

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น  
รายงานฉบับสมบูรณ์  
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่กฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ	โรงแรม สุพิขฌาย์ ริทรีต
ที่ตั้งโครงการ	ถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	69/88-89 หมู่ 3 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

- ☒ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานฯ ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2561



## รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ชื่อโครงการ

โรงแรม สุพิชฌาย์ ริทรีต

ที่ตั้งโครงการ

ถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง (4031)  
ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ

บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ

69/88-89 หมู่ 3 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

## การมอบอำนาจ

☒

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ  
เสนอรายงานฯ ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

9

เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด



## หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ตามที่คณะกรรมการข้อมูลข่าวสาร ได้มีประกาศ ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๕๓ เรื่องการกำหนดให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเป็นข้อมูลข่าวสารที่ต้องจัดไว้ให้ประชาชนเข้าตรวจดูได้ตามมาตรา ๙ (๘) แห่งพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารทางราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ นั้น

ชื่อโครงการ ..... โรงแรม สุพิชญ์ รีสอร์ท.....  
ที่ตั้งโครงการ ..... ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดภูเก็ต.....  
ชื่อเจ้าของโครงการ ..... บริษัท. ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด.....  
ที่อยู่เจ้าของโครงการ ..... 69/88-89 หมู่ที่ 3 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต.....  
หมายเลขโทรศัพท์ ..... ๐๙๖-๘๙๓๖๕๘๘ โทรสาร ..... ๐๗๖-๒๑๘๘๓๕.....

จึงขอแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่เนื้อหาในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับนี้ต่อสาธารณชน และผู้สนใจทั่วไป ดังนี้

(✓) ยินยอมให้เผยแพร่ทั้งหมด

( ) ยินยอมให้เผยแพร่เนื้อหาบางส่วน โดยขอยกเว้นไม่เปิดเผยข้อมูลตามมาตร ๑๕ (๕) และ (๖) แห่งพระราชบัญญัติเดียวกัน ได้แก่ (ระบุส่วนของเนื้อหาที่ไม่ยอมให้เผยแพร่ พร้อมเหตุผลที่ไม่ยินยอมให้เผยแพร่ให้ชัดเจน)



.....

.....

(นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด





แบบ สวส. ๕

## ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๒๖/๒๕๖๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๐ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๑๙ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

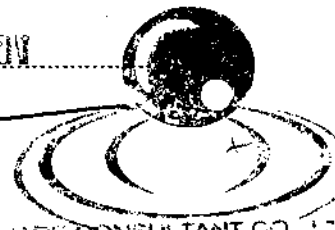
(๑) .....ไม่มีเงื่อนไข

(๒) .....

(๓) .....

(๔) .....

รับรองสำเนาถูกต้อง



นายเจนณรงค์ สันสน

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(นางรวีวรรณ ภูริเดช)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนการบูรณาการธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ได้รับรองสำเนาถูกต้อง  
นางรวีวรรณ ภูริเดช เลขาธิการ




**บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด**
**ที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดสรรที่ดิน**

เลขที่ 19/323 หมู่ที่ 3 ถนนรัชฎาสุรณ ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ : 084-071-9478 อีเมล : jadeconsultantphuket@hotmail.com

**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น**

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2561

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ของ **โรงแรม สุปิณณีย์ ริทรีต จำนวน 76 ห้องพัก** ตั้งอยู่ที่ ถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ให้แก่ บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด เพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างโครงการ โดยมีคณะผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำรายงานดังต่อไปนี้

**ผู้ชำนาญการ**
**ลายมือชื่อ**

นายเจนณรงค์ สันสน

**เจ้าหน้าที่**
**ลายมือชื่อ**

นางสาวสุตารัตน์ คมขำ

นางสาวศิริณยา ไกรศรี

นางสาวปิยะรัตน์ คมขำ

นางสาววรรณมล ฤทธิไพโรจน์

(นายเจนณรงค์ สันสน)

กรรมการผู้จัดการ





## บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

## โครงการโรงแรม สุพิขฌาย์ ริทรีต

ตั้งอยู่ที่ ถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
1. นายเจนณรงค์ สันสน วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) B.Sc. (Environmental Technology)	- ผู้ชำนาญการ - รายละเอียดโครงการ - การใช้ประโยชน์ที่ดิน - การระบายน้ำ - การดำเนินการก่อสร้าง	เลขที่ 19/323 หมู่ที่ 3 ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000	30	
2. นางสาวสุดารัตน์ คมขำ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) B.Sc. (Environmental Technology)	- รายละเอียดโครงการ - การใช้ประโยชน์ที่ดิน - เสี่ยงและความสั่นสะเทือน - คุณภาพน้ำ	เลขที่ 19/323 หมู่ที่ 3 ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000	15	
3. นางสาวศิริณยา ไกรศรี วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) B.Sc. (Environmental Science)	- การจัดการมูลฝอย - คุณภาพอากาศ	เลขที่ 22/5 หมู่ที่ 7 ตำบลบางทอง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา 82120	15	
4. นางสาวปิยะรัตน์ คมขำ กศ.บ. (เทคโนโลยีการศึกษา) B.Ed. (Educational technology)	- เศรษฐกิจและสังคม - การศึกษา - ศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม	เลขที่ 15/9 หมู่ที่ 1 ตำบลเขารูป ช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000	10	



## บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

## โครงการโรงแรม สุปิณมัย ริทรีต

ตั้งอยู่ที่ ถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
5. นายสิทธิพงศ์ พรหมเพ็ชร วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) B.Sc. (Electrical Power)	- ไฟฟ้าและพลังงาน - การป้องกันอัคคีภัย - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เลขที่ 34 หมู่ที่ 3 ตำบลฉาง อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา 90160	10	สิทธิพงศ์ พรหมเพ็ชร
6. นางสาววรรณมล ฤทธิไพโรจน์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) B.Sc. (Environmental Science)	- การใช้น้ำ - สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน - ธรณีวิทยา - ทรัพยากรดิน	355 หมู่ที่ 2 ตำบลควนกาหลง อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล 91130	10	วรรณมล ฤทธิไพโรจน์
7. นางสาวทิพวรรณ สุขแก้ว วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) B.Sc. (Environmental Science)	- การสาธารณสุข - ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	343 หมู่ที่ 6 ตำบลกรูย่น อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช 80240	5	ทิพวรรณ สุขแก้ว
8. นางสาวสุจินดา คงคุณ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) B.Sc. (Environmental Science)	- การคมนาคมและการจราจร - ลักษณะภูมิประเทศ - ทรัพยากรชีวภาพ	39/7 หมู่ที่ 2 ตำบลโตะเต็ง อำเภอสุไหงปาดี จังหวัดนราธิวาส 96140	5	สุจินดา คงคุณ



## แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

### เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

☒ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน ฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ โรงแรม

☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงาน ฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง .....-.....

เมื่อวันที่ .....-.....(โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

☐ จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

☒ อื่นๆ (ระบุ) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวง  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต  
พ.ศ.2560 ข้อ15 (1) (ข) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือ  
อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องถึง 79 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคาร  
ดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ 1,500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 ตารางเมตร

วันที่ลงนามในสัญญาว่าจ้างจัดทำรายงานฯ 16 พ.ค. 2561

### การขออนุญาตโครงการ

☒ รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างอาคารจาก องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี  
(ระบุหน่วยงานผู้ให้อนุญาต) กำหนดโดย พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 มาตรา/ประเภทที่/ข้อ/ลำดับที่            -           

☐ รายงานฯ นี้ จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☐ โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☐ อื่นๆ (ระบุ)

### สถานภาพโครงการ

☐ ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☐ กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☒ ยังไม่ได้ก่อสร้าง

☐ เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (แนบภาพถ่ายพร้อมระบุวันที่)

☐ ทดลองเดินเครื่องแล้ว

☐ เปิดดำเนินโครงการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2561





สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ



ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น  
โครงการโรงแรม สุปิขณาย์ ริทรีต  
ของ  
บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด





ที่ ทส ๑๐๑๐.๑/ ๑๔๒๖๓

ถึง บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ  
ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/๑๔๖๖๗ ลงวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เบื้องต้นโครงการโรงแรม สุพิชฌาย์ รีสอร์ท ของบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนทาง  
หลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี สายคู ไบยาง (๔๐๓๓) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต มาเพื่อ  
โปรดดำเนินการต่อไป

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๕

โทรสาร ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑๕๐๖๗



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๒๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๒  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม สุพิชฌาย์ ริทรีด  
ของบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เพด คอมเพล็กซ์ จำกัด ที่ JC 177/180/61 ลงวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๑  
๒. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ค่วนที่สุด ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๑๕๕๐๑  
ลงวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๑  
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมที่โครงการ สุพิชฌาย์ ริทรีด ของบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้  
จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท เจต  
คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม สุพิชฌาย์ ริทรีด  
ของบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง  
(๔๐๓๑) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๗๖ ห้อง  
มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร ๓,๙๖๗.๐๖ ตารางเมตร ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอน  
การพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัด  
ภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติ  
ให้ความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ โรงแรม สุพิชฌาย์ ริทรีด ของบริษัท ทรี  
แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (๔๐๓๑)  
ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด  
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานฯ ที่ได้รับรวบรวมรายละเอียด  
ข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่

คณะกรรมการ...



คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๓ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุโข อุดลทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวลิวรรณ สอนคา)

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๐-๖๘๑๖

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



สิ่งที่ส่งมาด้วย 9

ที่ JC\_177/180761

กอง.....	วันที่ 19 ก.ค. 2561
เลขที่ 1923	เรื่อง 19
เวลา 1.41	ผู้รับ

บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด  
สำนักงานตั้งอยู่ที่ 19/323 ม.3 ถ.รัชฎาสุรณ  
ต รัชฎา อ เมืองภูเก็ต จ ภูเก็ต 83000

เบอร์โทร : 096-635-8470, 084-071-9478

วันที่ 18 กรกฎาคม 2561

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 12898
วันที่ 18 ก.ค.
เวลา 16.05
ผู้รับ

เรื่อง ขอส่งรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม สุพิชฌาย์ ริทรีต

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (รายงานฉบับหลัก) จำนวน 16 ฉบับ
  2. คู่มือนำเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นต่อจังหวัดภูเก็ต จำนวน 1 ฉบับ
  3. จดหมายนำส่ง (IEE) อีเล็กทรอนิกส์ เลขคำขอที่ 0027718/2561
  4. หนังสือมอบอำนาจ จำนวน 1 ฉบับ
  5. หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น จำนวน 1 ฉบับ

เนื่องด้วยบริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและ  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขที่ 26/2560 และเป็นผู้จัดทำรายงาน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม สุพิชฌาย์ ริทรีต ของบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด  
ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-โนยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต  
ลักษณะโครงการเป็นโรงแรม จำนวน 76 ห้องพัก มีเนื้อที่ 10-3-83 ไร่ หรือ 17,532 ตารางเมตร ประกอบด้วย  
อาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น จำนวน 27 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 16 อาคาร รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมา  
ด้วย

บัดนี้ บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ได้ดำเนินการศึกษา  
และจัดทำรายงานฯ ฉบับดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอจัดส่งรายงานฯ และรายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย มายัง  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาดำเนินการตามขั้นตอน  
ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการ

กลุ่มงานวาง	
เลขที่ 126	วันที่ 20/6/61
สำเนาเอกสาร 126	ผู้รับ

Sten

(นางสาวมลวิมล สอนดา)

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

มีใบอิเล็กทรอนิกส์แนบ.....

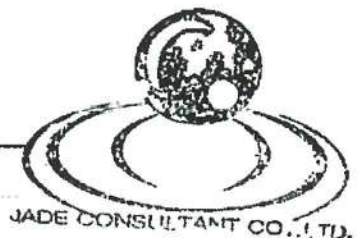
เอกสารแนบ..... 2	กล่อง, แผ่น
เอกสารแนบ..... ชุด CD	แผ่น

ขอแสดงความนับถือ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด





สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒



ด่วนที่สุด

ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/ ๑๕๕๐๙

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ ๑๕๕๐๙ วันที่ ๔ ต.ค. ๕๖  
เวลา ๑๕.๕๔ ผู้รับ ผอ.รณ  
ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต  
ถนนนริศร ภก ๘๓๐๐๐

๒๕ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต โครงการ โรงแรม  
สุพิชฌาย์ รีสอร์ท

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ ๒๑๖๗ วันที่ ๔ ต.ค. ๕๖  
เวลา ๑๖.๑๔ ผู้รับ ผอ.รณ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พส ๑๐๑๐.๕/๒๐๑๑๓  
ลงวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๑

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม  
จังหวัดภูเก็ต ครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๑ (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง) จำนวน ๑ ชุด  
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม สุพิชฌาย์ รีสอร์ท จำนวน ๘ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ได้แจ้งความเห็นเบื้องต้นต่อรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ โรงแรม สุพิชฌาย์ รีสอร์ท  
จำนวนห้องพัก ๗๖ ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร ๓,๙๖๗.๐๖ ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ ถนนทางหลวงแผ่นดินสาย  
เทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (๔๐๓๑) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง ของบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้  
จำกัด ให้จังหวัดภูเก็ตนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น  
และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พิจารณา  
ดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ นั้น

จังหวัดภูเก็ต ได้นำเสนอรายงานฯ และความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต  
ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ  
มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ โรงแรม สุพิชฌาย์ รีสอร์ท โดยให้แก้ไข  
และเพิ่มเติมรายละเอียดโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์

๑๐๕

๑๐๕

๗/๑๐/๕๖

๑๐๕

๗/๑๐/๕๖ ๑๐๕

๒-/ทั้งนี้...

เอกสารแนบ.....กล่อง, เล่ม  
เอกสารแนบ.....๘ ชุด CD.....แผ่น



ทั้งนี้ บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้จัดส่งเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้จังหวัดภูเก็ต นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณาเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมของโครงการแล้ว มีมติเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ โรงแรม สุขิขณาย์ ริทรีต รายละเอียดรายงานการประชุมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และบริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้จัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ โรงแรม สุขิขณาย์ ริทรีต ต้องยึดถือปฏิบัติตาม เพื่อให้จังหวัดภูเก็ตดำเนินการจัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

๐๗๕

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวลิวรรณ สอนดา)

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทร./โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดิ์ รักสถาบันพระมหากษัตริย์”



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม สุพิขมายุ ริทริต

ของ บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม สุพิขมายุ ริทริต ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ลักษณะโครงการเป็นโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น จำนวน 27 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 16 อาคาร และมีห้องพักรวมทั้งสิ้น 76 ห้องพัก มีเนื้อที่ 10-3-83 ไร่ หรือ 17,532 ตารางเมตร จัดทำรายงานฯ โดย บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม สุพิขมายุ ริทริต จำนวน 76 ห้องพัก ของบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตรับจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวที่รับจัดแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

ลงชื่อ.....

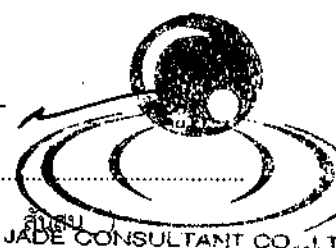
MM 7

f



ลงชื่อ.....

mm



( นาย कुमार ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

( นายเจนณรงค์ สันสุข )  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญใน รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (คชก.) ชุด ที่วิธีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือ โครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสุขสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการจะต้อง ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละอง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

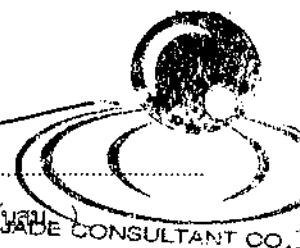


ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สันสุข )

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>1 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ</b>			
<b>1.1 สภาพภูมิประเทศ</b>	พื้นที่โครงการดำเนินบนเอกสารสิทธิ์ที่ดิน (นส.3ก.) จำนวน 4 ฉบับ รวมพื้นที่โครงการ 10-3-83 ไร่ หรือ 17 532 ตารางเมตร สภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่สวนยางพารา และสวนผสม เงา ต้นทุเรียน ต้นสะตอ ต้นมังคุด ต้นเงาะ เป็นต้น <u>1.1 สภาพพื้นที่และบริเวณข้างเคียง และระดับดินเดิม</u> เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นเนิน มีระดับพื้นที่จากถนน สาธารณะ 25 เมตร จนถึง 55 เมตร จากระดับน้ำทะเล (จุดที่มีการก่อสร้างอาคาร) นั้น การก่อสร้างจะมีการเน้น ปรับพื้นที่เฉพาะจุดที่ก่อสร้างอาคาร โดยเน้นการก่อสร้าง ตามสภาพพื้นที่เดิมให้มากที่สุด บางส่วนจะมีการขุดดิน บริเวณที่ก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และงานฐาน ราก ส่วนดินที่ได้จากงานจุดนำไปถมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณด้านทิศใต้ สำหรับรูปแบบอาคารเป็นอาคาร คอนกรีตเสริมเหล็ก รูปแบบอาคารทอปปิคอล ขนาดชั้น เดียวและ 2 ชั้น จำนวน 43 อาคาร  ส่วนพื้นที่ข้างเคียงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม สวนยางพารา สวนผลไม้ สวนผสม ไร่สวนโครงการ ที่	1.จัดทำบัญชีทรัพย์สินถึงรายละเอียดโครงการ ระยะเวลาที่ดำเนินการก่อสร้าง บริษัทรับเหมาก่อสร้าง เบอร์โทรติดต่อเจ้าของโครงการ รวมทั้งติดตั้งกล่อง ร้องเรียนบริเวณโอบล้อมด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างและ เป็นบริเวณที่เห็นชัดเจน 2. ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะต้องเข้าไปสำรวจสภาพ อาคาร บ้านเรือนใกล้เคียง โดยให้เจ้าของบ้านรวมใน การสำรวจสภาพประกอบและทำบันทึกร่วมกัน เพื่อ เป็นหลักฐานป้องกันการขัดแย้งกรณี อาคาร บ้านเรือน เกิดความเสียหาย และเมื่อพบว่ามีการก่อสร้างสร้าง ความเสียหายให้กับอาคารข้างเคียงต้องซ่อมแซมแก้ไข ทันที โดยไม่ต้องรอปะกันภัย ซึ่งสามารถติดต่อช่าง วิศวกรโครงการที่พื้นที่ก่อสร้างได้ทุกวัน 3.จัดทำรั้วชั่วคราว (Metal sheet) รอบบริเวณพื้นที่ ก่อสร้างเพื่อป้องกันดินโคลนร่วงเพื่อระมัดผลกระทบ ทางด้านทัศนียภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ ก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง 4.ในช่วงการก่อสร้างอาคาร โครงการจะติดตั้งผ้าใบ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่ อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามี เรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้า ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดย ทันทีและหากไม่สามารถตกลงกันได้ให้ ใช้มาตรการเข้ามาช่วยไกล่เกลี่ยโครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บ้านพักอาศัยบริเวณข้างเคียง <u>ดัชนีชี้วัดตรวจสอบ</u> - เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ 2.ตรวจสอบให้มีการติดตั้งรั้วชั่วคราว (Metal sheet) รอบพื้นที่

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ตรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



ลงชื่อ

( นาย.จณนรงค์ คັນสิน )  
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

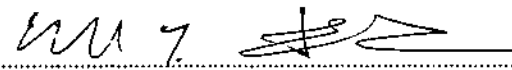
กันยายน 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>อยู่อาศัย ร้านค้า ร้านอาหาร และพื้นที่รกร้าง ซึ่งในระยะก่อสร้างคาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ ปัจจุบันของโครงการ จากเดิมมีต้นไม้ และพรรณพืชปกคลุม เตรียมเป็นพื้นที่เพื่อการก่อสร้าง ดังนั้น ในระยะก่อสร้างอาคารจะมีการก่อสร้างฐานราก ระบบสาธารณูปโภค การขุดถมดินเพื่อฝังถังน้ำใช้ และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและบ่อน้ำ ในระยะนี้คาดว่าจะผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่เกิดขึ้นมีมานัก</p> <p><u>1.2 ลักษณะของพื้นที่ที่จะทำการปรับสภาพหรือขุดดินออก</u></p> <p>เนื่องจากพื้นที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา จึงจำเป็นต้องทำการปรับพื้นที่โดยการขุดดินซึ่งบริเวณนี้จะทำการขุดดินนั้นจะดำเนินการเฉพาะในส่วนที่เป็นฐานรากอาคาร และงานระบบเท่านั้น มีความลึก ไม่เกิน 1 เมตร</p> <p><u>1.3 ความลาดเอียงของพื้นที่ที่จะทำการปรับ</u></p> <p>ความลาดเอียงของพื้นที่ขุดดิน จะดำเนินการตามหลักวิชาการ โดยยึดถือตามการออกแบบของ</p>	<p>ก่อสร้าง (Mes- Sheet) ควบคุมโดยรอบอาคารทั้งหมด ตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นสูงสุดของอาคาร</p> <p>5. จัดวางผังบริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาลของคนงานก่อสร้างให้อยู่ห่างจากบ้านพักอาศัยมากที่สุด และการก่อสร้างจะต้องไม่เกิดผลกระทบจราจรบนถนน</p> <p>6 การก่อสร้างฐานรากอาคารต้องทำการออกแบบฐานรากอาคารให้มีความแข็งแรงโดยมีการเจาะสำรวจดินเพื่อดูสภาพของพื้นดินที่จะทำการก่อสร้างเพื่อให้มีความปลอดภัย รวมทั้งการออกแบบต้องคำนึงถึงเรื่องน้ำใต้ดินที่จะมีผลต่ออาคารและจากโครงสร้างอาคารจะมีผลต่อน้ำใต้ดินร่วมด้วย เพื่อที่จะทำการก่อสร้างฐานรากอาคารไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ</p> <p>7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการในการควบคุมการก่อสร้าง โดยปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ.2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และประกาศกระทรวงมหาดไทยอย่างเคร่งครัด</p> <p><u>มาตรการป้องกันผลกระทบจากการปรับพื้นที่</u></p> <p>1. จัดทำกำแพงกันดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เสี่ยง</p>	<p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p><u>เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- การติดตั้งรั้ว Metal Sheet</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง</p> <p>และเจ้าของโครงการ</p> <p>3. ตรวจสอบให้มีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินครอบคลุมพื้นที่โครงการ</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p><u>เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- ร่องค้ำตะกอน</p> <p>- กำแพงกันดินชั่วคราว</p> <p>- จุดล้างล้อรถ</p> <p>- บ่อหนองน้ำชั่วคราว</p>

ลงชื่อ



( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



ลงชื่อ

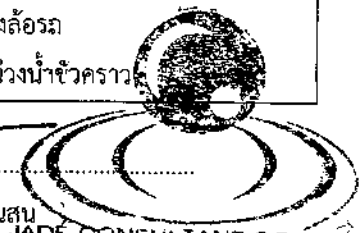


( นายจันทรงค์ สิ้นสน )

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>วิศวกรผู้มีวุฒิ</p> <p>1.4 ระยะห่างจากขอบพื้นที่ และสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ที่มีการขุดดินมีความลึก ไม่เกิน 3 เมตร จะกำหนดระยะห่างจากขอบพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงโดยรอบไม่น้อยกว่า 3 เมตร รวมทั้งออกแบบให้มีปัดกตะกอน และกำแพงกันดินชั่วคราวบริเวณที่ทำการขุดดินและดิน</p> <p>1.5) วิธีการในการขุดดิน</p> <p>จะใช้หลักการขุดดินที่ขึ้นที่เป็นเชิงลาด และเป็นขั้นบันได ในการดำเนินการก็จะแบ่งพื้นที่เป็นระยะไม่ได้ดำเนินการพร้อมกันทั้งโครงการฯ โดยจะทำการปกคลุมหน้าดินด้วยดินหญ้า และต้นกระดุมทองเลื้อยบนผิวหน้าพื้นที่ภายหลังที่ปรับพื้นที่เสร็จ</p> <p>ทั้งนี้ ในขณะที่มีการปรับพื้นที่นั้น อาจทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายจึงทำให้ส่งผลกระทบต่อเรื่องคุณภาพอากาศได้จึงมีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะใช้ช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น ในระยะเวลาก่อสร้างคาดว่าจะมีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศไม่มากนัก</p>	<p>ต่อการเกิดดินถล่มเพื่อป้องกันดินที่เกิดจากการก่อสร้างไหลเข้าสู่พื้นที่ข้างเคียง และเพื่อช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง</p> <p>2.จัดทำรั้วชั่วคราวสูง 2.0 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้างตามแนวเขตที่ดินตลอดจนบริเวณที่จะทำการก่อสร้างเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกสู่พื้นที่ข้างเคียง</p> <p>3.จัดให้มีการปลูกพืชคลุมดินหากมีพื้นที่ในโครงการที่ไม่มีการใช้งานในกิจกรรมการก่อสร้างเป็นเวลา 3 เดือน</p> <p>4.ในระยะเตรียมความพร้อมเพื่อทำการปรับพื้นที่ ทางโครงการจะมีการก่อสร้างระบบระบายน้ำเพื่อทำการระบายน้ำที่เกิดขึ้นในการมีฝนตก โดยรูปแบบการก่อสร้างจะมีลักษณะเป็นร่องตักตะกอนตามแนวระดับความลาดชันของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยทุกระยะไม่เกิน 10 เมตร จะจัดให้มีบ่อตักตะกอนอีกชั้นหนึ่งเพื่อชะลอการไหลของน้ำ และเก็บบ่อสำหรับพักน้ำเพื่อให้ตะกอนที่ไหลมากับน้ำมีระยะเวลาในการตกตะกอนในบ่อพักก่อนจะไหลลงสู่พื้นที่หน้าดินต่อไป</p>	<p>ความถี่ในการตรวจสอบ</p> <p>- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง</p> <p>และเจ้าของโครงการ</p>

ลงชื่อ

(นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

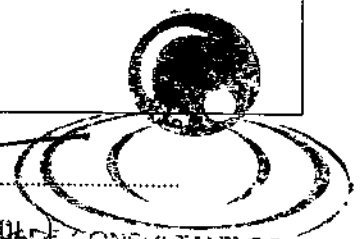


ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>5.โครงการต้องเริ่มดำเนินการในช่วงที่มีฝนตกน้อย หรือคือในช่วงที่มีฤดูมรสุม เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินจากน้ำฝนที่ตกลงมา โดยวัตถุประสงค์ของการลดการชะล้างพังทลายของดินจะทำการเปิดพื้นที่ให้เป็นที่ว่างโล่ง โดยปราศจากพืชปกคลุม ในช่วงระยะเวลาที่สั้นที่สุด และลดความเร็วของน้ำไหลบ่าหน้าดินโดยการควบคุมหรือลดความเร็วของน้ำไหลบ่าลงให้ได้มากที่สุด และในการก่อสร้างโครงการนั้นจะทำการก่อสร้างไล่จากด้านล่างของพื้นที่ขึ้นไปยังด้านบนเพื่ออำนวยความสะดวกในการไหลบ่าของน้ำฝนจากด้านบน</p> <p>6.การใช้วัสดุคลุมดินชั่วคราว ซึ่งบริเวณที่ใช้วัสดุคลุมนี้สามารถปลูกพืชได้ที่จะสร้างโดยไม่ต้องเอาออก โดยสามารถทิ้งไว้ได้จนกระทั่งเหมาะสมสำหรับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยวัสดุคลุมดินชั่วคราว มีวัตถุประสงค์ต่างๆ ในการใช้ประโยชน์ดังนี้ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดผลกระทบของน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นดินหรือจากน้ำไหลบ่าหน้าดิน</li> <li>- ป้องกันหน้าดินจากน้ำไหลบ่า</li> <li>- ป้องกันเมล็ดพืชหรืออินทรีย์วัตถุจากการปลูกพืช</li> </ul>	

ลงชื่อ.....

( นาย कुमार ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



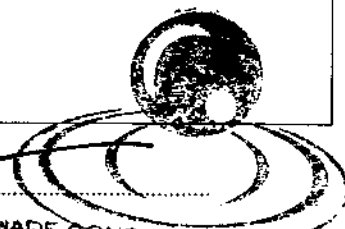
6/125

ลงชื่อ.....

( นายเจมส์ สตีเฟน กอนซัลแตนต์ )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เสด คอนซัลแตนต์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>คลุมดินตามมาภายหลัง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รักษาความชุ่มชื้นในดิน</li> <li>- รักษาอุณหภูมิในดินให้คงที่ระหว่างช่วงกลางวันและกลางคืน</li> <li>- ช่วยเพิ่มสารอาหารในดิน</li> </ul> <p>7.หลีกเลี่ยงการขุดดินในช่วงโมนsoon ระยะเวลาในการขุดดินจะกำหนดไว้ เวลา 10.00 น.- 12.00 น. ห้ามขนส่งในระยะเวลา 12.00 น.-13.00 น. และเริ่มขนส่งได้ในเวลา 13.00-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงโมนsoon ทั้งนี้ การตัดสินใจขุดดินจะต้องขุดดินนอกเหนือระยะเวลาที่กำหนดไว้โครงการฯ จะแจ้งแก่หน่วยงานท้องถิ่นผู้อนุญาตและผู้อยู่อาศัยโดยรอบโดยจะมีการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนลงมือทำโดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 5 วัน โดยติดประกาศแจ้งที่ด้านหน้าโครงการ</p> <p>8.ในช่วงเริ่มก่อสร้างฐานรากโครงการจะรื้อเสริมกันดินพัง (Sheet Pile) พร้อมกันทำค้ำยัน (Bracing) เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดินในระยะก่อสร้างกำแพงกันดิน ทั้งนี้ ในช่วงการถอนเสริมกันดินต้องรีบดำเนินการกลับระยะที่เกิดจากการถอนเสริมกันพัง</p>	

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท พี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



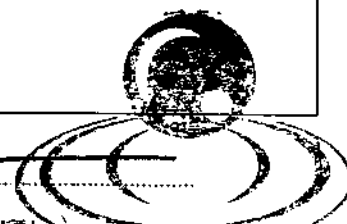
7/125

ลงชื่อ.....

นายเจนณรงค์ ลั่นบุญ  
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ดังกล่าวโดยทันที และบดอัดดินที่กลับให้แน่น เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านการพังทลายของดินและบริเวณใกล้เคียง</p> <p>9.ในการถอน Sheet Pile โครงการจะต้องระบ ระยะเวลาในการถอน Sheet Pile โดยแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรอบรับทราบ</p> <p>10.กำหนดใช้น้ำดินที่ได้จากการก่อสร้างกำแพงกันดิน มาใช้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด</p> <p>11.จัดให้มีจุดสำหรับล้างล้อรถที่ออกจากโครงการ ในช่วงก่อสร้าง เพื่อเป็นการป้องกันดินที่จะติดไปกับล้อรถแล้วอาจทำให้เกิดการบรอะเบื้อบนถนนสาธารณะที่ใช้เป็นเส้นทางในการขนส่งวัสดุของโครงการ</p> <p>12.จัดให้มีคนงานทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้าง เศษดิน เศษหิน เศษวัสดุก่อสร้างบริเวณถนนสาธารณะ</p> <p>13.โครงการต้องทำการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบทวนงน้ำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการดักตะกอนของกำแพงดักตะกอนทั้ง 2 ชั้น ทุก ๑ เดือน</p> <p>14.จัดให้มีพื้นที่ในการกองดินชั่วคราวไว้ภายในโครงการ พร้อมทั้งปิดคลุมด้วยวัสดุกันน้ำอย่างมิดชิด</p> <p>15.กำหนดช่วงเวลาในการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก</p>	

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

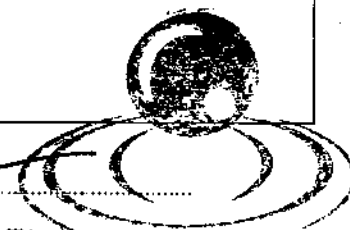


ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ รื่นสุณกุล ) CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปโภค ดำเนินการเฉพาะ ช่วงเวลา 9.00-17.00 น. 16.กรณีที่การดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อพื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่สาธารณะทางโครงการต้อง เป็นผู้รับผิดชอบแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายตามความ เป็นจริง	
1.2 ทรัพยากรดินและ การชะล้างพังทลายของดิน	1) ประเมินผลกระทบจากการขุดดินถมดิน เมื่อมีการก่อสร้างอาคารภายในพื้นที่โครงการ ปริมาณดินที่ได้มาจากการปรับพื้นที่ และการขุดดิน สำหรับระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบ บำบัดน้ำเสีย บ่อหมักน้ำ/บ่อรับน้ำหลังบำบัด และการ จัดแต่งพื้นที่ให้ได้ตามแบบสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่ง ดินที่ได้จากการขุดนี้โครงการ จะนำมาใช้ในพื้นที่ทั้งหมด ทำให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดิน เดิมในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบอยู่ในระดับต่ำ ในส่วนด้านการชะล้างพังทลายนั้นโครงการ ต้องมี มาตรการดูแลอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันการชะล้าง พังทลายของดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียงที่มีการก่อสร้าง บ่อดักตะกอนดินรอบบ่อที่จะทำการก่อสร้าง และทำ ระบบระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณ	1.โครงการจะตอกเข็มกันน้ำ (Sheet Pile) พร้อมกับ ทำค้ำยัน (Bracing) เพื่อป้องกันผลกระทบจากการ พังทลายของดิน ทั้งนี้ ในระหว่างการถอนเข็มกันน้ำ ต้อง รับดำเนินการกลบร่องที่ผลิตจากการถอนเข็มกันน้ำ ดังกล่าวโดยทันที และบดอัดดินที่กลบให้แน่น เพื่อ ป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบ ด้านการพังทลายของดินตามบริเวณใกล้เคียง 2.ในการถอน Sheet Pile โครงการจะต้องระบุ ระยะเวลาในการถอน Sheet Pile โดยแจ้งให้ผู้ที่อยู่ โดยรอบรับทราบ 3.กำหนดให้ว่าดินที่ได้จากการขุดปรับพื้นที่ในโครงการ มาใช้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด 4.ทำการก่อสร้างระบบระบายน้ำเป็นร่องดักตะกอนดิน ตามแนวที่จะก่อสร้างแนวท่อระบายน้ำจริงของ	ตรวจสอบเศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง บริเวณ ทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างท่อ ระบายน้ำและถนนทางเข้าโครงการ ไม่ให้มีดินชะล้างและเลื่อนไหลออกสู่ ภายนอกโครงการไปยังพื้นที่ บุคคลอื่น ข้างเคียง โดยเฉพาะช่วงหลังฝนตก และต้องดำเนินการแก้ไขพื้นที่ที่มีปัญหา <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ถนนทางเข้า-ออกโครงการ <u>ดัชนีที่ตรวจสอบ</u> - เศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u>

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สันสุข )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจดี คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>ห้องน้ำคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งมีการก่อสร้างรั้ว Metal Sheet รอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินภายในพื้นที่โครงการ และการชะล้างพังทลายของดินในภาพรวมจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ</p> <p>2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของดิน</p> <p>พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่กลุ่มชุดดินที่ 26 ชุดดินพังงา (Pga) เป็นกลุ่มดินในพื้นที่ตอนที่อยู่เขตดินชั้น คือ ดินเหนียวลึกถึงลึกมาก ที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีการขุดและปรับถมพื้นที่ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะและคุณสมบัติของดิน แต่ในการปรับถมพื้นที่ของโครงการนั้นจะใช้ดินที่ขุดได้จากการก่อสร้างระบบต่างๆ ภายในโครงการ เช่น ดึงเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ บ่อหน่วงน้ำเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งดินดังกล่าวเป็นดินในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ขอบเขตที่ดินในการก่อสร้างเป็นพื้นที่ราบ ไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อกิจกรรมการเกษตรและคุณสมบัติของดิน</p>	<p>โครงการในอนาคต และขุดตัดตะกอนเพื่อชะลอการไหลของน้ำและเพื่อช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>5.จัดทำรั้วชั่วคราว (Metal sheet) รอบพื้นที่ก่อสร้างตามแนวเขตที่ดินตลอดบริเวณที่จะทำการก่อสร้างเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกสู่พื้นที่ข้างเคียง</p> <p>6. จัดให้มีผ้าคลุมดิน ซึ่งสามารถปลูกพืชได้ชั่วคราวโดยไม่ต้องเอาออก โดยสามารถทิ้งไว้ได้ถาวรซึ่งเหมาะสำหรับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยวัสดุคลุมดินชั่วคราว</p> <p>7.จัดให้มีพื้นที่ในการ ร่องดินชั่วคราวไว้ภายในโครงการ พร้อมทั้งปิดคลุมด้วยวัสดุกันน้ำอย่างมิดชิด</p> <p>8.กำหนดช่วงเวลาในการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานรากระบบสาธารณูปโภคและระบายน้ำ ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 9.00-17.00 น.</p> <p>9.ดินที่ขุดออกเพื่อวางฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ต้องนำไปเก็บกองให้เป็นระเบียบ ห่างจากขอบ่อและระบายน้ำชั่วคราวและการขุดและถมดินในช่วงก่อสร้างต้องปฏิบัติตามพ.ร.บ.การขุดและถมดิน พ.ศ. 2543 อย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ</p>

ลงชื่อ

(นายคุณาร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ จันทร์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจล คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จึงอยู่ในระดับต่ำ	<p>10. กำหนดให้ที่ดินที่ได้จากการชดเชยพื้นที่ในโครงการมาใช้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด</p> <p>11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าร่วมแจ้งแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับพื้นที่โครงการโดยรอบก่อนจะทำการขุดดินและก่อสร้างฐานรากอาคาร โดยให้หมายและทรัพย์สินของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างโครงการ เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรงตลอด 24 ชั่วโมง เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการและโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นทันที</p> <p>12. กรณีที่การดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่สาธารณะทางโครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายตามความเป็นจริง</p>	
1.3 ธรณีวิทยาและเกิดแผ่นดินไหว	<p>1.ด้านธรณีวิทยา</p> <p>บริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ตส่วนใหญ่มีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินชุดภูเก็ต และพื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณหินประเภท gr3 คือ หินแกรนิตในทอมัสไฮโดรไลต์-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดหยาบ เนื้อละเอียดถึงเนื้อปานกลาง 100 ± 6 ล้านปี เมื่อพิจารณาผลกระทบของโครงการ พบว่าไม่ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในระดับ</p>	<p>1.พยายามควบคุมสัณฐานของอาคารให้อยู่ในอาคาร ถ้าอยู่นอกอาคารก็ให้อยู่นอกอาคาร เพื่อป้องกันการได้รับบาดเจ็บเพราะวิ่งเข้า-ออก โดยถ้าอยู่ในอาคารให้ยืนหรือหมอบอยู่ในส่วนที่มีโครงสร้างแข็งแรง ที่สามารถรับน้ำหนักได้มาก และให้อยู่ห่างจากประตู ระเบียง และหน้าต่าง</p> <p>2.ห้ามใช้เทียน ไม่จุดไฟ หรือสิ่งที่จะทำให้เกิดเพลิงไหม้</p>	-

ลงชื่อ.....

( นาย कुमार ขอสว่างรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



ลงชื่อ.....

( นายเจษฎาพงศ์ สิริชาญ )  
TRADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจซี คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>โครงสร้าง ดังนั้น ผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยาทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>2.การเกิดแผ่นดินไหว</p> <p>พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยเขต 2ก เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง สำหรับสิ่งปลูกสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะเกิดความเสียหายในการเกิดแผ่นดินไหว ทั้งนี้ ในส่วนของรูปแบบอาคารไม่เข้าข่ายการออกแบบการรองรับแผ่นดินไหว ตามกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 อย่างไรก็ตาม การออกแบบอาคารจะออกแบบโครงสร้างให้มีความแข็งแรงอ้างอิงตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองจากวิศวกรผู้ได้รับอนุญาต และการดำเนินการก่อสร้างจะต้องดำเนินการภายหลังได้รับอนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานท้องถิ่น</p> <p>ดังนั้น ผลกระทบด้านธรณีและการเกิดแผ่นดินไหวอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ประกายไฟ เพราะอาจมีแก๊สรั่วอยู่บริเวณนั้นหลังเกิดแผ่นดินไหว</p> <p>3.จัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและนำไปติดประกาศหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้าง รวมทั้งผู้พักอาศัยได้รับทราบวิธีปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว</p>	
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุดฉิมวิทยา และคุณภาพอากาศ	<p>1) ฝุ่นละออง</p> <p>- การประเมินปริมาณฝุ่นละออง (TSP) จากพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>1.ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจำนวน 1 จุด บริเวณภายในพื้นที่โครงการ พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก่อสร้างฐานราก และ</p>	<p>1.ตรวจสอบคุณภาพอากาศที่มีการ</p> <p>ก่อสร้างฐานราก และ</p>

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



12/125

ลงชื่อ.....

( นายเจษฎา ธีระวัฒน์ )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจส คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ที่จะเกิดขึ้นมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าประเมิน = 0.0047 มก./ลบ.ม.</li> <li>- สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.036 มก./ลบ.ม.</li> <li>- รวมฝุ่นละออง (TSP) ทั้งหมด = 0.0407 มก./ลบ.ม.</li> </ul> <p>ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ที่จะเกิดจากพื้นที่ก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นมีรายละเอียดดังนี้</li> <li>- ค่าประเมิน = 0.0004 มก./ลบ.ม.</li> <li>- สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.023 มก./ลบ.ม.</li> <li>- รวมฝุ่นละออง (PM10) = 0.0234 มก./ลบ.ม.</li> </ul> <p>ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละออง TSP และ PM10 รวมกับค่าฝุ่นละอองปัจจุบันที่ตรวจวัดโดยกรมควบคุมมลพิษ พบว่าปริมาณที่เกิดขึ้นไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้</p> <p>2) มลพิษทางอากาศ</p> <p>การทำงานของเครื่องจักร ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศหลายชนิด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็ก</p>	<p>PM-10 TSP CO SOx NOx และ HC โดย PM-10 และ TSP จะทำการตรวจวัดในโรงงานฐานราก ตลอด 3 วันต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>มาตรการลดผลกระทบความเสี่ยงของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ</p> <p>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.จัดการประชุมระหว่างผู้ก่อสร้างกับผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับผลกระทบ เพื่อวางแผนแนวทางการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งกำหนดแผนงานและถ่ายรูปแบบพื้นที่โครงการ (ในรัศมี 20 เมตร)</li> <li>2.ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 0.50x1.0 เมตร แสดงระยะเวลาที่เริ่มการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน</li> </ol>	<p>ต่อ.เนื่องโดยให้ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด และรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่นทราบ</p> <p><u>สถานที่ตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul> <p><u>ดัชนีคุณภาพอากาศที่ต้องติดตามตรวจสอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CO 1 ชม.</li> <li>- HC 1 ชม.</li> <li>- NOx 1 ชม.</li> <li>- SOx 24 ชม.</li> <li>- TSP 24 ชม.</li> <li>- PM10 24 ชม.</li> </ul> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง</li> </ul> <p>และเจ้าของโครงการ</p>

ลงชื่อ.....

(นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง ,  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ตรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันติสุข)  
JADE CONSULTANT CO., LTD.  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>มากกว่า 10 ไมครอน (PM10) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) โดย US.EPA. (1997) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างว่าส่วนใหญ่แล้วใช้เครื่องดีเซล และมี Emission factors โดยการอนุมานว่าโครงการนี้จะมีการใช้เครื่องจักรกลด้วยชนิดและปริมาณ ดังนี้ Wheeled loader จำนวน 4 คัน Highway truck จำนวน 5 คัน และ Miscellaneous จำนวน 6 คัน รวมเครื่องจักรในระยะก่อสร้างทั้งสิ้น 15 คัน</p> <p>จากการคาดการณ์ปริมาณมลพิษจากเครื่องจักรและรถยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โครงการ (CO, HC, NOx และ SOx) ที่คำนวณได้มีปริมาณน้อยมาก และมีค่าไม่เกินมาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปกำหนด และเมื่อรวมกับปริมาณมลพิษในอากาศในสภาวะแวดล้อม ปัจจุบัน พบว่า ปริมาณของมลพิษที่รวมกันแล้วยังไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปกำหนดเช่นกัน ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพอากาศของพื้นที่ใกล้เคียงน้อยมาก เนื่องจากจำนวนเที่ยวในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และการรับ-ส่งคนงานก่อสร้างมีไม่มากนัก และการใช้งานของเครื่องจักรกลต่าง ๆ ไม่ได้ทำงานทั้งวัน และไม่ได้ทำงาน</p>	<p>มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>1.จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และกลิ่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไขที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือตรวจสอบโดยต้องระบุวัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว</p> <p>2.จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่น โดยระบุสาเหตุและเวลา</p> <p>ด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>1.จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่น ให้อยู่ห่างจากผู้อยู่อาศัยมากที่สุด</p> <p>2.ห้ามฝังหรือเผาซากสัตว์และแหล่งกำเนิดฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น</p> <p>3.ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นผิวก่อสร้าง</p> <p>4.ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร</p> <p>1.ปิดรถบรรทุกดินหรือวัสดุก่อสร้างที่บรรทุกมา ในขณะที่ขึ้น-เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด</p>	<p>2.จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่อง ร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โครงการตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัด เจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบทันที หากพบว่าเป็นการเสียประโยชน์ที่เกิดจากโครงการ จะต้องแก้ไขโดยทันที และหาหาไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ ไตรภาคีเข้ามาช่วยไกล่เกลี่ย</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บ้านพักอาศัยบริเวณข้างเคียง</p> <p><u>ตัวชี้วัดตรวจสอบ</u></p> <p>- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- ทุกวัน</p> <p>ตลอดเวลา ระยะก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ</p>

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



14/125

ลงชื่อ

นายเจนณรงค์ สันติสุข

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจค คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พร้อมกันทั้งหมดอีกด้วย ดังนั้น จึงคาดว่ามลพิษที่เกิดจาก การก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ	2.ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่มีงาน 3.หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมัน.ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไฟฟ้า 4.ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้าง ไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง 5.วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนส่งวัสดุและดิน เพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจรโดยยานพาหนะในการ ขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงาน จราจรในพื้นที่ 6.ลดการใช้รถขนส่งพนักงานเข้าพื้นที่ โดยการใช้การ ขนส่งรวม มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง 1.ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย 2.จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้พรมพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดฝุ่นให้ มีความเพียงพอ โดยพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและ ทางวัสดุพวกหินและทราย อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงบ่ายโดยมีความถี่ได้ตามเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 3.ใช้ระบบการขนส่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด โดยให้จัดทาสีปิดคลุมท้ายรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้	

ลงชื่อ

นาย 7.

(นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)

กรรมการผู้ชำนาญการ บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



15/125

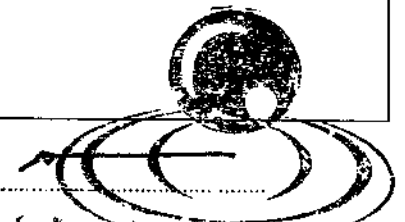
ลงชื่อ

นาย จ.ณรงค์

CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจดี คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>มิตชิด เพื่อป้องกันการปลิวพังและร่วงหล่นของวัสดุที่ บรรทุกมา</p> <p>4.จัดระบบ ที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณี ที่มีการหกของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น</p> <p>มาตรการด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน .ปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเส้นทางที่จำเป็น ส่วนอื่นให้เปิด แล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้หากไม่ได้ปฏิบัติงานในพื้นที่</p> <p>มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง</p> <p>1.หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิว คอนกรีตเปียกก่อน</p> <p>2.การเก็บของทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในกระบะ และพรมน้ำให้เปียกขึ้นอยู่เสมอ</p> <p>3.การนำปูนซีเมนต์ลงใช้งานในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามา มาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด</p> <p>4.ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยสามารถนำมามาใช้ได้ หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงที่มิดชิด</p> <p>5.ติดตั้งรั้วชั่วคราวสูง 5 เมตร (รั้ว Meta Sheet) โดยรอบแนวเขตพื้นที่โครงการ บริเวณประตูทางเข้า โครงการฯ กันด้วยผ้าพลาสติกสูง 5 เมตร พร้อมเขียน ข้อความ "เขตก่อสร้างอันตรายห้ามเข้า" เพื่อป้องกัน</p>	

ลงชื่อ

*CM 7.*

*fel*

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท หรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



16/125

ลงชื่อ

*เจด*



นายเจนณรงค์

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ทัศนที่ไม่น่าดูจากการก่อสร้าง</p> <p>6 ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mess sheet) ครอบคลุม โดยรอบอาคารรั้วและชั้นล่างจนถึงส่วนสูงสุดของอาคาร</p> <p>มาตรการเฉพาะด้านการขนส่งวัสดุก่อสร้าง/ดิน</p> <p>1.ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอก ช่วงเวลาเร่งด่วน และให้รถคล้อยกับประกาศ.เจ้า พนักงานจราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่ เกินเวลา 22.00 น.ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้า พนักงานจราจรในแต่ละกรณี</p> <p>2 ล้างล้อรถ บรรทุกเป็นประจำทุกครั้งที่จะนำรถออก นอกพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>3.ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ ดีเสมอ</p> <p>4.ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้งหรือกรณี ที่ ถนนแห้ง</p> <p>5 ทำประตูเข้าออกช่องรถ บรรทุกจากพื้นที่ต้อง มี ระยะห่างไม่น้อยกว่า 10 เมตร จากบ้านเรือนของผู้รับ ผลกระทบ</p>	
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	1.ระดับเสียง ในการประเมินระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรม	1.จัดให้มีกำแพงกันเสียง เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อ พื้นที่ข้างเคียงไม่ให้เกิดค่ามาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24	1.ตรวจวัดเสียงที่มีค่าเกินมาตรฐานจาก 1.ตรวจวัดเสียงที่มีค่าเกินมาตรฐานจาก 24 และตรวจวัด 3

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยะแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ ทัพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



17/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ อึ้งชูชื่น )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>โครงการนั้น ที่ปรึกษาจะทำการศึกษาดูระดับเสียงตามระดับเสียงดังที่ระยะต่างๆ ที่เปลี่ยนไปจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงตัวผู้รับเสียง (Receptor) จากนั้นนำระดับเสียงที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงสูงสุดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)</p> <p>จากการคำนวณระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการที่พื้นที่ข้างเคียงโครงการจะได้รับ (ก่อนมีมาตรการป้องกันเสียง) มีค่าตั้งแต่ 67.79-76.79 dBA เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)</p> <p>ประเมินความสามารถในการลดระดับเสียงจากรั้วรอบโครงการ</p> <p>ความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่างๆ แสดงให้เห็นว่า Aluminum Sheet ที่มีความหนาอย่างน้อย 6.35 มิลลิเมตร สูง 2 เมตร สามารถลดระดับเสียงลง 27 dB(A) ซึ่งส่งผลให้พื้นที่โดยรอบได้รับได้น้อยลงจาก</p>	<p>ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dBA)) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และค่ามาตรฐานเสียงรบกวน (ไม่เกิน 10 dBA) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง การระดับเสียงรบกวน ดังนี้</p> <p>1.1) จัดทำรั้วชั่วคราวรอบโครงการ มีความสูง 2.0 เมตร ล้อมรอบเขตที่ดินโครงการทุกด้าน โดยติดตั้งรั้วชั่วคราวแบบ Aluminum Sheet ที่มีความหนาอย่างน้อย 6.35 มม. ลดระดับเสียงได้ 27 dB(A)</p> <p>1.2) งานเตรียมพื้นที่ และงานขึ้นโครงสร้างอาคาร (รวมงานสถาปัตย์ และงานติดตั้งระบบต่างๆ ในอาคาร) ให้ใช้รั้วชั่วคราวจากการเตรียมในข้อ 1 เป็นกำแพงกันเสียง</p> <p>1.3) งานเจาะเสาเข็มและทำฐานราก ให้ใช้รั้วชั่วคราวจากการเตรียมในข้อ 1 เป็นแนวกำแพงกันเสียง</p> <p>1.4) งานตกแต่งอาคารและเก็บงาน ให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงปิดล้อมพื้นที่ทำงานทุกด้านที่มีช่องเปิด เพื่อป้องกันเสียงอ้อมผ่าน ที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชน โดยให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงกับด้านบนของนั่งร้านหลัก ที่</p>	<p>ครอบคลุมวันทำการและ วันหยุด และ รายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่นทราบ</p> <p><u>สถานที่ตรวจวัด</u></p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p><u>ดัชนีคุณภาพเสียงที่ต้อง</u></p> <p><u>ติดตามตรวจสอบ</u></p> <p>- <math>L_{max}</math>, <math>L_{eq}</math>, <math>L_{dn}</math></p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- ตรวจวัดเสียงทุกวันที่มีงานฐานราก และรายงาน ผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ ในช่วงทำฐานราก หลังจากตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้าง และตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง โดย ให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดและ</p> <p>รายงานผลการตรวจวัดต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่น</p> <p><u>ผู้อนุญาต</u> เดือน</p>

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )  
กรรมการผู้ชำนาญการ บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



18/125

ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ ชื่นชื่น )  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>พื้นที่ก่อสร้างลดลง ดังนั้น รัฐบาลโครงการจะช่วยลดเสียงที่เกิดจากการก่อสร้างลงได้ ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง กำหนดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A)</p> <p><b>การประเมินเสียงรบกวน</b></p> <p>เมื่อเทียบระดับเสียงดังในข้างต้นกับระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไว้ที่ 10 dB(A) โดยวิธีการคำนวณตามคู่มือวัดเสียงรบกวน ของสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ (2550) ในช่วงก่อสร้างของโครงการส่งผลกระทบต่อหน่วยรับเสียงบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะได้รับเสียงรบกวน 5.29 dB(A) ซึ่งมีค่าเสียงรบกวนน้อยกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</p> <p><b>2.ความสั่นสะเทือน</b></p> <p>ในช่วงก่อสร้างอาคาร กิจกรรมที่ทำให้เกิดสั่นสะเทือนและส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงในหลาย</p>	<p>ระยะห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 1.00 เมตร โดยใช้ความสูงของแผ่นกั้นเสียง 3.0 เมตร จากระดับพื้นแต่ละชั้นในขณะก่อสร้าง และให้มีส่วนยื่นมาปิดคลุมด้านบนให้มิดชิด และใช้รั้วชั่วคราวจากการเตรียมข้อ 1.1) เป็นแนวกำแพงกันเสียงที่บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการอีกชั้นหนึ่ง</p> <p>2.ประชาสัมพันธ์และแจ้งให้ชุมชนโดยรอบโครงการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ทราบถึงแผนการก่อสร้างและบุคคลที่สามารถติดต่อได้ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ</p> <p>3.จำกัดระยะเวลาการทำงานฐานรากและกิจกรรมก่อสร้างที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยให้ทำการก่อสร้างเฉพาะวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ในระยะเวลา 9.00-17.00 น. และหยุดกิจกรรมก่อสร้างดังกล่าวในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพื่อไม่ให้เกิดเสียงรบกวนแก่ชุมชน</p> <p>4.ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนพื้นที่ข้างเคียง</p> <p>5.กิจกรรมที่มีเสียงดังบางประเภท เช่น การตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดมีเสียงให้จัดพื้นที่ดำเนินการ อยู่ห่าง</p>	<p><b>ผู้รับผิดชอบ</b></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ</p> <p>2.ตรวจสอบความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่ โครงการโดยใช้เครื่องมือวัดค่าความสั่นสะเทือน ตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) โดยค่าความสั่นสะเทือน ตลอดจนวิธีการตรวจวัดให้เป็นไปตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37(พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง</p> <p><b>สถานที่ตรวจวัด</b></p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p><b>ดัชนีคุณภาพเสียงที่ต้องติดตามตรวจสอบ</b></p> <p>- PPV, <math>z_t</math> เป็นเวลา 1 วันต่อเดือน</p> <p><b>ความถี่ในการตรวจสอบ</b></p>

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละทอง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



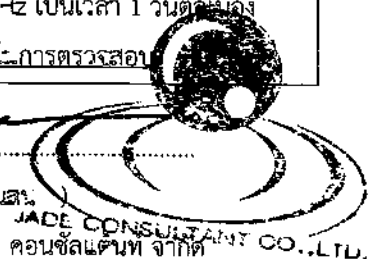
19/125

ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สันต )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

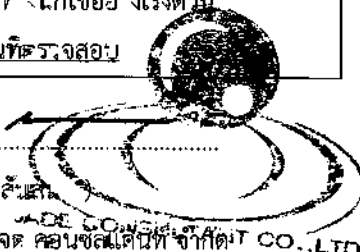
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมโดยใช้ระยะอ้างอิง 25 ฟุต โดยจะเลือกกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริงในโครงการเนื่องจากการในขั้นตอนการทำฐานรากอาคาร ซึ่งจากการประเมินผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน พบว่า พื้นที่ด้านทิศตะวันออก ติดกับโรงแรมภูผาสีรุ้ง จะได้รับแรงสั่นสะเทือน ประมาณ 1.88 และ C 22 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ.2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	จากอาคารบ้านพักอาศัยโดยรอบให้มากที่สุด และอยู่ในบริเวณที่มีแนวกำแพงกันเสียงเพื่อไม่ให้รบกวนอาคารบ้านพักอาศัยรอบข้าง 6.ใช้อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ได้รับทราบบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และตรวจสอบและดูแลรักษาสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการปล่อยสารพิษและเสียงดังจากเครื่องจักรเครื่องยนต์ ข่าวด 7.กำหนดการะบวรทุกขอรอบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินที่กำหนดไว้ 8.ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร และใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วต่ำ 9.จัดให้มีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนหรือกันกระแทก เช่น ยางรถยนต์ หรือแผ่นยางรวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังและสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง 10.จัดหาอุปกรณ์ลดเสียงให้คนงานก่อสร้าง เช่น Ear Plug, Ear muffs	- ตรวจสอบความสั่นสะเทือนทุกวันที่มีงานฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดกลับค่าให้ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะก่อสร้างและรายงานผลการตรวจวัดดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่น ผู้อนุญาตเดือนละ 1 ครั้ง ผู้รับผิดชอบ - ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ 3.จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัย ข้างเคียง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการ ก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความ คิดเห็นที่บริเวณสำนักงาน เพื่อเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนว ทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน สถานที่ตรวจสอบ

ลงชื่อ.....  
( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพระยอง )  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด  
กันยายน 2561



20/125

ลงชื่อ.....  
นางเจนณรงค์ สันติ  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>11.ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดี อยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเสียงดังอันเนื่องมาจาก เครื่องจักรข่าวด</p> <p>12.กำหนดให้คนงานก่อสร้างจับวางวัสดุก่อสร้างแทน การโยนหรือทิ้งลงจากที่สูง</p> <p>13.ตรวจสอบระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับ เสียงดังให้เป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะ แวดล้อม ดังนี้</p> <p>- ทำงานไม่เกินวันละ 7 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ได้รับ ติดต่อกันไม่เกิน 90 dB(A)</p> <p>- ทำงานเกินกว่าวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง จะต้องมีระดับเสียงที่ได้รับ ติดต่อกันไม่เกิน 90 dB(A)</p> <p>- ทำงานเกินวันละ 8 ชั่วโมง จะต้องมีระดับเสียงที่ได้รับ ติดต่อกันไม่เกิน 80 dB(A)</p> <p>14.ตรวจวัดเสียง (L<sub>max</sub>, L<sub>eq</sub>, L<sub>dn</sub>) ทุกวันที่มีงาน ฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกครั้งตามในช่วง ทำฐานราก หลังจากตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะ ก่อสร้างและตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง</p> <p>15.จัดให้มีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนหรือกันกระแทก</p>	<p>- บ้านพักอาศัยบริเวณข้างเคียง <u>ดัชนีชี้วัดตรวจสอบ</u></p> <p>- เรื่องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ</p>


ลงชื่อ 

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



21/125

ลงชื่อ 

นายเจนณรงค์ สันต  
JADE CONSULTANT CO., LTD.  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		เช่น ยางรถยนต์ หรือแผนยางรวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อลดการสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิต เครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังและสั่นสะเทือน ต่อเนื่องที่ข้างเคียง  16.ตรวจสอบความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่ โครงการ โดยใช้เครื่องมือวัดค่าความสั่นสะเทือน ตรวจวัดค่า ความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) เป็นเวลา 1 วันต่อวัน	
2 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	สำหรับทรัพยากรชีวภาพบนบกที่ได้จากการสำรวจ ในพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่บริเวณที่ลาดชัน ไม่ปรากฏพืช พรรณที่สำคัญ มีเพียงพืชสวน เช่น ต้นยางพารา ต้นขนุน ต้นมะม่วง ต้นกล้วย ต้นเงาะ ต้นไผ่ ต้นเหรียญ และต้น ทุเรียน ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่พบเห็นได้ทั่วไป และบางส่วนถูก ปลูกขึ้นเองเพื่อใช้ประโยชน์ และการเกิดขึ้นของโครงการ ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของพันธุ์ไม้และสัตว์แต่ อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อทรัพยากร ชีวภาพบนบกอยู่ในระดับต่ำ	1.ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านภาวอากาศของ เครื่องจักร เพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทาง บก  2.ผู้รับเหมาควรรักษาและดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ใน โครงการ โดยห้ามคนงานนำโปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด และเลือกตำแหน่งที่เหมาะสมในการก่อสร้าง โดยไม่ให้ทำลายพืชพรรณต่างๆ	

ลงชื่อ.....

(นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ตรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

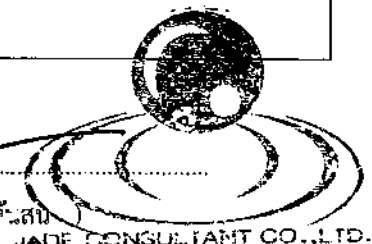


ลงชื่อ.....

(นายเจษฎาภรณ์ ล้วนสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	จากการสำรวจภาคสนามของทีปรีชาฯ พบว่า ในพื้นที่บริเวณโครงการ ไม่ได้ติดกับแหล่งน้ำธรรมชาติ หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติไหลตัดผ่านพื้นที่โครงการ จึงไม่พบทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอยู่ในระดับต่ำ	1.ห้ามระบายน้ำเสียที่ยังมิได้รับการบำบัดจนได้มาตรฐานตามข้อกำหนดคุณภาพน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ โดยเด็ดขาด 2.ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านกายภาพให้มากที่สุดเพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	-
3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	คาดการณ์ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ คนงานก่อสร้าง มี 1) น้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จะใช้น้ำทั้งสิ้น 5 ลบ.ม./วัน เป็นน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูนซีเมนต์และบล็อกคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น 2) น้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง จำนวน 30 คน ที่ทำงานแบบเช้าไปเย็นกลับ ความต้องการใช้น้ำ 50 ลิตร/คน/วัน คือ ห้องน้ำ ล้างหน้า ล้างล้างและอื่นๆ ทำให้มีปริมาณน้ำรวมในแต่ละวันเท่ากับ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น รวมปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีประมาณ 6.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน	1.จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใช้ไว้อย่างน้อย 2 วัน 2.ดูแลระบบน้ำใช้ภายในพื้นที่ที่คนงานก่อสร้างไม่ใช้ในช่วงก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้อยู่เสมอ 3.จัดให้มีน้ำสำหรับบริโภคสำหรับจิบหรืออาบขณะที่สะอาดได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง 4.ควบคุมดูแลคนงานก่อสร้าง ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดมากที่สุด 5.เลือกใช้วัสดุก่อสร้างบางประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปเพื่อลดการใช้น้ำในกระบวนการก่อสร้าง 6.ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้สำหรับคนงานเบื้องต้น โดย	1.ตรวจเช็คถังเก็บน้ำสำรอง ถ้ามีปัญหาการรั่วซึมหรือชำรุดส่วนใดให้รีบแก้ไขทันที <u>ผลที่ตรวจสอบ</u> - ได้รับรับรอง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพน้ำดื่มและการรั่วซึมของถังเก็บน้ำสำรอง <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u>

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



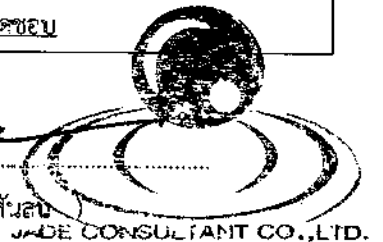
23/125

ลงชื่อ

( นายสมรศักดิ์ สันตสุข )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	วัน โครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทำให้สามารถรองรับความต้องการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างได้นาน ประมาณ 3 วัน  สำหรับแหล่งน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้างและอุปโภคทั่วไปของคนงานในระหว่างการก่อสร้าง จะใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้นเป็นน้ำใช้หลัก ส่วนน้ำใช้สำรองจะซื้อน้ำจากรถน้ำของเอกชน และน้ำดื่มจะจัดให้น้ำดื่มแบบถังในจำนวนที่เพียงพอกับจำนวนคนงาน ดังนั้น ผลกระทบจากการใช้น้ำในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชนในระดับต่ำ	สังเกตจากกลิ่น สี ตะกอน ฯลฯ เดือน หากพบเห็นให้ทำความสะอาดล้างถังเก็บน้ำสำรองทันที  7 ตรวจสอบสภาพรองอุบกรณ์ที่ใช้ส่งน้ำและเก็บน้ำ เช่น ถังกักน้ำ สายยาง ถังเก็บน้ำ ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และทำการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด  8 การล้างวัสดุก่อสร้าง ต้องล้างในกระบอกที่สามารถรับน้ำไว้ได้ เพื่อให้สามารถใช้ล้างวัสดุก่อสร้างนั้นได้  9 ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ  10 ดูแลและบำรุงรักษาระบบน้ำใช้ภายในห้องน้ำ คนงานให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ  11 จุดเชื่อมต่อระหว่างท่อต้องมีวัสดุติดกัน เพื่อป้องกันท่อหลุดแตกหัก เนื่องจากอุบัติเหตุ	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ  2 ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ในส่วนน้ำใช้ของคนงาน เบื้องต้นโดยสังเกตจากกลิ่น สี ตะกอน หากพบเห็น ให้ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองทันที  ตลอดระยะก่อสร้าง  <u>สถานที่ตรวจสอบ</u>  - ถังเก็บน้ำรอง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u>  - คุณภาพน้ำใช้ โดยสังเกตจากกลิ่น สี และ ตะกอน <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u>  - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง  ตลอดระยะก่อสร้าง  <u>ผู้รับผิดชอบ</u>  - ผู้รับเหมาก่อสร้างและ เจ้าของโครงการ
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	1) น้ำเสียจากการก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้	1. จัดให้มีห้องน้ำชาย-หญิง สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ในพื้นที่โครงการ และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย	1. ตรวจสอบ ตะกอนจากท่อระบายน้ำเป็นประจำหรือเมื่อตรวจพบ

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



24/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สันติ )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือเป็นน้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณไม่มากนัก และสามารถปล่อยให้ระเหยหรือซึมลงดิน หรือนำไปฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น</p> <p>2) น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง คาดว่าจะมีประมาณ 1.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องน้ำ ประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากการซักล้าง ประมาณ 0.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากส้วมที่เกิดขึ้นทำการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเกราะกรองเติม-อากาศ ปริมาตร 2.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อแยกกากของเสียออกจากของน้ำเสียก่อนที่จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำชั่วคราว เพื่อปล่อยให้ซึมผ่านลงดินและนำไปใช้ในการรดพื้นที่ก่อสร้างต่อไป</p> <p>นอกจากนี้ ยังกำหนดให้ มีการสูบน้ำจากตะกอนจากส่วนเกราะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดจนกว่าคณงานจะทำงานเสร็จและย้ายออกไปได้ ทั้งนี้เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของบริษัท จากกรอบนโยบายการจัดการน้ำเสียดังกล่าวข้างต้น จึงมีความเหมาะสมและ</p>	<p>สำเร็จรูปแบบเกราะ-เติมอากาศ ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งที่ออกจากระบบฯ มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>2.จัดทำป้ายตลอดจนแจ้งคณงานก่อสร้างและความคุมให้คณงานก่อสร้างไปใช้ถังน้ำของพนักงานบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ในช่วงก่อสร้างเท่านั้น เพื่อให้น้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>3.จัดให้คณงานดูแลส้วมให้สะอาดและอยู่ในสภาพที่ใช้ งานได้ดียู่เสมอ เพื่อไม่ให้เกิดภาพที่ไม่สวยงามและกลืนรับกวนชุมชนรอบข้าง</p> <p>4.เมื่อเสร็จสิ้นการก่อสร้างให้สูบน้ำตะกอนออกจากบ่อเกราะทั้งหมด แล้วใช้ปูนขาวบริเวณหรือบ่อเกราะ-กรอง ก่อนใช้ดินกลบปิดถาวร</p> <p>5.จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยตรวจวัดในรูปของค่าความเป็นกรดและด่าง, บีโอดี, สารแขวนลอย, ชัลไฟด์, สารที่ละลายได้ทั้งหมด, ตะกอนหนัก, ไนโตรเจนทั้งหมด, โซเดียมและน้ำมัน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียตลอดช่วงก่อสร้าง บริเวณบ่อเก็บน้ำทิ้งของโครงการ ทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง</p> <p>6.จัดให้มีการสูบน้ำจากตะกอนจากส่วนเกราะของระบบ</p>	<p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บ่อเกราะ</p> <p><u>วิธีที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- ตรวจสอบจากบ่อเกราะ</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- 5 เดือน/ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง</p> <p>และเจ้าของโครงการ</p> <p>2.ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งชั่วคราวสุดท้าย</p> <p><u>วิธีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง</u></p> <p>- ความเป็นกรดและด่าง (pH)</p> <p>- บีโอดี (BOD)</p> <p>- สารแขวนลอย (Suspended solids)</p> <p>- ชัลไฟด์</p>

ลงชื่อ

(นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



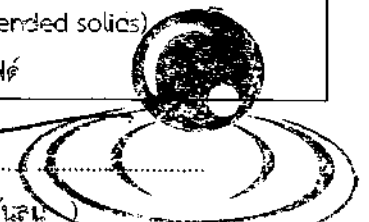
25/125

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันเสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระบบฯ มีความเพียงพอต่อการรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้น ในช่วงการก่อสร้าง ดังนั้น จึงเป็นการจัดการที่เหมาะสม โดยเกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมระดับต่ำ	บำบัดน้ำเสียของคณงานก่อสร้างไปกำจัดทุกๆ 6 เดือน/ ครั้ง	(Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids) - ตะกอนหนัก (Settle able solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat oil and grease) - ที.เค.เอ็ม (TKN) <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างและ เจ้าของโครงการ
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1) การระบายน้ำจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทางโครงการดำเนินการรับพื้นที่สำหรับก่อสร้าง บางส่วนและมีการทำรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อเป็นการ จัดให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ก่อสร้าง โดย น้ำฝนจะถูกรวบรวมจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอนดิน ที่วางไว้ ทุกระยะ ก่อนนำน้ำจะนำไปปล่อยในพื้นที่ก่อสร้างเช่น รดพรมพื้นที่ หรือล้างล้อรถ ฯลฯ อย่างสม่ำเสมอ	1 จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราววางระบายน้ำชั่วคราว ลึก 10 เมตร กว้าง 1.0 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อ ใช้ระบายน้ำในช่วงก่อสร้าง 2 จัดให้มีบ่อดักตะกอนดินบริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อ ดักตะกอนดิน หิน และเศษมูลฝอย 3 จัดให้มีการขุดลอกตะกอนในรางระบายน้ำชั่วคราว ระบบระบายน้ำของโครงการและบ่อดักตะกอนอย่าง	ตรวจสอบคุณภาพของทางระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากมีปัญหา ต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน ตลอดระยะ ก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ระบบระบายน้ำ <u>ความถี่ที่ใช้ตรวจสอบ</u>

ลงชื่อ

( นายคุณากร ชอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท พี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



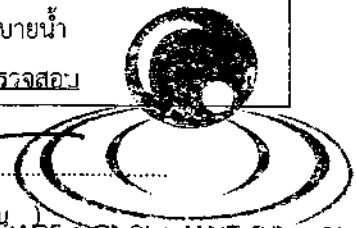
26/125

ลงชื่อ

นายเจนณรงค์ สันสน

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>โครงการจะต้องควบคุมดูแลป้องกันไม่ให้ตะกอนดินไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียง โดยการสร้างกำแพงกันดินและรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้างอีกชั้นก่อน เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าออกนอกโครงการฯ และมีมาตรการในการดูแลการทำความสะดวกและการขุดลอกตะกอนอยู่บ่อยครั้ง จึงคาดว่า การจัดการระบบระบายน้ำของโครงการจะเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>2) การระบายน้ำจากกิจกรรมของคนงาน</p> <p>2.1) น้ำเสียจากการก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้น้ำเป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือเป็นน้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณไม่มากนัก และสามารถปล่อยให้ระเหยหรือซึมลงดิน หรือนำไปฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น</p> <p>2.2) น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง คาดว่าจะมีประมาณ 1.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องน้ำ ประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากการซักล้าง ประมาณ 0.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากส่วนที่เกิดขึ้นทำการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป</p>	<p>1. อนุมัติเพื่อป้องกันการกัดเซาะทางระบายน้ำและเกิดการอุดตันของรางระบายน้ำ</p> <p>2. ดูแลรางระบายน้ำของโครงการให้สามารถรวบรวมน้ำฝนให้ไหลมายังท่อระบายน้ำได้</p> <p>3. ไม่ทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างจากการก่อสร้างอาคารให้ลงไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะ</p> <p>4. กรณีมีการร้องเรียนถึงงานดำเนินการก่อสร้างของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางเจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที</p> <p>5. ระบุในสัญญาว่าจ้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้ความสำคัญ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด</p>	<p>- สภาพการณ์ใช้งานของระบบระบายน้ำ</p> <p>- ความถี่ในการตรวจสอบ</p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง</p> <p>- และเจ้าของโครงการ</p> <p>2. ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินที่สะสมอยู่ภายใน บ่อพักตะกอนดินและขุดลอกอาคารเป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- สถานีที่ตรวจสอบ</p> <p>- ระบบระบายน้ำ</p> <p>- ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</p> <p>- ระบบระบายน้ำ</p> <p>- ความถี่ในการตรวจสอบ</p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง</p> <p>- และเจ้าของโครงการ</p>

ลงชื่อ นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



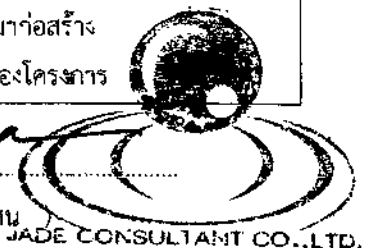
27/125

ลงชื่อ

( นายเจษฎาพงศ์ สันสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แบบถังกรองกรองเติม-อากาศ ปริมาตร 2.0 ลูกบาศก์ เมตรจำนวน 3 ถัง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อแยกกากของเสีย ออกจากของน้ำเสียก่อนที่จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำชั่วคราว เพื่อปล่อยให้ซึมผ่านลงดินและนำไปใช้ในการรดพื้นที่ ก่อสร้างต่อไป		
3.4 การจัดการมูลฝอย	<p>1) เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น เศษไม้ ชี้เลื่อย เศษอิฐ คอนกรีต เหล็ก ไม้แบบ จะมีการจัดการโดยให้คนงานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้มาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อที่ต้องการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและใช้ประโยชน์ไม่ได้ให้เก็บรวบรวมกองไว้ในบริเวณที่จัดไว้ อย่างเป็นสัดส่วนไม่ปล่อยให้กระจัดกระจาย เพื่อร่อนนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>2) มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง เป็นปริมาณที่เกิดจากคนงานก่อสร้างจำนวน 30 คน คาคการณ์ปริมาณมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน รวมปริมาณมูลฝอย เท่ากับ 90 ลิตร/วัน มูลฝอยในส่วนนี้ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาด 200 ลิตรจำนวน 3 ถัง วางไว้ในโรงรถบริเวณห้องส้วมคนงาน จำนวน 1 ถัง และบ่อฝังกลบก่อสร้าง</p>	<p>1 จัดให้มีพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างไม่ปล่อยให้กระจัดกระจายหลายจุด เพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกต่อการจัดเก็บ โดยมูลฝอยที่สามารถนำเอากลับมาใช้ประโยชน์ได้ให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ส่วนเศษอิฐ หิน ดินปูนให้นำไปรับถมยังที่ต้องการปรับถม</p> <p>2.เศษวัสดุที่จะนำไปกำจัดนอกพื้นที่โครงการจะต้องมีผ้าใบหรือเครื่องป้องกันการระเหยของมลพิษ และบริเวณที่จะนำไปทิ้งต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงาน</p> <p>3.จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่แข็งแรง ทนทาน มีฝาปิดมิดชิดและทำความสะอาดง่าย และภาชนะรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ</p> <p>4.ควบคุมดูแลให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้ให้อย่างเคร่งครัดแล้วนำไปทิ้งยังที่รองรับมูลฝอยสามารถเข้ามาเก็บขนสะดวก เพื่อให้เกิด</p>	<p>1.ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดหรือเสียหายต้องแก้ไขโดย เร่งด่วน ไม่มีมูลฝอยรั่วซึม ไม่มีกลิ่นรบกวน ไม่มีพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงวัน เป็นต้น มีการทำความสะอาดอยู่เสมอ</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- ที่พักคนงาน</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- สภาพของที่พักคนงานต้องไม่ชำรุด และต้องเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการ</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p>

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ตรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



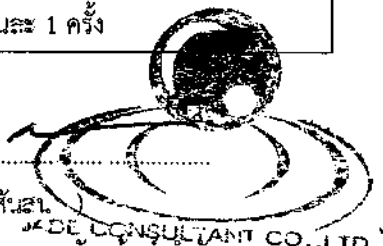
28/125

ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ กันสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจค คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>จำนวน 2 ถึง สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน ประมาณ 6.6 วัน โดยในแต่ละวันจะจัดให้มีพนักงานมาเก็บขนมูลฝอยรวบรวมไว้ โดยผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบเก็บขนและนำไปทิ้งยังที่รองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> <p>ดังนั้น ในช่วงระยะเวลาการก่อสร้างโครงการหากบริษัทรับเหมามีการควบคุมและจัดระบบด้านการจัดการมูลฝอยที่ดี คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ความสะดวกในการเก็บขนของหน่วยงานที่เข้ามาทำการเก็บขน</p> <p>5. การติดต่อประสานงาน เพื่อให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่จัดการขยะมูลฝอยเข้ามาทำการจัดเก็บและขนย้ายออกจากพื้นที่โครงการทุกวัน เพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตกค้าง และเกิดผลกระทบต่อชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงโดยรอบทั้งในลักษณะทัศนียภาพและกลิ่นเหม็น</p> <p>6. กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างนำไปกำจัดหรือสิ่งให้ถูกต้องตามกฎหมาย</p>	<p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ</p> <p>2. ตรวจสอบความสะอาดของที่พักมูลฝอยเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อโรค</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- ที่พักมูลฝอย</p> <p><u>ตัวชี้วัดตรวจสอบ</u></p> <p>- ตรวจสอบความสะอาดของที่พักมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง และในพื้นที่บ้านพักคนงาน</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ</p>
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	<p>ช่วงก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าผ่านมิเตอร์ และการไฟฟ้าส่วน</p>	<p>1. ควบคุมให้คนงานก่อสร้างใช้ไฟฟ้าเฉพาะกิจจำเป็นเท่านั้น</p>	<p>ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ครบถ้วน ภาพคืออยู่เสมอ หากชำรุดให้เปลี่ยนโดย</p>

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



29/125

ลงชื่อ

นายธนณรงค์ กันตกุล  
MADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ภูมิภาควัดกลาง ซึ่งเป็นผู้ให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของพนักงานและ คนงานก่อสร้างซึ่งปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการช่วง ก่อสร้างจะมีปริมาณน้อยและมีช่วงจำกัดระยะเวลาในการ ใช้ไฟฟ้า ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของ ชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ	2.การจ่ายไฟฟ้า/พลังงานสำหรับขับเคลื่อนอุปกรณ์ ก่อสร้างต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงไฟฟ้าถูกต้อง 3.มีแผนควบคุมวงจรไฟฟ้า/สะพานไฟฟ้าที่สามารถตัด วงจรกระแสไฟฟ้าได้ทันทีที่เกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง 4.จัดให้มีวัสดุปิดคลุมมิเตอร์ไฟฟ้า/แผงควบคุม วงจรไฟฟ้าอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่ว หรือ ช็อต 5.หาอุปกรณ์ไฟฟ้าเกิดชำรุดเสียหาย ต้องมีการ ซ่อมแซมอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งานใหม่ 6.ไม่ทำการต่อสายไฟจากบ้านเรือนข้างเคียงโครงการ และหากมีเหตุไฟฟ้าขัดข้องรีบแจ้งการไฟฟ้าทันที 7.จัดเตรียมเครื่องกำบังไฟฟ้าสำรองที่ใช้ในการ ก่อสร้างไว้สำรองเพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนชุมชนหรือใน กรณีที่มีการไฟฟ้าไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ 8.แจ้งให้ผู้พักอาศัยโดยรอบทราบล่วงหน้าว่าจะมีการ เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าภายในโครงการ ซึ่งอาจมีการหยุด จ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่บ้านเรือนโดยรอบชั่วคราว	เร่งด่วน ตลอดระยะก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - จุดติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า <u>ดัชนีชี้วัดตรวจสอบ</u> - สภาพการชำรุดของอุปกรณ์ไฟฟ้า <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
3.6 การคมนาคม	จากการประเมินการจราจรโดยใช้ค่า V/C Ratio ปัจจุบันเปรียบเทียบกับในระยะก่อสร้างพบว่าค่าปัจจุบัน V/C Ratio ของถนนสาธารณะข้างหลวงแผ่นดินสายเทพ กระษัตริ-สาคร-ในยาง 4031 มีปริมาณค่าที่มากที่สุด	1.ในการบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องกำชับ คนขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วง ที่ผ่านชุมชนและจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ 2.จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้ช้าลง	1.จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบ ผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำ เพื่อ สอบถามถึงผลกระทบจากโครงการก่อสร้าง โครงการ หากมีข้อสงสัย

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ตรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



30/125

ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สันสนธิ )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	เท่ากับ 0.61 โดยเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างเป็น 0.62 และ ค่า V/C Ratio ของถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสาย เทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง 4031) ในวันหยุดมากที่สุด เท่ากับ 0.57 โดยเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างเป็น 0.58 จะ เห็นว่าสภาพจราจรและความคล่องตัวของการจราจรบน ถนนมีความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมาก สภาพที่กระแ จราจรไหลได้แบบอิสระ (Free – Flow Conditions) โดย ไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการ ควบคุมรถสูง และสภาพการจราจรมีปัจจัยอื่นมารบกวน บ้าง และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถน้อยลง โดยสรุป สภาพการจราจรในระยะก่อสร้างอยู่ในระดับไม่แตกต่างไป จากเดิมมากนัก ดังนั้น จึงคาดว่าปริมาณการจราจรระยะ ก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนถนน ดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ	ด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ด้านหน้าโครงการ และไม่เกิน 20 กม./ชม. ภายในโครงการ 3.ห้ามมิให้จอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างใน บริเวณด้านหน้าหรือทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกัน การกีดขวางการจราจร 4.หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงโมงเร่งด่วน โดยระยะเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้างจะกำหนดใน เวลา 10.00 น. - 12.00 น. ห้ามขนส่งในระยะเวลา 12.00 น.-13.00 น. และเริ่มขนส่งได้ในเวลา 13.00- 15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงชั่วโมงเร่งด่วน ทั้งนี้ กรณี สุดวิสัยที่จำเป็นต้องขนส่งนอกเหนือระยะเวลาที่ กำหนดไว้โครงการฯ จะแจ้งแก่หน่วยงานท้องถิ่นผู้ อนุญาตและผู้อยู่อาศัยโดยรอบโดยต้องมีการแจ้งเป็น ลายลักษณ์อักษรก่อนลงมือทำโดยแจ้งให้ทราบ ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน โดยติดประกาศแจ้งให้ด้านหน้า โครงการ 5.เส้นทางในการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้ เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง 6.ในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง จะกำชับให้ผู้ ขนส่งเลือกใช้ยานพาหนะในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์	แนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน ในกรณีทั้ง สองฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ วิธีการเข้ามาไกล่เกลี่ย <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ 2.ตรวจสอบป้ายการจราจรและลูกศร และการเข้า ออกให้สามารถมองเห็น ได้อย่างชัดเจน สัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการ เดินทางป้าย แสดงทางเข้า-ออก การปฏิบัติงาน ของ รถในการจำกัดความเร็วและการจอดรถ เพื่อการขนส่งดินและวัสดุ ระยะ ก่อสร้าง

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยะแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



31/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สันสุภะ )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ก่อสร้างเป็นระยะขนาดเล็ก เช่น รถบรรทุก 4 ล้อ หรือ 6 ล้อ</p> <p>7.โครงการจะติดตั้งติดตั้งสัญญาณเตือนภัย กระพริบไฟ รวมทั้งกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>8.จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวหุ้ง และร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา</p> <p>9.ติดตั้งป้ายและเครื่องหมายในระยะ 100-300 เมตร ก่อนถึงในบริเวณก่อสร้าง</p> <p>10.ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบรอบรั้วพื้นที่ก่อสร้างให้สัญญาณในช่วงกลางคืนเห็นได้ชัดเจน</p> <p>11.ควบคุมดูแลให้ยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง ต้องบรรทุกน้ำหนักตามความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกมาตรฐานของถนนที่กำหนดไว้</p> <p>12.ควบคุมดูแลให้ยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างต้องปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีและมีความปลอดภัยอยู่เสมอ</p> <p>13.หากถนนที่เกี่ยวข้องกับการจราจรเกิดชำรุดหรือ</p>	<p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- ทางเข้า-ออกโครงการ</p> <p><u>ดัชนีที่เฝ้าตรวจสอบ</u></p> <p>- สัญญาณจราจร</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- ทุกวัน</p> <p>ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ</p> <p>3.ตรวจสอบสภาพผิวจราจรที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง หากมีการชำรุดเนื่องจากการขนส่งวัสดุ ก่อสร้างในโครงการ ให้แก้ไขโดยเร่งด่วนทันที</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- ทางเข้า-ออกโครงการ</p> <p><u>ดัชนีที่เฝ้าตรวจสอบ</u></p> <p>- สภาพผิวจราจร</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- ทุกวัน</p>

ลงชื่อ

WV

fe

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



32/125

ลงชื่อ

PM



( นายเจษฎาภรณ์ สันติ )  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจส คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>เสียหายโดยตรงจากโครงการหรือสภาพการให้ดำเนินการ ซ่อมแซมและดูแลรักษาความสะอาดพื้นที่</p> <p>14. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและระบบ จราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันอันตรายจาก รถบรรทุกที่เข้าออกพื้นที่โครงการ</p> <p>15. จัดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ หรือ จัดทำบ่อน้ำขังให้รถบรรทุกวิ่งผ่านเพื่อล้างเศษดินจาก ล้อรถบรรทุก โดยนำน้ำขังมาใช้ในการบำบัดใน ระยะ ก่อสร้างมาใช้ได้</p> <p>16. จัดกล่องรับฟังความคิดเห็นตั้งที่ป้อมสนามบริเวณ ทางเข้า-ออก เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หาก พบว่าเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขให้ทันที่</p> <p>17. ควบคุมให้คนขับรถบรรทุก ใช้ความระมัดระวัง เพิ่มขึ้นในขณะที่วิ่งผ่านทางแยกโดยต้องควบคุม คนขับรถให้อยู่ในสภาพที่พร้อมในการขับขี่ ไม่เสพของ มึนเมาหรือสารเสพติดก่อนขับหรือในขณะที่ขับ รวมทั้งไม่ประมาทในการขับขี่ เพื่อช่วยลดอุบัติเหตุบน ท้องถนน และลดการสูญเสียทั้งเวลาและทรัพย์สิน</p>	<p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ได้รับอนุญาต</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ</p>
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1) ความสอดคล้องตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัด ภูเก็ต พ.ศ. 2554	1. ควบคุมการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตาม กฎกระทรวงที่ใช้บังคับผังเมืองฯ และพระราชบัญญัติ	

ลงชื่อ

( นายคุณากร ขอสว่างรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท พีซี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



33/125

ลงชื่อ

( นายจณนรงค์ ลิ้มขันธ์ )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจดี คอนซัลแตนท์ จำกัด CO., LTD.

กันยายน 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม(สีเขียว) หมายเลข 6.8 จัดที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต</p> <p>และที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้(สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงขาว) หมายเลข 8.7 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ไว้เพื่อความสมดุลของระบบนิเวศน์และสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเท่านั้น</p> <p>ที่ดินประเภทนี้ซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็น</p>	<p>ควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2.ควบคุมการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.ดำเนินการตามแบบแปลนและผังภูมิสถาปัตย์ รวมทั้งจัดสรรขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4.ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดิน เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5.ทำการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้ทำการเก็บกวาดและจัดการพื้นที่ให้เรียบร้อยรวมทั้งไม่เข้าบริเวณพื้นที่รอบข้างเคียงและพื้นที่สาธารณะ</p>	

ลงชื่อ

( นายคุณากร ขอบแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



34/125

ลงชื่อ

( นายจณณรงค์ สันต ) CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจค คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ส่วนใหญ่ สำหรับการดำเนินโครงการ ซึ่งเข้าข่ายเป็นโครงการประเภทเพื่อการท่องเที่ยว รูปแบบอาคารเป็นประเภทโรงแรม จำนวน 76 ห้องพัก เป็นไปตามข้อกำหนดของผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต</p> <p>2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560</p> <p>พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 6 บริเวณที่ 7 และ บริเวณที่ 8 รายละเอียด ดังนี้</p> <p>บริเวณที่ 6 หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร</p> <p>ข้อ 7 (7) พื้นที่บริเวณที่ 6 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร และต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p> <p>ข้อ 8 (1) พื้นที่บริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 6 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 33 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยว กรณีอื่นที่ดิน</p>		

ลงชื่อ

*[Signature]*

( นายคุณากร ขอสรรค์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท พี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



35/125

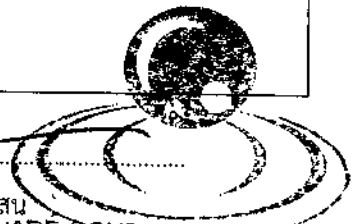
ลงชื่อ

*[Signature]*

( นายเจนณรงค์ สันสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>แปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน</p> <p>บริเวณที่ 7 หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตรขึ้นไป</p> <p>ข้อ 7 (8) ในพื้นที่ตามข้อ 7 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารใด ๆ</p> <p>บริเวณที่ 8 หมายถึง พื้นที่ในเกาะภูเขาเกิดและเกาะบริวารต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 7</p> <p>ข้อ 7 (9) ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p> <p>ข้อ 8 (2) พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยว หรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร มีขนาดที่ดินแปลงที่ดินที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางวา</p>		

ลงชื่อ

( นายคุณากร ขอนแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



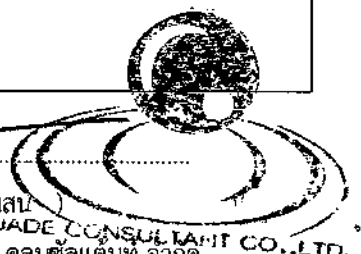
36/125

ลงชื่อ

นายเจษฎา สันสน

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เมตร และมีที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน</p> <p>ข้อ 9 การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ</p> <p>(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น</p> <p>การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามบรรทัดหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p> <p>พื้นที่โครงการเป็นประเภทโรงแรม จำนวน 76 ห้องพัก เป็นอาคารคสล. จำนวน 43 อาคาร</p> <p>บริเวณที่ 6 : มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 72.78 ของพื้นที่โครงการ ในบริเวณที่ 6 อาคารมีความสูง ตั้งแต่ 3.90-6.94 เมตร</p> <p>บริเวณที่ 7 : มีพื้นที่ 100 ตร.ม. และไม่มีการก่อสร้างอาคาร</p> <p>บริเวณที่ 8 : มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 72.78 ของพื้นที่โครงการ ในบริเวณที่ 8 อาคารมีความสูง ตั้งแต่ 3.90-20.84 เมตร</p>		

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



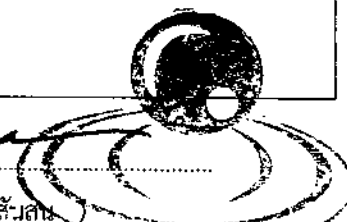
37/125

ลงชื่อ

( นายเจษฎาพงศ์ สืบสิน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจส คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทั้งนี้ โครงการมีพื้นที่วาง คิดเป็นร้อยละ 71.68 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น อาคารของโครงการมีพื้นที่ว่าง พื้นที่น้ำซึมและความสูงอาคารเป็นไปตามประกาศกระทรวงฯ ช่างต้น ดังนั้น การดำเนินโครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงแรม มีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินจึงอยู่ในระดับต่ำ		
<b>4. ผลกระทบคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>4.1 เศรษฐกิจและสังคม</b>	การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีการย้ายถิ่นเข้ามาของประชากรในพื้นที่เพิ่มขึ้นทั้งนี้ถือว่าการย้ายถิ่นแบบชั่วคราวของคนงานก่อสร้างเท่านั้น โดยหลังจากทำการก่อสร้างแล้วเสร็จคนงานเหล่านี้จะย้ายออกไป จึงส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของประชากร อาชีพและโครงสร้างการบริการพื้นฐานทางสังคมในชุมชนรอบที่ตั้งโครงการในระดับต่ำ แต่จะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจของชุมชนใกล้เคียง เนื่องจากจะมีการจับจ่ายเครื่องใช้อุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง จึงเป็นผลดีต่อร้านค้าที่ขายเครื่องอุปโภคบริโภคในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพิ่มมากขึ้น ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการจะเป็นชุมชนที่มีความ	1. ก่อนดำเนินการก่อสร้างเจ้าหน้าที่จะจากบริษัทผู้รับเหมาต้องเข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้โดยตรง 2 จัดทำรั้วชั่วคราวโดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 3. ขณะทำการก่อสร้างต้องติดตั้งผ้าใบหรือสแลนรอบอาคาร เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่น 4. จัดหาน้ำใช้รดปลูกสุระลักษณะไว้อ่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาดได้ 5. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล อุปกรณ์การรักษายา	1. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบอย่างเคร่งครัด และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานท้องถิ่นผู้อนุญาต <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - อาคารที่มีผู้อยู่อาศัยโดยรอบโครงการในรัศมี 100 เมตร <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u>

ลงชื่อ

(นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



38/125

ลงชื่อ

(นายเจมเมรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หนาแน่นน้อย ในแต่ละวันประชาชนเดินทางไปประกอบอาชีพ ทำงาน เย็นกลับมาพักผ่อนกับครอบครัว ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะไม่ทำให้วิถีชีวิตประจำวันของคนในชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไป อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลให้เกิดการจราจรติดขัด เกิดความไม่สะดวกในการ เดินทาง มีเสียงดังรบกวนและฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ดังนั้น ผลกระทบต่อวิถีชีวิตประจำวันในระดับต่ำ	เบื้องต้นอย่างครบถ้วน 6.บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่คนงานและยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชม.เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 7.ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 8.จัดเตรียม อุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตา นิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เสื้อกันฝน ถุงมือ เป็นต้น 9.จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงเรื่องความปลอดภัยให้ยิ่งขึ้น 10.ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้าและจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้จำเป็น 11.ให้ผู้รับเหมาคัดเลือกแรงงานต่างด้าวให้อาศัยตามกฎหมายเท่านั้น 12.จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน เชื้อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพที่อาจมีพาหะนำโรคได้	- ความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ 2 จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการกรณีพบว่ามีกรรือเรียนสั่งจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่ามี ความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะต้องแก้ไขโดยทันที <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - จำนวนเรื่องร้องเรียน <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



39/125

ลงชื่อ

( นาย.จณณรงค์ สันเสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>13.เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาเข้มงวดควบคุมงานด้านการดูแลสภาพอนามัยของพนักงาน</p> <p>14.จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพพนักงานอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หลังรับเข้าทำงาน</p> <p>15.กำหนดให้ผู้รับเหมาคอยตรวจสอบ และดูแลความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักพนักงาน ตลอดจนภายในห้องพนักงานและห้องให้มีความสะอาดและกำหนดให้ทำความสะอาดห้องทุกสัปดาห์</p> <p>16.จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบต่อตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ</p>
4.2 การสาธารณสุขและสุขภาพ	<p>1) การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชื่อมโยงกับสถิติการเจ็บป่วยย้อนหลัง 3 ปี ต่อการเกิดโรคของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง</p> <p>จากข้อมูลของโรงพยาบาลกลาง ปี 2560 อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จึงเลือกใช้ข้อมูลสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับ ของโรงพยาบาลกลาง พบว่าสาเหตุการป่วยอันดับหนึ่ง คือ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุนำ จำนวน 13,643 คน รองลงมาการติดเชื้อ</p>	<p>1.จ้างพนักงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน</p> <p>2.ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้งและหลังรับเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง</p> <p>3.จัดระบบสาธารณสุขโรค สาธารณูปการให้แก่ คนงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น ห้องพัก ห้องน้ำ น้ำใช้ การระบายน้ำเสียจากห้องส้วม ถังรองรับมูลฝอย ฯลฯ ให้มีจำนวนและคุณภาพมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์</p>	<p>1.เจ้าของโครงการต้องดูแลพื้นที่โครงการให้เป็นระเบียบ</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p><u>เครื่องมือใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- ความเป็นระเบียบของโครงการ</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- ทุกวัน ตลอดเวลาในการก่อสร้าง</p>

ลงชื่อ                     

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



40/125

กันยายน 2561

ลงชื่อ                     

นายเจนณรงค์ สันสัน

MADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เชื้อขงทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ จำนวน 13,601 คน และ เบาหวาน จำนวน 12,153 คน ทั้งนี้ กิจกรรมขณะก่อสร้างอาคาร อาจก่อให้เกิด ผลกระทบด้านสาธารณสุขและสุขภาพของประชาชนที่อยู่ บริเวณใกล้เคียงโครงการได้ในช่วงเวลาที่ผ่านมานี้ สำหรับ เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่โครงการ ซึ่งการขนส่งเป็น การเพิ่มปริมาณการจราจร ทำให้เกิดฝุ่นละอองรบกวน ชุมชนที่อาศัยอยู่ตลอดแนวเส้นทางคมนาคมดังกล่าว ดังนั้น ในช่วงขนส่งวัสดุก่อสร้างหากไม่มีมาตรการป้องกัน ที่ดี อาจเกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและมลพิษทาง อากาศต่อชุมชนมากขึ้น ทั้งนี้ การก่อสร้างที่เกิดขึ้นใน บริเวณพื้นที่โครงการมีจำนวนน้อย</p> <p>สำหรับในปัจจุบันมีโครงการที่กำลังก่อสร้างเป็น ปลูกสร้างต่างๆ เช่น บ้านพักอาศัย โรงแรม และอาคาร พาณิชย์กรรม จะเห็นได้ว่าปัจจัยจากกิจกรรมการก่อสร้าง อาคารและการคมนาคมขนส่งในข้างต้นบริเวณใกล้เคียง กับพื้นที่โครงการ อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อ การเกิดโรคที่เสี่ยงกับสุขภาพประชาชนในชุมชนใกล้เคียง ได้</p> <p>นอกจากนี้โครงการอาจส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม</p>	<p>4.อบรมให้ความรู้แก่คนงานถึงวิธีป้องกันโรคติดต่อทาง เพศสัมพันธ์ที่ถูกต้อง</p> <p>5.ไม่ใช้ของมีคมร่วมกับผู้อื่น</p> <p>6.ให้ล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำสบู่ โดยเฉพาะหลังจากการ ไอ จาม เช็ดน้ำมูก</p> <p>7.ใช้ผ้าปิดจมูก ปิดปากทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม</p> <p>8.ก่อนที่จะทำการก่อสร้าง โครงการต้องจัดให้มี เจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา เข้าไปแจ้งขอผู้พักอาศัย ที่อยู่ติดกับโครงการและให้หมายเลขโทรศัพท์ของ เจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อ โครงการได้โดยตรง</p> <p>9.จัดทำรั้วชั่วคราวโดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเหนือ ของเขตโครงการอย่างเป็นสัดส่วน</p> <p>10.ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนมุ้งกันและชิงช้ารอบ เพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก</p> <p>11.จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดมูลฝอย น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ที่เหมาะสมลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกัน ไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์หรือเกิดโรคระบาด</p> <p>12.จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษายาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่</p>	<p><u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ</p> <p>2.ตรวจสอบการทำงานของระบบน้ำใช้ และบำบัดน้ำเสีย ให้อยู่ในสภาพดีอยู่ เสมอ</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ระบบน้ำใช้ และบำบัดน้ำเสียของ โครงการ</p> <p><u>ดัชนีชี้วัดตรวจสอบ</u> - การทำงานของระบบน้ำใช้ และบำบัด น้ำเสีย</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ</p>

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละทอง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ตรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



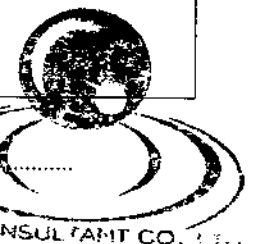
41/125

ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สันสน )

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในระยะก่อสร้าง เพิ่มเติม จำนวน 1 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการเพื่อ ติดตามตรวจสอบผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง</p> <p>2) การประเมินความพร้อมของสถานพยาบาล เมื่อพิจารณาความพร้อมของสถานบริการและ เจ้าหน้าที่ให้บริการด้านสุขภาพอนามัยในพื้นที่ศึกษาและ พื้นที่ใกล้เคียง พบว่ามีความพร้อมในการให้บริการแก่ ชุมชนและคนงานก่อสร้างเมื่อเกิดการเจ็บป่วย/อุบัติเหตุ ทั้งนี้ จังหวัดภูเก็ตได้จัดให้มีสถานบริการด้านสาธารณสุข เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองอย่างเพียงพอ ใน ขณะเดียวกันคนงานก่อสร้างทุกคนจะได้รับการคุ้มครอง ด้านสุขภาพอนามัยจากนายจ้างกรณีเกิดอุบัติเหตุ/การ เจ็บป่วยจากการทำงานตามกฎหมายที่กำหนด ในช่วง ก่อสร้างโครงการเมื่อคนงานก่อสร้างประสบอุบัติเหตุ/การ เจ็บป่วยจากการทำงาน ทางเจ้าหน้าที่รับผิดชอบของ บริษัทรับเหมาจะทำหน้าที่นำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงได้ทันที ดังนั้น ผลกระทบด้านการสาธารณสุขในช่วงก่อสร้าง โครงการทั้งต่อคนงานก่อสร้างชุมชนและความปลอดภัยทั้ง ด้านบุคลากรและสถานบริการอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>พยาบาล สำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง</p> <p>13.บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อ ความปลอดภัยและความเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>14.ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงาน ก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง</p> <p>15.จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการทำงาน ให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หมวกกันนุช ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น</p> <p>16.จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่ หัวหน้าคนงานหรือจัดทาสีรักษาความปลอดภัยใน การก่อสร้างพร้อมชี้แจงเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น</p> <p>17.ควบคุมดูแลและตรวจสอบการใช้ไฟฟ้า และตัด เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้เป็น</p> <p>18.เจ้าของโครงการกำกับผู้รับเหมาให้เข้มงวดต่อ คนงานด้านสุขภาพ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของ เชื้อโรคหรือโรคติดต่อ</p> <p>19.นำรายละเอียดการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการ มาติดไว้บริเวณโครงการใน</p>	

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



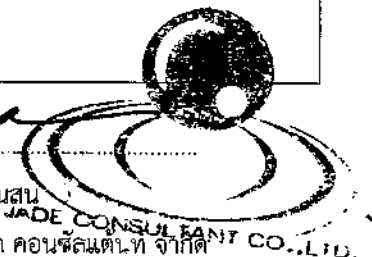
42/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สันสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย</p> <p>20.จัดสร้างบ้านพักคนงานให้เป็นไปตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว สำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท. 1010-34)</p> <p>21.กำหนดกฎระเบียบการอยู่ร่วมกัน เพื่อป้องกันความขัดแย้ง</p> <p>22.จัดให้มีกิจกรรมสันติภาพระหว่างคนงานก่อสร้าง เพื่อคลายความเครียดจากการทำงาน และให้เกิดความสามัคคีในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>23.จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>24.ดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงาน รวมทั้งระบบระบายน้ำต่างๆ ไม่ให้น้ำขัง ซึ่งอาจเกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบ</p> <p>25.จัดให้มีการประกันภัยรับผิดชอบทางกฎหมายต่อชีวิต ร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p>	

ลงชื่อ.....

*(Signature)*

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



43/125

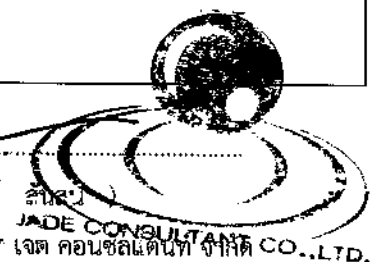
ลงชื่อ.....

*(Signature)*

( นายเจนณรงค์ สันติ )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการใช้คนงานก่อสร้างประมาณ 30 คน การเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อาจส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บจากการก่อสร้างสูงขึ้น นอกจากนี้ ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของคนงาน โดยเฉพาะอัตราการเป็นโรคระบบทางเดินอาหารและสุขภาพทั่วไป หากผู้รับเหมาไม่จัดให้มีระบบรวบรวมมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำใช้ ห้องน้ำ และห้องส้วมให้ถูกสุขลักษณะ ย่อมส่งผลกระทบต่อคนงานเจ็บป่วยและจำเป็นต้องใช้บริการจากสถานพยาบาล สาธารณสุขบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากขึ้น อย่างไรก็ตามบริเวณพื้นที่โครงการมีสถานพยาบาลใกล้เคียง คือ โรงพยาบาลกลาง และคลินิกต่างๆ ประกอบกับทางโครงการจะพิจารณาเลือกบริษัทผู้รับเหมาโครงการที่มีการจัดการด้านความปลอดภัย และต้องระบุดูครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ นอกจากนี้โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจัดตั้งจุดพยาบาลจะเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>1.ในการพิจารณาเลือกผู้รับเหมาจะต้องพิจารณา มาตรการรักษาความปลอดภัยประกอบด้วย และใน สัญญาจ้างระหว่างบริษัทผู้ดำเนินการโครงการและ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุและครอบคลุมถึง วิธีการคุ้มครองคุณภาพชีวิตด้านความปลอดภัยและ สุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในโครงการ</p> <p>2.ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาป้ายประกาศ หรือ สัญญาณเตือนและจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อ ป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นได้</p> <p>3.ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการกำหนดรายละเอียดให้ ครอบคลุมตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความ ปลอดภัยในงานก่อสร้าง ซึ่งรวมถึงการใช้อุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคลและให้โครงการสามารถควบคุม ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>4.จัดให้มีการอบรมชี้แจง มาตรการความปลอดภัยหรือ จัดหาคู่มือความปลอดภัยในการก่อสร้าง หรือให้ ชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจในเรื่องความ ปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้น</p> <p>5.ให้มีการรักษาความสะอาดอาคารและความเป็น</p>	-

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

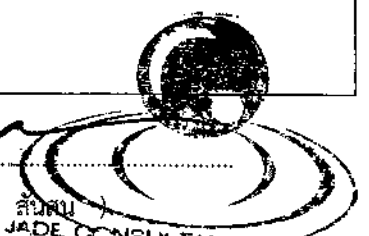


ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สันตม )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>ระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างให้มีความปลอดภัย เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>6.จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้ง จัดเตรียมรถส่งผู้บาดเจ็บเมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรง หรือกรณีฉุกเฉิน</p> <p>7.จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุป้องกันการรบกวนรอบตัวอาคารที่มีการก่อสร้าง</p> <p>8.ห้ามติดตั้ง กอง หรือเก็บเครื่องมือ หรือชิ้นโครงสร้างใด ๆ ในที่สาธารณะผู้ดำเนินการนั้นจะต้องจัดให้มีที่สำหรับการตั้งกลาภายในเขตที่ดินผู้ดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>9.ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ได้แก่ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน (พ.ศ. 2541) และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการก่อสร้าง</p> <p>10. จัดให้มียามรักษาความปลอดภัยประจำที่ทางเข้า-ออกโครงการ ทุกจุด และอำนวยความสะดวกในการจราจรเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุบริเวณโครงการ</p> <p>11.บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเข้มงวด ดังนี้</p>	

ลงชื่อ.....

*W 7*

*[Signature]*

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



45/125

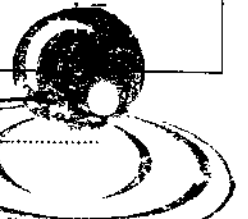
ลงชื่อ.....

*[Signature]*

นายเจนณรงค์ ลิ้มสิน

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจดี อีโคโนมิคส์ จำกัด (มหาชน) CO., LTD.

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- วางแผนป้องกันอุบัติเหตุ ตั้งแต่การวางแผนงานก่อสร้าง หรือตั้งแต่การกำหนดตำแหน่งของสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว แบ่งพื้นที่บริเวณก่อสร้างออกเป็นส่วนๆ จึงนี้ต้องไม่ เกิดความสับสนในการก่อสร้าง ง่ายต่อการควบคุม และให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด</li> <li>- สถานที่ที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องมีป้าย สัญลักษณ์ หรือป้ายเตือนภัยต่างๆ หรือข้อความปฏิบัติ สำหรับผู้จะเข้าไปในบริเวณดังกล่าวซึ่งป้ายสัญลักษณ์นี้ ต้องมีขนาดพอเหมาะและเห็นได้ชัดเจน ภาพแสดงและ ตัวอักษรต้องเป็นสื่อสากลทุกคนสามารถเข้าใจได้ง่าย</li> <li>- รอบตัวอาคารมีแผ่นกันรั่วอุดกลางมาและมีอาคารคลุมอีกชั้น</li> <li>- อาคารขณะก่อสร้างให้มีช่องเปิดหรือให้มีแสงสว่าง ควรทำราวกัน และมีตาข่ายเสริมเพื่อป้องกันการหล่น</li> <li>- การขุดพื้นดิน ที่มีความลึกมากกว่า 1.50 เมตร ต้องมีการค้ำยันหรือทำให้ลาดเอียง</li> <li>12.จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึง อันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย ระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ</li> <li>13. การสร้างจิตสำนึกความปลอดภัยที่เกิดขึ้นใน</li> </ul>	

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



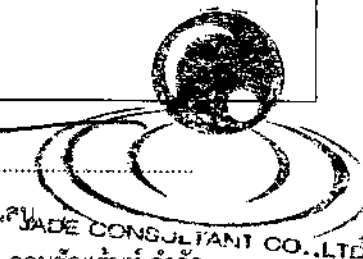
46/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สันสุข )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>คนงานทุกคนไม่ว่าจะปฏิบัติงานอะไรก็ตาม ความปลอดภัยในการทำงานต้องมาเป็นอันดับแรกเสมอ</p> <p>14. จัดวางวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>15. ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ความปลอดภัยในการทำงานอย่าใกล้ชิด</p> <p>16. ผู้ควบคุมงานต้องสอดส่องดูแลให้คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายและอุปกรณ์ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</p> <p>17. มีการกำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่หุ้มหุ้มตลอดเวลาที่อยู่บนไซต์ก่อสร้าง และใบอนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานก่อสร้างโดยเด็ดขาด เป็นต้น</p> <p>18. จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมไว้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนของคนงานก่อสร้าง และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน</p> <p>19. ห้ามดื่มสุรา หรือเสพเครื่องต้องขมื่นมา สิ่งเสพติด</p>	

ลงชื่อ

( นาย कुमार ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



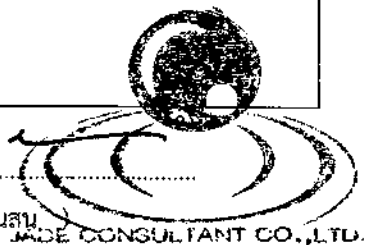
47/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สัมสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ติด ห้าม.เล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างการปฏิบัติงาน อย่างเด็ดขาดผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการลงโทษ</p> <p>20.อบรมคนงานให้ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือก ให้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน ถูกต้อง ไม่ใช่ เครื่องมือชำรุด</p> <p>21.ก่อนและหลังการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ทุกครั้ง ต้องมีการตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขก่อนหรือหลัง การใช้ทุกครั้ง</p> <p>22.เครื่องมือ เครื่องจักรวิเศษไฟฟ้า หรือน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องมีการเดินสายไฟฟ้าอย่างปลอดภัย มีฉนวนหุ้มโดย ตลอด</p> <p>23.ตรวจสอบสุขภาพคนงาน และตรวจประจำปี เพื่อ ทดสอบความพร้อมของร่างกายคนงานเพื่อป้องกันการ สักรัดกันโรคจากการทำงานซึ่งอาจเกิดขึ้นได้</p> <p>24. จัดอบรมคนงานก่อสร้างและกำหนดระเบียบ ปฏิบัติภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อมิให้กระทบต่อผู้ที่อยู่ อาศัยใกล้เคียง</p>	
4.4 การป้องกันอัคคีภัย	ในระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างอาจก่อให้เกิด อัคคีภัย อาจเกิดจากอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้า ที่ต้อง หรือความประมาทของคนงาน ในการก่อสร้างจึงต้อง	<p>1.จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกตรวจสอบ ความเรียบร้อยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>2.การเดินระบบสายไฟฟ้าต้องดำเนินการอย่างถูกต้อง</p>	<p>1.ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงเคมี ให้อยู่ในสภาพทำงานได้ตลอดเวลา</p> <p>2.ตรวจสอบระยะเวลาการ</p>

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละอง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



48/125

ลงชื่อ

( นายเชษฐพงศ์ สันสนธิ )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอค คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ถึงดับเพลิงเคมีบริเวณต่างๆ โดยเฉพาะจุดที่จะทำให้เกิดเพลิงและประกายไฟได้ง่าย มองเห็นชัดเจน และสามารถนำมาใช้ได้สะดวก ประกอบกับมีการอบรมให้คนงานก่อสร้างรู้จักการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างถูกวิธี และติดป้ายแนะนำวิธีการใช้ร่วมด้วยเพื่อใช้ในการระงับเหตุเพลิงที่อาจเกิดจากความประมาทเลินเล่อของคนงานก่อสร้างจากการก่อสร้าง การสูบบุหรี่หรือความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของคนงาน ส่วนระบบไฟฟ้าที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้นั้นจะต้องมีการติดตั้งให้ถูกหลักวิศวกรรมไม่ก่อให้เกิดความขัดข้อง และกระแสไฟฟ้าลัดวงจรได้ง่ายโดยผู้ที่มีความรู้ในด้านดังกล่าวเป็นผู้ดูแลทุกขั้นตอนอันจะทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ</p>	<p>วิชาการในทุกขั้นตอน</p> <p>3.ออกกฎให้คนงานดับบุหรี่หรือกำหนดบริเวณห้ามสูบบุหรี่ให้ชัดเจน</p> <p>4.จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ทำที่เก็บวัสดุก่อสร้าง และบริเวณงานที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่ายในตำแหน่งที่สามารรถมองเห็นได้ชัดเจน</p> <p>5.เศษสิ่งของเหลือใช้ที่ติดไฟได้ดี ให้เก็บให้ห่างจากอาคารที่กำลังก่อสร้าง</p> <p>6.จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือหัวหน้าควบคุมงานคอยตรวจสอบความเรียบร้อยของการก่อสร้างไม่ให้มีสิ่งใดเป็นสาเหตุก่อให้เกิดเพลิงไหม้</p>	<p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- สถานที่ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- การติดตั้งถังดับเพลิงเคมี ในพื้นที่ก่อสร้างและตรวจสอบให้มีสภาพดี อยู่เสมอ</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ระยะเวลาเวลาก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ</p> <p>2. ตรวจสอบสภาพของระบบไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพทำงานได้ต้อยเสมอ</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- ระบบไฟฟ้าโครงการ</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- ระบบไฟฟ้า</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p>

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

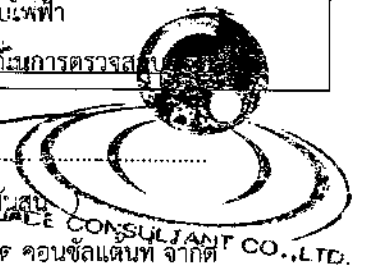
กันยายน 2561

ลงชื่อ.....

( นาย.จณณรงค์ สันตุน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจค คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

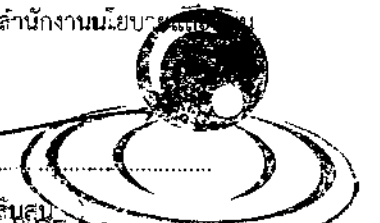
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
			- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
4.5 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	ในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์โดยรอบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพต่อแหล่งท่องเที่ยวในระดับปานกลาง และโครงการยังจัดให้มีมาตรการที่ให้มีผ้าใบคลุมรอบบ้านพักที่ก่อสร้าง และการจัดการพื้นที่เก็บ กองวัสดุก่อสร้าง ตลอดจนการจัดการระบบสาธารณูปโภคให้เป็นระเบียบเรียบร้อยพร้อมทั้งมีแนวรั้ว Metal sheet สูงอย่างน้อย 2 เมตร บริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้างอาคารซึ่งสามารถลดผลกระทบด้านทัศนียภาพอันเนื่องมาจากการเก็บกองวัสดุ และการก่อสร้างให้เกิดผลกระทบในระดับที่ยอมรับได้เมื่อมองเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้างภายในโครงการได้	1.จัดทำรั้วชั่วคราวรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และทางเข้า-ออก โครงการมีมาขึ้นไว้ เพื่อช่วยปิดบังมิให้เห็นภาพเศษวัสดุก่อสร้างและภาพกิจกรรมก่อสร้าง ซึ่งอาจเป็นทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม 2.จัดให้มีการวางแผนการวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น 3.จัดให้มีพนักงานกวาดเศษดิน หินทราย ที่ตามบริเวณถนนหน้าโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ 4.เมื่อสร้างอาคารขึ้นไปสูงมากกว่า 2 ชั้น ให้ติดตั้งมาดักฝุ่น เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพตัวอาคารระหว่างก่อสร้าง	1.ตรวจสอบและดูแลสภาพรั้วให้อยู่ในสภาพดี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - พื้นที่ก่อสร้าง <u>ดัชนีที่ตรวจสอบ</u> - การติดตั้งรั้วชั่วคราวสูง 2 เมตร <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการฯ ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม นี้ ตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตามแนวทางการเสนอรายงานผลกระทบ ภูิบัติตามมาตรการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด

ลงชื่อ.....  
 ( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ตรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



ลงชื่อ.....  
 นายเจนณรงค์ สันสุข  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจค คอนซัลแตนท์ จำกัด





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>1. ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ</b>			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	เมื่อพิจารณาถึงลักษณะกิจกรรมจากการดำเนินการโครงการเป็นโรงแรม โดยมิได้มีการดำเนินกิจกรรมใดที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปลักษณ์แบบมีนัยสำคัญของลักษณะภูมิประเทศ (Topographical Features) แต่อย่างใด อีกทั้งพื้นที่โดยรอบโครงการส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย โรงแรม ร้านค้า ร้านอาหาร พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่รกร้าง มีความสอดคล้องการกิจกรรมใกล้เคียงพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ โครงการจะจัดพื้นที่สีเขียวรอบตัวอาคาร ไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน เพื่อให้เกิดร่มเงาซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ ดังนั้น ผลกระทบที่มีต่อการเปลี่ยนสภาพภูมิประเทศอยู่ในระดับต่ำ	1.ควบคุมและดูแลสภาพภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ไว้ก่อนแล้ว 2.การดูแลต้นไม้ หรือพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่อยู่เสมอ 3.ดูแลบริเวณพื้นที่ภายในโครงการให้สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ 4.ให้มีระบบระบายน้ำอย่างเป็นระบบเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจากการดำเนินโครงการ 5.หลังการก่อสร้างหรือปรับพื้นที่แล้วเสร็จ ต้องปลูกหญ้า ไม้ดอก ไม้ประดับในโครงการ เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและช่วยในการยึดเกาะหน้าดิน 6.การระบายน้ำในพื้นที่โครงการให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อป้องกันดินพังทลาย 7.หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่จะต้องทำการเปิด ขุดดินออกโดยไม่จำเป็น	1.ตรวจสอบความสมบูรณ์ของรั้วรอบพื้นที่ โครงการให้มีสภาพที่อยู่เสมอ <u>ตามข้อตรวจสอบ</u> - รั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> ความสมบูรณ์ของรั้วรอบพื้นที่โครงการ <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ 2. ตรวจสอบและดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวใน พื้นที่โครงการให้มีสภาพ ดีอยู่เสมอ <u>ตามข้อตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่สีเขียว <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ความสมบูรณ์ของต้นไม้ในพื้นที่

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละทอง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



51/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สันสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			เชิง <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย ของดิน	เมื่อเปิดดำเนินการสภาพพื้นที่จะถูกปรับเปลี่ยนไป เป็นพื้นคอนกรีตและพื้นที่สีเขียวที่มีการปลูกพันธุ์ไม้ต่างๆ ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะเป็นการปกคลุมพื้นดินเดิมทั้งหมด ดังนั้นการชะล้างพังทลายของดินที่จะเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ โครงการจึงมีความเป็นไปได้ยากมาก นอกจากนี้ระดับ พื้นดินในเขตโครงการเมื่อเปิดดำเนินการก็มีความลาดชัน ไม่แตกต่างจากพื้นที่โดยรอบ ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ต่อการชะล้างพังทลายของดินในช่วงดำเนินโครงการจึงอยู่ ในระดับต่ำ	1.จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและดูแลรักษาพื้นที่ดังกล่าวให้อยู่ ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดผลกระทบด้าน ทัศนียภาพ หากพบว่าดินมีที่ปลูกตายหรือเสียหายต้อง รีบซ่อมแซมแก้ไขหรือสลับเปลี่ยนโดยทันที 2.ดูแลพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หาก พบว่าเป็นหลุมหรือแอ่งน้ำจะต้องมีการซ่อมแซมทันที เนื่องจากอาจเกิดการชะล้างพังทลายเป็นหลุมใหญ่ได้ 3.ในพื้นที่ที่ไม่มีการก่อสร้างอาคาร ห้อง.หรือพื้นที่ ดินด้วยซีเมนต์หรือปลูกหญ้าคลุมไว้	ตรวจสอบและดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่สี เขียวใน พื้นที่โครงการให้มีสภาพที่ดี เสมอ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่สีเขียว <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - อย่างน้อย 1 ครั้ง - ความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่สี เขียว <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



52/125

ลงชื่อ

( นายเจษฎา คุ้มดี ) JOONGSU TAJIT CO., LTD.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลตันท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยาและเกิดแผ่นดินไหว	<p>1.ด้านธรณีวิทยา</p> <p>บริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ตส่วนใหญ่มีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินชุดภูเก็ต และพื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณหินประเภท ๔-3 คือ หินแกรนิตในทอน มีลโคไวด์-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดหยาบ เนื้อน้ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ <math>100 \pm 5</math> ล้านปี เมื่อพิจารณากิจกรรมของโครงการ พบว่าไม่ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาในระดับโครงสร้าง ดังนั้น ผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยาทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>2.การเกิดแผ่นดินไหว</p> <p>พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยเขต 2ก เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง สำหรับสิ่งปลูกสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะเกิดความเสียหายในการเกิดแผ่นดินไหว ทั้งนี้ โครงการจะจัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและนำไปติดประกาศหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้าง รวมทั้งผู้พักอาศัยได้รับทราบวิธีปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว แต่เนื่องจากก่อเกิดแผ่นดินไหวไม่สามารถคาดการณ์ได้ และเป็นเหตุการณ์ที่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยครั้ง</p>	<p>1.ออกแบบและทำการก่อสร้างอาคารให้เป็นไปตามหลักการทางด้านวิศวกรรม</p> <p>2.กำหนดจุดประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว และการป้องกันและการปฏิบัติ ในบริเวณที่ผู้อาศัยสามารถมองเห็นได้อย่างกว้างขวาง</p> <p>3.ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ให้ทราบถึงการดำเนินโครงการฯ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดแผ่นดินไหว เพื่อชี้ทางหน่วยงานท้องถิ่นสามารถดูแลทางผู้อาศัยภายในโครงการฯ ให้สามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p> <p>4.กำหนดให้มีจุดรวมพล เพื่อควบคุมและจัดการทางด้านข่าวสารแก่ผู้อาศัยในโครงการฯ กรณีเกิดแผ่นดินไหว</p>	<p>ตรวจสอบจุดรวมพล กรณีเกิดแผ่นดินไหวเพื่อควบคุมและจัดการทางด้านข่าวสารแก่ผู้อาศัยในโครงการฯ</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดรวมพลภายในพื้นที่</li> <li>- <u>จุดนี้ที่เขตรตรวจสอบ</u></li> <li>- ฝึกอบรมตำแหน่งจุดรวมพล</li> <li>- <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></li> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>เจ้าของโครงการ</p>

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพระยอง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



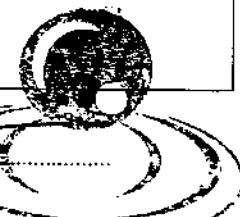
53/125

ลงชื่อ

นายเจนณรงค์ ลั่นมณี

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประกอบประชาชนส่วนใหญ่มีการเรียนรู้ถึงการเอาตัวรอด เมื่อเกิดแผ่นดินไหวจากแผ่นป้าย/แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ดังนั้น ผลกระทบด้านธรณีและการเกิดแผ่นดินไหวอยู่ใน ระดับต่ำ		
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และ คุณภาพอากาศ	<p>ผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศที่อาจจะเกิดขึ้น ส่วนใหญ่มาจากการจราจรทั้งภายในและภายนอก โครงการ ดังนั้น โครงการจึงได้ปลูกไม้ยืนต้นเป็นกำแพง ธรรมชาติเพื่อลดและดูดซับปริมาณมลสารที่เกิดขึ้น จาก ถนนทำให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในปริมาณที่น้อย มาก ก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ</p> <p>จากการคำนวณปริมาณมลพิษจากรถยนต์ภายใน โครงการ (CO, HC, NOx, SOx, TSP และ PM10) ที่ คำนวณได้มีปริมาณน้อยมาก และมีค่าไม่เกินมาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปกำหนด และเมื่อรวม กับปริมาณมลพิษในอากาศในสภาวะแวดล้อมปัจจุบัน พบว่า ปริมาณของมลพิษที่รวมกัน แล้วยังไม่เกินกว่าค่า มาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปกำหนดเช่นกัน แต่อย่างไร ก็ตาม โครงการได้ออกแบบพื้นที่สวนภายในโครงการ มี ปริมาณเพียงพอต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ และมีพื้นที่ร่ม อย่างยั่งยืนตามเกณฑ์กำหนดซึ่งได้ดำเนินการจัดไว้แล้ว</p>	<p>1.ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้าย จำกัดความเร็ว ลานวน เพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนพื้นผิวถนน</p> <p>2.หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้น ส่วนกลาง โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว</p> <p>3.ประชาสัมพันธ์ให้มีการติดเครื่องย่นด้าขยะจรด ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>4.กำหนดให้จำนวนที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้ง เตือนให้ผู้ขับขี่รถเครื่องย่นด้าทุกครั้ง</p> <p>5.โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่างๆบริเวณพื้นที่สีเขียว ของโครงการที่มีคุณภาพการฟุ้งกระจายของมล สารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ ทั้งพันธุ์ไม้ประเภทไม้ยืน ต้น ทรงสูง ไม้พุ่มใบหนา และกลุ่มไม้ทรงสูงใบหนา เพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็ ม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสาร ตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการชะคายอากาศ</p>	<p>1.ตรวจสอบพันธุ์ไม้ให้เจริญ เติบโต งอกงาม สมบูรณ์อยู่เสมอ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่สีเขียว <u>ดัชนีชี้วัดตรวจสอบ</u> - ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของ พรรณไม้ที่ปลูก <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ</p> <p>2.ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถนน ภายในโครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ถนนภายในโครงการ</p>

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



54/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สันสนธิ )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สามารถช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดจากไอเสียรถยนต์ในโครงการได้หมด ดังนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบมลพิษทางอากาศด้านลบในระดับต่ำ	ให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ 6.โครงการมีพื้นที่สีเขียวเพื่อเพิ่มปริมาณก๊าซ C <sub>2</sub> ในอากาศด้วยพันธุ์ไม้ยืนต้นในโครงการ 7.ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ในพื้นที่จอดรถของอาคาร และกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด 8.ภายในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วน เข้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารในอากาศจากการจราจร	<u>ดัชนีชี้วัดตรวจสอบ</u> - สภาพความชำรุด/เสียหาย <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง <u>ตลอดระยะดำเนินการ</u> <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าหน้าที่โครงการ
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	1) เสียง เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรมมีการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวและการพักอาศัยชั่วคราว ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจึงเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปในชีวิตประจำวัน จึงไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ สำหรับเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัย ที่อยู่ข้างเคียงจะเป็นเสียงจากการสัญจรของรถภายในโครงการในระยะการเข้า-ออกโครงการ ซึ่งการขับรถเข้า-ออกโครงการจะมีการจำกัดความเร็ว โดยจะงดใช้มียามรักษาการณ์คอยดูแล และป้อนให้ด้วยความเร็วของ	1.ประชาสัมพันธ์ให้มีการติดเครื่องยนต์ในขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ 2.กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับซึ่รถยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง 3.ผู้พักอาศัยต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนห้องข้างเคียง หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนห้องข้างเคียง ต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยทราบล่วงหน้า 4.ตรวจสอบดูแลสภาพของถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการมี	-

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



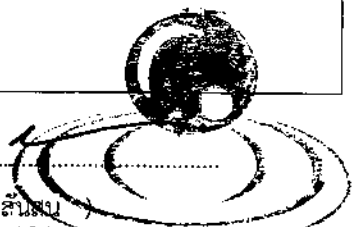
55/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สันตม )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>รถบนถนนภายในโครงการและลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์ ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดเสียงดัง อีกส่วนหนึ่งจะเกิดขึ้นจากเครื่องปรับอากาศ จึงต้องมีการจัดต้นไม้ในโครงการ เพื่อช่วยในการดูดซับเสียงดังที่เกิดขึ้นให้ได้มากที่สุด</p> <p>ประมาณกับแนวเขตที่ดินรอบพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง ซึ่งสามารถลดระดับเสียงลงได้ ดังนั้น ระดับเสียงจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการเมื่อเปิดดำเนินการแล้วจึงก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียงด้านลบในระดับต่ำ</p> <p>2) ความสั่นสะเทือน แรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ที่ใช้สัญจรของผู้ที่พักอาศัยในโครงการ ไม่มีแหล่งกำเนิดแรงสั่นสะเทือนที่สำคัญ ประกอบกับโครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารมีความแข็งแรงและปลอดภัยรอบๆ อาคารมีการปลูกต้นไม้ซึ่งจะช่วยลดการสั่นสะเทือนที่เกิดจากการจราจร บริเวณข้างเคียงไม่มีแหล่งกำเนิดแรงสั่นสะเทือนที่จะส่งผลกระทบต่อโครงการ</p>	<p>ให้เกิดการชำรุด</p> <p>5.กำหนดความเร็วของรถที่วิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.</p> <p>6.ติดป้ายประชาสัมพันธ์ห้ามใช้เครื่องเล่นที่โครงการเพื่อหลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดเสียงดัง</p>	
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	<p>สำหรับทรัพยากรชีวภาพบนบกที่ได้จากการสำรวจในพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าดงดิบ ไม่พบพืชพรรณที่สำคัญ มีเพียงพืชสวน เช่น ต้นยางพารา ต้นขนุน</p>	<p>1. หมั่นบำรุง ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ในโครงการให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์อยู่เสมอ</p> <p>2.ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของโครงการให้อยู่ใน</p>	

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



56/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สันติสุข )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ต้นมังกุด ต้นกล้วย ต้นเงาะ ต้นไผ่ ต้นเหียง และต้นทุเรียน ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่พบเห็นได้ทั่วไป และบางส่วนถูกปลูกขึ้นเองเพื่อใช้ประโยชน์ และการเกิดขึ้นของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของพันธุ์ไม้และสัตว์แต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกอยู่ในระดับต่ำ	สภาพดีอยู่แล้วเพื่อป้องกันการส่งผลกระทบต่อพืชพรรณที่ปลูกไว้โครงการ 3.ต้องปลูกหญ้าคลุมดินในพื้นที่ว่างให้ได้มากที่สุด เพื่อช่วยรักษาหน้าดิน และเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว 4.ในบริเวณที่เป็นสนามหญ้า ต้องมีการปักป้ายห้ามเดิน ลัดสนาม หรือห้ามจอดรถ	
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	จากการสำรวจภาคสนามของทีปรึกษา พบว่า ในพื้นที่บริเวณโครงการ ไม่ได้อยู่ติดกับแหล่งน้ำธรรมชาติ หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติไหลตัดผ่านพื้นที่โครงการ จึงไม่พบทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอยู่ในระดับต่ำ		
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	1) ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ ปริมาณความต้องการใช้น้ำ ประมาณ 68.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ โครงการฯ ออกแบบให้มีหอรับน้ำจากคลองใต้ดิน และรถจำหน่ายน้ำไว้บริเวณริมถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการฯ โดยหัวรับน้ำใช้ ขนาด 4 นิ้ว เพื่อรับ	จัดให้มีบ่อเก็บน้ำสำรองบริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ชั้น ได้แก่ ชั้นเก็บน้ำดิน และถังเก็บน้ำดี มาตรการป้องกันการปนเปื้อนของถังเก็บน้ำใต้ดิน 1.ปิดวาล์วทางท่อน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองรวมทั้งปั้มน้ำ และเปิดรูน้ำตรงข้างถังวางให้เป็นท่อสำหรับระบายตะกอน	1.ตรวจสอบรอยรั่วซึมของระบบท่อส่งน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา หากพบให้รีบแก้ไขโดยทันที สถานที่ตรวจสอบ - ระบบท่อจ่ายน้ำ - ใช้น้ำใช้ตรวจสอบ - ความสามารถ

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



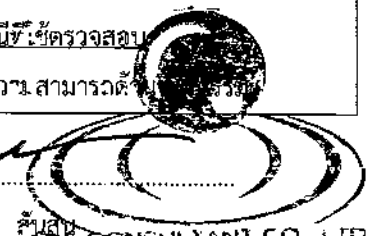
57/125

ลงชื่อ.....

( นาย.เจนณรงค์ ชื่นสุบ )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>น้ำดิบเข้ามาเก็บยังถังเก็บน้ำใช้ และน้ำสำรองติดตั้งได้ดิน จำนวน 2 บ่อ แยกเป็นบ่อเก็บน้ำดิบ และบ่อเก็บน้ำดี โดย ระบบการจ่ายน้ำใช้จะทำการสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำเข้าสู่ ภายในอาคาร ซึ่งภายในบ่อเก็บน้ำแต่ละบ่อจะทำการ ติดตั้งวาล์วควบคุมระดับน้ำ (Float Valve) เพื่อควบคุม การทำงานของเครื่องสูบน้ำ โดยน้ำดิบจากแหล่งจ่ายน้ำจะ ผ่านเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบ จากนั้นระบบสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด จะ สูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบเข้าระบบเครื่องกรองน้ำ และเก็บ น้ำที่ผ่านระบบกรองเข้าสู่ถังเก็บน้ำดี หลังจากนั้นจะจ่าย น้ำดีโดยเครื่องสูบน้ำจะสูบน้ำผ่านท่อ ขนาด 6 2½ นิ้ว ส่งต่อไปยังส่วนห้องพักที่อยู่ในแต่ละอาคาร ทั้งนี้ การ สำรองน้ำใช้ของโครงการฯ ประมาณ 68.05 ลูกบาศก์ เมตร สามารถสำรองน้ำได้นาน ประมาณ <math>144/68.05 =</math> 2.11 วัน การใช้น้ำของโครงการจึงส่งผลกระทบต่อการใช้ น้ำของชุมชนและความเพียงพอของน้ำใช้โครงการอยู่ใน ระดับต่ำ</p> <p>3) ประเมินการปนเปื้อนภายในถังเก็บน้ำสำรอง จากการตรวจสอบแบบโครงสร้างของถังเก็บน้ำสำรอง ได้ดิน พบว่า มีโครงสร้างของเสาอยู่ภายในถังเก็บ น้ำ ซึ่งอาจจะมีการปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกและจาก</p>	<p>2.เปิดน้ำในถังทิ้ง โดยน้ำที่ถังดังกล่าวไว้จะนำไปใช้ล้าง ถนน รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น</p> <p>3.เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แปรงขัดถังถังและฉีดน้ำไล่ ตะกอน หรือจะใช้วิธีการฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงทำความสะอาด</p> <p>4.ใช้เครื่องสูบน้ำเป่าถังน้ำสำรองแห้งโดยเร็วแล้วจึง ปล่อยน้ำเข้าให้เรียบร้อย</p> <p>5.กำหนดให้มีการล้างถังเก็บน้ำสำรองทุก 6 เดือน ครั้ง</p> <p>การป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บน้ำ สำรอง เริ่มต้นจากการออกแบบถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน บริเวณเสาและโครงสร้างอาคารที่อยู่ภายในถังเก็บน้ำ ให้มีการฉาบผิวเสาคอนกรีตหนาและภายในถังเก็บน้ำ เคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร Non-Toxic (Chemisette) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้น ภายในเสาจนเกิดสนิมออกมาปนเปื้อนกับน้ำภายในถัง เก็บน้ำและปิดทางน้ำไม่ให้รั่วซึมและหมั่นตรวจสอบ ลักษณะทางกายภาพของน้ำใช้เป็นประจำ เกี่ยวกับสี กลิ่น และรสชาติต่างๆ ที่ตกหล่นลงไปในถังเก็บน้ำ และเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อวิเคราะห์หาเชื้อ E.coli ทุก 3</p>	<p>ประจำปี</p> <p>ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>2.ตรวจสอบความสะอาดของถังเก็บน้ำ สำรอง</p> <p>สถานที่ตรวจสอบ</p> <p>- ถังเก็บน้ำสำรอง</p> <p>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</p> <p>- ความสะอาด</p> <p>ความถี่ในการตรวจสอบ</p> <p>6 เดือน/ครั้ง</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>3.ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในถังเก็บ น้ำใต้ดิน</p> <p>สถานที่ตรวจสอบ</p> <p>- ถังเก็บน้ำใต้ดิน</p>

ลงชื่อ

( นาย कुमार ขอสว่างรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ตรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



58/125

ลงชื่อ

( นายจณณรงค์ สันสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างถึง ดังนั้นโครงการจะต้องจัดให้มี มาตรการในการป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในถัง ที่เป็นไป ได้ในทางปฏิบัติเพื่อสุขภาพที่ดีของผู้พักอาศัยและ ผู้ใช้บริการโครงการ และตรวจวัดคุณภาพน้ำในถังสำรอง น้ำใช้ทุก 6 เดือน โดยพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด อย่าง น้อยต้องประกอบด้วย โคลิฟอร์มแบคทีเรีย เอสเซอรีเซีย โคไล สเตาฟีโลค็อกคัส ออเรียสคลอสตริเดียม เพอร์ฟริง เจนส์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 พ.ศ. 2549) ออกความตามในพระราชบัญญัติมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม</p> <p>4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อน้ำต้น</p> <p>การตรวจสอบคุณภาพบ่อน้ำต้นซึ่งจะใช้เป็นแหล่งน้ำ สำรองบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ อ้างอิงตาม มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 พบว่า พารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใช้ ยกเว้น ค่า pH ซึ่งมีระดับต่ำกว่ามาตรฐานตามลักษณะ เป็นกรด ค่า pH 5.72 และค่าแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coli form Bacteria) พบในปริมาณ 1.1 MPN/100</p>	<p>เดือน เพื่อตรวจสอบว่าการปนเปื้อนของน้ำจาก ภายนอกถังหรือไม่</p> <p>มาตรการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง และ ฝาดังเก็บน้ำสำรอง เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พัก อาศัยภายในอาคาร</p> <p>1. จัดให้มีขั้นตอนวิธีการล้างถังเก็บน้ำสำรองภายใน โครงการ เพื่อสุขภาพที่ดีของผู้พักอาศัยในโครงการ ดังนี้</p> <p>1.1 ปิดวาล์วทางท่อน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองรวมทั้งน้ำ และเปิดรูน้ำตรงข้างล่างถังที่เป็นท่อสำหรับระบาย ตะกอน</p> <p>1.2 เปิดน้ำในถังทิ้ง โดยน้ำทั้งถังกล่าวที่จะนำไปใช้ ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น</p> <p>1.3 เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แปรงขัดถังถังและฉีด น้ำไล่ตะกอน หรือจะใช้วิธีการฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงทำ ความสะอาด</p> <p>1.4 ใช้เครื่องไล่น้ำเป่ารังน้ำสำรองแห้งโดยเร็วแล้ว จึงปล่อยน้ำเข้าให้เรียบร้อย</p> <p>2. กำหนดช่วงเวลาที่ตั้งถังเก็บน้ำสำรองให้อยู่ใน ช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปข้างนอก เพื่อให้</p>	<p>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</p> <p>- มาตรฐานน้ำประปาและโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย</p> <p>ความถี่ในการตรวจสอบ</p> <p>- 6 เดือน/ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละอง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



59/125

ลงชื่อ

( นายเจษฎาภรณ์ สันติ ) JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ML. อย่างไรก็ตามในการนำน้ำดิบไปใช้ทางโครงการฯ จะทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ เพื่อให้มีความเหมาะสมตามคุณภาพน้ำใช้ โดยจะทำการติดตั้งระบบกรองน้ำสแตนเลส มีหน้าที่กรองตะกอน กลิ่น สี คลอรีน ความขุ่น สิ่งสกปรกที่ปะปนมากับน้ำ ใช้สารกรอง เช่น สารกรองคาร์บอน เพื่อกรองน้ำให้มีความใสสะอาดก่อนจ่ายเข้าไปสู่อาคารโดยระบบกรองน้ำจะกำหนดให้เจ้าหน้าที่ผู้จำหน่ายอุปกรณ์ และวิศวกรโครงการฯ เป็นผู้ดูแล และเปลี่ยนสารกรองภายในเครื่องอย่างสม่ำเสมอ	กระทบต่อผู้พักอาศัยใช้น้อยที่สุด 3. ประกาศแจ้งเจ้าหน้าที่/พนักงานในโครงการ ใช้ทราบถึงวัน เวลา และอาคารที่จะล้างถังเก็บน้ำสำรองทุกครั้ง 4 กำหนดให้มีการล้างถังเก็บน้ำสำรองอย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง 5. จัดให้มีฝาล้างถังเก็บน้ำสำรอง จำนวน 2 ฝาล้าง เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง	
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	1) การประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาณน้ำเสียจากโครงการ ประมาณ 49.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการเลือกให้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 26 ถัง ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 ถัง และขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 11 ถัง รวมทั้งสิ้น 43 ถัง ทำการติดตั้งประจำแต่ละอาคาร จำนวน 1 ชุด/อาคาร น้ำทิ้งเหลือค่า BOD ออกจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น ผลกระทบจากน้ำเสียที่ออกสู่สาธารณะต่อพื้นที่ข้างเคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ 2) ประเมินการกำจัดกากตะกอนและ	1.ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียที่ทางโครงการเลือกใช้ต้องมีความเหมาะสมและเกณฑ์การออกแบบเป็นไปตามข้อกำหนด 2 ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้คุณภาพอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 จนมีคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ข ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว 3.กำหนดให้มีการสุ่มภาคสนามทุกปีโดยใช้บริการสุบลิ้ง	1.ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง <u>สถานีตรวจสอบ</u> - บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย <u>สถานีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง</u> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด

ลงชื่อ.....

( นายคุณาร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



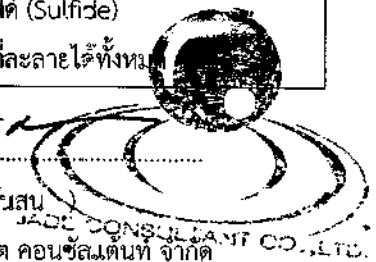
60/125

ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สืบสน )

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>- เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย จึงกำหนดให้โครงการสูบน้ำจากตะกอนจากถังเก็บกากตะกอนไปกำจัดทุกๆ 2 เดือน/ครั้ง โดยสูบน้ำออกประมาณ 1/3 ของปริมาตรถัง หรือสูบน้ำออกประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง โดยโครงการสามารถขอความร่วมมือจากเทศบาลตำบลเทพกระษัตรี หรือเอกชนที่ให้บริการดูดกากตะกอนเข้ามาเพื่อดำเนินกำจัดกากตะกอน</p> <p>- การกำจัดกากไขมัน : โครงการจะกำจัดกากไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน โดยดักกากไขมันที่เกิดขึ้นในกระถางดินเผา ก่อนนำไปฝังแดดให้แห้ง โดยกากไขมันที่แห้งแล้วให้นำใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้สนิทก่อนนำไปทิ้งในถังมูลฝอยแห้งในห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอการกำจัดต่อไป</p> <p>3) การจัดการ Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>โครงการเลือกใช้การกำจัด Aerosol โดยอาศัยการดูดซับของดิน และแบคทีเรียที่อยู่ในดิน ซึ่งใช้บ่อดินขนาดพื้นที่ 1.00 ตารางเมตร ที่ระดับดินลึก 0.40 เมตร ประจำระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละจุด ซึ่งจากรายงานการประเมินพบว่า ปริมาณ Aerosol มีความเร็วในการไหลผ่านชั้นดิน คือ 0.068 เมตร/วินาที</p>	<p>ปฏิบัติตามบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาต</p> <p>4.จัดให้มีพนักงานดักไขมันทุกวันไปกำจัด เพื่อป้องกันการอุดตัน โดยนำไปตากแห้งก่อนจะนำไปทิ้งในห้องพักมูลฝอยแห้งรวมของโครงการ</p> <p>5.กำหนดให้ล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน</p> <p>6.จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่อยู่เสมอ</p> <p>7.ติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้าในสวนของระบบบำบัดน้ำเสีย แยกออกจากรากส่วนอื่นๆ</p> <p>8.จัดให้มีการดำเนินการกันดินบริเวณพื้นที่ป้อมมีเทนให้มีขอบเขตที่ชัดเจน</p> <p>9.ปลูกต้นไม้ประเภทคลุมดิน ซึ่งที่อาสุสัน เช่น หญ้าพืชตระกูลถั่ว เป็นต้น บริเวณป้อมมีเทน</p> <p>10.กำหนดให้มีการเปลี่ยนน้ำดินบริเวณป้อมมีเทนทุกปี</p> <p>11.จัดให้มีระบบรดน้ำต้นไม้บนหน้าดินที่ใช้เป็นบ่อมีเทน โดยใช้ระบบตั้งเวลาในการรดน้ำ คือช่วงเช้าและช่วงเย็น</p> <p>12.จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อที่ใช้ระบบก๊าซมีเทนที่อยู่ใต้ดินทุกๆ 6 เดือน</p> <p>13.รณรงค์ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุที่ย่อย</p>	<p>(Total dissolved solids)</p> <p>- ตะกอนหนัก</p> <p>(Settleable solids)</p> <p>- น้ำมันและไขมัน</p> <p>(Fat oil and grease)</p> <p>- ทีเคเอ็น (TKN)</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- 1 เดือน/ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>2.ตรวจสอบการสูบน้ำจากตะกอน</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บ่อเก็บกากตะกอน/ถังเกรอะ</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- ความถี่ในการสูบน้ำจากตะกอน</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- 2 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

ลงชื่อ.....

( นาย कुमार ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



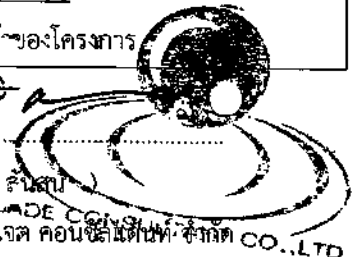
61/125

ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สันสนธิ )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนสตรัคชั่น จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

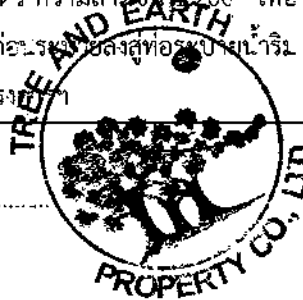
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>4) การกำจัดก๊าซมีเทน</p> <p>จากรายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารห้องพัก และห้องครัว พบว่า มีก๊าซมีเทนเกิดขึ้น คือ 0.98 จีโกลกรัม CH<sub>4</sub>/วัน โครงการเลือกใช้วิธีบำบัดโดยใช้แคะที่เรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอริซึมเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน 1 ตารางเมตร</p> <p>จากรายละเอียดข้างต้นการจัดการระบบน้ำเสียเป็นวิธีการที่เหมาะสม ดังนั้น ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>สลายไม่ได้ลงในโถส้วม เช่น ผ้าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง เกิดการอุดตัน</p> <p>14.กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหาย ให้โครงการดำเนินการแก้ไขทันที</p>	
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<p>ผลกระทบจากการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>การระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการฯ จัดให้มีระบบระบายน้ำเป็นระบบแยกโดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียจะไหลผ่านท่อเข้าบ่อเก็บน้ำทิ้ง และไหลลงกรณีฉุกเฉินเข้าสู่ระบบท่อบรรณน้ำฝน ในส่วนของน้ำฝนจะถูกรวบรวมจากภายในพื้นที่โครงการฯ ผ่านระบบท่อระบายน้ำ ขนาด Ø 0.40 เมตร ความลาดชัน 1:200 เพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำในถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการฯ</p>	<p>1.ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที</p> <p>2.ประชาสัมพันธ์และจัดให้มีป้ายห้ามทิ้งวัสดุต่าง ๆ ลงในท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตันได้</p> <p>3.ต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์ ห้ามผู้พักอาศัยทิ้งเศษวัสดุ เช่น ผ้าอนามัย หรือวัสดุอื่นที่ย่อยสลายยากลงชักโครก เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อระบายน้ำของโครงการ</p>	<p>ตรวจสอบระบบท่อระบายน้ำรอบโครงการและบ่อดักมูลฝอย บริเวณจุดที่เชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะและภายหลังจากฝนหยุดตก</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บ่อดักและท่อระบายน้ำรอบโครงการและบ่อดักมูลฝอย บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ</p> <p><u>วิธีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p>

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละอง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



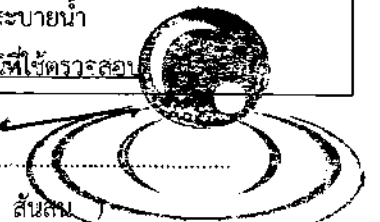
62/125

ลงชื่อ.....

( นายเจษฎพงศ์ ลั่นสม )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากปริมาณน้ำที่เกิดขึ้น ทางโครงการฯ จะต้องออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ และขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ซึ่งเพียงพอในการรองรับ น้ำฝน 180 ลูกบาศก์เมตร ในเวลา 30 นาทีแรก ดังนั้น ผลกระทบจากการระบายน้ำของโครงการเกิดขึ้นในระดับ ต่ำ</p>	<p>4. มีการขุดลอกชะลอน้ำภายในบ่อพักน้ำเป็นประจำ และต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุ เศษดินทราย ลงสู่บ่อ ดันในท่อระบายน้ำ</p> <p>5. ตรวจสอบระบบระบายน้ำของโครงการอยู่เสมอ</p> <p>6. จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำหรืออุปกรณ์สำรองต่างๆ เพื่อใช้ในการสูบน้ำภายในพื้นที่โครงการกรณีเกิด เหตุการณ์ฉุกเฉินหรืออุปกรณ์ปกติชำรุดเสียหาย</p> <p>7. หากพบว่าท่อระบายน้ำแตกหรือเสียหายต้อง ดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที</p> <p>8. ติดตั้งตะแกรงคัดมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อ ระบายน้ำและมีการลอกตะแกรงทุกเดือน</p> <p>9. การระบายน้ำหลังพัฒนามีขึ้นก่อนพัฒนาโครงการ</p> <p>10. จัดเตรียมบ่อชะลอน้ำให้มีขนาดที่เพียงพอปริมาณ น้ำฝนส่วนเกิน</p> <p>11. นำน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ประโยชน์มีมากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้น ล้างท่อ ถนน เบาะชั้น</p> <p>12. โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข.</p>	<p>- สภาพการชำรุด/ดินเขิน</p> <p>- เศษวัสดุ</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- 6 เดือน/ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

ลงชื่อ

( นายคณากร ขอสว่างรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



63/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สันสัน ) CONSULTANT CO., LTD.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย	<p>1) ปริมาณมูลฝอย</p> <p>ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ประมาณ 0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>2) ประเมินด้านการจัดการมูลฝอย</p> <p>การจัดการมูลฝอยเนื่องจากโครงการฯ เป็นโรงแรม ดังนั้น แม่บ้านของโครงการฯ จะเป็นผู้รวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในห้องพักแต่ละห้องเพื่อนำไปเก็บในที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ</p> <p>3) ประเมินความเพียงพอของพื้นที่พักมูลฝอยรวม</p> <p>ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ อยู่บริเวณทิศตะวันออกติดกับถนนสาธารณะ มีลักษณะเป็นช่องโปร่งภายในที่พักมูลฝอยรวม แบ่งเป็น 4 ส่วน เพื่อเก็บถึงมูลฝอยแต่ละประเภทออกแบบให้มีความสะดวกในการลำเลียงเก็บขนมูลฝอยไปกำจัด สำหรับภายในที่พักมูลฝอยรวมมีการจัดการ ดังนี้</p> <p>- ตั้งเก็บมูลฝอยย่อยสลายได้ (ป่ายสีเขียว) เลือมาใช้ถังรองรับมูลฝอย ปริมาตร 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลาย ปริมาณ 311.90 ลิตร/วัน ได้นาน (960/311.90) ประมาณ 3 วัน</p> <p>- ตั้งเก็บมูลฝอยรีไซเคิล (ป่ายสีเหลือง) เลือมาใช้ถัง</p>	<p>1.รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงาน มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย โดยจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทภายในที่พักมูลฝอยรวม</p> <p>2.จัดให้มีถังเก็บมูลฝอยอันตรายตั้งไว้ในที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง สำหรับใส่มูลฝอยอันตราย เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ รอการเก็บขนไปกำจัด</p> <p>3.จัดให้มีรายละเอียดน้ำรั่วที่พักมูลฝอยและเชื่อมท่อน้ำชะมูลฝอยต่อกับระบบบำบัด เพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยและน้ำล้างทำความสะอาด ก่อนที่จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>4.กำหนดให้พนักงานจัดเก็บมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยประจำชั้นทุกวัน วันละ 1 ครั้ง โดยรวบรวมใส่ถุงแยกตามประเภทมูลฝอยและมัดปากถังให้แน่น จากนั้นบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอยลงสู่พื้น แล้วรวบรวมไปเก็บไว้ที่เครื่องจัดเก็บมูลฝอยในที่พักมูลฝอยรวม</p> <p>5.จัดให้มีการล้างทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ ทุกสัปดาห์</p>	<p>1.ตรวจสอบถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยว่ามี สภาพที่อยู่เสมอ ไม่ให้ผุร่อนหรือชำรุด หากชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บริเวณพื้นที่สีเขียว</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของพรรณไม้ที่ปลูก</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>2.ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างบริเวณที่พักมูลฝอยรวม</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย และที่พักมูลฝอยรวม</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p>

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



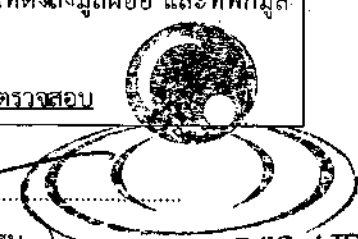
64/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สันสนิ )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท สจ. คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>รองรับมูลฝอย ปริมาตร 120 ลิตร จำนวน 3 ถึง สามารถ รองรับมูลฝอยรีไซเคิล ปริมาณ 100.8 ลิตร/วัน ได้นาน (360/100) ประมาณ 3.60 วัน</p> <p>- ถึงเก็บมูลฝอยแห้งทั่วไป (ป่ายสีน้ำเงิน) เลือกใช้ถัง รองรับมูลฝอย ปริมาตร 120 ลิตร จำนวน 2 ถึง สามารถ รองรับมูลฝอยแห้งทั่วไป ปริมาณ 67.20 ลิตร/วัน ได้นาน (240/67.20) ประมาณ 3.57 วัน</p> <p>- ถึงเก็บมูลฝอยอันตรายชุมชน (ป่ายสีส้ม) เลือกใช้ถัง รองรับมูลฝอย ปริมาตร 240 ลิตร จำนวน 1 ถึง สามารถ รองรับมูลฝอยอันตรายชุมชน ปริมาณ 0.096 ลิตร/วัน ได้ นาน (240/0.096) ประมาณ 6.8 ปี</p> <p>ดังนั้น ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ สามารถรองรับ ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทได้นานกว่า 3 วัน หรือ มากกว่า 3 เท่า ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน</p> <p>4) การจัดการน้ำชะขยะตำแหน่งที่พักมูลฝอยรวม โครงการฯ จะทำความสะอาด และล้างพื้นบริเวณที่ พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังการที่มีการเก็บขนมูลฝอย และ ยังจัดให้มีระบบระบายน้ำเสียจากที่พักมูลฝอยเข้าสู่ถัง บำบัดน้ำเสียปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคาร สำนักงาน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้ง ก่อน</p>	<p>6.จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับ พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้าบู๊ และ ออกกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้พนักงานเก็บขน มูลฝอยของโครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล</p> <p>7.จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวก ด้านจราจรเมื่อมีรถเก็บขนมูลฝอยของ เจ้าหน้าที่ที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดโดยจะติดตั้ง กรวยสีส้ม เพื่อเป็นสัญญาณแจ้งให้รถภายในโครงการ ทราบ และให้เพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่</p> <p>8.กำหนดเวลาและควมถี่ในการเข้ามาเก็บขนมูลฝอย ภายในโครงการ กับเจ้าหน้าที่สำหรับดูแลการขนย้าย มูลฝอยจากที่พักมูลฝอยรวมมายังรถเก็บขนมูลฝอย ด้วยความรวดเร็ว</p> <p>9.จัดให้มีที่พักมูลฝอยรวม จำนวน 1 แห่ง ภายในพื้นที่ โครงการ</p> <p>10.จัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบไม่ให้มีมูลฝอย ตกค้าง และหากมีมูลฝอยตกค้างเกินกว่า 3 วัน ต้องรีบ ดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาทำการ</p>	<p>- สภาพทั่วไป (การชำรุด) - ความสะอาด <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ</p>

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



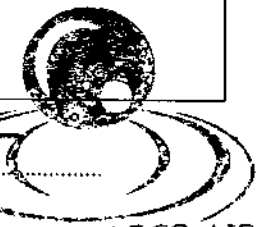
65/125

ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สันสนธิ )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป</p> <p>6) การจัดการกากไขมันจากส่วนครัว</p> <p>สำหรับการดำเนินโครงการฯ มีส่วนประกอบอาหารทางโครงการฯ จะติดตั้งระบบดักไขมันสำเร็จรูปเพื่อดักไขมันที่ปนมากับน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ สำหรับกากไขมันที่ได้จากระบบดักไขมันจะนำไปหมักทำปุ๋ย โดยการผสมกับเศษวัสดุเหลือทิ้งที่มีอยู่ในพื้นที่ เช่น เศษหญ้า กาบมะพร้าว และมูลสัตว์แห้ง ซึ่งมีความเหมาะสมในการแปรรูป เนื่องจากมีปริมาณน้อย</p> <p>ดังนั้น ในช่วงระยะดำเนินการเจ้าของโครงการมีการควบคุมและจัดระบบด้านการจัดการมูลฝอยที่ดี คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>เก็บขนมูลฝอยของโครงการฯ ให้เข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัด</p> <p>11.ตรวจสอบถังมูลฝอยทุกจุดให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการผุกร่อน หรือชำรุดเสียหาย ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p>12.รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่และผู้พักอาศัยช่วยกันรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการและแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้ง</p>	
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	<p>1) ระบบไฟฟ้าหลัก</p> <p>รับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เข้าสู่มหोแปลงไฟฟ้า (Transformer) ขนาด 630 KVA จำนวน 1 เครื่อง ในส่วนของที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจะอยู่ภายนอกอาคารบริเวณด้านข้างโครงการ หม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ห่างจากโครงสร้างสิ่งปลูกสร้างกว่า 1 เมตร</p> <p>2) ระบบไฟฟ้าสำรอง</p>	<p>1.จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการไฟฟ้ากำหนด</p> <p>2.ควบคุมดูแลการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า การเดินสายไฟฟ้า รวมทั้งสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>3.การใช้ไฟฟ้าของระบบ สาธารณูปโภคให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงานและมีอายุการใช้งาน</p>	<p>1.ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์เครื่องไฟฟ้า และ สายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ตามคู่มือของ ผู้ผลิต</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- ระบบไฟส่องในโครงการและส่วนบริการในจุดต่างๆ</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้า</p>

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



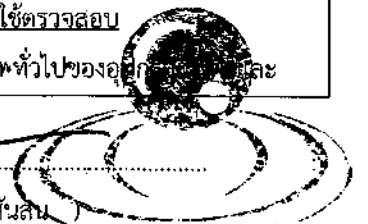
66/125

ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สันสัน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>โครงการจัดให้มีเครื่องสำรองไฟฟ้า (Generator) ขนาด 630 KVA และยังมีให้แสงสว่างสำรองในจุดที่จำเป็น เช่น ไฟป้ายทางออก (Exit Sign Luminaries) โดยมีอุปกรณ์สำหรับการให้แสงสว่างฉุกเฉินในการทำงาน ได้แก่ แบตเตอรี่, หลอดไฟฟ้า, ชุดควบคุม, อุปกรณ์ทดสอบ เป็นต้น โดยติดตั้งทุกชั้นเพื่ออำนวยความสะดวกในกรณีไฟฟ้าดับ</p> <p>3) การอนุรักษ์พลังงาน</p> <p>โครงการเป็นอาคารชั้นเดียว และอาคาร 2 ชั้น จำนวน 43 อาคาร แต่ละอาคารมีพื้นที่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร โดยมาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับการออกแบบอาคารตามกฎหมายที่กำหนด</p> <p>4) การติดตั้งหลอดไฟฟ้าแบบประหยัด (LED)</p> <p>โครงการได้พิจารณาจัดให้มีการติดตั้งหลอดไฟฟ้าแบบประหยัด (LED) บริเวณอาคารโครงการทุกอาคาร</p> <p>5) ผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยจากตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า</p> <p>จากการประเมินการรองรับตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ พบว่า อยู่ในพื้นที่ปลอดภัยและมี</p>	<p>งานยาวนาน</p> <p>4.ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ สายไฟฟ้า และระบบควบคุมการทำงานของระบบไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา</p> <p>5.รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่ และผู้พักอาศัยในโครงการให้ช่วยกันใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</p> <p>6.เลือกใช้ระบบปรับอากาศที่เหมาะสม และเลือกอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดไฟเบอร์ 5 และอายุการใช้งานที่ยาวนาน</p> <p>7.หากมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนระบบไฟฟ้า ของโครงการจะพิจารณาเลือกใช้หลอดไฟแบบ LED เพื่อเป็นการช่วยประหยัดพลังงานโดยรวม</p> <p>มาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงาน</p> <p>1. รณรงค์ให้มีการเปิดเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็น และปิดก่อนออกนอกห้องประมาณ 30 นาที</p> <p>2.ทำความสะอาดและระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศทุก 6 เดือน</p> <p>3. บำรุงรักษา และตรวจเช็คเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่เสมอ</p> <p>4. ปิดไฟหรือดึงปลั๊กทุกครั้งที่ไม่ใช้งาน</p> <p>5. เปิดไฟส่องสว่างเฉพาะพื้นที่ที่ใช้งาน</p>	<p>สายไฟ</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>2.ตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดี</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- หม้อแปลงไฟฟ้า</p> <p><u>วิธีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- สภาพการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



67/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สันคน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะห่างจากรั้วเป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการ และผังเมือง นอกจากนี้ตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้ายังอยู่ ห่างจากบ้านพักอาศัยใกล้เคียง จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบ อันเนื่องมาจากหม้อแปลงของไฟฟ้าต่อผู้พักอาศัยและ พื้นที่ใกล้เคียงอยู่ในระดับต่ำ	มาตรการไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณรอบสระว่ายน้ำกับ ทางเดินรอบสระว่ายน้ำ 1.ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้เวลากลางคืน 2.หลอดไฟในสระว่ายน้ำต้องเป็นหลอดไฟที่มีกำลัง 50-300 วัตต์ 12 โวลต์ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย ประมาณ 1,000 ชั่วโมง ติดตั้งบริเวณผนังสระโดยมี แผ่นกระจกโค้งครอบ เพื่อช่วยกระจายแสงพร้อม พลาสติกครอบกันน้ำรั่ว 3.เนื่องจากภายในโครงการฯ มีสระว่ายน้ำ ดังนั้น โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของ คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการ ควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนอง เดียวกัน อย่างเคร่งครัด	
3.6 การคมนาคม	1) การประเมินความสามารถในการรองรับของถนน สาธารณะ จากการประเมินการจราจรโดยใช้ค่า V/C Ratio ปัจจุบันเปรียบเทียบกับในระยะที่ดำเนินการ พบว่าค่า ปัจจุบัน V/C Ratio ถนนสาธารณะมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์	1 จัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย โดยการ ติดตั้งสัญญาณจราจรบนทางเข้า-ออกและบริเวณที่จอดรถ ของโครงการ 2 จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณจุดเข้า-ออก และ จุดตรวจของโครงการ อย่างเพียงพอ เพื่อให้เกิดความ ปลอดภัย	ตรวจสอบการใช้งานของถนนและที่ จอดรถยนต์บริเวณด้านหน้าอาคาร ต้อนรับให้มีที่จอดรถยนต์เพียงพอ ไม่ นำใบจอดรถวางบนถนน สถานที่ตรวจสอบ

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



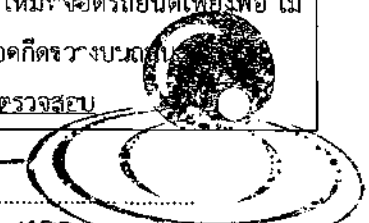
68/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สันสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>สายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง 4031) ในวันธรรมดาที่มากที่สุด เท่ากับ 0.61 โดยเพิ่มขึ้นในระยะเปิดดำเนินการ เป็น 0.62 และค่า V/C Ratio ของถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง 4031) ในวันหยุดมากที่สุด เท่ากับ 0.57 โดยเพิ่มขึ้นในระยะเปิดดำเนินการ เป็น 0.58 จะเห็นว่าโครงการสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B สภาพการจราจรมีปัจจัยอื่นมารบกวนบ้าง และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถน้อยลง และระดับ A คือ สภาพที่กระแสดจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free - Flow Conditions) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง ดังนั้น จึงคาดว่าปริมาณจราจรระยะเปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนถนนดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>2) การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ</p> <p>โครงการฯ มีพื้นที่ส่วนต้อนรับและโถง ประมาณ 96.80 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ไม่ถึง 300 ตารางเมตร ไม่เข้าข่ายตามที่ข้อกำหนดข้างต้น อย่างไรก็ตาม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักจะจัดให้มีที่จอดรถ จำนวน 7 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 8 คัน แบ่งเป็นจอด</p>	<p>ปลอดภัยในการคมนาคมในช่วงเวลากลางคืน</p> <p>3.จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก และจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่จอดรถ</p> <p>4.จัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 9 คัน</p> <p>5.ห้ามมิให้จอดรถริมถนนตลอดแนวด้านหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางทางจราจรและความปลอดภัยของผู้ที่ใช้งานร่วมกัน</p> <p>6.ในกรณีที่เกิดเหตุขัดข้องจราจรบริเวณด้านหน้าโครงการ ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เข้ามาช่วยดูแลระบบจราจรและความปลอดภัยโดยรวม</p> <p>7.เพื่อความปลอดภัยทางโครงการจะติดตั้งสัญญาณเตือนภัย กระพริบไฟ รวมทั้งกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก ตลอด 24 ชั่วโมง รวมด้วย</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยบริเวณรอบๆด้านหน้าโครงการฯ</p> <p>1.เพื่อความปลอดภัยทางโครงการฯ จะติดตั้งสัญญาณเตือนภัย กระพริบไฟ สันหนาระลอกความเร็วบริเวณชายทางเข้า-ออกโครงการฯ</p>	<p>- จี้ออตรถยนต์ที่เตรียมไว้</p> <p><u>ดัชนีชี้วัดตรวจสอบ</u></p> <p>- จำนวนที่จอดรถยนต์ 7 คัน</p> <p>และสภาพที่จอดรถยนต์</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้ชำนาญการ บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สันสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>รถยนต์มาตรฐาน ขนาดช่องจอด 2.40x5.00 เมตร บริเวณด้านหน้าโครงการฯ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาการณ์เพื่อดูแลความสะดวก และความปลอดภัยของผู้เข้าพักภายในโรงแรม</p> <p>ในส่วนของเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่อาคารโครงการฯ มีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่บุคคลเข้าใช้สอยเป็นปกติ รวมทั้งสิ้น ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร/อาคาร สูงไม่เกิน 15 เมตร ดังนั้น ตามเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่อาคารของโครงการฯ ไม่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ และไม่เข้าข่ายการจัดให้มีที่จอดรถยนต์แต่อย่างใด</p>	<p>2.จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณจุดเข้า-ออกซอยด้านหน้าโครงการฯ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการคมนาคมในช่วงเวลากลางคืน</p> <p>3.ประสานงานหรือขออนุญาตตัดต้นไม้ริมเขตทางกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อความปลอดภัยในการเลี้ยวเข้า-ออกถนนสาธารณะในจุดที่เชื่อมกับถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครบุรี (4013)</p>	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>1) ความสอดคล้องตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554</p> <p>จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) หมายเลข 6.8 ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ๆ ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ขออนุญาต</p>	<p>1.ควบคุมการใช้พื้นที่ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองฯ และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2.ควบคุมการใช้พื้นที่โครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.ดำเนินการตามแบบแปลนและผังภูมิสถาปัตย์ รวมทั้งจัดสรรขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามวิธีออกแบบไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้ง</p>	

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



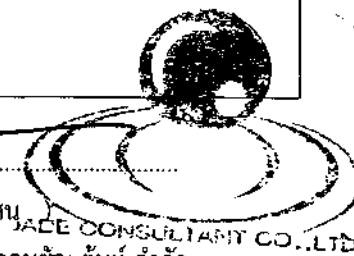
70/125

ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สันสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลตันท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>และที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้(สีเขียวอ่อนมีเส้น ทแยงขาว) หมายเลข 8.7 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการ สงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้น น้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ไว้เพื่อความ สมดุลของระบบนิเวศและสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเท่านั้น</p> <p><u>ที่ดินประเภทนี้ซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดย ชอบด้วยกฎหมายให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม หรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณสุขโรคและสาธารณูปการเป็น ส่วนใหญ่ สำหรับการดำเนินโครงการ ซึ่งเข้าข่ายเป็น โครงการประเภทเพื่อการท่องเที่ยว รูปแบบอาคารเป็น ประเภทโรงแรม จำนวน 76 ห้องพัก เป็นไปตาม ข้อกำหนดของผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต</u></p> <p>2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขต พื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560</p>	<p>จับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4.ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การรั่ว ประโยชน์ที่ดิน เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5.ทำการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้ทำการเก็บกวาด และจัดการพื้นที่ให้เรียบร้อยรวมทิ้งไม่เข้าไปปรกน พื้นที่รอบข้างเคียงและพื้นที่สาธารณะ</p>	

ลงชื่อ

( นาย कुमार ขอสวัสดิ์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



71/125

ลงชื่อ

นายเจนณรงค์ อัสสน  
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 6 บริเวณที่ 7 และ บริเวณที่ 8 รายละเอียด ดังนี้</p> <p>บริเวณที่ 6 หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร</p> <p>ข้อ 7 (7) พื้นที่บริเวณที่ 6 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร และต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่อนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p> <p>ข้อ 8 (1) พื้นที่บริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 6 ให้ความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยว กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน</p> <p>บริเวณที่ 7 หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตรขึ้นไป</p> <p>ข้อ 7 (8) ในพื้นที่ตามข้อ 7 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารใช้</p> <p>บริเวณที่ 8 หมายถึง พื้นที่ที่เกิดและเกาะ</p>		

ลงชื่อ

*(Signature)*

( นาย कुमार ขอสว่างรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เลิฟ หรือพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



72/125

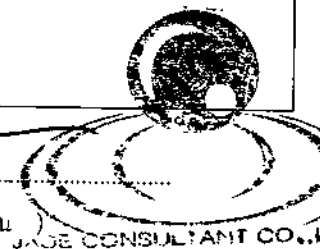
ลงชื่อ

*(Signature)*

( นายจรินทร์ สันสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>บริเวณต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 7</p> <p>ข้อ 7 (9) ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p> <p>ข้อ 8 (2) พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยว หรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ดินที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวาขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน</p> <p>ข้อ 9 การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเพื่อยกระดับพื้นที่สูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ</p> <p>(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่</p>		

ลงชื่อ.....

( นาย कुमार ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



73/125

ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สันสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอค คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561

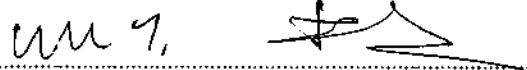




ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น</p> <p>การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามบรรทัด หนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร สำหรับ อาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p> <p>พื้นที่โครงการเป็นประเภทโรงแรม จำนวน 76 ห้องพัก เป็นอาคารคสล. จำนวน 43 อาคาร</p> <p>บริเวณที่ 6 : มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 72.78 ของพื้นที่โครงการ ในบริเวณที่ 6 อาคารมีความสูง ตั้งแต่ 3.90-6.94 เมตร</p> <p>บริเวณที่ 7 : มีพื้นที่ 100 ตร.ม. และไม่มีการก่อสร้าง อาคาร</p> <p>บริเวณที่ 8 : มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 70.80 ของพื้นที่โครงการ ในบริเวณที่ 8 อาคารมีความสูง ตั้งแต่ 3.90-20.84 เมตร</p> <p>ทั้งนี้ โครงการมีพื้นที่ว่าง คิดเป็นร้อยละ 71.68 ของพื้นที่ โครงการ ดังนั้น อาคารของโครงการมีพื้นที่ว่าง พื้นที่ น้ำซึมและความสูงอาคารเป็นไปตามประกาศกระทรวงฯ ข้างต้น ดังนั้น การดำเนินโครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นโรงแรม มีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินจึงอยู่ใน ระดับต่ำ</p>		

ลงชื่อ



( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



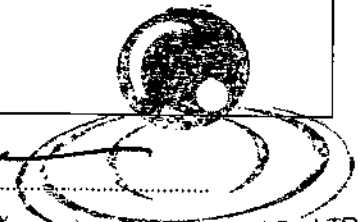
74/125

ลงชื่อ



นายเจนณรงค์ สันสุ  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4. ผลกระทบคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>4.1 เศรษฐกิจและสังคม</b>	<p>ระยะดำเนินการก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม กล่าวคือ การดำเนินงานของโครงการเป็นโรงแรม ส่งผลให้เกิดการจ้างงานในตำแหน่งต่างๆ ได้แก่ พนักงานในส่วนต้อนรับ พนักงานครัว พนักงานทำความสะอาด คนสวนและพนักงานรักษาความปลอดภัย ช่างเทคนิค และพนักงานบัญชี-การเงิน ซึ่งคนในชุมชนสามารถสมัครเข้าเป็นพนักงานดังกล่าวได้ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการว่างงานของท้องถิ่น ซึ่งเสมือนเป็นการสร้างอาชีพและรายได้ให้กับประชาชนอันเป็นการช่วยลดปัญหาคนว่างงานในปัจจุบันได้ ดังนั้น จึงคาดว่า การเกิดขึ้นของโครงการจะทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ</p> <p>ส่วนสภาพสังคมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการเป็นสังคมแบบกึ่งสังคมเมืองมีความหนาแน่นน้อย มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานกันระหว่างบ้านพักอาศัย ห้างร้าน ห้องเช่า ร้านค้า และพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ เมื่อมีการดำเนินโครงการ ซึ่งเป็นโครงการพักอาศัยสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณข้างเคียง แต่เนื่องจากมักเกิดเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงาม ที่ดึงดูดชาวไทยและชาวต่างชาติที่ชื่นชอบในสิ่งแวดล้อม</p>	<p>1. หากได้รับข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ให้โครงการเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร่งด่วน</p> <p>2. กำหนดกฎระเบียบในการพักอาศัยฯ ชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ</p>	<p>1. ตรวจสอบให้ผู้เข้าพักปฏิบัติตามระเบียบของโครงการ</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- การปฏิบัติตามกฎของโครงการ</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>2. วันที่กิจกรรมต่างๆ ที่โครงการเข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชน</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บริเวณชุมชน</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- การมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p>

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยะแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท พี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

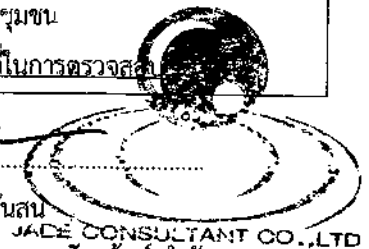


ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สันสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ท้องเที่ยวและสามารถเดินทางได้อย่างสะดวก ทำให้เกิดเป็นสังคมแบบผสมผสานที่มีรูปแบบเฉพาะตัว โดยวิถีชีวิตประจำวันของคนในชุมชนยังคงมีสภาพเป็นสังคมแบบเดิม ดังนั้น การดำเนินโครงการคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อวิถีชีวิตประจำวันของคนในท้องถิ่นอยู่ในระดับต่ำ		- 5 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ - เจ้าของโครงการ
4.2 การสาธารณสุขและสุขภาพ	1) การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชื่อมโยงกับสถิติการเจ็บป่วยย้อนหลัง 3 ปี ต่อการเกิดโรคของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง  จากข้อมูลของโรงพยาบาลกลาง ปี 2560 อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จึงเลือกใช้ข้อมูลสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับ ของโรงพยาบาลกลาง พบว่าสาเหตุการป่วยอันดับหนึ่ง คือ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุมา จำนวน 13,643 คน รองลงมาการติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ จำนวน 13,601 คน และ เบาหวาน จำนวน 12,153 คน  เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณสุขและสาธารณสุขมูลฐานต่างๆ อย่างครบครัน รวมถึงการจัดการมูลฝอย จัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และสามารถบำบัดมลพิษที่จะปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมที่โครงการ	1. ดูแลระบบสาธารณสุขของโครงการอย่างพร้อมเพรียงและได้มาตรฐานตลอดช่วงเปิดดำเนินการ เพื่อความปลอดภัยของสุขภาพอาศัยในโครงการ 2. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อสำรองไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉินเพื่อติดต่อให้รถพยาบาลรับส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด <u>มาตรการป้องกันโรคที่เกิดจากมูลฝอยและน้ำเสีย</u> 1. ตรวจสอบรอบรั้วของจุดบรรจุมูลฝอยทั้งก่อนและหลังการบรรจุมูลฝอย เพื่อไม่ให้มีน้ำชะมูลฝอยก่อน และหลังบรรจุมูลฝอย เพื่อไม่ให้มีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลออกมาภายนอก 2. การเก็บมูลฝอยในถังต้องไม่ให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุประมาณสามในสี่ของถัง <u>มาตรการป้องกันโรคระบบทางเดินอาหาร</u>	1. ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตในเบื้องต้น พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจสอบ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ลานบริการ <u>เครื่องมือใช้ตรวจสอบ</u> - หางชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของของสระว่ายน้ำอย่างน้อย 2 อัน - โคมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน - โคมช่วยชีวิต มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่...

ลงชื่อ

Wm Y.

Handwritten signature

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละทอง )

กรรมการผู้ชำนาญการลงนาม บริษัท พี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



ลงชื่อ

Handwritten signature

( นายเจษฎพงศ์ สันสัน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>เพื่อให้ถูกหลักสุขอนามัยและส่งเสริมคุณภาพชีวิตอันดีภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาล ทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่ง ซึ่งสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึงและสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก และด้านร้านอาหารของโครงการมีข้อกำหนดกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 ดังนั้นจึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ</p> <p>2) ผลกระทบจากการจัดการสระว่ายน้ำและมาตรการดูแลสระว่ายน้ำ</p> <p>โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ ดังนั้น หากโครงสร้างสระหรือส่วนประกอบของสระรวมถึงอาคารประกอบต่างๆ ไม่ได้มาตรฐาน ไม่มีความแข็งแรง มีน้ำรั่วซึม อาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำในโครงการได้ ดังนั้นโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>1.ดูแลความสะอาดของภาชนะที่ใส่อาหารหรือน้ำดื่ม</p> <p>2. ติดป้ายประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้รับประทานอาหารที่สะอาด ประสุกใหม่ๆ และล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ด้วยน้ำยาล้างมือเป็นสำคัญ เป็นมาตรการป้องกันโรคผิวหนัง</p> <p>1.ฉีดล้างทำความสะอาดถนนและทางวิ่งภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>2. จัดระบบท่อระบายน้ำรองรับน้ำหลากภายในโครงการ เพื่อมิให้น้ำขังภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>3. หมั่นตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการ สะสมของตะกอนดินในบ่อพัก ที่บวมสาเหตุให้ เกิดการอุดตัน จึงเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ</p> <p><u>มาตรการป้องกันโรคที่เกิดจากสัตว์ที่ปนพาหะนำโรค</u></p> <p>1.จัดตั้งรองรับมูลฝอยที่สามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอมีฝาปิดมิดชิด และดูแลความสะอาดไม่ให้มี มูลฝอยล้นถัง เพื่อป้องกันสัตว์พาหะนำโรค เช่น แมลงวัน หนู หรือแมลงสาบระบาด</p> <p>2. ทำความสะอาดท่อระบายน้ำไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน</p>	<p>สระว่ายน้ำ</p> <p>- ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- 6 เดือน/ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u> : เจ้าของโครงการ</p> <p>2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ</p> <p>มีพารามิเตอร์</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- สระว่ายน้ำ</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- อุปกรณ์ช่วยชีวิตเบื้องต้น เช่น ห่วงชูชีพ โปมช่วยชูชีพ ไม่ช่วยชีวิต</p> <p>- ห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p> <p>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ</p> <p>1.ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)</p> <p>2.คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)</p>

ลงชื่อ



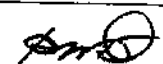
( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



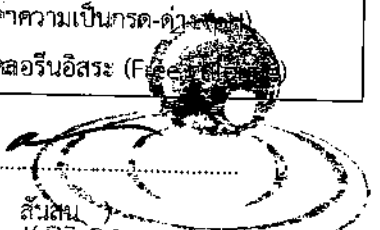
ลงชื่อ



( นายเจษฎาภรณ์ สัมสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561

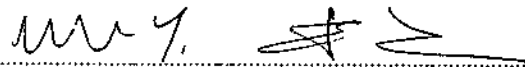




ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>3. ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำที่ภายในและ ภายนอกอาคาร</p> <p>4. รมรงคให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำ โรค เช่น การกำจัดขยะอย่างถูก</p> <p>มาตรการป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้ส้วมราวยน้ำ การ สิ้นทกล้ม และการจมน้ำ</p> <p>1. ติดป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกฎระเบียบในการใช้ ส้วมราวยน้ำ</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ซึ่งมีความ ชำนาญในการว่ายนน้ำ และสามารถให้การปฐมพยาบาล ได้ ผลัดเปลี่ยนกันเฝ้าดูแลความปลอดภัยและ ช่วยเหลือผู้ใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ประจำอยู่ ตลอดเวลาที่ส้วมราวยน้ำเปิดบริการ</p> <p>3. กระดานกระโดดน้ำ จะต้องเป็นกระดานสำหรับ กระโดดน้ำที่ได้มาตรฐาน พื้นกระดานกระโดดน้ำจะปู ด้วยแผ่นยางกันลื่น (Corrugated sheet rubber) ความสูงของกระดานกระโดดต้องมีความสัมพันธ์กับ ความลึกของน้ำบริเวณที่ใช้กระโดดน้ำให้เหมาะสม</p> <p>4. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลไว้ ประจำส้วมราวยน้ำและติดประกาศวิธีการปฐมพยาบาล</p>	<p>3. คลอรีนฟ้รวมกับสารอื่น (Combined chlorine)</p> <p>4. ความกระด้าง (Calcium hardness)</p> <p>5. ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)</p> <p>6. กรดไซยาเนริก (Cyanuric acid)</p> <p>7. คลอไรด์ (Chloride)</p> <p>8. แอมโมเนีย (Ammonia)</p> <p>9 ไนเตรท (Nitrate)</p> <p>10. โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</p> <p>11. ฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ:</u></p> <p>- โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) ตรวจสอบ 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ทุกพารามิเตอร์ ตรวจสอบ 1 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

ลงชื่อ



( นายคุณากร ยอดสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



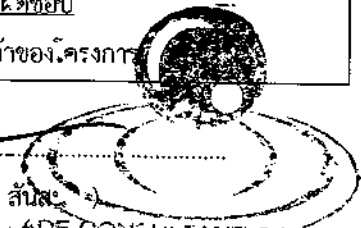
78/125

ลงชื่อ



นายเจนณรงค์ สันตะ  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เวต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ช่วยคนจนน้ำไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>5. จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ คือ ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ โทรศัพท์สายตรง และป้ายแสดงระดับความลึกของสระว่ายน้ำ</p> <p>6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำคอยตรวจตราอุปกรณ์ภายในสระว่ายน้ำ กระเบื้องภายในสระและทางเดินรอบสระเป็นประจำทุกเดือน หากพบว่ามีอุปกรณ์ชำรุดเสียหายให้ดำเนินการแจ้งเจ้าของโครงการหรือเจ้าหน้าที่ของโครงการและซ่อมแซมทันที</p> <p>7. จัดทำพื้นทางเดินรอบสระให้มีลักษณะเป็นผิวหยาบหรือเป็นพื้นหินล้าง</p> <p>8. บริเวณรอบข้างสระว่ายน้ำหากเป็นพื้นไม้ให้หาเคลือบด้วยน้ำยา กันสนิม และมีการเช็ดทำความสะอาดพื้นเป็นประจำทุกวัน</p> <p>9. จัดให้มีแถบกันลื่นติดบริเวณบันได สำหรับขึ้นจากสระว่ายน้ำหรือทางขึ้นลงต่างระดับในบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>10. ดูแลไม่ให้มีน้ำไหลล้นออกนอกรางน้ำล้นรอบสระว่ายน้ำ</p>	



ลงชื่อ

*(Signature)*

( นายคุณาร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

79/125

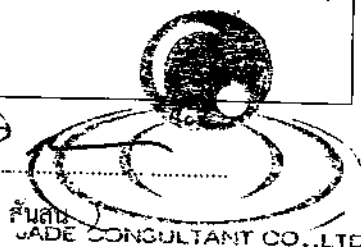
ลงชื่อ

*(Signature)*

( นายเจนณรงค์ สันสนธิ )

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแต้นท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ด้านไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>1. ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอที่บริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p> <p>2. หลอดไฟในสระว่ายน้ำต้องเป็นหลอดไฟที่มีกำลัง 50-300 วัตต์ 12 โวลต์ มีอายุการใช้งานเฉลี่ยประมาณ 1,000 ชั่วโมง ติดตั้งบริเวณผนังสระควมมีแผ่นกระจกโคมครอบ เพื่อช่วยกระจายแสงพร้อมพลาสติกครอบกันน้ำรั่วซึม</p>	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>เมื่อเปิดโครงการจะมีผู้เข้ามาพักอาศัย และเจ้าหน้าที่/พนักงานโครงการ รวม ประมาณ 160 คน การเข้ามาอยู่อาศัยและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการอาจส่งผลให้ผู้พักอาศัยเกิดอุบัติเหตุ เช่น การพลัดตกจากที่สูง อุบัติเหตุทั้งจากการสัญจร หรืออื่นๆ เป็นต้น ซึ่งอาจเกิดจากการที่เลือกใช้วัสดุก่อสร้างไม่มีความเหมาะสม แสงสว่างไม่เพียงพอ หรือความประมาทของผู้พักอาศัยเอง เป็นต้น อุบัติเหตุดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เกิดการบาดเจ็บจนถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิต นอกจากนี้อาจเกิดอัคคีภัยเนื่องจากไฟไหม้ ซึ่งอาจเกิดจากการ</p>	<p>โครงการจะต้องจัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ การตกจากที่สูงและอุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้ ดังนี้</p> <p>มาตรการลดผลกระทบด้านอุบัติเหตุที่เกิดจากการสูงและสิ่งของตกหล่นจากอาคารโครงการ</p> <p>(1) ออกกฎให้ผู้พักอาศัยไม่ป็นหรือนำสิ่งของอาคารหรือออกไปนอกกันสาดและห้ามโยนสิ่งของหรือมูลฝอยออกนอกตัวอาคารโดยเด็ดขาด</p> <p>(2) ห้ามผู้พักอาศัยวางสิ่งของบนขอบระเบียง หน้าต่าง หรือกันสาด</p> <p>(3) จัดเตรียมบันไดฉุกเฉินยืมทรงไว้หน้าอาคารอย่าง</p>	<p>1. ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลให้มีสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่พัก</p> <p>มูลฝอยรวม</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- สภาพการทำงาน/การชำรุด</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p>

ลงชื่อ

( นายคุณ.การ ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

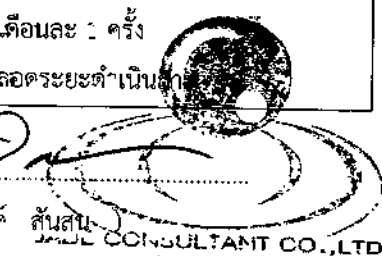


ลงชื่อ

นาย.จณนรงค์ สันสน

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561

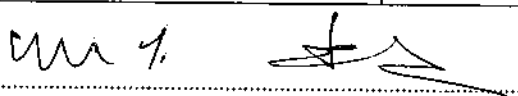




ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เครื่องใช้ไฟฟ้า เหตุดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย ภายในโครงการและผู้พักอาศัยโดยรอบ ทั้งนี้ โครงการจัด ให้มีระบบสาธารณูปโภคและระบบรักษาความปลอดภัย อย่างครบครัน เช่น ยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ระบบกล้องวงจรปิด เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะส่งผล กระทบอยู่ในระดับต่ำ	น้อย 2 ชุด สำหรับให้ช่างประจำโครงการป็นซ่อมบำรุง อาคารหรือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่บนอาคาร (4) จัดทำราวบันไดกันลื่น ให้ความสูงอย่างน้อย 1.20 เมตร (5) จัดให้มีแม่บ้านคอยทำความสะอาดบริเวณพื้น ทางเดินเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันการลื่นล้ม (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงอาคารคอยตรวจ ตรา สภาพของหน้าต่างและวันประจําทุกเดือน หากพบ ชำรุดหรือไม่พร้อมใช้งานให้ทำการซ่อมแซม หรือ เปลี่ยนใหม่ทันที (7) จัดให้มียามคอยตรวจตราบริเวณรอบอาคาร โครงการ เมื่อพบเห็นว่ามีกรณีการป็นอันตรายหรือจะ สิ่งของบริเวณใกล้เคียงในรั้งเดือนทันที มาตรการลดผลกระทบด้านอุบัติเหตุจากการเกิด เพลิงไหม้ (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงอาคารคอยตรวจ สภาพสายไฟหลักของอาคารและอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณ พื้นที่ส่วนกลางเป็นประจำทุก 3 เดือน (2) ติดตั้งอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ หากมี กระแสไฟฟ้ารั่ว หรือเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร	<u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ 2. ตรวจสอบให้มีพนักงานทำความสะอาด สะอาดของห้องพักรวมมูลฝอย โดยใช้ ถุงมือและผ้าปิดปาก จมูก ทุกครั้ง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ห้องพักรวมมูลฝอยรวม <u>ดัชนีชี้วัดตรวจสอบ</u> - สถิติบันทึกความสะอาด <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ 3. ตรวจสอบให้มีเจ้าหน้าที่รักษา ความ ปลอดภัยคอยดูแลความเรียบร้อย ภายในโครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ที่จอดรถยนต์และด้านหน้าโครงการ <u>ดัชนีชี้วัดตรวจสอบ</u>

ลงชื่อ



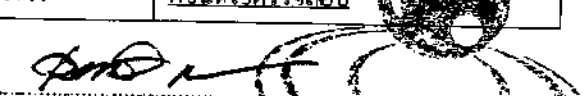
(นายชานุกร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



81/125

ลงชื่อ



( นายเจนณรงค์ สันสม CONSULTANT CO., LTD.  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อาคารทำการตรวจสอบอุปกรณ์เตือนเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ และอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกๆ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือ หากอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งานหรือชำรุดให้ติดต่อตัวแทนจำหน่ายเข้าซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติทันที</p> <p>(4) ประสานงานกับหน่วยงานตรวจสอบที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบเข้ามาตรตรวจสอบอุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุ และอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างละเอียด ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(5) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย การผจญเพลิง และซ้อมอพยพจากการเกิดเพลิงไหม้ในอาคารเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- ระบบรักษาความปลอดภัย</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>4.ตรวจสอบสภาพการใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV)</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- พื้นที่โครงการและภายในอาคาร</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- สภาพการใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV)</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>
4.4 การป้องกันอัคคีภัย	<p>1) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <p>- แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel: FCP) หรือแผงควบคุมหลักติดตั้งที่ห้องควบคุมบริเวณห้องควบคุมแผงไฟฟ้า อยู่บริเวณชั้น 1</p>	<p>มาตรการลดผลกระทบด้านอุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้</p> <p>1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงอาคารคอยตรวจสภาพสายไฟหลักของอาคารและอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณ</p>	<p>1.ซ่อมไฟฟ้า โดยเชิญหน่วยงานท้องถิ่น มาเป็นวิทยากร</p> <p><u>สถานที่ตรวจวัด</u></p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



82/125

ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สันสนธิ )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD) ตรวจจับควันเป็นแบบใช้.อออนในการตรวจจับความหนาแน่นของอนุภาคเขม่าหรือผงคาร์บอนที่เกิดจากการเผาไหม้ ติดตั้งอยู่ในห้องพัก จำนวน 1 จุด/ห้อง รวม 38 จุด</p> <p>- อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่ง (Alarm Bell) และติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ (Fire Alarm Manual Station) ทำการติดตั้งในบริเวณหน้าบันไดหลักทุกชั้น จำนวน 1 ชุด/ชั้น</p> <p>- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) ชนิดผงเคมีแห้งขนาดไม่น้อยกว่า ๔ กิโลกรัม โดยทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น</p> <p>- ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light) เป็นป้ายอะคริลิคเรืองแสง มีตัวอักษรขนาด 10 เซนติเมตร ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนบอกให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ ติดตั้งบริเวณทางเดิน บริเวณหน้าบันได จำนวน 17 จุด</p> <p>- ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light) ทำงานด้วยระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ติดตั้งโถงต้อนรับ ทางเดิน และ</p>	<p>พื้นที่ส่วนกลาง.ปีนประจำทุก 3 เดือน</p> <p>2. ติดตั้งอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ หากกระแสไฟฟ้ารั่ว หรือเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร</p> <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อาคารทำการตรวจสอบอุปกรณ์เตือนเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ และอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกๆ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือ หากอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งานหรือชำรุดให้ติดต่อตัวแทนจำหน่ายเข้าซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้ใช้งานได้ตามปกติทันที</p> <p>4. ประสานงานกับหน่วยงานตรวจสอบที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบเข้ามาตรวจสอบอุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุ และอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างละเอียด ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>5. จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย การผจญเพลิง และซ้อมอพยพจากการเกิดเพลิงไหม้ในอาคารเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>มาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย</p> <p>1.ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>2.ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการ</p>	<p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- การซ่อมอพยพหนีไฟ</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>2.ตรวจสอบจุดรวมพลในพื้นที่โครงการ รวมทั้งป้ายแสดงตำแหน่งจุดรวมพล</p> <p><u>สถานที่ตรวจวัด</u></p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- จุดรวมพล</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

ลงชื่อ

(นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

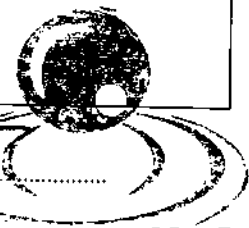


ลงชื่อ

(นาย.จณนรงค์ สันติสุข)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคาร</li> <li>- ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิง และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อย</li> <li>- พื้นที่จุดรวมพล</li> </ul> <p>โครงการฯ จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณลานเอนกประสงค์ด้านทิศเหนือของโครงการ มีพื้นที่ 311 ตารางเมตร คิดเป็น 1.94 ตารางเมตร/คน</p> <p>สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นทางเดินบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึงและเหมาะสม</p>	<p>ทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นี้</p> <p>3.จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยประจำตลอดเวลา เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>4.จัดเตรียมเครื่องมือระงับเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้นพร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดเหตุรุนแรง</p> <p>5 ระบบการส่งน้ำ ที่เก็บกักน้ำ บำบัดและกำจัดน้ำ จะต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจากวิศวกรโยธา ซึ่งคณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมรับรอง และต้องมีการป้องกันมิให้เกิดความเสียหายเมื่อเกิดเพลิงไหม้</p> <p>6.ข้อต่อสายส่งน้ำดับเพลิงเข้าอาคารและภายในอาคาร จะต้องเป็นแบบเดียวกันหรือขนาดเท่ากันกับที่ใช้ในหน่วยดับเพลิงของทางราชการในท้องถิ่นนั้นการติดตั้งต้องมีสิ่งป้องกันความเสียหายที่จะเกิดจากยานพาหนะหรือสิ่งอื่น</p> <p>7.ข้อต่อสายส่งน้ำดับเพลิงและกระบอกฉีดที่ใช้ฉีดเพลิงโดยทั่วไป จะต้องเป็นแบบเดียวกันหรือขนาดเท่ากัน</p>	

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



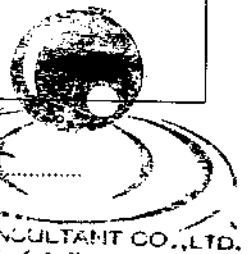
84/125

ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สักสุน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอช คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ที่ใช้ในหน่วยดับเพลิงจะทางราชการในท้องถิ่นนั้นซึ่งสามารถต่อเข้าด้วยกันได้ และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้</p> <p>8.ต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน</p> <p>9.กำหนดให้มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟจะสามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงและอุปกรณ์แจ้งเหตุวิธีทิ้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มีเพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงาน</p> <p>10.ต้องจัดให้มีแผนผังของอาคาร ติดไว้บริเวณห้องโถงทุกแห่งของแต่ละชั้นนั้นในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแผนผังอาคารของทุกชั้นก็ปรึกษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก</p> <p>11.ต้องจัดให้มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำ</p>	

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ขอสถรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



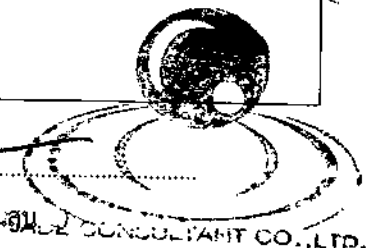
85/125

ลงชื่อ.....

( นาย.จณมรงค์ อ้นอิม )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จอ. คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>ลงดิน และหลักรายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบสำหรับ สายนำลงดิน โดยสายนำลงดินนี้ต้องเป็นระบบที่แยก เป็นอิสระจากระบบสายดินอื่น</p> <p>12.ประสานงานเจ้าหน้าที่ตำรวจและสายตรวจเพื่อขอ ความอนุเคราะห์ดูแลและรักษาความปลอดภัยในเขต พื้นที่ดำเนินโครงการอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>13.จัดให้มีป้าย แสดงขั้นตอนในการปฏิบัติงานเมื่อได้รับ สัญญาณเตือนภัยในห้องพักทุกห้องและสถานที่ต่างๆ ทั่วโครงการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดับไฟฟ้าและแหล่งกำเนิดความร้อนทุกประเภททันที ให้เรียบร้อย</li> <li>- ตรวจสอบจำนวนคนภายในห้องพักให้เรียบร้อยก่อนออก จากห้องพัก</li> <li>- นำกุญแจห้องและกุญแจรถยนต์ออกมาพร้อมกับถือ ห้องให้เรียบร้อย</li> <li>- ลงจากอาคารโดยการเดินให้เร็วที่สุดไปตามทางเดิน หนีไฟที่ใกล้ที่สุดเท่านั้น</li> </ul>	
4.5 สุขภาพและทัศนียภาพ	<p>1.แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ</p> <p>จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งโบราณสถานที่ยังคงม ศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนและแหล่งโบราณสถานแห่ง</p>	<p>1.ปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความ สดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ</p> <p>2.ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการและ</p>	<p>1.ตรวจสอบและดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่ สีเขียวใน พื้นที่โครงการให้สภาพดีอยู่ เสมอ</p>

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ขอสว่างรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



86/125

ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สันสุข )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจค คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>ประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และจากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี พบว่า ในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ไม่ปรากฏแหล่งโบราณสถาน และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด</p> <p>2.ความกลมกลืนของพื้นที่โครงการ ในการออกแบบอาคารจะมีการผสมผสานรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของตะวันตกที่ทันสมัย โดยคำนึงถึงอาคารที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ เพื่อให้ดูกลมกลืนและไม่เกิดความแตกต่างกันมากนัก ทั้งในด้านการเลือกใช้สีของอาคาร และการจัดสวนบริเวณรอบโครงการ โดยพื้นที่โดยรอบในปัจจุบันจะมีบ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์ ร้านค้า เป็นต้น ทำให้เมื่อเปิดดำเนินการจะเกิดความแตกต่างจากสิ่งปลูกสร้างที่อยู่โดยรอบไม่มากนัก ทำให้ผลกระทบในด้านความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับที่ยอมรับได้</p> <p>ในส่วนการเตรียมพื้นที่สีเขียวจัดให้มีอยู่ภายในพื้นที่โครงการนั้น เพื่อให้เกิดความน่าอยู่สำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ ได้ทำการออกแบบพื้นที่สีเขียวด้วยพันธุ์ไม้ที่สวยงามเพื่อเพิ่มความสดชื่นในชั้นนี้ ดังนั้น สภาพพื้นที่เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผลกระทบในด้านทัศนียภาพจาก</p>	<p>ข้างเคียงอยู่เสมอ</p> <p>3.ต้นไม้ที่ปลูกต้องเลือกต้นไม้ที่มีความสอดคล้องกับต้นไม้ในพื้นที่ข้างเคียงและเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น</p> <p>4.เลือกใช้วัสดุตกแต่งอาคารให้กลมกลืนกับอาคารและชุมชนโดยรอบอาคารตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้</p> <p>5.โครงการเลือกใช้โพนสีภายนอกอาคาร ที่มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม โดยรอบพื้นที่โครงการ และเป็นโพนสีที่มีความสบายตา โดยโครงการจะเลือกใช้สีเทา สีขาว และสีเหลือง เป็นโพนสีภายนอกอาคาร</p> <p>6.โครงการได้ออกแบบอาคารให้แต่ละห้องพักมีเฉลียง เพื่อช่วยเพิ่มระยะทางระหว่างขอบอาคารกับกระจกของแต่ละห้องพักซึ่งจะช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดการสะท้อนของแสงจากอาคารได้ในระดับหนึ่ง</p> <p>7.โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม./คน</p>	<p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บริเวณพื้นที่สีเขียว</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- จุดเด่นไม่บริเวณพื้นที่สีเขียว</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- ทุกวัน</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>2.ความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- พื้นที่สีเขียว</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- ความสมบูรณ์ของต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวให้สภาพดีอยู่เสมอ</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p>

ลงชื่อ

( นายคุณากร ขอสว่างรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



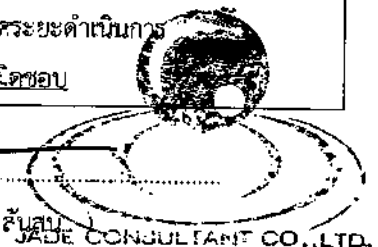
87/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สันตสุข )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561

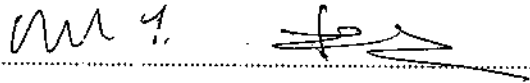




ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระบะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- ร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบและบันทึกสถิติการรับร้องเรียนของโครงการ	- ทุกวัน ตลอดเวลาที่ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
4.เสียงและ ความสั่นสะเทือน	- พื้นที่โครงการ	- ค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	- ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียง (Sound level meter)	- ตรวจวัดเสียงทุกวันที่มีงานฐานราก และ รายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในช่วงทำ	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
		- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $Leq_{24}$ )	- ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียง (Sound level meter)	- ตรวจวัดหลังจากตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลา	
		- ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน ( $L_{dn_{24}}$ )	- ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียง (Sound level meter)	- ตรวจวัด 3 วันต่อเมือง โดยให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดและรายงานผลการตรวจวัดต่อสม.ทสจ.ภูเก็ต และองค์การบริหารส่วนจังหวัด	
	- พื้นที่ก่อสร้าง	- PPV, Hz เป็นเวลา 1 วันต่อเนื่อง	- ตรวจสอบความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการโดยใช้เครื่องมือวัดค่าความสั่นสะเทือน ตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาค ( $Peak Particle Velocity$ )	- ตรวจวัดความสั่นสะเทือนทุกวันที่มีงานฐานรากและ รายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในช่วงทำฐานรากและจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาก่อสร้างและ รายงานผลการตรวจวัด	

ลงชื่อ



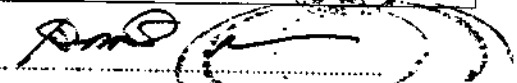
( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



90/125

ลงชื่อ



( นายเจมสมรค์ สิ้นสิน )  
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

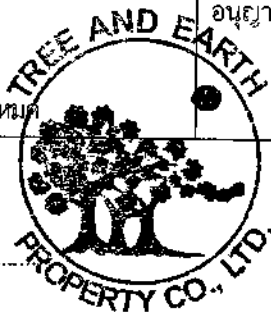
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- ผู้พักอาศัยบริเวณข้างเคียง	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบและบันทึกสถิติการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ	ตั้งกล่าวต่อสำนักงานโยธาฯ และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่นผู้อนุญาต เดือนละ 1 ครั้ง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
5.การใช้น้ำ	- ดึงเก็บน้ำรอง	- สภาพชำรุดและการรั่วซึมของถังเก็บน้ำสำรอง  - คุณภาพน้ำใช้ โดยสังเกตจากกลิ่น สี และ ตะกอน	- ตรวจสอบถังเก็บน้ำสำรอง ถ้ามีปัญหารั่วซึมหรือชำรุดส่วนใดให้รีบแก้ไขทันที  - ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้เบื้องต้นในส่วนน้ำใช้สำหรับคนงาน โดยสังเกตจากกลิ่น สี และตะกอน หากพบเห็นให้ทำความสะอาดถังถังเก็บน้ำสำรองทันที	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
6.การบำบัดน้ำเสีย	- บ่อเกรอะ  - บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งสุดท้าย หลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตะกอนจากบ่อเกรอะ  - ความเป็นกรดและด่าง - บีโอดี - สารแขวนลอย - ชัลไฟด์ - สารที่ละลายได้ทั้งหมด	- ตรวจสอบตะกอนจากบ่อเกรอะเป็นประจำหรือเมื่อตะกอนเต็ม  - เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตามหลักวิชาการโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	- 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง  - 1 เดือน/ครั้งตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง รายงานผลต่อ สน., พสจ. กู้ และองค์การ บริหารส่วนเทพราชบุรี	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

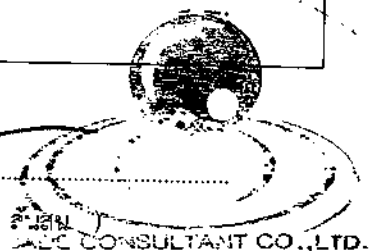


ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ ลิ้มสิน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจส คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		- ตะกอนหนัก - น้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ			
7.การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- ระบบระบายน้ำ	- สภาพการใช้งานของระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบคุณภาพระบบระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากมีปัญหาต้องแก้ไขทันที	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
		- ระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินที่สะสมอยู่ภายในระบบระบายน้ำ		
8.การจัดการมูลฝอย	- ที่พักมูลฝอย	- สภาพของที่พักมูลฝอยต้องไม่ชำรุดและต้องเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการ	- ตรวจสอบสภาพที่พักมูลฝอยต้องไม่ชำรุด และต้องเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
		- ตรวจสอบความสะอาดของที่พักมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง และในพื้นที่บ้านพักคนงาน	- ตรวจสอบความสะอาดของที่พักมูลฝอยเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อโรค		
9.การใช้ไฟฟ้า	- จุดติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพการชำรุดของอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

ลงชื่อ

( นาย कुमार ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

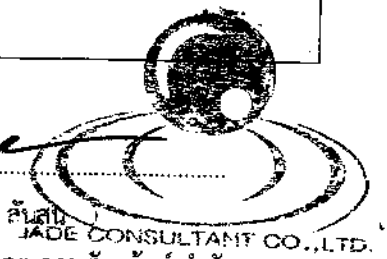


92/125

ลงชื่อ

( นายเจษฎพงศ์ สันติ )  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จาด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561

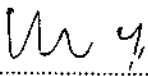




ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
10.การคมนาคมและการจราจร	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน	- ตรวจสอบรับเรื่องร้องเรียน	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
	- ทางเข้า-ออกโครงการ	- สัญญาณจราจร	- ตรวจสอบ ความชัดเจนของสัญญาณจราจร อุปกรณ์แสดงทิศทางการเดินรถป้ายแสดงทางเข้า-ออก การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย การจำกัดความเร็วและการจอดรถเพื่อการขนส่งดินและวัสดุ		
		- สภาพผิวจราจร	- ตรวจสอบสภาพผิวจราจรที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง หากมีการชำรุดเนื่องจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างในโครงการ ให้แก้ไขโดยเร่งด่วนทันที		
11.สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- อาคารที่มีผู้อยู่อาศัยโดยรอบโครงการในรัศมี 100 เมตร	- ความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบและบันทึกสถิติการรับเรื่อง ร้องเรียนของโครงการ	- 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- จำนวนเรื่องร้องเรียน	- ตรวจสอบ รับเรื่องร้องเรียน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	

ลงชื่อ



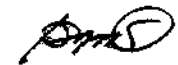
( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



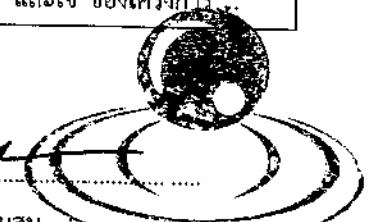
ลงชื่อ



( นาย.จณณรงค์ กันธาม DE CONSULTANT CO.,LTD. )

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
12.การสาธารณสุข	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ความเป็นระเบียบของโครงการ	- เจ้าของโครงการต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบ	- ทุกวัน ตลอดเวลาในระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
	- ระบบน้ำใช้ และบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- การทำงานของระบบน้ำใช้ และบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบการทำงานของระบบน้ำใช้ และบำบัดน้ำเสีย ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ทุกวัน ตลอดเวลาในระยะก่อสร้าง	
13.การป้องกันอัคคีภัย	- สถานที่ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในพื้นที่ก่อสร้าง	- การติดตั้งถังดับเพลิงเคมี ในพื้นที่ก่อสร้างและตรวจสอบให้มีสภาพดี อยู่เสมอ	- ตรวจสอบ การติดตั้งถังดับเพลิงเคมีใน พื้นที่ก่อสร้างและตรวจสอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาในระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
	- ระบบไฟฟ้าโครงการ	- สภาพของระบบไฟฟ้า	- ตรวจสอบสภาพของระบบไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพทำงานได้ดีอยู่เสมอ		
14.สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- การติดตั้งรั้วชั่วคราวสูง 2 เมตร	- ตรวจสอบการติดตั้งรั้วชั่วคราว	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาในระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด และนำดำเนินการจัดส่งให้แก่หน่วยงานดังต่อไปนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
3. หน่วยงานท้องถิ่น

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละอง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



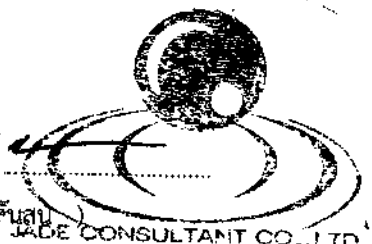
94/125

ลงชื่อ

( นายเจณรงค์ สันสุข )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจซี คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

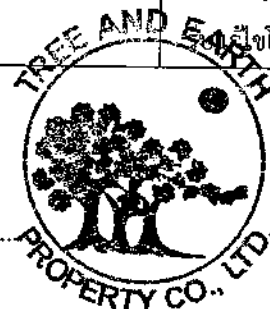
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1.สภาพภูมิประเทศ	- รื้อรอบพื้นที่โครงการ	- สภาพของรื้อรอบโครงการ	- ตรวจสอบความสมบูรณ์ของรื้อรอบพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ
	- พื้นที่สีเขียว	- ความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว	- ตรวจสอบความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว	- ตลอดระยะดำเนินการ	
2.ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	- พื้นที่สีเขียว	- ความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว	- ตรวจสอบและดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
3.การเกิดแผ่นดินไหว	- จุดรวมพลภายในพื้นที่	- ป้ายบอกตำแหน่งจุดรวมพล	- ตรวจสอบจุดรวมพล กรณีเกิดแผ่นดินไหวเพื่อควบคุมและจัดการทางด้านข่าวสารแก่ผู้อาศัยในโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
4.คุณภาพอากาศ	- พื้นที่สีเขียว	- ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้ที่ปลูก	- ตรวจสอบพันธุ์ไม้ให้เจริญเติบโตงอกงาม สมบูรณ์อยู่เสมอ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	- ถนนภายในโครงการ	- สภาพของถนน/ความชำรุด	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถนนภายในโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
5.การใช้น้ำ	- ระบบท่อจ่ายน้ำ	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก)	- ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบท่อส่งน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา หากพบให้	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

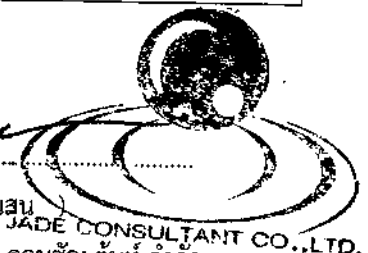


ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สัมมน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561

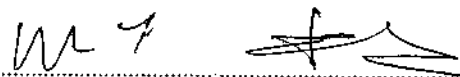




ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- ดึงเก็บน้ำสำรอง	- ความสะอาด	- ตรวจสอบความสะอาดของถังเก็บน้ำสำรอง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	- ดึงเก็บน้ำใต้ดิน	- มาตรฐานน้ำประปาและโคลีฟอร์ม แบคทีเรีย	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำใ้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน	- 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
6.การบำบัดน้ำเสีย	- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งสุดท้ายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TSS) - ตะกอนหนัก (Sustainable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN)	- เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตามหลักวิชาการโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	- 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ รายงานผลต่อ สผ. ทสจ.ภูเก็ต และ องค์การบริหารส่วนเทศบาลนครภูเก็ต	เจ้าของโครงการ
	- บ่อเก็บกากตะกอน	- ความถี่ในการสูบกากตะกอน	- ตรวจสอบการสูบกากตะกอน	- 2 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
7.การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- บ่อพักและท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักมูลฝอย บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ	- สภาพการชำรุด/ตันตัน - เศษมูลฝอย	- ตรวจสอบระบบท่อระบายน้ำรอบโครงการและบ่อดักมูลฝอย บริเวณจุดที่เชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะและภายหลังจากฝนตก	- 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ



( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



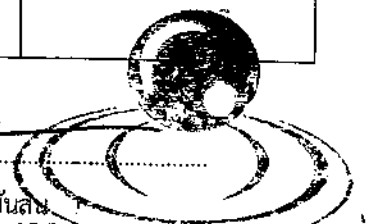
ลงชื่อ



( นายเจนณรงค์ สิ้นสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
8.การจัดการมูลฝอย	- บริเวณพื้นที่สีเขียว	- ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของพรรณไม้ที่ปลูก	- ตรวจสอบถึงมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยให้มี สภาพดีอยู่เสมอ ไม่ให้รกรุงรังหรือชำรุด หากชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	- บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย และที่พักมูลฝอยรวม	- สภาพทั่วไป (การชำรุด) - ความสะอาด	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างบริเวณที่พักมูลฝอยรวม	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
9.การใช้ไฟฟ้า	- ระบบไฟส่องในโครงการและส่วนบริการในจุดต่างๆ	- สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ	- ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์เครื่องไฟฟ้าและ สายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตามคู่มือของผู้ผลิต	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	- ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	- สภาพการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดี		
10.การคมนาคมและการจราจร	- ที่จอดรถยนต์ที่เตรียมไว้	- จำนวนที่จอดรถยนต์ 7 คัน และสภาพที่จอดรถยนต์	- ตรวจสอบการใช้งานของถนนและที่จอดรถยนต์บริเวณด้านหน้าอาคารต้อนรับให้มีที่จอดรถยนต์เพียงพอ ไม่นำไปจอดกีดขวางบนถนนสาธารณะ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
11.สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- พื้นที่โครงการ	- การปฏิบัติตามระเบียบโครงการฯ	- ตรวจสอบให้ผู้เข้าพักปฏิบัติตามระเบียบของโครงการฯ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	- บริเวณชุมชน	- การมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน	- บันทึกกิจกรรมต่างๆ ที่โครงการเข้ามามีส่วนร่วมกับท้องถิ่น	- 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	

ลงชื่อ

น. 7

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



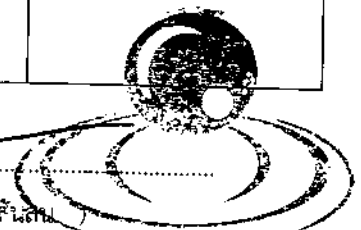
97/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สันสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

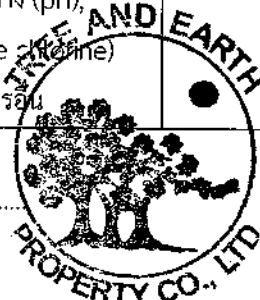
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
12.การสาธารณสุข	- ส่วนบริการ	- ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของของสรวายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน - โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน - ไม้ช่วยชีวิต มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนที่ลึกของสรวายน้ำ - ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาไว้ประจำสรวายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด	- ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตในเบื้องต้น พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจสอบ	- 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	- สรวายน้ำ	- อุปกรณ์ช่วยชีวิตเบื้องต้น เช่น ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต - ห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น - ตรวจวัดคุณภาพน้ำในสรวายน้ำ 1.ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), 2.คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 3.คลอรีนที่รวมกับสารอินทรีย์	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสรวายน้ำ มีพารามิเตอร์	- โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) ตรวจสอบ : เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - ทุกพารามิเตอร์ ตรวจสอบ 1 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	

ลงชื่อ

( นายคุณากร ขอสว่างรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละอง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



98/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ อึ้งบุญ )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



JETT CONSULTANT CO., LTD.



ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(Combined chlorine) 4. ความกระด้าง (Calcium hardness) 5. ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 6. กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) 7. คลอไรด์ (Chloride) 8. แอมโมเนีย (Ammonia) 9. ไนเตรต (Nitrate) 10. โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) 11. ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)			เจ้าของโครงการ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่พักมูลฝอยรวม	- สภาพการทำงาน/การชำรุด	- ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลให้สภาพดีอยู่เสมอ	เดือนละ ๑ ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	- ห้องพักมูลฝอยรวม	- สถิติบันทึกความสะอาดของห้องพักมูลฝอยรวม	- ตรวจสอบให้มีพนักงานทำความสะอาดของห้องพักรวมอยู่เสมอ โดยให้ดมมือละล้างปิดปาก จมูก ทุกครั้ง		
	- ที่จอดรถยนต์และด้านหน้าโครงการ	- ระบบรักษาความปลอดภัย	- ตรวจสอบให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	

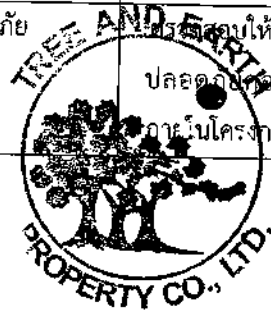
ลงชื่อ

น. 7.

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

วันยายน 2561



99/125

ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สันติสุข )

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันยายน 2561





ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- พื้นที่โครงการและภายในอาคาร	- สภาพการใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV) ต้องไม่ชำรุด	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV)		
14.การป้องกันอัคคีภัย	- พื้นที่โครงการ	- การซ่อมอพยพหนีไฟ	- ซ่อมหนีไฟ โดยเจ้าหน้าที่ช่างซ่อม	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
		- จุดรวมพล	- ตรวจสอบจุดรวมพลในพื้นที่โครงการ รวมทั้งป้ายแสดงตำแหน่งจุดรวมพล		
16.สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- พื้นที่สีเขียว	- ดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว	- ตรวจสอบและดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
		- ความสมบูรณ์ของต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ความสมบูรณ์ของต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียว	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด และให้ดำเนินการจัดตั้งให้หน่วยงานดังต่อไปนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.)
2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท พี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



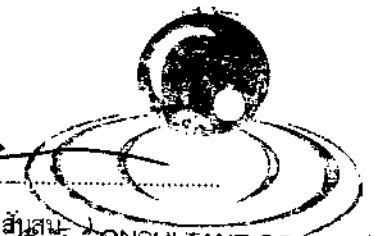
100/125

ลงชื่อ.....

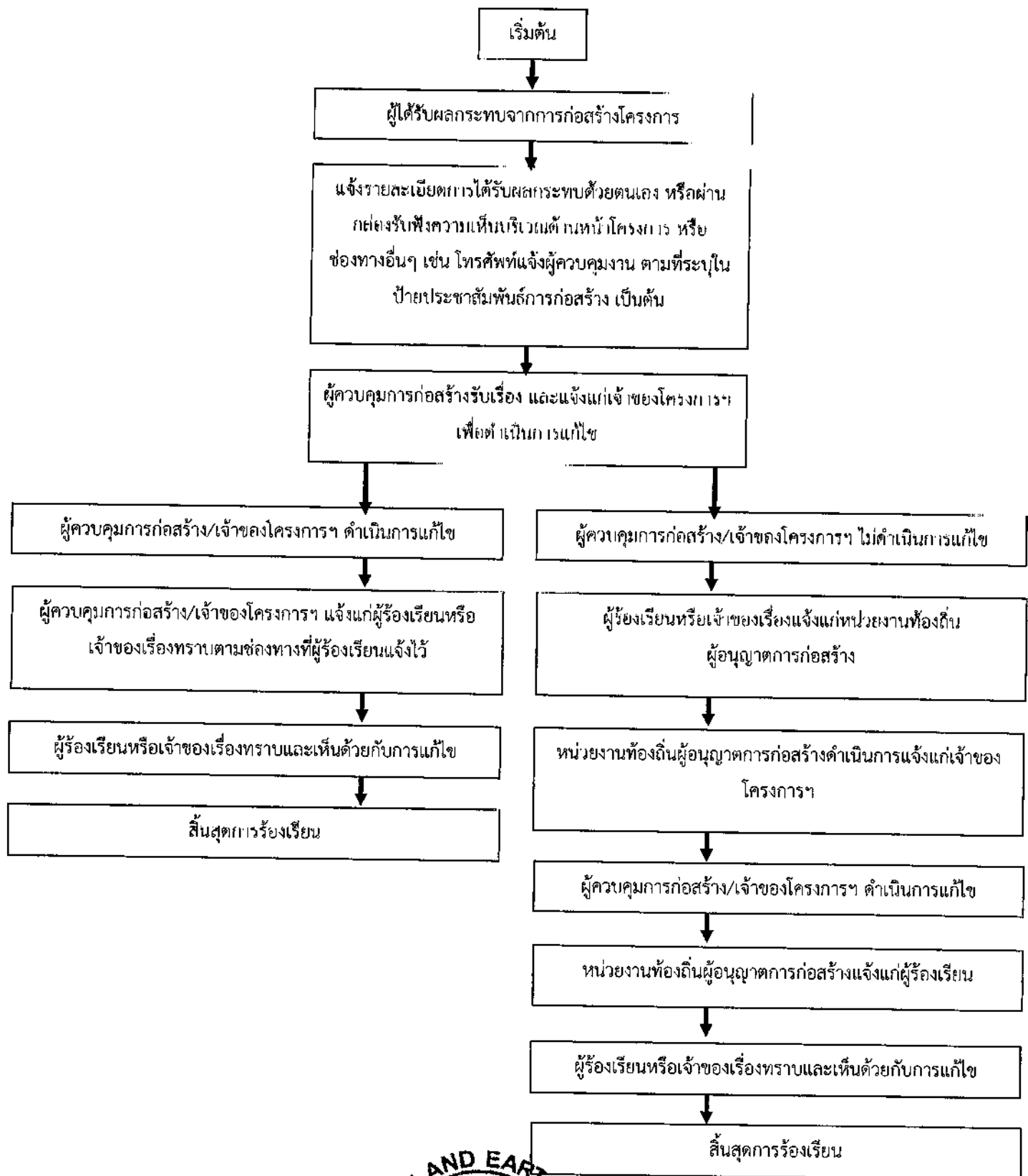
นายธนพงศ์ อัมมสุณ

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561







ลงชื่อ

*[Signature]*

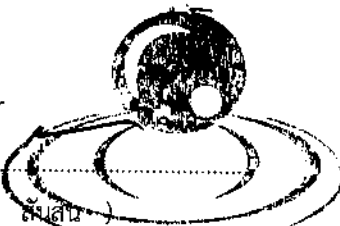
*[Signature]*

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของทุกฝ่ายของโครงการ



ลงชื่อ

*[Signature]*



( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

( นายเจนณรงค์ ลิ้มสิน )  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแต้นท์ จำกัด

กันยายน 2561

101/125

กันยายน 2561



รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม สุพิขฌาย์ ริทรีด

1. ชื่อโครงการ...โรงแรม สุพิขฌาย์ ริทรีด.....
2. สถานที่ตั้ง พงทลวงแผ่นดินสายเทพพระษัตรี-สาคู-ในยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
3. ชื่อเจ้าของโครงการ...บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด.....
4. โครงการฯผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯเมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
- 5.โครงการฯ ได้นำเสนอรายงานและผลการปฏิบัติฯ ครัง้สุดท้าย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
- 6.รายงานผลการปฏิบัติฯครั้งนี้จัดทำโดย.....

1. รายละเอียดโครงการ

- 7.1 ลักษณะ/ประเภท โครงการ.....โรงแรม
- 7.2 ขนาดพื้นที่โครงการ...ประมาณ 10-3-83 ไร่ หรือ ประมาณ 17,532 ตารางเมตร
- 7.3 จำนวนห้องพัก.....76.....ห้องพัก ความสูงของอาคารที่สูงที่สุด.....เมตร
- 7.4 การบำบัดน้ำเสีย โครงการจะมีจุดบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้  
โดยเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 1 ลบ.ม. จำนวน 26  
ถัง ขนาด 2 ลบ.ม. จำนวน 6 ถัง และขนาด 3 ลบ.ม. จำนวน 11 ถัง รวมทั้งสิ้น 43 ถัง

8. เอกสารประกอบการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติ มีดังนี้

- 8.1 รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 8.2 แบบบันทึกผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
- 8.3 ภาพถ่ายต่าง ๆ เช่น จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บ่อตรวจคุณภาพน้ำ เป็นต้น
- 8.4 อื่น ๆ.....

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ อธิษฐาน )

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด


กันยายน 2561



แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม สุพิชญาลัย รีสอร์ท

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการ ดำเนินการของ โครงการ	ความถี่ ในการ ตรวจสอบ	ปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	แนวทางการแก้ไข/ ปรับปรุงและเพิ่ม มาตรการ	ผู้รับผิดชอบ ดำเนินการ
1. การใช้ไม้					
2. การบำบัดน้ำเสีย					
3. การระบายน้ำ					
4. การจัดการมูลฝอย					
5. การป้องกันอัคคีภัย					
6. การใช้ไฟฟ้า					
7. ความปลอดภัย					
8. อื่น ๆ					

ผู้รายงาน.....  
(.....)  
ตำแหน่ง/หน้าที่รับผิดชอบ  
วัน/เดือน/ปี


ลงชื่อ  (นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



103/125

ลงชื่อ  (นายเจนณรงค์ เตชะอึ้ง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ โรงแรม สุพิชญาย์ ริทรีด

ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี

อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด							
	ทีเอส	บีโอดี มก./ลิ	ปริมาณสารแขวนลอย มก./ลิ	ปริมาณสารละลาย มก./ลิ	ปริมาณออกซิเจนที่ บริโภค มก./ลิ	พีเอช	ซีบีโอดี มก./ลิ	น้ำแข็งละลาย มก./ลิ
ค่าที่ตรวจวัดได้								
ค่าเกณฑ์มาตรฐาน	5-9	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 3.0	ไม่เกิน 20

หมายเหตุ : มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548

หน่วยงานราชการหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตตรวจวิเคราะห์.....

ผู้วิเคราะห์.....  
(.....)

วัน/เดือน/ปี.....

หมายเหตุ : สรุปความเห็นจากผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

ผู้สรุปความเห็น.....  
(.....)

คุณวุฒิ.....

วัน/เดือน/ปี.....

ลงชื่อ.....

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



ลงชื่อ.....

( นายเจนณรงค์ สันสนธิ์ ) SULTANT CO., LTD.

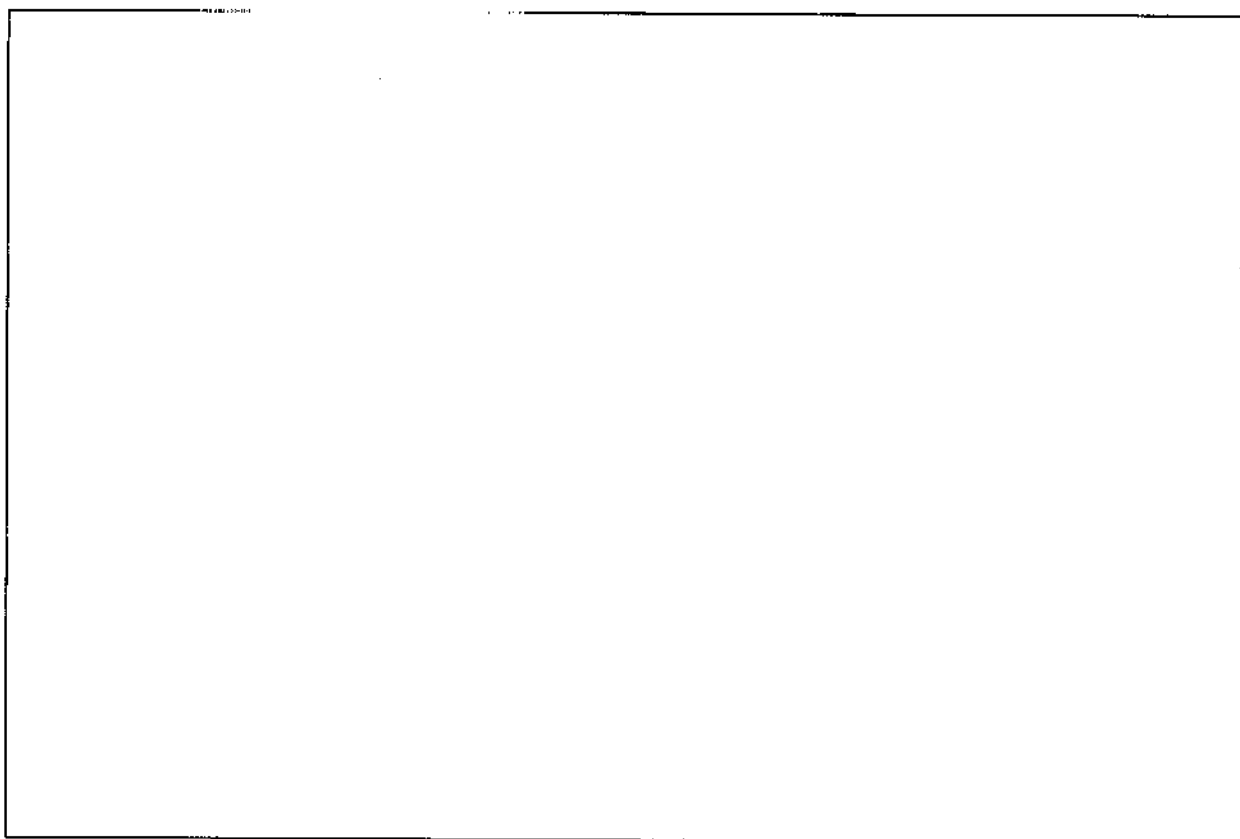
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ .....โครงการ โรงแรม มุขิขณาย์ ริทวิต  
ตั้งอยู่ที่ .....ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สทศ. ในแนว (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอเมืองภูเก็ต  
จังหวัดภูเก็ต โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....  
มี .....บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
ประกอบกิจการประเภท.....โรงแรม.....ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี).....  
ยกให้โดย ..... หมดอายุ ..... ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบ  
บำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



ลงชื่อ

( นายเจนณรงค์ สิ้นสน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสียที่ เข้าระบบ บำบัดน้ำ เสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอน สวณเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และ แนวทาง แก้ไข	
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องทวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องทวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องรูด ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)			

หมายเหตุ : 1. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน  
2. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติ และข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ  
..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
(.....)  
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย  
(.....)  
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุ.....  
ออกให้โดย.....  
..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
(.....)  
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุ..... ออกให้โดย.....

ลงชื่อ.....  
( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท วีรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



ลงชื่อ.....  
( นายเจนณรงค์ สันสน ) ACE CONSULTANT CO.,LTD.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแต้นท์ จำกัด

กันยายน 2561



## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

## 1. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ..... โครงการ โรงแรม สุพิชญาลัย ริทรีด  
ตั้งอยู่ที่ ..... ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครในยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัด  
ภูเก็ต ..... โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....  
มี ..... บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิด  
มลพิษ ประกอบกิจการประเภท ..... โรงแรม ..... ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ..... ออกให้ โดย  
..... หมดยุ .....  
.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ  
เดือน ..... พ.ศ. .... ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย  
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดยุ .....  
ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดยุ .....  
ออกให้โดย .....

## 2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย .....  
ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ..... ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ แบบต่อเนื่อง ..... ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุดำเนินการ) .....



ลงชื่อ .....  
( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

107/125

ลงชื่อ .....  
( นายเจนณรงค์ อาธิสิน )  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



- (3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องเติมอากาศ  
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี  
☐ เครื่องสูบลำโพง ☐ อื่นๆ(ระบุ).....

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) .....

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด .....

### 3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) .....

(2) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) .....

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) .....

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย .....

(5) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) .....

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- เครื่องสูบน้ำ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- เครื่องเติมอากาศ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- เครื่องสูบลำโพง ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- อื่นๆ ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) .....

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข .....

- คำเตือน 1. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา 80 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 106
2. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 107

ลงชื่อ

( นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง )

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

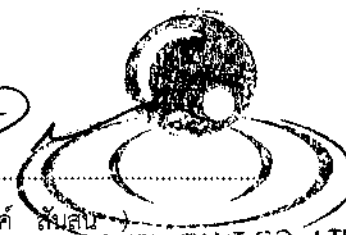


108/125

( นายเจนณรงค์ ลิ้มสิน )

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





โครงการโรงแรม สุพิชญาริทธิ์  
ตั้งอยู่ที่ ถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ไทรโยค (4031)  
ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ดำเนินการตามเอกสารสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 4 ฉบับ คือ  
1.น.ส.3ก. เลขที่ 5901 เลขที่ดิน 192 เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ หรือ 2,556 ตารางเมตร  
ถือกรรมสิทธิ์ โดย บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

2.น.ส.3ก. เลขที่ 5902 เลขที่ดิน 193 เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ หรือ 2,556 ตารางเมตร  
ถือกรรมสิทธิ์ โดยนายประเสริฐ เทพละออง

3.น.ส.3ก. เลขที่ 5903 เลขที่ดิน 194 เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ หรือ 2,556 ตารางเมตร  
ถือกรรมสิทธิ์ โดยนายประเสริฐ เทพละออง

4.น.ส.3ก. เลขที่ 45 เลขที่ดิน 30 เนื้อที่ 6-0-66 ไร่ หรือ 9,864 ตารางเมตร  
ถือกรรมสิทธิ์ โดยนายประเสริฐ เทพละออง

รวมพื้นที่ดำเนินการ ประมาณ 10-3-83 ไร่ หรือ 17,532 ตารางเมตร

ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่บุคคลอื่น  
ปัจจุบันเป็นส่วนยางพารา และพื้นที่ว่าง

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ พื้นที่บุคคลอื่น  
ปัจจุบันเป็นส่วนยางพารา

4.น.ส.3ก. เลขที่ 45 เลขที่ดิน 30  
เนื้อที่ 6-0-66 ไร่ หรือ 9,864 ตารางเมตร

1.น.ส.3ก. เลขที่ 5901 เลขที่ดิน 192  
เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ หรือ 2,556 ตารางเมตร

2.น.ส.3ก. เลขที่ 5902 เลขที่ดิน 193  
เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ หรือ 2,556 ตารางเมตร

3.น.ส.3ก. เลขที่ 5903 เลขที่ดิน 194  
เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ หรือ 2,556 ตารางเมตร

ทิศใต้ ติดต่อกับ พื้นที่บุคคลอื่น  
ปัจจุบันเป็นพื้นที่รกร้าง



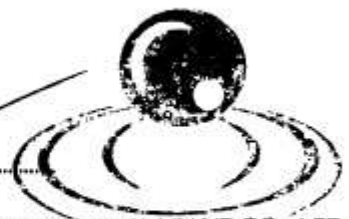
มาตราส่วน 1 : 1000

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ถนนสาธารณะ กว้าง 8 เมตร  
ถัดไปเป็นพื้นที่รกร้าง

ลงชื่อ.....  
(นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด  
กันยายน 2561



ลงชื่อ.....  
(นายเจนณรงค์ สันสน)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด  
กันยายน 2561



รูปที่ 1 ผังต่อโฉนดที่ดิน

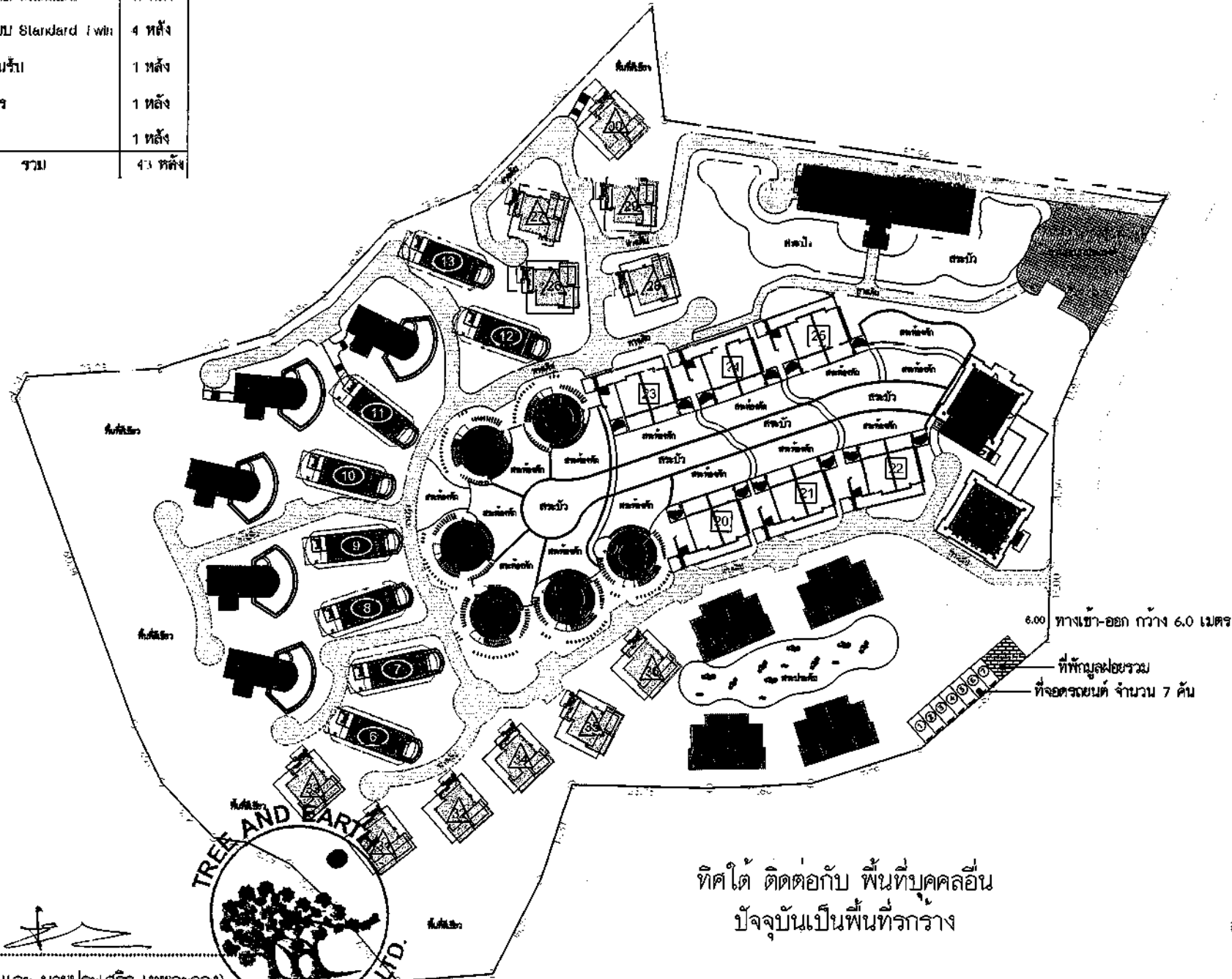
GENERAL NOTES:		DO NOT SCALE DRAWING. USE PLOTTED DIMENSION ONLY.		โครงการ		สถานที่		Date	Description	Sheet title		
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ONE OF ITS APPLICANTS. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.		ห้ามมิให้ลอกเลียนแบบโดยไม่ได้รับอนุญาต		โรงแรม สุพิชญาริทธิ์		เลขที่ที่ดิน ส.ส.2613				Plot Date : - Drawing No. Total Sheet		
แบบนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด		ห้ามมิให้ลอกเลียนแบบโดยไม่ได้รับอนุญาต		บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด		โครงการ						
				ที่ตั้งโครงการ		บริเวณที่ดิน ส.ส.2613						
				ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต		โครงการ						



สัญลักษณ์ประกอบโครงการ		
สัญลักษณ์	รายละเอียด	จำนวน
●-●	ห้องพักแบบ Suite	5 ห้อง
●●	ห้องพักแบบ Deluxe	8 ห้อง
●●	ห้องพักแบบ Pool Access A	6 ห้อง
[20] - [23]	ห้องพักแบบ Pool Access B	6 ห้อง
▲▲	ห้องพักแบบ Standard	11 ห้อง
●●	ห้องพักแบบ Standard Twin	4 ห้อง
◆	ยาคูจอดรถรับ	1 ห้อง
●	ร้านอาหาร	1 ห้อง
●	สำนักงาน	1 ห้อง
	รวม	43 ห้อง

ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่บุคคลอื่น  
ปัจจุบันเป็นสวนยางพารา และพื้นที่ว่าง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ พื้นที่บุคคลอื่น  
ปัจจุบันเป็นสวนยางพารา



ทิศใต้ ติดต่อกับ พื้นที่บุคคลอื่น  
ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่าง

ลงชื่อ.....  
(นายคุณากร ขอสระรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละทอง)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด  
กันยายน 2561

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ถนนสาธารณะ กว้าง 8 เมตร  
ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง



ลงชื่อ.....  
(นายเจนณรงค์ สิ้นสน) JADE CONSULTANT CO., LTD.  
ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการ บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด  
กันยายน 2561

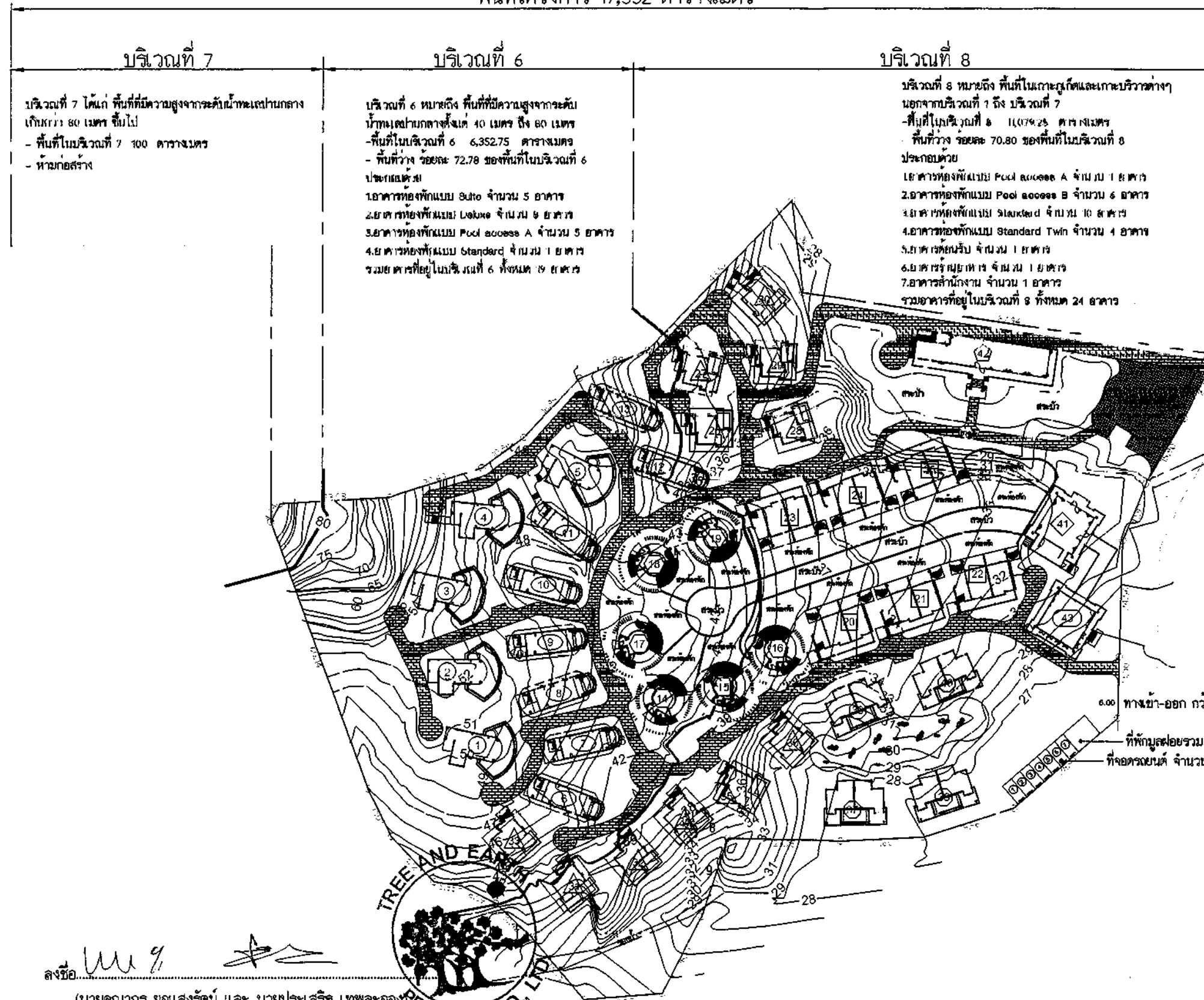
หน้า 110/125

รูปที่ 2 ผังบริเวณโครงการ

GENERAL NOTES		โครงการ		เจ้าของโครงการ		สถาปนิก		วิศวกร		Date	Description	Sheet title	
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ONE OF ITS APPLICANTS AND IS NOT TO BE USED FOR ANY OTHER PROJECT WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THE APPLICANT.		โดย นาย คุณากร ขอสระรัตน์		บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด		เจนณรงค์ สิ้นสน (JN)		เจนณรงค์ สิ้นสน					
DO NOT SCALE DRAWING. USE DIMENSIONS SHOWN ON DRAWING. DIMENSIONS SHOWN ON DRAWING ARE TO BE USED FOR CONSTRUCTION. DIMENSIONS SHOWN ON DRAWING ARE TO BE USED FOR CONSTRUCTION.		วิศวกรโครงการ		ด้านเทคนิค ด้านการก่อสร้าง		วิศวกรโครงสร้าง		วิศวกรไฟฟ้า					
DATE OF DRAWING: 25/09/2018		วันที่ออก: 25/09/2018		วันที่ออก: 25/09/2018		วันที่ออก: 25/09/2018		วันที่ออก: 25/09/2018					
DRAWN BY: JN		DRAWN BY: JN		DRAWN BY: JN		DRAWN BY: JN		DRAWN BY: JN					
CHECKED BY: JN		CHECKED BY: JN		CHECKED BY: JN		CHECKED BY: JN		CHECKED BY: JN					
APPROVED BY: JN		APPROVED BY: JN		APPROVED BY: JN		APPROVED BY: JN		APPROVED BY: JN					
DATE OF REVIEW: 25/09/2018		DATE OF REVIEW: 25/09/2018		DATE OF REVIEW: 25/09/2018		DATE OF REVIEW: 25/09/2018		DATE OF REVIEW: 25/09/2018					
REVISION: 1		REVISION: 1		REVISION: 1		REVISION: 1		REVISION: 1					
REVISION: 2		REVISION: 2		REVISION: 2		REVISION: 2		REVISION: 2					
REVISION: 3		REVISION: 3		REVISION: 3		REVISION: 3		REVISION: 3					
REVISION: 4		REVISION: 4		REVISION: 4		REVISION: 4		REVISION: 4					
REVISION: 5		REVISION: 5		REVISION: 5		REVISION: 5		REVISION: 5					
REVISION: 6		REVISION: 6		REVISION: 6		REVISION: 6		REVISION: 6					
REVISION: 7		REVISION: 7		REVISION: 7		REVISION: 7		REVISION: 7					
REVISION: 8		REVISION: 8		REVISION: 8		REVISION: 8		REVISION: 8					
REVISION: 9		REVISION: 9		REVISION: 9		REVISION: 9		REVISION: 9					
REVISION: 10		REVISION: 10		REVISION: 10		REVISION: 10		REVISION: 10					
REVISION: 11		REVISION: 11		REVISION: 11		REVISION: 11		REVISION: 11					
REVISION: 12		REVISION: 12		REVISION: 12		REVISION: 12		REVISION: 12					
REVISION: 13		REVISION: 13		REVISION: 13		REVISION: 13		REVISION: 13					
REVISION: 14		REVISION: 14		REVISION: 14		REVISION: 14		REVISION: 14					
REVISION: 15		REVISION: 15		REVISION: 15		REVISION: 15		REVISION: 15					
REVISION: 16		REVISION: 16		REVISION: 16		REVISION: 16		REVISION: 16					
REVISION: 17		REVISION: 17		REVISION: 17		REVISION: 17		REVISION: 17					
REVISION: 18		REVISION: 18		REVISION: 18		REVISION: 18		REVISION: 18					
REVISION: 19		REVISION: 19		REVISION: 19		REVISION: 19		REVISION: 19					
REVISION: 20		REVISION: 20		REVISION: 20		REVISION: 20		REVISION: 20					
REVISION: 21		REVISION: 21		REVISION: 21		REVISION: 21		REVISION: 21					
REVISION: 22		REVISION: 22		REVISION: 22		REVISION: 22		REVISION: 22					
REVISION: 23		REVISION: 23		REVISION: 23		REVISION: 23		REVISION: 23					
REVISION: 24		REVISION: 24		REVISION: 24		REVISION: 24		REVISION: 24					
REVISION: 25		REVISION: 25		REVISION: 25		REVISION: 25		REVISION: 25					
REVISION: 26		REVISION: 26		REVISION: 26		REVISION: 26		REVISION: 26					
REVISION: 27		REVISION: 27		REVISION: 27		REVISION: 27		REVISION: 27					
REVISION: 28		REVISION: 28		REVISION: 28		REVISION: 28		REVISION: 28					
REVISION: 29		REVISION: 29		REVISION: 29		REVISION: 29		REVISION: 29					
REVISION: 30		REVISION: 30		REVISION: 30		REVISION: 30		REVISION: 30					
REVISION: 31		REVISION: 31		REVISION: 31		REVISION: 31		REVISION: 31					
REVISION: 32		REVISION: 32		REVISION: 32		REVISION: 32		REVISION: 32					
REVISION: 33		REVISION: 33		REVISION: 33		REVISION: 33		REVISION: 33					
REVISION: 34		REVISION: 34		REVISION: 34		REVISION: 34		REVISION: 34					
REVISION: 35		REVISION: 35		REVISION: 35		REVISION: 35		REVISION: 35					
REVISION: 36		REVISION: 36		REVISION: 36		REVISION: 36		REVISION: 36					
REVISION: 37		REVISION: 37		REVISION: 37		REVISION: 37		REVISION: 37					
REVISION: 38		REVISION: 38		REVISION: 38		REVISION: 38		REVISION: 38					
REVISION: 39		REVISION: 39		REVISION: 39		REVISION: 39		REVISION: 39					
REVISION: 40		REVISION: 40		REVISION: 40		REVISION: 40		REVISION: 40					
REVISION: 41		REVISION: 41		REVISION: 41		REVISION: 41		REVISION: 41					
REVISION: 42		REVISION: 42		REVISION: 42		REVISION: 42		REVISION: 42					
REVISION: 43		REVISION: 43		REVISION: 43		REVISION: 43		REVISION: 43					
REVISION: 44		REVISION: 44		REVISION: 44		REVISION: 44		REVISION: 44					
REVISION: 45		REVISION: 45		REVISION: 45		REVISION: 45		REVISION: 45					
REVISION: 46		REVISION: 46		REVISION: 46		REVISION: 46		REVISION: 46					
REVISION: 47		REVISION: 47		REVISION: 47		REVISION: 47		REVISION: 47					
REVISION: 48		REVISION: 48		REVISION: 48		REVISION: 48		REVISION: 48					
REVISION: 49		REVISION: 49		REVISION: 49		REVISION: 49		REVISION: 49					
REVISION: 50		REVISION: 50		REVISION: 50		REVISION: 50		REVISION: 50					
REVISION: 51		REVISION: 51		REVISION: 51		REVISION: 51		REVISION: 51					
REVISION: 52		REVISION: 52		REVISION: 52		REVISION: 52		REVISION: 52					
REVISION: 53		REVISION: 53		REVISION: 53		REVISION: 53		REVISION: 53					
REVISION: 54		REVISION: 54		REVISION: 54		REVISION: 54		REVISION: 54					
REVISION: 55		REVISION: 55		REVISION: 55		REVISION: 55		REVISION: 55					
REVISION: 56		REVISION: 56		REVISION: 56		REVISION: 56		REVISION: 56					
REVISION: 57		REVISION: 57		REVISION: 57		REVISION: 57		REVISION: 57					
REVISION: 58		REVISION: 58		REVISION: 58		REVISION: 58		REVISION: 58					
REVISION: 59		REVISION: 59		REVISION: 59		REVISION: 59		REVISION: 59					
REVISION: 60		REVISION: 60		REVISION: 60		REVISION: 60		REVISION: 60					
REVISION: 61		REVISION: 61		REVISION: 61		REVISION: 61		REVISION: 61					
REVISION: 62		REVISION: 62		REVISION: 62		REVISION: 62		REVISION: 62					
REVISION: 63		REVISION: 63		REVISION: 63		REVISION: 63		REVISION: 63					
REVISION: 64		REVISION: 64		REVISION: 64		REVISION: 64		REVISION: 64					
REVISION: 65		REVISION: 65		REVISION: 65		REVISION: 65		REVISION: 65					
REVISION: 66		REVISION: 66		REVISION: 66		REVISION: 66		REVISION: 66					
REVISION: 67		REVISION: 67		REVISION: 67		REVISION: 67		REVISION: 67					
REVISION: 68		REVISION: 68		REVISION: 68		REVISION: 68		REVISION: 68					
REVISION: 69		REVISION: 69		REVISION: 69		REVISION: 69		REVISION: 69					
REVISION: 70		REVISION: 70		REVISION: 70		REVISION: 70		REVISION: 70					
REVISION: 71		REVISION: 71		REVISION: 71		REVISION: 71		REVISION: 71					
REVISION: 72		REVISION: 72		REVISION: 72		REVISION: 72		REVISION: 72					
REVISION: 73		REVISION: 73		REVISION: 73		REVISION: 73		REVISION: 73					
REVISION: 74		REVISION: 74		REVISION: 74		REVISION: 74		REVISION: 74					
REVISION: 75		REVISION: 75		REVISION: 75		REVISION: 75		REVISION: 75					
REVISION: 76		REVISION: 76		REVISION: 76		REVISION: 76		REVISION: 76					
REVISION: 77		REVISION: 77		REVISION: 77		REVISION: 77		REVISION: 77					
REVISION: 78		REVISION: 78		REVISION: 78		REVISION: 78		REVISION: 78					
REVISION: 79		REVISION: 79		REVISION: 79		REVISION: 79		REVISION: 79					
REVISION: 80		REVISION: 80		REVISION: 80		REVISION: 80		REVISION: 80					
REVISION: 81		REVISION: 81		REVISION: 81		REVISION: 81		REVISION: 81					
REVISION: 82		REVISION: 82		REVISION: 82		REVISION: 82		REVISION: 82					
REVISION: 83		REVISION: 83		REVISION: 83		REVISION: 83		REVISION: 83					
REVISION: 84		REVISION: 84		REVISION: 84		REVISION: 84		REVISION: 84					
REVISION: 85		REVISION: 85		REVISION: 85		REVISION: 85		REVISION: 85					
REVISION: 86		REVISION: 86		REVISION: 86		REVISION: 86		REVISION: 86					
REVISION: 87		REVISION: 87		REVISION: 87		REVISION: 87		REVISION: 87					
REVISION: 88		REVISION: 88		REVISION: 88		REVISION: 88		REVISION: 88					
REVISION: 89		REVISION: 89		REVISION: 89		REVISION: 89		REVISION: 89					
REVISION: 90		REVISION: 90		REVISION: 90		REVISION: 90		REVISION: 90					
REVISION: 91		REVISION: 91		REVISION: 91		REVISION: 91		REVISION: 91					
REVISION: 92		REVISION: 92		REVISION: 92		REVISION: 92		REVISION: 92					
REVISION: 93		REVISION: 93		REVISION: 93		REVISION: 93		REVISION: 93					
REVISION: 94		REVISION: 94		REVISION: 94		REVISION: 94		REVISION: 94					
REVISION: 95		REVISION: 95		REVISION: 95		REVISION: 95		REVISION: 95					
REVISION: 96		REVISION: 96		REVISION: 96		REVISION: 96		REVISION: 96					
REVISION: 97		REVISION: 97		REVISION: 97		REVISION: 97		REVISION: 97					
REVISION: 98		REVISION: 98		REVISION: 98		REVISION: 98		REVISION: 98					
REVISION: 99		REVISION: 99		REVISION: 99		REVISION: 99		REVISION: 99					
REVISION: 100		REVISION: 100		REVISION: 100		REVISION: 100		REVISION: 100					
REVISION: 101		REVISION: 101		REVISION: 101		REVISION: 101		REVISION: 101					
REVISION: 102		REVISION: 102		REVISION: 102		REVISION: 102		REVISION: 102					
REVISION: 103		REVISION: 103		REVISION: 103		REVISION: 103		REVISION: 103					
REVISION: 104		REVISION: 104		REVISION: 104		REVISION: 104		REVISION: 104					
REVISION: 105		REVISION: 105		REVISION: 105		REVISION: 105		REVISION: 105					
REVISION: 106		REVISION: 106		REVISION: 106		REVISION: 106		REVISION: 106					
REVISION: 107		REVISION: 107		REVISION: 107		REVISION: 107		REVISION: 107					
REVISION: 108		REVISION: 108		REVISION: 108		REVISION: 108		REVISION: 108					
REVISION: 109		REVISION: 109		REVISION: 109		REVISION: 109		REVISION: 109					
REVISION: 110		REVISION: 110		REVISION: 110		REVISION: 110		REVISION: 110					
REVISION: 111		REVISION: 111		REVISION: 111		REVISION: 111		REVISION: 111					
REVISION: 112		REVISION: 112		REVISION: 112		REVISION: 112		REVISION: 112					
REVISION: 113		REVISION: 113		REVISION: 113		REVISION: 113		REVISION: 113					
REVISION: 114		REVISION: 114		REVISION: 114		REVISION: 114		REVISION: 114					
REVISION: 115		REVISION: 115		REVISION: 115		REVISION: 115		REVISION: 115					
REVISION: 116		REVISION: 116		REVISION: 116		REVISION: 116		REVISION: 116					
REVISION: 117		REVISION: 117		REVISION: 117		REVISION: 117		REVISION: 117					
REVISION: 118		REVISION: 118		REVISION: 118		REVISION: 118		REVISION: 118					
REVISION: 119		REVISION: 119		REVISION: 119		REVISION: 119		REVISION: 119					
REVISION: 120		REVISION: 120		REVISION: 120		REVISION: 120		REVISION: 120					
REVISION: 121		REVISION: 121		REVISION: 121		REVISION: 121		REVISION: 121					
REVISION: 122		REVISION: 122		REVISION: 122		REVISION: 122		REVISION: 122					
REVISION: 123		REVISION: 123		REVISION: 123		REVISION: 123		REVISION: 123					
REVISION: 124		REVISION: 124		REVISION: 124		REVISION: 124		REVISION: 124					
REVISION: 125		REVISION: 125		REVISION: 125		REVISION: 125		REVISION: 125					
REVISION: 126		REVISION: 126		REVISION: 126		REVISION: 126		REVISION: 126					
REVISION: 127		REVISION: 127		REVISION: 127		REVISION: 127		REVISION: 127					
REVISION: 128		REVISION: 128		REVISION: 128		REVISION: 128		REVISION: 128					
REVISION: 129		REVISION: 129											



พื้นที่โครงการ 17,532 ตารางเมตร



**บริเวณที่ 7**

บริเวณที่ 7 ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร ขึ้นไป

- พื้นที่ในบริเวณที่ 7 100 ตารางเมตร
- ห่วงก่อสร้าง

**บริเวณที่ 6**

บริเวณที่ 6 หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร

- พื้นที่ในบริเวณที่ 6 6,352.75 ตารางเมตร
- พื้นที่ว่าง ร้อยละ 72.78 ของพื้นที่ในบริเวณที่ 6

ประกอบด้วย

- 1.อาคารห้องพักแบบ Studio จำนวน 5 อาคาร
- 2.อาคารห้องพักแบบ Deluxe จำนวน 6 อาคาร
- 3.อาคารห้องพักแบบ Pool access A จำนวน 5 อาคาร
- 4.อาคารห้องพักแบบ Standard จำนวน 1 อาคาร

รวมอาคารที่อยู่ในบริเวณที่ 6 ทั้งหมด 17 อาคาร

**บริเวณที่ 8**

บริเวณที่ 8 หมายถึง พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 7

- พื้นที่ในบริเวณที่ 8 11,079.25 ตารางเมตร
- พื้นที่ว่าง ร้อยละ 70.80 ของพื้นที่ในบริเวณที่ 8

ประกอบด้วย

- 1.อาคารห้องพักแบบ Pool access A จำนวน 1 อาคาร
- 2.อาคารห้องพักแบบ Pool access B จำนวน 6 อาคาร
- 3.อาคารห้องพักแบบ Standard จำนวน 10 อาคาร
- 4.อาคารห้องพักแบบ Standard Twin จำนวน 4 อาคาร
- 5.อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร
- 6.อาคารร้านอาหาร จำนวน 1 อาคาร
- 7.อาคารสำนักงาน จำนวน 1 อาคาร

รวมอาคารที่อยู่ในบริเวณที่ 8 ทั้งหมด 24 อาคาร

ทิศเหนือ

มาตราส่วน 1 : 1000

สัญลักษณ์ประกอบโครงการ		
สัญลักษณ์	รายละเอียด	จำนวน
① - ⑤	ห้องพักแบบ Suite	5 หลัง
⑥ - ⑬	ห้องพักแบบ Deluxe	8 หลัง
⑭ - ⑲	ห้องพักแบบ Pool Access A	6 หลัง
⑳ - ㉕	ห้องพักแบบ Pool Access B	6 หลัง
㉖ - ㉙	ห้องพักแบบ Standard	11 หลัง
㉚ - ㉜	ห้องพักแบบ Standard Twin	4 หลัง
④①	อาคารต้อนรับ	1 หลัง
④②	ร้านอาหาร	1 หลัง
④③	สำนักงาน	1 หลัง
รวม		43 หลัง

ลงชื่อ Wu 9

(นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)

กรรมการผู้ชำนาญการนาม บริษัท ทรี แอนด์ เออร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

ลงชื่อ Wu 9

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561

หน้า 111/125

รูปที่ 3 แผนผังการแบ่งพื้นที่โครงการฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

และสิ่งแวดล้อมมา จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

GENERAL NOTES:		โครงการ		เจ้าของโครงการ		สถาปนิก		วิศวกรโยธา/วิศวกรเครื่องกล		Date	Description	Sheet title
THE DRAWING IS THE PROPERTY OF ONE OF ITS APPLICANTS AND IS NOT TO BE USED OR REPRODUCED IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS PREPARED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THE APPLICANT.		โครงการ		บริษัท ทรี แอนด์ เออร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด		บริษัท สันสน 2-02-2561		บริษัท สันสน 2-02-2561				
DO NOT SCALE DRAWING. USE DIMENSIONS ONLY. DIMENSIONS SHALL PREVAIL OVER DIMENSIONS SHOWN ON THE DRAWING.		พื้นที่โครงการ		ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต		วิศวกรโยธา		วิศวกรเครื่องกล				
		ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต				วิศวกรโยธา		วิศวกรเครื่องกล				



ทิศเหนือ

มาตราส่วน 1 : 700

ที่พักรวม 43 หน่วย

ทางเข้า-ออก

ที่พักรวม 43 หน่วย

ลงชื่อ.....

(นายคุณ.....)

กรรมการผู้มีอำนาจ

ที่จัดเตรียม จำนวน 7 คัน


ลงชื่อ.....

ผู้ชำนาญ

○  
○  
○

ระบอบอุปถัมภ์ระหว่างอาคาร

MT

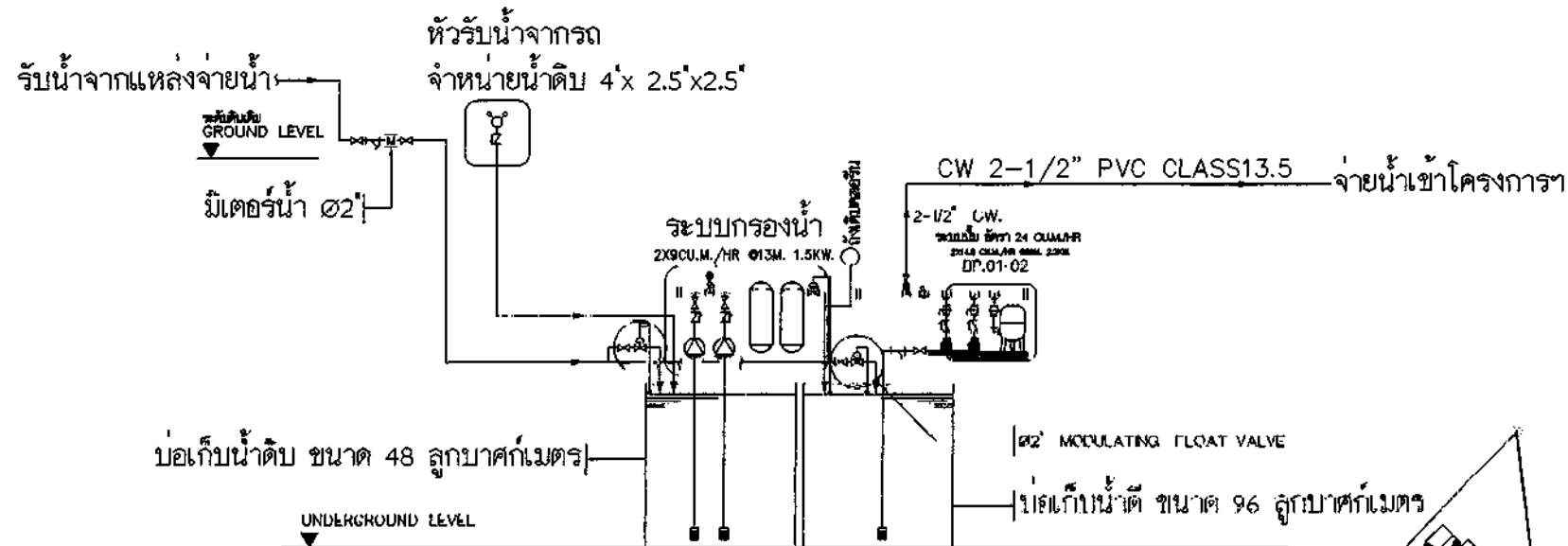


1) JADE CONSULTING

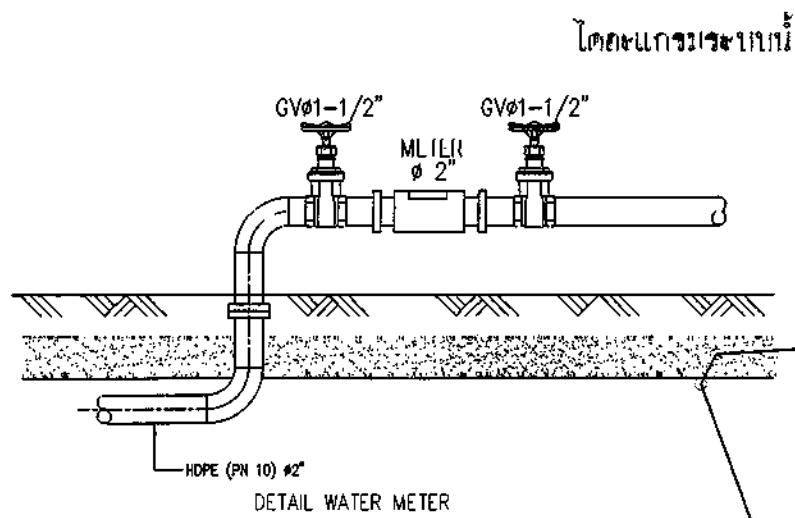
[illegible]

หน้า 112/125

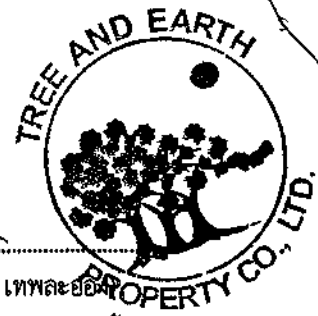




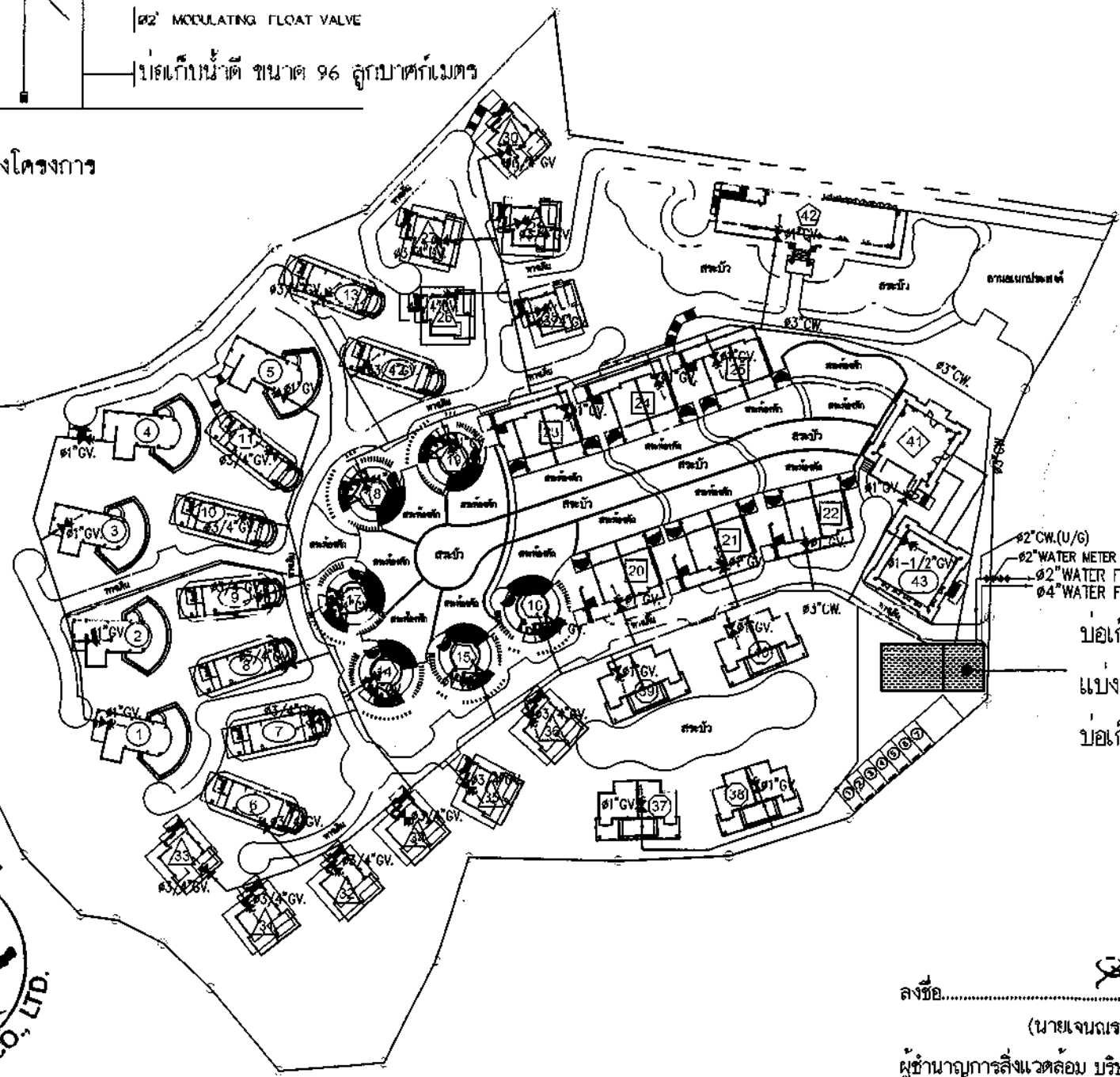
ทิศเหนือ  
  
 มาตรฐาน 1 : 1000



- สัญลักษณ์
- ท่อน้ำใช้หลัก ขนาด ๑ 3.0 นิ้ว
  - ท่อน้ำใช้เข้าอาคาร ขนาด ๑ 3/4 นิ้ว
  - วาล์วน้ำ ขนาด ๑ 1 นิ้ว
  - หัวรับน้ำจากรถจำหน่ายน้ำ ขนาด ๑ 4 นิ้ว
  - มิเตอร์น้ำ ขนาด ๑ 2 นิ้ว



ลงชื่อ   
 (นายคุณากร ขอบแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละยอด)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด  
 กันยายน 2561



บ่อเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตร 144 ลูกบาศก์เมตร  
 แบ่งเป็นบ่อเก็บน้ำดิบ 48 ลูกบาศก์เมตร และ  
 บ่อเก็บน้ำดี 96 ลูกบาศก์เมตร

ลงชื่อ   
 (นายเจนณรงค์ สันสน)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 กันยายน 2561  
 หน้า 113/125

รูปที่ 5 ผังระบบน้ำใช้ และตำแหน่งบ่อเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ

GENERAL NOTES:		โครงการ		Date		Description		Sheet title	
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ONE OF ITS APPLICANTS AND IS SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.		DO NOT SCALE DRAWING. USE DIMENSIONS SHOWN ONLY. DIMENSIONS SHOWN IN PARENT UNITS ARE TO BE USED EXCEPT WHERE SHOWN OTHERWISE.		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
โครงการ		โครงการ							



สัญลักษณ์



1.0 CU.M./DAY



2.0 CU.M./DAY



3.0 CU.M./DAY



ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 1 ลบ.ม.

รูปที่ 2.7.2 3 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 2 ลบ.ม.

รูปที่ 2.7.2-3 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 3 ลบ.ม.

รูปที่ 2.7.2-3 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย

บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ขนาด 20 ลบ.ม.

จำนวน 3 บ่อ

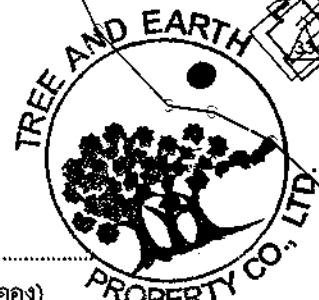
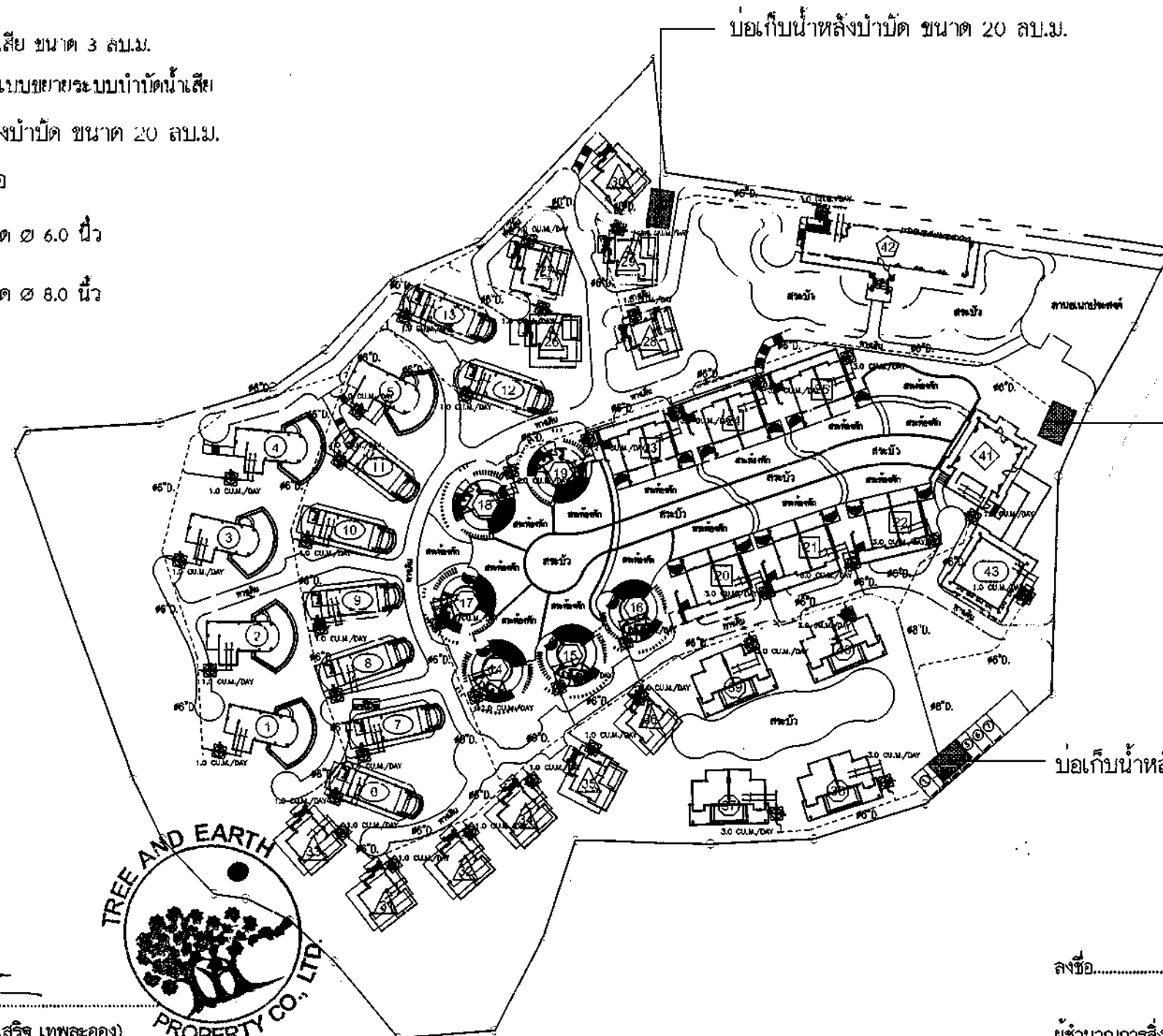
ท่อระบายน้ำ ขนาด ๒ 6.0 นิ้ว

ท่อระบายน้ำ ขนาด ๒ 8.0 นิ้ว

ทิศเหนือ



มาตราส่วน 1 : 1000



ลงชื่อ (นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561



JADE CONSULTANT CO., LTD.

หน้า 114/125

รูปที่ 6 ผังบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย และตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย

GENERAL NOTES:		โครงการ		เจ้าของโครงการ		สถาปนิก		วิศวกร		Date		Description		Sheet title	
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ONE OF ITS APPLICANTS. IT IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS PREPARED. ANY REUSE OR MODIFICATION WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THE APPLICANT IS PROHIBITED.		โครงการ ทรีแลนด์ ภูเก็ต		บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด		เจนณรงค์ สันสน		เจนณรงค์ สันสน		กันยายน 2561		โครงการ ทรีแลนด์ ภูเก็ต		Plot Date : -	
DO NOT SCALE DRAWING. USE DIMENSIONS ONLY. DIMENSIONS SHALL BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS PREPARED. ANY REUSE OR MODIFICATION WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THE APPLICANT IS PROHIBITED.		พื้นที่โครงการ		นายเจนณรงค์ สันสน		เจนณรงค์ สันสน		เจนณรงค์ สันสน		กันยายน 2561		โครงการ ทรีแลนด์ ภูเก็ต		Drawing No. Total Sheet	
		คำขอความเห็นชอบ		คำขอความเห็นชอบ		คำขอความเห็นชอบ		คำขอความเห็นชอบ		กันยายน 2561		โครงการ ทรีแลนด์ ภูเก็ต		-	





# តំណាងរាស្ត្រ



บ่อหนองน้ำ ปริมาตร 100 ลบ.ม.จำนวน 2 บ่อ

XX ความเป็นเอกฉันท์

-xx- ~~SECRET~~

ท่อระบายน้ำฝน ขนาด ๘ 0.40 เมตร

[illegible]

-XX 2010/01/01

ท่อระบายน้ำฝน ขนาด Ø 0.40 เมตร



บ่อพักน้ำฝน

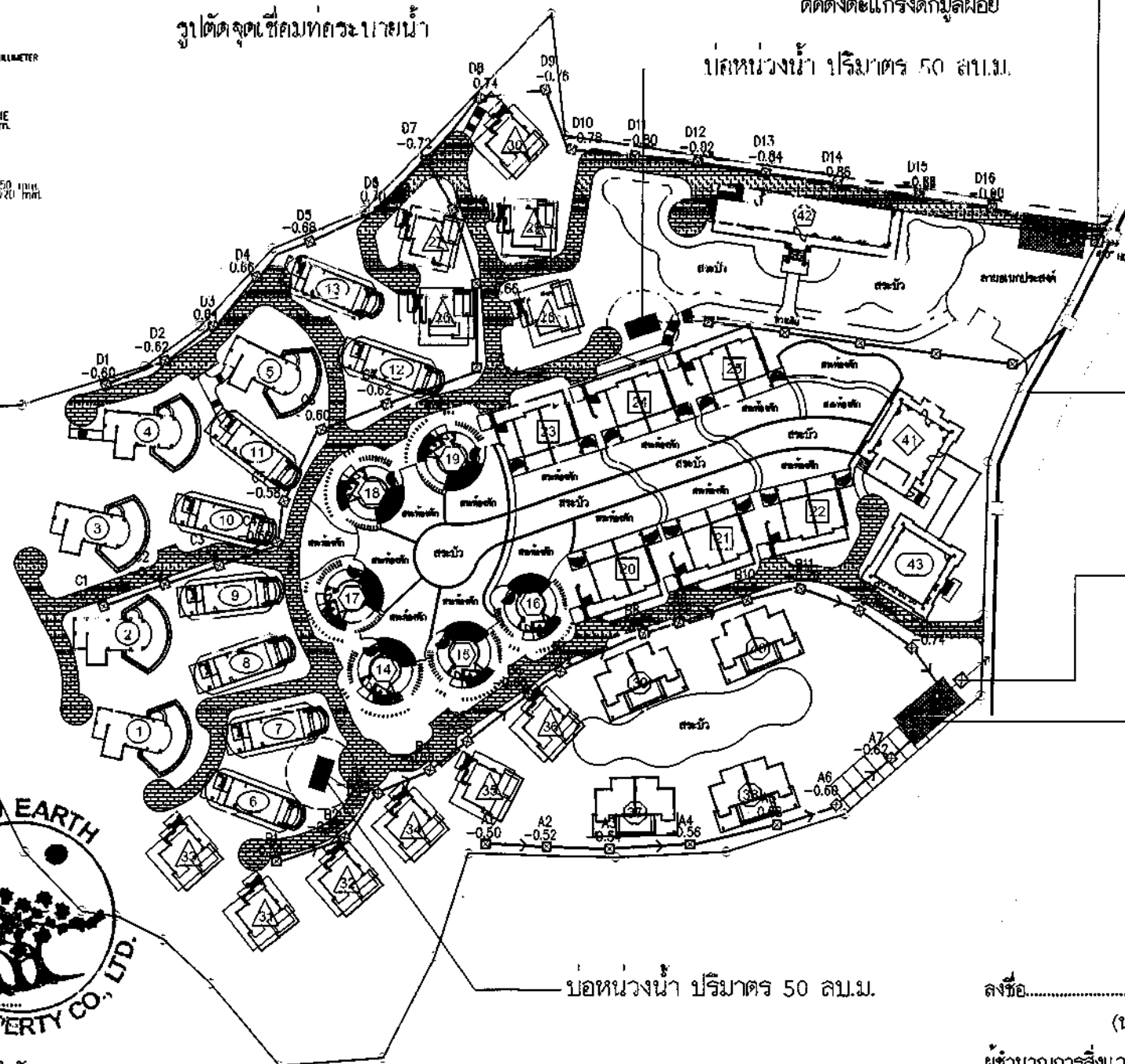
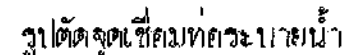


คงช้อ...

(นายคุณากร ยอดแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท พีริ แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561



— บ่อหน้า ปริมาตร 50 ลบ.ม.

សង្ខត

(ឈាប.បណ្ណបទ្បក្ខ ត្រីវិស័យ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด

กันยายน 2561

หน้า 115/125

รูปที่ 7 ผังระบบระบายน้ำ และตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำ

[illegible]

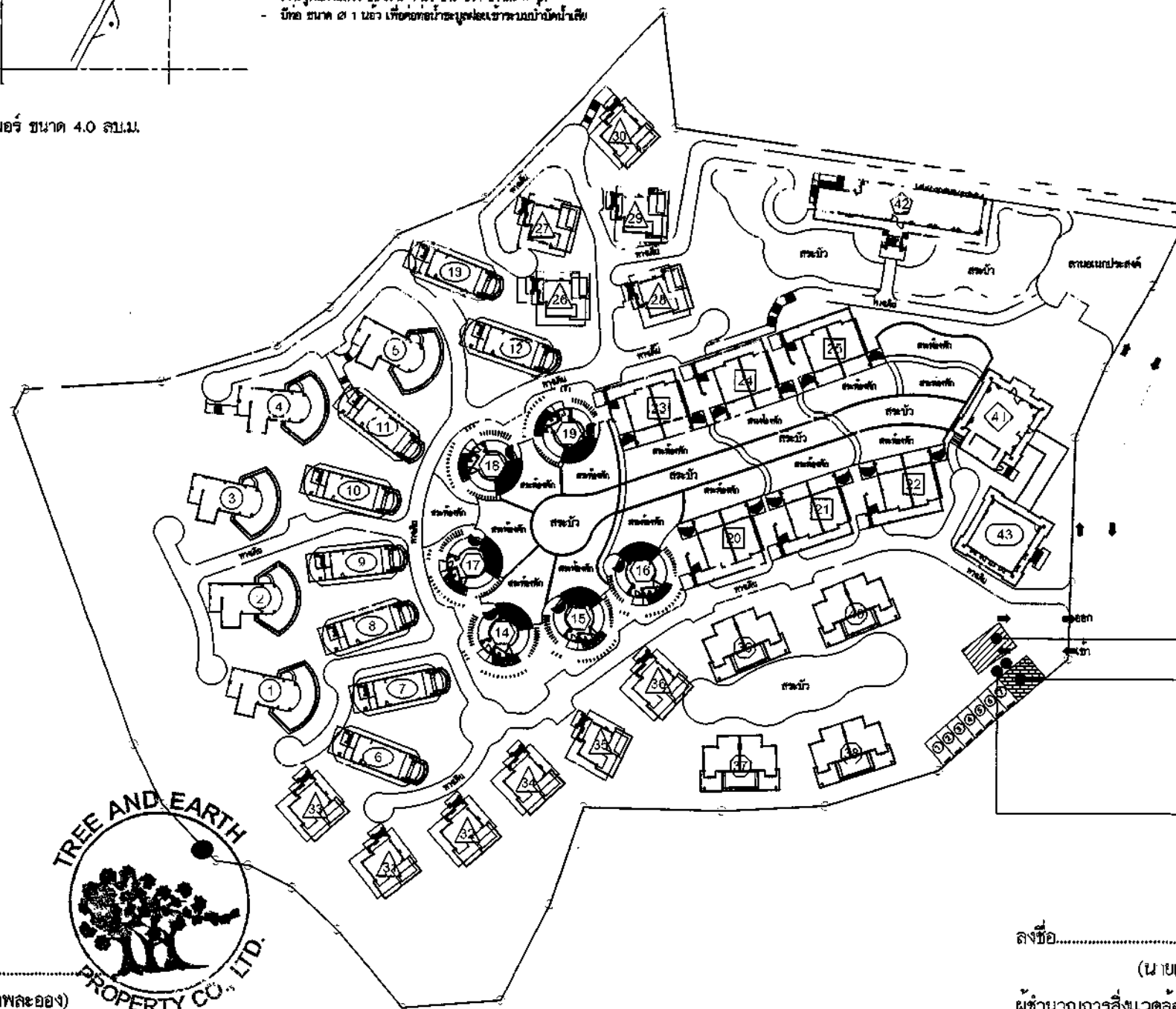




- คุณสมบัติทางกลของพลาสติก ขนาด 4.0 มม.
  - เป็นฉนวนความร้อน มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า 4.0 ตร.ม.
  - โครงสร้างโดยเฉลี่ยสร้างจากพลาสติก ทนทานไม่ต่ำกว่า 5 มม.
  - มีผิวนานข้างเป็นปกติ ทนทานไม่ต่ำกว่า 5 มม.
  - มีผิวเรียบเป็นมันเงาดี สดใสจนสังเกตเห็นได้ไม่น้อยกว่า 3 มม.ทั้งหน้าด้าน และด้านหลังงานผลิต (ไม่น้อยกว่า 4 ตัว เพื่อแบ่งออกเป็นสองตอน พร้อมอุปกรณ์ยึดเกาะที่แข็งแรง พร้อมเหล็กค้ำยันเป็นปิด-ปิด สามารถเชื่อม ตัด เจาะได้ง่าย)
- เจาะรูที่ขนาดกว้าง ขนาด ๑ นิ้ว ขาว-ขาว ข้างละ 3 รู
- มีสี ขนาด ๑ x ๒ นิ้ว เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับระบบเข้ารวมอย่างมีประสิทธิภาพ



ប្រាក់ ១,០០០



—จุดจบตรรกะทางนามวลฝอย

ที่พักรถปล่อยรวมภายในออกแบบให้มีพื้นที่  
สำหรับวางถังรองรับมลพิษแต่ละประเภท

ที่พักรถลอยแบบคอนเทนเนอร์  
ขนาด 4 ลบ.ม.จำนวน 2 ถัง  
(ดูแบบขยาย 1)

am 9. 12.

(นายคุณากร ขอสว่างรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

รูปที่ 8 ผังบริเวณแสดงตำแหน่งที่พักรถของโครงการ



ลงชื่อ..... (นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

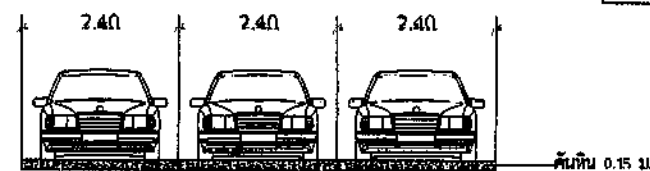
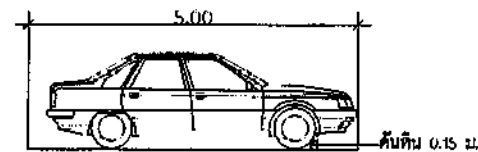
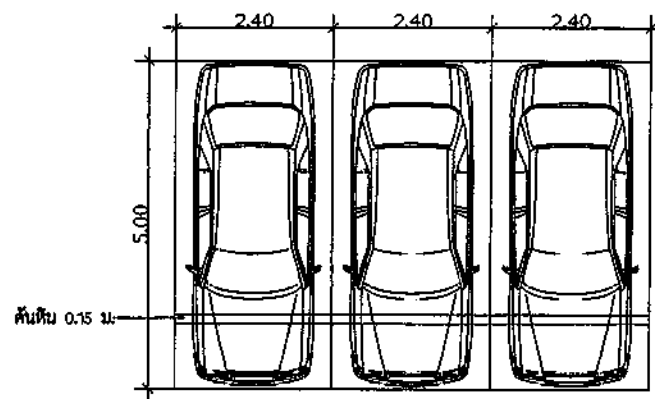
กันยายน 2561

MADE CONSULTANT CO., LTD.

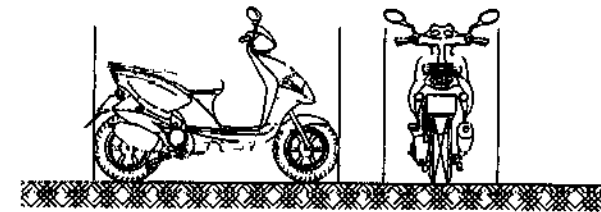
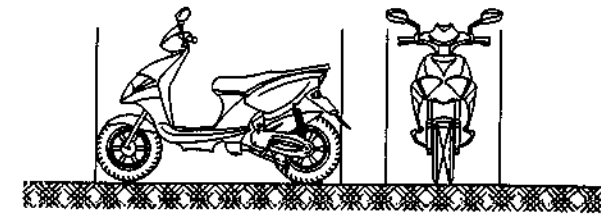
หน้า 116/125

<p>GENERAL NOTES:</p> <p>THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ONE OF ITS APPLICANTS &amp; IS SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS ISSUED.</p> <p>หากมีข้อผิดพลาด (ความคลาดเคลื่อน) ให้ดูที่ใบแจ้งแก้ไข</p>		<p>DO NOT SCALE DRAWING.</p> <p>USE PENCIL CHECKING ONLY.</p> <p>หากมีข้อผิดพลาด (ความคลาดเคลื่อน) ให้ดูที่ใบแจ้งแก้ไข</p>		<p>โครงการ: <u>โครงการ ถนนสาย ๓๐๓</u></p> <p>เจ้าของโครงการ: <u>บริษัท ไทย ออโต้ จำกัด</u></p> <p>ชื่อโครงการ: <u>โครงการ ถนนสาย ๓๐๓</u></p> <p>ตำแหน่ง: <u>วิศวกร</u></p>		<p>วันที่: <u>๒๐/๐๓/๖๕</u></p> <p>ชื่อ: <u>นาย วิชาญ ใจดี</u></p> <p>ตำแหน่ง: <u>วิศวกร</u></p>		<p>Date: _____</p> <p>Description: _____</p>		<p>Sheet title: _____</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---------------------------	--





ที่จอดรถยนต์มาตรฐาน ขนาด 2.40X5.00 เมตร



2.00 0.70  
แบบขยายที่จอดรถจักรยานยนต์



มาตราส่วน 1 : 1000

สัญลักษณ์จราจรภายในโครงการ



ทางเดินภายในโครงการ



จุดขึ้นลงบันได



จุดหยุดรถ



ทางลาด ขึ้น-ลง



จุดจอดรถยนต์



จุดรวมพล



ลงชื่อ

*[Signature]*

(นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด  
กันยายน 2561

ลงชื่อ

*[Signature]*

(นางเจเนเรจด์ สัมสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด  
กันยายน 2561

หน้า 117/125

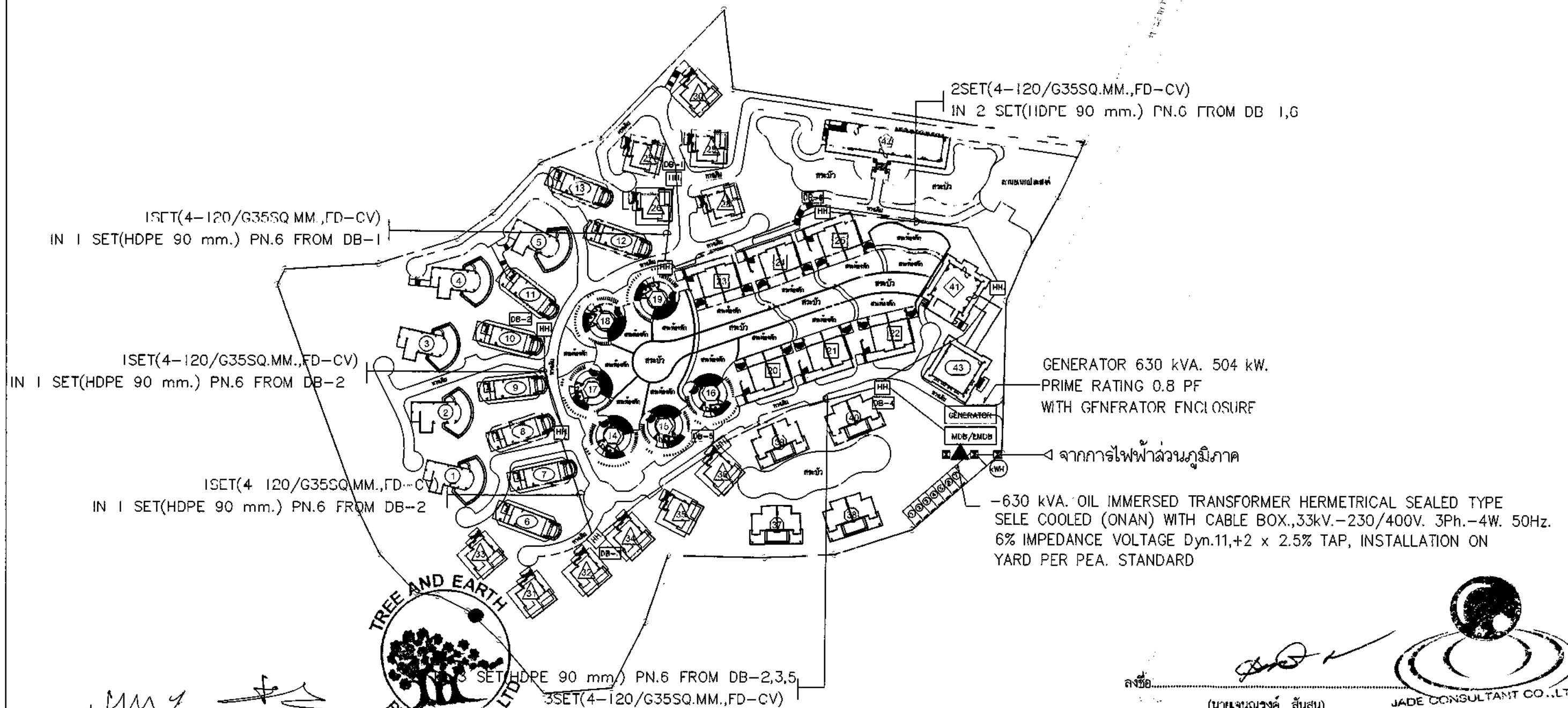
รูปที่ 9 แสดงตำแหน่งที่จอดรถยนต์ของโครงการ และจักรยานยนต์พนักงาน

GENERAL NOTES		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ	
---------------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--





มาตราส่วน 1 : 1000



ลงชื่อ.....  
(นายคุณากร ยกแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละยอง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด  
กันยายน 2561

รูปที่ 10 แผนผังไฟฟ้า และตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า

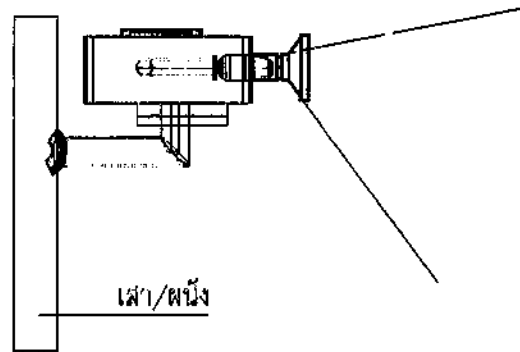
ลงชื่อ.....  
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด  
กันยายน 2561



GENERAL NOTES:		โครงการ		Date		Description		Sheet title	
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ONE OF ITS APPLICANTS & SHALL BE RETURNED UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.		DO NOT SCALE DRAWINGS. USE PINKED DIMENSION ONLY. DIMENSIONS SHOWN ON THIS DRAWING SHALL BE USED FOR CONSTRUCTION.		โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	
				โครงการ		Date		Description	

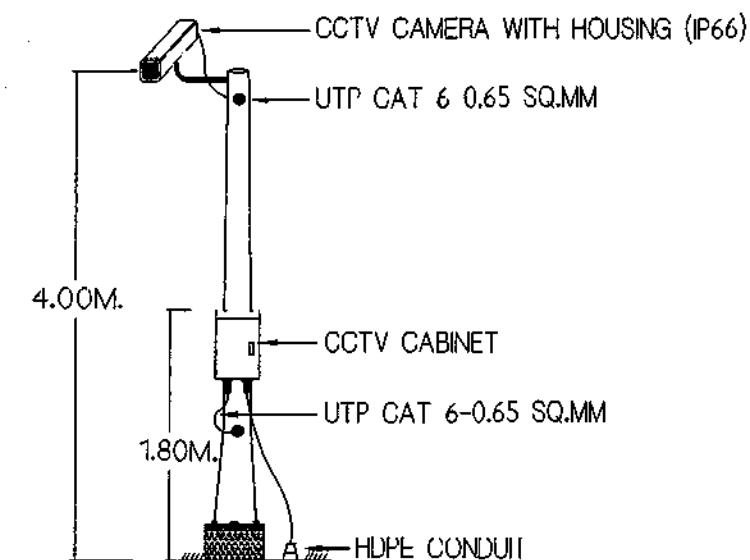




แบบขยายกล้อง CCTV ติดผนัง



มาตราส่วน 1 : 1000



การติดตั้ง CCTV ภายนอกอาคาร

ลงชื่อ.....  
(นายคุณากร ขอสว่างรัตน์ และ นายปรนเสริฐ เทพธอทอง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

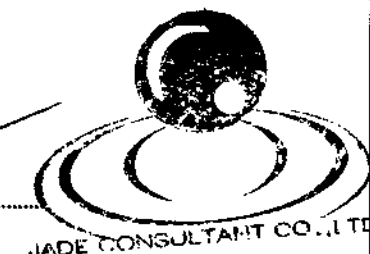
กันยายน 2561



ลงชื่อ.....  
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

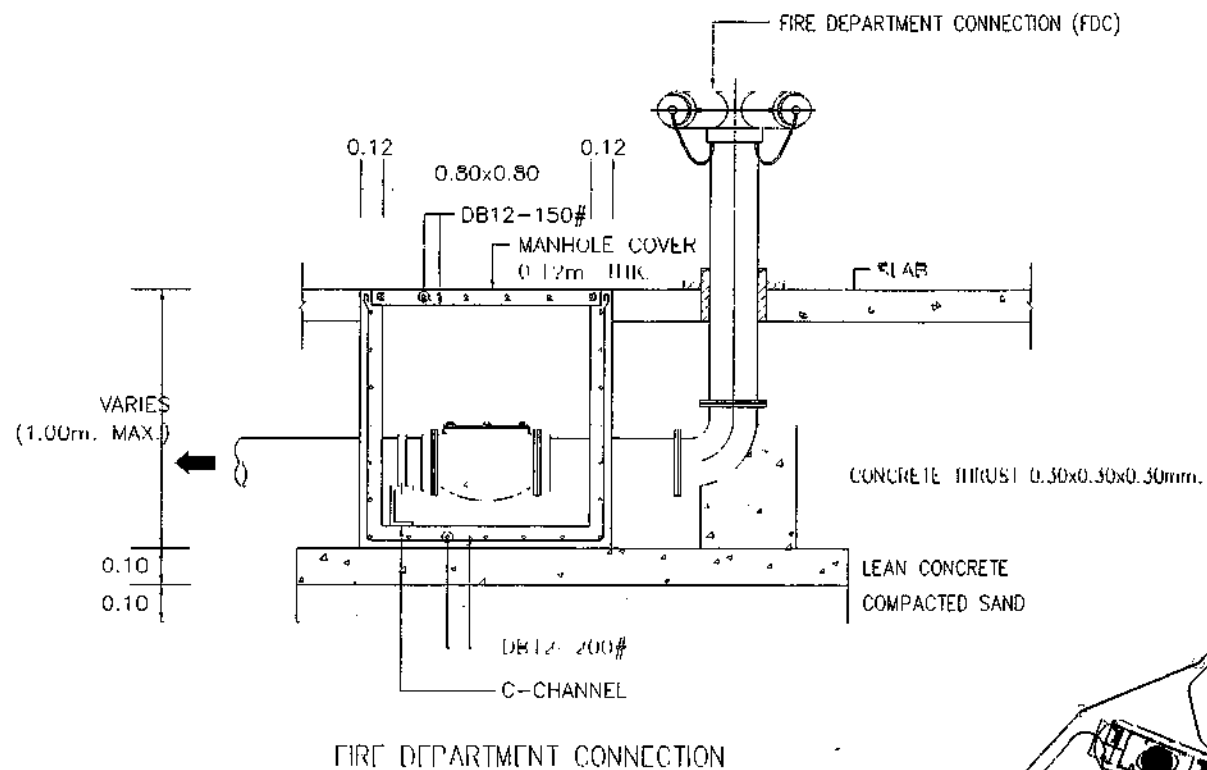
กันยายน 2561



หน้า 119/125

GENERAL NOTES:		โครงการ		เจ้าของโครงการ		ชื่อย่อ		วิศวกรผู้รับผิดชอบ		Date	Description	Sheet title	
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ONE OF ITS APPLICANTS. IT IS NOT TO BE USED FOR ANY OTHER PURPOSE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THE APPLICANT.		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ				Plot Date : - Drawn by -	
DO NOT SCALE DRAWING. USE DIMENSIONS SHOWN ON DRAWING. THIS DRAWING IS NOT TO BE USED FOR ANY OTHER PURPOSE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THE APPLICANT.		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ				Drawing No. Total Sheets	
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					
		โครงการ		โครงการ		โครงการ		โครงการ					



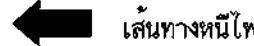
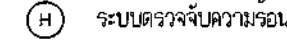
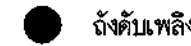
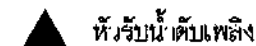


ALL LED EXIT SIGN SHALL BE FOLLOW E.T. STANDARD 2004-44  
 ALL MODIFICATION EXIT SIGN SHALL BE APPROVE BY INTERIOR OR ARCHITECT  
 ป้ายสัญญาณหนีไฟ



มาตราส่วน 1 : 1000

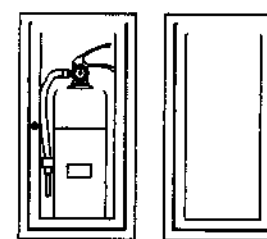
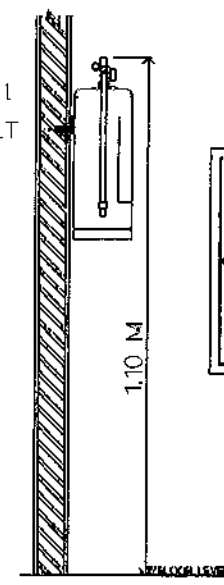
สัญลักษณ์



จุดรวมพล 311 ตารางเมตร



WALL EXPANSION BOLT



FIRE EXTINGUISHER CABINET

หัวรับน้ำดับเพลิง



ลงชื่อ..... (นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561

หน้า 120/125

ลงชื่อ..... (นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละยอง)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด  
 กันยายน 2561

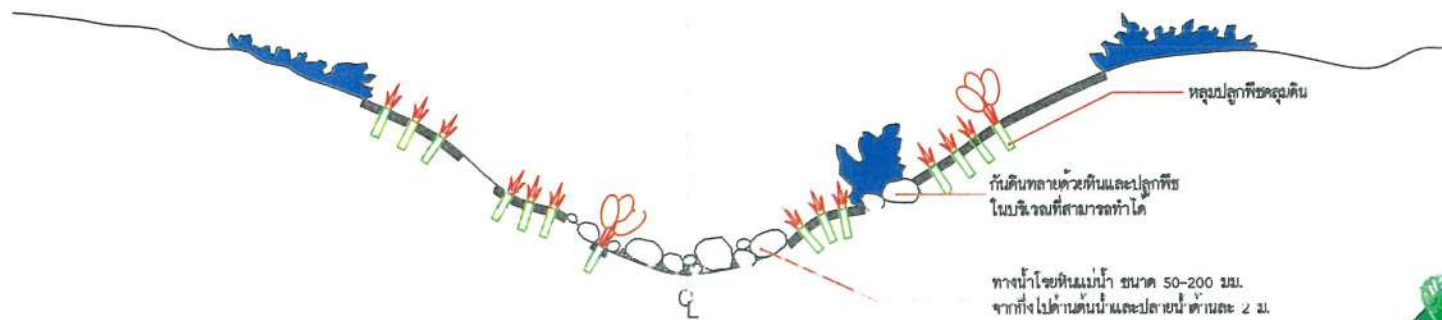
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

รูปที่ 12 ผังบริเวณเส้นทางหนีไฟ และตำแหน่งจุดรวมพล

<b>GENERAL NOTES:</b> THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ONE OF ITS APPLICANTS. IT IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS PREPARED. DO NOT SCALE DRAWING. USE PRINTED DIMENSION ONLY.		<b>โครงการ</b> โครงการ อาคารพาณิชย์ <b>เจ้าของโครงการ</b> บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด <b>ผู้รับจ้าง</b> บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด <b>วันที่</b> กันยายน 2561		<b>วันที่</b> กันยายน 2561 <b>ชื่อ</b> นายเจนณรงค์ สันสน <b>ตำแหน่ง</b> ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม		<b>วันที่</b> กันยายน 2561 <b>ชื่อ</b> นายประเสริฐ เทพละยอง <b>ตำแหน่ง</b> กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม		<b>วันที่</b> กันยายน 2561 <b>ชื่อ</b> นายคุณากร ยอแสงรัตน์ <b>ตำแหน่ง</b> กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม		<b>Date</b> Description Sheet title Plot Date : Drawn by : Drawing No. Total Sheet
---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---





รูปตัด A-A การจัดภูมิทัศน์ตามแนวร่องน้ำธรรมชาติ

พื้นที่สีเขียวบริเวณที่ / คงเดิม



# คำอธิบายสัญลักษณ์

- ขอบเขตของทางเดิน หิน หรือ ไม้เก่า
- ขอบเขตของพื้นที่ปลูกพืชข้างร่องน้ำธรรมชาติ
- ขอบเขตพื้นที่ปลูกกระดุมทองเหลืองบริเวณพื้นที่ที่มีความชัน
- ต้นไม้ใหญ่เดิม
- ขอบเขตของร่องน้ำ/สระน้ำ
- ขอบเขตพื้นที่ปลูกพืชคลุมดิน

ตารางแสดงชนิดพรรณไม้เดิม

สัญลักษณ์	พรรณไม้/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ทรงพุ่ม (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม./ต้น)	ต้น	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
	สะตอ Bitter bean	<i>arkia speciosa</i> Hassk.	2.7	5.72	11	62.92
	ลองกอง Longkong	<i>Lansium domesticum</i> (Corr.	3.0	7.06	6	42.36
	มังคุด Mangosteen	<i>Garcinia mangostana</i> Linn.	3.5	9.62	12	115.44
	ทุเรียน Durian	<i>Durio zibethius</i> Murray.	3.2	8.04	2	16.08
	เงาะ Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i> L.	2.9	6.6	6	39.60
	จำปาดะ Champeck	<i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr.	3.0	7.06	3	21.18
รวมพื้นที่พรรณไม้เดิม					40	297.58

รูปที่ 13 ผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ พร้อมรายชื่อพันธุ์ไม้เดิม

<p>GENERAL NOTES:</p> <p>THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ONE OF ITS APPLICANTS IS LOANED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.</p> <p>DO NOT SCALE DRAWING. USE DIMENSIONS ONLY.</p> <p>ขอบเขตที่ดินแสดงในแบบนี้เป็นเพียงข้อมูลเท่านั้น ไม่สามารถนำแบบไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต</p>		<p>โครงการ</p> <p>โครงการ ถนนสาย 1</p> <p>ที่ตั้งโครงการ</p> <p>ตำบลหนองบัว อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์</p>	<p>เจ้าของโครงการ</p> <p>บริษัท หริ แอนด์ เอ็ม พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด</p> <p>คำขอรับอนุญาต</p> <p>คำขอรับอนุญาต อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์</p>	<p>สถาปนิก</p> <p>บริษัท สันติสุข จำกัด</p> <p>เลขที่ใบอนุญาต 0-000000</p> <p>วันที่รับใบอนุญาต 00/00/00</p>	<p>วิศวกรโยธา</p> <p>บริษัท สันติสุข จำกัด</p> <p>เลขที่ใบอนุญาต 0-000000</p> <p>วันที่รับใบอนุญาต 00/00/00</p>	<p>Date</p> <p>Description</p> <p>Sheet title</p> <p>หน้า 121/125</p>	<p>Plot Date: -</p> <p>Drawn by: -</p>	<p>Drawing No.</p> <p>Total Sheet</p>
---	--	---	--	--	---	---	--	---------------------------------------

ลงชื่อ.....

(นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพธอ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท หริ แอนด์ เอ็ม พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

ลงชื่อ.....




(นายเจนณรงค์ สันต)

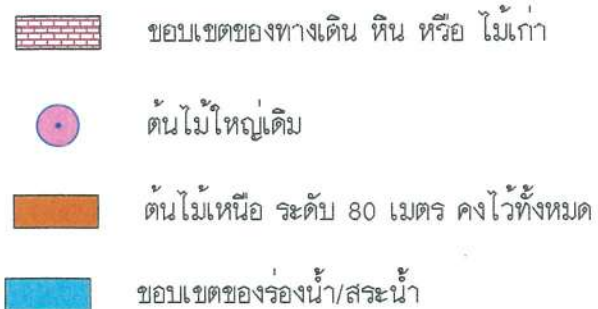
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจดี คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561





สัญลักษณ์	พรรณไม้/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ทรงพุ่ม (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม./ต้น)	ต้น	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
	ไม้ป Cork Tree, Indian Cork	<u>Millingtonia hortensis</u> L.	6.0	28.27	3	84.81
	หูกกระจง Ivory Coast almond	<u>Terminata ivorensis</u> A. Chev.	5.0	19.63	8	157.04
	สารภี -	<u>Marrinoa glauca</u> (T. Anderson ) Kosterm	5.4	22.90	13	297.70
รวมพื้นที่พรรณไม้นี้					24	539.55



ทิศเหนือ

มาตราส่วน 1 : 1000

(นายคุณากร ขอสวัสดิ์รัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด  
กันยายน 2561

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด  
กันยายน 2561

รูปที่ 14 ผังพื้นที่สีเขียวตำแหน่งไม้ยืนต้นชั้นล่าง พร้อมรายชื่อพันธุ์ไม้

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF  
ONE OF ITS AFFILIATES IT IS LOANED  
SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND  
IS NOT TO BE USED EXCEPT IN -  
CONNECTION WITH THE PROJECT FOR  
WHICH IT IS INTENDED.

แบบนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัทฯ  
ห้ามทำเป็นอื่นโดยไม่ขออนุญาต

DO NOT SCALE DRAWINGS.  
USE FIGURED DIMENSION ONLY.  
ขนาดและรูปทรงที่แสดงในแบบได้  
ค่าไว้แล้วอย่าทำการแก้ไขเพิ่มเติม  
ถ้ามีข้อผิดพลาดจากแบบใดขอโทษ

ที่ตั้งโครงการ \_\_\_\_\_ คำ  
ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

คำปฐะฐา อำนายเมือญกเกิด จังหวัญกเกิด  
ญกเกิด

วิทยาลัยโสตถยวิทยา  
 กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๖๔

วิชาชีววิทยา  
จำนวน คำสง ๖๗๖.๗๔๙

---


Plot Date: -

Drawing No.	Total Sheet
-------------	-------------



ตารางแสดงชนิดพรรณไม้พุ่ม

สัญลักษณ์	พรรณไม้/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ทรงพุ่ม (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม./ต้น)	ต้น	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
	พลับพลึงใหญ่ Crinum lily	<i>Crinum asilaticum</i> L.	1.5	1.76	34	59.84
	ชิงแดง Red ginger	<i>Alpinia purpurata</i> (Vieill.) K. Schum.	1.6	2.0	62	124.00
	ตะไคร้ Lemon Grass	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC. Ex Nees) Stapf.	1.0	0.78	63	49.14
	บงกชกระดังงา Ear elephant, giant taro	<i>Alocasia indica</i> Schott.	1.3	1.32	40	52.80
รวมพื้นที่พรรณไม้ยืนต้น					199	285.78

ทิศเหนือ



มาตราส่วน 1 : 1000

พื้นที่สีเขียวบริเวณที่ 7 คงเดิม



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ขอบเขตของทางเดิน หิน หรือ ไม้เท้า
- ต้นไม้ใหญ่เดิม
- ต้นไม้หนึ่ก ระดับ 80 เมตร คงไว้ทั้งหมด
- ขอบเขตของร่องน้ำ/สระน้ำ

ตารางแสดงชนิดพรรณไม้คลุมดิน

สัญลักษณ์	พรรณไม้/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ทรงพุ่ม (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม./ต้น)	ต้น	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
	หญ้าม้าเลเชีย Carpet Grass	<i>Axonopus compressus</i> (Swartz) Beauv.	-	-	-	3,345.50
	กระดุมทองเลื้อย Climbing Wedelia	<i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitch.	-	-	-	2,045.28
รวมพื้นที่พรรณไม้ยืนต้น					-	5,390.78

ลงชื่อ

(นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

กันยายน 2561

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ ถิ่นสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2561

รูปที่ 15 ผังพื้นที่สีเขียวตำแหน่งไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน พร้อมรายชื่อพันธุ์ไม้

GENERAL NOTES:  
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF  
ONE OF ITS APPLICANTS IS ISSUED  
SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND  
IS NOT TO BE USED EXCEPT IN  
CONNECTION WITH THE PROJECT FOR  
WHICH IT IS INTENDED.  
และใช้เฉพาะโครงการเท่านั้น  
ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

DO NOT SCALE DRAWINGS.  
USE DIMENSIONS ONLY.  
ขนาดจริงเท่านั้น  
ห้ามวัดจากภาพ

โครงการ  
โรงแรม สุทธิมา รัชต์  
ที่ตั้งโครงการ  
ตำบลพลา อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

เจ้าของโครงการ  
บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด  
ตัวแทนลูกค้า อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

สถาปนิก  
เคเอ็มดี สิบสองจุรัส 8-822613

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

วิศวกร  
วิศวกรรมโยธา  
เจเอ็มบี วิศวกรรม 88.6764

Date Description Sheet title

หน้า 123/125

Plot Date : -  
Drawn by-

Drawing No. Total Sheet











สารบัญ	
เรื่อง	หน้า
หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานฯ	
ใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานฯ (แบบ สวล.4)	
หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ (แบบ สผ.8)	
บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงานฯ (แบบ สผ.9)	
แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานฯ (แบบ สผ.6)	
<b>สารบัญ</b>	<b>ส-1</b>
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1 ความเป็นมาในการดำเนินโครงการ	1-1
1.2 ทางเลือกในการดำเนินการโครงการ	1-1
1.3 สถานภาพการนำเสนอโครงการ	1-6
1.4 ผู้จัดทำรายงาน	1-6
1.5 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1-6
1.6 ขอบเขตการศึกษา และวิธีการศึกษา	1-6
1.7 แผนการดำเนินการของโครงการ	1-9
1.8 ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	1-10
<b>บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ</b>	<b>2-1</b>
2.1 ที่ตั้งโครงการและสถานภาพโครงการ	2-1
2.1.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.1.2 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ	2-1
2.1.3 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-4
2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ	2-6
2.2.1 ขนาดเนื้อที่ของโครงการ	2-6
2.2.2 ประเภทโครงการ	2-8
2.3 สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคาร	2-13
2.4 ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	2-19



สารบัญ	
เรื่อง	หน้า
2.4.1 พื้นที่ว่าง	2-19
2.4.2 ความลาดชัน	2-22
2.4.3 ความสูงของอาคาร	2-26
2.4.4 ระยะถอยร่น	2-28
2.5 จำนวนประชากร	2-36
2.6 การจัดการส่วนบริการ	2-36
2.7 ระบบสาธารณูปโภค	2-42
2.7.1 ระบบน้ำใช้	2-42
2.7.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย	2-47
2.7.3 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	2-63
2.7.4 การเก็บรวบรวม และการจัดการมูลฝอย	2-69
2.7.5 ระบบการจราจร	2-75
2.7.6 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน	2-79
2.7.7 ระบบระบายอากาศ	2-83
2.7.8 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการและการสื่อสาร	2-83
2.7.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย	2-86
2.8 พื้นที่สีเขียว	2-91
2.9 แผนงานการก่อสร้างช่วงก่อสร้าง	2-100
<b>บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน</b>	<b>3-1</b>
<b>3.1 ทรัพยากรทางด้านกายภาพ (Physical Resources)</b>	<b>3-1</b>
3.1.1 ลักษณะภูมิสัณฐานและสภาพภูมิประเทศ	3-1
3.1.2 ทรัพยากรดิน/การเกิดแผ่นดินถล่ม	3-5
3.1.3 ธรณีวิทยา/การเกิดแผ่นดินไหว	3-8
3.1.4 สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	3-13
3.1.5 คุณภาพอากาศและระดับเสียง	3-15



สารบัญ	
เรื่อง	หน้า
3.1.6 ทรัพยากรน้ำ	3-18
<b>3.2 ทรัพยากรทางชีวภาพ (Biological Resources)</b>	<b>3-21</b>
3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	3-21
3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	3-22
<b>3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Value)</b>	<b>3-22</b>
3.3.1 การใช้น้ำ	3-22
3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	3-27
3.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	3-27
3.3.4 การจัดการมูลฝอย	3-28
3.3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	3-32
3.3.6 การคมนาคม	3-33
3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-37
<b>3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life Value)</b>	<b>3-59</b>
3.4.1 เศรษฐกิจและสังคม	3-59
3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	3-62
3.4.3 สาธารณสุข	3-91
3.4.4 การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ	3-94
3.4.5 สุนทรียภาพ	3-94
<b>บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>4-1</b>
<b>4.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ</b>	<b>4-2</b>
4.1.1 สภาพภูมิประเทศ	4-2
4.1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	4-6
4.1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	4-7
4.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุวิทยามิทยา และคุณภาพอากาศ	4-8
4.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	4-22



สารบัญ	
เรื่อง	หน้า
<b>4.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางชีวภาพ</b>	<b>4-33</b>
4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	4-33
4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	4-33
<b>4.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>	<b>4-33</b>
4.3.1 การใช้น้ำ	4-33
4.3.2 การจัดการน้ำเสีย	4-35
4.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	4-37
4.3.4 การจัดการมูลฝอย	4-43
4.3.5 การใช้ไฟฟ้า	4-45
4.3.6 การคมนาคม	4-49
4.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-55
<b>4.4 ผลกระทบต่อคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>	<b>4-59</b>
4.4.1 เศรษฐกิจและสังคม	4-59
4.4.2 การสาธารณสุขและสุขภาพ	4-61
4.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-71
4.4.4 การป้องกันอัคคีภัย	4-72
4.4.5 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	4-77
<b>4.5 สรุปการประเมินผลกระทบ</b>	<b>4-78</b>
 <b>บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	 <b>5-1</b>
5.1 บทนำ	5-1
5.2 มาตรการลดผลกระทบต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1



สารบัญ	
เรื่อง	หน้า
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1 เอกสารสิทธิ์ที่ดิน	
ภาคผนวกที่ 2 เอกสารราชการ	
ภาคผนวกที่ 3 แบบสถาปัตยกรรมอาคารพร้อมใบประกอบวิชาชีพสถาปนิก	
ภาคผนวกที่ 4 รายการคำนวณระบบสาธารณูปโภคพร้อมใบประกอบวิชาชีพวิศวกร	
ภาคผนวกที่ 5 ผลการเจาะสำรวจชั้นดิน	
ภาคผนวกที่ 6 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน	
ภาคผนวกที่ 7 แผนระงับเหตุเมื่อเกิดเพลิงไหม้	
ภาคผนวกที่ 8 ประกาศกระทรวงมหาดไทย	
ภาคผนวกที่ 9 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
ภาคผนวกที่ 10 คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุม การประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน	



รูปที่	หน้า
<b>บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ</b>	
รูปที่ 2.1.1-1 ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป	2-2
รูปที่ 2.1.2-1 สภาพพื้นที่ในปัจจุบัน	2-3
รูปที่ 2.1.3-1 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-5
รูปที่ 2.2.1-1 ผังต่อโฉนดที่ดิน	2-7
รูปที่ 2.3-1 ผังบริเวณโครงการฯ	2-18
รูปที่ 2.4.1-1 แผนผังการแบ่งพื้นที่โครงการฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	2-25
รูปที่ 2.4.4-1 การวัดความสูงอาคารในรูปแบบกราฟฟิก	2-29
รูปที่ 2.4.4-2 ผังระยะถอยร่นที่เกี่ยวข้องของโครงการฯ	2-34
รูปที่ 2.4.4-3 ผังระยะถอยร่นไม่เกิน 2 เท่า ของระยะร่น (Set Back) ของอาคารกับถนนสาธารณะ	2-35
รูปที่ 2.7.1-1 ไดอะแกรมระบบน้ำใช้	2-44
รูปที่ 2.7.1-2 ผังระบบน้ำใช้ ตำแหน่งบ่อน้ำตื้น และตำแหน่งบ่อเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ	2-45
รูปที่ 2.7.1-3 แบบขยายบ่อเก็บน้ำใช้ของโครงการ	2-46
รูปที่ 2.7.2-1 แผนผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการฯ	2-55
รูปที่ 2.7.2-2 ไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสีย	2-56
รูปที่ 2.7.2-3 ผังบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย และตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย	2-57
รูปที่ 2.7.2-4 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย	2-58
รูปที่ 2.7.2-5 ไดอะแกรมการนำน้ำเสียไปใช้	2-59
รูปที่ 2.7.2-6 ผังบริเวณระบบนำน้ำหลังการบำบัดไปใช้	2-60
รูปที่ 2.7.2-7 แบบขยายบ่อเก็บน้ำหลังบำบัด	2-61
รูปที่ 2.7.2-8 แบบขยายระบบจัดการก๊าซมีเทน และแอมโมเนีย	2-62
รูปที่ 2.7.3-1 ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝน	2-65
รูปที่ 2.7.3-2 ผังระบบระบายน้ำ และตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำ	2-66
รูปที่ 2.7.3-3 แบบขยายบ่อหน่วงน้ำ	2-67
รูปที่ 2.7.3-4 รูปตัดระดับท่อระบายน้ำฝน	2-68
รูปที่ 2.7.4-1 ตำแหน่งที่พักมูลฝอยในผังบริเวณโครงการฯ	2-72
รูปที่ 2.7.4-2 แบบขยายที่พักมูลฝอยรวม	2-73
รูปที่ 2.7.4-3 ตัวอย่างถังรวบรวมมูลฝอย	2-74



## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
รูปที่ 2.7.5-1	ผังแสดงทิศทางการจราจรภายในโครงการ ทางเข้า-ออก และที่จอดรถยนต์ของโครงการ	2-78
รูปที่ 2.7.6-1	ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าของโครงการ	2-81
รูปที่ 2.7.6-2	ผังระบบไฟฟ้า และตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า	2-82
รูปที่ 2.7.8-1	ไดอะแกรมระบบ CCTV และระบบสื่อสาร	2-84
รูปที่ 2.7.8-2	ผังโครงการฯ แสดงตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV)	2-85
รูปที่ 2.7.9-1	ไดอะแกรมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	2-89
รูปที่ 2.7.9-2	ผังบริเวณระบบป้องกันอัคคีภัย และตำแหน่งจุดรวมพล	2-90
รูปที่ 2.8-1	ผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ พร้อมรายชื่อพันธุ์ไม้เดิม	2-94
รูปที่ 2.8-2	ผังพื้นที่สีเขียวตำแหน่งไม้ยืนต้นชั้นล่าง พร้อมรายชื่อพรรณไม้	2-95
รูปที่ 2.8-3	ผังพื้นที่สีเขียวตำแหน่งไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน พร้อมรายชื่อพันธุ์ไม้	2-96
รูปที่ 2.8-4	ตัวอย่างชนิดพรรณไม้สำหรับการออกแบบภูมิสถาปัตย์	2-97
รูปที่ 2.8-5	(ต่อ 1) ตัวอย่างชนิดพรรณไม้สำหรับการออกแบบภูมิสถาปัตย์	2-98
รูปที่ 2.8-6	รูปตัดแสดงการปลูกต้นไม้ใกล้กับตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน	2-99
รูปที่ 2.9.2-1	ผังบริเวณในระยะก่อสร้าง	2-107
รูปที่ 2.9.2-2	ตัวอย่างการจัดพื้นที่บ้านพักคนงาน	2-108
รูปที่ 2.9.3-1	ตำแหน่งแนวกำแพงกันดินด้านทิศเหนือของโครงการ	2-113

## บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

รูปที่ 3.1.1-1	ที่ตั้งโครงการในแผนที่ภูมิประเทศจังหวัดภูเก็ต	3-3
รูปที่ 3.1.1-2	ที่ตั้งโครงการในแผนที่ภูมิประเทศจังหวัดภูเก็ต	3-4
รูปที่ 3.1.2-1	ที่ตั้งโครงการในแผนที่ชุดดินตำบลเทพกระษัตรี	3-6
รูปที่ 3.1.3-1	ที่ตั้งโครงการในแผนที่ธรณีวิทยาของจังหวัดภูเก็ต	3-9
รูปที่ 3.1.3-2	ที่ตั้งโครงการในแผนการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหว	3-12
รูปที่ 3.3.1-1	ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำต้นใกล้เคียงโครงการ	3-26
รูปที่ 3.3.4-1	การดำเนินการจัดการมูลฝอย	3-31
รูปที่ 3.3.6-1	เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	3-36
รูปที่ 3.3.7-1	ที่ตั้งโครงการในแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินจำแนกประเภทและแสดง	3-40



สารบัญรูป		
รูปที่		หน้า
	โครงการคมนาคมและขนส่งท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัด ภูเก็ต พ.ศ.2554	
รูปที่ 3.3.7-2	ที่ตั้งโครงการในแผนที่ท้ายประกาศตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน บริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	3-58
รูปที่ 3.4.2-1	พื้นที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อโครงการรัศมี 100 เมตร	3-68
รูปที่ 3.4.2-2	พื้นที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อโครงการรัศมี 500 เมตร	3-79
รูปที่ 3.4.2-3	พื้นที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อโครงการรัศมี 500 เมตร-1 กิโลเมตร	3-88
รูปที่ 3.4.2-4	พื้นที่ศึกษากลุ่มผู้นำชุมชน	3-90
รูปที่ 3.4.3-1	กิจกรรมที่กำลังมีการก่อสร้างและกิจกรรมที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ บริเวณโดยรอบ พื้นที่โครงการฯ ย้อนหลัง 3 ปีเส้นทางการขนส่งวัสดุ	3-93
<b>บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
รูปที่ 4.4.4-1	รูปแบบการปฏิบัติกรณีเกิดอัคคีภัย	4-76



ตารางที่	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
ตารางที่ 1.2-1	การวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งกับการเลือกดำเนินโครงการ 1-3
ตารางที่ 1.7-1	ระยะเวลาการศึกษาและกำหนดการจัดทำรายงานฯ 1-9
ตารางที่ 1.8-1	ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ 1-10
<b>บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ</b>	
ตารางที่ 2.2.2-1	ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดในการประกอบธุรกิจ โรงแรม พ.ศ.2551 2-8
ตารางที่ 2.3-1	สรุปรายละเอียดพื้นที่อาคารภายในโครงการ 2-15
ตารางที่ 2.4.1-1	การแบ่งพื้นที่โครงการและอาคารในบริเวณต่างๆ ตามประกาศกระทรวง ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการ คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 2-20
ตารางที่ 2.4.2-1	ความลาดชันของพื้นที่ของอาคารในแต่ละบริเวณ 2-23
ตารางที่ 2.7.1-1	การคำนวณปริมาณน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ 2-42
ตารางที่ 2.7.2-1	การคำนวณปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ 2-47
ตารางที่ 2.7.4-1	ปริมาณการเกิดมูลฝอยของโครงการ 2-69
ตารางที่ 2.8-1	รายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่างๆ 2-93
ตารางที่ 2.9.1-1	ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ 2-100
ตารางที่ 2.9.2-1	แสดงการอ้างอิงปริมาณน้ำใช้ที่เกี่ยวข้องของคณงานก่อสร้าง 2-105
<b>บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน</b>	
ตารางที่ 3.1.3-1	เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อจังหวัดภูเก็ต ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2560 3-11
ตารางที่ 3.1.4-1	สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2529-2558) ของสถานีตรวจวัด อุตุณิยมวิทยาภูเก็ต 3-14
ตารางที่ 3.1.5-1	แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ยแต่ละเดือน บริเวณศูนย์บริการ สาธารณสุขเทศบาลนครภูเก็ต อ.เมือง จ.ภูเก็ต ปี 2560 3-15
ตารางที่ 3.1.5-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต อ.เมือง จ.ภูเก็ต ปี 2559 3-17
ตารางที่ 3.2.1-1	การจำแนกพันธุ์ไม้ ที่พบในพื้นที่โครงการ 3-21



สารบัญตาราง		
ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 3.3.1-1	ข้อมูลประปาหมู่บ้าน	3-23
ตารางที่ 3.3.1-2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลของโครงการ	3-25
ตารางที่ 3.3.6-1	ปริมาณการจราจรบนถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาकु- ในยาง 4031)	3-35
ตารางที่ 3.3.7-1	การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน บริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	3-42
ตารางที่ 3.4.1-1	ข้อมูลจำนวนประชากร	3-59
ตารางที่ 3.4.2-1	สรุปจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็นในรัศมี 1 กิโลเมตร	3-66
ตารางที่ 3.4.2-2	ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึก แยกเป็นรายบุคคล)	3-69
ตารางที่ 3.4.2-3	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในระยะ 100 - 500 เมตร	3-72
ตารางที่ 3.4.2-4	ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุข ในระยะ 100-500 เมตร	3-73
ตารางที่ 3.4.2-5	ความคิดเห็นด้านผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการโครงการ ในช่วง ก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการต่อสภาพแวดล้อม 100 เมตร – 500 เมตร	3-76
ตารางที่ 3.4.2-6	การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมระยะ 100 เมตร- 500 เมตร	3-78
ตารางที่ 3.4.2-7	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร	3-82
ตารางที่ 3.4.2-8	ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร	3-83
ตารางที่ 3.4.2-9	ความคิดเห็นด้านผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการโครงการ ในช่วง ก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการต่อสภาพแวดล้อม 500 เมตร – 1 กิโลเมตร	3-85
ตารางที่ 3.4.1-10	การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมระยะ 500 เมตร- 1 กิโลเมตร	3-87
ตารางที่ 3.4.3-1	สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10อันดับแรก เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต โรงพยาบาลกลาง ปี 2560	3-91
<b>บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
ตารางที่ 4.1.4-1	สรุปปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศในช่วงก่อสร้าง	4-10



สารบัญตาราง		
ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 4.1.4-2	Emission factors สำหรับเครื่องยนต์หนักที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยใช้น้ำมันดีเซล	4-11
ตารางที่ 4.1.4-3	สรุปปริมาณฝุ่นละอองและมลพิษจากการทำงานของเครื่องจักรก่อสร้าง เปรียบเทียบมาตรฐานคุณภาพอากาศ	4-13
ตารางที่ 4.1.4-4	ขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้น ตามลักษณะกิจกรรมงานในแต่ละประเภท	4-14
ตารางที่ 4.1.4-5	การจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากการตกตะกอนสะสมของฝุ่น	4-16
ตารางที่ 4.1.4-6	การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่นซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ	4-16
ตารางที่ 4.1.4-7	การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น	4-17
ตารางที่ 4.1.4-8	การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ	4-17
ตารางที่ 4.1.4-9	ผลการประเมินความอ่อนไหวรวมของพื้นที่	4-18
ตารางที่ 4.1.4-10	การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบจาก 4 กิจกรรมหลัก	4-18
ตารางที่ 4.1.4-11	สรุประดับความเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกัน เพื่อลดผลกระทบฝุ่นจากการก่อสร้างอาคาร	4-19
ตารางที่ 4.1.5-1	ระดับเสี่ยงจากกิจกรรมการก่อสร้างผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้รับในช่วงก่อสร้าง (ก่อนมีมาตรการ)	4-24
ตารางที่ 4.1.5-2	แสดงความสามารถในการลดระดับเสี่ยงที่ทะลุผ่านของวัสดุต่างๆ	4-25
ตารางที่ 4.1.5-3	ระดับเสี่ยงจากกิจกรรมการก่อสร้างผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้รับในช่วงก่อสร้าง (หลังมีมาตรการ)	4-26
ตารางที่ 4.1.5-4	ผลต่างของค่าระดับเสี่ยงและตัวปรับค่าระดับเสี่ยง	4-27
ตารางที่ 4.1.5-5	ระดับของแรงสั่นสะเทือน (PPV Ref) จากกิจกรรมการก่อสร้าง	4-28
ตารางที่ 4.1.5-6	สรุปแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการต่ออาคารข้างเคียง (กรณีที่ไม่มีการลดผลกระทบ)	4-29
ตารางที่ 4.3.3-1	สัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝน	4-40
ตารางที่ 2.3.3-2	ความเข้มข้นในคาบอุบัติต่างๆ ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต	4-40
ตารางที่ 4.3.6-1	แสดงค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ที่ใช้กับรถแต่ละประเภท	4-50
ตารางที่ 4.3.6-2	ความสามารถรองรับของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์	4-50



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 4.3.6-3	ปริมาณการจราจรบนถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร- ในยาง 4031) (วันธรรมดา) หน่วย PCU/ชั่วโมง	4-51
ตารางที่ 4.3.6-4	ปริมาณการจราจรบนถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร- ในยาง 4031) (วันหยุด) หน่วย PCU/ชั่วโมง	4-51
ตารางที่ 4.3.6-5	ค่าระดับการบริการ (Level of Services) สำหรับถนน	4-52
ตารางที่ 4.3.6-6	ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร	4-52
ตารางที่ 4.5-1	สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ที่มีต่อมนุษย์ จากการดำเนินโครงการ	4-78
<b>บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
ตารางที่ 5.2-1	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ ก่อสร้าง	5-2
ตารางที่ 5.2-2	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ	5-45
ตารางที่ 5.3-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง	5-80
ตารางที่ 5.3-2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิด ดำเนินการ	5-86



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาในการดำเนินโครงการ

โครงการโรงแรม สุปิขฌาย์ ริทรีด ตั้งอยู่ที่ ถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครในยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ลักษณะโครงการฯ เป็นประเภทโรงแรม จำนวน 43 อาคาร มีห้องพัก 76 ห้องพัก ดำเนินการตามเอกสารสิทธิที่ดิน จำนวน 4 ฉบับ รวมพื้นที่ดำเนินโครงการฯ ประมาณ 10-3-83 ไร่ 4,383 ตารางวา หรือ 17,532 ตารางเมตร อยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี

การดำเนินการโครงการฯ เพื่อประกอบกิจการประเทศโรงแรม มีจำนวน 76 ห้องพัก ซึ่งจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 โดยข้อ 15 (1) (ข) ระบุว่า โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องถึง 79 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ 1,500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 ตารางเมตร ให้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามมาตรา 45 วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด มีความตระหนักถึงข้อกำหนดนี้ จึงได้มอบหมายให้นิติบุคคลผู้ที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมจัดทำและรับรองรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ของโครงการ

#### 1.2 ทางเลือกในการดำเนินการโครงการ

การดำเนินการโครงการ จำเป็นจะต้องมีแนวทางเลือกที่เหมาะสม ซึ่งทางเลือกในการดำเนินโครงการ เป็นกระบวนการคาดการณ์ที่พิจารณาจากพื้นที่ตั้งโครงการ หรือวิธีการดำเนินโครงการและองค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อมในบริเวณใกล้เคียงที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการโดยได้คำนึงถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการดำเนินการโครงการ พร้อมทั้งการคาดคะเนผลกระทบจากทางเลือกของโครงการดังกล่าวมานั้น โดยปัจจัยหลักที่พิจารณาในทางเลือกพื้นที่ตั้งโครงการและวิธีการดำเนินการนั้น ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้



การประเมินทางเลือกโครงการแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งกับการเลือกดำเนินโครงการ

- ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสภาพแวดล้อมและจากสภาพแวดล้อมต่อการดำเนินโครงการเพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมในการดำเนินโครงการ

### 1) การวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งกับการเลือกดำเนินโครงการ

การวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ที่จะดำเนินการพัฒนาโครงการขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่มีความเหมาะสมต่างๆ ดังนี้

- สภาพภูมิประเทศ ต้องมีความเหมาะสมต่อการปลูกสร้างอาคารโครงการโดยพื้นที่จะต้องสามารถทำการก่อสร้างและขนส่งวัสดุอุปกรณ์เข้าสู่พื้นที่โครงการได้โดยสะดวก

- การคมนาคม เนื่องจากโครงการเป็นการพัฒนาเพื่อเป็นโรงแรมจึงได้คำนึงถึงการเดินทางของผู้พักอาศัยจะต้องมีความสะดวกสบายเข้าถึงง่าย

- การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ สภาพแวดล้อมและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบที่ตั้งอาคารโครงการจะต้องเหมาะสมต่อการเป็นที่พักอาศัยมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพักผ่อน

- ความพร้อมของระบบสาธารณูปโภค จะต้องมียระบบสาธารณูปโภครองรับอย่างเพียงพอทั้งระบบไฟฟ้าประปาระบบระบายน้ำการจัดการมูลฝอยเป็นต้น

- ความสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง จะต้องเป็นบริเวณที่มีข้อกำหนดให้สามารถปลูกสร้างอาคารเพื่อการพักอาศัยได้และโครงการสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ ที่กำหนดไว้ได้ด้วย

รายละเอียดการวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งโครงการดัง ตารางที่ 1.2-1



ตารางที่ 1.2-1 การวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งกับการเลือกดำเนินโครงการ

องค์ประกอบทรัพยากร	แนวทางเลือก	ความสอดคล้องและความเหมาะสม	หมายเหตุ
1. สภาพภูมิประเทศ	- ภายในพื้นที่มีอาคาร คสล. 43 อาคาร - พื้นที่มีความลาดชัน	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี จังหวัดภูเก็ต - ด้านหน้าโครงการติดกับทางสาธารณะ	สอดคล้อง
2. การคมนาคม	- ติดถนนสาธารณะ - โครงการมีโครงข่ายเชื่อมต่อกับถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง (4031)	- ด้านหน้าโครงการติดกับทางสาธารณะ - ทางสาธารณะหน้าโครงการมีโครงข่ายการคมนาคมเชื่อมต่อกับถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง (4031) - โครงการจะทำการปรับสภาพทางสาธารณะตามแบบมาตรฐานขององค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี	สอดคล้อง
3. การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	สภาพโดยรอบเหมาะสมกับการอยู่อาศัย ไม่มีกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ	- สภาพโดยรอบ เป็นที่อยู่อาศัย ร้านอาหาร รีสอร์ท ห้างสรรพสินค้า และพื้นที่เกษตรกรรม เช่น สวนยางพารา สวนผลไม้ผสม เป็นต้น	สอดคล้อง
4. ความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะ			
4.1 ไฟฟ้า	มีระบบสาธารณูปโภครองรับได้อย่างเพียงพอ	- การใช้ไฟฟ้าอยู่ในส่วนรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง สามารถให้บริการโครงการได้	สอดคล้อง
4.2 ประปา	มีระบบสาธารณูปโภครองรับได้อย่างเพียงพอ	- การใช้น้ำประปาอยู่ในส่วนรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต สามารถให้บริการโครงการได้	สอดคล้อง
4.3 การจัดการมูลฝอย	มีระบบสาธารณูปโภครองรับได้อย่างเพียงพอ	- การเก็บมูลฝอยเพื่อนำไปกำจัด อยู่ในส่วนรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี สามารถให้บริการโครงการได้	สอดคล้อง
4.4 การบำบัดน้ำเสีย	มีระบบสาธารณูปโภครองรับได้อย่างเพียงพอ	- โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการเอง เพื่อให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง และนำทิ้งไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ	สอดคล้อง
4.5 การระบายน้ำ	มีระบบสาธารณูปโภครองรับได้อย่างเพียงพอ	- ระบบระบายน้ำ อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี ซึ่งจะดำเนินการวางท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ - โครงการจะทำการปรับสภาพระบบระบายน้ำสาธารณะข้างเขตทางตามแบบมาตรฐานขององค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี	สอดคล้อง



ตารางที่ 1.2-1 การวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งกับการเลือกดำเนินโครงการ

องค์ประกอบทรัพยากร	แนวทางเลือก	ความสอดคล้องและความเหมาะสม	หมายเหตุ
<b>5. ความสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</b>			
5.1 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นบริเวณที่มีข้อกำหนดให้ปลูกสร้างอาคารโรงแรมได้</li> <li>- โครงการสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<p><b>ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) หมายเลข 6.8</b> ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม หรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย <u>การท่องเที่ยว</u> สถาบันราชการ การสาธารณสุขโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต</p> <p><b>ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงขาว) หมายเลข 8.7</b> ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษาหรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ไว้เพื่อความสมดุลของระบบนิเวศน์และสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายที่เกี่ยวกับการป่าไม้การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเท่านั้น</p> <p><u>ที่ดินประเภทนี้ซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว</u> สถาบันราชการการสาธารณสุขโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต</p>	สอดคล้อง
5.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นบริเวณที่มีข้อกำหนดให้ปลูกสร้างอาคารโรงแรมได้</li> <li>- โครงการสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<p>พื้นที่โครงการเป็นประเภทโรงแรม จำนวน 76 ห้องพัก เป็นอาคารคสล. จำนวน 43 อาคาร</p> <p><b>บริเวณที่ 6 :</b> มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 72.78 ของพื้นที่โครงการในบริเวณที่ 6 อาคารมีความสูง ตั้งแต่ 3.90-6.94 เมตร</p> <p><b>บริเวณที่ 7 :</b> มีพื้นที่ 100 ตร.ม. และไม่มีการก่อสร้างอาคาร</p> <p><b>บริเวณที่ 8 :</b> มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 70.80 ของพื้นที่โครงการในบริเวณที่ 8 อาคารมีความสูง ตั้งแต่ 3.90-20.84 เมตร</p> <p>ทั้งนี้ โครงการมีพื้นที่ว่าง คิดเป็นร้อยละ 71.68 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น อาคารของโครงการมีพื้นที่ว่าง พื้นที่น่าซึมและความสูงอาคารเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรฯ ข้างต้น</p>	สอดคล้อง



## 2) ปัจจัยของสภาพแวดล้อมต่อการเลือกการดำเนินโครงการ

การดำเนินโครงการฯ จะนำไปพิจารณาผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ ไปสู่สภาพแวดล้อมภายนอกและจากสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อการดำเนินโครงการฯ ผลที่เกิดขึ้นจะนำไปสู่การกำหนดทางเลือกที่เหมาะสมในการดำเนินโครงการฯ ดังนี้

**2.1) คุณภาพอากาศ** ปริมาณฝุ่นละอองและคุณภาพอากาศในพื้นที่โครงการฯ มีค่าไม่เกินมาตรฐาน คุณภาพอากาศทั่วไปจึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ สำหรับพื้นที่โดยรอบโครงการฯ ไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษจากอากาศที่จะส่งผลกระทบต่อการดำเนินโครงการฯ

**2.2) เสียงและความสั่นสะเทือน** โครงการฯ จัดให้มีมาตรการป้องกันเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงสำหรับการก่อสร้างฐานรากแบบแผ่ ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนอันอาจเป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง สำหรับเสียงจากสภาพแวดล้อมส่วนใหญ่เป็นเสียงจากการจราจรที่สัญจรผ่านบนถนนและไม่มีแหล่งกำเนิดแรงสั่นสะเทือนที่จะส่งผลกระทบต่อโครงการฯ

**2.3) การใช้น้ำ** จะได้รับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต สามารถให้บริการน้ำได้ตลอดทั้งปีโดยโครงการฯ มีการสำรองน้ำใช้ไว้ในโครงการฯ อย่างน้อย 2 วัน ซึ่งมีความเพียงพอ

**2.4) การจัดการน้ำเสีย** โครงการฯ จะบำบัดน้ำเสียเองจนได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ สำหรับชุมชน และอาคารใกล้เคียงจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียของตนเองก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะเช่นเดียวกัน ซึ่งเป็นการจัดการที่เหมาะสมและคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อโครงการฯ และบริเวณใกล้เคียง

**2.5) การระบายน้ำ** โครงการฯ จะจัดให้มีระบบระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการฯ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะไม่ปล่อยให้เกิดนองบนพื้นที่ สำหรับชุมชน และอาคารใกล้เคียงจะมีการระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะจึงไม่ส่งผลกระทบต่อโครงการฯ และบริเวณใกล้เคียง

**2.6) การจราจร** สำหรับพื้นที่โครงการฯ มีทางสาธารณะ 2 ช่องจราจร เติมนรถ 2 ทิศทาง ปริมาณการจราจรสูงสุดในวันธรรมดาส่วนใหญ่มาจากนักท่องเที่ยว และผู้อาศัยบริเวณนั้น และเนื่องจากโดยรอบโครงการฯ มีบ้านพักอาศัยน้อยทำให้การจราจรผ่านโครงการฯ ค่อนข้างน้อย ดังนั้นจึงไม่ได้รับผลกระทบจากการคมนาคมผ่านพื้นที่โครงการฯ

**2.7) การจัดการมูลฝอย** ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโครงการฯ จะได้รับบริการเก็บขนจากองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี และนำไปกำจัด สำหรับบริเวณใกล้เคียงโครงการฯ ส่วนใหญ่เป็นโรงแรม ร้านอาหาร บ้านพักอาศัย อาจมีผลกระทบต่อความสามารถในการให้บริการเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี และอาจมีมูลฝอยตกค้างแต่โครงการฯ จะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างน้อย 3 วัน ซึ่งมีความเพียงพอ



### 1.3 สถานภาพการนำเสนอโครงการ

ปัจจุบันพื้นที่ดำเนินโครงการเป็นสวนยางพารา และสวนผสม เช่น ต้นทุเรียน มังคุด เงาะ เป็นต้น ยังไม่มีการก่อสร้าง สำหรับสถานภาพโครงการนี้ รายงาน ณ เดือน กรกฎาคม 2561

### 1.4 ผู้จัดทำรายงาน

บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด สำนักงาน เลขที่ 19/323 หมู่ที่ 3 ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ผู้มีสิทธิจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาต เลขที่ 26/2560

### 1.5 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาและดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังนี้

- 1) เพื่อศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
- 2) เพื่อประเมินผลกระทบในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณของผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านบวกและด้านลบ อันอาจเกิดจากการดำเนินการของโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการโครงการ
- 3) เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและลดระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม อันอาจเกิดจากการดำเนินการของโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ
- 4) เพื่อเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันในข้อ 3) ตลอดจนเพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดไป

### 1.6 ขอบเขตการศึกษา และวิธีการศึกษา

#### 1.6.1 ขอบเขตการศึกษา

##### 1) ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

##### 1.1) พื้นที่โครงการ

สำหรับการเลือกพื้นที่ดำเนินโครงการฯ ดำเนินการตามเอกสารสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 4 ฉบับ คือ

- (1) น.ส.3ก. เลขที่ 5901 เลขที่ดิน 192 เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ 639 ตารางวา หรือ 2,556 ตารางเมตร ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอดกลาง จังหวัดภูเก็ต ถือกรรมสิทธิ์ที่ดิน โดยบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



(2) น.ส.3ก. เลขที่ 5902 เลขที่ดิน 193 เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ 639 ตารางวา หรือ 2,556 ตารางเมตร ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอดงใต้ จังหวัดภูเก็ต ถือกรรมสิทธิ์ที่ดิน โดยนายประเสริฐ เทพละออง

(3) น.ส.3ก. เลขที่ 5903 เลขที่ดิน 194 เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ 639 ตารางวา หรือ 2,556 ตารางเมตร ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอดงใต้ จังหวัดภูเก็ต ถือกรรมสิทธิ์ที่ดิน โดยนายประเสริฐ เทพละออง

(4) น.ส.3ก. เลขที่ 45 เลขที่ดิน 30 เนื้อที่ 6-0-66 ไร่ 2,466 ตารางวา หรือ 9,864 ตารางเมตร ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอดงใต้ จังหวัดภูเก็ต ถือกรรมสิทธิ์ที่ดิน โดยนายประเสริฐ เทพละออง

รวมพื้นที่ดำเนินโครงการฯ ประมาณ 10-3-83 ไร่ 4,383 ตารางวา หรือ 17,532 ตารางเมตร ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

## 1.2) พื้นที่โดยรอบโครงการ

ครอบคลุมพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการฯ ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ

## 2) องค์ประกอบของรายงาน

องค์ประกอบของรายงานฯ ได้ยึดตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ซึ่งจัดทำโดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

**2.1) รายละเอียดโครงการ** ให้แสดงรายละเอียดที่ชัดเจน สามารถแสดงภาพรวมของโครงการฯ และสามารถใช้เป็นแนวความคิดประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น คือ ประเภท และขนาดของโครงการ ที่ตั้งโครงการฯ ผังบริเวณ รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง สถานภาพโครงการฯ รายละเอียดช่วงก่อสร้างข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความสอดคล้องในการดำเนินโครงการในเบื้องต้น

**2.2) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน** แสดงรายละเอียดทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการและโดยรอบในหัวข้อที่เกี่ยวข้องที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ และเป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสภาพแวดล้อมในปัจจุบันแสดงรายละเอียดครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อม 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

**2.3) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ** เป็นการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ ให้แยกเป็นผลกระทบระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ทั้งที่เป็นผลกระทบทางตรง และผลกระทบทางอ้อมต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม หรือคุณค่าต่าง ๆ

**2.4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม** กำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เพื่อควบคุมให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยคำนึงถึง



เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ ค่าใช้จ่ายและการควบคุมดูแล เป็นต้น ซึ่งเจ้าของโครงการฯ หรือผู้ประกอบการ รับผิดชอบต่อ ยอมรับ และสามารถนำไปปฏิบัติได้

**2.5) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม** เป็นการตรวจสอบประสิทธิผล ความเพียงพอ และเหมาะสม ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อมและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น และใช้เป็นข้อมูลในการประเมินตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (Post Evaluation) รวมทั้งปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสม

## 1.6.2 วิธีการศึกษา

### 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อจัดทำรายงานฯ ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก แหล่งข้อมูล 2 ส่วน คือ

#### 1.1) ข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการสำรวจในภาคสนาม ได้แก่

1.1.1) สำรวจสภาพพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี ประมาณ 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่ โครงการการตรวจวัด การสุ่มตัวอย่าง และการถ่ายภาพประกอบ

1.1.2) สำรวจแหล่งน้ำผิวดินและโครงข่ายทางน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

1.1.3) สำรวจสภาพเส้นทางและโครงข่ายการคมนาคมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

1.1.4) ทำการสัมภาษณ์ประกอบแบบสอบถามเพื่อสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น ของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

**1.2) ข้อมูลทุติยภูมิ** ได้จากการรวบรวมข้อมูลทางสถิติเอกสาร และรายงานการวิจัยจากหน่วยงาน ราชการ และองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 2) วิธีการศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

การศึกษาสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ในปัจจุบัน ได้จัดแบ่งองค์ประกอบ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมเป็น 4 หัวข้อหลัก ตามประเภทของสิ่งแวดล้อมที่สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด ได้แก่

1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต



## 1.7 แผนการดำเนินการของโครงการ

การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ระยะเวลาจัดทำรายงาน ประมาณ 3 เดือน (ดังตารางที่ 1.7-1) นับตั้งแต่การเก็บรวบรวม งานภาคสนาม (เก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม) การติดต่อส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นจนแล้วเสร็จ เพื่อนำเสนอต่อความเห็นชอบต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 1.7-1 ระยะเวลาการศึกษาและกำหนดการจัดทำรายงาน

กิจกรรมหลักในการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาการศึกษา											
	เดือนที่ 1				เดือนที่ 2				เดือนที่ 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>1.การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม</b>												
1.1 การวางแผนกิจกรรมการก่อน การศึกษา												
1.2 ศึกษารายละเอียดโครงการ												
1.3 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและ เก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภาคสนาม												
<b>2.การประชาสัมพันธ์โครงการ และการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>												
2.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ												
2.2 การสำรวจความคิดเห็น ประชาชน ครั้งที่ 1												
2.3 การสำรวจความคิดเห็น ประชาชน ครั้งที่ 2												
<b>3.การประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการ</b>												
<b>4.ดำเนินการจัดทำรายงานการ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น</b>												

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



## 1.8 ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

โครงการ โรงแรม สุปิขฌาย์ ริทรีด มีกำหนดการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายในเวลา ประมาณ 12 เดือน จะเริ่มก่อสร้างนับจากวันที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับใบอนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานท้องถิ่น โดยได้รับแสดงในตารางที่ 1.8-1

ตารางที่ 1.8-1 ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ

ขั้นตอนการก่อสร้าง	เดือนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1.เตรียมพื้นที่ก่อสร้าง</b>												
- งานอาคารชั่วคราว	■	■										
- งานระบบชั่วคราว	■	■										
<b>2.งานโครงสร้าง</b>												
- ฐานราก		■	■	■	■							
- ตัวอาคาร			■	■	■	■	■	■	■			
<b>3.งานสถาปัตยกรรม</b>												
-งานผนัง								■	■	■	■	
-งานพื้น							■	■	■	■	■	
-งานฝ้าเพดาน				■	■	■	■	■	■	■	■	
-งานประตู-หน้าต่าง				■	■	■	■	■	■	■	■	
-งานสุขภัณฑ์				■	■	■	■	■	■	■	■	
-งานสี								■	■	■	■	■
<b>4.งานระบบ</b>												
-งานสุขาภิบาล				■	■	■	■	■	■	■	■	■
-งานไฟฟ้าและสื่อสาร				■	■	■	■	■	■	■	■	■
-งานปรับอากาศ				■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>5.งานตกแต่งสวน</b>												
-ไม้ยืนต้น/ไม้พุ่ม/อื่นๆ				■	■	■	■	■	■	■	■	■

ที่มา : บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

การศึกษารายละเอียดโครงการ เพื่อแสดงรายละเอียด ภาพรวมของโครงการ แนวความคิดและรูปแบบในการดำเนินโครงการ เพื่อประกอบการศึกษา และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมจึงได้ทำการศึกษาตามองค์ประกอบที่กลุ่มโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มี รายละเอียดในหัวข้อต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวความคิดประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมีรายละเอียดในการศึกษาดังนี้

#### 2.1 ที่ตั้งโครงการและสถานภาพโครงการ

##### 2.1.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรม สุปิฆฌาย์ ริทรีด เป็นโครงการประเภทโรงแรม จำนวน 76 ห้องพัก ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี แสดงในรูปที่ 2.1.1-1

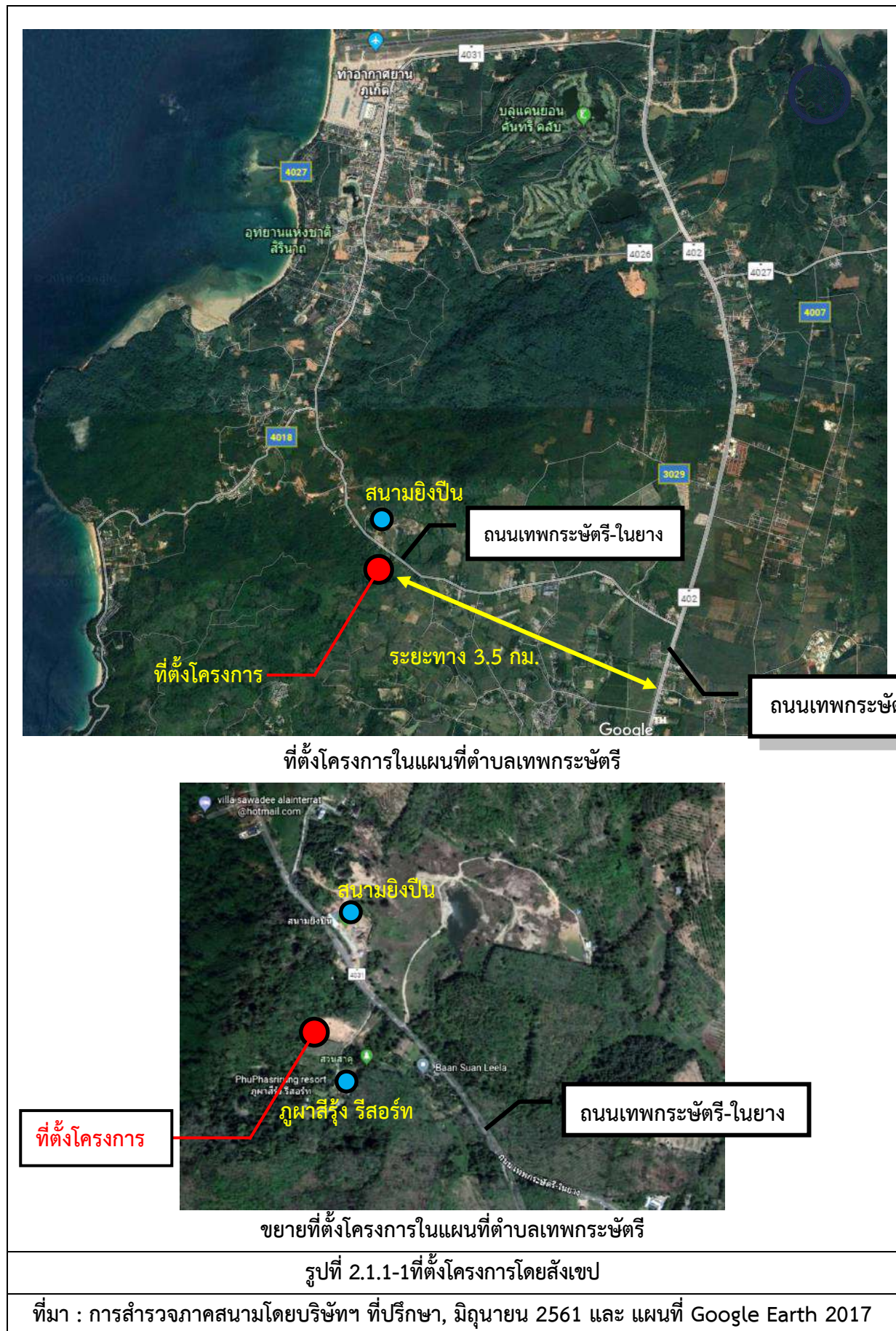
##### 2.1.2 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ปลูกยางพารา และสวนผสม เช่น ต้นทุเรียน มังคุด เงาะ เป็นต้น มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นสวนยางพารา และพื้นที่ว่าง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณะ ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่น
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณะ กว้าง 8 เมตร ถัดไปเป็นพื้นที่รกร้าง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่บุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นสวนยางพารา

พื้นที่โดยรอบโครงการ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัย ร้านอาหาร รีสอร์ท ห้องพัก สนาบยิมน และพื้นที่เกษตรกรรม เช่น สวนยางพารา สวนผลไม้ผสม เป็นต้น ดังแสดงสภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการฯ ในรูปที่ 2.1.2-1









มุมมองพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2.1.2-1 สภาพพื้นที่ในปัจจุบัน

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัทฯ ที่ปรึกษา, มิถุนายน 2561



### 2.1.3 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

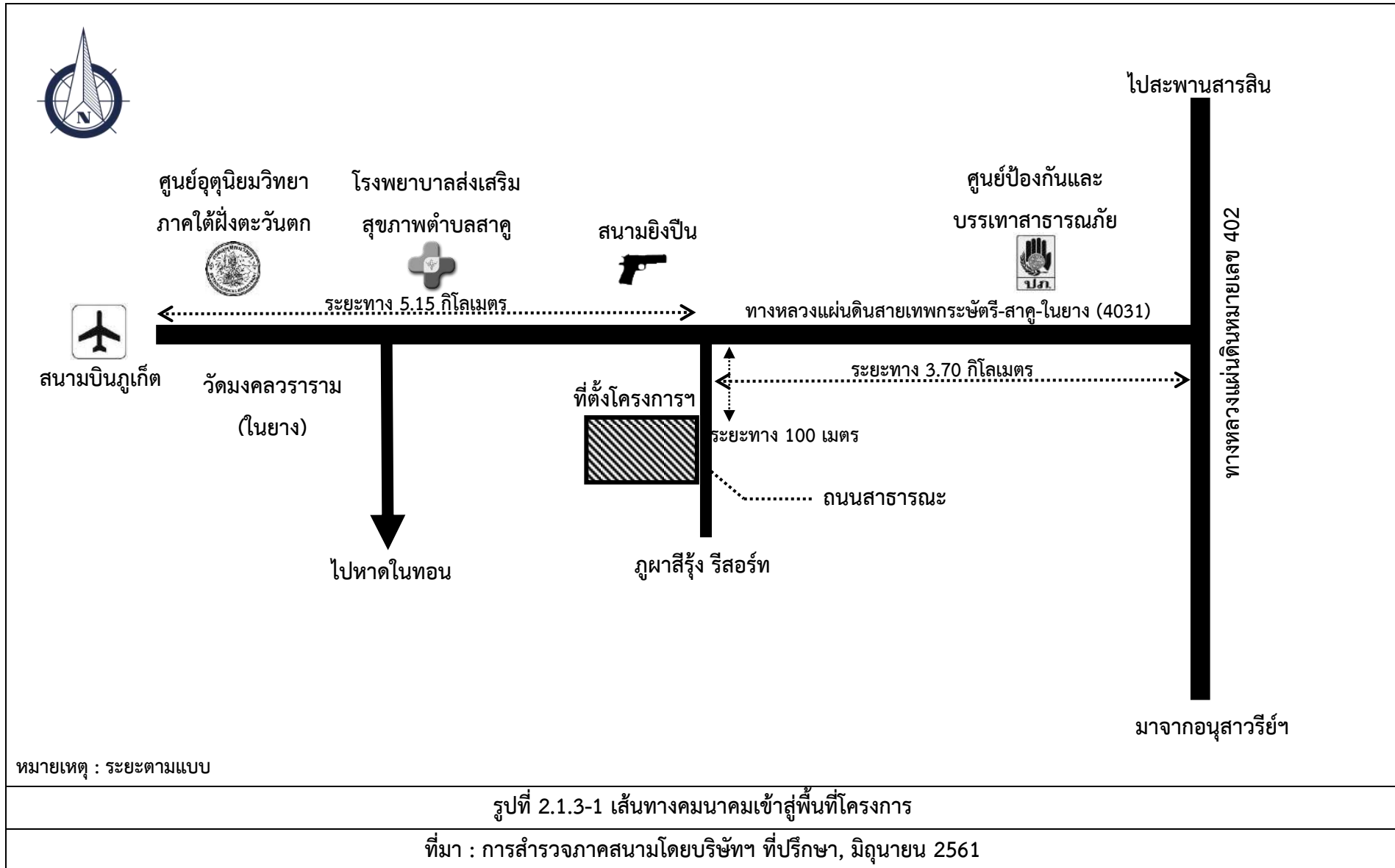
พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลเทพกระษัตรี ซึ่งมีถนนสายหลักที่สำคัญ 1 สาย คือ ถนนสายเทพกระษัตรี (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402) ตัดผ่านที่ว่าการอำเภอกลาง เป็นถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตตลอดสาย นอกจากนี้ การคมนาคมขนส่งส่วนใหญ่ใช้รถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถโดยสารประจำทาง ถนนสายต่าง ๆ ในหมู่บ้าน ประกอบด้วย ถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กถนนหินคลุก โดยทุกหมู่บ้านมีเส้นทางคมนาคมขนส่งครอบคลุมทุกพื้นที่เส้นทางสายหลักในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ คือ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง (4031) สำหรับการเดินทางมายังพื้นที่โครงการสามารถเดินทางมาได้อย่างสะดวก ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากอนุสาวรีย์ฯ เดินทางตามถนนเทพกระษัตรี (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402) ผ่านสี่แยกบ้านเคียน เดินทางตามเส้นทางดังกล่าว ระยะทาง ประมาณ 9.0 กิโลเมตร ระหว่างการเดินทางจะผ่านวัดพระนางสร้างทางซ้ายมือ วัดพระทองทางขวามือ แล้วให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสายเทพกระษัตรี-ในยาง (ทางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4031) ตรงไปประมาณ 3.70 กิโลเมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธารณะหรือทางเข้า ภูผาสีรุ้ง รีสอร์ท เป็นระยะทาง ประมาณ 100 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการฯ อยู่ทางด้านขวามือ

เส้นทางที่ 2 เดินทางออกจากสนามบินภูเก็ตให้เลี้ยวขวาตามเส้นถนนสายเทพกระษัตรี-ในยาง (ทางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4031) ตรงไปประมาณ 5.15 กิโลเมตร ระหว่างการเดินทางจะผ่านศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันตก วัดมงคลวราราม (ในยาง) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาครุ และสนามยิงปืนแล้ว ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสาธารณะหรือทางเข้า ภูผาสีรุ้ง รีสอร์ท เป็นระยะทาง ประมาณ 100 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการฯ อยู่ทางด้านขวามือ

สำหรับเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการฯ แสดงในรูปที่ 2.1.3-1







## 2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

### 2.2.1 ขนาดเนื้อที่ของโครงการ

โครงการ โรงแรม สุปิขฌาย์ริทรีด ดำเนินการตามเอกสารสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 4 ฉบับ ดังนี้

1) น.ส.3ก. เลขที่ 5901 เลขที่ดิน 192 เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ 639 ตารางวา หรือ 2,556 ตารางเมตร  
ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ถือกรรมสิทธิ์ที่ดิน โดย บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

2) น.ส.3ก. เลขที่ 5902 เลขที่ดิน 193 เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ 639 ตารางวา หรือ 2,556 ตารางเมตร  
ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ถือกรรมสิทธิ์ที่ดิน โดยนายประเสริฐ เทพละออง

3) น.ส.3ก. เลขที่ 5903 เลขที่ดิน 194 เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ 639 ตารางวา หรือ 2,556 ตารางเมตร  
ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ถือกรรมสิทธิ์ที่ดิน โดยนายประเสริฐ เทพละออง

4) น.ส.3ก. เลขที่ 45 เลขที่ดิน 30 เนื้อที่ 6-0-66 ไร่ 2,466 ตารางวา หรือ 9,864 ตารางเมตร  
ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ถือกรรมสิทธิ์ที่ดิน โดยนายประเสริฐ เทพละออง

รวมพื้นที่ดำเนินโครงการฯ ประมาณ 10-3-83 ไร่ 4,383 ตารางวา หรือ 17,532 ตารางเมตร สำหรับ  
เอกสารสิทธิ์ที่ดินทั้ง 4 ฉบับ และหนังสือยินยอมการใช้พื้นที่ ได้แสดงสำเนาเอกสารสิทธิ์ที่ดินใน ภาคผนวกที่ 1  
และ ผังต่อโฉนดที่ดินแสดงใน รูปที่ 2.2.1-1



โครงการโรงแรม สุพิชญาริทัศน์  
ตั้งอยู่ที่ ถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031)  
ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ดำเนินการตามเอกสารสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 4 ฉบับ คือ  
1.น.ส.3ก. เลขที่ 5901 เลขที่ดิน 192 เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ หรือ 2,556 ตารางเมตร  
ถือกรรมสิทธิ์ โดย บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

2.น.ส.3ก. เลขที่ 5902 เลขที่ดิน 193 เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ หรือ 2,556 ตารางเมตร  
ถือกรรมสิทธิ์ โดยนายประเสริฐ เทพละออง

3.น.ส.3ก. เลขที่ 5903 เลขที่ดิน 194 เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ หรือ 2,556 ตารางเมตร  
ถือกรรมสิทธิ์ โดยนายประเสริฐ เทพละออง

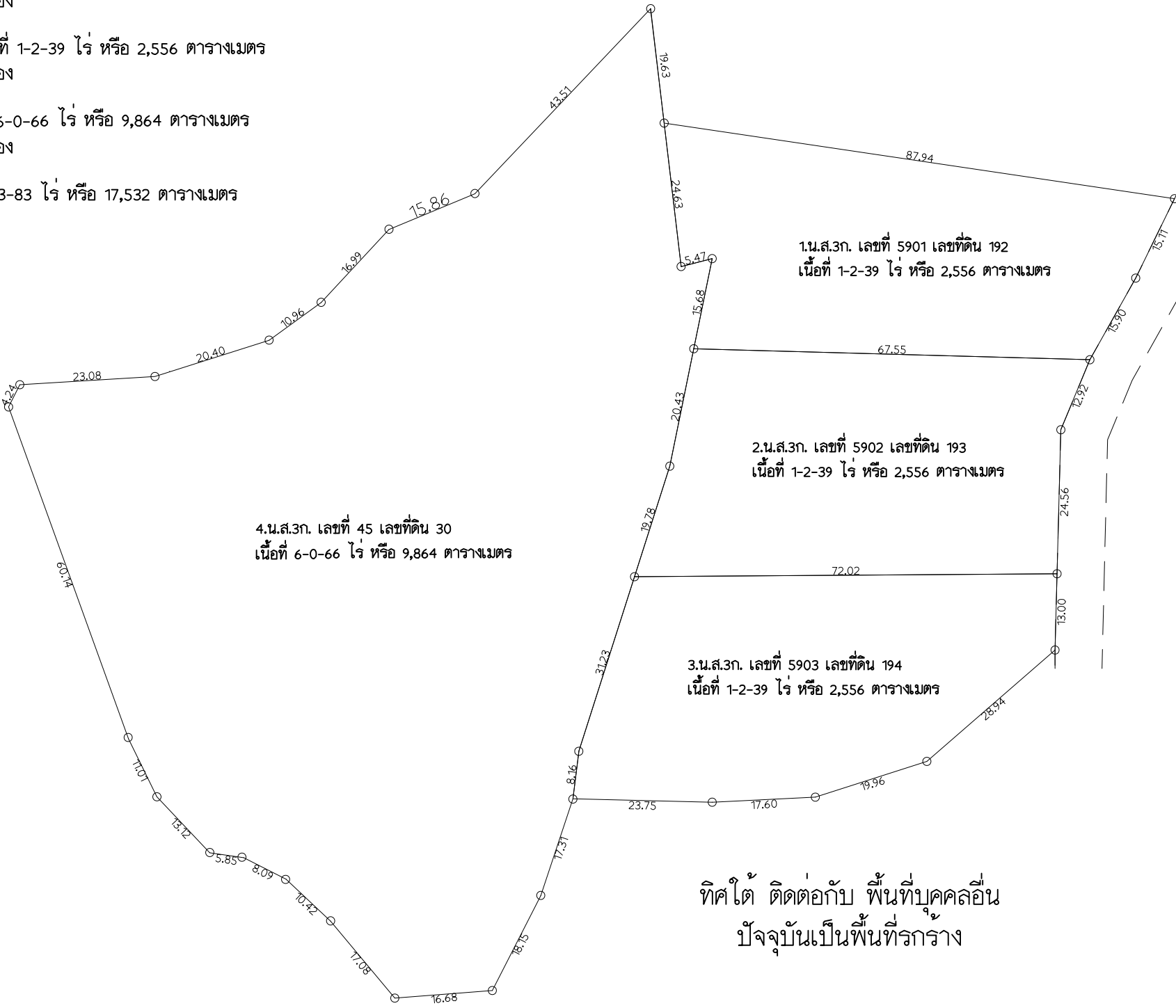
4.น.ส.3ก. เลขที่ 45 เลขที่ดิน 30 เนื้อที่ 6-0-66 ไร่ หรือ 9,864 ตารางเมตร  
ถือกรรมสิทธิ์ โดยนายประเสริฐ เทพละออง

รวมพื้นที่ดำเนินโครงการฯ ประมาณ 10-3-83 ไร่ หรือ 17,532 ตารางเมตร

ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่บุคคลอื่น  
ปัจจุบันเป็นส่วนยางพารา และพื้นที่ว่าง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ พื้นที่บุคคลอื่น  
ปัจจุบันเป็นส่วนยางพารา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ถนนสาธารณะ กว้าง 8 เมตร  
ถัดไปเป็นพื้นที่รกร้าง



ทิศใต้ ติดต่อกับ พื้นที่บุคคลอื่น  
ปัจจุบันเป็นพื้นที่รกร้าง

รูปที่ 2.2.1-1 ผังต่อโฉนดที่ดิน

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : - Drawn by-	Drawing No.	Total Sheet -



## 2.2.2 ประเภทโครงการ

โครงการดำเนินการประกอบกิจการโรงแรม มีวัตถุประสงค์ในทางธุรกิจเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน และเข้าข่ายเป็นโรงแรมประเภท 2 คือ โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก และห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร ทั้งนี้ได้เปรียบเทียบความสอดคล้องของรายละเอียดโครงการกับกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ดังตารางที่ 2.2.2-1

ตารางที่ 2.2.2-1 ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดในการประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551

รายละเอียดกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ
<b>หมวด 1 สถานที่พักที่ไม่เป็นโรงแรมและประเภทของโรงแรม</b>	
<b>ข้อ 1</b> ให้สถานที่พักที่มีจำนวนห้องพักในอาคารเดียวกันหรือหลายอาคารรวมกันไม่เกินสี่ห้องและมีจำนวนผู้พักรวมกันทั้งหมดไม่เกินยี่สิบคน ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน อันมีลักษณะเป็นการประกอบกิจการเพื่อหารายได้เสริมและได้แจ้งให้นายทะเบียนทราบตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนด ไม่เป็นโรงแรมตาม (3) ของบทนิยามคำว่า “โรงแรม” ในมาตรา 4	- โครงการฯ มีจำนวนห้องพัก 76 ห้องพัก กำหนดให้มีผู้เข้าพัก 2 คน/ห้อง ดังนั้นผู้เข้าพักรวมกัน 152 คน เข้าข่ายเป็นโรงแรม
<b>ข้อ 2</b> โรงแรมแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังต่อไปนี้ (1) โรงแรมประเภท 1 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการเฉพาะห้องพัก (2) โรงแรมประเภท 2 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร (3) โรงแรมประเภท 3 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา (4) โรงแรมประเภท 4 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ และห้องประชุมสัมมนา	- โครงการฯ ประกอบธุรกิจโรงแรมเข้าข่ายเป็นโรงแรมประเภท 2



ตารางที่ 2.2.2-1 ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดในการประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551

รายละเอียดกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ
<b>หมวด 2 หลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับโรงแรมทุกประเภท</b>	
<b>ข้อ 3</b> สถานที่ตั้งของโรงแรมต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) ตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักและมีการคมนาคมสะดวกและปลอดภัย (2) เส้นทางเข้าออกโรงแรมต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจร (3) ในกรณีที่ใช้พื้นที่ประกอบธุรกิจโรงแรมในอาคารเดียวกันกับการประกอบกิจการอื่นต้องแบ่งสถานที่ให้ชัดเจน และการประกอบกิจการอื่นต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการประกอบธุรกิจโรงแรม (4) ไม่ตั้งอยู่ในบริเวณหรือใกล้เคียงกับโบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถาน อันเป็นที่เคารพในทางศาสนา หรือสถานที่อื่นใดอันจะทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม กระทบต่อความมั่นคงและการดำรงอยู่ของสถานที่ดังกล่าว หรือจะทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น	- โครงการฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักและมีการคมนาคมสะดวกและปลอดภัย - เส้นทางเข้าออก ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านจราจร ซึ่งพื้นที่โครงการฯ ติดกับถนนสาธารณะ - การใช้ประโยชน์อาคารภายในโครงการฯ ไม่ใช้ร่วมกับกิจการอื่นแต่อย่างใด - พื้นที่รัศมี 100 เมตร จากที่ตั้งโครงการฯ ไม่ปรากฏโบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถาน อันเป็นที่เคารพในทางศาสนา หรือสถานที่อื่นใดอันจะทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม กระทบต่อความมั่นคงและการดำรงอยู่ของสถานที่ดังกล่าว หรือจะทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น
<b>ข้อ 4</b> โรงแรมต้องจัดให้มีการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พักอย่างน้อยดังต่อไปนี้ (1) สถานที่ลงทะเบียนผู้พัก (2) โทรศัพท์หรือระบบการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงแรมโดยจะจัดให้มีเฉพาะภายนอกห้องพักก็ได้ แต่ต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการแก่ผู้พัก (3) การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง (4) ระบบรักษาความปลอดภัยอย่างทั่วถึงตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง	- โครงการฯ จัดให้มีสถานที่ลงทะเบียนผู้พัก บริเวณส่วนต้อนรับ - โครงการฯ จัดให้มีโทรศัพท์หรือระบบการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงแรมโดยจะจัดให้มีทั้งภายในและภายนอกห้องพักทุกห้องพัก - โครงการฯ จัดให้มีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง - โครงการฯ จัดให้ระบบรักษาความปลอดภัยอย่างทั่วถึงตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมงเช่น ระบบ CCTV, เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เป็นต้น
<b>ข้อ 5</b> โรงแรมต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนที่ให้บริการสาธารณะโดยจัดแยกส่วนสำหรับชายและหญิง และต้องรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการฯ จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนที่ให้บริการสาธารณะ คือ บริเวณอาคารต้อนรับ โดยจัดแยกส่วนสำหรับชายและหญิง รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด



ตารางที่ 2.2.2-1 ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดในการประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551

รายละเอียดกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ
	อย่างสม่ำเสมอ
ข้อ 6 ห้องพักต้องไม่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้าย หรือมุ่งหมายให้เหมือนหรือคล้ายกับศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา	- ห้องพักไม่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้าย หรือมุ่งหมายให้เหมือนหรือคล้ายกับศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา
ข้อ 7 ห้องพักต้องมีเลขที่ประจำห้องพักกำกับไว้ทุกห้องเป็นตัวเลขอารบิกโดยให้แสดงไว้บริเวณด้านหน้าห้องพักที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และในกรณีที่โรงแรมใดมีหลายอาคารเลขที่ประจำห้องพักแต่ละอาคารต้องไม่ซ้ำกันประตูห้องพักให้มีช่อง หรือวิธีการอื่นที่สามารถมองจากภายในสู่ภายนอกห้องพักได้ และมีกลอนหรืออุปกรณ์อื่นที่สามารถล็อกจากภายในห้องพักทุกห้อง	- ห้องพักกำหนดให้มีเลขที่ประจำห้องพักกำกับไว้ทุกห้องเป็นตัวเลขอารบิก โดยแสดงไว้บริเวณด้านหน้าห้องพักที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ประตูห้องพักสามารถมองจากภายในสู่ภายนอกห้องพักได้ และมีอุปกรณ์ที่สามารถล็อกจากภายในห้องพักทุกห้อง
ข้อ 8 สถานที่จอดรถของโรงแรมที่อยู่ติดห้องพักต้องไม่มีลักษณะมิดชิดและต้องสามารถมองเห็นรถที่จอดอยู่ได้ตลอดเวลา	- สถานที่จอดรถของโรงแรมอยู่ห่างจากห้องพัก โดยกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตลอด 24 ชั่วโมง
ข้อ 9 อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมที่ตั้งอยู่ในท้องที่ที่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ ต้องมีหลักฐานแสดงว่าได้รับอนุญาตให้ใช้อาคารเป็นโรงแรมหรือมีใบรับรองการตรวจสภาพอาคาร ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร	- อาคารโครงการฯ สำหรับใช้เป็นโรงแรมที่ตั้งอยู่ในท้องที่ที่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ โดยองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี
ข้อ 10 อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมที่ตั้งอยู่ในท้องที่ที่ไม่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ ต้องมีใบรับรองการตรวจสอบสภาพอาคารว่ามีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย โดยผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น และผ่านการตรวจพิจารณาจากนายทะเบียนว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ 11 ข้อ 12 ข้อ 13 ข้อ 14 ข้อ 15 ข้อ 16 และข้อ 17	- อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตั้งอยู่ในท้องที่ที่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ โดยองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี
ข้อ 11 อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ 10 ต้องมีการรักษาความสะอาด มีการจัดแสงสว่างอย่างเพียงพอ และมีระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายอากาศที่ถูกสุขลักษณะ	- อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมภายในโครงการฯ มีการรักษาความสะอาด มีการจัดแสงสว่างอย่างเพียงพอ และมีระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายอากาศที่ถูกสุขลักษณะ



ตารางที่ 2.2.2-1 ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดในการประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551

รายละเอียดกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ
<p><b>ข้อ 12</b> อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ 10 ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) อาคารที่มีลักษณะเป็นห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านเดี่ยว หรือบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกินสองชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมกับสภาพของอาคารและวัสดุภายใน จำนวนคูหาละ 1 เครื่อง</p> <p>(2) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1) ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือในแต่ละชั้นจำนวน 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง</p> <p>(3) การติดตั้งเครื่องดับเพลิง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร และต้องติดตั้งไว้ในที่ที่สามารถมองเห็นและอ่านคำแนะนำการใช้ได้โดยสะดวก</p> <p>(4) เครื่องดับเพลิงต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลาและสามารถนำมาใช้งานได้โดยสะดวก</p>	<p>-อาคารโครงการฯ เป็นอาคารเดี่ยว จะทำการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง/อาคาร</p> <p>- ติดตั้งเครื่องดับเพลิง โดยส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร และต้องติดตั้งไว้ในที่ที่สามารถมองเห็นและอ่านคำแนะนำการใช้ได้โดยสะดวก</p> <p>- ติดตั้งเครื่องดับเพลิง และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลาและสามารถนำมาใช้งานได้โดยสะดวก</p>
<p><b>ข้อ 13</b> อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ 10 ต้องติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) อาคารที่มีลักษณะเป็นห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านเดี่ยว หรือบ้านแฝดที่มีความสูงไม่เกินสองชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง ทุกคูหา</p> <p>(2) อาคารตาม (1) ที่มีความสูงเกินสองชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ภายในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง ทุกชั้นและทุกคูหา</p> <p>(3) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1) และ (2) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น</p>	<p>- อาคารโครงการฯ เป็นอาคารเดี่ยวจะทำการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง/อาคาร</p>
<p><b>ข้อ 14</b> อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ 10 ต้องมีช่องทางเดินภายในอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p>	<p>- เนื่องจากอาคารเป็นอาคารเดี่ยวแยกออกจากกัน จึงไม่เข้าข่ายตามข้อที่ 14</p>
<p><b>ข้อ 15</b> อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ 10 ต้องมีทางหนีไฟหรือบันไดหนีไฟตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดใน</p>	<p>- อาคารโครงการฯ เข้าข่ายการจัดให้มีทางหนีไฟตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการ</p>



ตารางที่ 2.2.2-1 ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดในการประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551

รายละเอียดกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ
กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร	ควบคุมอาคาร รวมทั้งโครงการฯ จะติดตั้งแผนผังเส้นทางหนีไฟไว้บริเวณหลังประตูห้องพักทุกห้อง และจัดให้มีจุดรวมพลกรณีเกิดเพลิงไหม้รวมด้วย
<b>ข้อ 16</b> อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ จ ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ภายในอาคารต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอสำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้เป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมง	อาคารโครงการฯ มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกัน 3,967.06 ตารางเมตร ซึ่งเกิน 2,000 ตารางเมตร ดังนั้นภายในอาคารจะจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอสำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้เป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมง
<b>ข้อ 17</b> บ่อเกรอะและบ่อซึมของส้วมของอาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ 10 ต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 10 เมตร เว้นแต่กรณีที่ส้วมมีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและมีขนาดที่เหมาะสม	- โครงการฯ ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำแต่ละอาคาร ถึงซึ่งมีขนาดสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด โดยตำแหน่งอยู่บริเวณใต้อาคาร ซึ่งมีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและมีขนาดที่เหมาะสม
<b>หมวด 3 หลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับโรงแรมแต่ละประเภท</b>	
<b>ข้อ 18</b> โรงแรมประเภท 1 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้ (1) มีห้องพักไม่เกิน 50 ห้อง (2) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก (3) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้พัก	-
<b>ข้อ 19</b> โรงแรมประเภท 2 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้ (1) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก (2) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้	ห้องพักโครงการฯ มีพื้นที่ใช้สอยไม่ต่ำกว่า 21.39 ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก รวมทั้งจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้เข้าพัก



ตารางที่ 2.2.2-1 ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดในการประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551

รายละเอียดกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ
ผู้พัก	
<p>ข้อ 20 โรงแรมประเภท 3 และประเภท 4 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 14 ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก</p> <p>(2) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกลักษณะในห้องพักทุกห้อง</p> <p>(3) กรณีมีห้องพักไม่เกิน 80 ห้อง ห้ามมีสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ</p> <p>ความใน (3) มิให้นำมาใช้บังคับแก่โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เพื่อการอนุญาตให้ตั้งสถานบริการและโรงแรมที่ตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่เพื่อการอนุญาตให้ตั้งสถานบริการหรือโรงแรมที่ตั้งอยู่ในท้องที่ต่อนุญาตให้ตั้งสถานบริการซึ่งมีสถานบริการตามมาตรา 3 (5) แห่งพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ. 2509 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสถานบริการ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2546</p>	-

ที่มา : กฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 และบริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

## 2.3 สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคาร

โครงการฯ ได้มีการออกแบบลักษณะอาคาร สัดส่วนการใช้ที่ดิน โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง สัดส่วนการใช้พื้นที่ดินของโครงการ ประกอบด้วย ค่าอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน และอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ดิน และอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมโดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ของอาคารในแต่ละชั้น ดังนี้

1) อาคารห้องพักแบบ Suite จำนวน 5 อาคาร : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 5.98 เมตร จำนวน 1 ห้องพัก/อาคาร การใช้สอยพื้นที่ภายในอาคาร 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องนอน พื้นที่ประมาณ 28.02 ตารางเมตร ห้องน้ำ พื้นที่ประมาณ 13.97 ตารางเมตร และระเบียง พื้นที่ประมาณ 18.55 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคาร ประมาณ 60.54 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุม ประมาณ 102.22 ตารางเมตร

2) อาคารห้องพักแบบ Deluxe จำนวน 8 อาคาร : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 5.94 เมตร จำนวน 1 ห้องพัก/อาคาร การใช้สอยพื้นที่ภายในอาคาร 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องนอน พื้นที่ประมาณ 26.98



ตารางเมตร ห้องน้ำ พื้นที่ประมาณ 4.94 ตารางเมตร และระเบียง พื้นที่ประมาณ 13.44 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคาร ประมาณ 45.36 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุม ประมาณ 89.50 ตารางเมตร

**3) อาคารห้องพักแบบ Pool Access A จำนวน 6 อาคาร :** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 5.85 เมตร จำนวน 2 ห้องพัก/อาคาร การใช้สอยพื้นที่ภายในอาคาร 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง พื้นที่ประมาณ 24.58 ตารางเมตร ห้องน้ำ พื้นที่ประมาณ 7.61 ตารางเมตร และระเบียง/บันไดทางเดิน พื้นที่ประมาณ 56.22 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคาร ประมาณ 88.42 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุม ประมาณ 85.75 ตารางเมตร

**4) อาคารห้องพักแบบ Pool Access B จำนวน 6 อาคาร :** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 11.93 เมตร จำนวน 4 ห้องพัก/อาคาร การใช้สอยพื้นที่ภายในอาคาร 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องนอน พื้นที่ประมาณ 79 ตารางเมตร ห้องน้ำ พื้นที่ประมาณ 16.50 ตารางเมตร และระเบียง/บันไดทางเดิน พื้นที่ประมาณ 96.30 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคาร ประมาณ 191.80 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุม ประมาณ 194.78 ตารางเมตร

**5) อาคารห้องพักแบบ Standard จำนวน 11 อาคาร :** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 3.90 เมตร จำนวน 1 ห้องพัก/อาคาร การใช้สอยพื้นที่ภายในอาคาร 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องนอน พื้นที่ประมาณ 20.27 ตารางเมตร ห้องน้ำ พื้นที่ประมาณ 6.82 ตารางเมตร และระเบียง พื้นที่ประมาณ 12 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคาร ประมาณ 39.10 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุม ประมาณ 73.02 ตารางเมตร

**6) อาคารห้องพักแบบ Standard Twin จำนวน 4 อาคาร :** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 10.36 เมตร จำนวน 4 ห้องพัก/อาคาร การใช้สอยพื้นที่ภายในอาคาร 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องนอน พื้นที่ประมาณ 89.24 ตารางเมตร ห้องน้ำ พื้นที่ประมาณ 16.52 ตารางเมตร และระเบียง/บันไดทางเดิน พื้นที่ประมาณ 61.80 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคาร ประมาณ 167.56 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุม ประมาณ 135.87 ตารางเมตร

**7) อาคารต้อนรับ :** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 20.84 เมตร การใช้สอยพื้นที่ภายในอาคาร ประกอบด้วย สำนักงาน พื้นที่ประมาณ 48.60 ตารางเมตร และระเบียง/บันไดทางเดิน พื้นที่ประมาณ 115.82 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคาร ประมาณ 155.60 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุม ประมาณ 201.26 ตารางเมตร

**8) อาคารร้านอาหาร :** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 15.10 เมตร การใช้สอยพื้นที่ภายในอาคาร ประกอบด้วย ร้านอาหาร พื้นที่ประมาณ 96.80 ตารางเมตร ห้องครัว พื้นที่ประมาณ 29.32 ตารางเมตร ห้องเก็บของพื้นที่ประมาณ 9.57 ตารางเมตร ห้องน้ำชาย-หญิง พื้นที่ประมาณ 16.57 ตารางเมตร และระเบียง/ทางเดิน พื้นที่ประมาณ 64.69 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคาร ประมาณ 226.01 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุม ประมาณ 216.95 ตารางเมตร



9) อาคารสำนักงาน : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 18.32 เมตร การใช้สอยพื้นที่ภายในอาคาร ประกอบด้วย สำนักงาน พื้นที่ประมาณ 48.60 ตารางเมตร และห้องน้ำชาย-หญิง พื้นที่ประมาณ 31.45 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคาร ประมาณ 147.27 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุม ประมาณ 179.56 ตารางเมตร

ดังนั้น พื้นที่ใช้สอยทั้งโครงการ ประมาณ 3,967.06 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารคลุมดิน ประมาณ 4,963.92 ตารางเมตร ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.3-1 และผังบริเวณโครงการแสดงใน รูปที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 สรุปรายละเอียดพื้นที่อาคารภายในโครงการ

อาคาร	รายละเอียดการใช้ประโยชน์	จำนวน (ห้องพัก)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)
<b>อาคารห้องพัก</b>				
ห้องพักแบบ Suite (จำนวน 5 อาคาร) หมายเลข 1-5	-ห้องนอน	1	28.02	102.22
	-ห้องน้ำ	-	13.97	-
	-ระเบียง	-	18.55	-
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>60.54</b>	<b>102.22</b>
<b>รวมพื้นที่ ทั้ง 5 อาคาร</b>		<b>5</b>	<b>302.70</b>	<b>511.10</b>
ห้องพักแบบ Deluxe (จำนวน 8 อาคาร) หมายเลข 6-13	-ห้องนอน	1	26.98	89.50
	-ห้องน้ำ	-	4.94	-
	-ระเบียง	-	13.44	-
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>45.36</b>	<b>89.50</b>
<b>รวมพื้นที่ ทั้ง 8 อาคาร</b>		<b>8</b>	<b>362.88</b>	<b>716.0</b>
ห้องพักแบบ Pool Access A (จำนวน 6 อาคาร) หมายเลข 14-19	-ห้องนอน	2	24.58	85.75
	-ห้องน้ำ	-	7.61	-
	-ระเบียง/บันไดทางเดิน	-	56.22	-
	<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>88.42</b>	<b>85.75</b>
<b>รวมพื้นที่ ทั้ง 6 อาคาร</b>		<b>12</b>	<b>530.52</b>	<b>514.5</b>
ห้องพักแบบ Pool Access B (จำนวน 6 อาคาร) หมายเลข 20-25	-ห้องนอน	4	79.00	194.78
	-ห้องน้ำ	-	16.50	-
	-ระเบียง/บันไดทางเดิน	-	96.30	-
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>191.80</b>	<b>194.78</b>
<b>รวมพื้นที่ ทั้ง 6 อาคาร</b>		<b>24</b>	<b>1,150.80</b>	<b>1,168.68</b>
ห้องพักแบบ Standard (จำนวน 11 อาคาร) หมายเลข 26-36	-ห้องนอน	1	20.27	73.02
	-ห้องน้ำ	-	6.82	-
	-ระเบียง	-	12.00	-
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>39.10</b>	<b>73.02</b>
<b>รวมพื้นที่ ทั้ง 11 อาคาร</b>		<b>11</b>	<b>430.10</b>	<b>803.22</b>



ตารางที่ 2.3-1 สรุปรายละเอียดพื้นที่อาคารภายในโครงการ

อาคาร	รายละเอียดการใช้ประโยชน์	จำนวน (ห้องพัก)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)
ห้องพักแบบ Standard Twin (จำนวน 4 อาคาร) หมายเลข 37-40	-ห้องนอน	4	89.24	135.87
	-ห้องน้ำ	-	16.52	-
	-ระเบียง/บันไดทางเดิน	-	61.80	-
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>167.56</b>	<b>135.87</b>
<b>รวมพื้นที่ ทั้ง 4 อาคาร</b>		<b>16</b>	<b>670.24</b>	<b>543.48</b>
อาคารต้อนรับ หมายเลข 41	-ส่วนต้อนรับ	-	107	201.26
	-ระเบียง/บันไดทางเดิน	-	48.60	-
	<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>-</b>	<b>155.60</b>	<b>201.26</b>
อาคารร้านอาหาร หมายเลข 42	-ร้านอาหาร	-	96.80	-
	-ห้องครัว	-	29.32	-
	-ห้องเก็บของ	-	9.57	-
	-ห้องน้ำชา-หญิง	-	16.57	-
	-ระเบียง/ทางเดิน	-	64.69	-
	<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>-</b>	<b>216.95</b>	<b>326.12</b>
อาคารสำนักงาน หมายเลข 43	-สำนักงาน	-	31.45	179.56
	-ห้องน้ำชา-หญิง	-	115.82	-
	<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>-</b>	<b>147.27</b>	<b>179.56</b>
<b>รวมทั้งโครงการ</b>		<b>76</b>	<b>3,967.06</b>	<b>4,963.92</b>

ที่มา : บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

จากตารางที่ 2.3-1 สามารถคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน อัตราส่วนของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดิน และอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ ดังนี้

**\* อัตราส่วนของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (Building Coverage Ratio : BCR)**

- พื้นที่โครงการ	=	17,532	ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	4,963.92	ตารางเมตร
- อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน	=	$(4,963.92/17,532) \times 100$	
ร้อยละ	=	28.32	

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) คิดเป็นร้อยละ 28.32 ของพื้นที่โครงการ



**\* อัตราส่วนของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดิน (Open Space Ratio : OSR)**

- พื้นที่โครงการ	=	17,532	ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	4,963.92	ตารางเมตร
- พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	17,532-4,963.92	
	=	12,568.08	ตารางเมตร
- อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR)=	(12,568.08 /17,532) X 100		
ร้อยละ	=	71.68	

ดังนั้น อัตราส่วนที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดิน (OSR) คิดเป็นร้อยละ 71.68 ของพื้นที่โครงการ

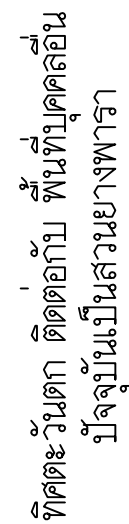
**\* อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio : FAR)**

- พื้นที่โครงการ	=	17,532	ตารางเมตร
- พื้นที่ใช้สอยในอาคารรวมทุกชั้น	=	3,967.06	ตารางเมตร
- อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR)=	17,532 : 3,967.06		
	=	4.41 : 1	

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ เท่ากับ 4.41 : 1


















ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่บุคคลอื่น  
ปัจจุบันเป็นส่วนทางพารา และพื้นที่ว่าง



ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ถนนสาธารณะ กว้าง 8 เมตร  
ตัดไปเป็นพจนทกราง



มาตราส่วน 1 : 1000

สัญลักษณ์ประกอบโครงการ		
สัญลักษณ์	รายละเอียด	จำนวน
 - 	ห้องพักแบบ Suite	5 หลัง
 - 	ห้องพักแบบ Deluxe	8 หลัง
 - 	ห้องพักแบบ Pool Access A	6 หลัง
 - 	ห้องพักแบบ Pool Access B	6 หลัง
 - 	ห้องพักแบบ Standard	11 หลัง
 - 	ห้องพักแบบ Standard Twin	4 หลัง
	อาคารต้อนรับ	1 หลัง
	ร้านอาหาร	1 หลัง
	สำนักงาน	1 หลัง
	รวม	43 หลัง

Date	Description	Sheet title		
Plot Date : - Drawn by-		Drawing No.	Total Sheet	
			-	



## 2.4 ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

### 2.4.1 พื้นที่ว่าง

1) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)

**ข้อ 33 (2)** กำหนดให้ อาคารสาธารณะ ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร

พื้นที่ใช้สอยในอาคารรวมทุกชั้น = 3,967.06 ตารางเมตร

ดังนั้น 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่อาคารชั้นที่สูงที่สุด ต้องมีอย่างน้อย =  $(10 \times 3,967.06) / 100$

= 396.70 ตารางเมตร

โครงการมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม = 12,568.08 ตารางเมตร

ดังนั้น โครงการจึงมีพื้นที่ว่าง (OSR) เท่ากับ 12,568.08 ตารางเมตร ซึ่งมากกว่า 10 ส่วน ใน 100 ส่วนของพื้นที่อาคารชั้นที่สูงที่สุด (396.70 ตารางเมตร)

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

จากการตรวจสอบที่ตั้งพื้นที่โครงการฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 พบว่า พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 6 บริเวณที่ 7 และ บริเวณที่ 8 ดังนั้น อาคารโครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 6 7 และ 8 มีรายละเอียด ดังตารางที่ 2.4.1-1



ตารางที่ 2.4.1-1 การแบ่งพื้นที่โครงการและอาคารในบริเวณต่างๆ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

ที่ตั้งโครงการ	พื้นที่ (ตารางเมตร)	อาคาร	ความสูง (เมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)	พื้นที่ว่าง (ร้อยละ)
บริเวณที่ 6	6,352.75	- อาคารห้องพักแบบ Suite จำนวน 5 อาคาร (หมายเลข 1-5)	5.98	511.10	72.78
		- อาคารห้องพักแบบ Delux จำนวน 8 อาคาร (หมายเลข 6-13)	6.94	716.00	
		- อาคารห้องพักแบบ Pool Access A จำนวน 5 อาคาร (หมายเลข 14,15,17,18 และ 19)	5.85	428.75	
		- อาคารห้องพักแบบ Standard จำนวน 1 อาคาร (หมายเลข 33)	3.90	73.02	
		<b>รวมอาคาร 19 อาคาร</b>	-	<b>1,728.87</b>	<b>72.78</b>
บริเวณที่ 7	100.00	ไม่มีการก่อสร้างอาคาร	-	-	
บริเวณที่ 8	11,079.25	- อาคารห้องพักแบบ Pool Access A จำนวน 1 อาคาร (หมายเลข 16)	5.85	85.75	70.80
		- อาคารห้องพักแบบ Pool Access B จำนวน 6 อาคาร (หมายเลข 20-25)	11.93	1,168.68	
		- อาคารห้องพักแบบ Standard จำนวน 10 อาคาร (หมายเลข 26-36 ยกเว้น 33)	3.90	730.20	
		- อาคารห้องพักแบบ Standard Twin จำนวน 4 อาคาร (หมายเลข 37-40)	10.36	543.48	
		- อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร (หมายเลข 41)	20.84	201.26	
		- อาคารร้านอาหาร จำนวน 1 อาคาร (หมายเลข 42)	15.10	326.12	
		- อาคารสำนักงาน จำนวน 1 อาคาร (หมายเลข 43)	18.32	179.56	
		<b>รวมอาคาร 24 อาคาร</b>	-	<b>3,235.05</b>	<b>70.80</b>
<b>รวมพื้นที่</b>	<b>17,532</b>	<b>รวมอาคาร 43 อาคาร</b>		<b>4,963.92</b>	<b>71.68</b>

ที่มา : บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



## 2.1) พื้นที่ว่างของโครงการในบริเวณที่ 6

**บริเวณที่ 6** หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร

**ข้อ 7 (7)** พื้นที่บริเวณที่ 6 ต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต สำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

**ข้อ 8 (1)** พื้นที่บริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 6 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยว กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวาขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน

- พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 6	=	6,352.75	ตารางเมตร (1,588.18 ตร.วา)
- พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	1,728.87	ตารางเมตร
- พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	6,352.75-1,728.87	
	=	4,623.88	ตารางเมตร
- พื้นที่ว่างในบริเวณที่ 6	=	(4,623.88 /6,352.75) X 100	
คิดเป็นร้อยละ	=	72.78	

ดังนั้น พื้นที่ว่างในบริเวณที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 72.78 ซึ่งมากกว่า ร้อยละ 30 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตในบริเวณที่ 6 และมีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้มากกว่าร้อยละ 70 ของพื้นที่โครงการในบริเวณที่ 6

## 2.2) พื้นที่ว่างในบริเวณที่ 7

**บริเวณที่ 7** ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร ขึ้นไป

**ข้อ 7 (8)** พื้นที่บริเวณที่ 7 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารใดๆ

ดังนั้น พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 7 มีพื้นที่ 100 ตารางเมตร ในบริเวณนี้โครงการไม่มีการก่อสร้างอาคารแต่อย่างใด

## 2.3) พื้นที่ว่างในบริเวณที่ 8

**บริเวณที่ 8** หมายถึง พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 7

**ข้อ 7 (9)** พื้นที่บริเวณที่ 8 ต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน



ข้อ 8 (2) พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ดินที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน

#### บริเวณที่ 8

พื้นที่ในบริเวณที่ 8	=	11,079.25	ตารางเมตร (2,769.81 ตร.วา)
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	3,235.05	ตารางเมตร
พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	11,079.25-3,235.05	
	=	7,844.20	ตารางเมตร
พื้นที่ว่างในบริเวณที่ 8	=	(7,844.20 /11,079.25) X 100	
คิดเป็นร้อยละ	=	70.80	

ดังนั้น พื้นที่ว่างในบริเวณที่ 8 คิดเป็นร้อยละ 70.80 ซึ่งมากกว่า ร้อยละ 30 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตในบริเวณที่ 8 และมีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้มากกว่าร้อยละ 70 ของพื้นที่โครงการในบริเวณที่ 8

#### 2.4.2 ความลาดชัน

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

ข้อ 8 (1) พื้นที่บริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 6 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยว กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ดินที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน

ข้อ 8 (2) พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยว กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ดินที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน

ดังนั้น โครงการจึงหาความลาดชันในแต่ละอาคาร แยกเป็นแต่ละบริเวณ เพื่อให้อาคารที่มีความลาดชันตั้งแต่ ร้อยละ 20-35 มีพื้นที่อาคารคลุมดินไม่เกิน 90 ตารางเมตร แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2.4.2-1 และเส้นความลาดชันของพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.4.1-1



ตารางที่ 2.4.2-1 ความลาดชันของพื้นที่ของอาคารในแต่ละบริเวณ

ที่ตั้งโครงการ	อาคาร หมายเลข	เส้นชั้นความสูง (เมตร)		ระยะทาง (เมตร)	ความลาดชัน (ร้อยละ)	พื้นที่ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)	ผ่านเกณฑ์
		สูงสุด	ต่ำสุด				
บริเวณที่ 6	อาคารห้องพักแบบ Suite						
	1	51	48	14.63	17.8	102.22	ผ่าน
	2	53	50	22.48	13.3	102.22	ผ่าน
	3	55	51	20.10	19.9	102.22	ผ่าน
	4	53	49	22.11	18.1	102.22	ผ่าน
	5	48	45	15.32	19.6	102.22	ผ่าน
	อาคารห้องพักแบบ Delux						
	6	46	42	13.71	29.2	89.50	ผ่าน
	7	47	43	19.7	20.3	89.50	ผ่าน
	8	50	46	16.9	23.7	89.50	ผ่าน
	9	49	46	18.32	16.4	89.50	ผ่าน
	10	47	45	18.69	10.7	89.50	ผ่าน
	11	49	46	13.26	22.6	89.50	ผ่าน
	12	44	38	17.48	34.3	89.50	ผ่าน
	13	47	42	17.11	29.2	89.50	ผ่าน
	อาคารห้องพักแบบ Pool Access A						
	14	44	41	11.48	26.1	85.75	ผ่าน
	15	43	38	15.03	33.3	85.75	ผ่าน
	17	45	44	16.11	6.2	85.75	ผ่าน
	18	44	42	15.15	13.2	85.75	ผ่าน
	19	44	40	14.2	28.2	85.75	ผ่าน
	อาคารห้องพักแบบ Standard						
	33	47	44	9.99	30.0	73.02	ผ่าน
บริเวณที่ 8	อาคารห้องพักแบบ Pool Access A						
	16	40	36	13.07	30.6	85.75	ผ่าน
	อาคารห้องพักแบบ Pool Access B						
	20	38	34	22.07	18.1	194.78	ผ่าน
	21	35	32	23.24	12.9	194.78	ผ่าน
	22	33	31	14.34	13.9	194.78	ผ่าน
	23	40	37	16.85	17.8	194.78	ผ่าน
	24	36	33	16.01	18.7	194.78	ผ่าน
	25	34	30	20.45	19.6	194.78	ผ่าน



ตารางที่ 2.4.2-1 ความลาดชันของพื้นที่ของอาคารในแต่ละบริเวณ

ที่ตั้งโครงการ	อาคาร หมายเลข	เส้นชั้นความสูง (เมตร)		ระยะทาง (เมตร)	ความลาดชัน (ร้อยละ)	พื้นที่ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)	ผ่านเกณฑ์
		สูงสุด	ต่ำสุด				
	อาคารห้องพักแบบ Standard						
บริเวณที่ 8	26	40	35	15.82	31.6	73.02	ผ่าน
	27	40	38	13.49	14.8	73.02	ผ่าน
	28	37	34	13.16	22.8	73.02	ผ่าน
	29	37	31	17.98	33.4	73.02	ผ่าน
	30	36	31	15.24	32.8	73.02	ผ่าน
	31	40	35	14.65	34.1	73.02	ผ่าน
	32	40	35	14.7	34.0	73.02	ผ่าน
	34	39	34	14.65	34.1	73.02	ผ่าน
	35	38	32	17.64	34.0	73.02	ผ่าน
	36	36	30	17.56	34.2	73.02	ผ่าน
	อาคารห้องพักแบบ Standard Twin						
	37	29	27	13.22	15.1	135.87	ผ่าน
	38	29	26	16.15	18.6	135.87	ผ่าน
	39	34	30	19.28	15.6	135.87	ผ่าน
	40	34	30	20.10	19.9	135.87	ผ่าน
	อาคารส่วนต้อนรับ						
	41	32	28	28.43	14.1	201.26	ผ่าน
	อาคารร้านอาหาร						
	42	0	0	0	0.0	326.12	ผ่าน
	อาคารสำนักงาน						
	43	31	27	20.95	19.10	179.56	ผ่าน

หมายเหตุ : บริเวณที่ 7 ไม่มีการก่อสร้างอาคาร

ที่มา : บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



**บริเวณที่ 7**

บริเวณที่ 7 ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร ขึ้นไป

- พื้นที่ในบริเวณที่ 7 100 ตารางเมตร
- ห้ามก่อสร้าง

**บริเวณที่ 6**

บริเวณที่ 6 หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร

- พื้นที่ในบริเวณที่ 6 6,352.75 ตารางเมตร
- พื้นที่ว่าง ร้อยละ 72.78 ของพื้นที่ในบริเวณที่ 6 ประกอบด้วย

- 1.อาคารห้องพักแบบ Suite จำนวน 5 อาคาร
- 2.อาคารห้องพักแบบ Deluxe จำนวน 8 อาคาร
- 3.อาคารห้องพักแบบ Pool access A จำนวน 5 อาคาร
- 4.อาคารห้องพักแบบ Standard จำนวน 1 อาคาร

รวมอาคารที่อยู่ในบริเวณที่ 6 ทั้งหมด 19 อาคาร

**บริเวณที่ 8**

บริเวณที่ 8 หมายถึง พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 7

- พื้นที่ในบริเวณที่ 8 11,079.25 ตารางเมตร
- พื้นที่ว่าง ร้อยละ 70.80 ของพื้นที่ในบริเวณที่ 8 ประกอบด้วย

- 1.อาคารห้องพักแบบ Pool access A จำนวน 1 อาคาร
- 2.อาคารห้องพักแบบ Pool access B จำนวน 6 อาคาร
- 3.อาคารห้องพักแบบ Standard จำนวน 10 อาคาร
- 4.อาคารห้องพักแบบ Standard Twin จำนวน 4 อาคาร
- 5.อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร
- 6.อาคารร้านอาหาร จำนวน 1 อาคาร
- 7.อาคารสำนักงาน จำนวน 1 อาคาร

รวมอาคารที่อยู่ในบริเวณที่ 8 ทั้งหมด 24 อาคาร

ที่พักรวม 1,000 ห้อง

ที่จอดรถยนต์ จำนวน 1,000 คัน

มาตราส่วน 1 : 1000

สัญลักษณ์ประกอบโครงการ		
สัญลักษณ์	รายละเอียด	จำนวน
1 - 5	ห้องพักแบบ Suite	5 ห้อง
6 - 13	ห้องพักแบบ Deluxe	8 ห้อง
14 - 19	ห้องพักแบบ Pool Access A	6 ห้อง
20 - 25	ห้องพักแบบ Pool Access B	6 ห้อง
26 - 36	ห้องพักแบบ Standard	11 ห้อง
37 - 40	ห้องพักแบบ Standard Twin	4 ห้อง
41	อาคารต้อนรับ	1 ห้อง
42	ร้านอาหาร	1 ห้อง
43	สำนักงาน	1 ห้อง
	รวม	43 ห้อง

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-



### 2.4.3 ความสูงของอาคาร

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

จากการตรวจสอบความสูงของอาคารในแต่ละบริเวณบนพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่ถึงร้อยละ 20 และพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20-35 ดังนั้น ความสูงอาคารในแต่ละบริเวณมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1) ความสูงอาคารในบริเวณที่ 6

**บริเวณที่ 6** หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร

**ข้อ 7 (7)** พื้นที่บริเวณที่ 6 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร

**ข้อ 8 (1)** พื้นที่บริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 6 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน

การออกแบบอาคารโครงการฯ ในบริเวณที่ 6 ประกอบด้วย

**1.1) บริเวณที่ 6 อาคารที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลาดชันน้อยกว่า ร้อยละ 20 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร ประกอบด้วย**

- อาคารห้องพักแบบ Suite จำนวน 5 อาคาร (อาคารหมายเลข 1-5) : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 5.98 เมตร (วัดจากระดับพื้นที่ก่อสร้างถึงจุดที่สูงที่สุด)

- อาคารห้องพักแบบ Deluxe จำนวน 2 อาคาร (อาคารหมายเลข 9-10) : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 5.94 เมตร (วัดจากระดับพื้นที่ก่อสร้างถึงจุดที่สูงที่สุด)

- อาคารห้องพักแบบ Pool Access A จำนวน 5 อาคาร (อาคารหมายเลข 14,15,17,18 และ 19) : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 5.85 เมตร (วัดจากระดับพื้นที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด)

**1.2) บริเวณที่ 6 อาคารที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลาดชันตั้งแต่ ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร ประกอบด้วย**

- อาคารห้องพักแบบ Deluxe จำนวน 6 อาคาร (อาคารหมายเลข 6-13) : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 5.94 เมตร (วัดจากระดับพื้นที่ก่อสร้างถึงจุดที่สูงที่สุด)

- อาคารห้องพักแบบ Pool Access A จำนวน 2 อาคาร (อาคารหมายเลข 17-18) : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 5.85 เมตร (วัดจากระดับพื้นที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด)



- อาคารห้องพักแบบ Standard จำนวน 1 อาคาร (อาคารหมายเลข 33) : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 3.90 เมตร (วัดจากระดับพื้นที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด)

ดังนั้น โครงการฯ ที่ตั้งอยู่บริเวณที่ 6 อาคารแต่ละอาคารมีความสูง 3.90-6.00 เมตร ซึ่งไม่เกิน 6.00 เมตร จึงไม่ขัดกับกฎกระทรวงในข้างต้น

## 2) ความสูงอาคารในบริเวณที่ 7

บริเวณที่ 7 ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร ขึ้นไป

ข้อ 7 (8) พื้นที่บริเวณที่ 7 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารใดๆ

ดังนั้น พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 7 มีพื้นที่ 100 ตารางเมตร ในบริเวณนี้โครงการไม่มีการก่อสร้างอาคารแต่อย่างใด

## 3) ความสูงอาคารในบริเวณที่ 8

บริเวณที่ 8 หมายถึง พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 7

ข้อ 7 (9) พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร

ข้อ 8 (2) พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชัน ตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร

ข้อ 9 การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

การออกแบบอาคารโครงการฯ ในบริเวณที่ 8 ประกอบด้วย

3.1) บริเวณที่ 8 อาคารที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลาดชันน้อยกว่า ร้อยละ 20 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร ประกอบด้วย

- อาคารห้องพักแบบ Pool Access B จำนวน 6 อาคาร (อาคารหมายเลข 20-25) : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 11.93 เมตร (วัดจากระดับพื้นที่ก่อสร้างถึงจุดที่สูงที่สุด)



- อาคารห้องพักแบบ Standard จำนวน 1 อาคาร (อาคารหมายเลข 27) : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 3.90 เมตร (วัดจากระดับพื้นที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด)
- อาคารห้องพักแบบ Standard Twin จำนวน 4 อาคาร : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 10.36 เมตร (วัดจากระดับพื้นที่ก่อสร้างถึงจุดที่สูงที่สุด)
- อาคารต้อนรับ : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 20.84 เมตร (วัดจากระดับถนนสาธารณะถึงจุดที่สูงที่สุด)
- อาคารร้านอาหาร : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 15.10 เมตร (วัดจากระดับถนนสาธารณะถึงจุดที่สูงที่สุด)
- อาคารสำนักงาน : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 18.32 เมตร (วัดจากระดับถนนสาธารณะถึงจุดที่สูงที่สุด)

3.2) บริเวณที่ 8 อาคารที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลาดชันตั้งแต่ ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร ประกอบด้วย

- อาคารห้องพักแบบ Pool Access A จำนวน 1 อาคาร (อาคารหมายเลข 16) : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น สูง 5.85 เมตร (วัดจากระดับพื้นที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด)
- อาคารห้องพักแบบ Standard จำนวน 9 อาคาร (อาคารหมายเลข 26,28,29,30,31,32,34,35 และ 36) : เป็นอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น สูง 3.90 เมตร (วัดจากระดับพื้นที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด)

ดังนั้น พื้นที่โครงการฯ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 อาคารแต่ละอาคารมีความสูงไม่ขัดกับกฎกระทรวงในข้างต้น

#### 2.4.4 ระยะถอยร่น

โครงการฯ ออกแบบอาคารโดยมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน และระยะถอยร่นอาคารกับอาคารภายในโครงการมี จำนวน 43 อาคาร แต่ละอาคารเป็นอาคารที่แยกจากกัน มีรายละเอียดดังนี้

1.ระยะถอยร่นจากถนนสาธารณะ เปรียบเทียบการออกแบบอาคารกับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

**ข้อ 41** อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลง ใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ



(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้รั่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้รั่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

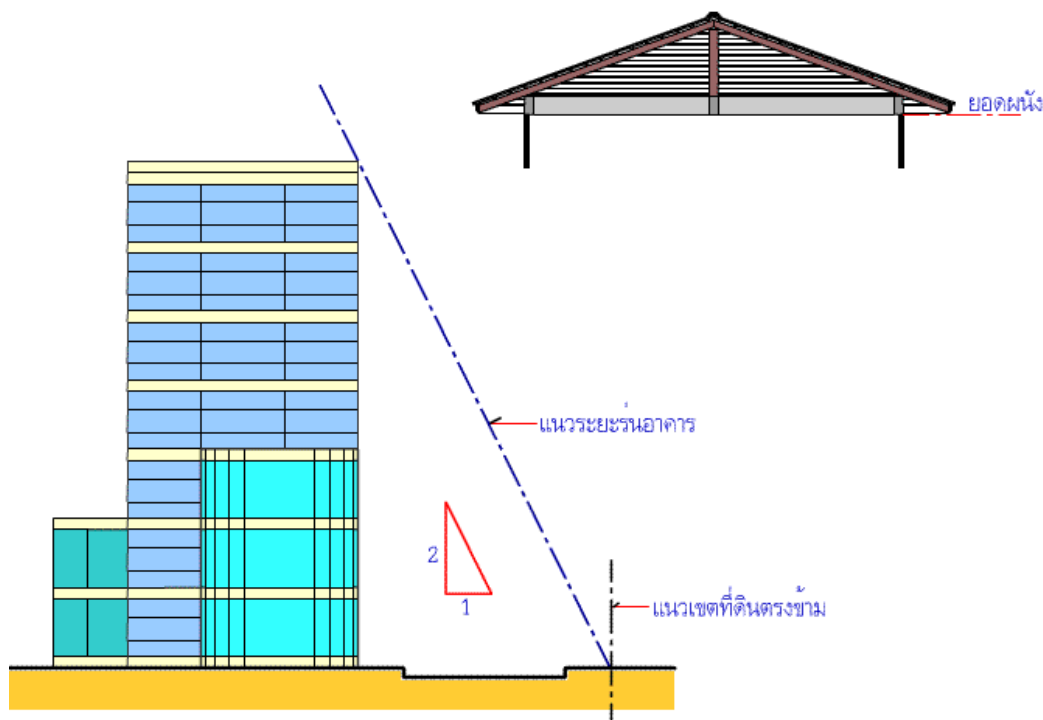
(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้รั่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ทั้งนี้ พื้นที่โครงการติดกับถนนสาธารณะด้านทิศตะวันออก มีผิวจราจรกว้าง 8.00 เมตร อาคารที่อยู่ใกล้ที่สุดคือ อาคารต้อนรับ และอาคารสำนักงาน มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินน้อยสุด 6.00 เมตร ดังนั้น เมื่อวัดจากกึ่งกลางถนนสาธารณะ ถึงอาคารต้อนรับ และอาคารสำนักงาน มีระยะถอยร่น 10.00 เมตร

จากรายละเอียดข้างต้นของโครงการฯ อาคารของโครงการกำหนดให้มีระยะถอยร่นจากถนนสาธารณะเป็นไปตามกฎกระทรวงข้างต้น ดังแสดงใน รูปที่ 2.4.4-2

**ข้อ 44** ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด (การวัดความสูงอาคารในรูปแบบกราฟฟิกแสดงใน รูปที่ 2.4.4-1)

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึง ส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดยอดผนังของชั้นสูงสุด



รูปที่ 2.4.4-1 การวัดความสูงอาคารในรูปแบบกราฟฟิก



อ้างอิงจากการตรวจสอบความกว้างเขตทางสาธารณะโดยองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี ใน ส่วนของเอกสารสิทธิ์ที่ดินฉบับที่ตรวจสอบแล้ว พบว่า เขตทางมีความกว้าง 5.00 เมตร โดยอาคารของ โครงการฯ ที่อยู่ใกล้กับทางสาธารณะใกล้ที่สุด คือ อาคารต้อนรับ และส่วนสำนักงาน เป็นอาคารชั้นเดียว สูง 8.60 เมตร และมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน 3.50 เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับข้อกำหนดข้างต้น เท่ากับ  $(\text{ความกว้างทางสาธารณะ} + \text{ระยะถอยร่น}) \times 2$  จะได้  $(5.00 + 3.50) \times 2 = 17$  เมตร ในส่วนของการออกแบบอาคาร จะต้องมีความสูงไม่เกิน 17 เมตร สำหรับอาคารของโครงการฯ ที่อยู่ใกล้กับทางสาธารณะใกล้ที่สุด คือ อาคาร ต้อนรับ และส่วนสำนักงาน เป็นอาคารชั้นเดียวหลังคาทรงสถาปัตยกรรมแบบไทย การวัดความสูงวัดจากพื้นที่ ที่ก่อสร้างถึงผนังชั้นสูงสุด อาคาร สูง 8.60 เมตร ไม่เกิน 17 เมตร ดังนั้น การออกแบบอาคารเป็นไปตาม ข้อกำหนดข้างต้น ดังแสดงผังระยะถอยร่นไม่เกิน 2 เท่า ของระยะร่น (Set Back) ของอาคารกับถนน สาธารณะในรูปที่ 2.4.4-3

## 2) ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อย กว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่ น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนัง ของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดิน ต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

จากรายละเอียดข้างต้น สามารถสรุปรายละเอียดระยะถอยร่นในแต่ละด้าน ดังนี้

### ทิศเหนือ

- อาคารร้านอาหาร (อาคาร 42) สูง 15.10 เมตร มีช่องเปิด ระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 4.00 เมตร
- อาคารห้องพักแบบ Standard (อาคาร 30) สูง 3.90 เมตร มีช่องเปิด ระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน จุดที่แคบที่สุด 3.57 เมตร
- อาคารห้องพักแบบ Deluxe (อาคาร 13) สูง 5.94 เมตร มีช่องเปิด ระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน จุด ที่แคบที่สุด 4.79 เมตร
- อาคารห้องพักแบบ Suite (อาคาร 4) สูง 5.98 เมตร เป็นผนังทึบระยะห่างจากแนวเขตที่ดินจุดที่ แคบที่สุด 4.68 เมตร

### ทิศใต้



- อาคารห้องพักแบบ Standard Twin (อาคาร 37) สูง 10.36 เมตร มีช่องเปิด ระยะห่างจากแนวเขตที่ดินจุดที่แคบที่สุด 3.04 เมตร

- อาคารห้องพักแบบ Standard (อาคาร 35) สูง 3.90 เมตร มีช่องเปิด ระยะห่างจากแนวเขตที่ดินจุดที่แคบที่สุด 5.14 เมตร

#### ทิศตะวันออก

- อาคารต้อนรับ (อาคาร 41) สูง 20.84 เมตร มีช่องเปิด ระยะห่างจากแนวเขตที่ดินจุดที่แคบที่สุด 6.77 เมตร

- อาคารสำนักงาน (อาคาร 43) สูง 18.32 เมตร มีช่องเปิด ระยะห่างจากแนวเขตที่ดินจุดที่แคบที่สุด 3.02 เมตร

#### ทิศตะวันตก

- อาคารห้องพักแบบ Standard (อาคาร 33) สูง 3.90 เมตร เป็นผนังที่บระยะห่างจากแนวเขตที่ดินจุดที่แคบที่สุด 8.55 เมตร

- อาคารห้องพักแบบ Suite (อาคาร 1) สูง 5.98 เมตร เป็นผนังที่บระยะห่างจากแนวเขตที่ดินจุดที่แคบที่สุด 17.69 เมตร

ดังนั้น ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินของอาคารเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังแสดงระยะถอยร่นระยะห่างระหว่างแนวเขตที่ดินในรูปที่ 2.4.3-1

**3) ระยะห่างระหว่างอาคาร** เมื่อเปรียบเทียบการออกแบบอาคารกับกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

**ข้อ 48** การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ผนังของอาคารด้านที่มีหน้าต่าง ประตู่ ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู่ ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร

#### **การออกแบบโครงการ**

อาคารหมายเลข 1 สูง 5.98 เมตร กับอาคารหมายเลข 2 สูง 5.98 เมตร ระยะห่าง 6.73 เมตร

อาคารหมายเลข 1 สูง 5.98 เมตร กับอาคารหมายเลข 6 สูง 5.94 เมตร ระยะห่าง 6.67 เมตร

อาคารหมายเลข 1 สูง 5.98 เมตร กับอาคารหมายเลข 33 สูง 3.90 เมตร ระยะห่าง 8.54 เมตร

อาคารหมายเลข 2 สูง 5.98 เมตร กับอาคารหมายเลข 9 สูง 5.94 เมตร ระยะห่าง 4.05 เมตร

อาคารหมายเลข 2 สูง 5.98 เมตร กับอาคารหมายเลข 3 สูง 5.98 เมตร ระยะห่าง 10.11 เมตร



อาคารหมายเลข 3 สูง 5.98 เมตร กับอาคารหมายเลข 4 สูง 5.98 เมตร ระยะห่าง 6.23 เมตร  
อาคารหมายเลข 3 สูง 5.98 เมตร กับอาคารหมายเลข 10 สูง 5.94 เมตร ระยะห่าง 5.37 เมตร  
อาคารหมายเลข 4 สูง 5.98 เมตร กับอาคารหมายเลข 5 สูง 5.98 เมตร ระยะห่าง 7.03 เมตร  
อาคารหมายเลข 4 สูง 5.98 เมตร กับอาคารหมายเลข 11 สูง 5.98 เมตร ระยะห่าง 4.59 เมตร  
อาคารหมายเลข 5 สูง 5.98 เมตร กับอาคารหมายเลข 12 สูง 5.94 เมตร ระยะห่าง 6.81 เมตร  
อาคารหมายเลข 5 สูง 5.98 เมตร กับอาคารหมายเลข 11 สูง 5.94 เมตร ระยะห่าง 4.57 เมตร  
อาคารหมายเลข 6 สูง 5.94 เมตร กับอาคารหมายเลข 7 สูง 5.97 เมตร ระยะห่าง 5.22 เมตร  
อาคารหมายเลข 7 สูง 5.94 เมตร กับอาคารหมายเลข 8 สูง 5.97 เมตร ระยะห่าง 6.49 เมตร  
อาคารหมายเลข 8 สูง 5.94 เมตร กับอาคารหมายเลข 9 สูง 5.97 เมตร ระยะห่าง 5.20 เมตร  
อาคารหมายเลข 9 สูง 5.94 เมตร กับอาคารหมายเลข 10 สูง 5.97 เมตร ระยะห่าง 5.58 เมตร  
อาคารหมายเลข 10 สูง 5.94 เมตร กับอาคารหมายเลข 11 สูง 5.97 เมตร ระยะห่าง 5.34 เมตร  
อาคารหมายเลข 12 สูง 5.94 เมตร กับอาคารหมายเลข 13 สูง 5.97 เมตร ระยะห่าง 4.82 เมตร  
อาคารหมายเลข 12 สูง 5.94 เมตร กับอาคารหมายเลข 26 สูง 5.97 เมตร ระยะห่าง 4.81 เมตร  
อาคารหมายเลข 13 สูง 5.94 เมตร กับอาคารหมายเลข 26 สูง 5.97 เมตร ระยะห่าง 6.31 เมตร  
อาคารหมายเลข 14 สูง 5.85 เมตร กับอาคารหมายเลข 15 สูง 5.85 เมตร ระยะห่าง 4.11 เมตร  
อาคารหมายเลข 14 สูง 5.85 เมตร กับอาคารหมายเลข 17 สูง 5.85 เมตร ระยะห่าง 4.25 เมตร  
อาคารหมายเลข 15 สูง 5.85 เมตร กับอาคารหมายเลข 16 สูง 5.85 เมตร ระยะห่าง 4.43 เมตร  
อาคารหมายเลข 16 สูง 5.85 เมตร กับอาคารหมายเลข 20 สูง 11.93 เมตร ระยะห่าง 4.51 เมตร  
อาคารหมายเลข 17 สูง 5.85 เมตร กับอาคารหมายเลข 18 สูง 5.85 เมตร ระยะห่าง 7.28 เมตร  
อาคารหมายเลข 18 สูง 5.85 เมตร กับอาคารหมายเลข 19 สูง 5.85 เมตร ระยะห่าง 6.35 เมตร  
อาคารหมายเลข 26 สูง 3.90 เมตร กับอาคารหมายเลข 28 สูง 3.90 เมตร ระยะห่าง 8.02 เมตร  
อาคารหมายเลข 26 สูง 3.90 เมตร กับอาคารหมายเลข 27 สูง 3.90 เมตร ระยะห่าง 4.05 เมตร  
อาคารหมายเลข 27 สูง 3.90 เมตร กับอาคารหมายเลข 29 สูง 3.90 เมตร ระยะห่าง 6.87 เมตร  
อาคารหมายเลข 28 สูง 3.90 เมตร กับอาคารหมายเลข 29 สูง 3.90 เมตร ระยะห่าง 5.45 เมตร  
อาคารหมายเลข 29 สูง 3.90 เมตร กับอาคารหมายเลข 30 สูง 3.90 เมตร ระยะห่าง 4.53 เมตร  
อาคารหมายเลข 31 สูง 3.90 เมตร กับอาคารหมายเลข 32 สูง 3.90 เมตร ระยะห่าง 7.07 เมตร  
อาคารหมายเลข 31 สูง 3.90 เมตร กับอาคารหมายเลข 33 สูง 3.90 เมตร ระยะห่าง 7.09 เมตร  
อาคารหมายเลข 32 สูง 3.90 เมตร กับอาคารหมายเลข 34 สูง 3.90 เมตร ระยะห่าง 6.47 เมตร  
อาคารหมายเลข 34 สูง 3.90 เมตร กับอาคารหมายเลข 35 สูง 3.90 เมตร ระยะห่าง 5.30 เมตร



อาคารหมายเลข 35 สูง 3.90 เมตร กับอาคารหมายเลข 36 สูง 3.90 เมตร ระยะห่าง 6.16 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 5 เมตร

อาคารหมายเลข 36 สูง 3.90 เมตร กับอาคารหมายเลข 39 สูง 10.36 เมตร ระยะห่าง 5.30 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

อาคารหมายเลข 20 สูง 11.93 เมตร กับอาคารหมายเลข 21 สูง 11.93 เมตร ระยะห่าง 6.44 เมตร

อาคารหมายเลข 21 สูง 11.93 เมตร กับอาคารหมายเลข 22 สูง 11.93 เมตร ระยะห่าง 6.74 เมตร

อาคารหมายเลข 22 สูง 11.93 เมตร กับอาคารหมายเลข 41 สูง 20.84 เมตร ระยะห่าง 6.52 เมตร

อาคารหมายเลข 22 สูง 11.93 เมตร กับอาคารหมายเลข 43 สูง 18.32 เมตร ระยะห่าง 6.46 เมตร

อาคารหมายเลข 23 สูง 11.93 เมตร กับอาคารหมายเลข 24 สูง 11.93 เมตร ระยะห่าง 6.44 เมตร

อาคารหมายเลข 24 สูง 11.93 เมตร กับอาคารหมายเลข 25 สูง 11.93 เมตร ระยะห่าง 6.44 เมตร

อาคารหมายเลข 25 สูง 11.93 เมตร กับอาคารหมายเลข 42 สูง 15.10 เมตร ระยะห่าง 13.91 เมตร

อาคารหมายเลข 37 สูง 10.36 เมตร กับอาคารหมายเลข 38 สูง 10.36 เมตร ระยะห่าง 6.00 เมตร

อาคารหมายเลข 39 สูง 10.36 เมตร กับอาคารหมายเลข 40 สูง 10.36 เมตร ระยะห่าง 6.00 เมตร

(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังทึบต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่างประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

อาคารหมายเลข 19 สูง 5.85 เมตร กับอาคารหมายเลข 23 สูง 11.93 เมตร ระยะห่าง 4.42 เมตร

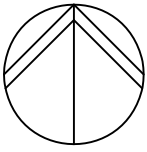
(ง) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

อาคารหมายเลข 41 สูง 20.84 เมตร กับอาคารหมายเลข 43 สูง 18.32 เมตร ระยะห่าง 4.80 เมตร

จากรายละเอียดข้างต้นของโครงการและจากผังระยะถอยร่นที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ระยะถอยร่นระหว่างอาคารในพื้นที่โครงการฯ จึงไม่ขัดกับกฎกระทรวงข้างต้น ดังแสดงระยะถอยร่นห่างระหว่างอาคารในรูปที่ 2.4.4-2



ทิศเหนือ



มาตราส่วน 1 : 700



สัญลักษณ์ประกอบ

- ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน
- ระยะถอยร่นจากถนนสาธารณะ
- ระยะถอยร่นระหว่างอาคาร

สัญลักษณ์ประกอบโครงการ

สัญลักษณ์	รายละเอียด	จำนวน
	ห้องพักแบบ Suite	5 หลัง
	ห้องพักแบบ Deluxe	8 หลัง
	ห้องพักแบบ Pool Access A	6 หลัง
	ห้องพักแบบ Pool Access B	6 หลัง
	ห้องพักแบบ Standard	11 หลัง
	ห้องพักแบบ Standard Twin	4 หลัง
	อาคารต้อนรับ	1 หลัง
	ร้านอาหาร	1 หลัง
	สำนักงาน	1 หลัง
รวม		43 หลัง

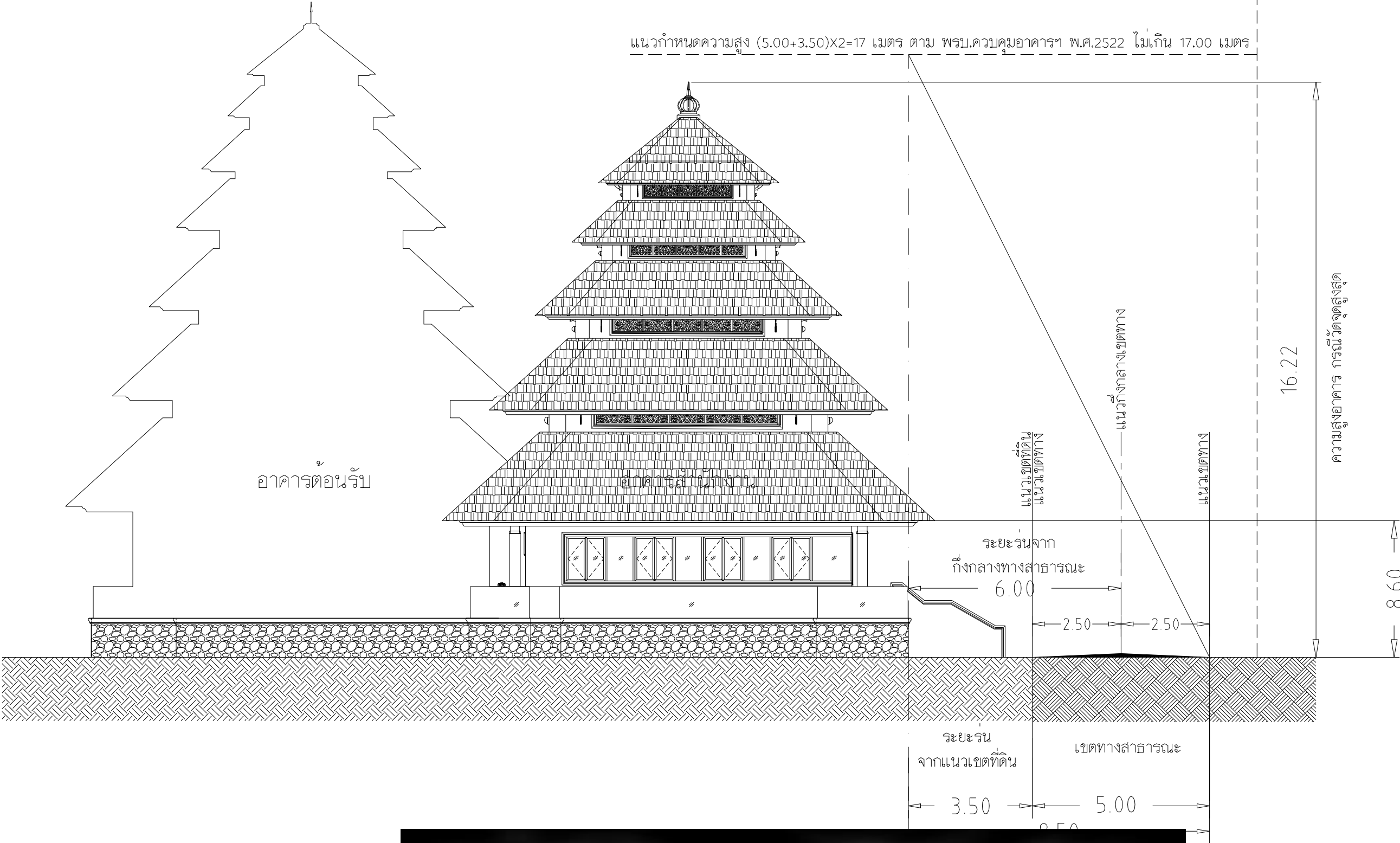
รูปที่ 2.4.4-2 แผนผังระยะถอยร่นที่เกี่ยวข้องของโครงการ

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-



อาคารตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 กำหนดความสูงไม่เกิน 23.00 เมตร ตามประกาศพื้นที่คุ้มครองฯ พ.ศ.2560

แนวกำหนดความสูง  $(5.00 + 3.50) \times 2 = 17$  เมตร ตาม พรบ.ควบคุมอาคารฯ พ.ศ.2522 ไม่เกิน 17.00 เมตร



รูปที่ 2.4.4-3 ผังระยะถอยร่นไม่เกิน 2 เท่า ของระยะราบ (SET BACK) ของอาคารกับถนนสาธารณะ

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-



## 2.5 จำนวนประชากร

การประเมินจำนวนประชากรของโครงการ โดยใช้เกณฑ์ขั้นต่ำสำหรับการจัดทำรายงานฯ ของโรงแรม ให้ประเมินจำนวนผู้ให้บริการตามอัตรารองรับที่โครงการจะดำเนินการจริง รวมทั้งจำนวนพนักงานของโครงการ ดังนั้น โครงการให้ผู้ให้บริการสามารถเข้าพักได้ไม่เกิน 2 คน/ห้อง ซึ่งจากการประเมินจำนวนห้องพัก 76 ห้องพัก จะมีผู้ให้บริการ จำนวน  $76 \times 2 = 152$  คน และพนักงาน 8 คน รวมจำนวนรวมทั้งสิ้น 160 คน

## 2.6 การจัดการส่วนบริการ

### 2.6.1 สระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ มีลักษณะโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นผิวด้านข้างและด้านล่างสระว่ายน้ำเรียบ สระว่ายน้ำของโครงการมีจำนวน 16 แห่ง คือ

- S1 สระว่ายน้ำ 1 พื้นที่ 55.37 ลีก 1.2 เมตร ปริมาตรน้ำ 66.45 ลบ.ม.
- S2 สระว่ายน้ำ 2 พื้นที่ 61.70 ลีก 1.2 เมตร ปริมาตรน้ำ 74.04 ลบ.ม.
- S3 สระว่ายน้ำ 3 พื้นที่ 75.06 ลีก 1.2 เมตร ปริมาตรน้ำ 90.08 ลบ.ม.
- S4 สระว่ายน้ำ 4 พื้นที่ 71.91 ลีก 1.2 เมตร ปริมาตรน้ำ 86.30 ลบ.ม.
- S5 สระว่ายน้ำ 5 พื้นที่ 59.30 ลีก 1.2 เมตร ปริมาตรน้ำ 71.15 ลบ.ม.
- S6 สระว่ายน้ำ 6 พื้นที่ 70.68 ลีก 1.2 เมตร ปริมาตรน้ำ 84.82 ลบ.ม.
- S7 สระว่ายน้ำ 7 พื้นที่ 51.88 ลีก 1.2 เมตร ปริมาตรน้ำ 62.25 ลบ.ม.
- S8 สระว่ายน้ำ 8 พื้นที่ 72.27 ลีก 1.2 เมตร ปริมาตรน้ำ 86.72 ลบ.ม.
- S9 สระว่ายน้ำ 9 พื้นที่ 71.24 ลีก 1.2 เมตร ปริมาตรน้ำ 85.49 ลบ.ม.
- S10 สระว่ายน้ำ 10 พื้นที่ 55.20 ลีก 1.2 เมตร ปริมาตรน้ำ 66.23 ลบ.ม.
- S11 สระว่ายน้ำ 11 พื้นที่ 58.66 ลีก 1.2 เมตร ปริมาตรน้ำ 70.39 ลบ.ม.
- S12 สระว่ายน้ำ 12 พื้นที่ 66.58 ลีก 1.2 เมตร ปริมาตรน้ำ 79.89 ลบ.ม.
- S13 สระว่ายน้ำ 13 พื้นที่ 60.58 ลีก 1.2 เมตร ปริมาตรน้ำ 72.69 ลบ.ม.
- S14 สระว่ายน้ำ 14 พื้นที่ 51.10 ลีก 1.2 เมตร ปริมาตรน้ำ 61.32 ลบ.ม.
- S15 สระว่ายน้ำ 15 พื้นที่ 69.70 ลีก 1.2 เมตร ปริมาตรน้ำ 83.63 ลบ.ม.
- S16 สระว่ายน้ำ 16 พื้นที่ 74.36 ลีก 1.2 เมตร ปริมาตรน้ำ 89.23 ลบ.ม.

ทั้งนี้ สระว่ายน้ำ ทั้ง 16 สระเป็นสระว่ายน้ำภายนอกอาคารที่มีความจุไม่เกิน 100 ลูกบาศก์เมตร ไม่เข้าข่ายอาคาร ตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งก่อสร้างขึ้นอย่างอื่นเป็นอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารพ.ศ. 2544 ซึ่งกำหนดไว้ ดังนี้

ข้อ 1 ให้สิ่งก่อสร้างขึ้นดังต่อไปนี้ เป็นอาคารตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522



- (1) ถังเก็บของที่มีความจุตั้งแต่ 100 ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป
- (2) สระว่ายน้ำภายนอกอาคารที่มีความจุตั้งแต่ 100 ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป
- (3) กำแพงกันดินหรือกำแพงกันน้ำที่ต้องรับความดันของดินหรือน้ำที่มีความสูงตั้งแต่ 1.50 เมตร ขึ้นไป
- (4) โครงสร้างสำหรับใช้ในการรับส่งวิทยุหรือโทรทัศน์ที่มีความสูงจากระดับฐานของโครงสร้างนั้น ตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป และมีน้ำหนักรวมตั้งแต่ 40 กิโลกรัมขึ้นไป
- (5) สิ่งที่สูงขึ้นอย่างอื่นนอกจาก (1) (2) (3) และ (4) ที่มีความสูงจากระดับฐานตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป

สำหรับสระว่ายน้ำเป็นกิจกรรมที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 การประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่รวมกันในสระว่ายน้ำ จึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ ถ้าสระว่ายน้ำขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดต่อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้ อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้น ยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

โครงการจะจัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขนระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วถึงบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน จัดให้มีผู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือที่เก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ จัดให้มีอ่างล้างมือ ล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปบริเวณสระว่ายน้ำ

### ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

ทางโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ ตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการและจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้งโครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และ สถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน



### มาตรการด้านอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ การลื่นหกล้ม และการจมน้ำ

1. มีป้ายเตือนผู้ใช้สระว่ายน้ำเกี่ยวกับกติกาการใช้สระว่ายน้ำ เช่น มีการหยอกล้อ วิ่งไล่กันของผู้ใช้สระ อาจลื่นล้มศีรษะกระแทกพื้น หรือพลัดตกลงในน้ำและอาจจมน้ำได้
2. โครงสร้างของสระหรือส่วนประกอบของสระรวมถึงอาคารประกอบต่างๆ ต้องได้มาตรฐาน มีความแข็งแรง ไม่มีน้ำรั่วซึม พื้นทางเดินรอบสระมีน้ำไหลล้นอาจทำให้ลื่นล้มได้ หรือมีกระเบื้องภายในสระหรือทางเดินกระเทาะและแตกอาจบาดเจ็บทำให้เกิดแผลหากลงเล่นน้ำอาจทำให้ติดเชื้อได้
3. มีการตรวจสอบการชำรุดของอุปกรณ์ภายในสระว่ายน้ำ เช่น บันไดเดินขึ้นสระ กระดานกระโดดน้ำ เป็นต้น เป็นประจำทุกวัน

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ

1. ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน
2. หลอดไฟในสระว่ายน้ำต้องเป็นหลอดไฟที่มีกำลัง 50-300 วัตต์ 12 โวลต์ มีอายุการใช้งานเฉลี่ยประมาณ 1,000 ชั่วโมง ติดตั้งบริเวณผนังสระโคมมีแผ่นกระจกโค้งครอบ เพื่อช่วยกระจายแสงพร้อมพลาสติกครอบกันน้ำรั่วซึม
3. เนื่องจากภายในโครงการมีสระว่ายน้ำ ดังนั้น โครงการต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน อย่างเคร่งครัด

### มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสระว่ายน้ำ ดังนี้

1. ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตในเบื้องต้น พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจสอบ
  - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน
  - โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน
  - ไม้ช่วยชีวิต มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนที่ลึกของสระว่ายน้ำ
  - ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

ความถี่ในการตรวจสอบ: 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ผู้รับผิดชอบ: เจ้าของโครงการ

2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ มีพารามิเตอร์ ดังนี้

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), คลอรีนอิสระ (Free chlorine), คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine), ความกระด้าง (Calcium hardness), ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity), กรดไซยานูริก (Cyanuric acid), คลอไรด์ (Chloride), แอมโมเนีย (Ammonia), ไนเตรท (Nitrate), โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)

ความถี่ในการตรวจสอบ:

- โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)

ตรวจสอบ 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

- ทุกพารามิเตอร์ ตรวจสอบ 1 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ผู้รับผิดชอบ: เจ้าของโครงการ

## 2.6.2 ร้านอาหาร

เนื่องจากโครงการมีส่วนของครัวและร้านอาหาร สำหรับให้จำหน่ายอาหารผู้เข้ามาพักภายในโครงการ ดังนั้น การประกอบร้านอาหารมีกฎหมายที่สำคัญเกี่ยวกับผู้สัมผัสอาหาร ดังนี้ กฎกระทรวงสุลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. ๒๕๖๑ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๖ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ การสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขโดยคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

### สุลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร

1. สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับสถานที่และบริเวณที่ใช้ทำประกอบหรือปรุงอาหาร จำหน่ายอาหาร และบริโภคอาหาร

2. สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับส้วม

3. สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับมูลฝอย โดยมีถังรองรับมูลฝอย ที่มีสภาพดี ไม่รั่วซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด แยกเศษอาหารจากมูลฝอยประเภทอื่น และต้องดูแลรักษาความสะอาดถังรองรับมูลฝอยและบริเวณโดยรอบตัวถังรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ การจัดการเกี่ยวกับมูลฝอยและถังรองรับมูลฝอยให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย ในสถานที่จำหน่ายอาหาร



4. สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำเสีย
5. สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการในการป้องกันสัตว์ แมลงนำโรค และสัตว์เลี้ยงตามหลักวิชาการ
6. สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอัคคีภัยจากการใช้เชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหาร

#### **สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบ หรือปรุง การเก็บรักษา และการจำหน่ายอาหาร**

1. สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารสด
2. สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารแห้ง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส และวัตถุดิบอาหาร
3. สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารประเภทปรุงสำเร็จ
4. น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่ใช้ในสถานที่จำหน่ายอาหาร ต้องมีคุณภาพและมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตร และต้องทำความสะอาดพื้นผิวภายนอกของภาชนะบรรจุให้สะอาดก่อนนำมาให้บริการ
5. การทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด
6. สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำแข็ง
7. สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำใช้
8. สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร โดยติดฉลากและป้ายให้เห็นชัดเจน พร้อมทั้งมีคำเตือน และคำแนะนำเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากสารดังกล่าว และการจัดเก็บต้องแยกบริเวณเป็นสัดส่วนต่างหากจากบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ ปรุง จำหน่าย และบริโภคอาหาร
9. ห้ามใช้ก๊าซหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารบนโต๊ะหรือที่รับประทานอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร



10. ห้ามใช้เมทานอลหรือเมทิลแอลกอฮอล์เป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ ปู หรืออุ่นอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร เว้นแต่เป็นการใช้แอลกอฮอล์แข็งสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องมีมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

#### **สัญลักษณ์ของภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้อื่น ๆ**

1. สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้
2. สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้

#### **สัญลักษณ์ส่วนบุคคลของผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร**

ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อหรือพาหะนำโรคติดต่อ โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ หรือโรคอื่น ๆ ตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น ในกรณีที่เจ็บป่วยต้องหยุดปฏิบัติงานและรักษาให้หายก่อนจึงกลับมาปฏิบัติงานได้
- (2) ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- (3) ผู้สัมผัสอาหารต้องรักษาความสะอาดของร่างกาย สวมใส่เสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันที่สะอาดและสามารถป้องกันการปนเปื้อนสู่อาหารได้
- (4) ผู้สัมผัสอาหารต้องล้างมือและปฏิบัติตนในการเตรียม ประกอบ ปู จำหน่ายและเสิร์ฟอาหาร ให้ถูกสุขลักษณะ และไม่กระทำการใด ๆ ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่ออาหารหรือก่อให้เกิดโรค
- (5) ปฏิบัติการอื่นใดเกี่ยวกับสุขลักษณะตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น



## 2.7 ระบบสาธารณูปโภค

### 2.7.1 ระบบน้ำใช้

#### 1) แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้หลัก ได้แก่ บ่อน้ำตื้น โดยติดตั้งท่อรับน้ำไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ จากนั้นจะรับน้ำจากบ่อน้ำตื้นมาเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำใช้ใต้ดิน ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

#### 2) ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค ประมาณ 68.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ ประมาณ 5.67 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดชั่วโมงการใช้น้ำเฉลี่ย ประมาณ 12 ชั่วโมง/วัน) ดังแสดงในตารางที่ 2.7.1-1 โดยมีการคำนวณปริมาณน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ ดังนี้

ตารางที่ 2.7.1-1 การคำนวณปริมาณน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

ประเภทกิจกรรม	จำนวน	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)
1.ห้องพัก	76 ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน <sup>1/</sup>	57.00
2.พนักงาน	8 คน	100 ลิตร/คน/วัน <sup>1/</sup>	0.80
3.ร้านอาหาร	75 คน	50 ลิตร/คน/วัน <sup>1/</sup>	3.75
4.น้ำเติมสระว่ายน้ำ	1,025.59 ตร.ม.	4.65 มม./ตร.ม./วัน <sup>3/</sup>	4.76
5.พื้นที่สีเขียว	995.50 ตร.ม.	1.7 ลิตร/ตร.ม./วัน <sup>2/</sup>	1.70
6.ที่พักรมูลฝอยรวม	30 ตร.ม.	1.5 ลิตร/ตร.ม./วัน <sup>2/</sup>	0.045
รวม	-	-	68.05

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม “แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน”, กุมภาพันธ์ 2560.

<sup>2/</sup> ดร. เกรียงศักดิ์ อุทุมสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2549

<sup>3/</sup> คัดอัตราการระเหยของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต, กรมอุตุนิยมวิทยา

#### 3) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ

โครงการฯ ออกแบบให้มีท่อรับน้ำจากบ่อน้ำตื้น และรถจำหน่ายน้ำไว้บริเวณริมถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการฯ โดยหัวรับน้ำใช้ ขนาด 4x2.5x2.5 นิ้ว เพื่อรับน้ำดิบเข้ามาเก็บยังถังเก็บน้ำใช้ และน้ำสำรองติดตั้งใต้ดิน จำนวน 2 บ่อ แยกเป็นบ่อเก็บน้ำดิบ และบ่อเก็บน้ำดี มีรายละเอียด ดังนี้

1. ถังเก็บน้ำดิบ : เป็นบ่อ ค.ส.ล.ใต้ดิน มีปริมาตรกักเก็บ ประมาณ 48 ลูกบาศก์เมตร การจ่ายน้ำจะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำดี

2. ถังเก็บน้ำดี : เป็นบ่อ ค.ส.ล.ใต้ดิน มีปริมาตรกักเก็บ ประมาณ 96 ลูกบาศก์เมตร การจ่ายน้ำจะผ่านระบบท่อน้ำใช้ของอาคาร เพื่อจ่ายน้ำไปยังห้องพัก และส่วนต่างๆ ในอาคาร



ระบบการจ่ายน้ำใช้จะทำการสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำเข้าสู่ภายในอาคาร ซึ่งภายในบ่อเก็บน้ำแต่ละบ่อจะทำการติดตั้งวาล์วควบคุมระดับน้ำ (Float Valve) เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ โดยน้ำดิบจากแหล่งจ่ายน้ำจะผ่านเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบ จากนั้นระบบสูบ จำนวน 2 ชุด จะสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบเข้าสู่ระบบเครื่องกรองน้ำ และเก็บน้ำที่ผ่านระบบกรองเข้าสู่ถังเก็บน้ำดี หลังจากนั้นจะจ่ายน้ำดีโดยเครื่องสูบน้ำจะสูบน้ำผ่านท่อ ขนาด  $\varnothing 2\frac{1}{2}$  นิ้ว ส่งต่อไปยังส่วนห้องพักที่อยู่ในแต่ละอาคาร ทั้งนี้ การสำรองน้ำใช้ของโครงการฯ ประมาณ 68.05 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำได้นาน ประมาณ  $144/68.05 = 2.11$  วัน

สำหรับไดอะแกรมระบบน้ำใช้ แสดงใน **รูปที่ 2.7.1-1** ผังระบบน้ำใช้ของโครงการ ตำแหน่งบ่อเก็บน้ำใต้ดิน แสดงใน **รูปที่ 2.7.1-2** และแบบขยายบ่อเก็บน้ำใช้ แสดงใน **รูปที่ 2.7.1-3**

#### 4) ระบบกรองน้ำใช้

มีการติดตั้งระบบกรองน้ำใช้ คือเครื่องกรองน้ำแบบถังสแตนเลส แบบ 2 ถัง มีหน้าที่กรองตะกอน กลิ่น สี คลอรีน ความขุ่น สิ่งสกปรกที่ปะปนมากับน้ำ มีวาล์วหลายตัว ใช้สารกรอง เช่น สารกรองคาร์บอน เพื่อกรองน้ำให้มีความใสสะอาดก่อนจ่ายเข้าไปสู่อาคารโดยระบบกรองน้ำใช้แบบนี้โครงการจะให้ช่างดูแลและเปลี่ยนสารกรองภายในเครื่องอย่างสม่ำเสมอ รายละเอียดของเครื่องกรองน้ำมี ดังนี้

(1) **ระบบปรับสมดุล (pH Balancing)** เครื่องสูบน้ำดิบจะสูบน้ำจากแหล่งน้ำดิบเข้าถังปรับสมดุล เพื่อปรับค่า pH โดยการเติมสารละลายต่างจนค่า pH เป็นกลาง ประมาณ 7 ในกรณีที่น้ำดิบมีค่า pH ต่ำกว่ามาตรฐาน หลังจากนั้นน้ำดิบจะไหลลงสู่ถังพักน้ำ

(2) **ระบบกรองทราย (Automatic Sand Filter)** เครื่องสูบน้ำจะสูบน้ำจากถังพักน้ำเข้าไปในถังกรองทราย ที่มีหน้าที่ในการกรองความขุ่นและตะกอนต่างๆ ที่อยู่ในน้ำ ซึ่งน้ำดิบที่ผ่านถังกรองทรายจะมีค่าความขุ่นต่ำกว่า 5 NTU

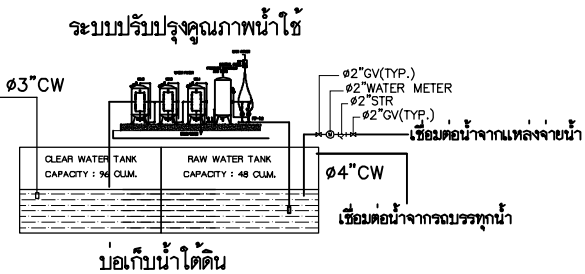
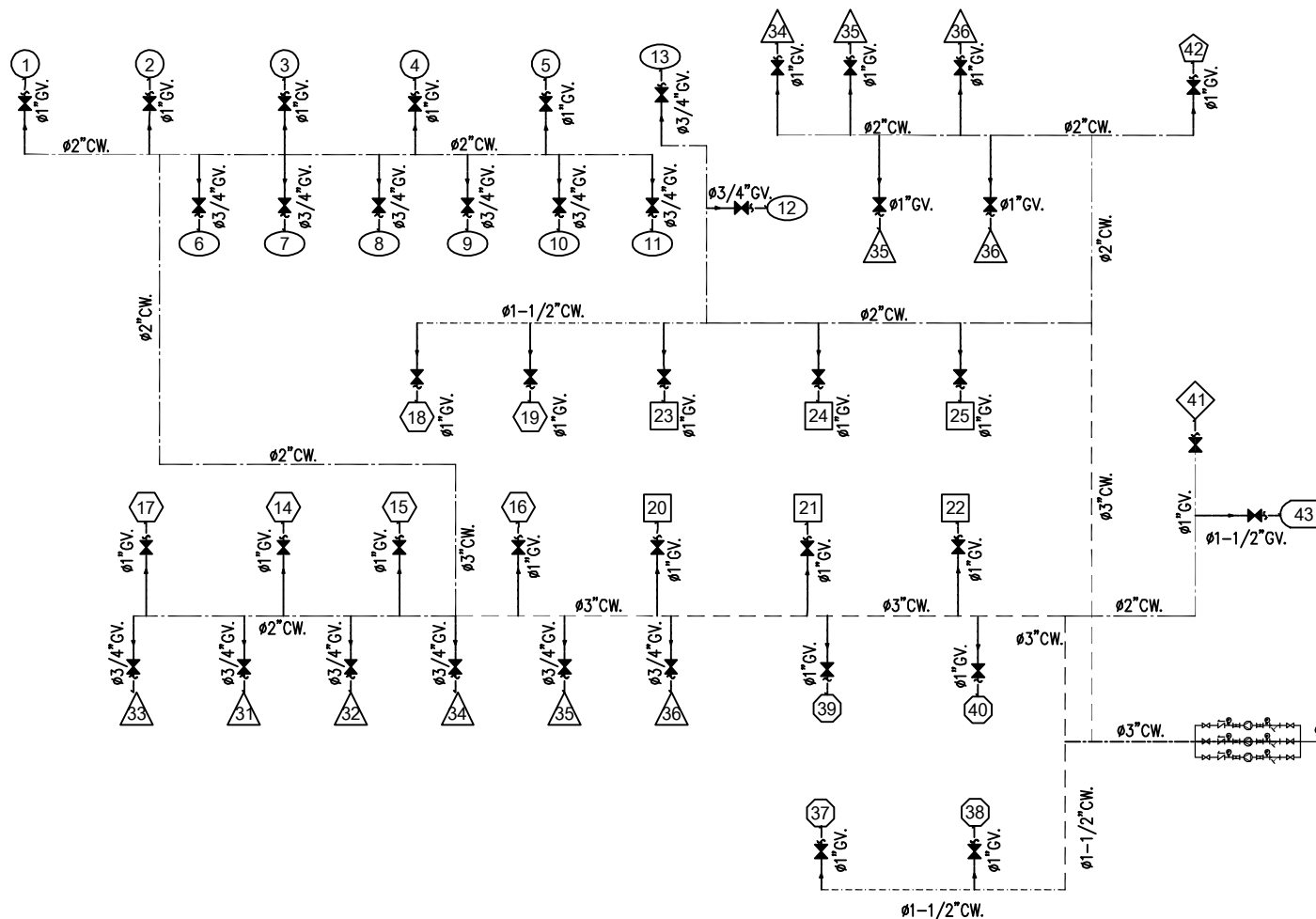
(3) **ระบบกรองคาร์บอน (Automatic Carbon Filter)** หลังจากน้ำดิบไหลผ่านถังกรองทรายแล้ว จะไหลเข้าสู่ถังกรองคาร์บอน ซึ่งทำหน้าที่กำจัดสี กลิ่น และรส นอกจากนี้ยังกำจัดโลหะหนักบางชนิด เช่น พรอท ตะกั่ว ทองแดง ให้เหลือในระดับที่ยอมรับได้

(4) **ระบบลดความกระด้าง (Water Softener)** หลังจากน้ำดิบไหลผ่านถังกรองคาร์บอนแล้วน้ำจะไหลเข้ามาในถังลดความกระด้าง ภายในถังบรรจุสารเรซินบางชนิดที่สามารถกำจัดความกระด้าง และยังลดปริมาณโลหะบางชนิด เช่น เหล็ก และแมงกานีสจนเหลือในระดับที่ยอมรับให้มีได้ในน้ำดื่ม

(5) **ระบบเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค (Chlorine Disinfection)** เป็นระบบเติมสารละลายคลอรีน โดยใช้เครื่องสูบสารละลายคลอรีนอัดเข้าท่อน้ำหลังจากผ่านถังลดความกระด้าง ก่อนเก็บเข้าถังเก็บน้ำสะอาด ปริมาณคลอรีนที่ใช้เท่ากับ 5 มิลลิกรัม/ลิตร และน้ำจากถังเก็บน้ำสะอาดนี้จะถูกส่งไปยังระบบน้ำประปาต่อไป

ดังนั้น น้ำใช้ของโครงการที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดังที่กล่าวมาแล้ว จะมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

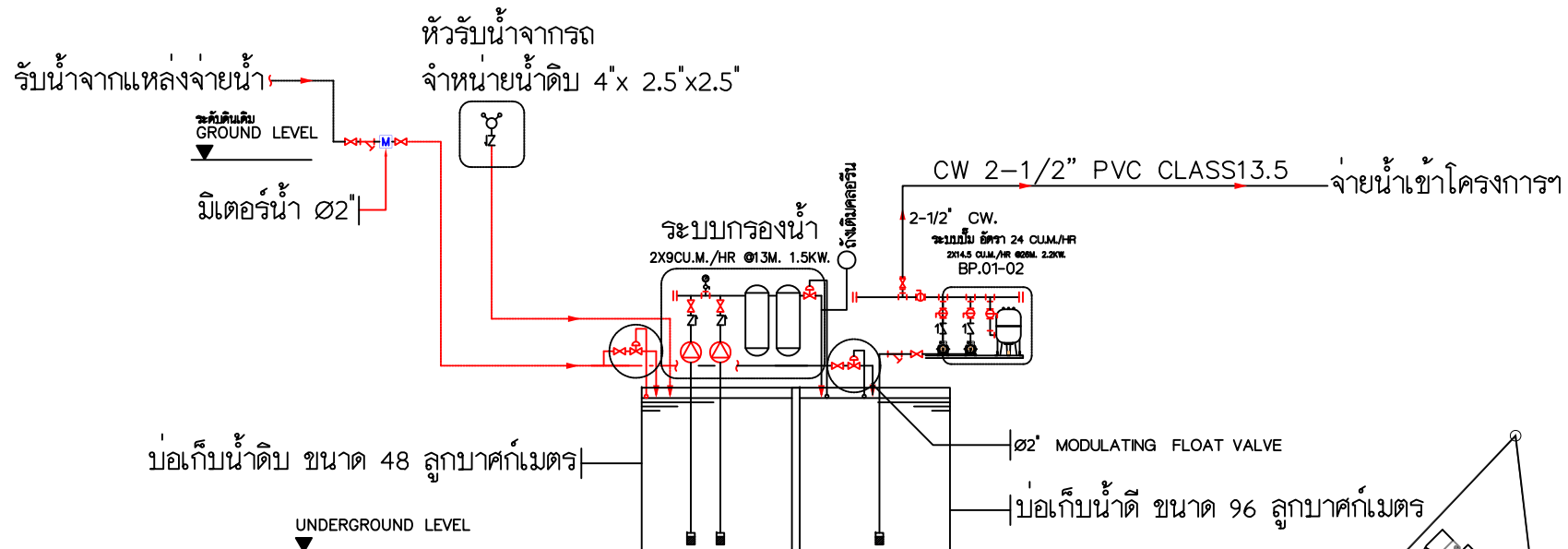




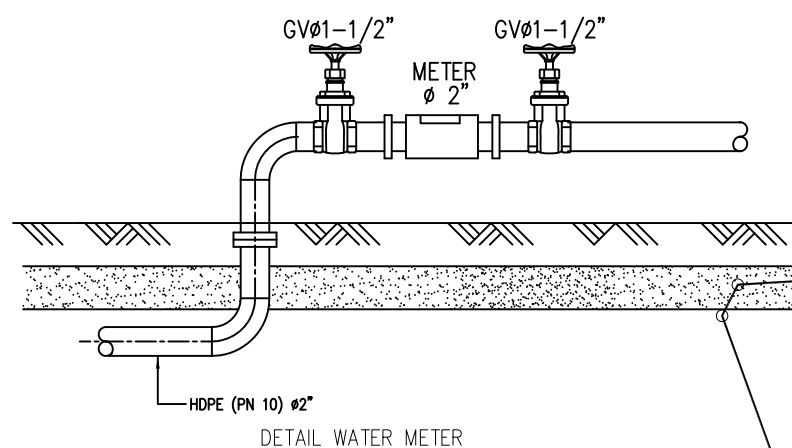
รูปที่ 2.7.1-1 ไดอะแกรมระบบน้ำใช้

Date	Description	Sheet title		
Plot Date : -		Drawing No.	Total Sheet	
Drawn by-			-	



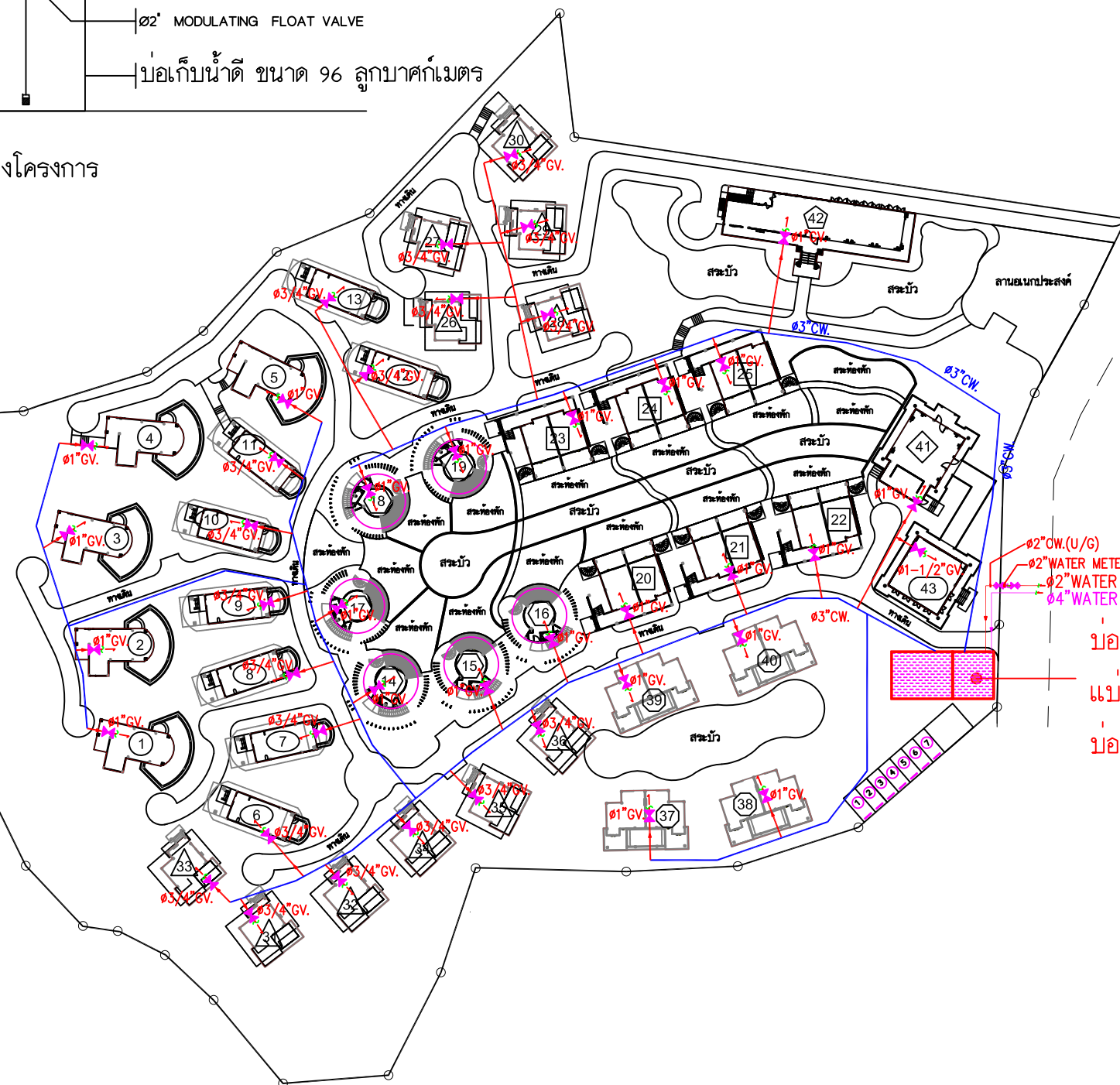


ไดอะแกรมระบบน้ำใช้ของโครงการ



สัญลักษณ์

- ท่อน้ำใช้หลัก ขนาด Ø 3.0 นิ้ว
- ท่อน้ำใช้เข้าอาคาร ขนาด Ø 3/4 นิ้ว
- วาล์วน้ำ ขนาด Ø 1 นิ้ว
- หัวรับน้ำจากรถจำหน่ายน้ำ ขนาด Ø 4 นิ้ว
- มิเตอร์น้ำ ขนาด Ø 2 นิ้ว



บ่อเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตร 144 ลูกบาศก์เมตร  
แบ่งเป็นบ่อเก็บน้ำดิบ 48 ลูกบาศก์เมตร และ  
บ่อเก็บน้ำดี 96 ลูกบาศก์เมตร

ถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-ลำตะเทป (4037)

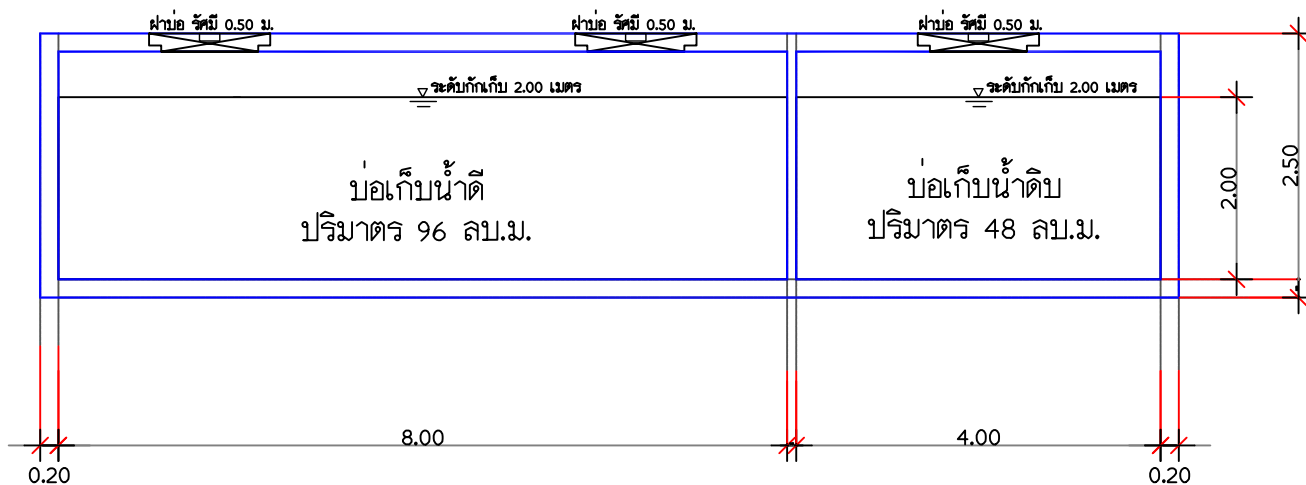
ทางสาธารณะ กว้าง 8 เมตร



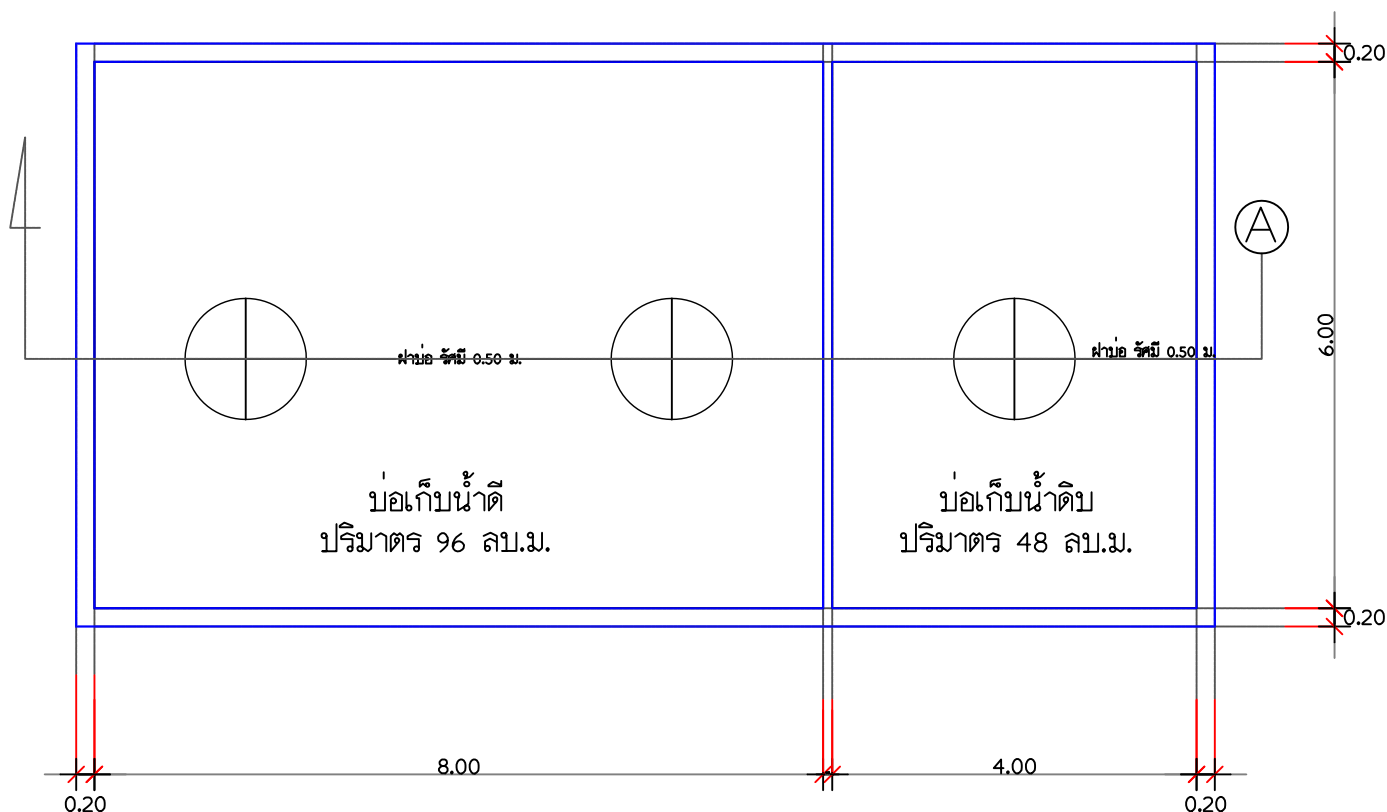
รูปที่ 2.7.1-2 ผังระบบน้ำใช้ ตำแหน่งบ่อน้ำใต้ดิน  
และตำแหน่งบ่อเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date: -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by:-		-





รูปตัด A



แปลนบ่อเก็บน้ำใช้

รูปที่ 2.7.1-3 แบบขยายบ่อเก็บน้ำใช้ของโครงการ

<p>GENERAL NOTES:</p> <p>THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ONE OF ITS AFFILIATES IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.</p> <p>แบบนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัทฯ ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต</p>	<p>โครงการ</p> <p>โรงงาน สุทธิชัย รัชต์</p> <p>ที่ตั้งโครงการ</p> <p>ตำบลเทพาภาชะบุรี อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต</p>	<p>เจ้าของโครงการ</p> <p>บริษัท ทรี แอนด์ เอช พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด</p> <p>คำบนสัญญา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต</p>	<p>สถาปนิก</p> <p>เสริมศักดิ์ สันตวงษ์ ส.ศด.2613</p> <p>วิศวกรโครงสร้าง</p> <p>เจษฎา ใจบุญ สด.6764</p>	<p>วิศวกรสุขาภิบาล/วิศวกรเครื่องกล</p> <p>ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภ.ศ.821/สค.3276</p> <p>วิศวกรไฟฟ้า</p> <p>จำนวน คำตง วท.1149</p>
--	--	---	--	---



## 2.7.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

### 1) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการมาจากห้องน้ำ-ห้องส้วม และกิจกรรมการใช้น้ำอื่นๆ ภายในโครงการ ประเมินอัตราการเกิดน้ำเสียที่เกิดขึ้นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมปริมาณน้ำใช้สำหรับสระว่ายน้ำและพื้นที่สีเขียว) ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียจากโครงการ ประมาณ 49.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรายละเอียดปริมาณน้ำเสียของโครงการฯ ดังแสดงในตารางที่ 2.7.2-1

ตารางที่ 2.7.2-1 การคำนวณปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

ประเภทกิจกรรม	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน/ อาคาร)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน/ อาคาร)	ปริมาณน้ำเสียเข้า ระบบ (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย	
				อัตราการบำบัด (ลบ.ม./วัน)	จำนวน (ชุด)
1.อาคารห้องพักแบบ Suite 5 ห้องพัก (5 อาคาร)	0.75	0.6	3.0	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิม อากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 1 ลบ.ม. (แยกแต่ละอาคาร)	5
2.อาคารห้องพักแบบ Deluxe 8 ห้องพัก (8 อาคาร)	0.75	0.6	4.8		8
3.อาคารห้องพักแบบ Standard 11 ห้องพัก (11 อาคาร)	0.75	0.6	6.6		11
4.อาคารห้องพักแบบ Pool Access A 12 ห้องพัก (6 อาคาร)	1.5	1.2	7.2	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิม อากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 2 ลบ.ม. (แยกแต่ละอาคาร)	6
5.อาคารห้องพักแบบ Pool Access B 24 ห้องพัก (6 อาคาร)	3.0	2.4	14.4	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิม อากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 3 ลบ.ม. (แยกแต่ละอาคาร)	6
6.อาคารห้องพักแบบ Standard Twin 16 ห้องพัก (4 อาคาร)	3.0	2.4	9.6		4
7.อาคารร้านอาหาร	3.75	3.0	3.0	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิม อากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 3 ลบ.ม.	1
8.อาคารต้อนรับ	0.4	0.32	0.32	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิม อากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 1 ลบ.ม. (แยกแต่ละอาคาร)	2
9.อาคารสำนักงาน	0.4	0.32	0.32		
10.ที่พักรถยนต์รวม	0.045	0.045	0.045		
<b>รวม</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>49.29</b>	<b>-</b>	<b>43</b>

ที่มา : เอกสารอ้างอิงการคำนวณ : สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม“แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน”, กุมภาพันธ์ 2560.



## 2) คุณลักษณะของน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการมีลักษณะเหมือนน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากชุมชนทั่วไป คือ น้ำเสียที่เกิดจากส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำ และการชำระล้าง ดังนั้น คุณลักษณะที่ใช้ในการประเมินระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโครงการ โดยให้มีความสกปรกเข้า ( $BOD_{in}$ ) ณ ที่เกิดก่อนผ่านกระบวนการบำบัดเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ตามแนวทางในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดขั้นต่ำ) สำหรับโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## 3) ระบบระบายน้ำเสียจากห้องพักและการรวบรวมน้ำเสีย

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในแต่ละห้องชุดจะระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งอยู่บริเวณใต้ดินโดยใช้ท่อแยกจากน้ำเสียจากห้องน้ำและน้ำเสียจากการชำระล้าง จะถูกรวบรวมผ่านระบบท่อ (SW,W) ในแนวดิ่งภายในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้ออกแบบไว้เป็นเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 43 จุด

## 4) ประเภทของระบบบำบัดน้ำเสีย และขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

**4.1 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนห้องพัก** เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 26 ถัง ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 ถัง และขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 11 ถัง รวมทั้งสิ้น 43 ถัง ทำการติดตั้งประจำแต่ละอาคาร จำนวน 1 ชุด/อาคาร

สำหรับการออกแบบให้เหมาะสมและเพียงพอกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยมีค่า  $BOD$  ของน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดรวม ร้อยละ 92 ทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า  $BOD$  ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร มีรายละเอียด ดังนี้

**ถังตกไขมัน (Grease Trap tank)** ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากครัว โดยจะมีตะแกรงดักเศษอาหารจะช่วยกรองเศษอาหารและสิ่งสกปรกต่างๆ ก่อนเข้าสู่ส่วนแยกไขมันโดยกักน้ำเสียไว้ระยะหนึ่งเพื่อให้ไขมันและน้ำมันสะสมมากขึ้น และลอยตัวขึ้นเหนือผิวน้ำ หลังจากนั้นน้ำที่สะสมอยู่จะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป ส่วนกากไขมันที่ถูกแยกออกจากน้ำ จะต้องดักกากไขมันออกใส่ภาชนะที่เตรียมไว้เพื่อนำไปกำจัดต่อไป ติดตั้งเฉพาะอาคารร้านอาหาร (หมายเลข 42)

**(1) ถังแยกกาก-เก็บตะกอน (Septic Tank)** หรือถังเกรอะทำหน้าที่ในการแยกตะกอนหนักและตะกอนเบา ดักของแข็งและวัสดุที่อาจอุดตันอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย และช่วยลดปริมาณของแข็งแขวนลอยในน้ำเสีย ถังเกรอะมีลักษณะเป็นบ่อปิดซึ่งน้ำซึมไม่ได้และไม่มีการเติมอากาศ ดังนั้นสถานะในบ่อจึงเป็นแบบไร้อากาศ (Anaerobic) ทำให้ตะกอนบางส่วนถูกย่อยสลายไปโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน สามารถลดค่าความสกปรกของน้ำเสียเข้าสู่ระบบ ( $BOD_{in}$ ) จาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือ 200 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพการลดค่าความสกปรกของน้ำเสียเข้าสู่ระบบ ( $BOD_{in}$ ) ประมาณ 20%



(2) **ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)** ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ให้เจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนให้เพียงพอต่อการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย โดยการบำบัดสิ่งสกปรกต่างๆ ของระบบจะเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ในถังนี้ ภายในถังเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ (Aerator) ไว้เพื่อเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย รวมทั้งเป็นเครื่องกวนน้ำเสียให้สัมผัสกับจุลินทรีย์ไปในตัวด้วย

(3) **ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank)** ทำหน้าที่เป็นถังแยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำที่บำบัดแล้วซึ่งส่งมาจากถังเติมอากาศ โดยน้ำตะกอนจะถูกกักอยู่ในถังนี้ช่วงเวลาหนึ่ง น้ำส่วนใสจะไหลล้นไปยังถังพักน้ำใส ส่วนตะกอนที่อยู่ก้นถังส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศอีกครั้ง และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นตะกอนส่วนเกินที่นำไปกำจัด

(4) **ถังเก็บตะกอน** ทำหน้าที่เป็นถังสำหรับกักเก็บตะกอนส่วนเกินที่ถูกระบายมาจากถังตกตะกอน ซึ่งตะกอนจะถูกกักเก็บไว้ที่ส่วนนี้และถูกสูบไปกำจัดทุกๆ 30 วัน

(5) **บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด** กำหนดให้มีบ่อเก็บน้ำหลังบำบัด เพื่อรอการนำไปใช้ ปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ ทำหน้าที่รับน้ำส่วนใสที่ผ่านการบำบัดแล้วหรือที่เรียกว่าน้ำทิ้ง ก่อนที่จะทำการสูบผ่านท่อขนาด  $\varnothing$  2 นิ้ว ไปใช้ในพื้นที่ต่อไป

#### 5) คุณสมบัติน้ำหลังการบำบัด

น้ำเสียจากแหล่งกำเนิดอันเกิดจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ มีค่าความสกปรก (BOD) ณ จุดกำเนิดน้ำเสีย ไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร (เป็นไปตามเกณฑ์ขั้นต่ำของโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) และต้องผ่านการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 โดยอาคารของโครงการเข้าข่ายอาคารประเภท ข ข้อ 6 (2) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง มีข้อกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้ง ดังนี้ ค่าความสกปรก (BOD) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร

สำหรับการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงใน รูปที่ 2.7.2-2 ถึง รูปที่ 2.7.2-6 และรายการคำนวณแสดงในภาคผนวกที่ 4

#### 6) การกำจัดกากตะกอนและไขมัน

- การกำจัดกากตะกอน : เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย จึงกำหนดให้โครงการสูบกากตะกอนจากถังเก็บกากตะกอนไปกำจัดทุกๆ 2 เดือน/ครั้ง โดยสูบออกประมาณ 1/3 ของปริมาณถัง หรือสูบออกประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง โดยโครงการสามารถขอความร่วมมือจากหน่วยงานท้องถิ่น หรือเอกชนที่ให้บริการดูดกากตะกอนเข้ามาเพื่อดำเนินกำจัดกากตะกอน



- การกำจัดกากไขมัน : โครงการจะกำจัดกากไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน โดยกากตัดกากไขมันที่เกิดขึ้นในกระถางดินเผา ก่อนนำไปฝังแดดให้แห้ง โดยกากไขมันที่แห้งแล้วให้นำใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้สนิทก่อนนำไปทิ้งในถังมูลฝอยแห้งในห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอการกำจัดต่อไป

## 7) การเกิดก๊าซมีเทน

ก๊าซมีเทนเกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนในสภาวะไร้อากาศ ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นจากส่วนของถังกรอง (หรือส่วนแยกกากตะกอน) ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน จึงทำให้ถังบำบัดดังกล่าวเป็นส่วนที่มีก๊าซมีเทนเกิดขึ้น

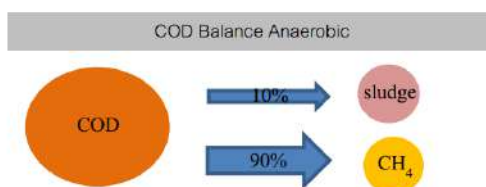
จากการวิจัยของ US.EPA (1991) พบว่า ดินประเภทดินร่วนที่มีปริมาณสารอาหารเพียงพอเป็นดินที่มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืชคลุมดิน และระบบดินกลบทับชั้นบนควรใช้ดินประเภทดินร่วนมากกว่าดินเหนียว ที่มีความหนาแน่น ประมาณ 1,450 – 1,500 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เพราะจะช่วยให้กระบวนการมีเทนออกซิเดชันเกิดขึ้นได้ดี (Pokhrel, 1998 ; Chiemchaisri, 2000) และชนิดของดินที่มีความเหมาะสมสำหรับการใช้ในการออกแบบ เป็นดินกลบทับบริเวณหลุมฝังกลบมูลฝอย คือ ดินทรายหรือดินร่วนที่ระดับความลึก 40 เซนติเมตร หรือต่ำกว่า (Chiemchaisri, 2000)

จากการศึกษาของ Mancinelli (1985) ในการทดสอบการใช้ดินที่มีแบคทีเรียกลุ่มเมทาโนโทรฟอาศัยอยู่ตามธรรมชาติ มาใช้เป็นดินปิดทับหน้าชั้นขยะของหลุมฝังกลบมูลฝอย ผลที่ได้พบว่ามีอัตราการลดก๊าซมีเทน 45 กรัมมีเทน ต่อตารางเมตรของดินที่ใช้

การบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ จะบำบัดด้วยวิธี Biological Oxidation ซึ่งจากการศึกษาหลายๆ ตัวกลาง และคุณสมบัติของตัวกลาง พบว่า การใช้ Manure Compost สามารถกำจัดได้ 100% ซึ่งองค์ประกอบของก๊าซมีเทน คือ 60% (ที่มา: J.Nikiema.R.Brzeinski.M.Heitz, Elimination of methane generated from landfills by biofiltration, Table 1, P263 & Table 3, P268)

### ทฤษฎีการเกิดก๊าซชีวภาพ

สามารถคำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) ที่เกิดจากระบวนการไร้ออกซิเจนได้จากสมการ



จะเห็นว่าทุกๆ 1 โมล ของมีเทน (22.4 L, 0 °C) จะถูกทำสลายโดยออกซิเจน 2 โมล (หรือ 64 กรัม)

ดังนั้น 1 g COD ที่ถูกกำจัด = 0.35 L CH<sub>4</sub> (ที่ 0 °C, 1atm)

หรือ 1 g COD ที่ถูกกำจัด = 0.382 L CH<sub>4</sub> (ที่ 25 °C, 1atm)

หรือ 1 g COD ที่ถูกกำจัด = 0.25 g CH<sub>4</sub>

(ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน)



สำหรับการบำบัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ เลือกการกำจัดก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อน ได้ 21 เท่า โดยจะต่อท่อจากระบบบำบัดน้ำเสียเข้าสู่บ่อดินบริเวณด้านข้างอาคาร มีรายละเอียดการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ ได้ ดังนี้

1.ระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 0.6 ลบ.ม./วัน

- ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	0.6	ลบ.ม./วัน
- BOD เฉลี่ยที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	=	250	มก./ล.
- ระยะเวลาที่กักเก็บน้ำเสีย	=	12.0	ชม.

กำหนดให้ประสิทธิภาพการกำจัด BOD เท่ากับ 30% (=0.30)

$$\text{อัตราส่วนระหว่าง BOD}_5/\text{COD สำหรับน้ำเสียชุมชน} = 0.67$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น COD ที่กำจัด} &= (0.30 \times 0.6 \times 250) / 0.67 \\ &= 67.16 \text{ ก. COD/วัน} \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น ปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้น} = 0.382 \times 67.16$$

$$(1 \text{ g COD ที่ถูกกำจัด} = 0.382 \text{ L CH}_4 \text{ (ที่ } 25^\circ \text{C, 1 atm)})$$

$$= 25.65 \text{ ลิตร/วัน (ที่ } 25^\circ \text{C, 1 atm)}$$

$$\text{ทำการติดตั้ง จำนวน} = 26 \text{ ชุด}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น การเกิดก๊าซมีเทน} &= 25.65 \times 26 \\ &= 666.90 \end{aligned}$$

โครงการฯ จะต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน ซึ่งบำบัดด้วยวิธี Biological Oxidation สามารถกำจัดมีเทนได้ที่ปริมาณก๊าซชีวภาพ 2,400 ลิตร/ตารางเมตร/วัน

$$\text{- ปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นทั้งหมด} = 666.90 / 2,400$$

$$\text{- ต้องใช้พื้นที่บำบัดมีเทน} = \underline{0.27} \text{ ตารางเมตร}$$

2.ระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาตร 2 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 1.2 ลบ.ม./วัน

- ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	1.2	ลบ.ม./วัน
- BOD เฉลี่ยที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	=	250	มก./ล.
- ระยะเวลาที่กักเก็บน้ำเสีย	=	12.0	ชม.



กำหนดให้ประสิทธิภาพการกำจัด BOD เท่ากับ 30% (=0.30)

อัตราส่วนระหว่าง BOD<sub>5</sub>/COD สำหรับน้ำเสียชุมชน = 0.67

ดังนั้น COD ที่กำจัด =  $(0.30 \times 1.2 \times 250) / 0.67$

= 134.32 ก. COD/วัน

ดังนั้น ปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้น =  $0.382 \times 134.32$

(1 g COD ที่ถูกกำจัด = 0.382 L CH<sub>4</sub> (ที่ 25 °C, 1 atm))

= 51.31 ลิตร/วัน (ที่ 25 °C, 1 atm)

ทำการติดตั้ง จำนวน = 6 ชุด

ดังนั้น การเกิดก๊าซมีเทน =  $51.31 \times 6$

= 307.86

โครงการฯ จะต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน ซึ่งบำบัดด้วยวิธี Biological Oxidation สามารถกำจัดมีเทนได้ที่ปริมาณก๊าซชีวภาพ 2,400 ลิตร/ตารางเมตร/วัน

- ปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นทั้งหมด =  $307.86 / 2,400$

- ต้องใช้พื้นที่บำบัดจัดมีเทน = 0.13 ตารางเมตร

2.ระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาตร 3 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 3 ลบ.ม./วัน

- ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น = 1.2 ลบ.ม./วัน

- BOD เฉลี่ยที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย = 250 มก./ล.

- ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย = 12.0 ชม.

กำหนดให้ประสิทธิภาพการกำจัด BOD เท่ากับ 30% (=0.30)

อัตราส่วนระหว่าง BOD<sub>5</sub>/COD สำหรับน้ำเสียชุมชน = 0.67

ดังนั้น COD ที่กำจัด =  $(0.30 \times 3.0 \times 250) / 0.67$

= 134.32 ก. COD/วัน

ดังนั้น ปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้น =  $0.382 \times 134.32$

(1 g COD ที่ถูกกำจัด = 0.382 L CH<sub>4</sub> (ที่ 25 °C, 1 atm))

= 128.28 ลิตร/วัน (ที่ 25 °C, 1 atm)



ทำการติดตั้ง จำนวน	=	11	ชุด
ดังนั้น การเกิดก๊าซมีเทน	=	128.28x11	
	=	1,411.08	

โครงการฯ จะต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน ซึ่งบำบัดด้วยวิธี Biological Oxidation สามารถกำจัดมีเทนได้ที่ปริมาณก๊าซชีวภาพ 2,400 ลิตร/ตารางเมตร/วัน

- ปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นทั้งหมด	=	1,411.08/2,400	
- ต้องใช้พื้นที่บำบัดมีเทน	=	<u>0.58</u>	ตารางเมตร
รวมปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น	=	0.27+0.13+0.58	
	=	<u>0.98</u>	
ดังนั้น เลือกใช้บ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน	=	1.00	ตารางเมตร

(แบบขยายระบบจัดการบำบัดก๊าซมีเทน แสดงใน รูปที่ 2.7.2-8)

#### 8) การกำจัดแอมโมเนีย

แอมโมเนีย คือ ละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วกระจายออกสู่อากาศ หากกระจายในปริมาณมากจะก่อให้เกิดการแพร่เชื้อโรคได้ ในส่วนของโครงการฯ เลือกใช้การกำจัดแอมโมเนียโดยอาศัยการดูดซับของดิน และแบคทีเรียที่อยู่ในดิน ซึ่งใช้บ่อดินขนาดพื้นที่ 1.00 ตารางเมตร ที่ระดับดินลึก 0.4 เมตร ซึ่งจากรายการคำนวณ พบว่า ปริมาณแอมโมเนียมีความเร็วในการไหลผ่านชั้นดิน คือ 0.068 เมตร/วินาที

1.ระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 0.6 ลบ.ม./วัน

- ปริมาณน้ำเสียที่ออกแบบ	=	0.6	ลบ.ม./วัน
- BOD เฉลี่ยที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	=	250	มก./ล.
- BOD เฉลี่ยที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	=	20	มก./ล.

ปริมาณแอมโมเนียจากการเติมอากาศ

ปริมาณอากาศจากการเติมอากาศ	=	<u>2.40</u>	ลบ.ม./ชม.
----------------------------	---	-------------	-----------

2.ระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาตร 2 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 1.2 ลบ.ม./วัน

- ปริมาณน้ำเสียที่ออกแบบ	=	0.75	ลบ.ม./วัน
- BOD เฉลี่ยที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	=	250	มก./ล.
- BOD เฉลี่ยที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	=	20	มก./ล.



ปริมาณแอโรซอลจากการเติมอากาศ

ปริมาณอากาศจากการเติมอากาศ = 4.08 ลบ.ม./ชม.

3.ระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาตร 3 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 3.0 ลบ.ม./วัน

- ปริมาณน้ำเสียที่ออกแบบ = 0.75 ลบ.ม./วัน

- BOD เฉลี่ยที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย = 250 มก./ล.

- BOD เฉลี่ยที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย = 20 มก./ล.

ปริมาณแอโรซอลจากการเติมอากาศ

ปริมาณอากาศจากการเติมอากาศ = 7.20 ลบ.ม./ชม.

แอโรซอลที่เกิดขึ้นจะเกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ มีเกณฑ์ในการออกแบบบ่อดิน ดังนี้

1.กำหนดปริมาณละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นเท่ากับการเติมอากาศ

2.กำหนดระยะเวลาในการกักเก็บแอโรซอลในดิน 10 วินาที ดังนั้น ในพื้นที่ 1 ตารางเมตร ที่ความลึก 0.40 เมตร สามารถบำบัดละอองน้ำเสียได้ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ตารางเมตร

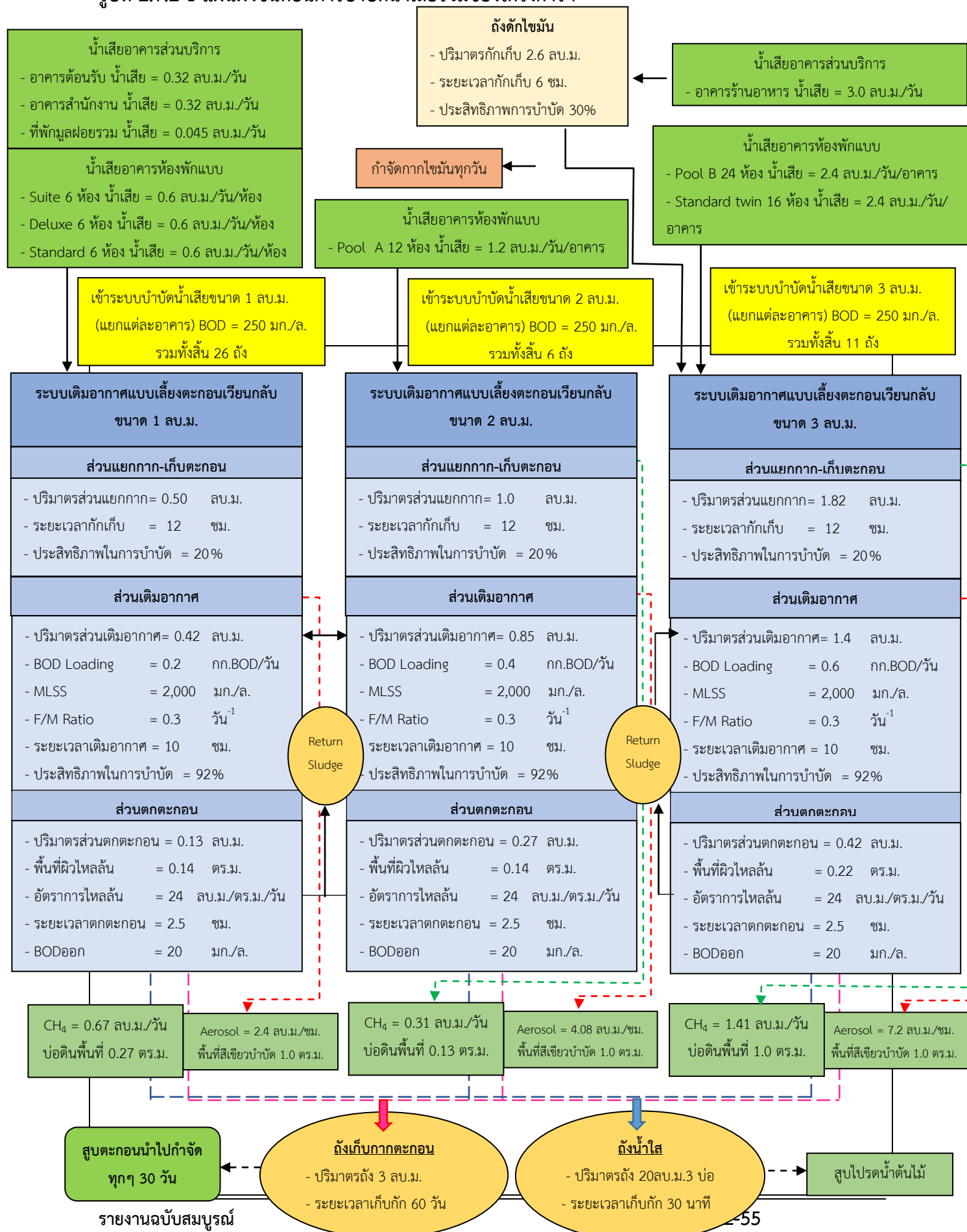
จากข้อมูลข้างต้นสามารถคำนวณพื้นที่ในการจัดการแอโรซอล ได้ดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสีย	ปริมาณแอโรซอล (เท่ากับอัตราการเติมอากาศ)	พื้นที่สีเขียวที่ต้องการ	พื้นที่ออกแบบ
ระบบบำบัดน้ำเสียอิสระ ปริมาตร 1 ลบ.ม.	2.40 ลบ.ม./ชม. 0.00066 ลบ.ม./วินาที	0.00066/0.04 =0.016	1 ตารางเมตร/ชุด
ระบบบำบัดน้ำเสียอิสระ ปริมาตร 2 ลบ.ม.	4.08 ลบ.ม./ชม. 0.00113 ลบ.ม./วินาที	0.00113/0.04 =0.028	1 ตารางเมตร/ชุด
ระบบบำบัดน้ำเสียอิสระ ปริมาตร 3 ลบ.ม.	7.20 ลบ.ม./ชม. 0.002 ลบ.ม./วินาที	0.002/0.04 =0.05	1 ตารางเมตร/ชุด

จากรายละเอียดข้างต้น ขนาดบ่อดินที่ออกแบบไว้สามารถบำบัดแอโรซอลได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องทำการปรับปรุงขนาดบ่อดินให้สอดคล้องกับอัตราการเกิดแอโรซอลด้วย (แบบขยายระบบการจัดการแอโรซอล แสดงใน รูปที่ 2.7.2-8)



รูปที่ 2.7.2-1 แผนผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการฯ

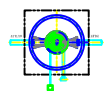




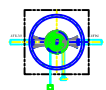




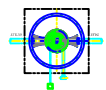
สัญลักษณ์



1.0 CU.M./DAY



2.0 CU.M./DAY



3.0 CU.M./DAY



ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 1 ลบ.ม.

รูปที่ 2.7.2-3 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 2 ลบ.ม.

รูปที่ 2.7.2-3 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 3 ลบ.ม.

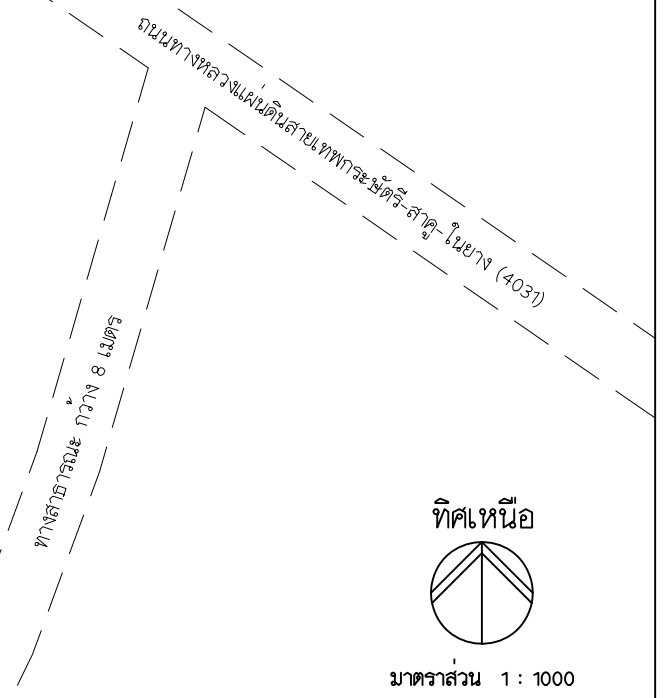
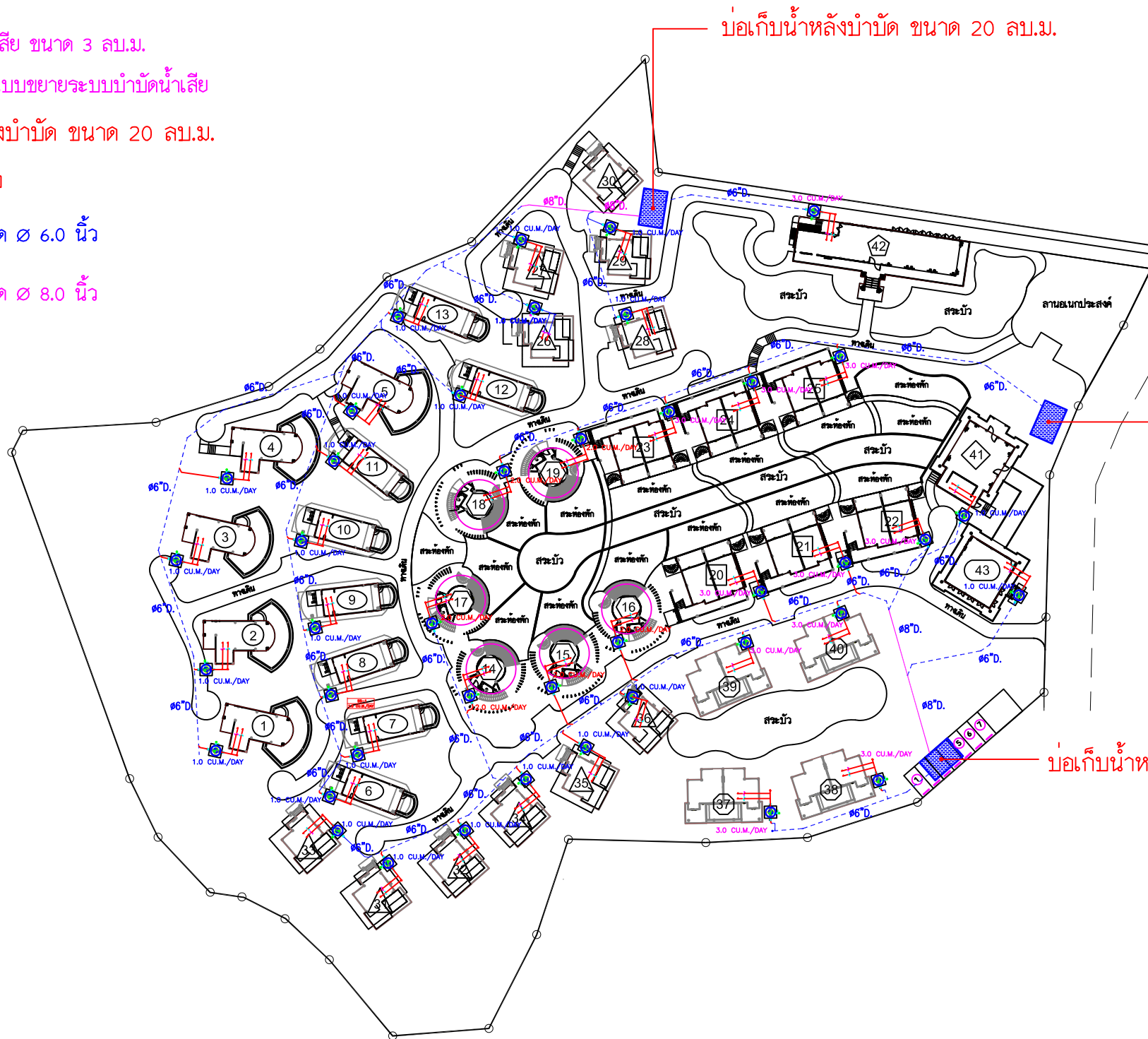
รูปที่ 2.7.2-3 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย

บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ขนาด 20 ลบ.ม.

จำนวน 3 บ่อ

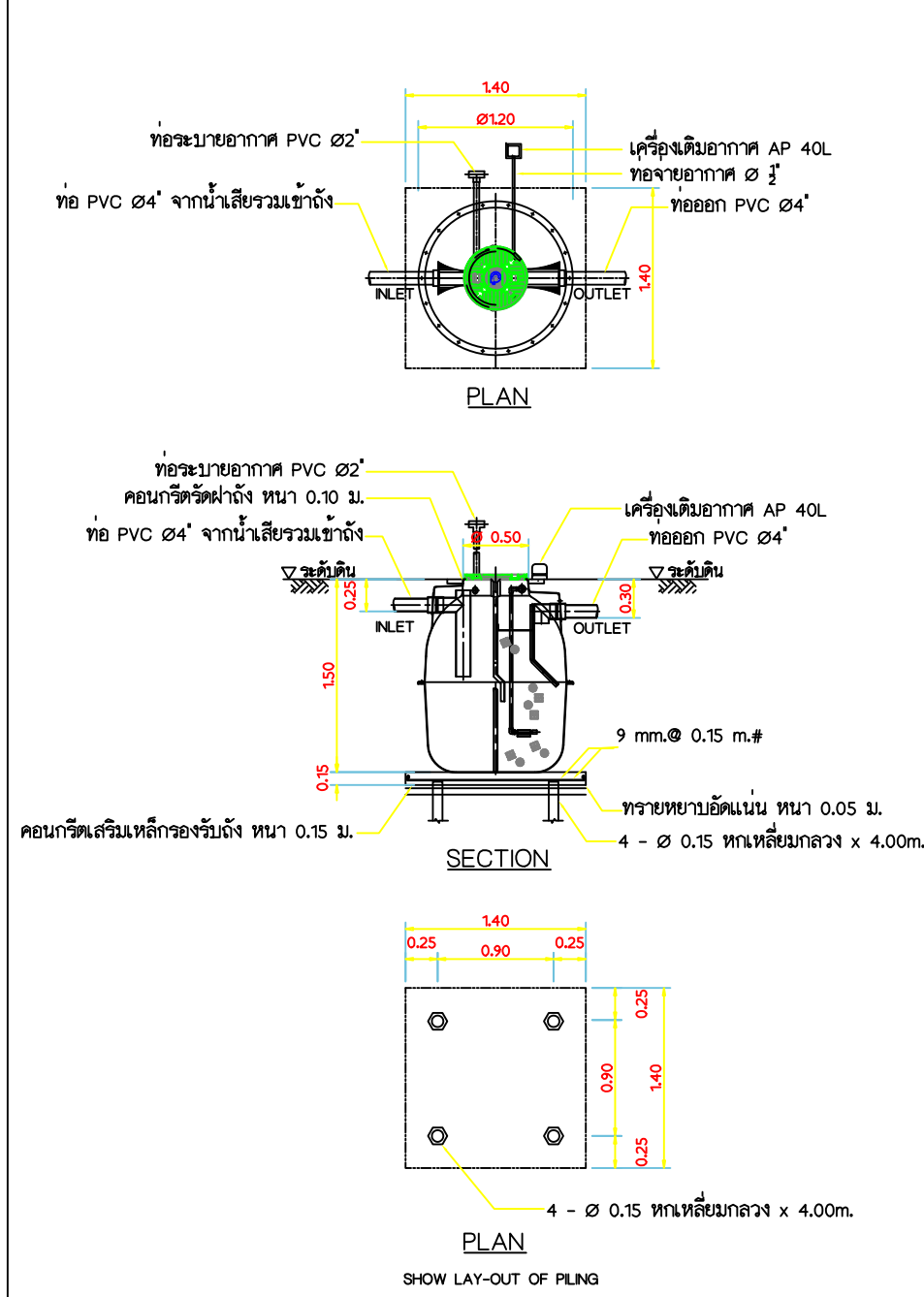
ท่อน้ำเสีย ขนาด Ø 6.0 นิ้ว

ท่อน้ำเสีย ขนาด Ø 8.0 นิ้ว

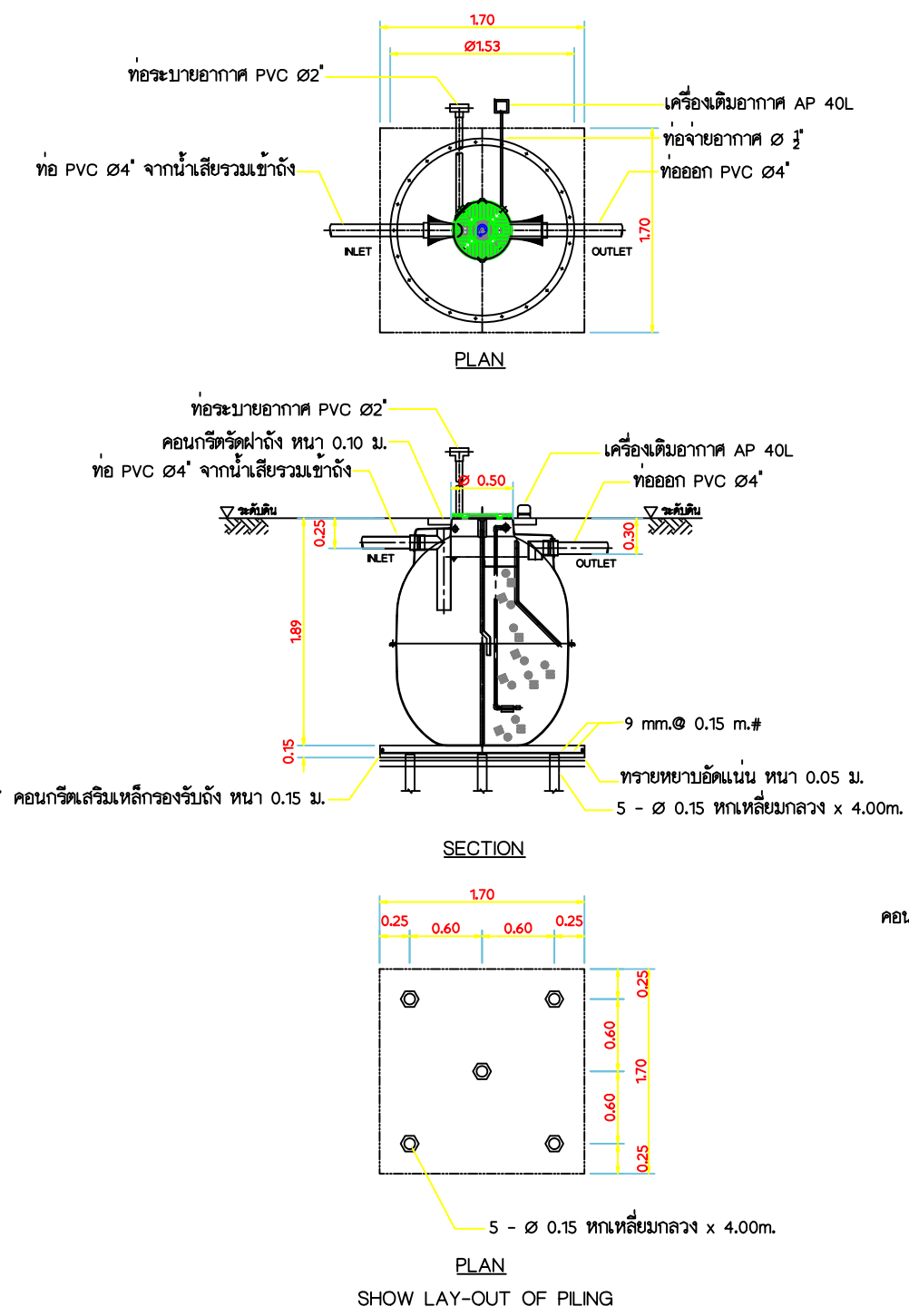


Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-

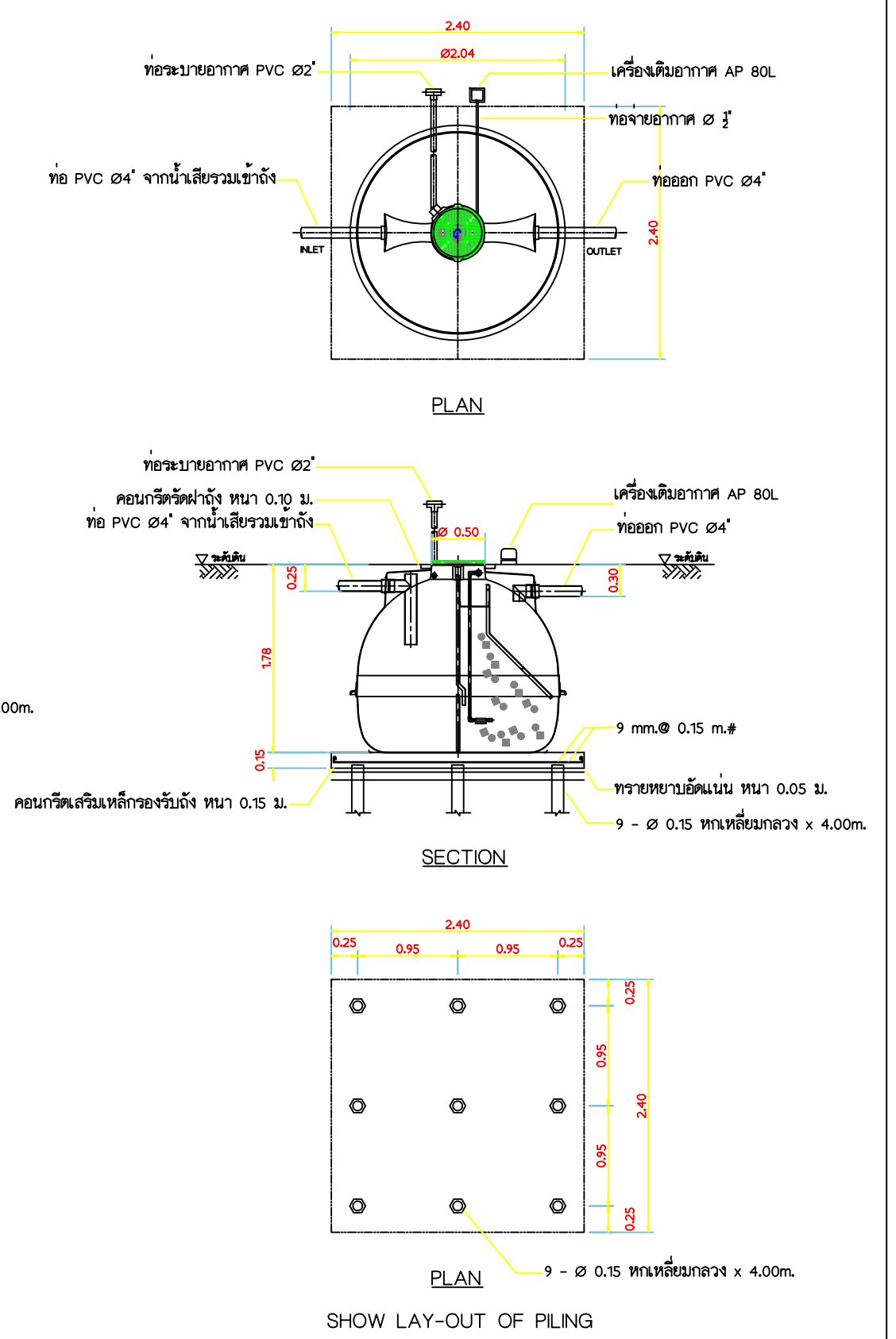




แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาตร 1 ลบ.ม.



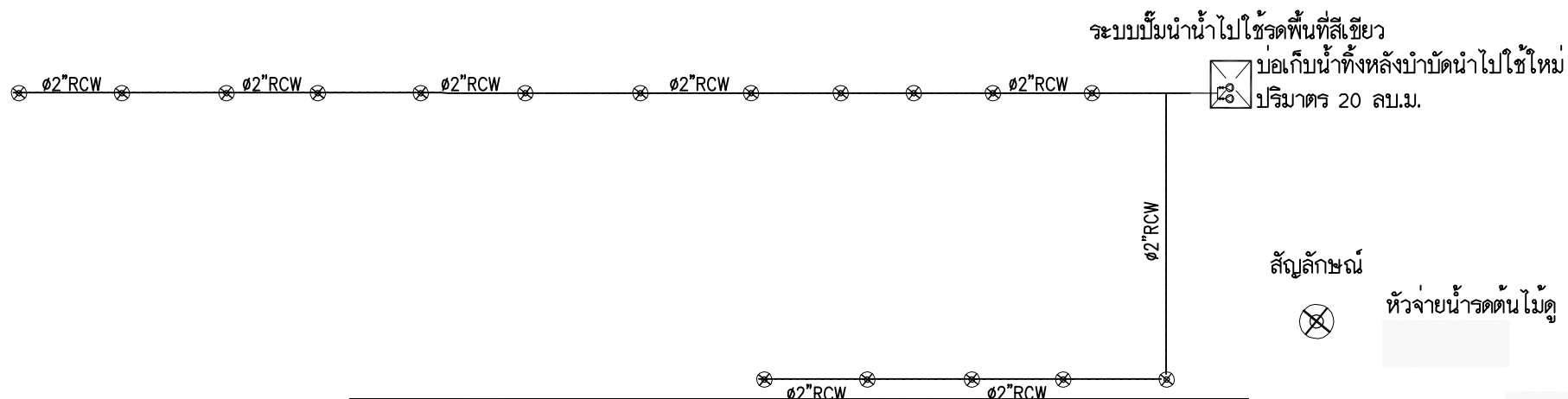
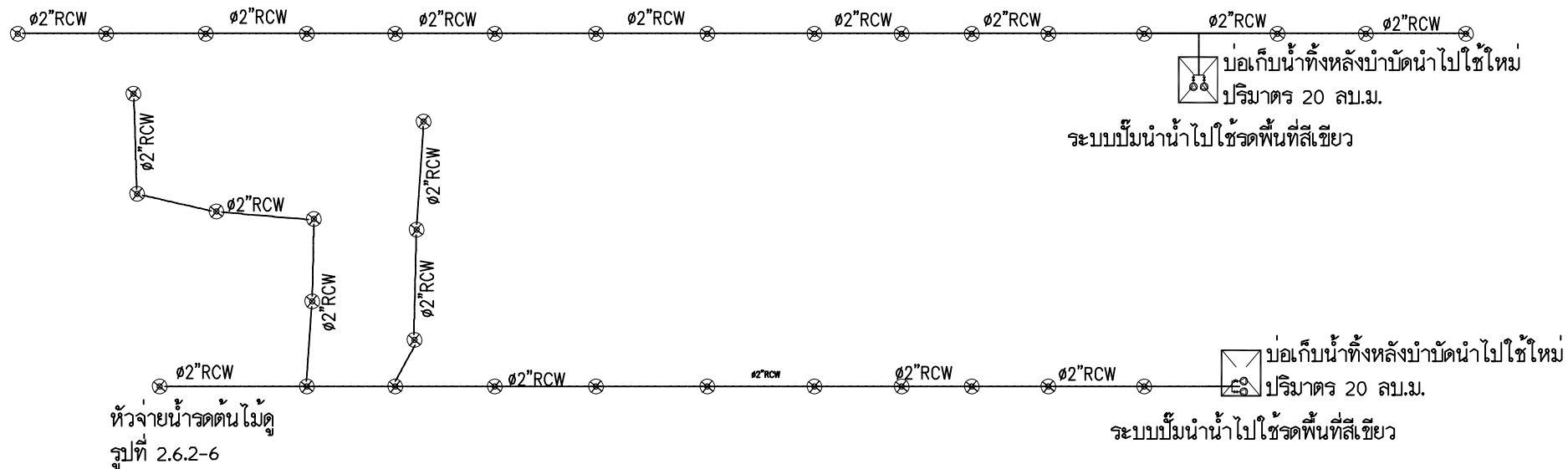
แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาตร 2 ลบ.ม.



แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาตร 3 ลบ.ม.









สัญลักษณ์

บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ขนาด 20 ลบ.ม.  
จำนวน 3 บ่อ

2"RCW

X

ระบบจ่ายน้ำรดต้นไม้/พื้นที่สีเขียว  
(ระบบจ่ายน้ำ รูปที่ 2.7.2-6)

บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ขนาด 20 ลบ.ม.  
จำนวน 3 บ่อ

ท่อน้ำนำไปใช้ใหม่ ขนาด Ø 2.0 นิ้ว

ระบบจ่ายน้ำรดต้นไม้/พื้นที่สีเขียว  
(ระบบจ่ายน้ำ รูปที่ 2.7.2-6)

บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ขนาด 20 ลบ.ม.  
รูปที่ 2.7.2-6 แบบขยายบ่อเก็บน้ำหลังบำบัด

บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ขนาด 20 ลบ.ม.  
รูปที่ 2.7.2-6 แบบขยายบ่อเก็บน้ำหลังบำบัด

บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ขนาด 20 ลบ.ม.  
รูปที่ 2.7.2-6 แบบขยายบ่อเก็บน้ำหลังบำบัด



ถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-ลำภู ในยาง (4037)

ทางสาธารณะ กว้าง 8 เมตร

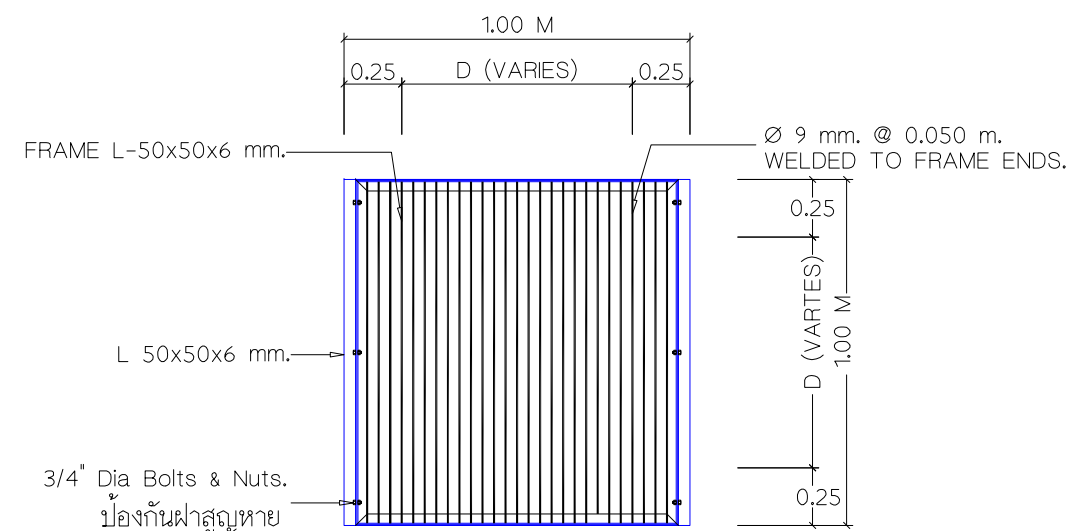
ทิศเหนือ

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 2.7.2-6 ผังบริเวณระบบนํ้าหลังการบำบัดไปใช้

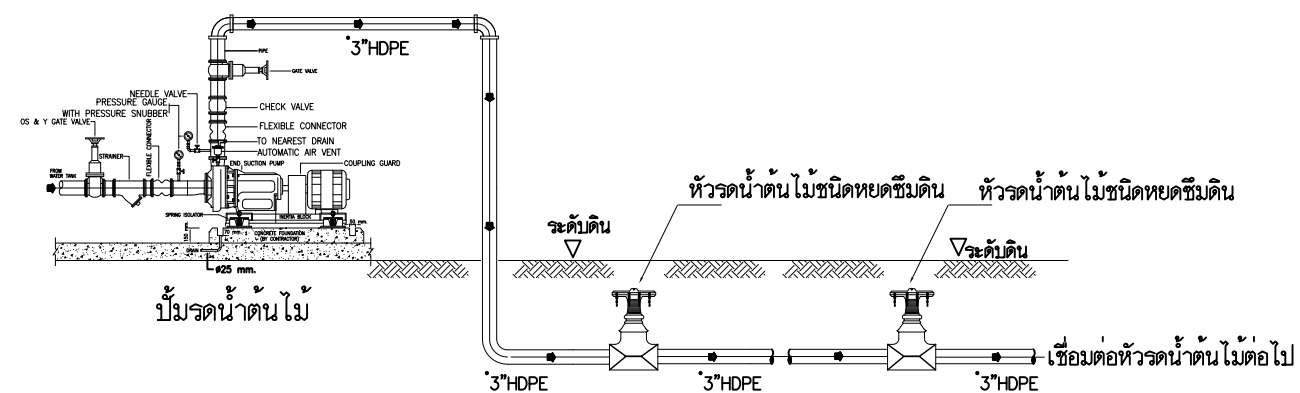
Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by:-		-



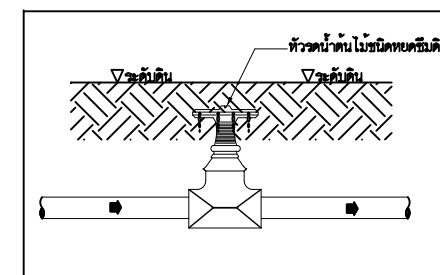


DETAIL B

รูปदानบน ตะแกรงฟาบอ



## แสดงการทำงานระบบรดน้ำต้นไม้โครงการ

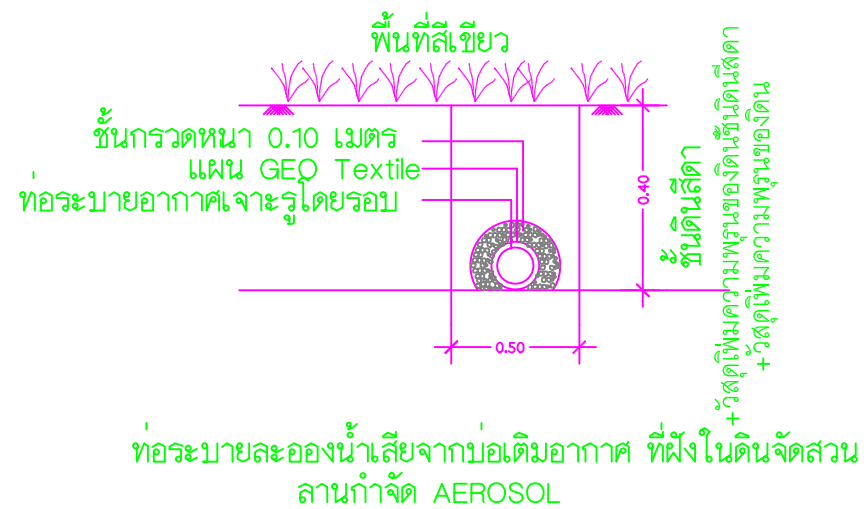
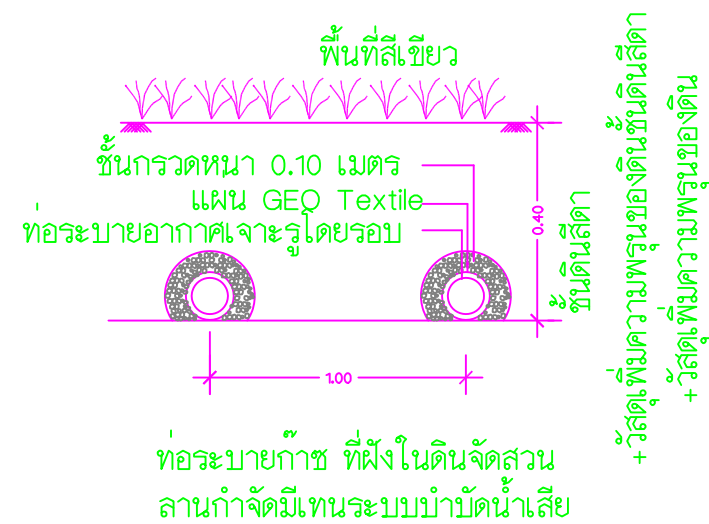
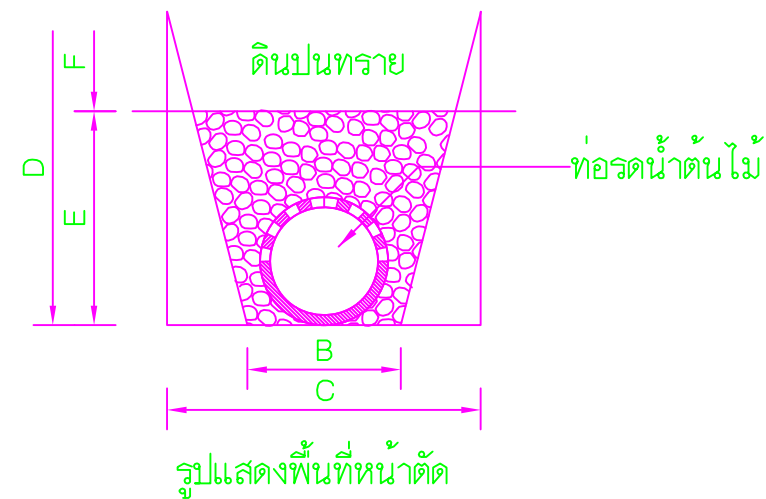


❌ หัวรดน้ำต้นไม้นิคมดิน (ไม่ฉีดพ่นในอากาศ)

การทำงานของระบบรดน้ำต้นไม้  
หัวรดน้ำต้นไม้ชนิดหยดซึมดิน(ไม่ฉีดพ่นในอากาศ)

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : - Drawn by-	Drawing No.	Total Sheet -

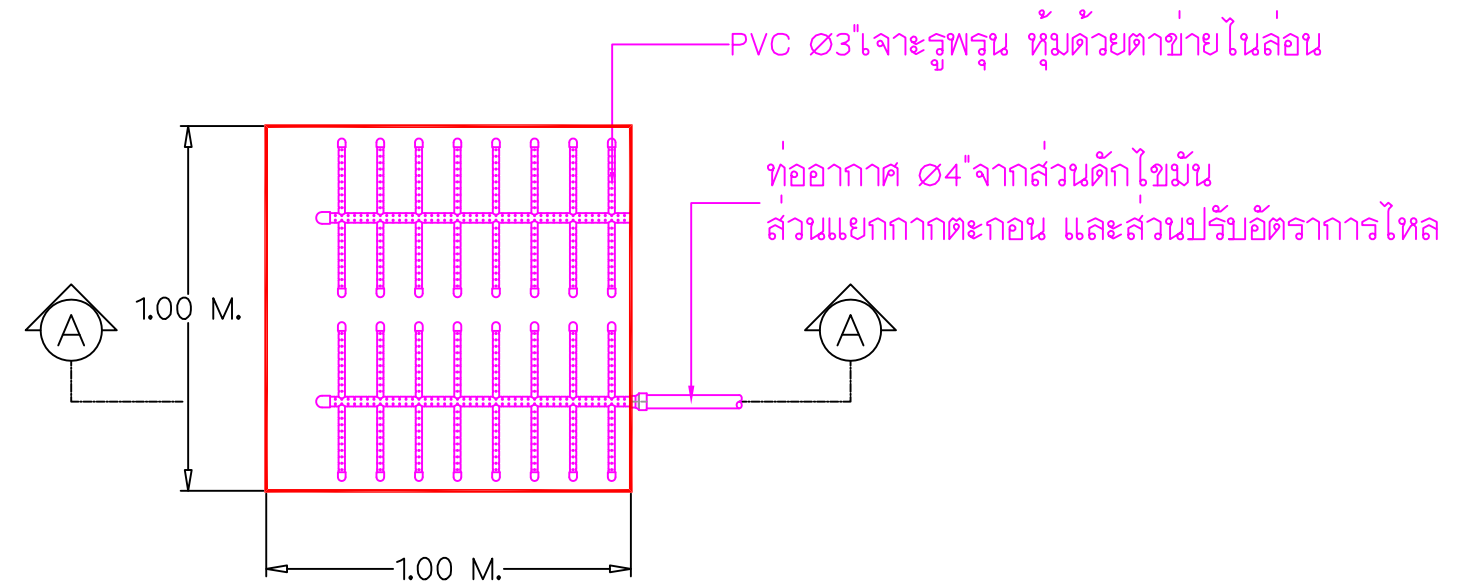




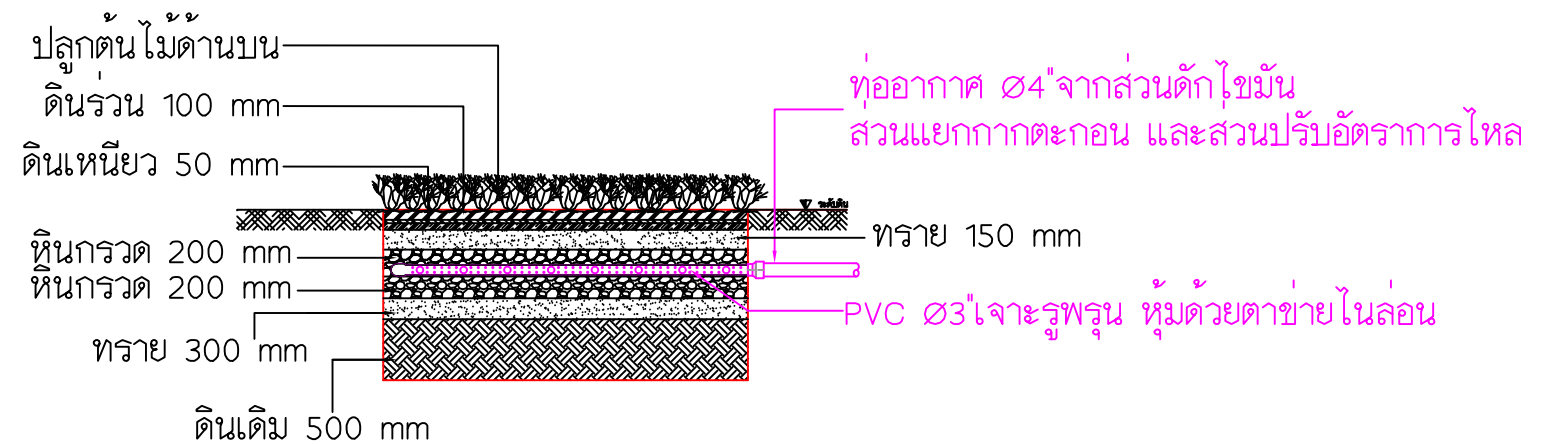
## การฝังท่อรดน้ำต้นไม้แบบซึมดิน

ขนาดท่อรดน้ำต้นไม้(มม.)	A	B	C	D	E	F
80	50	40	47	40	25	15
100	60	45	55	45	30	15

ผังแสดงแนวทอรดน้ำต้นไม้ (WATER REUSE)



PLAN - VIEW



SECTION A - A



### 2.7.3 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการฯ จัดให้มีระบบระบายน้ำเป็นระบบแยกโดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบน้ำฝน สำหรับรายละเอียดระบบระบายน้ำและระบบท่อต่าง ๆ ภายในโครงการสามารถอธิบายได้ดังนี้

#### 1) ระบบระบายน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 49.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากห้องพักในแต่ละอาคาร เมื่อไหลลงสู่ชั้นล่างจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร เพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสีย เมื่อน้ำเสียทั้งหมดผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียจนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้ว น้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำทิ้งเพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ เพื่อนำไปใช้ในโครงการฯ โดยนำไปใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม ความต้องการน้ำรดน้ำต้นไม้ของโครงการประมาณ 119.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 35.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน (30% ของฤดูแล้ง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด

#### รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	=	49.29	ลูกบาศก์เมตร/วัน
พื้นที่สีเขียว	=	995.50	ตารางเมตร
อัตราการซึมน้ำของดิน	=	10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
(ที่มา : อาจารย์จำเริญ ยืนยงสวัสดิ์)			
เวลาที่ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้และซึมน้ำ	=	12	ชั่วโมง
อัตราการซึมน้ำของดิน	=	$995.50 \times (0.01 \times 12)$	
	=	119.46	ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 2) ระบบระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนจะประกอบด้วยท่อแนวดิ่งระบายน้ำฝนจากชั้นหลังคา ขนาด  $\varnothing$  4 นิ้ว และท่อแนวดิ่งระบายน้ำฝนจากกระเบื้อง ขนาด  $\varnothing$  6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนจากหลังคา และกระเบื้องลงสู่รางระบายน้ำฝนภายนอก โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก จากนั้นจะใช้ท่อระบายน้ำเส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาด  $\varnothing$  0.40 เมตร มีความลาดเอียง 1:200 เพื่อรวบรวมน้ำฝนจากหลังคา ถนน ทางเดิน และพื้นที่สีเขียวมายังบ่อหน่วงน้ำของโครงการฯ



การประเมินอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ ทั้งในช่วงก่อนและหลังพัฒนาโครงการ ได้พิจารณาตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน ซึ่งจัดทำโดยสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

การคาดการณ์ปริมาณน้ำส่วนเกิน สภาพปัจจุบันที่ดินที่ตั้งโครงการฯ สภาพเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา และที่ราบ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรม การระบายน้ำฝนส่วนใหญ่จะไหลซึมลงดิน บางส่วนไหลลงไปตามสภาพพื้นที่ซึ่งมีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา อัตราการระบายน้ำจากพื้นที่โครงการฯ จึงต้องมีการหน่วงน้ำฝนเอาไว้ระบายน้ำภายในพื้นที่ ทั้งนี้ การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการฯ คิดที่คาบย่อนกลับ (Return Period) ปี พ.ศ.2543-2559 ความเข้มของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) ของจังหวัดภูเก็ต

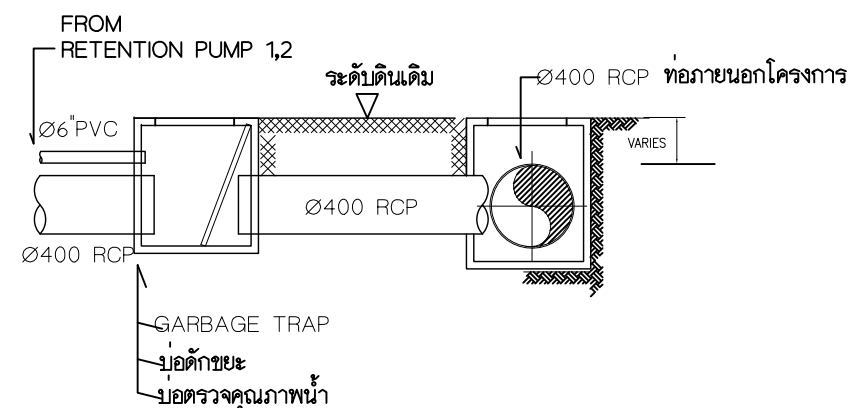
จากการคำนวณ (ในหัวข้อ 4.3.3) ปริมาณน้ำส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากโครงการ 180 ลูกบาศก์เมตร ในเวลา 30 นาที เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากปริมาณน้ำที่เกิดขึ้น ทางโครงการฯ จะต้องออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ และ บ่อหน่วงน้ำ 50 ลูกบาศก์เมตร 2 บ่อ รวมทั้งสิ้น 300 ลูกบาศก์เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำ และให้ทำการระบายออกโดยระบบสูบโดยควบคุมปริมาณการระบายให้ไม่เกิน 0.15 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ทั้งนี้ ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝน แสดงใน **รูปที่ 2.7.3-1**, ผังระบบระบายน้ำ และตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำ แสดงใน **รูปที่ 2.7.3-2** และ ผังแนวระดับเส้นท่อระบายน้ำ และแบบขยายบ่อหน่วงน้ำ แสดงใน **รูปที่ 2.7.3-3**









## ๑. บ่อตรวจคุณภาพน้ำ

ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย

- บ่อหนองน้ำ ปริมาตร 50 ลบ.ม.

บ่อหนองน้ำ ปริมาตร 100 ลบ.ม.

ระบบระบายน้ำทางโครงการฯ  
ดำเนินการ และยกเป็นสาธารณะ

— บอตรวจคุณภาพน้ำ ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย

—บ่อหนองน้ำ ปริมาตร 100 ลบ.ม.

– บ่อหนองน้ำ ปริมาตร 50 ลบ.ม.

ทิศเหนือ



มาตราส่วน 1 : 1000

## សីល្បត្តិកម្ម



บ่อหนองน้ำ ปริมาตร 100 ลบ.ม.จำนวน 2 บ่อ

XX หมายเลขบ่อพัก

-XX ระดับบ่อพัก

ท่อระบายน้ำฝน ขนาด Ø 0.40 เมตร

XX หมายเลขบ่อพัก

-XX ระดับบ่อพัก

ท่อระบายน้ำฝน ขนาด  $\varnothing$  0.40 เมตร

## บ่อพักน้ำฝน

รูปที่ 2.7.3-2 ผังระบบระบายน้ำ และตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำ

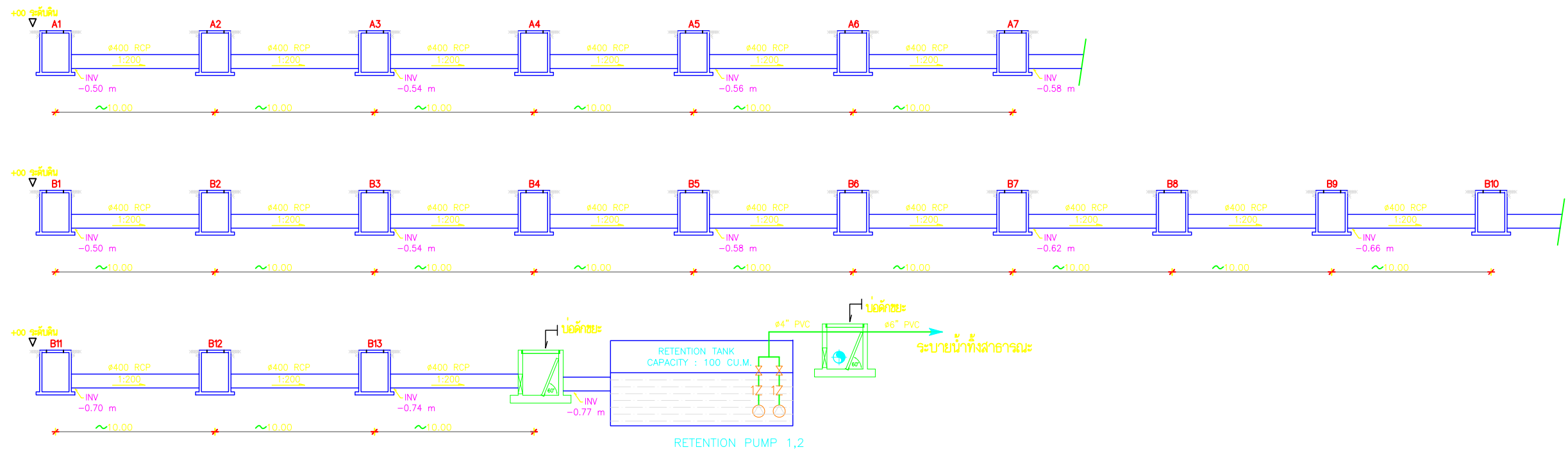
หน้า 2-66

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : - Drawn by-	Drawing No.	Total Sheet -

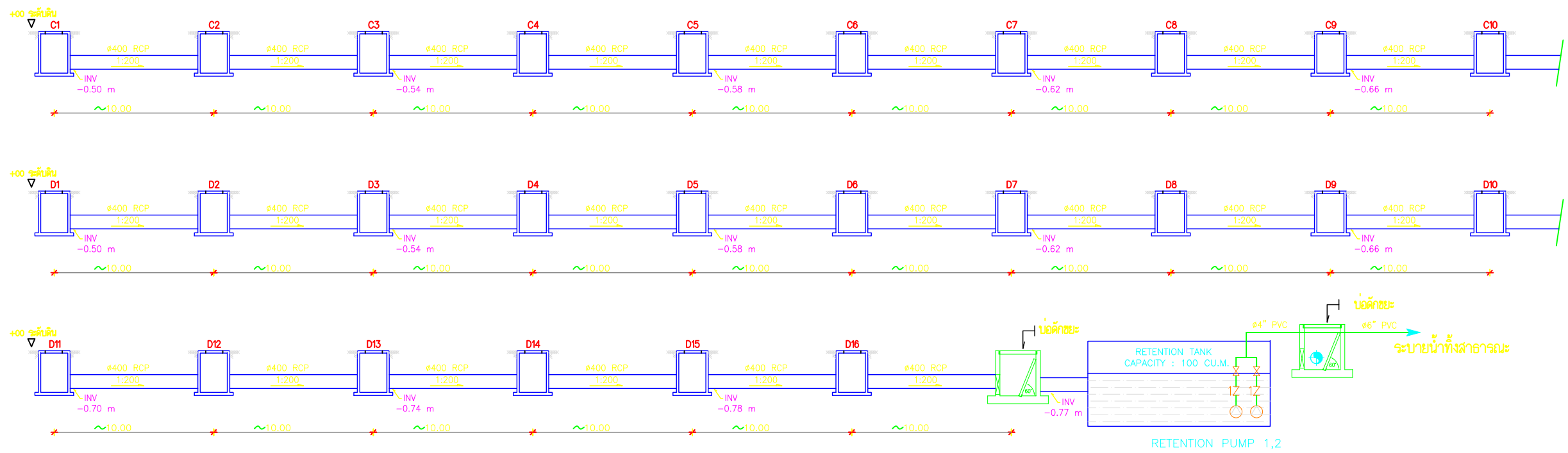








STORM DRAIN PIPING HYDRAULIC PROFILE 1  
SCALE NTS.



STORM DRAIN PIPING HYDRAULIC PROFILE 2  
SCALE NTS.

รูปที่ 2.7.3-4 รูปตัดระดับท่อระบายน้ำฝน

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-



## 2.7.4 การเก็บรวบรวม และการจัดการมูลฝอย

### 1) ปริมาณมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการฯ คาดว่าปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ประมาณ 480 ลิตร/วัน หรือ 160 กก./วัน การคำนวณปริมาณมูลฝอยของโครงการฯ แสดงดังตารางที่ 2.7.4-1

ตารางที่ 2.7.4-1 ปริมาณการเกิดมูลฝอยของโครงการ

กิจกรรม	จำนวน (คน)	ปริมาณมูลฝอย (ลิตร/วัน) <sup>(1)</sup>	ปริมาณมูลฝอย (ก.ก./วัน) <sup>(1)</sup>	ประเภทของมูลฝอย (ลิตร/วัน) <sup>(2)</sup>			
				ย่อยสลาย (64.98%)	รีไซเคิล (21%)	ทั่วไป (14%)	อันตราย (0.02%)
1.ผู้เข้าพักใน โครงการ	152	456	152	296.30	95.76	63.84	0.09
2.พนักงาน	8	24	8	15.60	5.04	3.36	0.006
รวม	160	480	160	311.90	100.80	67.20	0.096

หมายเหตุ :

<sup>(1)</sup> อ้างอิงตามแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมสภาพัฒน์ 2560. ระบุว่า : อาคารอยู่อาศัยรวม จัดสรรที่ดิน โรงแรม ให้เตรียมการไว้สำหรับมูลฝอยมูลฝอย ไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน หรือ 1 กิโลกรัม/คน/วัน

<sup>(2)</sup> กราฟคาดการณ์ปริมาณขยะ จังหวัดภูเก็ต ระหว่างปี พ.ศ.2560-2580 ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม จังหวัดภูเก็ต

### 2) การจัดการมูลฝอย

การจัดการมูลฝอยเนื่องจากโครงการฯ เป็นโรงแรม ดังนั้น แม่บ้านของโครงการฯ จะเป็นผู้รวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในห้องพักแต่ละห้อง คักแยกและรวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภท เพื่อนำไปเก็บในที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ

### 3) ที่พักมูลฝอยรวม

ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ อยู่บริเวณทิศตะวันออกติดกับถนนสาธารณะ มีลักษณะเป็นช่องโปร่ง ภายในที่พักมูลฝอยรวม แบ่งเป็น 4 ส่วน เพื่อเก็บถึงมูลฝอยแต่ละประเภทออกแบบให้มีความสะดวกในการลำเลียงเก็บขนมูลฝอยไปกำจัด สำหรับภายในที่พักมูลฝอยรวมมีการจัดการ ดังนี้

- ถังเก็บมูลฝอยย่อยสลายได้ (ป่ายสีเขียว) เลือกใช้ถังรองรับมูลฝอย ปริมาตร 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลาย ปริมาณ 311.90 ลิตร/วัน ได้นาน (960/311.90) ประมาณ 3.07 วัน

- ถังเก็บมูลฝอยรีไซเคิล (ป่ายสีเหลือง) เลือกใช้ถังรองรับมูลฝอย ปริมาตร 120 ลิตร จำนวน 3 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ปริมาณ 100.8 ลิตร/วัน ได้นาน (360/100) ประมาณ 3.60 วัน

- ถังเก็บมูลฝอยแห้งทั่วไป (ป่ายสีน้ำเงิน) เลือกใช้ถังรองรับมูลฝอย ปริมาตร 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยแห้งทั่วไป ปริมาณ 67.20 ลิตร/วัน ได้นาน (240/67.20) ประมาณ 3.57 วัน



- ถังเก็บมูลฝอยอันตรายรวมชุมชน (ป้ายสีส้ม) เลือกใช้ถังรองรับมูลฝอย ปริมาตร 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยอันตรายรวมชุมชน ปริมาณ 0.096 ลิตร/วัน ได้นาน (240/0.096) ประมาณ มากกว่า 1 ปี

ดังนั้น ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทได้นานกว่า 3 วันหรือมากกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน รวมทั้งทางโครงการฯ จะจัดให้มีถังเก็บมูลฝอยรอการเก็บขนมีลักษณะเป็นถังคอนเทนเนอร์ใส่มูลฝอย ขนาดจุ 4 ลบ.ม. หรือ 4,000 ลิตร เพื่อรอหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการเก็บขนโดยรถบรรทุกมูลฝอยแบบยก ทั้งนี้ ผังบริเวณแสดงตำแหน่งที่พักมูลฝอยรวมแสดงใน **รูปที่ 2.7.4-1**, แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม แสดงใน **รูปที่ 2.7.4-2**, และตัวอย่างถังรวบรวมมูลฝอยแสดงใน **รูปที่ 2.7.4-3**

#### 4) การคัดแยกมูลฝอยของโครงการ

เพื่อเป็นการลดปริมาณมูลฝอยโครงการฯ จะทำการรณรงค์ และได้ส่งเสริมให้ผู้เข้าพักคัดแยกมูลฝอยแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

(ก) มูลฝอยที่ย่อยสลาย (มูลฝอยอินทรีย์) คือ มูลฝอยที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็วเช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร เศษใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น

(ข) มูลฝอยรีไซเคิล หรือ มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ กระจก เครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT เป็นต้น

(ค) มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) คือ ขยะประเภทอื่น นอกจากมูลฝอยย่อยสลายมูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร เป็นต้น

(ง) มูลฝอยอันตรายรวมชุมชน คือ ของเสียอันตรายที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือนและสถานประกอบการพาณิชย์กรรมต่างๆ ในชุมชน ได้แก่ ของเสียที่เป็นพิษ มีฤทธิ์กัดกร่อน และระเบิดได้ง่าย ต้องใช้กรรมวิธีในการทำลายเป็นพิเศษ เนื่องจากเป็นวัสดุที่มีอันตราย เช่น สารฆ่าแมลง ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่รถยนต์ หลอดไฟ สปเปรย์ฉีดผม เป็นต้น

สำหรับมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการฯ ได้แก่ มูลฝอยในส่วนของการไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์หลอดไฟฟ้านีออนที่แตกหรือเสื่อมสภาพ ภาชนะบรรจุยาฆ่าแมลง น้ำยาทำความสะอาดสุขภัณฑ์กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพ เป็นต้น โครงการฯ จะจัดให้แม่บ้านรวบรวมใส่ถุงบรรจุมูลฝอยอันตราย พร้อมมีป้ายข้อความข้างถุงว่า “**มูลฝอยอันตราย**” จากนั้นขนลำเลียงไปพักไว้ในที่ที่พักมูลฝอยรวมในส่วนที่พักมูลฝอยอันตราย ซึ่งเป็นพื้นที่แยกเก็บมูลฝอยอันตรายโดยเฉพาะ



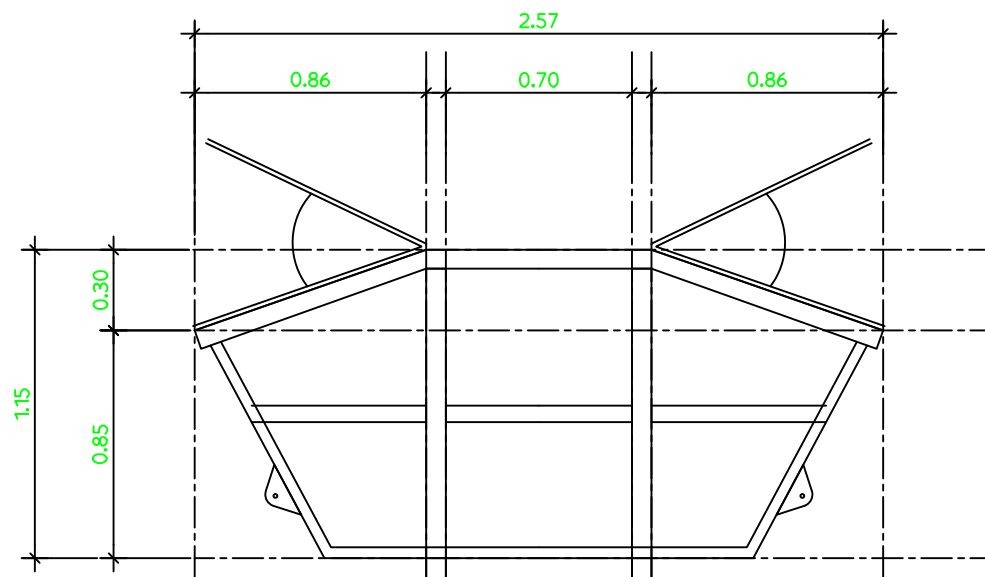
#### 5) การจัดการน้ำชะมูลฝอยบริเวณตำแหน่งที่พิกมูลฝอยรวม

โครงการฯ จะทำความสะอาด และล้างพื้นบริเวณที่พิกมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังการที่มีการเก็บขนมูลฝอย และยังจัดให้มีระบบระบายน้ำเสียจากที่พิกมูลฝอยรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย ปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคารสำนักงาน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้ง ก่อนระบายเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัดเพื่อรอการนำไปใช้ต่อไป

#### 6) การจัดการกากไขมันจากส่วนครัว

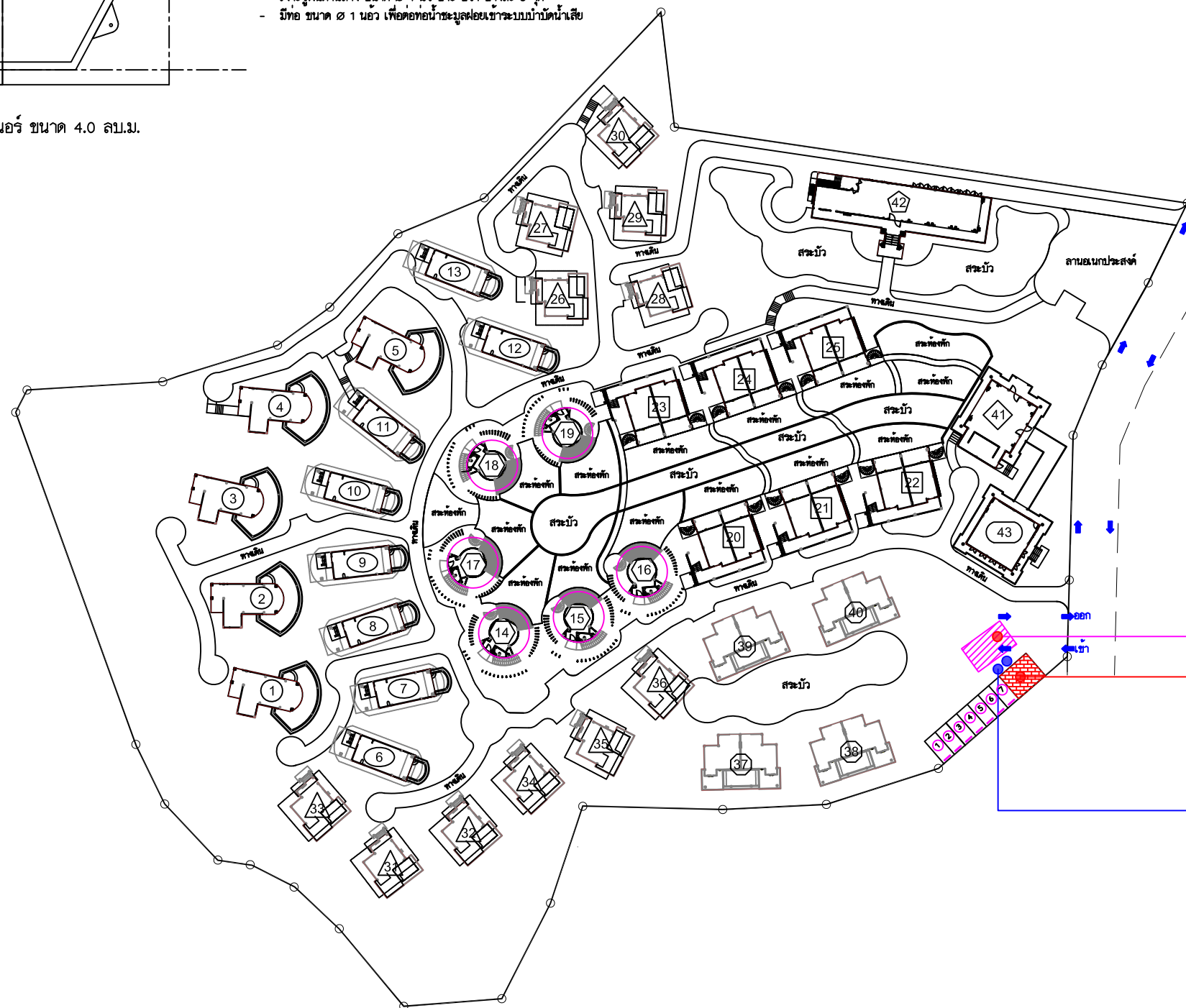
สำหรับการดำเนินโครงการฯ มีส่วนประกอบอาหารทางโครงการฯ จะติดตั้งระบบดักไขมันสำเร็จรูป เพื่อดักไขมันที่ปนมากับน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ สำหรับกากไขมันที่ได้จากระบบดักไขมัน จะนำไปหมักทำปุ๋ย โดยการผสมกับเศษวัสดุเหลือทิ้งที่มีอยู่ในพื้นที่ เช่น เศษหญ้า กาบมะพร้าว และมูลสัตว์แห้ง ซึ่งมีความเหมาะสมในการแปรรูป เนื่องจากมีปริมาณน้อย





- คุณลักษณะถังคอนเทนเนอร์ ขนาด 4.0 ลบ.ม.
- เป็นถังบรรจุมูลฝอย มีปริมาตรไม่น้อยกว่า 4.0 ลบ.ม.
  - โครงสร้างโดยรอบสร้างจากเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.
  - ผนังด้านข้างเป็นเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.
  - มีฝาปิดเปิดด้านบนของถัง สร้างจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 3 มม. ทั้งสองด้าน แต่ละด้านมีพานพับติดไม่น้อยกว่า 4 ตัว เพื่อแบ่งฝาเป็นสองตอน พร้อมอุปกรณ์ล็อกฝาที่แข็งแรง พร้อมเหล็กค้ำยันฝาปิด-เปิด
  - สามารถยกขึ้น-ลง รวดยกได้ทั้งสองด้าน
  - เจาะรูพื้นด้านล่าง ขนาด ๑.1 นิ้ว ชาย-ขวา ข้างละ 3 จุด
  - มีท่อ ขนาด ๑.1 นิ้ว เพื่อต่อท่อนำขยะมูลฝอยเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

แบบขยาย 1 ถังพักมูลฝอยคอนเทนเนอร์ ขนาด 4.0 ลบ.ม.



จุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย

ที่พักมูลฝอยรวมภายในออกแบบให้มีพื้นที่สำหรับวางถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท

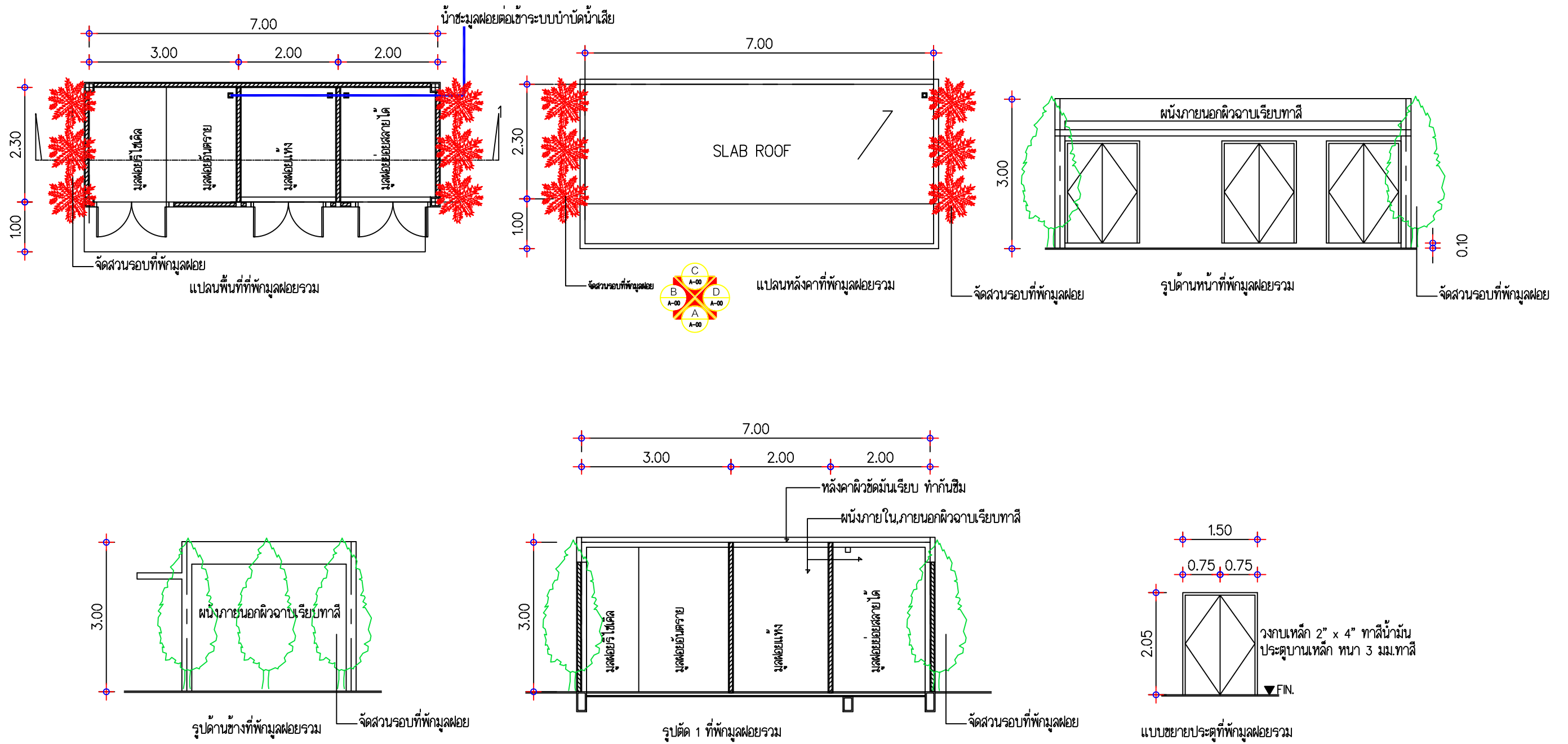
ที่พักมูลฝอยแบบคอนเทนเนอร์  
ขนาด 4 ลบ.ม.จำนวน 2 ถัง  
(ดูแบบขยาย 1)



มาตราส่วน 1 : 1000

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-





รูปที่ 2.7.4-2 แบบขยายที่พักลมูบอยรวม

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by:-		-





### สัญลักษณ์การจำแนกถังรองรับมูลฝอย

#### TAB240P

ถังขยะ: 240 ลิตร



Dim.(Ext.)	W.580 x L.715 x H.1080
Capacity	240 Lt.
Material	HDPE
PRODUCT COLOUR	

#### TAB120

ถังขยะ: 120 ลิตร

มาตรฐาน EN 840-1



Dim.(Ext.)	W.495 x L.555 x H.1010
Capacity	120 Lt.
Material	HDPE
PRODUCT COLOUR	

#### 001003

ถังขยะ: 60 ลิตร



Dim.(Ext.)	W.395 x L.420 x H.830
Capacity	60 Lt.
Material	PP
PRODUCT COLOUR	

### รูปที่ 2.7.4-3 ตัวอย่างถังรวบรวมมูลฝอย

ที่มา : [www.ถังมูลฝอยถังมูลฝอยพลาสติก.com](http://www.ถังมูลฝอยถังมูลฝอยพลาสติก.com)



## 2.7.5 ระบบการจราจร

### 1) ระบบจราจรในพื้นที่โครงการ

โครงการฯ ออกแบบทางเข้า-ออก กว้าง 6.00 เมตร ติดกับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการฯ สำหรับเดินรถเข้ามาจอดรถภายในที่จอดรถยนต์ และในส่วนของรถคนมาภายในโครงการฯ หลังจากผู้เข้าพักอาศัยลงทะเบียนการเข้าพักเรียบร้อยแล้ว สามารถเดินทางเข้าสู่ห้องพักได้โดยการเดินเท้า รวมทั้งจัดให้มีทางลาดสำหรับผู้พิการฯ สามารถเข้าถึงห้องพักได้โดยสะดวก

### 2) จำนวนที่จอดรถ

การดำเนินโครงการฯ จะดำเนินการตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2522 และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2522 มีรายละเอียดส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

**ข้อ 2** ให้อำนาจกำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ที่กลับรถยนต์และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

- (1) โรงแรมที่พักที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป
- (2) โรงแรมที่มีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกัน ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป ((2) ของข้อ 2 ความเดิมถูกยกเลิกโดย ข้อ 1 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) และให้ใช้ความใหม่แทนดังที่พิมพ์ไว้แล้ว)
- (3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป
- (4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป
- (5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (7) อาคารขนาดใหญ่ ((8) ของข้อ 2 ความเดิมถูกยกเลิกโดย ข้อ 2 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) และให้ใช้ความใหม่แทนดังที่พิมพ์ไว้แล้ว)
- (8) ห้องโถงของภัตตาคารตาม (4) หรืออาคารขนาดใหญ่ตาม (7) 3 ในกรณีที่โรงแรมตาม (2) หรือโรงแรมที่มีลักษณะเป็นอาคารขนาดใหญ่ตาม (7) ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ตามสภาพธรรมชาติ ไม่สามารถนำรถยนต์เข้าไปใช้โดยไม่จัดให้มีที่จอดรถยนต์ที่กลับรถยนต์และทางเข้าออกของรถยนต์ก็ได้ (วรรคสอง ของ ข้อ 2 เพิ่มเติมโดย ข้อ 3 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ดังที่พิมพ์ไว้แล้ว)



**ขอ 3** จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดใหม่ตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ไม่มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

(ก) โรงมหรสพ ใหม่ที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 40 ที่ เศษของ 40 ที่ ให้คิดเป็น 40 ที่ 6

(ข) โรงแรม ใหม่ที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร ((ข) ของ (1) ของข้อ 3 ความเดิมถูกยกเลิกโดย ข้อ 4 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) และให้ใช้ความใหม่แทนดังที่พิมพ์ไว้แล้ว)

(ค) อาคารชุด ใหม่ที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัว เศษของ 2 ครอบครัว ให้คิดเป็น 2 ครอบครัว

(ง) ภัตตาคาร ใหม่ที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(จ) ห้างสรรพสินค้า ใหม่ที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงานใหม่ที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร 7

(ช) ห้องโถงของภัตตาคารหรืออาคารขนาดใหญ่ตาม ข้อ 2 (8) ใหม่ที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร ((ช) ของ (1) ของข้อ 3 ความเดิมถูกยกเลิกโดย ข้อ 5 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) และให้ใช้ความใหม่แทนดังที่พิมพ์ไว้แล้ว)

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ใหม่ที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือใหม่ที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษ ของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่า เป็นเกณฑ์ อาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นตึกแถว สูงไม่เกินสี่ชั้นต้องมีที่จอดรถยนต์อยู่ภายนอกอาคาร หรืออยู่ในห้องใต้ดิน ของอาคารไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ห้อง

**ข้อ 6** ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่ภายนอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่ เกิน 200 เมตร



ข้อ 7 ที่กัลัรยณตตอ้งมีพื้นที่เพียงพอและอยูในทที่เหมาสมใหสามารถกัลัรยณตเขาสูทางเขาออกของรยณต ไดโดยสะดวก โดยตอ้งทาเครื่องหมายแสดงแนวการกัลัรยณตไวใหปรากฏ ในกรณีทที่จัดใหรยณตวิ่งไดทางเดียวจากปากทางเขาจนถึงปากทางออก จะไมมีทที่ กัลัรยณตก็ได

ข้อ 8 ทางเขาออกของรยณตตอ้งกวางไมนอยกวา 6 เมตร ในกรณีทที่จัดใหรยณตวิ่งไดทางเดียวทางเขาและ ทางออกตอ้งกวางไมนอยกวา 3.50 เมตร โดยตอ้งทาเครื่องหมายแสดงทางเขาและทางออกไวใหปรากฏ และปากทางเขาออก ของรยณตตอ้งเปดั่งนี้

(1) แนวศูนยกลางปากทางเขาออกของรยณตตอ้งไมอยูในทที่เปนทางรวมหรือทางแยก และตอ้งหาจากจุดเริมตนโค้งหรือหักมุมของขอบทางรวมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไมนอยกวา 20 เมตร สําหรับโรงมหรสพระยะ ดังกล่าวตอ้งไมนอยกวา 50 เมตร

(2) แนวศูนยกลางปากทางเขาออกของรยณตตอ้งไมอยูบนเชิงลาดสะพาน และตอ้งหาจากจุดสุดเชิง ลาดสะพานมีระยะไมนอยกวา 50 เมตร สําหรับโรงมหรสพระยะดังกลาวตอ้งไมนอยกวา 100 เมตร

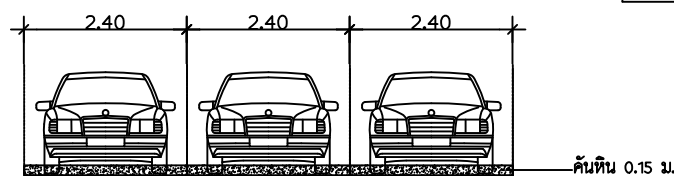
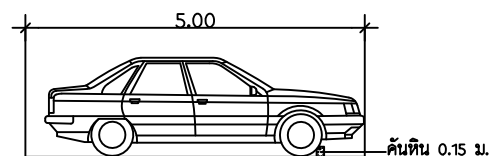
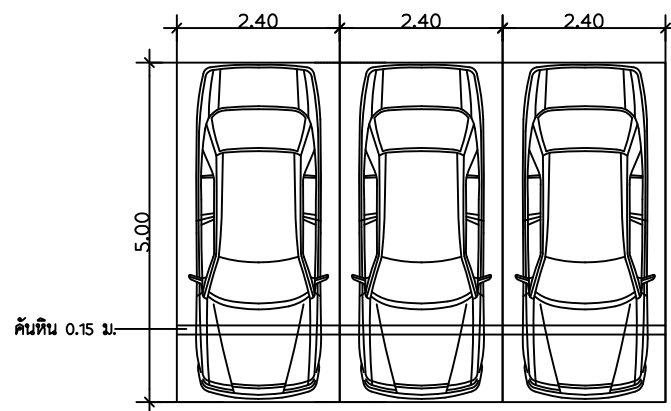
โครงการฯ มีพื้นที่สวนตอรับ และโถง ประมาณ 96.80 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ไมถึง 300 ตารางเมตร ไมเขาขายตามที่ขอทานดขางตน อยางไรก็ตาม เพืออํานวยความสะดวกแกผูเขาพักจะจัดใหมีที่จอตรถจํานวน 7 คัน และที่จอตรถพนักงานจํานวน 2 คัน เปงเป็นที่จอตรถยนต์มาตรฐาน ขนาดชองจอต 2.40x5.00 เมตร บริเวณดานหนาโครงการฯ รวมทั้งจัดใหมีเจ้าหน้าที่รักษาการณเพือดูแลควรสะดวก และความปลอดภยของผูเขาพักภายในโรงม

ในสวนของเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่อาคารโครงการฯ มีพื้นที่ใชสอยภายในอาคารที่บุคคลเขาใชสอยเปนปกติรวมทั้งสิน ไมเกิน 2,000 ตารางเมตร/อาคาร สูงไมเกิน 15 เมตร ดั่งนั้น ตามเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่อาคารของโครงการฯ ไมเขาขายอาคารขนาดใหญ่ และไมเขาขายการจัดใหมีที่จอตรถยนต์แตอยางใด สําหรับผังแสดงทิศทางการจราจรภายในโครงการ ทางเขา-ออก และที่จอตรถยนต์ของโครงการแสดงดงรูปที่ 2.7.5-1

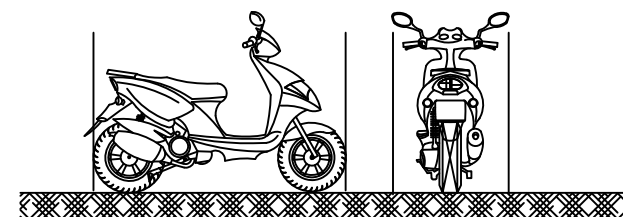
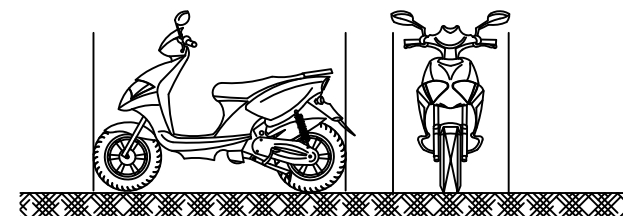
### 3) ปายระบบจราจรภายในโครงการ

ทางโครงการทานดใหมีปายจราจรดานหนาโครงการฯ และภายในบริเวณที่จอตรถ เพือความปลอดภยในการจราจรภายในโครงการ โดยสํญลักษณลูกศรบอกทิศทางการจราจร ปายทิศทางการจราจรกระจกเงาไค้ สันนุนชะลอความเร็ว ปายจอตรถ คันลือคลือ และจัดใหมีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอํานวยความสะดวกบริเวณทางเขา-ออก ตลอด 24 ชั่วโมง เพือใหการจราจรมีความคลอ้งตัวและเปนระเบียบ





ที่จอดรถยนต์มาตรฐาน ขนาด 2.40X5.00 เมตร



แบบขยายที่จอดรถจักรยานยนต์



มาตราส่วน 1 : 1000

สัญลักษณ์การจราจรภายในโครงการ



ทางเดินภายในโครงการ



จุดขึ้นลงบันได



จุดหยุดรถ



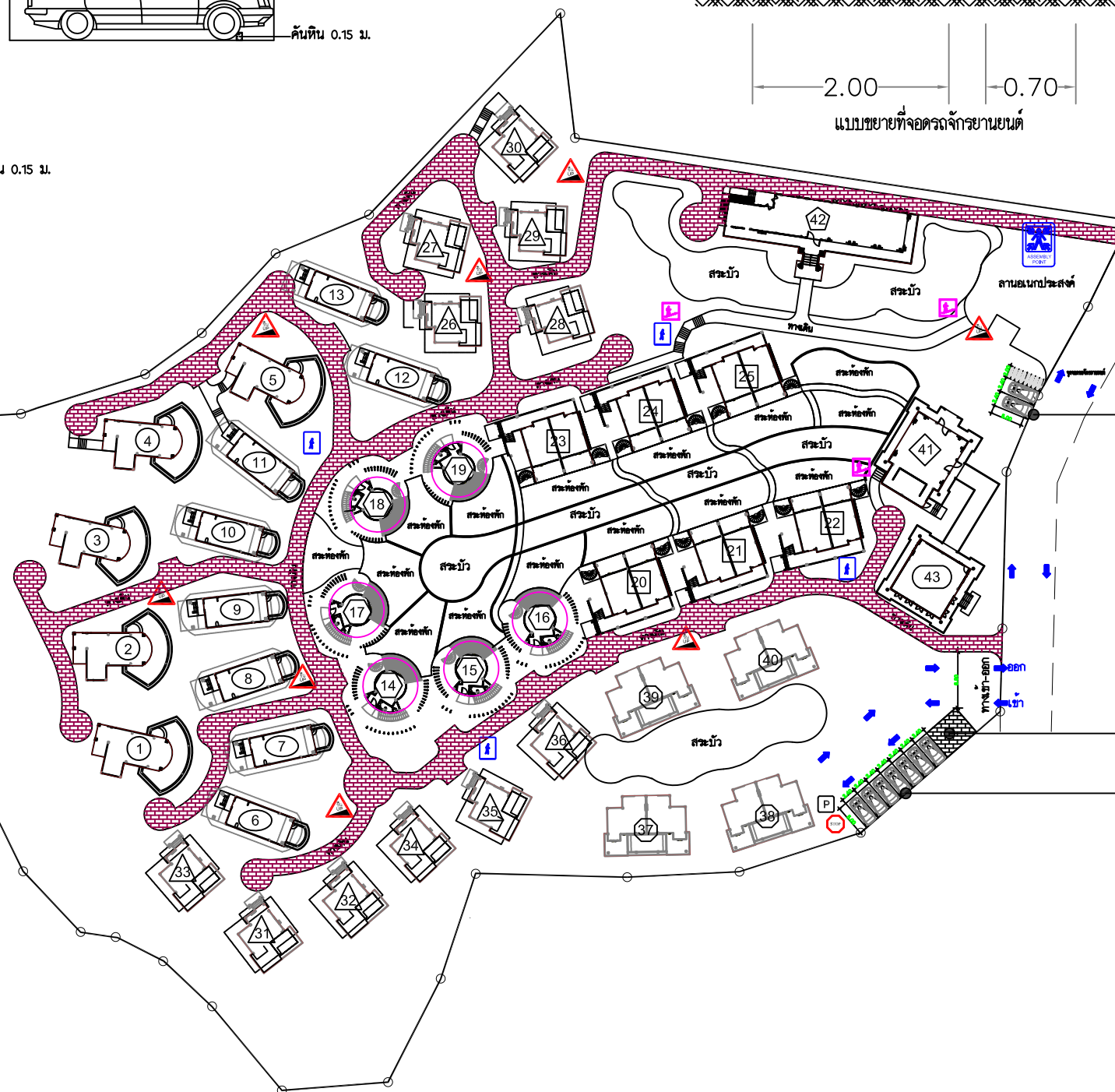
ทางลาด ขึ้น-ลง



จุดจอดรถยนต์



จุดรวมพล



จุดจอดรถยนต์พนักงาน จำนวน 3 คัน  
และรถจักรยานยนต์พนักงาน จำนวน 8 คัน  
ขนาด 2.40X5.00 เมตร

ที่พักรวม  
จุดจอดรถยนต์ ขนาด 2.40X5.00 เมตร  
จำนวน 7 คัน

รูปที่ 2.7.5-1 ผังแสดงทิศทางการจราจรภายในโครงการ

ตำแหน่งที่จอดรถยนต์ของโครงการ

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-



## 2.7.6 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

### 1) ระบบไฟฟ้าหลัก

รับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเถลิง เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ภายในโครงการฯ ซึ่งระบบไฟฟ้านี้จะเริ่มจากสายเมนไฟฟ้าแรงสูงที่รับบริการจากการไฟฟ้าฯ ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าจากนั้นเข้าสู่พื้นที่โครงการฯ โดยใช้ระบบการปกเสาพาดสาย ซึ่งการจัดตำแหน่งปกเสาไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) เข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ขนาด 630 KVA จำนวน 1 เครื่อง มีหน้าที่ลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบแรงดันต่ำจากนั้นจึงส่งไฟฟ้าไปยังห้องควบคุมระบบไฟฟ้าของโครงการฯ ซึ่งภายในห้องมีตู้ MDB (Main Distribution Board) เป็นตัวควบคุมระบบไฟฟ้าของอาคารก่อนจะจ่ายไฟฟ้าไปยังห้องพัก และห้องงานระบบ ทางเดิน ระบบไฟฟ้าสำรอง แต่ละส่วนในสถานะปกติ ทั้งนี้ ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าของโครงการ รูปที่ 2.7.6-1

ในส่วนของที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจะอยู่ภายนอกอาคารบริเวณริมถนนสาธารณะห่างจากโครงสร้างอื่นประมาณ 3 เมตร และอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินของโครงการ ประมาณ 4 เมตร สอดคล้องตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 (คณะกรรมการสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ วสท.) ที่กำหนดว่า หม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1 เมตร สำหรับผังระบบไฟฟ้า ตำแหน่งวางหม้อแปลง แสดงใน รูปที่ 2.7.6-2

ปัจจุบันโครงการฯ ได้ทำการติดต่อประสานงานขอรับบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเถลิง เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ในการออกแบบระบบไฟฟ้าจะยึดถือและปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต และยึดตามมาตรฐานการติดตั้งงานระบบไฟฟ้าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ตลอดจนมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีไฟฟ้าดับโครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ขนาด 630 KVA โดยมีตำแหน่งวางไว้บริเวณอาคารสำนักงาน สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของอาคาร นอกจากนี้ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการให้แสงสว่างฉุกเฉินในการทำงาน ได้แก่ แบตเตอรี่, หลอดไฟฟ้า, ชุดควบคุม, อุปกรณ์ทดสอบ และอุปกรณ์แสดงภาวะ เป็นต้น โดยทำการติดตั้งทุกอาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกในกรณีไฟฟ้าดับ

### 3) ระบบป้องกันฟ้าผ่า

การทำงานของระบบป้องกันฟ้าผ่าเมื่อฟ้าผ่ากระแสไฟฟ้าจะลงสู่หัวล่อฟ้า (Lightning Air-terminal) ซึ่งติดตั้งอยู่บริเวณชั้นหลังคาของอาคาร สำหรับหัวล่อฟ้าจะทำด้วยโลหะที่มีคุณสมบัติการเป็นตัวนำไฟฟ้าและทนต่อการหลอมละลายคือ แท่งทองแดง จากนั้นกระแสไฟฟ้าจะผ่านเข้าสู่ตัวนำลงดินซึ่งใช้สายตัวนำที่มีคุณสมบัติในการนำไฟฟ้าได้ดี ทนต่อการหลอมละลาย คือ สายทองแดงเปลือย โดยการต่อลงดินจะใช้แนว



เดินสายจากหัวล่อฟ้าจนถึงแท่งกราวนด์ฟ้าผ่าที่สั้นที่สุดและเป็นแนวเส้นตรงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อลดการเกิดไฟติดวาบ (Flash over) เข้าบริเวณตัวข้างของอาคาร จากนั้นกระแสไฟฟ้าจะผ่านแท่งกราวนด์ฟ้าผ่าลงสู่ดินต่อไป

#### 4) การอนุรักษ์พลังงาน

โครงการฯ จัดให้มีมาตรการอนุรักษ์พลังงานตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบและตกแต่งอาคาร การเลือกใช้วัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงาน โดยมีมาตรการและวิธีการอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้

1) มาตรการที่เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบนพื้นดิน โดยเน้นให้เป็นต้นไม้ยืนต้น เพราะนอกจากจะเป็นการสร้างทัศนียภาพที่ดีแล้ว ยังช่วยให้อากาศโดยรอบอาคารถ่ายเทสะดวก และช่วยลดอุณหภูมิตัวอาคารได้ด้วย ออกแบบอาคารโดยใช้วัสดุที่มีความสามารถในการถ่ายเทความร้อนต่ำในส่วนหลังคา และผนังด้านนอกจะออกแบบให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมไม่เกิน 30 และ 10 วัตต์/ตารางเมตร ตามลำดับ โดยจะเลือกใช้วัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน และให้มีช่องว่างอากาศในผนัง ซึ่งจะช่วยป้องกันความร้อนที่ส่งผ่าน เข้ามาภายในอาคารได้ ส่งผลให้อุณหภูมิภายในอาคารต่ำ จึงเป็นการลดการใช้พลังงานจากระบบปรับอากาศลง

การใช้กระจกในห้องพัก เพื่อเป็นช่องรับแสงจากธรรมชาติ จะเลือกใช้กระจกที่มีคุณสมบัติ ในการดูดซับพลังงานความร้อนต่ำ และมีการสะท้อนแสงน้อย เพื่อลดความร้อนที่จะเข้ามาในตัวอาคาร

การเลือกวัสดุตกแต่งอาคาร เช่น การทาสีตัวอาคารด้วยสีโทนอ่อนเพื่อการสะท้อนแสงที่ดี และทาภายในอาคารเพื่อให้ห้องสว่างมากขึ้น เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน และประหยัดพลังงานไฟฟ้า เช่น หลอดประหยัดพลังงาน (หลอดไฟฟ้าชนิด LED) เลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าแบบประหยัดไฟเบอร์ 5 และเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีค่าสัมประสิทธิ์ในการทำงานหรืออัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานสูง และสอดคล้องลักษณะการใช้งานเพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า

#### 2) มาตรการที่เจ้าของส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้กับผู้พักอาศัยร่วมปฏิบัติ

- (1) รมรงค้ให้มีการเปิดเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็นและปิดก่อนออกจากห้อง ประมาณ 30 นาที
- (2) ทำความสะอาดแผงระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศทุก 6 เดือน
- (3) บำรุงรักษา และตรวจเช็คเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่เสมอ
- (4) ปิดไฟหรือดึงปลั๊กทุกครั้งที่ไม่ใช้งาน
- (5) เปิดไฟส่องสว่างเฉพาะพื้นที่ที่ใช้งาน











## 2.7.7 ระบบระบายอากาศ

### 1) ระบบระบายอากาศ

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ จัดให้มีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติบริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้เช่นประตูหน้าต่างช่องบานเกล็ดซึ่งจะต้องเปิดให้อากาศผ่านในขณะที่ใช้สอยพื้นที่นั้นๆและพื้นที่ของช่องเปิดนี้จะต้องมีพื้นที่ลมผ่านสุทธิไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล จัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลโดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศสำหรับห้องน้ำ-ห้องส่วนกลาง ในส่วนห้องชุดพักอาศัยมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 เท่าของปริมาตรของห้องห้องน้ำ-ห้องส่วน (ชาย-หญิง) ในพื้นที่ส่วนกลางมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรของห้องและห้องปั๊มน้ำห้องเครื่องลิฟต์ห้องเครื่องไฟฟ้าห้องควบคุมมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 30 เท่าของปริมาตรของห้อง

### 2) ระบบปรับอากาศ

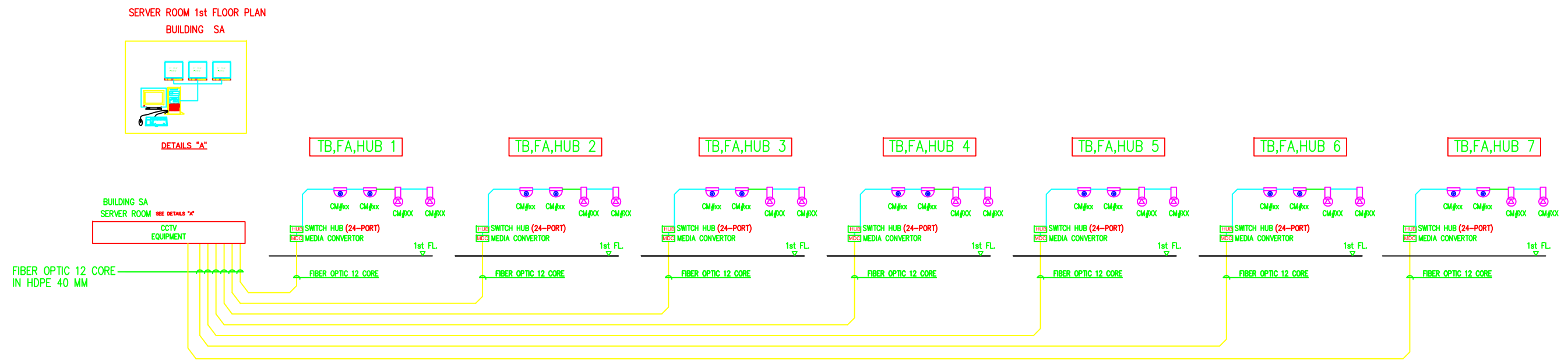
ระบบปรับอากาศภายในอาคาร ทั้งบริเวณพื้นที่ส่วนบริการ เช่น สำนักงาน โถงต้อนรับ และบริเวณพักอาศัย จะใช้เครื่องปรับอากาศเป็นแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioning Unit) ติดตั้งแต่ละห้องชุดทั้งหมดเป็นแบบตั้งแขวนประเภทติดผนังโดยขนาดของระบบปรับอากาศจะขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ใช้สอยในแต่ละห้องพัก

## 2.7.8 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการและการสื่อสาร

1) ระบบรักษาความปลอดภัย เนื่องจากโครงการเป็นประเภทอาคารสาธารณะ เพื่อความปลอดภัยของผู้อาศัย โครงการฯ จะติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่างๆ โดยคุณสมบัติของกล้องสามารถจับภาพได้ในเวลากลางคืน ซึ่งในการติดตั้งกล้องจะติดตั้งกล้องทำมุม 70 องศา มีระยะจับภาพได้ 50 เมตร เป็นระบบที่สามารถบันทึกภาพได้อย่างน้อย 1 เดือน และสามารถดูภาพย้อนหลังได้ สำหรับไดอะแกรมระบบ CCTV แสดงใน รูปที่ 2.7.8-1 และผังโครงการฯ แสดงตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) แสดงในรูปที่ 2.7.8-2

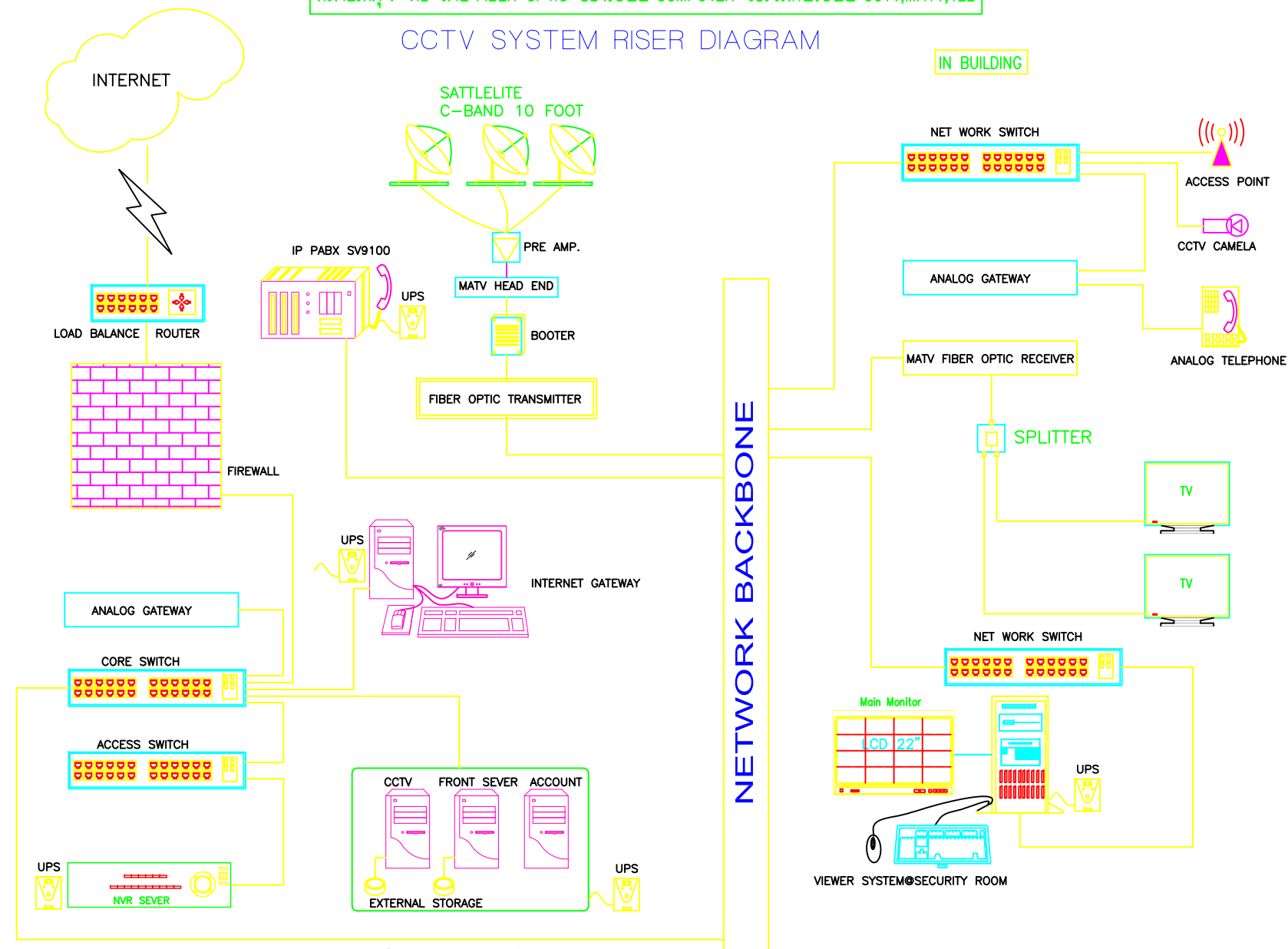
2) ระบบการสื่อสาร โครงการฯ จัดให้มีระบบการสื่อสารเตรียมพร้อมเพื่อการเข้ามาพักอาศัย ประกอบด้วยระบบโทรศัพท์ ระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wifi) จานดาวเทียมรับสัญญาณโทรทัศน์ พร้อมติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง รวมทั้งพื้นที่ส่วนบริการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ นอกจากนี้ ยังมีระบบติดต่อฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุในอาคารทุกอาคาร





หมายเหตุ : ท่อ-สาย FIBER OPTIC ของระบบ COMPUTER ใช้ร่วมกับระบบ CCTV,MATV,TEL

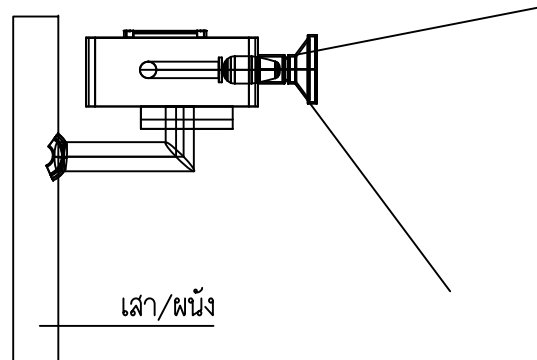
### CCTV SYSTEM RISER DIAGRAM



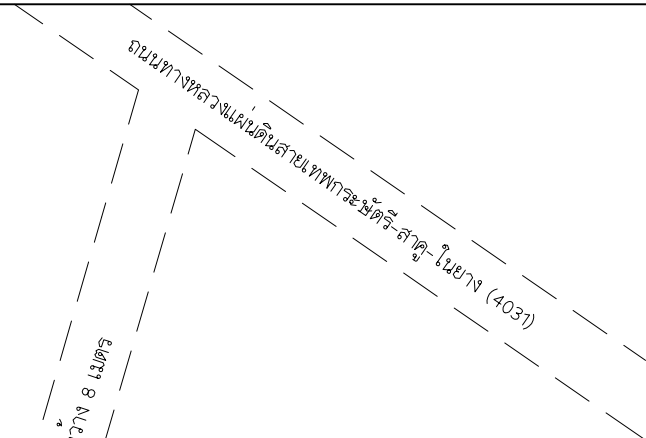
### NETWORK DAIAGRAM

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-

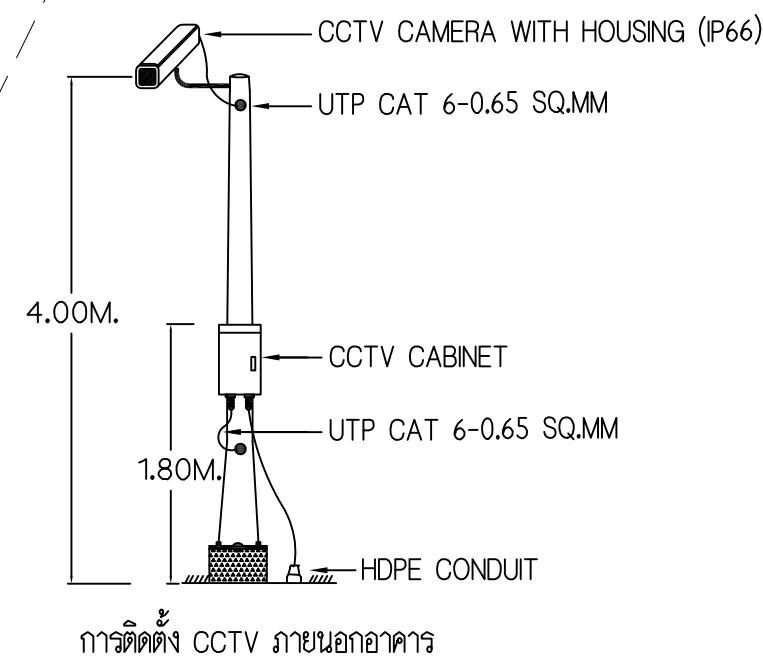




แบบขยายกล้อง CCTV ติดผนัง



ทิศเหนือ  
มาตราส่วน 1 : 1000



รูปที่ 2.7.8-2 ผังโครงการฯ แสดงตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV)



Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-



## 2.7.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

### 1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการฯ ให้ความสำคัญกับระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นอย่างมาก เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้เข้ามาพักอาศัย โดยรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการจะปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

**1.1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel: FCP)** หรือแผงควบคุมหลักติดตั้งที่ห้องควบคุมบริเวณห้องควบคุมแผงไฟฟ้าของอาคารเป็นชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุสัญญาณชนิดต่างๆ และจะมีแผงแสดงผลเพลิงไหม้เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ อยู่บริเวณอาคาร

**1.2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD)** เครื่องตรวจจับควันเป็นแบบใช้ไอออนในการตรวจจับความหนาแน่นของอนุภาคเขม่าหรือผงคาร์บอนที่เกิดจากการเผาไหม้ ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้ และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน ติดตั้งอยู่แต่ละอาคาร จำนวน 1 จุด/อาคาร

**1.3) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้** ประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่ง (Alarm Bell) โดยทั่วไปจะมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีสีแดงและให้ความดังที่ 85 เดซิเบลในระยะ 1 เมตร และติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็นชนิดแบบปุ่มกด โดยมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันการกดในสภาวะปกติ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมพื้นที่ทั้งอาคาร เสียงสัญญาณจะไม่หยุดทำงานจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิทช์ตัดเสียง (Silence Alarm Sounders)

**1.4) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher)** ชนิดผงเคมีแห้งขนาดไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม โดยทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด ประจำทุกอาคาร

**1.5) ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light)** เพื่อสำรองไฟฟ้าใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าภายในอาคารเกิดการขัดข้อง ระบบจะเปลี่ยนระบบไฟฟ้าหลักไปใช้ระบบสำรอง (GENERATOR ขนาด 630 kVA) ซึ่งจะทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้าจ่ายเข้าระบบไฟฟ้าสำรอง ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ติดตั้งทุกอาคาร

**1.6) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)** ทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด เลือกใช้หัวรับน้ำดับเพลิงเป็นชนิดเชื่อมต่อสวมเร็วที่หัวรับน้ำดับเพลิงมีฝาปิดเปิดที่มีไข้อยู่ติดไว้ด้วย พร้อมทั้งจัดให้มีการเขียนข้อความสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง” แสดงในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน



**1.7) พื้นที่จุดรวมพล** โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณลานเอนกประสงค์ ด้านทิศเหนือของโครงการ สำหรับการคำนวณพื้นที่จุดรวมพลมีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่สำหรับคนนั่ง 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ = 0.25 ตารางเมตร/คน

(ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงาน = 160 คน

ดังนั้น พื้นที่ที่ต้องการ =  $160 \times 0.25$

= 40 ตารางเมตร

ทั้งนี้ รูปแบบอาคารของโครงการฯ เป็นอาคารเดี่ยวแยกออกจากกัน กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ผู้อาศัยสามารถหนีไฟออกสู่พื้นที่บริเวณด้านหน้าอาคารได้ทันที อย่างไรก็ตาม โครงการฯ จะจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลจำนวน 1 จุด พื้นที่ 311 ตารางเมตร คิดเป็น 1.94 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพลเพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโครงการฯ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิง และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด ดังแสดงผังบริเวณระบบป้องกันอัคคีภัย และจุดรวมพล แสดงใน รูปที่ 2.7.9-2

**1.8) โทรศัพท์ฉุกเฉิน (T : Fire Phone Jack)** เป็นระบบโทรศัพท์ที่ใช้สำหรับติดต่อกับเจ้าหน้าที่แผนกควบคุมแจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือศูนย์สั่งการฯ เพื่อประสานงานดับเพลิง ติดตั้งบริเวณอาคารต้อนรับ

## 2) แผนการอพยพหนีไฟ

ผู้พักอาศัยแต่ละห้องพัก และพนักงานจะต้องอพยพออกจากอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยผู้อพยพจะต้องเดินทางออกจากอาคารโดยเร็วที่สุดตามเส้นทางที่มีป้ายแจ้งไว้สำหรับทางหนีไฟและลงมายังพื้นที่จุดรวมพลภายในโครงการฯ สามารถรองรับผู้อพยพได้ทั้งหมด และเพียงพอต่อจำนวนผู้อพยพภายในโครงการฯ และยังเป็นพื้นที่ที่ปลอดภัย ทั้งนี้ ทางโครงการฯ ยังกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการกันพื้นที่ และให้สัญญาณจราจรในบริเวณดังกล่าวร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่

นอกจากระบบป้องกัน และควบคุมอัคคีภัยดังกล่าวข้างต้นแล้วการเตรียมความพร้อมของบุคคลากรสำหรับใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนปฏิบัติการฉุกเฉินถือเป็นสิ่งที่จำเป็นโดยอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีนั้นจำเป็นต้องมี “คน” ที่จะต้องรับผิดชอบและสามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆ เหล่านั้นได้ในการนี้ บริษัทที่ปรึกษาจึงได้เสนอแนะ และได้รับการตอบรับจากโครงการฯ ในการดำเนินการจัดเตรียมทีมป้องกันภัย โดยความร่วมมือระหว่างผู้จัดการทั่วไปผู้พักอาศัย และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อทำหน้าที่ในการควบคุมเหตุการณ์เพลิงไหม้



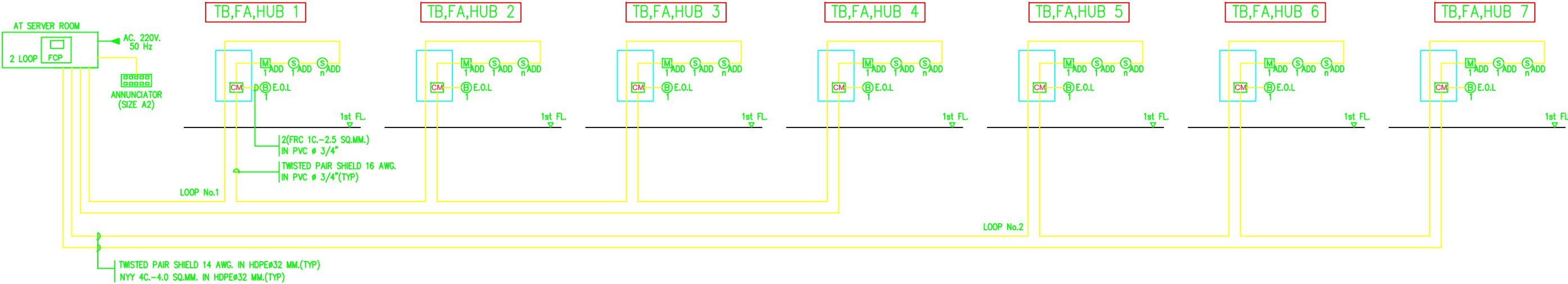
### 3) แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1. ผู้พบเหตุการณ์ใช้ถังดับเพลิงมือถือเข้าระงับเพลิงไหม้ทันทีและแจ้งไปยังผู้จัดการทันทีหลังจากเข้าระงับเพลิงไหม้แล้ว
2. ผู้จัดการส่งเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมการใช้ถังดับเพลิงมือถือเข้าช่วยระงับเพลิงไหม้
3. ถ้าไม่สามารถระงับเพลิงไหม้ได้ผู้จัดการแจ้งเหตุไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบคือ องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี หรือโทรศัพท์แจ้งเหตุหมายเลขอัตโนมัติ
4. กดสัญญาณเตือนไฟให้ดังขึ้นและปฏิบัติตามขั้นตอนการอพยพ
5. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจัดการจราจรเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับหน่วยดับเพลิงที่จะมาช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว

### 4) แผนปฏิบัติการในการอพยพเมื่อเกิดอัคคีภัย

1. จัดให้มีป้ายแสดงขั้นตอนในการปฏิบัติเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยในห้องพักทุกห้องและสถานที่ต่างๆ ทั่วโครงการดังนี้
  - ดับไฟฟ้าและแหล่งกำเนิดความร้อนทุกประเภททันทีให้เรียบร้อย
  - ตรวจสอบจำนวนคนภายในห้องพักให้เรียบร้อยก่อนออกจากห้องพัก
  - นำกุญแจห้องและกุญแจรถยนต์ออกมาพร้อมกับสื่อกห้องให้เรียบร้อย
  - ลงจากอาคารโดยการเดินให้เร็วที่สุดไปตามทางเดินหนีไฟที่ใกล้ที่สุดเท่านั้น
2. จัดซ้อมปฏิบัติตามขั้นตอนในการอพยพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง





**FIRE ALARM SYSTEM RISER DIAGRAM**  
SCALE N.T.S









## 2.8 พื้นที่สีเขียว

การออกแบบพื้นที่สีเขียวจะออกแบบเพิ่มเติมจากพื้นที่เดิม เนื่องจากพื้นที่เดิมใช้ประโยชน์เป็นส่วนผสม เช่น ทิวเขื่อน มังคุด สะดอ ยางพารา เป็นต้น และพื้นที่ที่รกร้าง (ผืนพื้นที่สีเขียวของโครงการ พร้อมรายชื่อพันธุ์ไม้เดิม ดังรูปที่ 2.8-1) ทางโครงการฯ ออกแบบให้คงต้นไม้เดิมไว้บางส่วน และออกแบบพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติมบางส่วน ซึ่งการออกแบบมีแนวคิดปลูกไม้ใหญ่ยืนต้นรอบอาคารริมทางเดิน พิจารณาจัดทำรั้วเขียวหรือกำแพงเขียวที่ริมรั้ว เสริมต้นไม้เถาเหนือแนวรั้ว/กำแพง เพื่อให้ร่มเงาแก่ลานโล่งด้านหน้าอาคาร และช่วยลดอุณหภูมิจากพื้นลาดแข็งและตัวอาคารคอนกรีตใช้หลังคาสีอ่อนเพื่อลดอุณหภูมิให้กับตัวอาคาร แบ่งเป็นพื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้ใหญ่เพื่อให้ร่มเงา ได้แก่ ต้นลีลาวดี ต้นทุกระจง ต้นแสงจันทร์ และต้นปาล์มขวด มีการปลูกหญ้าขนาดเล็กคลุมดินเฉพาะชั้นล่างเอาไว้ส่วนหนึ่งด้วย ทั้งนี้ การจัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการ สามารถพิจารณาตามเกณฑ์ได้ ดังนี้

1) ตามเกณฑ์แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน กำหนดไว้ว่า อาคารอยู่อาศัยรวม โรงแรม และโรงพยาบาล ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อส่งเสริมและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์

จากข้อกำหนดข้างต้นโครงการจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องให้มีสัดส่วนอย่างน้อย 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน สามารถประเมินความสอดคล้อง ดังนี้

จำนวนผู้พักอาศัย	=	160	คน
พื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์	=	160	ตารางเมตร
โครงการออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียว	=	995.5	ตารางเมตร
อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนคน	=	995.5/160	
	=	6.22	ตารางเมตร/คน

จากการคำนวณข้างต้น พบว่า โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติมจากพื้นที่สีเขียวเดิมที่มีในพื้นที่ประมาณ 995.5 ตารางเมตร คิดเป็น 6.22 ตารางเมตรต่อ 1 คน ทั้งนี้ พื้นที่สีเขียวชั้นล่างต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ โดยจะต้องไม่น้อยกว่า ประมาณ 80 ตารางเมตร ( $160/2=80$ ) ซึ่งโครงการฯ จัดให้มีพื้นที่ไม้ยืนต้นเพิ่มเติมจากไม้ยืนต้นเดิม ประมาณ 258.29 ตารางเมตร โดยไม้ยืนต้นปลูกชั้นล่างทั้งหมด ดังนั้น พื้นที่สีเขียวของโครงการฯ เป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น



2) การจัดพื้นที่สีเขียวตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน จากแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนอย่างยั่งยืนกำหนดให้อาคารต่างๆ ต้องมี “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ในบริเวณอาคาร โดยกำหนดให้ต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 จากกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร ข้อ 33 กำหนดไว้ว่า

(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)

ดังนั้น จะต้องจัดมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง (OSR) ดังกล่าว

- พื้นที่ใช้สอยรวมทุกอาคาร	=	3,967.06	ตารางเมตร
- พื้นที่ว่าง (OSR) ตามกฎหมาย	=	3,967.06x10%	ตารางเมตร
	=	396.70	ตารางเมตร
พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามเกณฑ์	=	396.7x50%	ตารางเมตร
	=	198.35	ตารางเมตร
โครงการมีพื้นที่ไม่ยื่นต้น	=	258.29	ตารางเมตร (เพียงพอ)

จากรายละเอียดตามเกณฑ์พื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน พบว่า ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนอย่างน้อย 198.35 ตารางเมตร สำหรับโครงการฯ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนโดยจัดพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นอยู่บริเวณชั้นล่างทั้งหมด โดยมีขนาดพื้นที่ปลูก 258.29 ตารางเมตร ดังนั้น พื้นที่สีเขียวยั่งยืนของโครงการจึงมีความเพียงพอและเป็นไปตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ การจัดพื้นที่สีเขียวเปรียบเทียบกับเกณฑ์ข้างต้นดังตารางที่ 2.8-1 รูปที่ 2.8-2 และ รูปที่ 2.8-3

สำหรับรูปแบบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการจัดแบ่งกลุ่มพรรณไม้ไว้ดังนี้

1.ไม้ยืนต้น เป็นต้นไม้ใหญ่ สูงกว่า 3 เมตร สำหรับปลูกเพื่อให้ร่มเงากับพื้นที่ เป็นฉากของต้นไม้ขนาดอื่นๆ วัตถุประสงค์เพื่อลดความกระด้างของเหลี่ยมเสา หรือเพื่อบังลมหรือบังสายตา

2.ไม้ประธานเป็นต้นไม้สูงประมาณ 1.2-3 เมตร วัตถุประสงค์ใช้เพื่อเป็นจุดหยุดสายตา หรือจุดดึงดูดสายตา นอกจากนี้ยังสามารถปลูกไม้ประธานเพื่อเพิ่มมิติให้ไม้พุ่ม หรือลดระดับความต่างกันของความสูงระหว่างไม้ยืนต้นกับไม้พุ่ม



3.ไม้พุ่มมีความสูงประมาณ 0.3-1.20 เมตร วัตถุประสงค์การปลูกไม้พุ่มเพื่อความเป็นระเบียบสวยงาม เน้นให้เห็นเส้นและรูปทรงที่

4.ไม้คลุมดินเป็นพรรณไม้ที่อยู่ริมนอกสุดของพื้นที่ปลูก มีความสูงน้อยกว่า 30 เซนติเมตร วัตถุประสงค์ปลูกเพื่อเชื่อมระดับความสูงของไม้พุ่มกับหญ้าหรือพื้นด้านหน้า

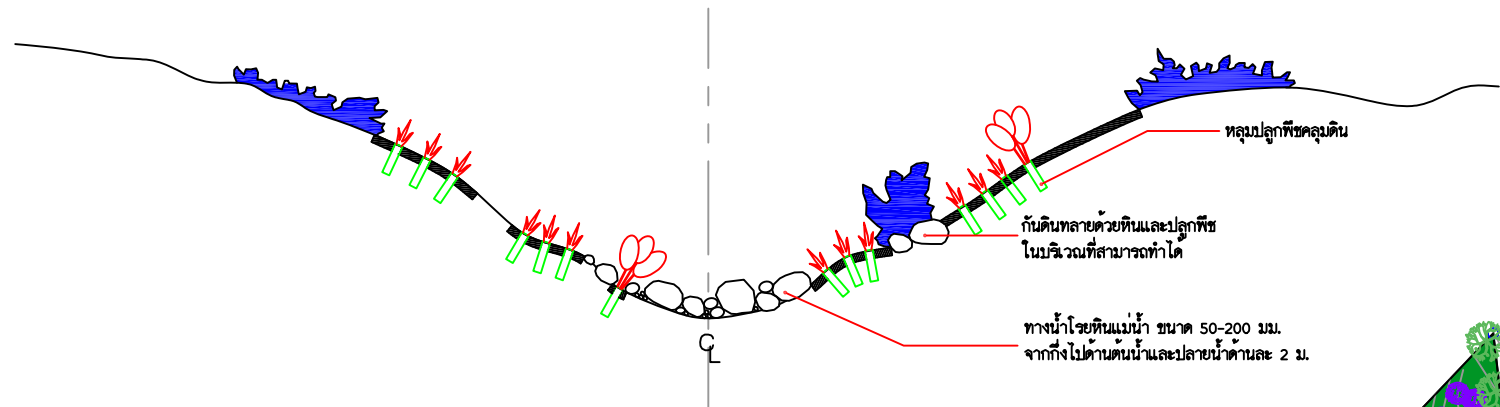
การจัดพื้นที่สีเขียวเปรียบเทียบกับเกณฑ์ข้างต้น แสดงดังตารางที่ 2.8-1 รูปที่ 2.8-2 รูปที่ 2.8-3 และรูปที่ 2.8-4

ตารางที่ 2.8-1 รายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่างๆ

รายละเอียด	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่ต้องการ	การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	ความสอดคล้อง
1. เกณฑ์ สผ. - โครงการมีผู้พักอาศัย และพนักงาน 160 คน ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียว จำนวน 1 ตารางเมตร/คน	160 ตารางเมตร	995.5 ตารางเมตร	สอดคล้อง
- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง (50% ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตาม เกณฑ์)	80 ตารางเมตร	995.5 ตารางเมตร	สอดคล้อง
- พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น (50% ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้อง จัดให้มีตามเกณฑ์ของ สผ.)	40 ตารางเมตร	258.29 ตารางเมตร	สอดคล้อง
- สัดส่วนพื้นที่สีเขียว : จำนวนคน	1 ตารางเมตร : 1 คน	6.22 ตารางเมตร :1 คน	สอดคล้อง
2. เกณฑ์พื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน - พื้นที่ว่างตามพระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ.2522 - กฎกระทรวงฯ ฉบับที่ 55 (10 % ของพื้นที่ใช้สอยของโครงการ)	396.70 ตารางเมตร (10 % ของพื้นที่ใช้สอยของ โครงการ)	995.5 ตารางเมตร	สอดคล้อง
- พื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน (50% ของพื้นที่สีเขียวตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522)	198.35 ตารางเมตร	258.29 ตารางเมตร	สอดคล้อง

ที่มา : บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด





รูปตัด A-A การจัดภูมิทัศน์ตามแนวร่องน้ำธรรมชาติ

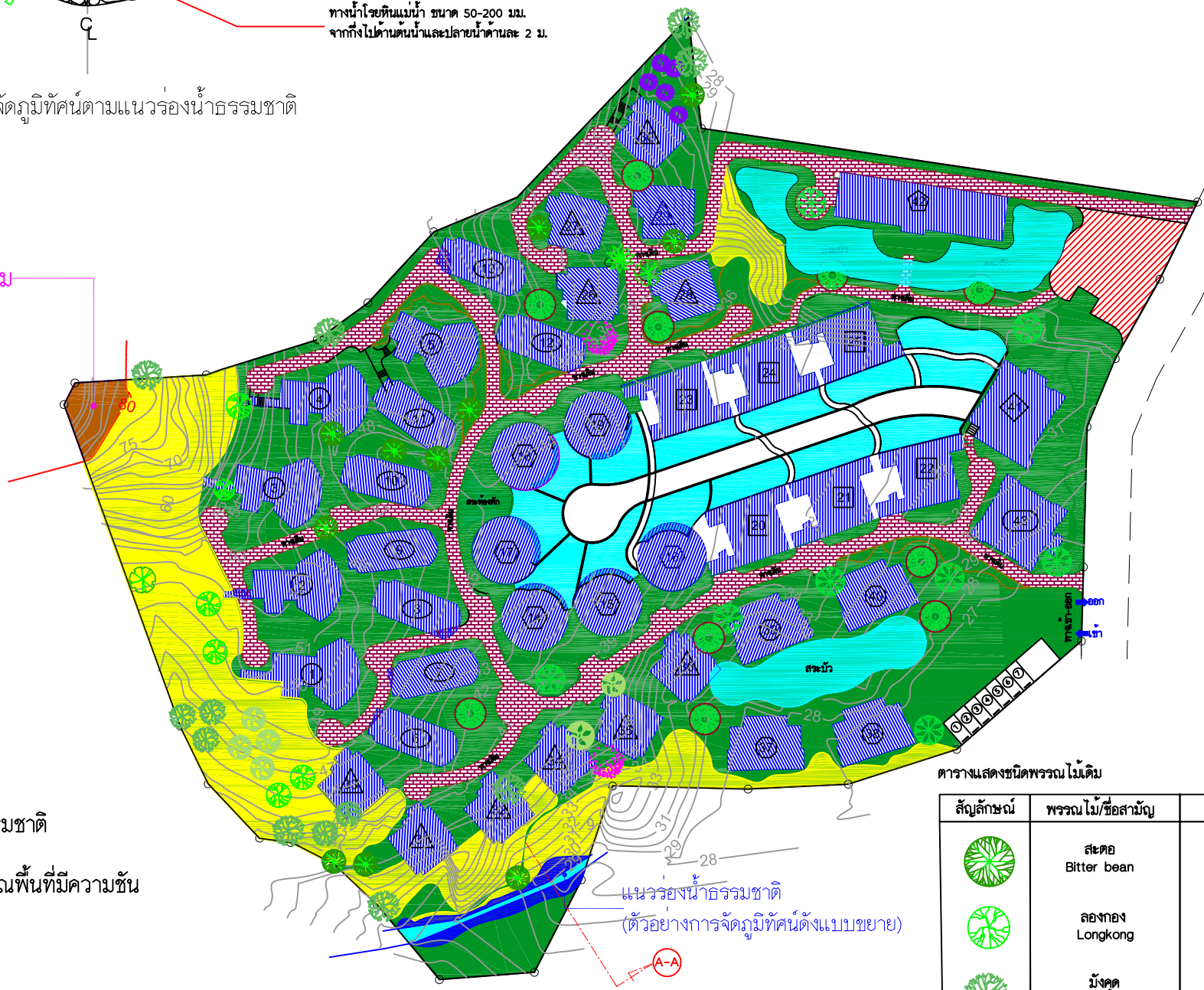


มาตราส่วน 1 : 1000







ทางสาธารณะ กว้าง 8 เมตร

ถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพราชบุรี-ลำปาง-นียง (4037)







พื้นที่สีเขียวบริเวณที่ 7 คงเดิม



คำอธิบายสัญลักษณ์

-  ขอบเขตของทางเดิน หิน หรือ ไม้เก่า
-  ขอบเขตของพื้นที่ปลูกพืชข้างร่องน้ำธรรมชาติ
-  ขอบเขตพื้นที่ปลูกกระดุมทองเลื้อยบริเวณพื้นที่ที่มีความชัน
-  ต้นไม้ใหญ่เดิม
-  ขอบเขตของร่องน้ำ/สระน้ำ
-  ขอบเขตพื้นที่ปลูกพืชคลุมดิน




ตารางแสดงชนิดพรรณไม้เดิม

สัญลักษณ์	พรรณไม้/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ทรงพุ่ม (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม./ต้น)	ต้น	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
	สะตอ Bitter bean	<i>arkia speciosa</i> Hassk.	2.7	5.72	11	62.92
	ลองกอง Longkong	<i>Lansium domesticum</i> Corr.	3.0	7.06	6	42.36
	มังคุด Mangosteen	<i>Garcinia mangostana</i> Linn.	3.5	9.62	12	115.44
	ทุเรียน Durian	<i>Durio zibethinus</i> Murray.	3.2	8.04	2	16.08
	เงาะ Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i> L.	2.9	6.6	6	39.60
	จำปาดะ Champedak	<i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr.	3.0	7.06	3	21.18
รวมพื้นที่พรรณไม้ยืนต้น					40	297.58





รูปที่ 2.8-1 ผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ พร้อมรายชื่อพันธุ์ไม้เดิม

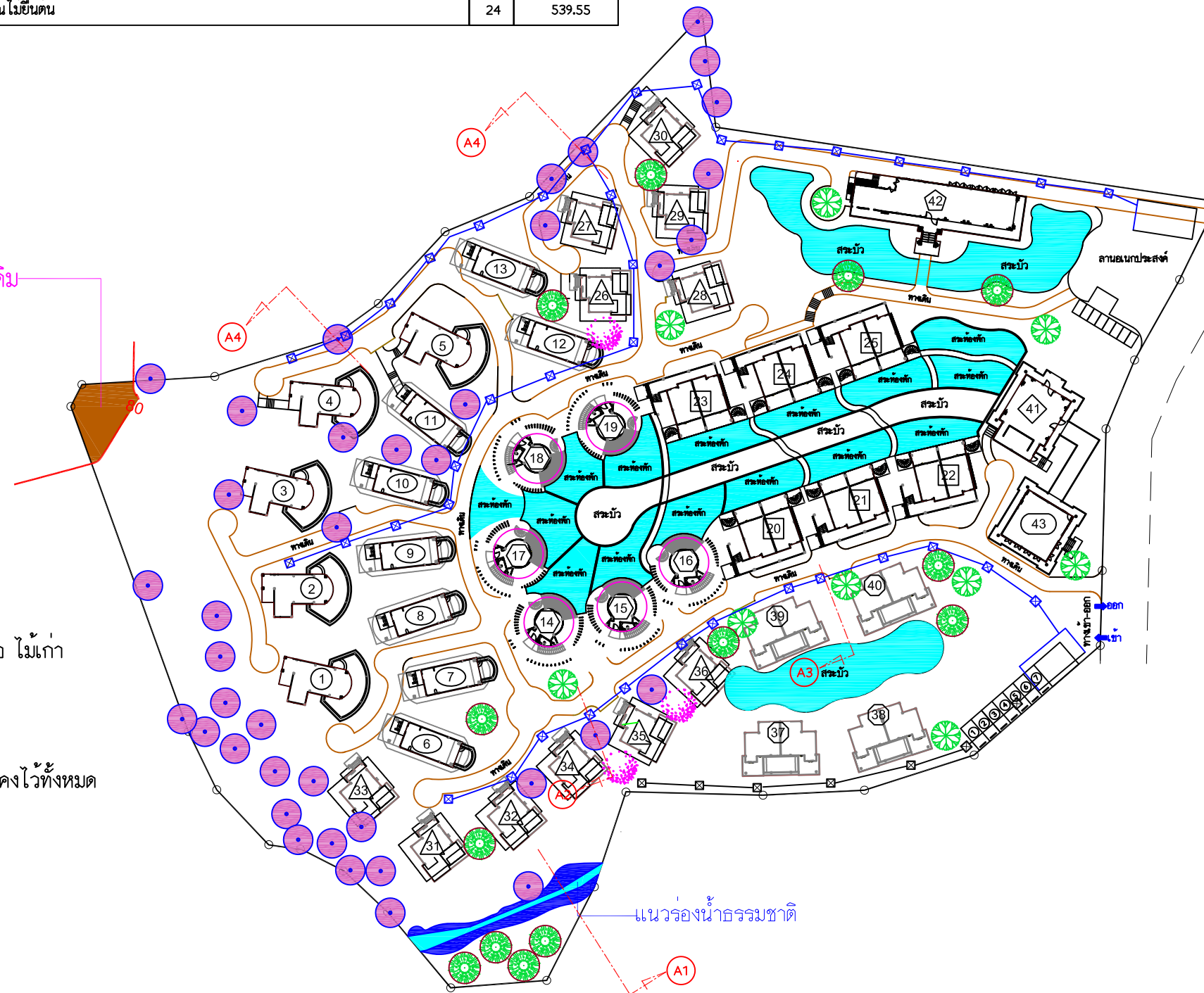
Date	Description	Sheet title		
		หน้า 2-94		
		Plot Date : - Drawn by-	Drawing No.	Total Sheet
				-



สัญลักษณ์	พรรณไม้/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ทรงพุ่ม (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม./ต้น)	ต้น	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
	ปีป Cork Tree, Indian Cork	<u>Millingtonia hortensis</u> L.	6.0	28.27	3	84.81
	หูกะจิง Ivory Coast almond	<u>Terminata ivorensis</u> A. Chev.	5.0	19.63	8	157.04
	สารภี -	<u>Mammea siamensis</u> (T. Anderson ) Kosterm	5.4	22.90	13	297.70
รวมพื้นที่พรรณไม้ยืนต้น					24	539.55

## คำอธิบายสัญลักษณ์

- |   |  |
|---|--|
|  | ขอบเขตของทางเดิน หิน หรือ ไม้เก่า      |
|  | ต้นไม้อายุเต็ม                         |
|  | ต้นไม้เหนือ ระดับ 80 เมตร คงไว้ทั้งหมด |
|  | ขอบเขตของร่องน้ำ/สระน้ำ                |







ทิศเหนือ

อัตราส่วน 1 : 1000

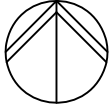
Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-



ตารางแสดงชนิดพรรณไม้พุ่ม

สัญลักษณ์	พรรณไม้/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ทรงพุ่ม (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม./ต้น)	ต้น	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
	พลับพลึงใหญ่ Crinum lily	<i>Crinum asiaticum</i> L.	1.5	1.76	34	59.84
	ขิงแดง Red ginger	<i>Alpinia purpurata</i> (Vieill.) K. Schum.	1.6	2.0	62	124.00
	ตะไคร้ Lemon Grass	<i>Cymbopogon citrates</i> (DC. Ex Nees) Stapf.	1.0	0.78	63	49.14
	บอนกระดาด Ear elephant, giant taro	<i>Alocasia indica</i> Schott.	1.3	1.32	40	52.80
รวมพื้นที่พรรณไม้พุ่ม					199	285.78

ทิศเหนือ







มาตราส่วน 1 : 1000

ถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-ลำไย (4037)  
ทางสาธารณะ กว้าง 8 เมตร



พื้นที่สีเขียวบริเวณที่ 7 คงเดิม

คำอธิบายสัญลักษณ์

-  ขอบเขตของทางเดิน หิน หรือ ไม้เก่า
-  ต้นไม้ใหญ่เดิม
-  ต้นไม้เหนือ ระดับ 80 เมตร คงไว้ทั้งหมด
-  ขอบเขตของร่องน้ำ/สระน้ำ









ตารางแสดงชนิดพรรณไม้คลุมดิน






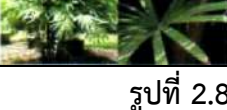
สัญลักษณ์	พรรณไม้/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ทรงพุ่ม (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม./ต้น)	ต้น	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
	หญ้าม้าเลื้อย Carpet Grass	<i>Axonopus compressus</i> (Swartz) Beav.	-	-	-	3,345.50
	กระดุมทองเลื้อย Climbing Wedelia	<i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitch.	-	-	-	2,045.28
รวมพื้นที่พรรณไม้ยืนต้น					-	5,390.78

รูปที่ 2.8-3 ผังพื้นที่สีเขียวตำแหน่งไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน พร้อมรายชื่อพันธุ์ไม้

Date	Description	Sheet title		
		หน้า 2-96		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-















GENERAL REVEGETATION PLANTING SCHEDULE						
Number	Image	Code	Species name	Common Name	Thai Name	Notes
TREE						
1		Hev bra	Hevea brasiliensis	Para Rubber	ยางพารา	random lusteys to give natival appearance
2		Par spe	Parkia speciosa	Parkia	สดอ	random lusteys to give natival appearance
3		Fic	Ficus spp.	Sandpaper fig	มะเดื่อ	random lusteys to give natival appearance
4		Dur zib	Durio zibenthinus	Durian	ทุเรียน	random lusteys to give natival appearance
5		Len dom	Lansium domesticum	Longkong	ลองกอง	random lusteys to give natival appearance
6		Cay rum	Caryota rumphiana	Fishtail palm	เต่าร้าง	random lusteys to give natival appearance

ORNAMENTAL LANDSCAPE PLANTIING SCHEDULE							
Number	Image	Code	Species name	Common Name	Thai Name	Notes	Pt
TREE							
1		Are cat	Areca catechu	Betel nut palm	หมากสง	Mass shrub planting in swathes	
2		Plu obt	Plumeria obtusa	Evergreen frangipani	ลีลาวดี (ขาวพวง)	Mass shrub planting in swathes	
3		Lag spe	Lagerstroemia speciosa	Evergreen crepe myrtle	อินทนิล	Mass shrub planting in swathes	
4		Fic	Ficus spp.	Sandpaper fig	มะเดื่อ	Mass shrub planting in swathes	
5		Phy nig	Phyllostachys nigra	Black bamboo	ไผดำ	Mass shrub planting in swathes	
6		Lic gre	Licuala grandis	Fam Palm	ปาล์มจีบ	Mass shrub planting in swathes	
7		Rha exc	Rhipsalis excels	Lady palm	จิ้งจรีน	Mass shrub planting in swathes	

รูปที่ 2.8-4 ตัวอย่างชนิดพรรณไม้สำหรับการออกแบบภูมิสถาปัตย์

ที่มา : บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

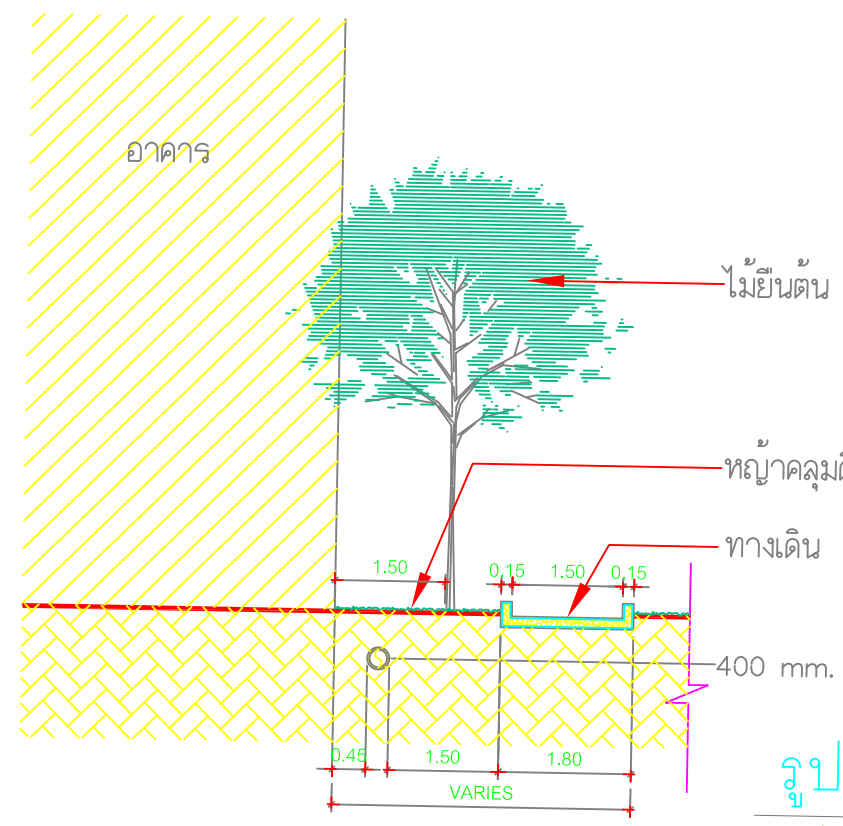


KLONG PLANTING SCHEDULE						
Number	Image	Code	Species name	Common Name	Thai Name	Notes
1		Alo mac	<i>Alocasia macrorrhiza</i>	Elephants ear	บอนกระดาด	Mass shrub planting
2		Alp pur	<i>Alpinia purpurata</i>	Red Flowering Ginger	ขิงแดง	Mass shrub planting
3		Zin spe	<i>Zingiber spectabile</i>	Beehive ginger	กระเทียม	Mass shrub planting
4		Mus ora	<i>Musa ornata and velutina varieties</i>	Pink Flowering Bananas	กล้วยบัวสีชมพู	Mass shrub planting
5		Cym cit	<i>Cymbopogon citrinus</i>	Lemon Grass	ตะไคร้	Mass shrub planting
6		Lom tan	<i>Lomandra longifolia 'tanika'</i>	Tanika	ขมิ้นกระดาดเขียว	Mass shrub planting
7		Mel mai	<i>Melastoma malabathricum</i>	Native Tibouchina	โครมเครง	Mass shrub planting
8		Cri asi	<i>Crinum asiaticum</i>	Lilly	พลับพลึงใหญ่	Mass shrub planting
9		Lir mus	<i>Liriodendron muscarum</i>	Liriope	เศรษฐีไข่ทอง	Mass shrub planting
10		Cay rum	<i>Caryota rumphiana</i>	Fishtail palm	เต่าร้าง	Mass shrub planting
11		Vio her	<i>Viola sp.</i>	Violet	ไวโอลิน	Mass shrub planting
12		Syz	<i>Syzygium spp.</i>	Syzygium	ชมพูมะเหมี่ยว	Mass shrub planting

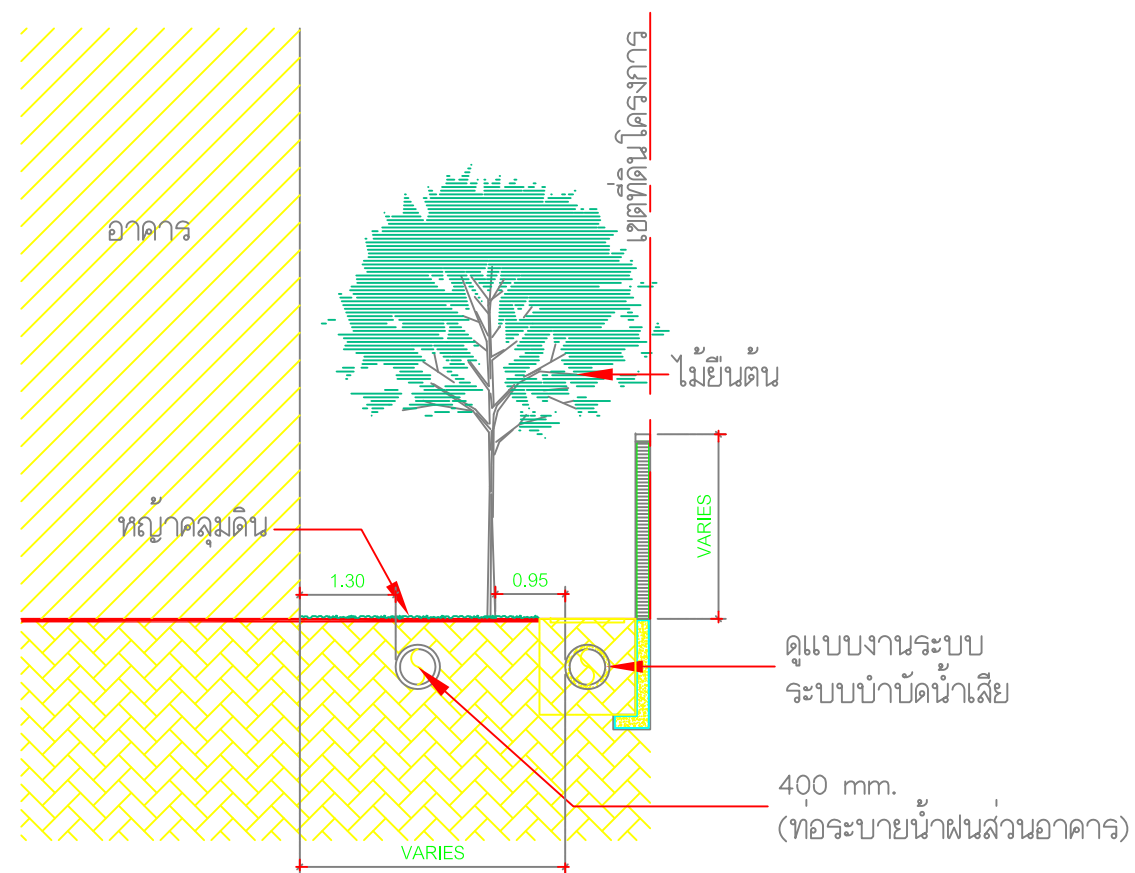
รูปที่ 2.8-5 (ต่อ 1) ตัวอย่างชนิดพรรณไม้สำหรับการออกแบบภูมิสถาปัตย์

ที่มา : บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

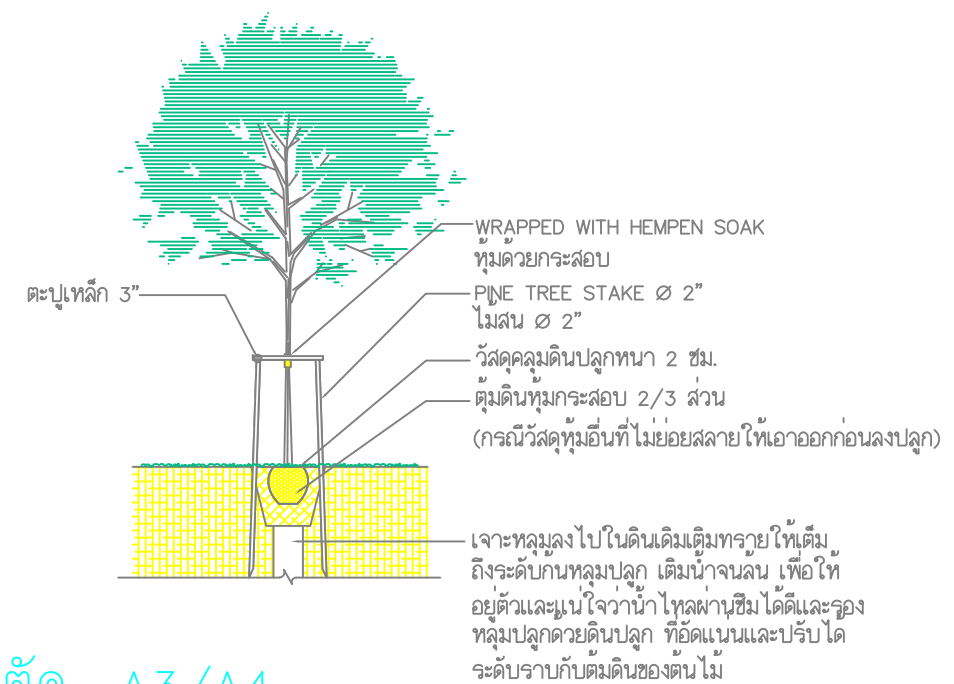




รูปตัด A2/A3  
ไม่มีมาตราส่วน



รูปตัด A3/A4  
ไม่มีมาตราส่วน



Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-



## 2.9 แผนงานการก่อสร้างช่วงก่อสร้าง

### 2.9.1 ขั้นตอนการก่อสร้าง

กำหนดการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายในเวลา ประมาณ 12 เดือน จะเริ่มก่อสร้างนับจากวันที่ได้รับ อนุญาตก่อสร้าง โดยได้รับความเห็นชอบในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) จากสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แสดงในตารางที่ 2.9.1-1

ตารางที่ 2.9.1-1 ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ

ขั้นตอนการก่อสร้าง	เดือนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1.เตรียมพื้นที่ก่อสร้าง</b>												
- งานอาคารชั่วคราว	■	■										
- งานระบบชั่วคราว	■	■										
<b>2.งานโครงสร้าง</b>												
- ฐานราก			■	■	■	■						
- ตัวอาคาร				■	■	■	■	■	■			
<b>3.งานสถาปัตยกรรม</b>												
-งานผนัง								■	■	■	■	
-งานพื้น							■	■	■	■	■	
-งานฝ้าเพดาน				■	■	■	■	■	■	■	■	
-งานประตู-หน้าต่าง				■	■	■	■	■	■	■	■	
-งานสุขภัณฑ์				■	■	■	■	■	■	■	■	
-งานสี								■	■	■	■	■
<b>4.งานระบบ</b>												
-งานสุขาภิบาล				■	■	■	■	■	■	■	■	■
-งานไฟฟ้าและสื่อสาร				■	■	■	■	■	■	■	■	■
-งานปรับอากาศ				■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>5.งานตกแต่งสวน</b>												
-ไม้ยืนต้น/ไม้พุ่ม/อื่นๆ				■	■	■	■	■	■	■	■	■

ที่มา : บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



โครงการมีขั้นตอนการก่อสร้างและระยะเวลาการก่อสร้าง ดังต่อไปนี้

### 1) การศึกษาแบบก่อสร้าง

ศึกษาทำความเข้าใจกับแบบและข้อกำหนดต่างๆ ของงานก่อสร้างก่อนลงมือก่อสร้างซึ่งจะทำให้การก่อสร้างเกิดปัญหาน้อยที่สุด รวมถึงเป็นการทำความเข้าใจแบบก่อสร้างซึ่งหากรูปแบบและรายการประกอบมีความขัดแย้งมีปัญหาที่มีความคลุมเครือหรือผู้รับเหมาเกิดความไม่มั่นใจในแบบที่ได้รับก็ควรขอความคิดเห็นที่ชัดเจนก่อนที่จะดำเนินการซึ่งผู้ที่จะให้ความคิดเห็นหรือชี้แนะ ได้แก่ เจ้าของแบบหรือสถาปนิกและวิศวกรผู้ออกแบบสำหรับรายละเอียดในแบบก่อสร้างที่สำคัญ ดังนี้

(1) **แบบสถาปัตยกรรม** เป็นแบบก่อสร้างที่แสดงให้เห็นถึงรูปลักษณะอาคารที่ต้องทำการก่อสร้างว่ามีรายละเอียดของอาคารอย่างไร อาทิ ขนาดของอาคารตำแหน่งและรายละเอียดของส่วนต่างๆ เช่น แนวและตำแหน่งของโครงสร้าง ระดับของผิวพื้นเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ ลักษณะและทิศทางการเปิด-ปิดประตูหน้าต่าง ทิศทางและตำแหน่งของอาคารบนที่ดินและอื่นๆ นอกจากนี้ ในแบบสถาปัตยกรรมอาจมีรูปแบบตกแต่งภายในแบบการจัดตกแต่งสวนโดยมีสถาปนิกที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมหรือใบ ก.ส. ผู้ออกแบบลงนามรับรอง

(2) **แบบวิศวกรรม** เป็นแบบก่อสร้างที่แสดงให้เห็นถึงรูปลักษณะอาคารในด้านของความแข็งแรงของโครงสร้างและส่วนประกอบของอาคารที่ผู้ควบคุมงานและช่างต้องทำความเข้าใจเพื่อให้สามารถปฏิบัติหรือทำการก่อสร้างได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและถูกต้องตามหลักการปฏิบัติก่อสร้าง เพื่อให้อาคารสิ่งปลูกสร้าง มีความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยต่อการใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หรือใบ ก.ว. ลงนามรองรับการออกแบบด้านวิศวกรรมเช่นเดียวกับแบบสถาปัตยกรรมแบบวิศวกรรม นอกจากนี้ ยังแบ่งเป็นแบบย่อยๆ ตามสาขาของงานวิศวกรรมประกอบด้วย

- **แบบวิศวกรรมโครงสร้าง** เป็นแบบก่อสร้างที่แสดงให้เห็นถึงรูปลักษณะอาคารที่ต้องทำการก่อสร้างของโครงสร้างอาคารโดยจะแสดงส่วนประกอบต่างๆภายในโครงสร้าง อาทิ รูปแบบแปลน หลังคาแสดงลักษณะของโครงหลังคา และขนาดของเหล็กที่ใช้ก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งผู้รับเหมาต้องก่อสร้างโดยปฏิบัติตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบอย่างเคร่งครัด เพื่อความแข็งแรงและความปลอดภัยของโครงสร้างอาคาร

- **แบบวิศวกรรมไฟฟ้า** เป็นแบบก่อสร้างที่แสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของการก่อสร้างเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าต่างๆ อาทิ ตำแหน่งดวงโคม ตำแหน่งปลั๊กไฟในแต่ละบริเวณของอาคาร เป็นต้น โดยปกติแบบไฟฟ้ามักจะแสดงเพียงลักษณะการจัดวางตำแหน่งของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เท่านั้น ในการก่อสร้างจึงเป็นหน้าที่ของช่างที่จะต้องใช้ประสบการณ์และความชำนาญในการต่อวงจร หรือระบบไฟฟ้าให้ได้ตามแบบเอง แต่หากอาคารนั้น มีความละเอียดซับซ้อนของระบบหรือวงจรไฟฟ้า ก็อาจมีการแสดงรายละเอียดของการต่อระบบหรือวงจรเพิ่มเติมได้

- **แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล** เป็นแบบก่อสร้างที่แสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของงานก่อสร้างเกี่ยวกับระบบการนำน้ำเข้าสู่อาคารตลอดจนการระบายการจัดการของเสียต่างๆ ออกจากอาคารและเช่นเดียวกับแบบ



ไฟฟ้า โดยปกติมักจะแสดงเพียงลักษณะการจัดวางตำแหน่งหรือแนวของท่อต่างๆ เท่านั้น ในการก่อสร้างจึงเป็นหน้าที่ของช่างที่จะต้องระบบวงจรของท่อต่างๆ ให้ได้ตามแบบ แต่หากอาคารนั้นมีความละเอียดซับซ้อนของสุขาภิบาล ก็จะมีการแสดงรายละเอียดของการต่อระบบหรือวงจรเพิ่มเติมได้ และการลงนามรับรองในแบบวิศวกรรมสุขาภิบาล ซึ่งการลงนามรับรองการออกแบบก็มีลักษณะเช่นเดียวกับแบบวิศวกรรมไฟฟ้า

- **แบบวิศวกรรมเครื่องกล** เป็นแบบก่อสร้างที่แสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของงานก่อสร้างเกี่ยวกับการติดตั้งระบบเครื่องยนต์กลไกต่างๆ อาทิ ระบบลิฟต์ บันไดเลื่อน เครื่องปรับอากาศ หรือเครื่องจักรกลต่างๆ ภายในอาคารนั้น เช่น การติดตั้งระบบท่อแอร์ การติดตั้งเครื่องผลิต หรือเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า เป็นต้น

## 2) การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง

การเตรียมสถานที่ก่อสร้างเป็นการจัดการพื้นที่บริเวณก่อสร้างเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหของงานก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นการเตรียมงานก่อสร้างเป็นกระบวนการที่ต้องทำทั้งภายในและภายนอกบริเวณสถานที่ก่อสร้าง

ทั้งนี้ ก่อนการก่อสร้างจะเริ่มขึ้นผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องการกำหนดจัดผังบริเวณเขตก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบก่อสร้างหมวดหลักเขตและโฉนดที่ดินต้องมีครบถ้วนเมื่อรู้ตำแหน่งที่จะก่อสร้างเรียบร้อยแล้วจึงเริ่มก่อสร้างรั้วและติดตั้งป้ายเพื่อแสดงเขตการก่อสร้างจากนั้นวางตำแหน่งการจัดการภายในโครงการก่อสร้างให้เป็นระบบเพื่อให้ง่ายแก่การก่อสร้างและติดต่อกับงานต่างๆ

อีกทั้งผู้รับเหมาต้องติดป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างอาคารและสามารถเห็นได้โดยตลอดเวลาที่ก่อสร้างโดยแสดงข้อความดังต่อไปนี้

การก่อสร้างอาคารชนิด.....จำนวน.....อาคาร  
เพื่อใช้เป้น.....ใบอนุญาตเลขที่.....ลงวันที่.....  
กำหนดแล้วเสร็จในวันที่.....เจ้าของอาคาร.....  
ผู้ดำเนินการ.....เบอร์โทรศัพท์.....  
ผู้ควบคุมงาน.....เลขทะเบียน ก.ว.....เบอร์โทรศัพท์.....  
ผู้ควบคุมงาน.....เลขทะเบียน ก.ส.....เบอร์โทรศัพท์.....

## 3) การเตรียมวัสดุก่อสร้างและเครื่องมือเครื่องจักรกล

หลังจากที่ได้รับและอ่านแบบก่อสร้างจนเข้าใจในลักษณะของงานก่อสร้างตลอดจนเทคนิควิธีการก่อสร้างที่ต้องใช้แล้วจึงสั่งวัสดุตามลำดับของงาน และความจำเป็นในการใช้ของวัสดุการทำงานก่อสร้างให้ได้ผลงานก่อสร้างที่ดีมีคุณภาพ นอกจากทักษะฝีมือและความสามารถของช่างและคนงานแล้ว เครื่องมือเครื่องจักรกลและเครื่องมือกลก็มีส่วนช่วยให้สามารถทำงานก่อสร้างได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น



ทั้งนี้ ในการพิจารณาเลือกหรือจัดเตรียมเครื่องมือเครื่องจักรกลหรือเครื่องมือกลต่างๆ จะเลือกใช้ชนิดใด ขนาดใด จำนวนเท่าใด มีความจำเป็นอย่างไร ขึ้นอยู่กับสภาพความเหมาะสมต่อการใช้งานสร้างซึ่งมีทั้งกลุ่มเครื่องมือเครื่องจักรกล หรืออุปกรณ์ที่ต้องจัดหาเป็นครั้งคราวตามความจำเป็น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเครื่องมือและอุปกรณ์ที่แตกหักเสียหายได้ง่าย เช่น ถังใส่ปูน เชือก ตะแกรงร่อนทราย ท่อสายยาง สายไฟ และอุปกรณ์ ฯลฯ ซึ่งเครื่องมือกลุ่มนี้หากมีการดูแลการใช้และการเก็บรักษาที่ดี อายุการใช้งานก็จะยาวนานขึ้น ทำให้ไม่ต้องซื้อหาบ่อยหรือมาก นอกจากนี้ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เป็นกลุ่มของเครื่องมือประจำตัวช่างๆ เช่น กบไสไม้ เลื่อย สว่า ค้อน ฉาก ฯลฯ เครื่องมือในกลุ่มนี้ในงานต้องการคุณภาพหรือความละเอียดของงานสูงๆ อาจจัดซื้อเครื่องมือกลุ่มนี้แจกให้ช่างใช้ทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องมือวัดต่างๆ เพื่อให้ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือมีค่าเท่าๆ กัน

#### 4) งานก่อสร้าง

(1) **งานโครงสร้าง** สำหรับงานโครงสร้างจะเริ่มเมื่อทำการวางระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ของโครงการเรียบร้อยแล้ว ซึ่งจะเริ่มจากการวางผังและการทำงานฐานรากแบบฐานแผ่ โดยมีรายละเอียดการเลือกใช้ฐานรากจากข้อมูลการเจาะชั้นดินจากวิศวกรผู้ชำนาญการ หลังจากนั้นจะเป็นการเริ่มงานเสา คานและพื้น

(2) **งานสถาปัตยกรรม** เมื่อเสร็จสิ้นงานฐานรากแล้ว จะเริ่มทำการก่อสร้างตัวอาคารเกี่ยวกับงานผนังภายใน งานผนังภายนอก งานพื้น งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง และงานติดตั้งสุขภัณฑ์ซึ่งในการก่อสร้างโครงการนี้ จะเน้นการใช้วัสดุก่อสร้างสำเร็จรูปที่มีการตรวจสอบความแข็งแรงแล้ว ทำให้การก่อสร้างสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ไม่ยุ่งยาก และที่สำคัญสามารถควบคุมคุณภาพงานก่อสร้างได้อย่างดีเหมาะสมกับสภาพการใช้งาน และเน้นที่การช่วยประหยัดพลังงาน เช่น การเลือกใช้ประตูและหน้าต่างที่เป็นกระจกที่ช่วยกรองแสงยูวี ไม่สะสมความร้อน และไม่สะท้อนแสงที่ก่อความรบกวนให้บ้านข้างเคียง

(3) **งานติดตั้งระบบสาธารณูปโภค** ได้แก่ งานระบบถนน งานระบบไฟฟ้า งานประปา ระบบดับเพลิง ระบบสุขาภิบาล ระบบระบายน้ำ ซึ่งจะดำเนินการเพื่อเตรียมพร้อมด้านสาธารณูปโภคก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างอาคาร และรายละเอียดในส่วนอื่นๆ

(4) **งานตกแต่งและงานปรับปรุงภูมิทัศน์** จะเน้นไปที่การจัดสวนและภูมิทัศน์เป็นหลัก รวมทั้งการดูแลเก็บงานและทดสอบระบบต่างๆ ก่อนที่ผู้รับเหมาจะส่งมอบงานให้กับโครงการต่อไป



## 2.9.2 แผนงานการก่อสร้างช่วงก่อสร้าง

ในการดำเนินการเป็นโรงแรม จำนวน 76 ห้องพัก มีแผนที่จะใช้คนงานก่อสร้าง ประมาณ 30 คน เป็นคนงานแบบเข้าไปเย็นกลับทั้งหมด โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับเหมา ซึ่งโครงการฯ จะกำหนดให้ทำการก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-17.00 น. สำหรับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างมีรายละเอียดดังนี้

### 1) ระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง โดยให้มีรายละเอียดและห้องส้วมคนงานก่อสร้างเป็นไปตามข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และมาตรฐานสุขาภิบาลสำหรับชุมชนก่อสร้างของกระทรวงสาธารณสุข

ดังนั้น โครงการจึงต้องจัดให้มีห้องส้วมอย่างน้อย 6 ห้อง (1 ห้องส้วม/คนงาน 5 คน) แต่ละห้องมีพื้นที่ 1.20x1.20 เมตร ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง คือ ให้มีห้องส้วมในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อ 25 คน โดยมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร รวมทั้งจัดให้มีระบบส่องสว่างอย่างเพียงพอ

### 2) การใช้น้ำ

คาดการณ์ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ คนงานก่อสร้าง มี

1) น้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จะใช้น้ำทั้งสิ้น 5 ลบ.ม./วัน เป็นน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูนซีเมนต์และบ่อคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น

2) น้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง จำนวน 30 คน ที่ทำงานแบบเข้าไปเย็นกลับ ความต้องการใช้น้ำ 50 ลิตร/คน/วัน (อ้างอิงจากตารางที่ 2.9.2-1 เลือกกิจกรรมที่ใช้น้ำในพื้นที่ก่อสร้าง) คือ ห้องน้ำ ล้างหน้า ชักล้าง และอื่นๆ ทำให้มีปริมาณน้ำรวมในแต่ละวันเท่ากับ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น รวมปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณ 6.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทำให้สามารถรองรับความต้องการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างได้นาน ประมาณ 3 วัน

สำหรับแหล่งน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้างและอุปโภคทั่วไปของคนงานในระหว่างการก่อสร้าง จะใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้นเป็นน้ำใช้หลัก ส่วนน้ำใช้สำรองจะซื้อน้ำจากรถน้ำของเอกชน และน้ำดื่มจะจัดให้มีน้ำดื่มแบบถังในจำนวนที่เพียงพอกับจำนวนคนงาน



ตารางที่ 2.9.2-1 แสดงการอ้างอิงปริมาณน้ำใช้ที่เกี่ยวข้องของคณงานก่อสร้าง

การใช้งาน	ประเภท	เอกสารอ้างอิง	
		Architectural Equipment Handbook	
		ปริมาณน้ำ (ลิตร/คน/วัน)	อัตราส่วน (%)
ครัว	หุงต้ม	20	12.50
	ล้างจาน		
ห้องน้ำ	โถส้วม	15	21.90
	โถปัสสาวะ	20	
ล้างหน้า	อ่างล้างหน้า	20	12.50
ทำความสะอาด	สำหรับทำความสะอาด	10	6.20
ฝักบัวอาบน้ำ	สำหรับอาบน้ำ	50	31.30
ซักล้าง	ซักเสื้อผ้า	15	9.40
อื่น ๆ	-	10	6.20
รวม		160	100

ที่มา: สุรินทร์ เศรษฐมานิต. วิศวกรรมงานท่อภายในอาคาร การออกแบบติดตั้งและการบำรุงรักษาศูนย์การพิมพ์ดวงกลม. กรุงเทพฯ 2529

### 3) การบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

(3.1) **น้ำเสียจากการก่อสร้าง** คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือเป็นน้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณไม่มากนัก และสามารถปล่อยให้ระเหยหรือซึมลงดิน หรือนำไปฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น

(3.2) **น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง** คาดว่าจะมี ประมาณ 1.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องน้ำ ประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากการซักล้าง ประมาณ 450 ลิตร/วัน หรือประมาณ 0.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากส้วมที่เกิดขึ้นทำการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเกราะกรองเติม-อากาศ ปริมาตร 2.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อแยกกากของเสียออกจากของน้ำเสียก่อนที่จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำชั่วคราว เพื่อปล่อยให้ซึมผ่านลงดินและนำไปใช้ในการรดพื้นที่ก่อสร้างต่อไป

ทั้งนี้ การกำหนดขนาดของบ่อเก็บน้ำชั่วคราวจะประเมินจากปริมาณน้ำเสียของคณงานก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะมี ประมาณ 1.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยบ่อเก็บน้ำเสียชั่วคราวมี ปริมาตร 3 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำหลังการบำบัดชั่วคราวได้ ประมาณ 2 วัน ในส่วนของการจัดการตะกอนในบ่อเก็บน้ำชั่วคราวจะพิจารณาจากพื้นที่ก่อสร้างจริง ซึ่งปริมาตรของบ่อและความถี่ในการขุดลอกเป็นไปตามความเห็นของวิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง



#### 4) การระบายน้ำฝน

ดำเนินการปรับพื้นที่สำหรับก่อสร้างบางส่วนและมีการทำรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อเป็นการจัดให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยน้ำฝนจะถูกรวบรวมจะไหลเข้าสู่บ่อดักตะกอนดิน ที่วางไว้ทุกระยะ ก่อนนำน้ำจะนำไปใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างเช่น รดพรมพื้นที่ หรือล้างล้อรถบรรทุก อย่างไรก็ตามโครงการจะต้องควบคุมดูแลป้องกันไม่ให้ตะกอนดินไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียง โดยการสร้างกำแพงกันดินและรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้างอีกชั้นก่อน เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าออกนอกโครงการฯ และมีมาตรการในการดูแลการทำความสะอาดและการขุดลอกตะกอนอยู่บ่อยครั้ง

#### 5) ระบบไฟฟ้า

ในระหว่างที่ดำเนินการก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าผ่านมิเตอร์ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต สาขากลาง ซึ่งเป็นผู้ให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของพนักงานและคนงานก่อสร้าง

#### 6) การจัดการมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการในช่วงการก่อสร้างมาจาก 2 แหล่งดังนี้

(6.1) **เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ** เช่น เศษไม้ ชี้เหลื่อย เศษอิฐ คอนกรีต เหล็ก ไม้แบบ จะมีการจัดการโดยให้คนงานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้มาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อที่ต้องการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและใช้ประโยชน์ไม่ได้ให้เก็บรวบรวมกองไว้ในบริเวณที่จัดไว้อย่างเป็นสัดส่วนไม่ปล่อยให้กระจาย เพื่อรอนำไปกำจัดต่อไป

(6.2) **มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง** เป็นปริมาณที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง จำนวน 30 คน คำนวณปริมาณมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน รวมปริมาณมูลฝอย เท่ากับ 90 ลิตร/วัน มูลฝอยในส่วนนี้ ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 3 ถัง วางไว้ภายในโครงการบริเวณห้องส้วมคนงาน จำนวน 1 ถัง และบริเวณที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน ประมาณ 6.6 วัน โดยในแต่ละวันจะจัดให้มีพนักงานมาเก็บขนมูลฝอยรวบรวมไว้ โดยผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบเก็บขนและนำไปทิ้งยังที่รองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

สำหรับผังบริเวณในระยะก่อสร้างแสดงใน **รูปที่ 2.9.2-1** และตัวอย่างการจัดพื้นที่บ้านพักคนงานแสดงใน **รูปที่ 2.9.2-2**











## 2.9.3 การปรับพื้นที่ และการขนส่งวัสดุก่อสร้าง

### (1) การปรับพื้นที่

รายละเอียดเบื้องต้น แผนการดำเนินโครงการการขุดดิน และถมดิน ของโครงการฯ มีดังนี้

#### 1) สภาพพื้นที่และบริเวณข้างเคียง และระดับดินเดิม

พื้นที่โครงการฯ ปัจจุบันเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการมีลักษณะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น โรงแรม บ้านเรือนประชาชน สนามยิงปืน พื้นที่เกษตรกรรม สวนยางพารา สวนผลไม้แบบสวนผสม และที่รกร้าง เป็นต้น

#### 2) ลักษณะของพื้นที่ที่จะทำการปรับสภาพหรือขุดดินออก

เนื่องจากพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา จึงจำเป็นต้องทำการปรับพื้นที่โดยการขุดดินซึ่งบริเวณที่จะทำการขุดดินนั้นจะดำเนินการเฉพาะในส่วนที่เป็นฐานรากอาคาร และงานระบบเท่านั้น มีความลึก ไม่เกิน 1 เมตร

#### 3) ความลาดเอียงของพื้นที่ที่จะทำการปรับ

ความลาดเอียงของการขุดดิน และถมดิน จะดำเนินการตามหลักวิชาการ โดยยึดถือตามการออกแบบของวิศวกรผู้มีวุฒิ

#### 4) ระยะห่างจากขอบพื้นที่ และสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงนั้น

พื้นที่ที่มีการขุดดินมีความลึก ไม่เกิน 3 เมตร จะกำหนดระยะห่างจากขอบพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงโดยรอบไม่น้อยกว่า 3 เมตร รวมทั้งออกแบบให้มีบ่อดักตะกอน และกำแพงกันดินชั่วคราวบริเวณที่ทำการขุดดิน และถมดิน

#### 5) วิธีการในการขุดดิน

จะใช้หลักการขุดดินพื้นที่เป็นเชิงลาด และเป็นชันบันได ในการดำเนินการก็จะแบ่งพื้นที่เป็นระยะไม่ได้ดำเนินการพร้อมกันทั้งโครงการฯ โดยจะทำการปกคลุมหน้าดินด้วยดินหญ้า และต้นกระดุมทองเลื้อยบนผิวหน้าทันทีภายหลังที่ปรับพื้นที่เสร็จ

#### 6) กำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบจากการปรับพื้นที่

เพื่อป้องกันผลกระทบจากการดำเนินการดังกล่าว ทางโครงการฯ มีมาตรการป้องกันในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1.โครงการจะตอกเข็มกันดินพัง (Sheet Pile) พร้อมกับทำค้ำยัน (Bracing) เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดินในระยะก่อสร้างกำแพงกันดิน ทั้งนี้ ในช่วงการถอนเข็มกันดิน ต้องรีบดำเนินการกลับ



ร่องที่เกิดจากการถอนเข็มกันพังดังกล่าวโดยทันที และบดอัดดินที่กลบให้แน่น เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านการพังทลายของดินต่อบริเวณใกล้เคียง

2.ในการถอน Sheet Pile โครงการจะต้องระบุระยะเวลาในการถอน Sheet Pile โดยแจ้งให้ผู้ที่อยู่โดยรอบรับทราบ

3.กำหนดให้นำดินที่ได้จากการก่อสร้างกำแพงกันดินมาใช้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด(รูปที่ 2.9.3-1)

4.ทำการก่อสร้างระบบระบายน้ำเป็นร่องดักตะกอนดินตามแนวที่จะก่อสร้างแนวท่อระบายน้ำจริงของโครงการในอนาคต และบ่อดักตะกอนเพื่อชะลอการไหลของน้ำและเพื่อช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินภายในพื้นที่โครงการ

5.จัดทำกำแพงกันดินรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มเพื่อป้องกันดินที่เกิดจากการก่อสร้างไหลเข้าสู่บ้านเรือนประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง และเพื่อช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง

6.จัดทำรั้วชั่วคราว (Metal sheet) รอบพื้นที่ก่อสร้างตามแนวเขตที่ดินตลอดจนบริเวณที่จะทำการก่อสร้างเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกสู่พื้นที่ข้างเคียง

7.จัดให้มีจุดสำหรับล้างล้อรถที่ออกจากโครงการในช่วงก่อสร้าง เพื่อเป็นการป้องกันดินที่จะติดไปกับล้อรถแล้วอาจทำให้เกิดการเปื้อนบนถนนสาธารณะที่ใช้เป็นเส้นทางในการขนส่งวัสดุของโครงการ

8.จัดให้มีคนงานทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้าง เศษดิน เศษหิน เศษวัสดุก่อสร้างบริเวณถนนสาธารณะ

9.จัดให้มีการปลูกพืชคลุมดินหากมีพื้นที่ในโครงการที่ไม่มีการใช้งานในกิจกรรมการก่อสร้างเป็นเวลา 3 เดือน

10.จัดให้มีพื้นที่ในการกองดินชั่วคราวไว้ภายในโครงการ พร้อมทั้งปิดคลุมด้วยวัสดุกันน้ำอย่างมิดชิด

11.กำหนดช่วงเวลาในการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานรากระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาล ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 9.00-17.00 น.

12.ในระยะเตรียมความพร้อมเพื่อทำการปรับพื้นที่ทางโครงการจะมีการก่อสร้างระบบระบายน้ำเพื่อทำการระบายน้ำที่เกิดขึ้นในกรณีฝนตก โดยรูปแบบการก่อสร้างจะมีลักษณะเป็นร่องดักตะกอนตามแนวระดับความลาดชันของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของของดิน โดยทุกระยะไม่เกิน 10 เมตร จะจัดให้มีบ่อดักตะกอนอีกชั้นหนึ่งเพื่อชะลอการไหลของน้ำ และเป็นบ่อสำหรับพักน้ำเพื่อให้ตะกอนที่ไหลมากับน้ำมีระยะเวลาในการตกตะกอนในเบื้องต้น ก่อนที่จะไหลลงสู่พื้นที่หนองน้ำต่อไป ซึ่งเป็นมาตรการที่ทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด



13.โครงการต้องเริ่มดำเนินการในช่วงที่เป็นช่วงที่มีฝนตกน้อย หรือคือในช่วงที่ไม่ใช่ฤดูมรสุม เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินจากน้ำฝนที่ตกลงมาโดยวัตถุประสงค์ของการลดการชะล้างพังทลายของดินจะทำให้การเปิดพื้นที่ให้เป็นที่ว่างโล่ง โดยปราศจากพืชปกคลุมในช่วงระยะเวลาที่สั้นที่สุด และลดความเร็วของน้ำชะบ่าหน้าดินโดยการควบคุมหรือลดความเร็วของน้ำไหลบ่าลงให้ได้มากที่สุด และในการก่อสร้างโครงการนั้นจะทำการก่อสร้างไล่จากด้านล่างของพื้นที่ขึ้นไปยังด้านบนเพื่อง่ายต่อการควบคุมการไหลบ่าของน้ำฝนจากด้านบน

14.การใช้วัสดุคลุมดินชั่วคราว ซึ่งบริเวณที่ใช้วัสดุคลุมนี้สามารถปลูกพืชได้ทีหลังโดยไม่ต้องเอาออก โดยสามารถทิ้งไว้ได้ถาวรซึ่งเหมาะสำหรับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยวัสดุคลุมดินชั่วคราว มีวัตถุประสงค์ต่างๆ ในการใช้ประโยชน์มีดังนี้ คือ

- ลดผลกระทบของน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นดินหรือจากน้ำไหลบ่าหน้าดิน
- ป้องกันหน้าดินจากน้ำไหลบ่า
- ป้องกันเมล็ดพืชหรือต้นอ่อนที่ใช้ในการปลูกพืชคลุมดินตามมาภายหลัง
- รักษาความชุ่มชื้นในดิน
- รักษาอุณหภูมิในดินให้คงที่ระหว่างช่วงกลางวัน และกลางคืน
- ช่วยเพิ่มสารอาหารในดิน

15.การปลูกพืชคลุมดิน และพืชถาวร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่อาจจะเกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้เนื่องจากสภาพที่ตั้งโครงการที่อยู่บริเวณที่ลาดเชิงเขา และมีความเสี่ยงในการเกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ โดยเฉพาะในช่วงดำเนินการก่อสร้างนั้น จะสามารถช่วยลดผลกระทบและลดความเสี่ยงต่อทรัพยากรดินตลอดจนภูมิประเทศ และต่อชุมชนรอบข้างให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ หรือเกิดผลกระทบให้น้อยที่สุด

16.กรณีที่มีการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่สาธารณะทางโครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายตามความเป็นจริง

17.โครงการต้องทำการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบหน่วยงานน้ำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการดักตะกอนของกำแพงดักตะกอนทั้ง 2 ชั้น ทุกๆ 1 เดือน

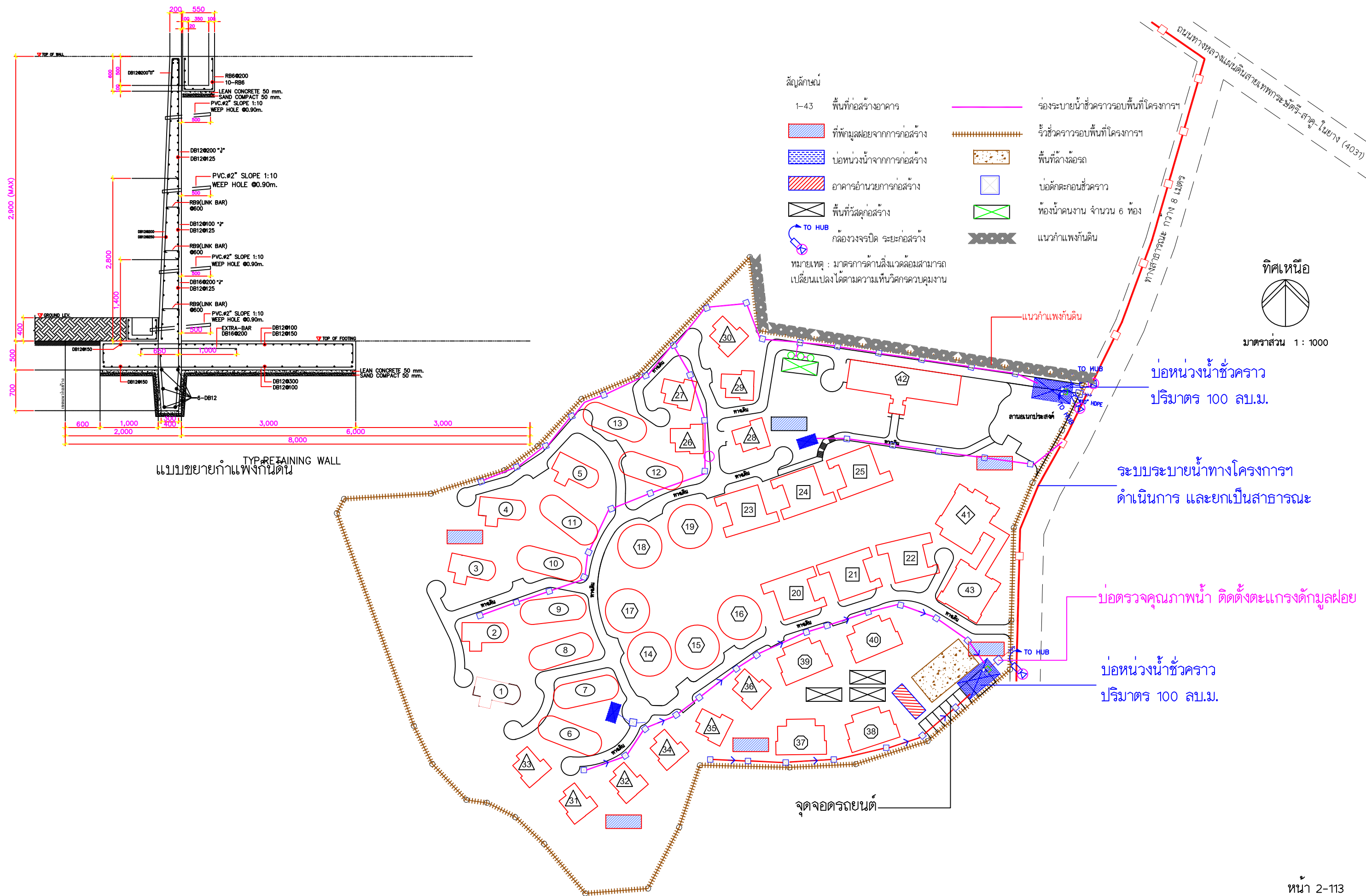
## (2) การขนส่งวัสดุก่อสร้าง

ทางเข้าออกพื้นที่โครงการฯ เป็นถนนสาธารณะมีความลาดเล็กน้อย ในการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ก่อสร้าง จะกำชับให้ผู้ขนส่งเลือกใช้พาหนะในการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ก่อสร้างเป็นรถยนต์ขนาดเล็ก เช่น รถบรรทุก 4 ล้อ หรือ 6 ล้อ ซึ่งสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก ประกอบกับได้กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่ออำนวยความสะดวกและเพื่อความปลอดภัยร่วมด้วย ทั้งนี้ ทางโครงการได้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากการดำเนินการดังกล่าว ดังนี้



- 1.ในการบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องกำชับคนขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนและจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ
- 2.ติดป้ายจำกัดความเร็วรถของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ด้านหน้าโครงการ และไม่เกิน 20 กม./ชม. ภายในโครงการ
- 3.ห้ามมิให้จอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณด้านหน้าหรือทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร
- 4.หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงโมงเร่งด่วน
- 5.จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัยโดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ
- 6.จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และร่วงหล่นของ วัสดุที่บรรทุกมา
- 7.หากถนนที่เกี่ยวข้องกับการจราจรเกิดชำรุดหรือเสียหายโดยตรงจากโครงการหรือสกปรกให้ ดำเนินการซ่อมแซมและดูแลทำความสะอาดทันที
- 8.จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลระบบจราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันอันตราย จากรถบรรทุก ที่เข้าออกพื้นที่โครงการ
9. จัดกล่องรับฟังความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยามบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจ เกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที





รูปที่ 2.9.3-1 ตำแหน่งแนวกำแพงกันดินด้านทิศเหนือของโครงการ

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-



## 2.9.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ในการก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด รวมถึงจะกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของโครงการ คนงาน และผู้อื่น รวมทั้งจัดให้มีการรักษาความปลอดภัยและส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ดังนี้

1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย เข็มขัดนิรภัย ถุงมือ ที่เหมาะสมกับชนิดของงาน หน้ากากช่างเชื่อมเพื่อป้องกันแสงและประกายไฟ หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ลดเสียง ได้แก่ ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น

2. ควบคุมให้คนงานใช้หรือสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ผู้รับเหมาจัดให้ใช้ตามลักษณะและสภาพของงานตลอดเวลาที่ทำงาน

3. ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน

4. ในการทำงานที่สูงจากพื้นที่ยื่น 2 ม. ขึ้นไป เช่น บนหลังคา บนขอบระเบียงด้านนอก จะต้องป้องกันการตกลงของคอนกรีตโดยจัดให้มีนั่งร้านมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้าน สำหรับคนงานใช้ในขณะปฏิบัติงาน

5. ในกรณีที่คนงานก่อสร้างต้องทำงานในลักษณะโดดเดี่ยวบนที่สูงเกิน 4 ม. ขึ้นไป เช่น บนหลังคา บนขอบระเบียงด้านนอกต้องป้องกันการตกลงของคอนกรีตและสิ่งของ โดยจัดทำราวกันตก หรือตาข่ายนิรภัย หรือจัดให้มีเข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกันตลอดระยะเวลาที่มีการทำงาน ในกรณีใช้เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต ผู้รับเหมาจะต้องจัดทำที่ยึดตรึงสายช่วยชีวิตไว้กับส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร หรือโครงสร้าง

6. บริเวณช่องเปิดหรือปล่องต่าง ๆ ผู้รับเหมาต้องจัดทำฝาปิดหรือรั้วกันที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 ซม. เพื่อป้องกันการตกลง

7. ห้ามมิให้ผู้รับเหมาให้คนงานทำงานบนที่สูงในขณะที่มีพายุ ลมแรง ฝนตก หรือฟ้าคะนอง

8. ให้ผู้รับเหมาจัดทำรั้วหรือคอกกั้นและปิดประกาศแสดงเขตก่อสร้างในบริเวณก่อสร้างและกำหนดเขตอันตรายในงานก่อสร้าง โดยจัดให้มีพื้นที่รั้วหรือคอกกั้น หรือแผงกั้นกันของตก และเขียนป้ายแจ้ง “เขตอันตราย” ปิดประกาศให้ชัดเจน และให้ติดสัญญาณไฟสีแดงกะพริบในเวลากลางคืน

9. ห้ามมิให้ผู้รับเหมายินยอมหรือละเลยให้คนงานก่อสร้างหรือผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตอันตรายนั้น



10.ผู้รับเหมาต้องแจ้งและปิดประกาศแจ้งคนงานก่อสร้างและไม่ยินยอมให้คนงานก่อสร้างเข้าพักอาศัยในอาคารที่กำลังก่อสร้าง โดยปิดประกาศไว้ในที่ที่เปิดเผยตลอดเวลา ณ เขตก่อสร้าง

11.ห้ามคนงานก่อสร้างเข้าไปในอาคารที่กำลังก่อสร้างหรือเขตก่อสร้างนอกเวลาทำงานโดยมิได้รับมอบหมาย หรือได้รับอนุญาตจากผู้รับเหมา

12.จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

13.จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น เช่น ชนิดบรรจุในถังโลหะแบบเคลื่อนย้ายชนิดผงสารเคมีแห้งชั้น (Class) A,B,C ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กก.) เพื่อช่วยลดความรุนแรงของเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้นก่อนที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะมาช่วยเหลือ

สำหรับประกาศกระทรวงมหาดไทย ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานก่อสร้างแสดงในภาคผนวกที่ 10



## บทที่ 3

### สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมจึงได้ทำการศึกษาตามแนวทางที่เสนอแนะโดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 หัวข้อใหญ่ คือ ทรัพยากรทางด้านกายภาพ ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยมีรายละเอียดในการศึกษาดังนี้

#### 3.1 ทรัพยากรทางด้านกายภาพ (Physical Resources)

##### 3.1.1 ลักษณะภูมิพื้นฐานและสภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศของจังหวัดภูเก็ตมีลักษณะเป็นหมู่เกาะวางตัวในแนวจากทิศเหนือไปทิศใต้ มีพื้นที่ 543.034 ตารางเมตร ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70 เป็นภูเขา มียอดเขาที่สูงที่สุดคือยอดเขาไม้เท้าสิบสองสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 529 เมตร และประมาณร้อยละ 30 เป็นพื้นที่ราบอยู่ตอนกลางและตะวันออกของเกาะ พื้นที่ชายฝั่งด้านตะวันออกเป็นดินเลนและป่าชายเลน ส่วนชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกเป็นภูเขาและหาดทรายที่สวยงาม (ที่มา:แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2557-2560 (ฉบับทบทวนใหม่) รอบปี พ.ศ.2560)

สำหรับโครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี พื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นที่ราบ ด้านทิศตะวันออกเป็นเทือกเขา มียอดเขาสูงที่สุดคือเขาพระแทว ด้านทิศเหนือเป็นพื้นที่ชายฝั่งและทะเลที่สวยงาม มีเนื้อที่ประมาณ 49,078.40 ไร่ หรือประมาณ 78.40 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดภูเก็ต อยู่ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 19 กิโลเมตร และห่างจากอำเภอถลาง 1 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ทะเลอันดามันและตำบลไม้ขาว
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ตำบลศรีสุนทร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	เทือกเขาพระแทวและตำบลป่าคลอก
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ตำบลเชิงทะเลและตำบลสาคร

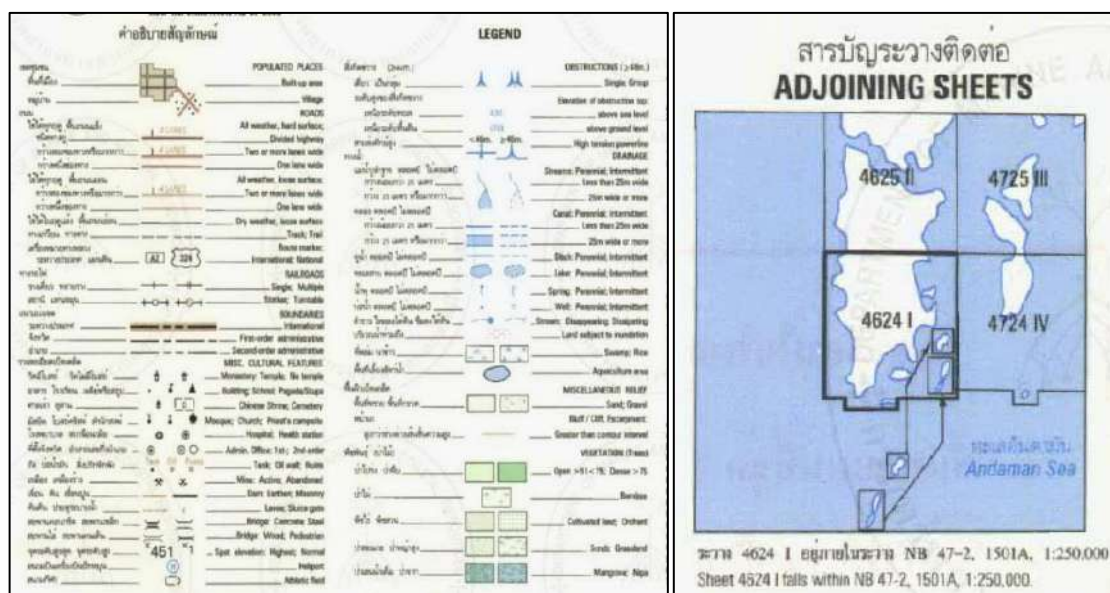
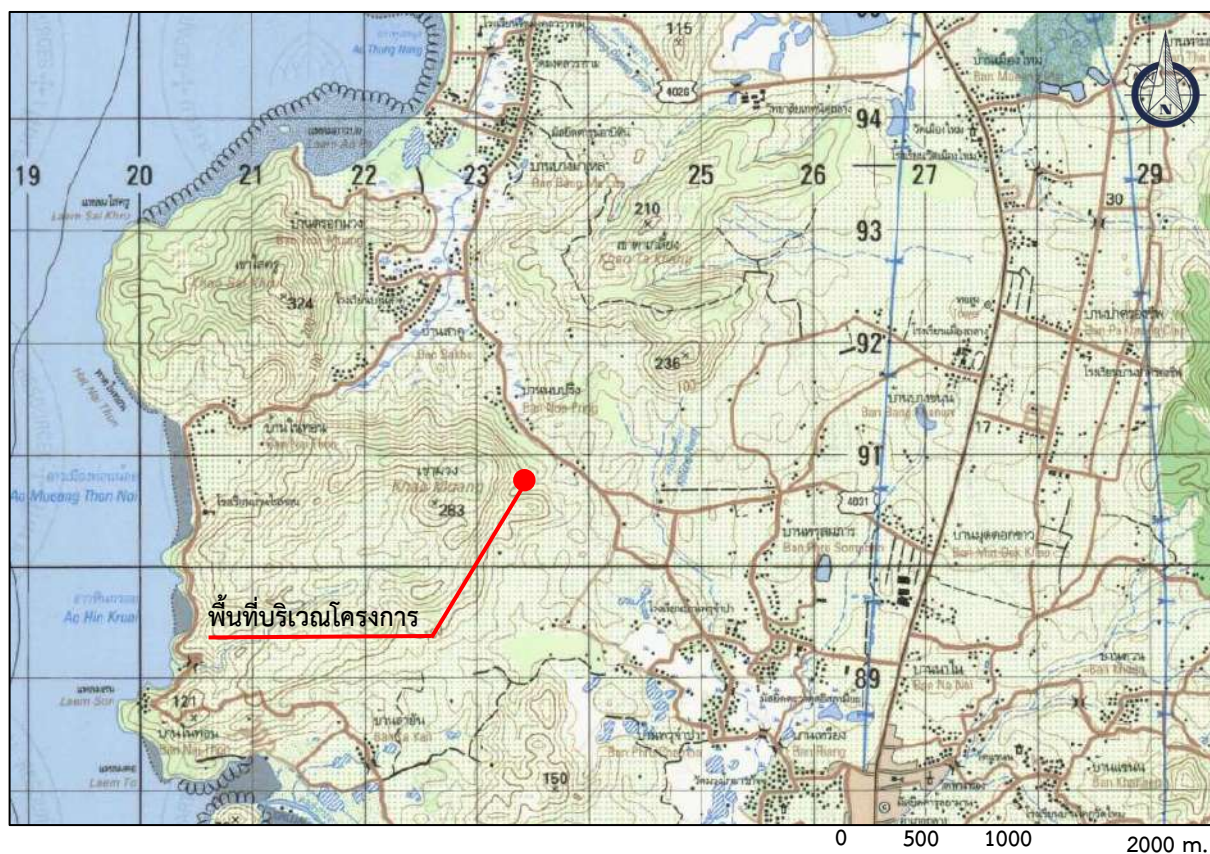


พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031) สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการเป็นสวนยางพารา และสวนผสม เช่น ต้นทุเรียน มังคุด เงาะ เป็นต้น มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงแสดงในรูปที่ 3.1.1-1 ถึง 3.1.1-2 สำหรับอาณาเขตโดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่บุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นสวนยางพารา และพื้นที่ว่าง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณะ ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่น
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณะ กว้าง 8 เมตร ถัดไปเป็นพื้นที่รกร้าง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่บุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นสวนยางพารา

พื้นที่โดยรอบโครงการฯ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัย ร้านอาหาร รีสอร์ท ห้องพัก สนาบยิ่ ปั่น และพื้นที่เกษตรกรรม เช่น สวนยางพารา สวนผลไม้ผสม เป็นต้น





รูปที่ 3.1.1-1 ที่ตั้งโครงการในแผนที่ภูมิประเทศจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : การสำรวจข้อมูลภาคสนามโดยที่ปรึกษาฯ, มิถุนายน 2561 และดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศจังหวัด  
ภูเก็ต ลำดับชุด L7018 ระวัง 4624 I, กรมแผนที่ทหาร (2543)





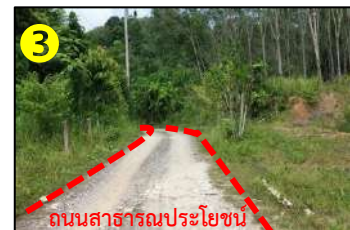
ทิศเหนือ ติดต่อกับ ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นสวนยางพารา และพื้นที่ว่าง



ทิศตะวันตก ติดต่อกับ พื้นที่บุคคลอื่น  
ปัจจุบันเป็นสวนยางพารา



สภาพปัจจุบัน



ทิศตะวันออก ติดต่อกับ  
ถนนสาธารณะ กว้าง 8 เมตร  
ถัดไปเป็นพื้นที่รกร้าง



ทิศใต้ ติดต่อกับ ถนนสาธารณะ ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่น

รูปที่ 3.1.1-2 ที่ตั้งโครงการในแผนที่ภูมิประเทศจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : การสำรวจข้อมูลภาคสนามโดยที่ปรึกษาฯ, มิถุนายน 2561 และดัดแปลงจากแผนที่พื้นฐานทาง  
ภูมิศาสตร์ GOOGLE EARTH 2017



### 3.1.2 ทรัพยากรดิน/การเกิดแผ่นดินถล่ม

#### 1) ทรัพยากรดิน

กรมพัฒนาที่ดินได้ทำการศึกษา สำรวจ จำแนก จัดหมวดหมู่ดินและทำแผนที่ดินที่พบในประเทศไทย พิจารณาจัดหมวดหมู่ดินตามลักษณะและสมบัติดิน มีทั้งหมด 62 กลุ่มชุดดิน แบ่งตามสภาพพื้นที่ที่พบได้เป็น 4 กลุ่ม (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, กรมพัฒนาที่ดิน 2550) ได้แก่

1. กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่น้ำขัง พบทุกภาคได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 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, 57, 58 และ 59

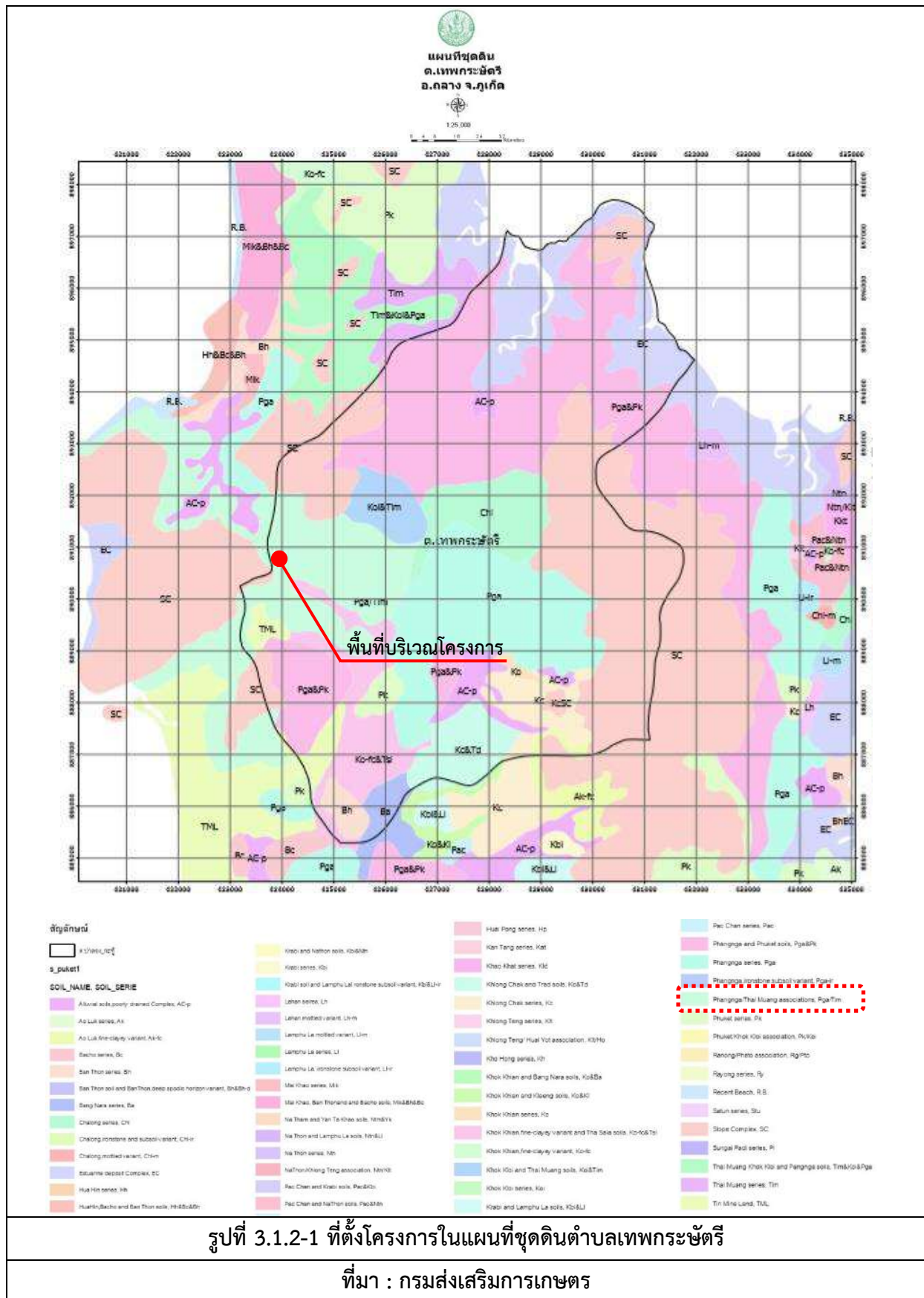
2. กลุ่มชุดดินในพื้นที่ตอนที่อยู่บนเขตดินแห้ง พบในภาคกลาง ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 28, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 44, 46, 47, 48, 49, 52, 54, 55, 56, 60 และ 61

3. กลุ่มชุดดินในพื้นที่ตอนที่อยู่บนเขตดินชื้น พบในภาคใต้และพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 26, 27, 32, 34, 39, 42, 43, 45, 50, 51 และ 53

4. กลุ่มชุดดินที่มีความลาดชันสูง ได้แก่ พื้นที่ภูเขาและเทือกเขาที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62

กลุ่มชุดดินที่พบในจังหวัดภูเก็ตมีทั้งสิ้น 12 กลุ่มชุดดิน จัดหมวดหมู่ตามลักษณะและสมบัติดินจาก ปัจจัยการเกิดและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่คล้ายคลึงกัน สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะของดินเมื่อ เปรียบเทียบกับแผนที่ชุดดินในรูปที่ 3.1.2-1 พบว่า กลุ่มชุดดินที่ 26 ชุดดินพังงา (Pga) และชุดดินท้ายเหมือง (Tim) หมายถึง กลุ่มดินเหนียวลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด ปฏิกริยา ดินเป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ





รูปที่ 3.1.2-1 ที่ตั้งโครงการในแผนที่ชุดดินตำบลเทพกระษัตรี

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร



## 2) การเกิดแผ่นดินถล่ม

แผ่นดินถล่ม (Landslide) เป็นพิบัติภัยทางธรณีโดยดินและหินจะเคลื่อนที่ลงมาตามความลาดชันของภูเขาสูงที่ราบเบื้องล่างสร้างความเสียหายให้กับชีวิตและทรัพย์สินของคนที่อยู่ด้านล่าง สำหรับจังหวัดภูเก็ต ในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนธันวาคม มักเกิดฝนตกหนักทำให้ดินอิ่มตัวเร็ว ไม่สามารถอุ้มน้ำได้ และเกิดการพังทลายแล้วเลื่อนไหลลงสู่ที่ต่ำพร้อมกับกระแสน้ำ ทำให้เกิดความเสียหายแก่บ้านเรือนประชาชนที่อยู่บริเวณเชิงเขา

กระบวนการเกิดดินถล่มจะเริ่มเมื่อฝนตกหนักน้ำจะซึมลงไปในดินอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ดินอิ่มตัวจนอิ่มตัว แรงยึดเกาะระหว่างมวลดินจะลดลง ระดับน้ำใต้ดินสูงขึ้นจะทำให้แรงต้านทานการเลื่อนไหลของดินลดลง เมื่อน้ำใต้ดินมีระดับสูงจะไหลภายในช่องว่างของดินลงมาตามความลาดชันของลาดเขา เมื่อมีการเปลี่ยนความชันจะเกิดเป็นน้ำผุดและเป็นจุดแรกที่มีการเลื่อนไหลของดิน และเกิดขึ้นต่อเนื่องขึ้นไปตามลาดเขา

**ระดับพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่ม** สามารถจำแนกได้ 5 ระดับ ดังนี้

1. พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มสูงมาก (Very High) ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่บนเทือกเขาสูงหรือยอดเขา
2. พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มสูง (High) ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง คือ มากกว่า 35% และมีลักษณะของหินพื้นเป็นหินแกรนิตเป็นทีโล่งหรือเป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นแบบเกษตรกรรมกึ่งถาวร มีปริมาณฝนสูง 2,100-4,000 มิลลิเมตร/ปี
3. พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มระดับปานกลาง (Medium) โดยทั่วไปเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงกว่า 16% และมีระดับความสูงมากกว่า 200 เมตรจากระดับน้ำทะเล เป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบเกษตรกรรมกึ่งถาวรและพื้นที่การเกษตรถาวร
4. พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มระดับต่ำ (Low) โดยทั่วไปเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชัน 3- 16% และมีระดับความสูงต่ำกว่า 200 เมตร จากระดับน้ำทะเล เป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบเกษตรกรรมถาวรหรือเป็นทุ่งหญ้าหรือป่าไม้ มีปริมาณความถี่ของฝนอยู่ในระดับปานกลาง (1,100-2,400 มิลลิเมตรต่อปี)
5. พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มระดับต่ำมาก (Very Low) โดยทั่วไปเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันและระดับความสูงต่ำ นอกจากนี้เป็นพื้นที่ที่ปกคลุมไปด้วยป่าไม้ ทุ่งหญ้า และพื้นที่เกษตรกรรมถาวร มีปริมาณฝนน้อย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบแผนที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม พบว่า บริเวณโครงการอยู่ในพื้นที่ลาดชัน แต่ไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มแต่อย่างใด



### 3.1.3 ธรณีวิทยา/การเกิดแผ่นดินไหว

#### 1) ธรณีวิทยา

สภาพธรณีวิทยาของเกาะภูเก็ตประกอบด้วยชุดหิน 3 ชุด คือ หินชุดภูเก็ต (Carboniferous-Permian sedimentary rocks) หินแกรนิตภูเก็ต (Cretaceous) และตะกอนยุคควอเตอรันารี (Quaternary sediments) ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (อำไพ ทองภิญโญชัย, 2538)

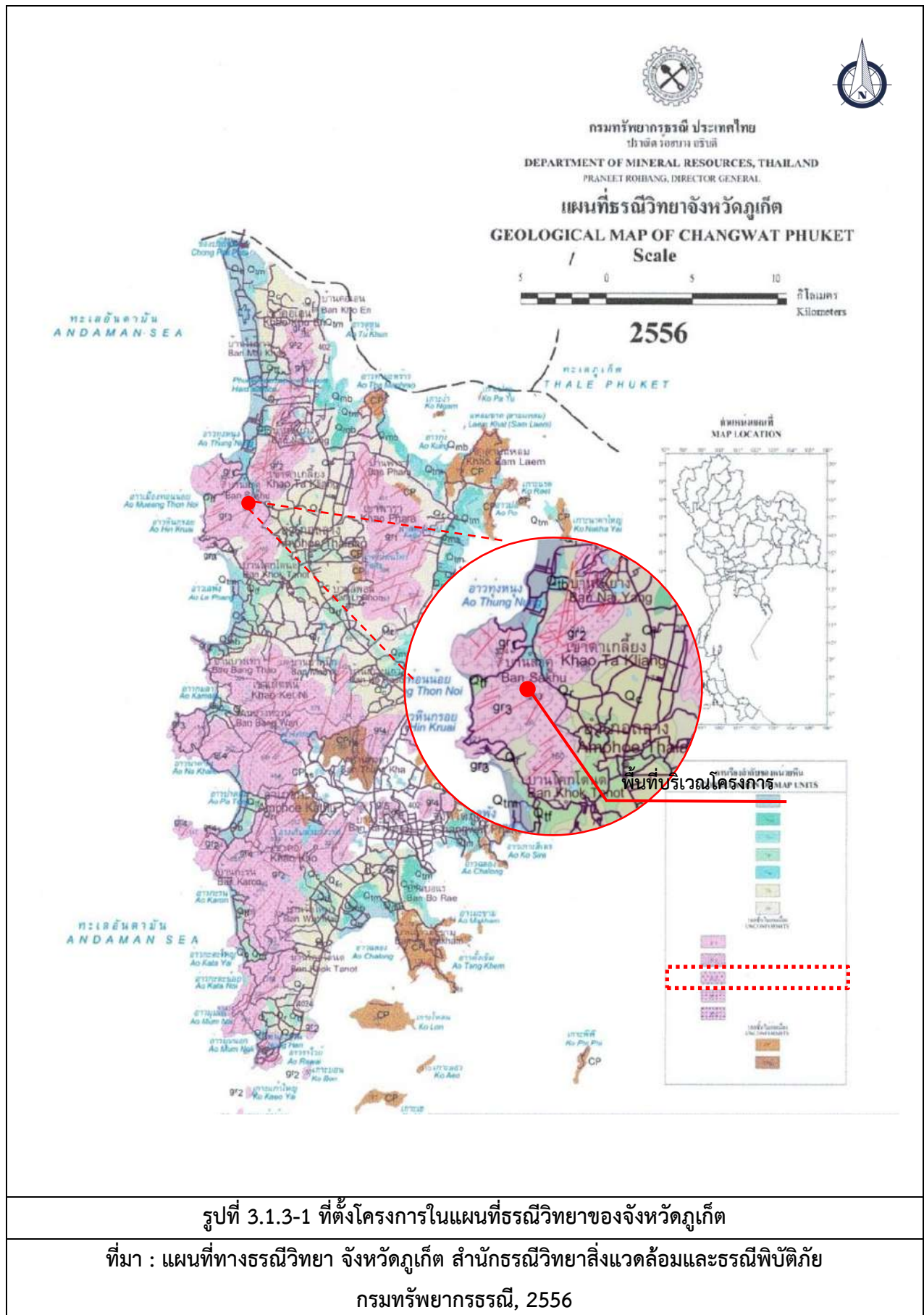
(ก) **หินชุดภูเก็ต** เป็นหินเก่าแก่ที่สุดในพื้นที่ เกิดในยุคคาร์บอนิเฟอรัส และยุคเปอร์เมียน มหายุคพาลีโอโซอิก ประกอบด้วยหินชั้นพวกหินโคลนปนกรวด หินกรวยเวก หินลามิเนตควอร์ตไซต์ หินปูน หินชนวนและหินควอร์ตไซต์ โดยพบหินแกรนิตแทรกอยู่บางส่วน ทำให้พบหินแปรตามแนวสัมผัส เป็นพวกหินฮอร์นเฟลส์ และหินชีสต์ หินชุดนี้มักจะพบเป็นแนวยาวขนานชายฝั่งทะเลทางทิศตะวันออกและทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะภูเก็ต คิดเป็นพื้นที่ 1 ใน 3 ของพื้นที่เกาะ

(ข) **หินแกรนิตภูเก็ต** พบเป็นเทือกเขา วางตัวในแนวเหนือ-ใต้ ขนานแนวรอยเลื่อนและแทรกดันเข้าไปในหินชุดภูเก็ต ได้แก่ เนินเขาต่างๆ ที่พบทางตอนเหนือ ตะวันตก และตอนกลางของเกาะ คิดเป็นพื้นที่ 2 ใน 3 ส่วนของเกาะ ปัจจุบันมีการจัดแบ่งหินแกรนิตภูเก็ต เป็น 5 ชุด คือ ชุดเขาพระแทวแกรนิต ชุดหาดกะตะแกรนิต ชุดหาดในทอนแกรนิต ชุดเขาโต๊ะแซะแกรนิต และชุดเขารังแกรนิต

(ค) **ตะกอนยุคควอเตอรันารี** แบ่งตามชนิดและสภาพแวดล้อมการสะสมตัวของตะกอนได้ 8 หน่วย คือ ตะกอนที่เกิดจากการผุพังของหินแข็ง ตะกอนสะสมตัวตามไหล่เขา ตะกอนที่ราบลุ่มแม่น้ำ ตะกอนหาดทราย ตะกอนหลังแนวป่าโกงกาง ตะกอนที่ลุ่มน้ำขังป่าโกงกาง ตะกอนร่องน้ำขึ้น-น้ำลง และตะกอนหลังหาดทราย

สำหรับบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่ธรณีวิทยา จังหวัดภูเก็ต พบว่า อยู่ในบริเวณ gr3 หินแกรนิตในทอน มัสโคไวต์-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดหยาบ เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ  $100 \pm 6$  ล้านปี ดังแสดงในรูปที่ 3.1.3-1







## 2) ความรุนแรงแผ่นดินไหว (Intensity)

เนื่องจากในประเทศไทยมีการเกิดแผ่นดินไหวอยู่เป็นระยะ ๆ กรมทรัพยากรธรณีจึงได้ทำแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทยขึ้นในปี พ.ศ. 2548 ซึ่งได้กำหนดไว้ 4 เขตประกอบด้วย

❖ เขต 0 มีความรุนแรงตามมาตรวัดเมอร์คัลลีน้อยกว่า III เมอร์คัลลี สามารถตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือเท่านั้น (ไม่มีความเสี่ยงภัย ไม่จำเป็นต้องออกแบบอาคารรับแรงแผ่นดินไหว) ซึ่งจะอยู่ในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกเฉียงบางจังหวัด

❖ เขต 1 มีความรุนแรงตามมาตรวัดเมอร์คัลลี III-IV เมอร์คัลลี ผู้อยู่บนอาคารสูงรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหว (มีความเสี่ยงน้อยแต่อาจมีความเสียหายบ้าง) ซึ่งจะอยู่ในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงบางจังหวัดและภาคใต้ฝั่งตะวันออกเฉียงตั้งแต่จังหวัดนครศรีธรรมราชลงไป

❖ เขต 2ก มีความรุนแรงตามมาตรวัดเมอร์คัลลี V-VII เมอร์คัลลี ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ดี ปรากฏความเสียหาย (มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง) ซึ่งจะอยู่ในบริเวณภาคเหนือ ภาคกลางจนถึง **ภาคใต้ฝั่งตะวันตก** รวมทั้งกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

❖ เขต 2ข มีความรุนแรงตามมาตรวัดเมอร์คัลลี VII-VIII เมอร์คัลลี สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบดีเสียหายเล็กน้อย (มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับปานกลาง) ซึ่งได้แก่ จังหวัดเชียงราย แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ตาก กำแพงเพชรและกาญจนบุรี

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในจังหวัดภูเก็ต จัดอยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัย **เขต 2ก** เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง สำหรับสิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะเกิดความเสียหาย โดยต้องออกแบบโครงสร้างอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ขนาด 5-7 เมอร์คัลลี

สำหรับระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหวแบบเมอร์คัลลี มีระดับความรุนแรงตั้งแต่ 1 ถึง 12 เปรียบเทียบกับขนาดของแผ่นดินไหวตามมาตรริกเตอร์ตั้งแต่ 3.0-8.9 มีขนาดและระดับความรุนแรงที่ทำให้เกิดความรู้สึกหรือความเสียหาย

## 3) สถิติการเกิดแผ่นดินไหว

สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหวได้มีการเก็บข้อมูลเหตุการณ์แผ่นดินไหวของประเทศไทยและบริเวณใกล้เคียง โดยมีสถิติแผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อจังหวัดภูเก็ตในรอบ 10 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2560 ดังแสดงในตารางที่ 3.1.3-1



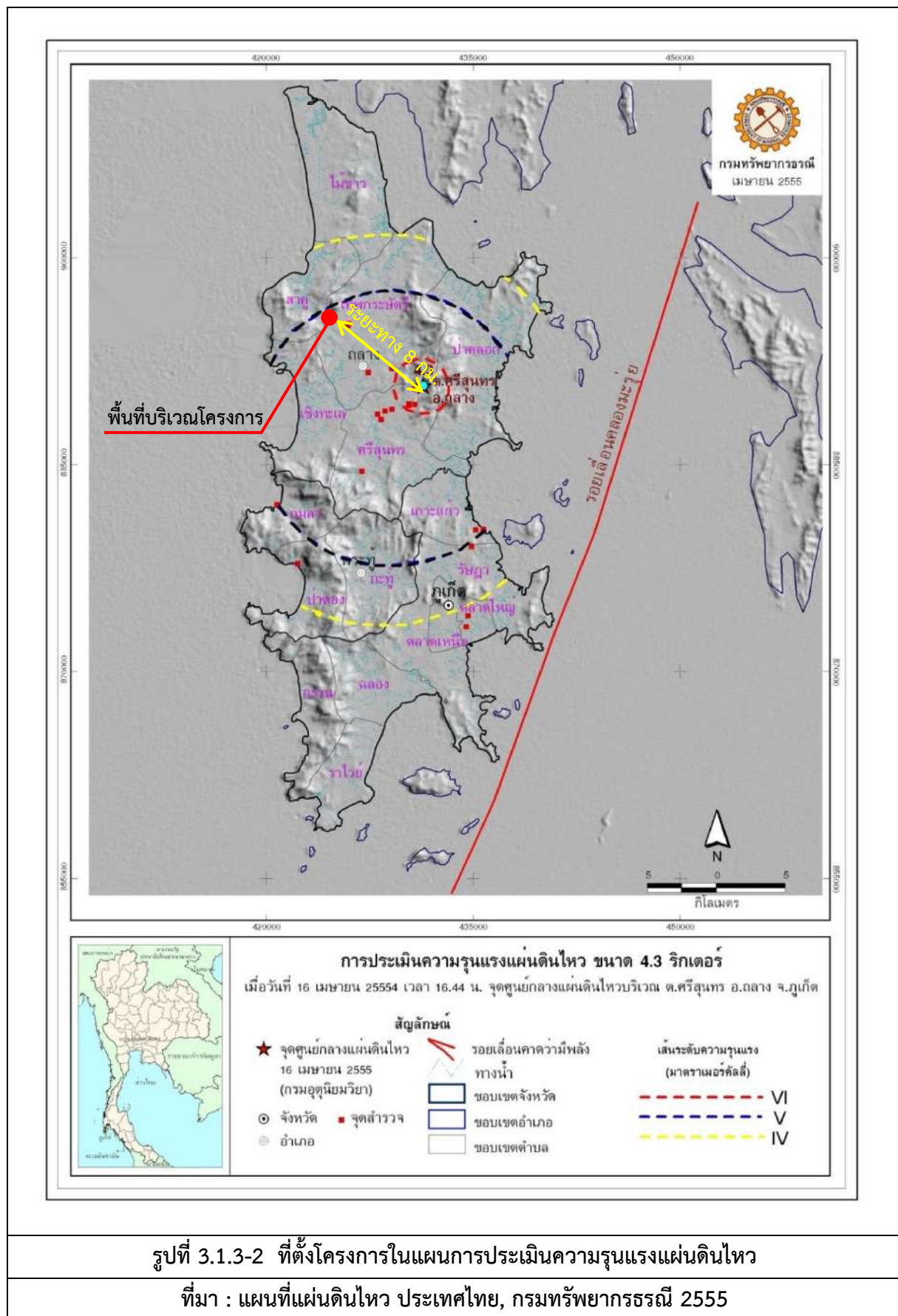
ตารางที่ 3.1.3-1 เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อจังหวัดภูเก็ต ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2560

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	ศูนย์กลาง	ขนาด (ริกเตอร์)	เหตุการณ์
1	9 พ.ค. 2553	ชายฝั่งตอนเหนือของ เกาะสุมาตรา อินโดฯ	7.3	รู้สึกสั่นไหวได้บนอาคารสูงบางแห่งใน จ.ภูเก็ต, จ.พังงา จ.สุราษฎร์ธานี, จ.สงขลา และกรุงเทพมหานคร
2	30 เม.ย. 2554	ทะเลอันดามัน	4.4	รู้สึกสั่นไหวที่ จ.ภูเก็ต
3	6 ก.ย. 2554	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	6.7	รู้สึกสั่นไหวที่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
4	5 มี.ค. 2555	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	5.2	รู้สึกไหวเล็กน้อยที่ จ. ภูเก็ต
5	16 เม.ย. 2555	ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	4.3	รู้สึกไหวในหลายพื้นที่ใน จ. ภูเก็ต บ้านเรือนแตกร้าวหลายหลัง ใน อ.ถลาง จ. ภูเก็ต เกิดอัฟเตอร์ช็อคมากกว่า 26 ครั้ง
6	23 มิ.ย. 2555	ตอนเหนือ เกาะสุมาตรา	6.3	รู้สึกได้บนอาคารสูง จ.ภูเก็ต และจ.สงขลา
7	2 ก.ค. 2556	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	6.0	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ จ.พังงา และจ.ภูเก็ต
8	21 มี.ค.2557	หมู่เกาะนิโคบาร์ อินเดีย	6.4	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ อ.เมือง และจ.ภูเก็ต
9	20 ก.พ.2558	อ่าวพังงา ทางทิศใต้ของ เกาะยาวใหญ่ อ.เกาะยาว จ.พังงา	4.0	รู้สึกสั่นไหวที่ อ.เมือง อ.กะทู้ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต และเกาะยาวใหญ่ จ.พังงา
10	25 มี.ค.2558	นอกชายฝั่งทางทิศ ตะวันออกของจ.ภูเก็ต	3.8	รู้สึกสั่นไหวบริเวณอ.เมือง อ.กะทู้ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต และเกาะยาวใหญ่ จ.พังงา
11	6 พ.ค.2558	ในทะเลบริเวณ อ.เกาะ ยาว จ.พังงา	4.6	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ อ.เกาะยาว จ.พังงา จ.ภูเก็ต และจ.กระบี่
12	7 พ.ค.2558	ในทะเลบริเวณ อ.เกาะ ยาว จ.พังงา	4.5	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ อ.เกาะยาว จ.พังงา จ.ภูเก็ต และจ.กระบี่
13	8 พ.ย.2558	หมู่เกาะนิโคบาร์ ประเทศอินเดีย	6.2	รู้สึกสั่นไหวที่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี และ อ.เมือง จ.กระบี่
14	7 ธ.ค. 2559	ทางตอนเหนือของเกาะ สุมาตรา อินโดนีเซีย	6.5	รู้สึกสั่นไหวที่บริเวณ จ.กระบี่ จ.สงขลา และจ.ภูเก็ต

ที่มา : สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา, 2561.

สำหรับพื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต จากตารางที่ 3.1.3-1 เหตุการณ์ครั้งที่ 1 ที่เกิดขึ้นในบริเวณตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 8 กิโลเมตร โดยพื้นที่โครงการไม่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว ที่ตั้งโครงการในแผนการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวดังแสดงในรูปที่ 3.1.3-2 ส่วนเหตุการณ์ในครั้งที่ 5 และ14 โครงการไม่ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกัน







### 3.1.4 สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

จังหวัดภูเก็ต มีข้อมูลทางด้านสถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดภูเก็ตในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2529-2558) ดังแสดงในตารางที่ 3.1.4-1 สรุปได้ดังนี้

**1.ปริมาณน้ำฝน (Rain Fall)** จังหวัดภูเก็ตมีปริมาณน้ำฝนตลอดปีเฉลี่ยในคาบ 30 ปี เท่ากับ 2,582.30 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือนสูงสุดในเดือนกันยายน คือ 408.7 มิลลิเมตร และปริมาณน้ำฝนรายเดือนต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์ คือ 32 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก เฉลี่ยทั้งปี 184.5 วัน

**2.อุณหภูมิ (Temperature)** จังหวัดภูเก็ตมีอุณหภูมิตลอดปีเฉลี่ยในคาบ 30 ปี เท่ากับ 27.8 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายน คือ 22.7 องศาเซลเซียส ซึ่งนับว่าเป็นเดือนที่ร้อนที่สุด และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคมเท่ากับ 26.9 องศาเซลเซียส

**3.ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity)** จังหวัดภูเก็ตมีความชื้นอากาศเฉลี่ยค่อนข้างสูงเพราะอยู่ใกล้ทะเล และมีฝนตกในปริมาณค่อนข้างมาก ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยทั้งปีร้อยละ 80.3 โดยมีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดในเดือนตุลาคม ร้อยละ 86 และค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์ ร้อยละ 74

**4.ทิศทางและความเร็วลม (Wind)** จากสถิติข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี พบว่า มีความเร็วเฉลี่ยตลอดปี 3.5 นอต โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยสูงสุดในเดือนสิงหาคม ได้รับอิทธิพลจากลมตะวันตก ด้วยความเร็วเฉลี่ย 5 นอต และมีความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายน ได้รับอิทธิพลจากลมตะวันออก ด้วยความเร็วเฉลี่ย 2.5 นอต

**5.การระเหยของน้ำ** จังหวัดภูเก็ตมีอัตราการระเหยของน้ำเฉลี่ยตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 1,640.5 มิลลิเมตร โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดวัดได้เท่ากับ 175.6 มิลลิเมตร ในเดือนมีนาคมและมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนตุลาคมวัดได้เท่ากับ 114.4 มม.

โดยสรุปพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิอากาศแบบร้อนชื้น มีปริมาณฝนค่อนข้างมากเฉลี่ย 8 เดือนต่อปี ซึ่งได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และมีฤดูแล้งเฉลี่ย 4 เดือน ทำให้อุณหภูมิภายในจังหวัดภูเก็ตค่อนข้างคล้ายกันตลอดทั้งปี ยกเว้นในฤดูมรสุมที่จะมีลมพัดแรง ซึ่งลักษณะภูมิอากาศเช่นนี้พบได้ทั่วทั้งจังหวัดภูเก็ต



ตารางที่ 3.1.4-1 สถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2529-2558) ของสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต

สถานี	ภูเก็ต	ระดับของสถานีเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	2.00	ม.
รหัส	48453	ความสูงของบาโรมิเตอร์เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	-	ม.
ละติจูด	7 <sup>0</sup> 53.0' N	ความสูงของเทอร์โมมิเตอร์เหนือพื้นดิน	-	ม.
ลองจิจูด	98 <sup>0</sup> 24.0' E	ความสูงของเครื่องวัดลมเหนือพื้นดิน	-	ม.

Elements		N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure(hPa)	Mean	30	1,010.5	1,010.3	1,009.5	1,008.8	1,008.4	1,008.4	1,008.6	1,009.1	1,009.5	1,009.7	1,009.5	1,010.4	1,009.39
	Mean Daily Range	30	3.8	3.9	3.9	3.7	3.1	2.7	2.7	2.8	3.3	3.7	3.8	3.7	3.43
	Ext.Max.	29	1,016.87	1,016.38	1,017.50	1,014.06	1,013.84	1,014.29	1,013.36	1,015.07	1,015.75	1,015.41	1,018.99	1,016.18	1,018.99
	Ext.Min.	29	1,003.89	1,003.74	1,002.47	1,003.18	1,002.85	1,002.87	1,003.29	1,003.40	1,003.62	1,003.56	1,002.63	1,003.94	1,002.47
Temperature (Celcius)	Mean Max.	30	32.1	33.1	33.6	33.4	32.3	31.8	31.4	31.2	30.8	30.9	31.2	31.3	31.9
	Ext.Max.	30	35.5	38.5	37.5	37.6	37.7	34.8	34.4	34.8	34.4	33.9	36.1	33.8	38.5
	Mean Min.	30	22.8	22.9	23.6	24.2	24.7	24.7	24.7	24.7	24.2	23.8	23.5	23.1	23.9
	Ext.Min.	30	18	18	18.8	20.2	19.5	19.6	20.2	18.9	19	20.2	17	18.9	17
	Mean	30	27.2	27.8	28.4	28.7	28.6	28.4	28.1	28	27.5	27.1	27.1	26.9	27.8
Dew Point Temp. (Celcius)	Mean	30	22.2	22.4	23.4	24.6	24.9	24.8	24.5	24.5	24.4	24.3	23.7	22.6	23.9
Relative Humidity(%)	Mean	30	79	74	76	80	82	81	82	82	84	86	83	79	80.3
	Mean Max.	30	91	92	93	95	93	92	92	92	94	96	95	92	93
	Mean Min.	30	56	53	56	62	69	70	70	71	73	72	67	62	65.2
	Ext.Min.	30	36	30	27	32	45	49	49	52	57	52	42	44	27
Visibility (Km.)	Mean		9.7	9.6	9.4	9.5	9.5	9.5	9.4	9.3	9.2	9.2	9.5	9.7	9.5
	07.00LST	30	9.4	9.4	9.1	9.4	9.4	9.3	9.3	9.2	9.1	9.2	9.5	9.5	9.3
Cloud Amount (1-10)	Mean	30	5	4.7	5.2	6	6.8	7	7.2	7.4	7.4	7.3	6.6	5.7	6.4
Wind (Knots)	Prev.Wind	30	E	E	E	W	W	W	W	W	W	W	E	E	-
	Mean	30	3.5	3.3	3.2	2.6	3.4	4.3	4.5	5	4.1	2.8	2.5	3.4	3.5
	Max.	30	30	30	30	32	47	50	47	42	50	42	37	40	50
Pan Evaporation (mm.)	Total	29	154.2	152.6	175.6	155.2	137.5	125.2	128.8	127.1	117.9	114.4	117.7	134.3	1640.5
Rainfall (mm)	Total	30	45.4	32	117	147.1	267.4	263.9	260.1	371.9	408.7	361.9	2223	75.6	2582.3
	Num. of Days	30	6.6	4.7	8.5	13.2	19.7	18.5	19.9	20.3	22.4	23	17.2	10.5	184.5
	Daily Max.	30	94.4	53.4	185.4	160.3	141.4	153	135.5	211.9	207.8	180.3	134.7	107.3	211.9
Sunshime Duration (hr.)	Mean	1	229.1	225.9	208.2	184.4	160.1	126	133.9	121	102.1	111	153	182.8	1937.5
Phenomena (Days)	Fog	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Haze	30	5.4	6.5	8.1	3.7	0.5	0.6	0.8	0.3	0.3	0.9	1.5	3.2	31.8
	Hail	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ThunderStorm	30	1.4	1.9	4.1	7.5	6.1	3.8	2.9	2.9	2.2	5.4	4.7	2.0	44.9
	Squall	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ที่มา : สถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาจังหวัดภูเก็ต,2559.



### 3.1.5 คุณภาพอากาศและระดับเสียง

#### 1) คุณภาพอากาศ

สำหรับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครภูเก็ต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้ติดตามตรวจสอบสารมลพิษคุณภาพทางอากาศในรอบปี พ.ศ. 2560 ของจังหวัดภูเก็ต ดัชนีที่ทำการตรวจวัด 7 พารามิเตอร์ ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง, ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง, ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์(CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง, ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง, ก๊าซโอโซน (O<sub>3</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ดังแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศใน ตารางที่ 3.1.5-1

ตารางที่ 3.1.5-1 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ยแต่ละเดือนบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครภูเก็ต อ.เมือง จ.ภูเก็ต ปี 2560

เดือน	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ยรายเดือน				
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ SO <sub>2</sub> ค่าเฉลี่ย 1 hr. (ppb)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ NO <sub>2</sub> ค่าเฉลี่ย 1 hr. (ppb)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ CO ค่าเฉลี่ย 1 hr. (ppb)	ก๊าซโอโซน O <sub>3</sub> ค่าเฉลี่ย 1 hr. (ppb)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไม่เกิน 10 ไมครอน PM <sub>10</sub> ค่าเฉลี่ย 24 hr.(ug/m <sup>3</sup> )
มกราคม	1	9	0.40	25	22
กุมภาพันธ์	1	9	0.44	34	28
มีนาคม	0	8	0.45	22	29
เมษายน	1	10	0.48	15	17
พฤษภาคม	1	11	0.69	15	13
มิถุนายน	1	11	0.58	10	19
กรกฎาคม	2	9	0.47	10	23
สิงหาคม	1	9	0.47	8	16
กันยายน	2	10	0.58	8	14
ตุลาคม	1	10	0.53	10	15
พฤศจิกายน	0	10	0.56	21	15
ธันวาคม	0	9	0.62	28	31
ค่าเฉลี่ย	1	9.58	0.52	17.17	20.17
ค่ามาตรฐาน	300	170	30	100	120

ที่มา : ฝ่ายข้อมูลคุณภาพอากาศ สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ (ข้อมูล ณ วันที่ 22 มกราคม 2561)



จากตารางที่ 3.1.5-1 จะเห็นว่าปริมาณสารมลพิษทางอากาศที่ตรวจพบในบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครภูเก็ต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ทั้ง 7 พารามิเตอร์ มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้

แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศที่สำคัญ ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง ทั้งนี้ ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในขณะที่ไม่มีการก่อสร้างสามารถอ้างอิงจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่งค่าที่ได้จากการตรวจวัดที่มากที่สุด คือ ค่า PM 10 เฉลี่ยทั้งปี เท่ากับ  $20.17 \mu\text{g}/\text{m}^3$  หรือ  $0.020 \text{ mg}/\text{m}^3$  ซึ่งค่าดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $\text{PM}_{10}$ ) ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

## 2) ระดับเสียงรบกวน

สำหรับสถานีตรวจวัดระดับเสียงของจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครภูเก็ต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

โดยสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงทั้งปี มีค่า 62.3 dBA ส่วนระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่สูงที่สุดในรอบปี คือ เดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน มีค่า 64.1 dBA และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ต่ำที่สุดในรอบปี คือ เดือนมกราคม และเดือนพฤศจิกายน มีค่า 61.6 dBA ซึ่งผลการตรวจวัดระดับเสียงตลอดทั้งปีมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย ( $\text{Leq}$ ) 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ของประเทศไทย

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ท้องที่การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้ การก่อสร้างอาคารย่อมก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในขณะที่ยังไม่มี การก่อสร้าง สามารถอ้างอิงจากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่งสามารถใช้ค่าที่ได้จากการตรวจวัดเฉลี่ยตลอดทั้งปี คือ 62.3 dBA ซึ่งค่าดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามข้างต้น แต่อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่มีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐานเมื่อรวมกันระดับเสียงในช่วงก่อสร้าง โครงการจะต้องเพิ่มมาตรการที่เข้มงวดและลดระดับเสียงที่อาจเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินค่ามาตรฐานด้วยวิธีการทางวิศวกรรมก่อสร้างต่อไป



ตารางที่ 3.1.5-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครภูเก็ต  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต ปี 2559

เดือน	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (dBA)			% > 70	จำนวนวัน		
	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย		ตรวจวัด	เกิน 70 dB	วัน<55
มกราคม	66.5	59.7	61.6	0	30	0	0
กุมภาพันธ์	80.8	60.1	64.1	10	29	3	0
มีนาคม	66.1	60.5	61.9	0	31	0	0
เมษายน	65.7	60.8	62.1	0	30	0	0
พฤษภาคม	64.0	60.5	61.8	0	31	0	0
มิถุนายน	64.3	60.8	62.1	0	30	0	0
กรกฎาคม	65.4	60.2	61.8	0	31	0	0
สิงหาคม	66.0	59.9	61.9	0	31	0	0
กันยายน	82.9	60.2	64.1	10	30	3	0
ตุลาคม	75.5	59.7	62.6	6	31	2	0
พฤศจิกายน	63.6	59.5	61.6	0	30	0	0
ธันวาคม	64.3	60.6	62.3	0	31	0	0
สรุปทั้งปี	82.9	59.5	62.3	2	365	8	0

ที่มา : สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ, 2559.

หมายเหตุ :

- ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq; Equivalent Continuous Sound Level) 24 ชั่วโมง เป็นค่าเฉลี่ยของพลังงานเสียงต่อเนื่องภายใน 24 ชั่วโมง
- มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ของประเทศไทย กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ซึ่งเป็นค่าระดับเสียงที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมประเทศสหรัฐอเมริกา (USEPA) เสนอแนะว่าเป็นระดับเสียงที่หากได้รับอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานอาจมีอันตรายต่อการได้ยินได้
- ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน - กลางคืน (Ldn; Day-Night Average Sound Level) เป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ยซึ่งในช่วงกลางคืน (22.00-07.00 น.) จะนำค่า Leq ไปบวก 10 เดซิเบล เพื่อชดเชยความรู้สึกรบกวนรำคาญในช่วงเวลาดังกล่าว ก่อนการคำนวณค่าระดับเสียงทั้งหมด จึงมีค่าสูงกว่าค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง และใช้แสดงลักษณะผลกระทบด้านการรบกวนของชุมชนได้ดี



### 3.1.6 ทรัพยากรน้ำ

#### 1) แหล่งน้ำผิวดิน (ที่มีใช้ทะเล)

จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ประกอบด้วยลุ่มน้ำเล็กๆ 24 ลุ่มน้ำกระจายอยู่ทั่วไป จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่รับน้ำฝน 1,244 ตารางกิโลเมตร และมีปริมาณน้ำต่อหน่วยพื้นที่เท่ากับ 17.92 ลิตรต่อวินาทีต่อตารางกิโลเมตร แหล่งน้ำผิวดินจะประกอบด้วยแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติ คือ ลำน้ำสายสั้นๆ จำนวน 188 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านตะวันออกและ 63 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก ประกอบด้วยคลองสายสำคัญ 9 สาย คือ

1. คลองบางใหญ่ ไหลลงสู่ทะเลด้านตะวันออกที่อ่างภูเก็ตมีความ ยาว ประมาณ 8,000 เมตร
2. คลองบางลา ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวป่าตอง
3. คลองบางโรง ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่อ่าวบางโรงมีความยาว ประมาณ 4,800 เมตร
4. คลองท่าเรือ ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่อ่าวท่าเรือ
5. คลองท่ามะพร้าว ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่อ่าวมะพร้าวมีความยาว ประมาณ 7,200 เมตร
6. คลองบ้านหยัด ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่คลองท่าปูนช่องแคบปากพระมีความยาว ประมาณ 7,750 เมตร
7. คลองพม่าหลง ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวทุ่งหนุง
8. คลองกมลา ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวกมลามีความยาว ประมาณ 3,750 เมตร
9. คลองโคกโดนต ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ที่อ่าวฉลอง

ส่วนแหล่งน้ำผิวดินจากพื้นที่พรุซึ่งส่วนใหญ่จะกระจายตัวอยู่ในเขตอำเภอถลาง ได้แก่ พรุเจ๊ะสัน พรุจิก พรุแหลมหยุด พรุยาว พรุจุด พรุไม้ขาว และพรุทุ่งเตียน เป็นต้น มีพื้นที่โดยรวมประมาณ 570 ไร่ นอกจากนี้ ในพื้นที่ภูเก็ตยังมีแหล่งน้ำผิวดินจากเหมืองร้าง ประกอบด้วย

- ในเขตอำเภอเมืองภูเก็ตจำนวน 49 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 667 ไร่มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 12,022,500 ลูกบาศก์เมตร
- ในเขตอำเภอถลางจำนวน 30 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 850 ไร่มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 25,989,450 ลูกบาศก์เมตร
- ในเขตอำเภอกะทู้จำนวน 34 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 635 ไร่มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 11,181,250 ลูกบาศก์เมตร

(ที่มา : บรรยายสรุปจังหวัดภูเก็ต ปี 2557-2560, สำนักงานจังหวัดภูเก็ต.)

ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี มีแหล่งน้ำต้นทุนทั้งที่เป็นของเอกชนและสาธารณะ รวมทั้งหมด 38 แห่ง ประกอบด้วย ชุมเหมือง/ขุมน้ำ จำนวน 13 แห่ง สระน้ำ จำนวน 7 แห่ง อ่างเก็บน้ำ จำนวน 2



แห่ง คลองจำนวน 3 แห่ง บ่อบาดาล จำนวน 14 แห่ง และบ่อน้ำตื้นส่วนตัวของประชาชนซึ่งมีอยู่ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน

## 2) น้ำใต้ดิน

ลักษณะอุทกธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย น้ำใต้ผิวดิน และแหล่งน้ำบาดาลที่กักเก็บอยู่ในตะกอนหินร่วน และหินแข็ง ซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้ดังนี้

**2.1) ใต้ผิวดิน (Sub -Surface Groundwater)** แบ่งออกตามสภาพทางธรณีสัณฐานได้ 2 ลักษณะคือ น้ำใต้ดินบริเวณสันทราย ระดับความลึก 1-1.15 เมตร และน้ำใต้ผิวดินบริเวณพื้นที่ตอนในที่เป็นที่ราบแคบ ๆ ของหุบเขาและเนินเขา ระดับความลึก 3-4 เมตร แหล่งน้ำทั้งสองลักษณะนี้พบกระจายอยู่ทั่วไปบริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ทิศเหนือ และทิศใต้ของเกาะภูเก็ต ที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในรูปของบ่อน้ำตื้น และสระน้ำซึม เป็นต้น

**2.2) แหล่งน้ำบาดาลในตะกอนหินร่วน (Unconsolidated Aquifers)** เป็นน้ำบาดาลที่ถูกกักเก็บภายในช่องว่างระหว่าง เม็ดตะกอนที่ยังไม่แข็งตัว และยังไม่มีการเชื่อมประสาน ได้แก่ ชั้นน้ำบาดาลในตะกอนชายหาด ชั้นน้ำบาดาลในตะกอนน้ำพา และชั้นน้ำบาดาลในตะกอนเศษหินเชิงเขา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

❖ ชั้นหินให้น้ำทรายชายหาด (Beach Sand Aquifers : Qbs) ประกอบด้วย ทรายละเอียด ถึง ทรายหยาบที่สะสมตัวตามแนวชายหาดเป็นหินให้น้ำระดับตื้นที่สำคัญ ลึกเฉลี่ย 2-5 เมตร พบบริเวณชายหาดทุกอำเภอในจังหวัดภูเก็ต ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 5-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บางบริเวณอาจให้น้ำมากกว่านี้ เช่น บริเวณตำบลไม้ขาว และตำบลสาคร อำเภอลาหาน ให้ปริมาณน้ำถึง 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ค่า TDS น้อยกว่า 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ยกเว้นบริเวณตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมือง ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ ที่น้ำบาดาลมีค่า TDS มากกว่า 1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร

❖ ชั้นหินให้น้ำตะกอนพัดพา (Floodplain Aquifers : Qfd) ประกอบด้วยกรวดทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว โดยน้ำบาดาลจะกักเก็บอยู่ในช่องว่างเม็ดกรวดและทราย ที่สะสมตัวอยู่ในที่ราบลุ่มน้ำหลาก พบเป็นแนวยาวจากอำเภอเมืองไปทางทิศใต้จนจรดแหลมพรหมเทพ ตำบลตลาดเหนือ ตำบลวิชิต ตำบลฉลอง และตำบลราไวย์ ความลึกเฉลี่ยประมาณ 15.30 เมตร ปริมาณน้ำที่พัฒนาได้โดยทั่วไป 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง แต่บางบริเวณในตัวอำเภอเมืองให้น้ำ 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี (TDS น้อยกว่า 500 มิลลิกรัมต่อลิตร)

❖ ชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvium Aquifers : Qcl) ประกอบด้วย กรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และเศษหินแตกหัก เป็นชั้นตะกอนแบบชั้นตะกอนหนา ที่ไม่มีการคัดขนาดของเม็ดตะกอน พบบริเวณที่ราบเชิงเขา น้ำบาดาลกักเก็บในที่ว่างระหว่างเม็ดตะกอน ความลึกของชั้นหินให้น้ำค่อนข้างแปรเปลี่ยนขึ้นกับลักษณะภูมิประเทศ และความลาดชันของเชิงเขา พบตั้งแต่ความลึก 15 เมตร จนถึงความลึก 25 เมตร ปริมาณน้ำเฉลี่ย 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำจัดชั้นน้ำบาดาลในตะกอนเศษ



หินเชิงเขาพบแพร่กระจายค่อนข้างมากในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่ พื้นที่ราบระหว่างภูเขาและที่ราบเชิงเขาทางตอนเหนือของอำเภอถลาง ที่ราบระหว่างภูเขาบริเวณตำบลกะทู้ ที่ราบเชิงเขาที่เป็นรอยต่อระหว่างอำเภอกะทู้กับอำเภอเมือง ที่ราบเชิงเขาในอำเภอเมือง

**2.3) แหล่งน้ำบาดาลในหินแข็ง (Consolidated Rock)** เป็นแหล่งชั้นหินให้น้ำที่น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในชั้นหินตะกอนกึ่งหินแปรและหินอัคนี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

❖ ชั้นหินให้น้ำหินตะกอนกึ่งหินแปร (Meta –sedimentary Aquifers: PCMs) ประกอบด้วยหินทรายกึ่งควอร์ตไซต์ หินดินดานกึ่งฟิลโลส และหินดินดานกึ่งชนวน น้ำบาดาลกักเก็บอยู่ภายในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน บริเวณหินผุ พบเป็นบริเวณกว้างครอบคลุมทุกอำเภอ ปริมาณน้ำส่วนใหญ่มีน้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ยกเว้นตอนกลางอำเภอถลาง มีปริมาณน้ำ 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำส่วนใหญ่มีคุณภาพดี ความลึกชั้นน้ำบาดาลประมาณ 25-35 เมตร

❖ ชั้นหินให้น้ำหินอัคนี (Granitic Aquifers : Gr) ประกอบด้วย หินแกรนิตซึ่งส่วนใหญ่เป็นพวกไบโอไทต์ – ฮอร์นเบลนด์แกรนิต หินลูโคร- แกรนิต เพ็กมาไทต์ และควอตซ์ พบกระจายตัวอยู่ทั่วไปบริเวณภูเขาสูงในจังหวัดภูเก็ต ศักยภาพในการให้น้ำค่อนข้างต่ำ หรือในบางบริเวณไม่มีศักยภาพในการให้น้ำเลย น้ำถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน หรือในบริเวณหินผุ ปริมาณน้ำที่ได้โดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ยกเว้นบางบริเวณที่มีรอยแตกกว้างและต่อเนื่องกัน อาจได้น้ำอยู่ในช่วง 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำที่ได้มีคุณภาพดี ความลึกถึงชั้นหินให้น้ำประมาณ 25-35 เมตร

จากการประมวลผลข้อมูลทั้งหมดพบว่า แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพสูงสุดในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต คือ แหล่งน้ำบาดาลในหินตะกอนกึ่งหินแปร สามารถพัฒนาน้ำบาดาลได้ที่ ระดับความลึก 20-40 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 10-30 ลบ.ม./ชม. แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพรองลงมา ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนร่วน ประกอบด้วย แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนทรายชายหาดที่สามารถพัฒนา แหล่งน้ำได้ที่ระดับความลึก 2-4 เมตร ปริมาณน้ำ 5-10 ลบ.ม./ชม. ชั้นตะกอนน้ำพาที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ ความลึกตั้งแต่ 10-25 เมตร มีปริมาณน้ำระหว่าง 2-10 ลบ.ม./ชม. รวมทั้งตะกอนเศษหินเชิงเขาที่สามารถพัฒนา แหล่งน้ำได้ที่ความลึก 20-30 เมตร ปริมาณน้ำ 5-15 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่เป็นน้ำจืดคุณภาพดี แต่ปริมาณเล็กน้อยในน้ำค่อนข้างสูง

บริเวณที่ติดกับชายฝั่งทะเลด้านทิศตะวันออกและด้านทิศเหนือของจังหวัด มีสภาพเป็นป่าชายเลนพบว่า เป็นพื้นที่แหล่งน้ำบาดาลเค็มที่เกิดจากการรุกคืบของน้ำทะเล แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพต่ำ ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในหินแกรนิต ความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 25-35 เมตร ปริมาณน้ำส่วนใหญ่มีน้อยกว่า 2 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำบาดาลเป็นน้ำจืดคุณภาพดีแต่ปริมาณเล็กน้อยในน้ำสูง นอกจากนั้น ความแรงและความเร็วของคลื่นที่นำดินไม้ ทรายสิน สิ่งก่อสร้างซัดกระแทกเข้าสู่ฝั่ง ได้สร้างความเสียหายแก่บ่อน้ำตื้น บ่อน้ำบาดาล ระบบประปาที่ต้องได้รับการซ่อมแซมปรับปรุงหรือก่อสร้างใหม่ ซึ่งจะส่งผลให้มีการปนเปื้อนของแบคทีเรีย น้ำมัน ส่วนบ่อน้ำที่ได้รับการเป่าล้างแล้วหากไม่มีน้ำฝนไหลทดแทน (Recharge) จะส่งผลให้เกิด



ปัญหาการขาดแคลนที่มีคุณภาพเหมาะสมต่อการอุปโภค-บริโภค ทั้งนี้ในพื้นที่โครงการมีการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต

## 3.2 ทรัพยากรทางชีวภาพ (Biological Resources)

### 3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการฯ จากการสำรวจโดยรอบไม่ปรากฏพืชพรรณที่สำคัญ มีเพียงพืชสวน เช่น ต้นยางพารา ต้นขนุน ต้นมังคุด ต้นกล้วย ต้นเงาะ ต้นไผ่ ต้นเหียง และต้นทุเรียน ดังตารางแสดงพืชพรรณที่พบเห็น ในตารางที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 การจำแนกพันธุ์ไม้ ที่พบในพื้นที่โครงการ

ลำดับ	ชนิดพันธุ์พืช	รูป
1.	<p> <b>ยางพารา</b> <i>Hevea brasiliensis</i> (A. Juss.) Muell. Arg. วงศ์: EUPHORBIACEAE ชื่ออื่น: - ชื่อพืชในตำบล: ยาง ชื่อสามัญ : Para rubber</p> <p>สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ : ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต</p>	
2.	<p> <b>ขนุน</b> <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam. วงศ์: MORACEAE ชื่ออื่น: ขนุ ขะเนอ มะหนุน หมักหมี หนุน เนน ปะหน้อย ชื่อพืชในตำบล: ขนุน ชื่อสามัญ : Jackfruit Tree</p> <p>สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ : ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต</p>	
3.	<p> <b>มังคุด</b> <i>Garcinia mangostana</i> Linn. วงศ์: GUTTIFERAE ชื่ออื่น: - ชื่อพืชในตำบล: มังคุด ชื่อสามัญ : Mangosteen</p> <p>สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ : ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต</p>	
4.	<p><b>กล้วยป่า</b> <i>Musa acuminata</i> Colla. วงศ์ : MUSACEAE ชื่อสามัญ : Banana</p> <p>สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ : ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต</p>	



ลำดับ	ชนิดพันธุ์พืช	รูป
5.	<p><b>เงาะ</b> <i>Nephelium lappaceum</i> Linn. วงศ์ : SPINDACEAE ชื่อสามัญ : Rambutan</p> <p>สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ : ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต</p>	
6.	<p><b>ไผ่</b> <i>Bambusa arundinaceae</i> Willd. วงศ์ : GRAMINEAE ชื่อสามัญ : Bamboo</p> <p>สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ : ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต</p>	
7.	<p><b>กระเทียม</b> <i>Parkia timoriana</i> Merr. วงศ์: LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE ชื่ออื่น: กะเหรี่ยง สะเหรี่ยง นะกิง นะริง ชื่อพืชในตำบล: เหมี่ยง ชื่อสามัญ : Nitta tree</p> <p>สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ : ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต</p>	
8.	<p><b>ทุเรียน</b> <i>Durio zibethinus</i> Murray วงศ์: BOMBACACEAE ชื่ออื่น: - ชื่อพืชในตำบล: ทุเรียน ชื่อสามัญ : Durian</p> <p>สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ : ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต</p>	

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษา, มิถุนายน 2561

### 3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษา พบว่า ในพื้นที่บริเวณโครงการ ไม่ได้อยู่ติดกับแหล่งน้ำธรรมชาติ หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติไหลตัดผ่านพื้นที่โครงการ จึงไม่พบทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่อย่างใด

## 3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Value)

### 3.3.1 การใช้น้ำ

พื้นที่ในจังหวัดภูเก็ตได้รับการบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีกำลังการผลิตน้ำประปาโดยนำน้ำดิบมาจากอ่างเก็บน้ำบางวาด ตำบลกะทู้ ที่มีปริมาณน้ำ 7.3 ล้านลูกบาศก์เมตร และส่วนหนึ่งมาจากอ่างเก็บน้ำบางเหนียวดำ ตำบลศรีสุนทรที่มีปริมาณน้ำ 7.2 ล้านลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้



ยังมีน้ำจากชุมชนเมืองเทศบาลนครภูเก็ต ชุมเมืองของการประปาส่วนภูมิภาค ชุมเมืองเอกชน และชุมชนเมืองอื่นๆ ที่สามารถผลิตน้ำประปาได้อีก 34 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีพื้นที่ให้บริการทั้งหมดประมาณ 115 ตารางกิโลเมตร ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ เทศบาลนครภูเก็ตและชุมชนนอกเขตเทศบาล อำเภอเมือง และพื้นที่บางส่วนของอำเภอถลาง ซึ่งปัจจุบันการให้บริการยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งจังหวัด สำหรับในพื้นที่ที่การให้บริการยังไม่ถึงนั้น ส่วนใหญ่จะใช้น้ำประปาจากประปาหมู่บ้าน และประปาของตำบล เป็นต้น

ทั้งนี้ ทางโครงการชลประทานจังหวัดภูเก็ตได้เตรียมแผนพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำในอนาคต โดยแผนระยะเร่งด่วน มีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำคลองกะทะ ตำบลฉลอง ขนาดบรรจุ 4.30 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะมีการสร้างในเดือนมิถุนายน 2557 แผนระยะกลาง ปี 2557-2560 มีการปรับปรุงเพิ่มความจุอ่างเก็บน้ำบางวาด จากเดิม 7.3 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็น 10.60 ล้านลูกบาศก์เมตร และก่อสร้างสถานีสูบน้ำเดิมอ่างเก็บน้ำบางเหนียวดำ โครงการแก้มลิงโคกโดนด ตำบลเชิงทะเล ได้ปริมาณน้ำประมาณ 5.0 ล้านลูกบาศก์เมตร

สำหรับในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี มีระบบประปาหมู่บ้านที่เป็นของตัวเองและที่ได้รับการถ่ายโอนจากหน่วยงานราชการอื่น ดังตารางที่ 3.3.1-1

ตารางที่ 3.3.1-1 ข้อมูลประปาหมู่บ้าน

รายชื่อหมู่บ้าน	จำนวน (แห่ง)	ครัวเรือน
หมู่ที่ 1 บ้านเคียง	1	9
หมู่ที่ 2 บ้านแซนน	1	52
หมู่ที่ 3 บ้านพรุจำปา	2	85
หมู่ที่ 4 บ้านดอน	1	55
หมู่ที่ 5 บ้านเมืองใหม่	2	136
หมู่ที่ 6 บ้านแหลมทราย	2	12
หมู่ที่ 7 บ้านนาใน	2	146
หมู่ที่ 8 บ้านพรุสมภาร	1	65
หมู่ที่ 9 บ้านป่าครองชีพ	3	119
หมู่ที่ 10 บ้านท่ามะพร้าว	3	46
หมู่ที่ 11 บ้านควน	1	-
รวม	19	725

ที่มา : กองคลัง อบต.เทพกระษัตรี ข้อมูล ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2559

ทั้งนี้พื้นที่โครงการได้ขอรับบริการน้ำใช้หลักจากบ่อน้ำตื้น และหากเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำใช้ไม่เพียงพอโครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต เพื่อบริการเป็นแหล่งน้ำสำรองของโครงการ



จากการตรวจสอบคุณภาพบ่อน้ำต้น ซึ่งจะใช้เป็นแหล่งน้ำสำรองของโครงการฯ อ้างอิงตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 พบว่าพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใช้ ยกเว้น ค่า pH ซึ่งมีระดับต่ำกว่ามาตรฐานแสดงลักษณะเป็นกรด ค่า pH 5.72 และค่าแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coli form Bacteria) พบในปริมาณ  $<1.1$  MPN/100 ML. ดังแสดงผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 3.3.1-2 อย่างไรก็ตามในการนำน้ำดิบไปใช้ทางโครงการฯ จะทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ เพื่อให้มีความเหมาะสมตามคุณภาพน้ำใช้ โดยจะทำการติดตั้งระบบกรองน้ำสแตนเลส มีหน้าที่กรองตะกอน กรีน สี คลอรีน ความขุ่น สิ่งสกปรกที่ปะปนมากับน้ำ ใช้สารกรอง เช่น สารกรองคาร์บอน เพื่อกรองน้ำให้มีความใสสะอาดก่อนจ่ายเข้าไปสู่อาคารโดยระบบกรองน้ำจะกำหนดให้เจ้าหน้าที่ผู้จำหน่ายอุปกรณ์ และวิศวกรโครงการฯ เป็นผู้ดูแล และเปลี่ยนสารกรองภายในเครื่องอย่างสม่ำเสมอ รายละเอียดของเครื่องกรองน้ำมี ดังนี้

(1) ระบบปรับสมดุล (pH Balancing) เครื่องสูบน้ำดิบจะสูบน้ำจากแหล่งน้ำดิบเข้าถังปรับสมดุลเพื่อปรับค่า pH โดยการเติมสารละลายต่างจนค่า pH เป็นกลาง ประมาณ 7 ในกรณีที่น้ำดิบมีค่า pH ต่ำกว่ามาตรฐาน หลังจากนั้นน้ำดิบจะไหลลงสู่ถังพักน้ำ

(2) ระบบกรองทราย (Automatic Sand Filter) เครื่องสูบน้ำจะสูบน้ำจากถังพักน้ำเข้าไปในถังกรองทราย ที่มีหน้าที่ในการกรองความขุ่นและตะกอนต่างๆ ที่อยู่ในน้ำ ซึ่งน้ำดิบที่ผ่านถังกรองทรายจะมีค่าความขุ่นต่ำกว่า 5 NTU

(3) ระบบกรองคาร์บอน (Automatic Carbon Filter) หลังจากน้ำดิบไหลผ่านถังกรองทรายแล้วจะไหลเข้าสู่ถังกรองคาร์บอน ซึ่งทำหน้าที่กำจัดสี กรีน และรส นอกจากนี้ยังกำจัดโลหะหนักบางชนิด เช่นปรอท ตะกั่ว ทองแดง ให้เหลือในระดับที่ยอมรับได้

(4) ระบบลดความกระด้าง (Water Softener) หลังจากน้ำดิบไหลผ่านถังกรองคาร์บอนแล้วน้ำจะไหลเข้ามาในถังลดความกระด้าง ภายในถังบรรจุสารเรซินบางชนิดที่สามารถกำจัดความกระด้าง และยังลดปริมาณโลหะบางชนิด เช่น เหล็ก และแมงกานีสจนเหลือในระดับที่ยอมรับให้มีได้ในน้ำดื่ม

(5) ระบบฆ่าเชื้อโรค (UV) ทางโครงการฯ เลือกใช้ระบบการฆ่าเชื้อด้วยรังสียูวี โดยน้ำที่ได้รับการฆ่าเชื้อจะถูกเคลื่อนจากรังสีอัลตราไวโอเล็ตแพร่ผ่าน เป็นการฆ่าเชื้อที่ไม่มีผลต่อคุณภาพของน้ำ การฉายรังสียูวีจะไม่ก่อให้เกิดผลตกค้างใดๆ รวมทั้งการฉายรังสียูวีสามารถฆ่าเชื้อได้โดยไม่ต้องใช้สารเคมีปะปนในน้ำได้ทันที



ตารางที่ 3.3.1-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลของโครงการ

Parameter	Unit	Method	Result	Standard
pH at 25.0 °C <sup>1</sup>	-	4500-H <sup>+</sup> B. Electrometric Method	5.72	6.5-8.5
Total Dissolved Solids <sup>1</sup>	mg/l	2540 C. Total Dissolved Solids Dried at 180° C	57.00	≤600
Color	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single-Wavelength Method	0.00	≤15
Turbidity	NTU	2130 B. Cephalometric Method	0.18	≤4
Total Hardness	mg/l	2540 C. EDTA Titrimetric Method	45.9	≤300
Chloride	mg/l	4500-Cl <sup>-</sup> B. Argentometric Method	8.00	≤250
Iron	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.06	≤0.3
Manganese <sup>1</sup>	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	0.20	≤0.3
Nitrate-Nitrogen	mg/l as NO <sub>3</sub> -N	4500-NO <sub>3</sub> E. Cadmium Reduction Method	0.10	≤50
Sulphate	Mg/l as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E. Turbid metric Method	2.50	≤250
Fluoride	mg/l	4500-F D- SPADNS Method	0.00	<0.70
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	<1.1	Not Detected
E.coli	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้วิเคราะห์/บันทึกผล : บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

หมายเหตุ : มาตรฐานสำหรับการตรวจสอบน้ำและน้ำเสียฉบับที่ 22, ปฏิบัติตามมาตรฐานคุณภาพน้ำของการประปาส่วนภูมิภาค





ตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำตื้นข้างเคียงโครงการ

รูปที่ 3.3.1-1 ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำตื้นใกล้เคียงโครงการ



### 3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ต มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนที่เปิดดำเนินการ เฉพาะในเขตพื้นที่เทศบาลนครภูเก็ต เทศบาลเมืองป่าตอง เทศบาลตำบลกะรน เทศบาลเมืองกะทู้ และองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล สำหรับบริเวณพื้นที่อื่นๆ ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน และบางพื้นที่ยังอยู่ในระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ดังนั้น น้ำเสียที่เกิดจากห้องส้วม ส่วนใหญ่จะใช้ระบบบ่อเกรอะ-ซึม ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากการซักล้างและชำระร่างกายจะระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะและไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียงต่อไป แต่อย่างไรก็ตามน้ำเสียที่เกิดจากโรงแรม ร้านอาหาร และอาคารต่างๆ ที่มีปริมาณค่อนข้างมากจะมีการกำหนดให้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

พื้นที่ตำบลเทพกระษัตรียังไม่มีระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดการน้ำเสียส่วนใหญ่จะระบายลงบริเวณสถานประกอบการนั้นๆ หรือปล่อยให้ซึมลงดิน และระบายสู่คลองสาธารณะหรือระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสายต่างๆ ก่อนไหลระบายลงสู่ทะเล เช่นเดียวกับบ้านเรือนประชาชนส่วนใหญ่ ในส่วนของน้ำเสียจากส้วมจะระบายลงสู่บ่อเกรอะ บ่อซึม ของแต่ละครัวเรือนและปล่อยให้ซึมลงดิน

สำหรับสถานประกอบการบางประเภทที่มีขนาดใหญ่ ได้แก่ โรงแรม อาคารชุดพักอาศัย และสถานที่พักตากอากาศ จะมีวิธีการจัดการน้ำเสียโดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการก่อนที่จะระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสายต่างๆ ก่อนไหลระบายลงสู่ทะเล

โครงการเป็นประเภทโรงแรม ซึ่งได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ ในส่วนครัวและร้านอาหารจะติดตั้งถังดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ

### 3.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ลักษณะการระบายน้ำในพื้นที่ตำบลเทพกระษัตรี เป็นการระบายน้ำออกจากบ้านเรือนประชาชนที่อาศัยอยู่ริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง (4031) มีท่อระบายน้ำริมเขตทางตลอดแนวไหลไปเชื่อมกับคลองสาธารณะและไหลออกสู่ทะเลในที่สุด

น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากโครงการมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชน โดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สามารถบำบัดน้ำเสียให้ค่าบีโอดีออก ไม่เกิน 20 มก./ล ก่อนจะไหลลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง และไหลลงสู่ท่อระบายพร้อมบ่อพักน้ำ ซึ่งมีอยู่ตลอดแนวท่อระบายน้ำ ก่อนระบายน้ำทิ้งออกนอกโครงการจะเข้าสู่บ่อดักขยะ และระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนต่อไป

ส่วนน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ การวางระบบระบายน้ำฝนจะออกแบบให้มีท่อรับน้ำจากหลังคาในแนวตั้ง อาศัยแรงโน้มถ่วงในการระบายน้ำฝนลงสู่ท่อระบายน้ำรอบอาคาร จะไหลไปตามความลาดเอียงของ



พื้นที่ในแต่ละส่วน ลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ พร้อมบ่อบำบัดน้ำ ซึ่งมีอยู่ตลอดแนวท่อระบายน้ำ ส่วนสุดท้ายก่อนปล่อยน้ำออกนอกโครงการ และมีบ่อบำบัดน้ำขนาด ก่อนระบายน้ำทิ้งออกนอกโครงการจะเข้าสู่บ่อดักขยะ หลังจากนั้นจะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนต่อไป โดยโครงการจะดำเนินการวางท่อระบายน้ำริมถนนหน้าโครงการ เพื่อเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง (4031)

### 3.3.4 การจัดการมูลฝอย

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต บริหารจัดการศูนย์กำจัดขยะ โดยกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักงานการช่างเทศบาลนครภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี หมู่ที่ 1 ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ภายในศูนย์ประกอบด้วยพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบฝังกลบ 120 ไร่ แบบเตาเผา 46 ไร่ พื้นที่บำบัดน้ำเสีย 33 ไร่ และพื้นที่ฉนวน 76 ไร่ ประกอบด้วย เตาเผาขยะ มูลฝอย จำนวน 3 เตา เตาเผาชุดที่ 1 (เตาเผาขยะ (stoker type) ขนาด 250 ตัน/วัน และเตาเผาชุดที่ 2 ขนาด 350 ตัน/วัน/เตา จำนวน 2 เตา รวมขนาด 700 ตัน/วัน และโรงคัดแยกขยะ และหลุมฝังกลบ ซึ่งมีพื้นที่ 120 ไร่ วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นแบบผสมผสานระหว่างวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) โดยให้เอกชนเป็นผู้ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยที่เตาเผาขยะ ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีฝังกลบเทศบาลนครภูเก็ตดำเนินการด้วย ตนเอง

ปัจจุบันศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมของเทศบาลนครภูเก็ต รองรับปริมาณขยะมูลฝอย ประมาณ 808 ตัน/วัน เป็นขยะมูลฝอยที่มาจากเทศบาลฯ ประมาณ 516 ตัน/วัน และขยะมูลฝอยที่มาจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น และหน่วยงานอื่นๆ ประมาณ 173 ตัน/วัน มูลฝอยส่วนหนึ่งจะเข้าสู่กระบวนการฝังกลบก่อน 40 ตัน/วัน (5%) และมูลฝอยอีก 768 ตัน/วัน เข้าสู่ระบบเตาเผา จะได้เป็นเถ้าหนัก 138 ตัน/วัน (20%) เข้าสู่กระบวนการฝังกลบ และเถ้าเบา 16 ตัน/วัน (2%)

สำหรับการรวบรวมมูลฝอยในจังหวัดภูเก็ตดำเนินการโดยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดภูเก็ต ทั้ง 19 แห่ง และบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้เก็บรวบรวมมูลฝอย และขนส่งไปกำจัด ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต โดยมีรถขนส่งมูลฝอยมากกว่า 300 เที่ยว/วัน โดยมีรูปแบบการให้บริการ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการรวบรวม และขนส่งมูลฝอยเอง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต เทศบาลเมืองป่าตอง เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลตำบลกะรน เทศบาลตำบลวิชิต เทศบาลตำบลราไวย์ เทศบาลตำบลเชิงทะเล เทศบาลตำบลป่าคลอก เทศบาลตำบลเทพกระษัตรี เทศบาลตำบลศรีสุนทร องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว และองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว

2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จ้างเอกชนดำเนินการรวบรวม และขนส่งมูลฝอย ได้แก่ เทศบาลตำบลรัชฎา เทศบาลตำบลฉลอง องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล องค์การบริหารส่วนตำบลกมลา และองค์การบริหารส่วนตำบลสาครุ



3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้บริการเก็บรวบรวมมูลฝอย โดยดำเนินการเอง และจ้างเอกชน บางส่วน คือ เทศบาลนครภูเก็ต

ในส่วนของศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต รองรับการจัดการมูลฝอย ได้แก่ (1) มูลฝอยทั่วไป (2) มูลฝอยอันตรายชุมชน (3) มูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาล รายละเอียด ดังนี้

**(1) มูลฝอยทั่วไป** : ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ตให้บริการกำจัดมูลฝอยทั่วไป กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเอกชนที่เข้ามาใช้บริการ โดยเรียกเก็บค่าธรรมเนียมกำจัดมูลฝอย 520 บาท/ตัน โดยดำเนินการมูลฝอยแบบผสมผสานระหว่างวิธีการฝังกลบอย่างถูกสุขาภิบาล (sanitary landfill) ระบบเตาเผา (incineration)

**(2) มูลฝอยอันตรายจากชุมชน** : ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต มีอาคารกักเก็บของเสียอันตรายจากชุมชนที่รวบรวม และขนส่งมาจากแหล่งกำเนิดทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่ ชุมชน โรงเรียน หน่วยงานราชการ ซึ่งแบ่งมูลฝอยเป็น 4 ประเภท คือ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ หลอดไฟ และกระป๋องสเปรย์ รวบรวมขนส่งมูลฝอยโดย อปท. ส่วนสถานประกอบการโรงแรม ดำเนินการเอง โดยมีค่าธรรมเนียมกำจัดมูลฝอยอันตรายชุมชน ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอย กิโลกรัมละ 22 บาท ระยะเวลาขนส่งมูลฝอย ทุกวันที่ 20-25 ของทุกเดือน เพื่อรอขนส่งไปกำจัด ปีงบประมาณ 2559 จัดเก็บมูลฝอยอันตราย จำนวน 7,950 กิโลกรัม ในการกำจัดมูลฝอย ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ทำการชั่งน้ำหนัก แล้วส่งไปสถานีพิกมูลฝอยอันตราย และส่งไปกำจัดบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ

**(3) มูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาล** : เทศบาลนครภูเก็ตได้ให้บริการเก็บรวบรวมขนส่งมูลฝอยติดเชื้อแก่สถานที่บริการสาธารณสุข ได้แก่ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โรงพยาบาลป่าตอง โรงพยาบาลถลาง โรงพยาบาล อบจ.ภูเก็ต โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต โรงพยาบาลสิริโรจน์ โรงพยาบาลมิชชั่นภูเก็ต โรงพยาบาลตึกสูง สาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ศูนย์บริการสาธารณสุข ทน.ภูเก็ต และคลินิกเวชกรรม (เอกชน) มูลฝอยติดเชื้อที่รวบรวมได้ ปี 2559 จำนวน 460 ตัน/ปี การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อจากสถานบริการสาธารณสุขในจังหวัดภูเก็ต โรงเตาเผามูลฝอยติดเชื้อขนาดกำจัดมูลฝอยติดเชื้อได้ไม่น้อยกว่า 150 กิโลกรัม/ชั่วโมง ใช้เชื้อเพลิงชนิดแก๊ส LPG และระบบบำบัดอากาศแบบแห้งโดยเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ 12-15 บาท/กิโลกรัม

ในส่วนด้านประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม เทศบาลนครภูเก็ต มีการจัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการมูลฝอยอย่างยั่งยืน (Phuket sustainable waste management technology transfer center) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ และประชาสัมพันธ์ รวมทั้งปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนนำมูลฝอยอินทรีย์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ มีสถานถ่ายทอดเทคโนโลยี ประกอบด้วย การแยก และวิเคราะห์องค์ประกอบมูลฝอย ถังหมักมูลฝอยอินทรีย์คริวเรือน ไส้เดือนกินมูลฝอย น้ำหมักชีวภาพ ปลากินพืช ปุ๋ยหมัก เลี้ยงสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากยางรถยนต์ ไบโอดีเซล เครื่องย่อยปุ๋ยพืชสด ถังหมักแก๊ส ห้องเรียนคาร์บอนต่ำ เกษตรอินทรีย์ โรงเผาผลิตไฟฟ้า โรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นการลดมูลฝอยของเสีย และประชาชนที่สนใจสามารถเข้ารับการอบรมได้ตลอดปี



นอกจากนี้ ยังมีการขยายศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการมูลฝอยอย่างยั่งยืนไปสู่การจัดเป็นศูนย์เรียนรู้ เพื่อขยายองค์ความรู้ และเครือข่ายลงสู่ชุมชน ปัจจุบัน มี 12 ศูนย์การเรียนรู้ ประกอบด้วย

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1. ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการมูลฝอย อย่างยั่งยืน | 7. ฟาร์มใจ                |
| 2. โรงแรม รอยัล ภูเก็ต ซิตี้                      | 8. ชุมชนบ้านกุ่ม          |
| 3. โรงพยาบาล วชิระภูเก็ต                          | 9. เทศบาลตำบลวิชิต        |
| 4. โรงเรียนเทศบาลเมืองภูเก็ต                      | 10. เทศบาลตำบลราไวย์      |
| 5. สวนเฉลิมพระเกียรติ (สวนหลวง ร.9)               | 11. ฟาร์มไส้เดือนคุณวิรัช |
| 6. โรงเรียน อบจ.บ้านนาบอน                         | 12. ชุมชนบ้านดอน          |

อย่างไรก็ตามเนื่องจากภูเก็ตเป็นจังหวัดศูนย์กลางด้านเศรษฐกิจการท่องเที่ยวที่สำคัญในระดับประเทศ มีปริมาณนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปีมีการขยายตัวของชุมชนและเมืองไปยังเขตองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่รอบนอก ส่งผลปริมาณขยะมูลฝอยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอัตราร้อยละ 7 ต่อปี ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมของเทศบาลนครภูเก็ต ต้องรองรับปริมาณขยะมูลฝอยที่มาก ต้องมีการปรับปรุง เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถรองรับปริมาณขยะที่จะเกิดเพิ่มขึ้น และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีการเก็บคืนพลังงานมาใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด มีความเป็นไปได้ในการคืนทุนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ปัจจุบันในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต มีศูนย์เรียนรู้ด้านการจัดการมูลฝอยไม่น้อยกว่า 12 แห่ง กระจายอยู่ทั้งพื้นที่ และมีเครือข่ายจัดการมูลฝอยโดยมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ต ประชาคมพิทักษ์สิ่งแวดล้อมภูเก็ต โดยได้รับอุดหนุนงบประมาณจากเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ศูนย์เรียนรู้เพิ่มขึ้นโดยทำงานร่วมกับมูลนิธิสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต มีสถานีให้ความรู้ ดังนี้ (ที่มา : บรรยายสรุปการจัดการมูลฝอย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เทศบาลนครภูเก็ต และตัวอย่างการดำเนินการใน รูปที่ 3.3.4-1)

**1. ถังหมักอินทรีย์แบบเติมอากาศครีวเรือน (ถังไม่มีวันเต็ม)** เป็นจุดเริ่มต้นของการกำจัดมูลฝอยจากต้นทางซึ่งใช้ถังไม่มีวันเต็มสามารถกำจัดเศษอาหาร, ใบไม้ใบหญ้า โดยผลผลิตที่ได้จากการหมักเป็นปุ๋ยอินทรีย์ใช้ใส่ต้นไม้ในบ้านอยู่อาศัย

**2. ไส้เดือนกินมูลฝอย** เป็นวิธีกำจัดมูลฝอยอินทรีย์จากเศษอาหาร, ผัก, ผลไม้ ใบไม้ไส้เดือน 1 กิโลกรัมสามารถกำจัดมูลฝอยอินทรีย์ 1 กิโลกรัม/วัน ผลที่ได้รับ คือ ปุ๋ยมูลไส้เดือน และปุ๋ยน้ำจากฉีไส้เดือนนำไปใช้ในงานเกษตรกรรม

**3. น้ำหมักชีวภาพ** เป็นสารละลายเข้มข้นจากการหมักเศษพืชผักผลไม้ หรือสัตว์กับสารให้ความหวานจนถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ ซึ่งผ่านกระบวนการหมักตามระยะเวลาของวัสดุที่นำมาใช้ จะได้สารละลายเข้มข้นสีน้ำตาล ประกอบด้วย จุลินทรีย์ และสารอินทรีย์หลายชนิดนำไปใช้ด้านเกษตร, ปศุสัตว์ สิ่งแวดล้อม และครัวเรือน



4. ปุ๋ยหมักแบบไม่พลิกกลับกอง (เหมาะกับพื้นที่ที่มีเนื้อที่ 1 งาน ขึ้นไป การบริหารจัดการจะสะดวก) เป็นการนำเศษพืชและมูลฝอยอินทรีย์สารปรับปรุงอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ส่งผลให้ใช้ปุ๋ยเคมีลดลง ดินจะกลับมาร่วนซุยขึ้น โดยวัตถุดิบจากมูลฝอยอินทรีย์, เศษใบไม้ใบหญ้า และมูลสัตว์มากองเก็บ กว้าง 2.50 เมตร ยาว 4 เมตร สูง 1.5 เมตร กองเป็นรูปสามเหลี่ยม ระยะหมัก ประมาณ 60 วัน ก็จะได้ปุ๋ยคุณภาพที่สามารถทำได้ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และกลิ่นน้ำเสีย ผลที่ได้รับคือได้ปุ๋ยที่มีคุณภาพปลอดภัย ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ย

5. การเลี้ยงหมู (หมูหลุม) เป็นการเลี้ยงแบบง่าย ๆ ต้นทุนต่ำ มีข้อดีในการเลี้ยง คือ กำจัดมูลฝอยอินทรีย์พวกเศษอาหาร ผัก ผลไม้ ไม่ส่งกลิ่นเหม็นแมลงวันน้อย วัสดุปูพื้นคอกนำมาทำปุ๋ยชีวภาพ ทำให้มีปุ๋ยใส่ให้กับพืชผัก ผลไม้ครัวเรือนได้ ไม่ต้องทำความสะอาดคอกบ่อย และสามารถลดต้นทุนในการซื้ออาหารสำเร็จรูปได้ถึง 70%

6. ปลากินพืช เป็นอีกวิธีในการนำมูลฝอยอินทรีย์โดยคัดแยกผักและผลไม้มาใช้ในการให้อาหารปลา ปลาที่นิยมเลี้ยง คือ ปลานิล, ปลาตะเพียน, ปลาทับทิม, ปลาตะเพียน และปลาไน ระยะเวลาการเลี้ยงและการให้อาหารขึ้นอยู่กับชนิดของปลา ผลที่ได้ คือ สามารถกำจัดเศษอาหาร และยังได้ปลาบริโภคหรือจำหน่ายสร้างอาชีพ

7. ถังหมักชีวภาพจากมูลฝอยอินทรีย์ เป็นพลังงานสะอาดที่เกิดจากการนำมูลฝอยอินทรีย์, ของเสีย, มูลสัตว์ และมูลฝอยทางการเกษตร มาผ่านกระบวนการหมักเพื่อให้เกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์เมื่อสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมจะได้ไบโอแก๊สที่สามารถนำมาใช้เป็นพลังงานได้ เช่น แก๊สหุงต้ม



รูปที่ 3.3.4-1 การดำเนินการจัดการมูลฝอย

ที่มา : จ.ส.อ.ประชุม สุริยะ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการมูลฝอยและน้ำเสีย



### 3.3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตขึ้นกับการไฟฟ้าเขต 2 (นครศรีธรรมราช) ภาค 4 รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ที่สถานีไฟฟ้าย่อยภูเก็ต 1 และ 2 ในระบบแรงสูง 33,000 โวลต์ และสถานีไฟฟ้ากลาง ในระบบแรงสูง 115,000 โวลต์ มีสายจำหน่ายแรงสูงในจังหวัด 20 ฟีดเดอร์ มีความต้องการไฟฟ้าประมาณ 150 เมกกะวัตต์ มีการไฟฟ้าในสังกัด 2 แห่ง คือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลางจังหวัดภูเก็ต ซึ่งเชื่อมโยงระบบจำหน่ายจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตและรับไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าอำเภอถลางและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอเกาะยาวจังหวัดพังงา ซึ่งเป็นเกาะที่อยู่กลางทะเล ห่างจากฝั่งภูเก็ต ประมาณ 50 กิโลเมตร เชื่อมโยงระบบจำหน่ายจากสถานีไฟฟ้าถลางโดยจ่ายไฟตลอด 24 ชั่วโมง ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี มีจำนวนครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 6,959 ครัวเรือน โดยมีไฟฟ้าเข้าถึงครอบคลุมทั้ง 11 หมู่บ้าน และมีไฟฟ้าสาธารณะ (ไฟฟ้าสว่าง) ครอบคลุมถนนทุกสายในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

โครงการตั้งอยู่ในเขตรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง มีขอบเขตและการให้บริการได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง (กฟอ.ถล.) รับผิดชอบ ตำบลศรีสุนทร เทพกระษัตรี ป่าคลอก กมลา เชิงทะเล สาคุ และไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ตมีความสามารถในการจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ 100 เมกกะวัตต์

1) พื้นที่และขอบเขตการให้บริการไฟฟ้า พื้นที่อำเภอถลาง ตำบลกมลา อำเภอกระทุ้ง จังหวัดภูเก็ต และพื้นที่อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

2) ระบบไฟฟ้าปัจจุบันที่ผ่านหน้าโครงการ รับไฟจากสถานีไฟฟ้าถลาง 2 ระบบ 33 kV. ผ่านบริเวณถนนป่าครองชีพ และมีระบบ 115 ฮ. ผ่านบริเวณถนนเทพกระษัตรี

3) ปริมาณการผลิตไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2557-2560

ปี	สถานีไฟฟ้า	กำลังการผลิต (MVA)
2557	สถานีถลาง 1	100 MVA
	สถานีถลาง 2	25 MVA
2558	สถานีถลาง 1	100 MVA
	สถานีถลาง 2	100 MVA
2559	สถานีถลาง 1	100 MVA
	สถานีถลาง 2	100 MVA
2560	สถานีถลาง 1	100 MVA
	สถานีถลาง 2	100 MVA



4) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ให้บริการปี พ.ศ. 2557-2560

ปี พ.ศ.	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kWh)
2557	606,867,435.37
2558	657,199,982.39
2559	740,707,217.07
2560 (ม.ค.-ส.ค. 60)	507,571,155.18

5) แผนการขยายเขตการให้บริการและกำลังผลิตในอนาคต

- แผนงานก่อสร้าง Loop Line ระบบ 115 kV. จากสถานีกลาง 1-สถานีกลาง 2 ผ่านพื้นที่บ้าน ป่าคลอก-บ้านพารา-บ้านเมืองใหม่ เพื่อเพิ่มความมั่นคงในการจ่ายไฟของพื้นที่การจ่ายไฟของสถานีไฟฟ้ากลาง 2
- แผนงานก่อสร้างสถานีไฟฟ้ากลาง 3 ชั่วคราว ตั้งพื้นที่ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตให้พื้นที่อำเภอถลาง และลดพื้นที่การจ่ายไฟให้ระยะสั้นลง ช่วยให้ระยะเวลาแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องสั้นลง และจำนวนครั้งที่อาจเกิดไฟฟ้าขัดข้องลดลง
- แผนงานก่อสร้างสถานีไฟฟ้ากลาง 4 (กมลา) ตั้งอยู่พื้นที่ ตำบลกมลา อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตให้พื้นที่อำเภอถลาง และลดพื้นที่การกระจายไฟให้ระยะสั้นลง ช่วยให้ระยะเวลาแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องสั้นลง และจำนวนครั้งที่อาจเกิดไฟฟ้าขัดข้องลดลง

### 3.3.6 การคมนาคม

จังหวัดภูเก็ต มีเส้นทางคมนาคมติดต่อกับจังหวัดต่างๆได้สะดวกทั้ง 3 ทาง ได้แก่ ทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ถนนหมายเลข 402 เป็นถนนสายหลักผ่านสะพานท้าวเทพกระษัตรี และสะพานท้าวศรีสุนทร อำเภอถลาง เข้าสู่ตัวเมืองภูเก็ต สำหรับในเขตเมือง มีบริการรถโดยสารขนาดเล็ก รถตุ๊กๆ รถมอเตอร์ไซด์รับจ้างเป็นจำนวนมาก จากบริเวณศูนย์กลางเมืองภูเก็ตไปยังชุมชน และสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆภายในจังหวัด นอกจากนี้ยังมีบริการรถโดยสารตู้ ประจำทาง ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลนครภูเก็ต จำนวน 1 สถานี และเทศบาลนครภูเก็ตสามารถติดต่อกับเมืองภูเก็ต มีถนน 119 สาย เป็นถนนลาดยาง 108 สาย ถนนคอนกรีต 11 สาย มีสะพาน 30 แห่ง สะพานลอยคนข้าม 3 แห่ง

สำหรับพื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี มีถนนสายหลักที่สำคัญ 1 สาย คือ ถนนสายเทพกระษัตรี (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402) ตัดผ่านที่ว่าการอำเภอถลาง เป็นถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตตลอดสาย นอกจากนี้ การคมนาคมขนส่งโดยส่วนใหญ่ใช้รถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถโดยสารประจำทาง ถนนสายต่าง ๆ ในหมู่บ้าน ประกอบด้วย ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนหินคลุก โดยทุกหมู่บ้านมีเส้นทางคมนาคมขนส่งครอบคลุมทุกพื้นที่



เส้นทางสายหลักในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ คือ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031) สำหรับการเดินทางมายังพื้นที่โครงการ สามารถเดินทางมาได้อย่างสะดวกดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากอนุสาวรีย์ฯ เดินทางตามถนนเทพกระษัตรี (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402) ผ่านสี่แยกบ้านเคียน เดินทางตามเส้นทางดังกล่าว ระยะทาง ประมาณ 9.0 กิโลเมตร ระหว่างการเดินทางจะผ่านวัดพระนางสร้างทางซ้ายมือ วัดพระทองทางขวามือ แล้วให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสายเทพกระษัตรี-ในยาง (ทางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4031) ตรงไปประมาณ 3.70 กิโลเมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธารณะหรือทางเข้า ภูผาสีรุ้ง รีสอร์ทเป็นระยะทาง ประมาณ 100 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการฯ อยู่ทางด้านขวามือ

เส้นทางที่ 2 เดินทางออกจากสนามบินภูเก็ตให้เลี้ยวขวาตามเส้นทางถนนสายเทพกระษัตรี-ในยาง (ทางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4031) ตรงไปประมาณ 5.15 กิโลเมตร ระหว่างการเดินทางจะผ่านศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันตก วัดมงคลวราราม (ในยาง) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคร และสนามยิงปืนแล้ว ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสาธารณะหรือทางเข้า ภูผาสีรุ้ง รีสอร์ท เป็นระยะทาง ประมาณ 100 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการฯ อยู่ทางด้านขวามือ

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาฯ ได้ทำการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนถนนหน้าซอยทางเข้าออกพื้นที่โครงการ คือ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031) มีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตแอสฟัลต์ จำนวน 2 ช่องจราจร เติมน้ำ 2 ทิศทาง โดยเลือกทำการสำรวจในวันที่มีการใช้งานถนนแบบปกติ (คือ ระหว่างวันจันทร์ถึงวันศุกร์) คือ วันศุกร์ 15 มิถุนายน 2561 และวันหยุด (วันเสาร์และอาทิตย์) คือ วันอาทิตย์ 16 มิถุนายน 2561 เลือกใช้ช่วงเวลาในการสำรวจแบบสุ่ม 3 ช่วงเวลา คือ ช่วงเช้า เวลา 07.00-8.00 น. เที่ยง 12.00-13.00 น. และช่วงเย็น 17.00-18.00 น. ซึ่งผลการสำรวจจำนวนจราจรแยกตามประเภทยานพาหนะและเวลาที่ทำการสำรวจ ดังแสดงในตารางที่ 3.3.6-1



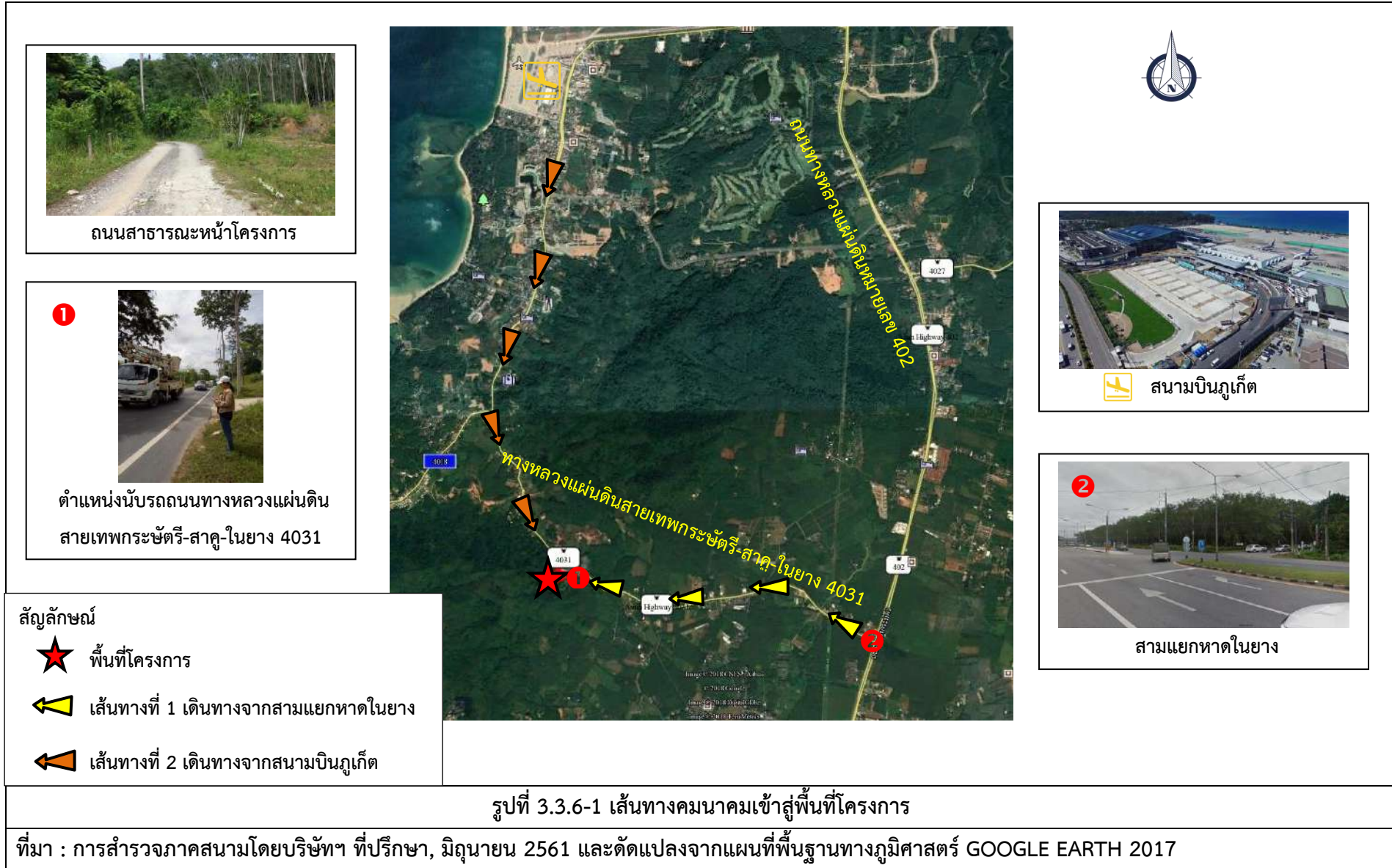
ตารางที่ 3.3.6-1 ปริมาณการจราจรบนถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง 4031)

ประเภทของยานพาหนะ	ปริมาณจราจรถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง 4031)												
	PCE	ศุกร์ 15 มิถุนายน 2561						เสาร์ 16 มิถุนายน 2561					
		07.00-08.00		12.00-13.00		17.00-18.00		07.00-08.00		12.00-13.00		17.00-18.00	
		คัน/ชม.	PCU/ชม.	คัน/ชม.	PCU/ชม.	คัน/ชม.	PCU/ชม.	คัน/ชม.	PCU/ชม.	คัน/ชม.	PCU/ชม.	คัน/ชม.	PCU/ชม.
1. รถส่วนบุคคล	1	498	498	456	456	721	721	674	674	410	410	527	527
2. รถโดยสารขนาดเล็ก	1	209	209	159	159	297	297	301	301	202	202	241	241
3. รถโดยสารขนาดใหญ่	1.5	15	22.5	10	15	23	34.5	19	28.5	26	39	21	31.5
4. รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1.3	62	80.6	51	66.3	44	57.2	36	46.8	25	32.5	39	50.7
5. รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	1.5	0	0	0	0	1	1.5	0	0	1	1.5	2	3
6. รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	1.7	1	1.7	0	0	0	0	0	0	1	1.7	0	0
7. จักรยาน 2 ล้อ/3 ล้อ	0.25	0	0	9	2.25	2	0.5	7	1.75	0	0	0	0
8. จักรยานยนต์ 2 ล้อ/3 ล้อ	0.3	241	72.3	287	86.1	409	122.7	352	105.6	238	71.4	394	88.2
รวม		1,026	884.1	972	784.65	1,497	1,234.4	1,389	1,157.6	903	758.1	1,224	941.4

ที่มา : การสำรวจข้อมูลภาคสนามโดยที่ปรึกษา, เมื่อวันที่ 15-16 มิถุนายน 2561

จากตารางที่ 3.3.6-1 พบว่า ปริมาณการจราจรสูงสุดในธรรมดา คือ ในช่วงเวลาเย็นมีปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 1,497 คัน/ชั่วโมง โดยส่วนมากเป็นรถส่วนบุคคล รองลงมา คือรถจักรยานยนต์ และประเภทที่น้อยที่สุด คือ รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ) สำหรับในวันหยุดปริมาณการจราจรสูงสุด คือ ในช่วงเวลาเช้ามีปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 1,389 คัน/ชั่วโมง ส่วนมากรถส่วนบุคคล รองลงมา คือ รถจักรยานยนต์ และประเภทที่น้อยที่สุด คือ จักรยาน 2 ล้อ/3 ล้อ สภาพการจราจร รถส่วนใหญ่ขัดด้วยความเร็วเนื่องจากถนนสายนี้ใช้เป็นเส้นทางไปสนามบินภูเก็ต ส่วนใหญ่จะเป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ และผู้ที่พักอาศัยอยู่ภายในชุมชน







### 3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

#### 1) ความสอดคล้องตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 มีระยะเวลาการใช้บังคับ 5 ปี ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558 กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทน ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม(สีเขียว) หมายเลข 6.8 และที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้(สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงขาว) หมายเลข 8.7 ซึ่งมีข้อกำหนดในสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้

ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม(สีเขียว) หมายเลข 6.8 ข้อ 12 ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ยกเว้นในบริเวณตามวรรคห้า ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

(5) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรม เว้นแต่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละสิบของพื้นที่โครงการทั้งหมด

(6) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว เว้นแต่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละสิบของพื้นที่โครงการทั้งหมด

(7) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่

(8) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม เว้นแต่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากชายฝั่งทะเล



ถ้ามีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการจัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรมตาม (5) และเพื่อการอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถวตาม (6) ดำเนินการอยู่ในการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยโครงการเดียวกัน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการดังกล่าวรวมกันไม่เกินร้อยละสิบของพื้นที่โครงการทั้งหมด

ข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตาม (7) และ (8) มิให้ใช้บังคับในกรณีการดำเนินการของการเคหะแห่งชาติที่ได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐ เพื่อรองรับโครงการโยกย้ายชุมชนแออัด

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ และแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

**ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงขาว) หมายเลข 8.7** ข้อ 14 ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ไว้เพื่อความสะดวกของระบบนิเวศน์และสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเท่านั้น

ที่ดินประเภทนี้ซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

(2) คลังน้ำมัน สถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม สถานีบริการน้ำมันประเภท ก สถานีบริการน้ำมันประเภท ข สถานีบริการน้ำมันประเภท ค ลักษณะที่สอง สถานีบริการน้ำมัน ประเภท จ ลักษณะที่สอง และสถานีบริการน้ำมันประเภท ฉ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันที่ใช้เพื่อกิจการของท่าเรือท่องเที่ยว (มารีน่า)

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่ บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ สถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทร้านจำหน่ายสถานที่เก็บ



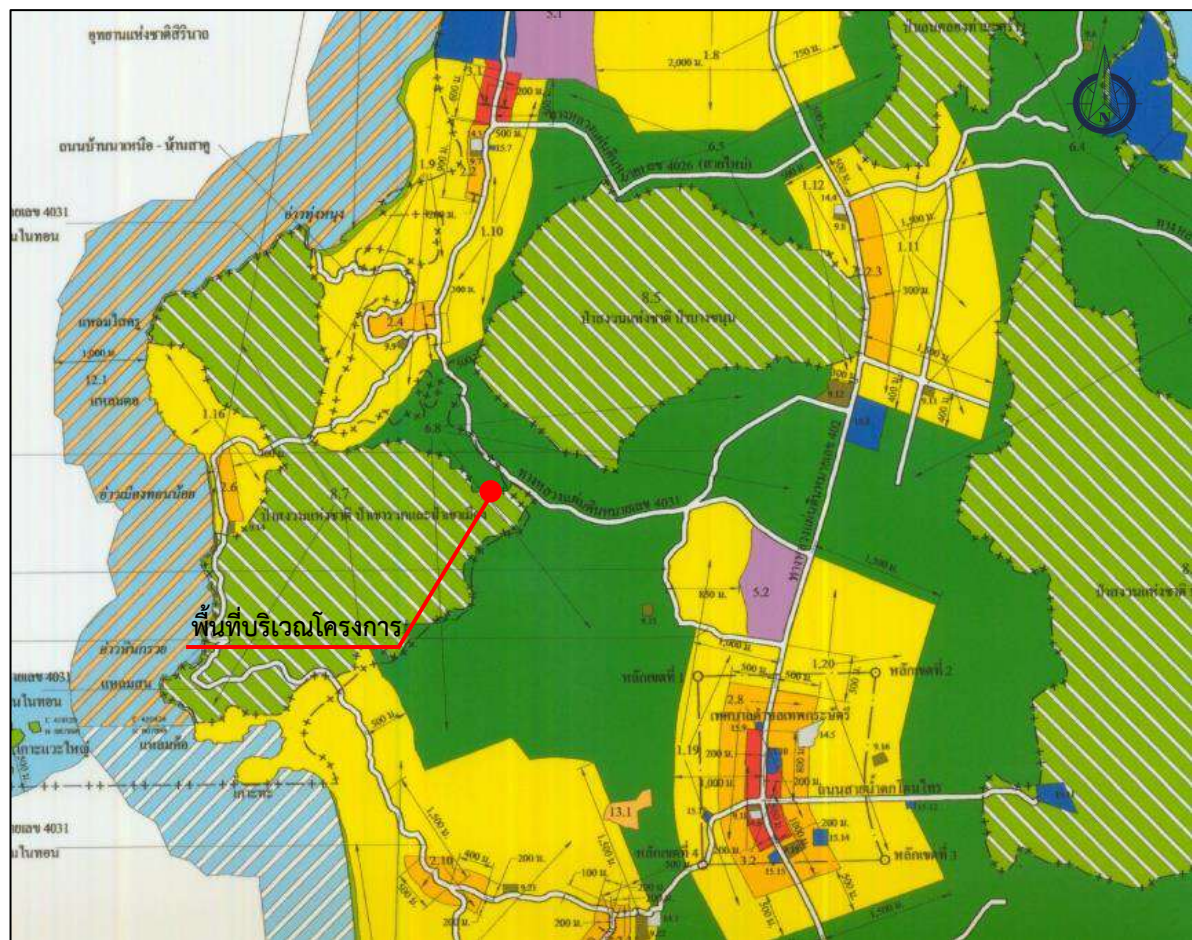
รักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ และสถานบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

- (4) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม
- (5) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรม
- (6) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย เว้นแต่เป็นการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว
- (7) การอยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่
- (8) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว
- (9) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม เว้นแต่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากชายฝั่งทะเล
- (10) ซื่อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

สำหรับการดำเนินโครงการฯ เป็นการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งจะเห็นได้ว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ตในขั้นต้น ดังแสดงในรูปที่ 3.3.7-1





เครื่องหมาย	
	เขตสีเหลือง
	เขตสีส้ม
	เขตสีแดง
	เขตสีม่วง
	เขตสีม่วงอ่อน
	เขตสีเขียว
	เขตสีเขียวอ่อน
	เขตสีเขียวเข้ม
	มีเส้นทแยงสีขาว
	เขตสีเขียวมะกอก
	เขตสีน้ำตาลอ่อน
	เขตสีเทาอ่อน
	เขตสีน้ำเงิน
	เขตสีชมพู
	ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
	ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
	ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
	ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
	ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
	ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
	ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้
	ที่ดินประเภทสถานการศึกษา
	ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
	ที่ดินประเภทสถานศาสนา
	ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
	ที่ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง

รูปที่ 3.3.7-1 ที่ตั้งโครงการในแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินจำแนกประเภทและแสดงโครงการ

คมนาคมและขนส่งทำยกภูกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554

ที่มา : แผนผังแนบทำยกภูกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554



## 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตควบคุมอาคารตามพระราชกฤษฎีกาการให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 บังคับในเขตจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2535 เป็นเขตพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม จากการตรวจสอบที่ตั้งพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 โดยได้ขอความอนุเคราะห์ให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตเป็นผู้ตรวจสอบ พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน **บริเวณที่ 6 บริเวณที่ 7 และ บริเวณที่ 8** รายละเอียด ดังนี้

**บริเวณที่ 6** หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร

**ข้อ 7 (7)** พื้นที่บริเวณที่ 6 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

**ข้อ 8 (1)** พื้นที่บริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 6 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยว กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน

**บริเวณที่ 7** หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตรขึ้นไป

**ข้อ 7 (8)** ในพื้นที่ตามข้อ 7 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารใด ๆ

**บริเวณที่ 8** หมายถึง พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 7

**ข้อ 7 (9)** ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

**ข้อ 8 (2)** พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ดินที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน

**ข้อ 9** การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ



(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น  
การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร  
สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

พื้นที่โครงการเป็นประเภทโรงแรม จำนวน 76 ห้องพัก เป็นอาคารคสล. จำนวน 43 อาคาร

บริเวณที่ 6 : มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 72.78 ของพื้นที่โครงการในบริเวณที่ 6 อาคารมีความสูง ตั้งแต่ 3.90-6.94 เมตร

บริเวณที่ 7 : มีพื้นที่ 100 ตร.ม. และไม่มีการก่อสร้างอาคาร

บริเวณที่ 8 : มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 70.80 ของพื้นที่โครงการในบริเวณที่ 8 อาคารมีความสูง ตั้งแต่ 3.90-20.84 เมตร

ทั้งนี้ โครงการมีพื้นที่ว่าง คิดเป็นร้อยละ 71.68 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น อาคารของโครงการมีพื้นที่ว่าง พื้นที่น้ำซึมและความสูงอาคารเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรฯ ข้างต้น ทั้งนี้ เพื่อทำการตรวจสอบรายละเอียดโครงการให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 ในทุกประเด็นหัวข้อที่เกี่ยวข้อง ดังตารางที่ 3.3.7-1

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
<p><b>ข้อ 1</b> ให้ยกเลิก</p> <p>ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และ มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553</p> <p>ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครอง สิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2553 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2559</p>	<p>ปัจจุบันพื้นที่จังหวัดภูเก็ตใช้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และ มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560</p>
<p><b>ข้อ 2</b> ในประกาศนี้</p> <p>“แนวชายฝั่งทะเล” หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ</p>	<p>พื้นที่ดำเนินโครงการไม่อยู่ในพื้นที่บริเวณแนวชายฝั่งทะเล</p>
<p><b>ข้อ 3</b> ให้พื้นที่ที่ได้มีการกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์เขตผังเมืองรวม เขตควบคุมอาคาร และเขตควบคุมมลพิษในจังหวัดภูเก็ต เป็นเขตพื้นที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้</p>	<p>การก่อสร้างอาคารของโครงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้</p>



**ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560**

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
<p><b>ข้อ 4</b> ให้จำแนกพื้นที่ที่ตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณตามแผนที่ท้าย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>บริเวณที่ 1 ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลรอบเกาะภูเก็ตเข้าไปในแผ่นดิน เป็นระยะ 50 เมตร รวมทั้งพื้นที่ในเกาะบริวารต่างๆ เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7</p> <p>บริเวณที่ 2 ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 150 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7</p> <p>บริเวณที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการตามมติของคณะรัฐมนตรี และพื้นที่ ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7</p> <p>บริเวณที่ 4 ได้แก่ พื้นที่ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7 โดยดังนี้</p> <p>(1) เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หรือย่านอาคารเก่า มีแนวเขตดังนี้ ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่วัดจากศูนย์กลางถนนตีบุกขึ้นไปทางทิศเหนือของถนนสตุล ฟากตะวันตกเป็นระยะ 45 เมตร เรื่อยไปทางด้านตะวันออกตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนตีบุก จนถึงคลองบางใหญ่ฝั่งตะวันออก แล้วเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวคลองบางใหญ่ ฝั่งตะวันออกจนถึงถนนตีบุกฟากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนนตีบุกฟากใต้จนจดกับถนนมนตรีฟากตะวันตก ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนมนตรี ฟากตะวันตก ผ่านถนนกลางและคลองบางใหญ่ จนจดกับถนนพังงาฟากเหนือ</p> <p>ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนพังงาฟากเหนือ จนถึงคลองบางใหญ่ฟากตะวันออก เรื่อยลงมาตามแนวคลองบางใหญ่ฟากตะวันออกเป็นระยะ 45 เมตร จากศูนย์กลางถนนพังงา แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลาง ถนนพังงา จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา และแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตรกับศูนย์กลางถนนเยาวราช แล้วเรื่อยลงมาทางทิศใต้ จนถึงแนวถนนรัชฎาฟากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนรัชฎาฟากใต้ ต่อไปตามแนวถนนระนองฟากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศ</p>	<p>พื้นที่ดำเนินโครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 6 บริเวณที่ 7 และบริเวณที่ 8</p>



**ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560**

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
<p>เหนือตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนยาวราช จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนยาวราชและแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตรกับศูนย์กลางถนนกลาง แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนกระบี่จนถึงกับบริเวณที่วัด จากแนวถนนสุลุฟากตะวันตกลงมาทางทิศใต้เป็นระยะ 45 เมตร จากศูนย์กลางถนนกระบี่</p> <p>ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนสุลุฟากตะวันตก จนถึงจุดเริ่มต้นด้านเหนือ</p> <p>(2) เขตหนาแน่นมาก มีแนวเขตตามพื้นที่เขตเทศบาลนครภูเก็ตทั้งหมด ยกเว้นบริเวณที่ 4 (1) และ (3)</p> <p>(3) เขตหนาแน่นสูงมาก มีแนวเขตดังนี้</p> <p>ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่เป็นจุดตัดระหว่างเส้นที่ลากจากห้วยมถนนดิลกอุทิศ 2 ฟากตะวันตก ตัดกับศูนย์กลางถนนพังงาตั้งฉากไปทางทิศเหนือเป็นระยะ 100 เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา กับแนวเส้นขนานระยะ 100 เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา เรื่อยไปทางทิศตะวันออก จนถึงถนนสุรินทร์ฟากตะวันตก</p> <p>ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนสุรินทร์ฟากตะวันตก จนถึงถนนศรีเสนาฟากเหนือ เรื่อยไปตามแนวถนนศรีเสนาทางทิศตะวันตกจนถึงถนนวิระพงษ์หงส์หยก ฟากตะวันตก เรื่อยลงมาตามแนวถนนวิระพงษ์หงส์หยกทางทิศใต้จนถึงถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ฟากเหนือ</p> <p>ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรื่อยไปตามแนวถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ทางทิศตะวันตกจนถึงถนนชนะเจริญฟากใต้ เรื่อยไปตามแนวถนนชนะเจริญฟากใต้ทางทิศตะวันตกจนถึงถนนดิลกอุทิศ 2 ฟากตะวันตก</p> <p>ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนดิลกอุทิศ 2 ฟากตะวันตก จนถึงห้วยมถนนดิลกอุทิศ 2 ตัดกับถนนพังงา เรื่อยไปทางทิศเหนือจนถึงจุดเริ่มต้นด้านเหนือ</p> <p>บริเวณที่ 5 ได้แก่</p> <p>(1) พื้นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมตามกฎหมายกระทรวงที่ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7</p> <p>(2) พื้นที่ดินของอาคารหรือสถานที่ ดังต่อไปนี้</p>	



ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
<p>( ก) แนวค่าย (โคกชนะพม่า)</p> <p>( ข) บ้านพระยาวิชิตสงคราม</p> <p>( ค) มัสยิดบ้านบางเทา</p> <p>( ง) บ้านท้าวเทพกระษัตรี</p> <p>( จ) วัดฉลอง</p> <p>( ฉ) วัดท่าเรือ</p> <p>( ช) วัดเทพกระษัตรี</p> <p>( ซ) วัดพระทอง</p> <p>( ฌ) วัดพระนางสร้าง</p> <p>( ญ) สุเหร่าเกาะบ้านเคียน</p> <p>( ฎ) กำแพงเมืองกลางบางโรง</p> <p>( ฏ) ศาลหลักเมืองกลางป่าสัก</p> <p>( ฐ) ศาลหลักเมืองกลางเมืองใหม่</p> <p>( ท) กำแพงเมืองกลาง – บ้านดอน</p> <p>(3) พื้นที่ที่วัดจากแนวขอบเขตที่ดินของอาคารหรือสถานที่ตาม (2) ออกไปทุกด้านเป็นระยะ 100 เมตร</p> <p>บริเวณที่ 6 ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร</p> <p>บริเวณที่ 7 ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตรขึ้นไป</p> <p>บริเวณที่ 8 ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจาก บริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 7</p> <p>บริเวณที่ 9 ได้แก่ พื้นที่ทะเลรอบเกาะภูเก็ตและรอบเกาะบริวารต่าง ๆ</p>	
<p><b>ข้อ 5</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่</p> <p>(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้</p> <p>(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและ คลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และ จำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้</p> <p>(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องไม่เครื่องจักรหรืออุปกรณ์</p>	<p>โครงการดำเนินการเป็นโรงแรม ได้มีการขออนุญาตก่อสร้าง จึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดข้อ 5</p>



**ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560**

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
<p>เพื่อควบคุมมลพิษ หรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการ ของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่ได้ขัดกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับ ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต</p> <p>(3) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม โดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่สุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสาน บนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล ไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร</p> <p>(5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย</p> <p>(6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภท โรงบรรจุ สถานที่ บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง</p>	
<p><b>ข้อ 6</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์ ให้เป็นไปตามพื้นที่และหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์ เพื่อการค้า</p> <p>(2) ในพื้นที่นอกเขตพื้นที่ตาม (1) การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร เป็นอาคารปศุสัตว์เพื่อการค้าให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่น โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล ไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 30 เมตร รวมทั้งต้องมีการบำบัดมูลสัตว์และน้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสีย ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดด้วย</p>	<p>โครงการดำเนินการเป็นประเภทโรงแรม จึงไม่เข้าข่ายในข้อ 6</p>
<p><b>ข้อ 7</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 20 เมตร หรือต้องมี</p>	<p>- โครงการอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 6 ทางโครงการได้ออกแบบโรงแรม พื้นที่ว่าง ร้อยละ 72.78 ของพื้นที่โครงการในบริเวณที่ 6 อาคารมีความสูง ตั้งแต่ 3.90-6.94 เมตร จึง</p>



**ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560**

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
<p>ระยะห่างจากแนวชายเกาะต่างๆ ไม่น้อยกว่า 20 เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล</p> <p>(2) พื้นที่บริเวณที่ 1 ในระยะ 30 เมตร ต่อจากพื้นที่ตาม (1) ให้ทำได้เฉพาะอาคาร ที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต เว้นแต่</p> <p>(ก) ในเขตที่มีกฎกระทรวงออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ ความสูงของอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนั้น</p> <p>(ข) ในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ตให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต</p> <p>(3) พื้นที่บริเวณที่ 2 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p> <p>(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์</p> <p>(4) พื้นที่บริเวณที่ 3 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร และต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p> <p>(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์</p> <p>(5) พื้นที่บริเวณที่ 4</p> <p>(ก) เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หรือย่านอาคารเก่าให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูง ไม่เกิน 9 เมตร สำหรับอาคารอื่นที่มีได้มีลักษณะตามรูปแบบสถาปัตยกรรมชิโน - โปรตุเกส ต้องมีที่ว่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต</p> <p>(ข) เขตหนาแน่นมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 45 เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างไม่เกิน 6 ต่อ 1 และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 35 ของที่ดิน</p>	<p>ไม่ขัดตามข้อกำหนดใน ข้อ 7 (7) (ก)</p> <p>- โครงการอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 7 ไม่มีสิ่งก่อสร้าง จึงไม่ขัดตามข้อกำหนดใน ข้อ 7 (8) (ข)</p> <p>- โครงการอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 8 ทางโครงการได้ออกแบบโรงแรม มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 70.80 ของพื้นที่โครงการในบริเวณที่ 8 อาคารมีความสูง ตั้งแต่ 3.90-20.84 เมตร จึงไม่ขัดตามข้อกำหนดในข้อ 7 (9) (ก)</p>



**ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560**

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
<p>แปลงที่ขออนุญาต</p> <p>(ค) เขตหนาแน่นสูงมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 60 เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างไม่เกิน 8 ต่อ 1 และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต</p> <p>(6) พื้นที่บริเวณที่ 5 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร เว้นแต่ บริเวณที่ 5 (1) สภาพท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องอาจมีมติให้อาคารมีความสูงได้เกินกว่า 6 เมตร แต่จะให้อาคารมีความสูงเกิน 12 เมตรไม่ได้และต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p> <p>(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์</p> <p>(7) พื้นที่บริเวณที่ 6 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร และต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p> <p>(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์</p> <p>(8) พื้นที่บริเวณที่ 7 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารใดๆ เว้นแต่</p> <p>(ก) การดำเนินการเพื่อความมั่นคงของประเทศ หรือเพื่อประโยชน์สาธารณะในการสื่อสารโทรคมนาคมเฉพาะสถานีและอุปกรณ์รับส่งสัญญาณวิทยุ หรือดาวเทียม</p> <p>(ข) กิจการสาธารณูปโภคของรัฐ หรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับสัมปทานจากรัฐ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารตาม (ก) และ (ข) ต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย</p>	



ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
<p>(9) พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p> <p>(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์</p> <p>ความใน (2) (3) (4) (5) (6) (7) และ (9) ในเรื่องความสูงของอาคาร ไม่นำมาใช้บังคับแก่การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเพื่อใช้ในกิจการโทรคมนาคมหรือกิจการสาธารณูปโภคของรัฐ หรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับสัมปทานจากรัฐ โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย ความใน (2) (3) (4) (5) (6) (7) และ (9) ในเรื่องความสูงของอาคารไม่นำมาใช้บังคับแก่การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารระบบกักจัดขยะมูลฝอย</p>	
<p><b>ข้อ 8</b> การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารในพื้นที่ที่มีความลาดชันในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) พื้นที่บริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 6 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร กรณีขนาดที่ดิน แปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวาขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่าง ที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน</p> <p>(2) พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชัน ตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวาขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดิน</p>	<p>1.อาคารที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 6 พื้นที่บริเวณที่ 6 ของโครงการ มีเนื้อที่ 1,588.18 ตารางวา มีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านร้อยละ 72.78 ของที่ดินในบริเวณที่ 6</p> <p>อาคารที่ตั้งอยู่ในความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 เป็นอาคารเดี่ยว ชั้นเดียว คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารห้องพักแบบ Deluxe มีความสูง 5.94 เมตร พื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลัง เท่ากับ 89.50 ตร.ม.</li> <li>- อาคารห้องพักแบบ Pool Access A มีความสูง 5.85 เมตร พื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลัง เท่ากับ 85.75 ตร.ม.</li> <li>- อาคารห้องพักแบบ Standard มีความสูง 3.90 เมตร พื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลัง เท่ากับ 73.02 ตร.ม.</li> </ul> <p>ดังนั้น จึงไม่ขัดต่อข้อกำหนด ตามข้อ 8 (1)</p> <p>2.บริเวณที่ 7 ไม่มีการก่อสร้างอาคาร</p> <p>3.อาคารที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 พื้นที่บริเวณที่ 8 ของโครงการ มีเนื้อที่ 2,769.81 ตารางวา มีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านร้อยละ 70.80 ของที่ดินในบริเวณที่ 8</p>



**ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560**

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
<p>แปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคาร คลุมดินต่อหลังไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน</p> <p>(3) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ห้ามปรับสภาพพื้นที่ก่อสร้างหรือตัดแปลง อาคารใดๆ การปรับสภาพพื้นที่และที่ว่างตามวรรคหนึ่ง (1) และ (2) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ให้ปรับตามแนวนอนต่อแนวตั้งในอัตราส่วนไม่เกิน 2 : 1 ส่วน</p> <p>(2) มีความลึกหรือสูงไม่เกิน 1 เมตร เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างระบบฐานรากอาคาร หรือ บ่อเก็บน้ำใต้ดิน</p> <p>(3) ไม่เป็นอันตรายต่อรากและลำต้นของต้นไม้ที่ขึ้นตามธรรมชาติที่มีขนาดความโตวัดโดยรอบลำต้น ตั้งแต่ 50 เซนติเมตรขึ้นไป ซึ่งวัดจากระดับพื้นดิน 130 เซนติเมตร และ</p> <p>(4) ไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดินหรือใล่พื้นดิน</p> <p>(5) ที่ว่างต้องมีพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นและเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่าง</p>	<p>อาคารที่ตั้งอยู่ในความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 เป็นอาคารเดี่ยว ชั้นเดียว คือ</p> <p>- อาคารห้องพักแบบ Standard มีความสูง 3.90 เมตร</p> <p>พื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลัง เท่ากับ 73.02 ตร.ม.</p> <p>ดังนั้น จึงไม่ขัดต่อข้อกำหนด ตามข้อ 8 (2)</p>
<p><b>ข้อ 9</b> การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณ ที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง</p> <p>(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ</p> <p>(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี</p> <p>(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น</p> <p>การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p>	<p>โครงการอยู่ในบริเวณที่ 6 บริเวณที่ 7 และบริเวณที่ 8 ได้มีการวัดความสูงของอาคาร ดังนี้</p> <p>1.อาคารห้องพักแบบ Suite : วัดความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร</p> <p>2.อาคารห้องพักแบบ Deluxe : วัดความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร</p> <p>3.อาคารห้องพักแบบ Pool Access A : วัดความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปในแนวตั้งถึงยอดผนังชั้นสูงสุดของอาคาร</p> <p>4.อาคารห้องพักแบบ Pool Access B : วัดความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร</p> <p>5.อาคารห้องพักแบบ Standard : วัดความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปในแนวตั้งถึงยอดผนังชั้นสูงสุดของอาคาร</p> <p>6.อาคารห้องพักแบบ Standard Twin : วัดความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร</p>



ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
	<p>7.อาคารต้อนรับ : วัดความสูงจากระดับถนนสาธารณะขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร</p> <p>8.อาคารร้านอาหาร : วัดความสูงจากระดับถนนสาธารณะขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร</p> <p>9.อาคารสำนักงาน : วัดความสูงจากระดับถนนสาธารณะขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร</p> <p>จึงไม่ขัดต่อข้อกำหนด ตามข้อ 9 (4)</p>
<p><b>ข้อ 10</b> ในพื้นที่บริเวณที่ 9 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ทำการประมงโดยใช้เครื่องมือ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) เครื่องมืออวนล้อม อวนญี่ปุ่น อวนต้อนปลาทุกชนิด และลอบดักปลาทุกชนิด ในพื้นที่แนวปะการัง</p> <p>(ข) เครื่องมืออวนทับตลิ่ง(อวนชัก) อวนลอยปลาทราย ซึ่งใช้ประกอบกับเครื่องมือ กระทุ้งน้ำทำการประมง อวนถ่วง หรือจมกเบนในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล</p> <p>ความใน (1) ไม่ใช้บังคับแก่การดำเนินการของเจ้าหน้าที่เพื่อประโยชน์ในทางวิชาการ ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (2) ทำให้เกิดมลพิษ ขยะมูลฝอย สารแขวนลอย ตะกอนแขวนลอย และมลสารปนเปื้อน จากการเดินเรือ การจอดเรือ การขนส่ง หรือการขนถ่าย ที่มีผลทำให้คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรม หรือเสียสภาพความเป็นธรรมชาติ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางทะเล เช่น ปะการัง หญ้าทะเล สัตว์ทะเล</p> <p>(3) เก็บทำลาย หรือกระทำด้วยประการใด ๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบต่อปะการัง ซากปะการัง หินปะการัง กัลปังหา หรือหญ้าทะเล เว้นแต่</p> <p>(ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ข) กิจกรรมสาธารณูปโภคของรัฐที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียด ของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับ ความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย</p> <p>(4) ทอดสมอเรือ หรือกระทำการใดๆ ที่มีผลต่อสภาพพื้นทะเลในบริเวณที่มีแหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง หินปะการัง และกองหินใต้ทะเลตาม</p>	<p>โครงการดำเนินกิจการ เป็นอาคารประเภทโรงแรม จึงไม่เข้าข่ายตามข้อ 10</p>



**ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560**

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
<p>ธรรมชาติ รวมทั้งพื้นที่โดยรอบแหล่งธรรมชาติ ดังกล่าวในระยะ 300 เมตร เช่น กิจกรรมเดินท่องเที่ยวใต้ทะเล (Sea walker) เรือท่องกระจกหรือเรือประเภที่ใช้ความดันอากาศกดน้ำให้ออกจากเรือเพื่อดูปลาใต้ท้องทะเล</p> <p>(5) จับ ดัก ล่อ ฆ่า นำขึ้นมาจากทะเล หรือกระทำการใดๆ อันเป็นอันตรายต่อเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด เว้นแต่</p> <p>(ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ข) การกระทำการใดๆ เพื่อการอนุรักษ์ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ</p> <p>(6) ทำการสำรวจวัดคลื่นไหวสะเทือน (Seismic wave) เว้นแต่การสำรวจโครงสร้างทางธรณีวิทยา เพื่อประโยชน์ในทางวิชาการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่ไม่มีผลกระทบต่อสัตว์น้ำ</p> <p>(7) ถมทะเลหรือที่ชายตลิ่งปากคลอง เว้นแต่มีความจำเป็นเพื่อประโยชน์ของรัฐ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการและมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย</p>	
<p><b>ข้อ 11</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมดังต่อไปนี้</p> <p>(1) การทำเหมืองแร่</p> <p>(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต</p> <p>(3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางการไหลของน้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ</p> <p>(4) การกระทำการใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุและป่าชายเลน เว้นแต่</p> <p>(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัย ทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การ</p>	<p>โครงการดำเนินกิจการ เป็นอาคารประเภทโรงแรม จึงไม่เข้าข่ายตามข้อ 11</p>



**ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560**

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
<p>เพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลน ที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย</p> <p>(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่ เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำหรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัย ในการเดินเรือ</p> <p>(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่</p> <p>(ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย</p> <p>(ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว</p> <p>(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่</p> <p>(ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัย ทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(9) การขุด ดัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หวาย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35</p> <p>(ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร</p> <p>(ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจาก</p>	



**ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560**

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
<p>คณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย</p> <p>(ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากระิมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพ ธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ</p> <p>(จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์</p> <p>(ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม</p> <p>(10) การกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพ หรือชีวกายภาพ ในพื้นที่อันตราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ</p> <p>(11) การกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้</p>	
<p><b>ข้อ 12</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใดๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับ เพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณีซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35</p> <p>(2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดิน และในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวตั้ง</p>	<p>โครงการดำเนินกิจการ เป็นอาคารประเภทโรงแรม จึงไม่เข้าข่ายตามข้อ 12</p>
<p><b>ข้อ 13</b> การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือ หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อ หรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p>	<p>โครงการดำเนินกิจการ เป็นอาคารประเภทโรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ทางโครงการ ได้มีการติดตั้ง และระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อ หรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p>



**ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560**

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
<p><b>ข้อ 14</b> การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า 50 เมตร หรืออยู่ห่างจากแนวชายเกาะเกินกว่า 50 เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล และมีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 10 ห้อง ถึง 29 ห้อง ต้องดำเนินการตามข้อกำหนดท้ายประกาศนี้</p>	<p>โครงการดำเนินกิจการ เป็นอาคารประเภทโรงแรม มีจำนวน 76 ห้องพัก ดังนั้น ไม่เข้าข่ายต้องปฏิบัติตาม ข้อ 14</p>
<p><b>ข้อ 15</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการให้จัดทำ และเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณีต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังต่อไปนี้</p> <p>(1) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น</p> <p>(ก) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายไอน้ำ</p> <p>(ข) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 30 ห้อง ถึง 79 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ 1,500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 ตารางเมตร</p> <p>(ค) กิจการที่นํ้าบ้านพักอาศัยที่มีจำนวนตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป หรือห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป ที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปให้บริการเป็นสถานที่พักในลักษณะโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม</p> <p>(ง) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนตั้งแต่ 10 เตียงถึง 29 เตียง</p> <p>(จ) การขุด ดัก หรือลอก กรวด ดิน ดินลูกรัง และทรายบก ที่มีความลึกจากระดับพื้นดินเกิน 3 เมตร หรือมีพื้นที่ปากบ่อดินเกิน 10,000 ตารางเมตร</p> <p>(ฉ) การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินที่มีจำนวนแปลงที่ดินตั้งแต่ 30 แปลง แต่ไม่ถึง 500 แปลง หรือมีเนื้อที่ตั้งแต่ 1.8 ไร่ แต่ไม่เกิน 100 ไร่</p>	<p>โครงการดำเนินกิจการ เป็นอาคารประเภทโรงแรม มีจำนวน 76 ห้องพัก พื้นที่ใช้สอยรวมทุกอาคารเท่ากับ 3,967.06 ตารางเมตร ทางโครงการได้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ซึ่งอยู่ในระหว่างการดำเนินการ เป็นไปตามข้อกำหนด ข้อ 15 (1) (ข)</p>



**ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560**

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
<p>(ข) ทำเทียบเรือทุกประเภทที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ 100 ตัน กรอส แต่ไม่ถึง 500 ตันกรอส หรือมีความยาวหน้าท่าวัดตั้งแต่ 20 เมตร แต่ไม่ถึง 100 เมตร หรือมีพื้นที่รวมของท่าเทียบเรือ ตั้งแต่ 200 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 1,000 ตารางเมตร</p> <p>(ค) ท่าเทียบเรือสำราญกีฬาที่รองรับเรือได้ตั้งแต่ 5 ลำ แต่ไม่ถึง ๕๐ ลำ หรือมีพื้นที่ ตั้งแต่ 100 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 1,000 ตารางเมตร</p> <p>(ง) เขื่อนเก็บกักน้ำหรืออ่างเก็บน้ำที่มีปริมาตรเก็บกักน้ำตั้งแต่ 160,000 ลูกบาศก์เมตร แต่ไม่ถึง 100,000,000 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>(ฉ) ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ ร้อยละ 15 ถึงร้อยละ 25</p> <p>(2) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและที่แก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>(ข) โครงการหรือกิจการ ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) โรงไฟฟ้าพลังความร้อน</li> <li>2) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วย การควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่เกิน 50 เมตร หรืออยู่ห่างจากแนวชายฝั่งไม่เกิน 50 เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล</li> <li>3) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่มีจำนวนตั้งแต่ 80 หลังขึ้นไป หรือห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป ที่อยู่ ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกัน ไปให้บริการเป็นสถานที่พักใน ลักษณะโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม</li> <li>4) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป</li> <li>5) ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชัน เกินกว่าร้อยละ 25 หรือบนพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร</li> <li>6) สถานที่ที่ใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยที่มีปริมาณในการกำจัดเกิน 50 ตันต่อวัน</li> <li>7) โรงฆ่าสัตว์</li> </ol>	

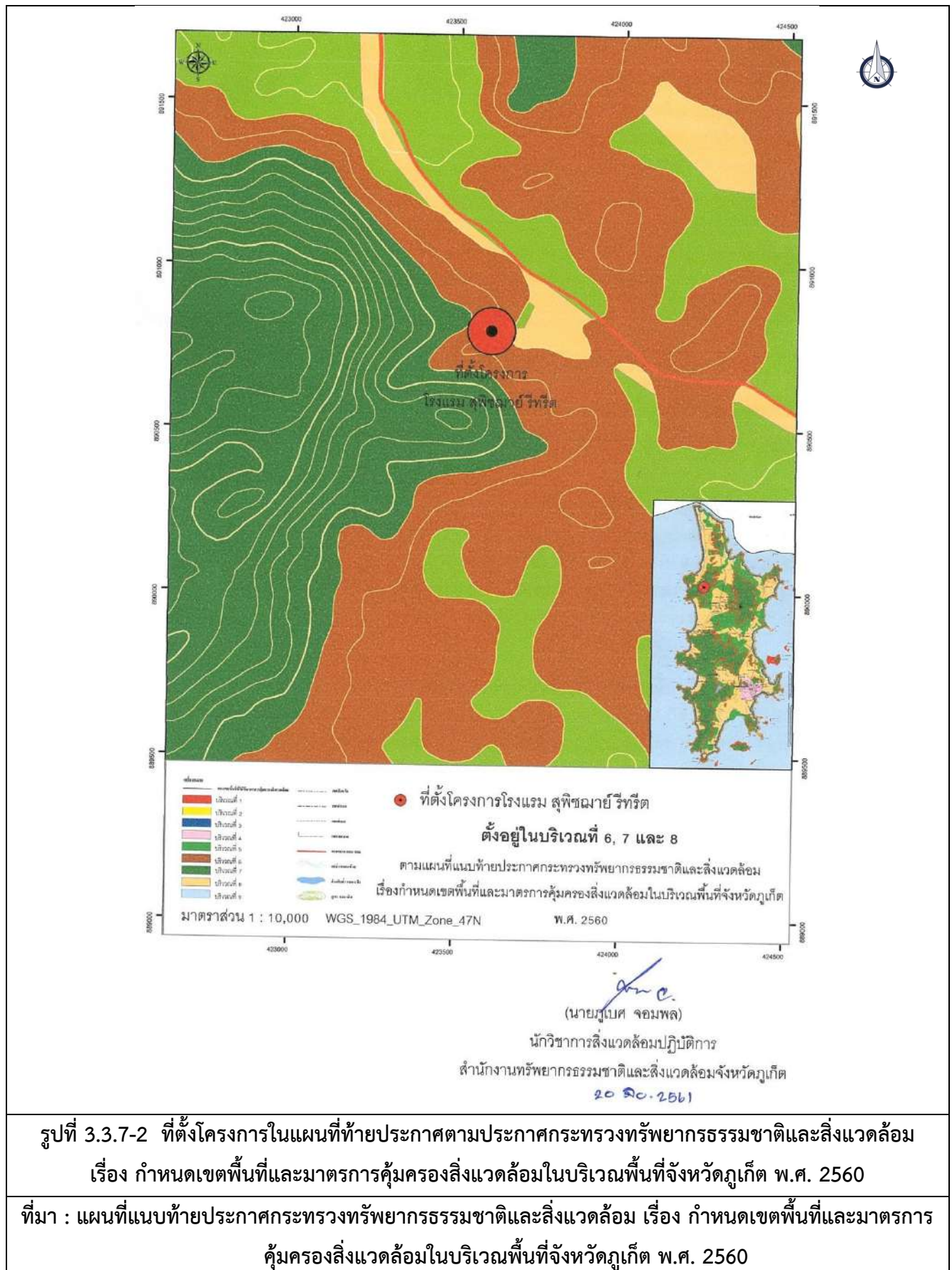


**ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560**

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
(ค) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภท ขนาด และวิธีปฏิบัติ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพที่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	
<b>ข้อ 16</b> ให้เจ้าของอาคารหรือโครงการหรือกิจการตามข้อ 15 (1) (ก) (ข) (ค) (ง) (ฉ) และ (ช) เฉพาะทำเทียบเรือประมงเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต	โครงการเป็นอาคารประเภทโรงแรม เข้าข่ายข้อ 15 (1) (ข) ดังนั้น โครงการจะต้องเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
<b>ข้อ 23</b> อาคารที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ตามข้อ 4 ก่อนหรือในวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับให้ได้รับ ยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศนี้แต่ห้ามดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิด หรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้	โครงการกำลังดำเนินการขออนุญาตก่อสร้าง และมีลักษณะอาคารเป็นไปตามประกาศกระทรวงฯ ฉบับนี้
<b>ข้อ 24</b> อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับและยังก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ไม่แล้วเสร็จให้คงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตหรือที่ได้รับแจ้งไว้ แต่การขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตหรือการแจ้งหรือการดำเนินการอื่นใดหลังจากวันที่ ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้	โครงการกำลังดำเนินการขออนุญาตก่อสร้าง และมีลักษณะอาคารเป็นไปตามประกาศกระทรวงฯ ฉบับนี้

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด







### 3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life Value)

#### 3.4.1 เศรษฐกิจและสังคม

##### 1) ข้อมูลจำนวนประชากร

ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 6,959 ครัวเรือน มีจำนวนประชากร 13,584 คน เป็นชาย 6,676 คน และเป็นหญิง 6,908 คน ตามทะเบียนราษฎร ณ วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2559 ซึ่งจำแนกได้ดังตารางที่ 3.4.1-1

ตารางที่ 3.4.1-1 ข้อมูลจำนวนประชากร

หมู่ที่	จำนวนครัวเรือน	จำนวนประชากร		
		ชาย	หญิง	รวม
0 ทะเบียนบ้านกลาง	2	116	97	213
1 บ้านตะเคียน	79	28	33	61
2 บ้านแขนง	388	359	362	721
3 บ้านพรุจำปา	256	307	316	623
4 บ้านดอน	1,685	1,591	1,672	3,263
5 บ้านเมืองใหม่	1,375	907	964	1,871
6 บ้านแหลมทราย	363	325	320	645
7 บ้านนาใน	376	274	293	567
8 บ้านพรุสมภาร	999	1,579	1,595	3,174
9 บ้านป่าครองชีพ	929	717	787	1,504
10 บ้านท่ามะพร้าว	302	209	217	426
11 บ้านควน	205	264	252	516
รวม	6,959	6,676	6,908 1	13,584

ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียนกรมการปกครอง ที่ว่าการอำเภอถลาง

##### 2) สภาพสังคม

##### 2.1) การศึกษา

สถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี มีทั้งหมด 12 แห่ง ดังนี้

1. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 2 แห่ง ประกอบด้วย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านพรุจำปา (โครงการจัดการศึกษาปฐมวัย อนุบาล 3 ขวบขององค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านดอน ได้รับการถ่ายโอนจากพัฒนาชุมชน)

2. โรงเรียนอนุบาลเอกชน 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลถลางวิทยา



3. โรงเรียนประถมศึกษา 6 แห่ง ประกอบด้วย โรงเรียนบ้านป่าครองชีพ โรงเรียนวัดเมืองใหม่ โรงเรียนแหลมทราย โรงเรียนบ้านพรุจำปา โรงเรียนวัดเทพกระษัตรีและโรงเรียนบ้านโคกวัดใหม่
4. โรงเรียนมัธยมศึกษาและโรงเรียนอาชีวศึกษารวม 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนเมืองกลางและวิทยาลัยเทคนิคกลาง
5. โรงเรียนนานาชาติ 1 แห่ง คือ โรงเรียนนานาชาติภูเก็ตอะคาเดมี

### 3) ศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม

#### 3.1) การนับถือศาสนา

1. ผู้นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 85 ของจำนวนประชากรทั้งหมดและมีผู้นับถือศาสนาอื่น คิดเป็นร้อยละ 15 ของประชากรทั้งหมด
2. วัด จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ วัดเขตน วัดเทพกระษัตรี (วัดบ้านดอน) และวัดเมืองใหม่
3. มัสยิด จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ มัสยิดบ้านแหลมทราย มัสยิดบ้านพรุสมภาร และมัสยิดบ้านปากพลี
4. ศาลเจ้า จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ศาลเจ้าบ้านดอน ศาลเจ้าบ้านป่าครองชีพ ศาลเจ้าบ้านท่ามะพร้าว และศาลเจ้าบ้านเมืองใหม่
5. บาลาย (ศูนย์สอนศาสนาอิสลาม) จำนวน 1 แห่ง คือ บาลายบ้านมุดดอกขาว
6. โบสถ์คริสต์ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โบสถ์คริสต์บ้านพรุสมภาร และโบสถ์คริสต์บ้านนาใน

#### 3.2) ประเพณีและงานประจำปี

ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี มีประเพณี/วัฒนธรรมท้องถิ่นที่สำคัญ ได้แก่

1. ประเพณีถือศีลกินผัก ขึ้น 1 ค่ำ เดือน 11 ถึง 9 ค่ำ เดือน 11 ของทุกปี องค์การบริหารส่วนตำบลร่วมกับประชาชนผู้มีจิตศรัทธาและศาลเจ้าในเขตพื้นที่ร่วมถือศีลกินอาหารที่ไม่มีเนื้อสัตว์ และผักต้องห้ามทุกประเภท พร้อมตั้งจิตอธิษฐานชำระร่างกายและจิตใจให้บริสุทธิ์ในช่วงเทศกาลที่มีระยะเวลา 9 วัน 9 คืน
2. ประเพณีลอยกระทง ซึ่งตรงกับวันเพ็ญ เดือน 12 โดยองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรีร่วมกับชุมชนและโรงเรียนร่วมจัดกิจกรรมประเพณีลอยกระทง โดยมีกิจกรรมการแสดงบนเวที การประกวดกระทงหนุ่ยย่นพมาศและนำกระทงไปลอยตามแม่น้ำลำคลองเพื่อขอขมาพระแม่คงคา
3. ประเพณีสงกรานต์ ในเดือนเมษายนของทุกปีซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรีได้ร่วมกับส่วนราชการและกลุ่มพลังมวลชนในพื้นที่จัดกิจกรรมรดน้ำดำหัวผู้สูงอายุ และสนธิกำลังกับตำรวจ โรงพยาบาลและสถานศึกษา ร่วมให้บริการอำนวยความสะดวกในช่วงเทศกาล
4. เทศกาลตรุษจีน ซึ่งตรงกับวันแรกของเดือนที่ 1, 2 หรือ 3 ทางจันทรคติ กิจกรรมโดยสังเขป ช่วงเช้ามีการไหว้เทพเจ้า และช่วงบ่ายจะมีการไหว้บรรพบุรุษ
5. พิธีไหว้เทวดา ในช่วงเดือนมีนาคม ซึ่งจะมีการไหว้และบวงสรวงเหล่าเทวดา



6. วันสารทไทย (เดือนสิบ) ในเดือนกันยายนของทุกปี กิจกรรมโดยสังเขป คือทำบุญตักบาตรและอุทิศส่วนกุศลให้กับบรรพบุรุษที่ล่วงลับไปแล้ว

7. วันเข้าพรรษา ในเดือนกรกฎาคมของทุกปี องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรีร่วมกับโรงเรียนและวัดในเขตพื้นที่ จัดกิจกรรมแห่เทียนพรรษาเข้าวัด กิจกรรมเข้าวัดฟังธรรม

8. ประเพณีถือศีลอด ประมาณเดือนตุลาคมของทุกปี องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรีร่วมกับมัสยิด ศูนย์การเรียนรู้ศาสนาอิสลามและชาวมุสลิมในเขตพื้นที่ร่วมกันถืออดเป็นระยะเวลาประมาณ 1 เดือน

9. พิธีสมโภชน์ศาลเจ้าแม่หลักเมือง ในทุกวันที่ 5 มีนาคมของทุกปี ประชาชนในพื้นที่ร่วมจัดงานสมโภชน์ศาลเจ้าแม่หลักเมืองเพื่อแสดงออกถึงความเคารพสักการะ

10. พิธีสวดอิสรชนผู้กล้าเมืองกลาง ช่วงต้นเดือนมีนาคม องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรีร่วมกับส่วนราชการ ภาคเอกชนและประชาชนร่วมจัดกิจกรรมระลึกถึงบรรพชนผู้กล้า เช่น พิธีบวงสรวงบรรพชนผู้กล้าเมืองกลาง พิธีวางพวงมาลา ณ อนุสาวรีย์สี่แยกท่าเรือ การแข่งขันกีฬาบนเส้นทางสายประวัติศาสตร์ และการแสดงละครอิงประวัติศาสตร์แสง สี เสียง

11. ประเพณีสวดกลางบ้าน ประมาณเดือนเมษายนของทุกปี โดยประชาชนที่นับถือศาสนาพุทธจะดำเนินการทำพิธีกรรมตามหลักศาสนาและทำพิธีสะเดาะเคราะห์เพื่อเป็นสิริมงคลแก่ชีวิตและหมู่บ้าน

#### 4) ข้อมูลด้านการเกษตร

การทำการเกษตรในเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี ส่วนใหญ่จะเป็นการทำสวนยางพารา และปลูกไม้ยืนต้นประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน มะพร้าว สะตอ และมะม่วงหิมพานต์ เป็นต้น สำหรับผลไม้ที่นิยมปลูกกันโดยทั่วไป ได้แก่ กล้วยน้ำว่า ทูเรียน ลองกอง เงาะ และมังคุด อีกทั้งยังมีการปลูกพืชผักไว้สำหรับบริโภคในครัวเรือน รวมถึงเพื่อจำหน่ายด้วย



### 3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการได้ตระหนักและให้ความสำคัญกับกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อการดำเนินโครงการ จึงได้ดำเนินการในกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการอย่างเป็นทางการตั้งแต่การให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ของโครงการต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเป็นการสร้างความเข้าใจที่ดี ซึ่งจะทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบถึงข้อมูลต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

2. เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การวางแผนพัฒนาโครงการ การจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการจัดทำมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้จัดทำแผนการจัดกิจกรรมมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ ดังนี้

#### 1) การประชาสัมพันธ์โครงการ

การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการให้แก่ประชาชน ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ในการดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ โดยการเดินสำรวจและพบประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ลักษณะการเข้าพบเป็นรายบุคคล ตามบ้านเรือน สถานประกอบการ ร้านค้า ที่อาศัยอยู่ เพื่อชี้แจงรายละเอียดข้อมูลโครงการ ลักษณะโครงการและกิจกรรมของโครงการ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ รวมทั้งรับทราบร่างมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง ทั้งนี้ ช่วยสื่อสารสร้างความเข้าใจจากโครงการไปยังกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดโครงการ

#### 2) ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น

ภายหลังการแจกเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ประชาชนผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ อย่างน้อย 15 วัน จากนั้นบริษัทที่ปรึกษาจึงจะเริ่มดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน โดยใช้การสนทนา และใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ประชาชนและสถานประกอบการต่างๆ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย ตลอดจนสถานประกอบการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ร่วมแสดงความคิดเห็น เสนอข้อมูล ข้อห่วงกังวล หรือข้อเสนอแนะ รวมทั้งพิจารณามาตรการเกี่ยวกับการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการอย่างน้อย 2 ครั้ง เพื่อลดข้อห่วงกังวลของชุมชน



### 3) ระยะเวลาในการดำเนินการ

โครงการได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน อย่างน้อย 2 ครั้ง ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน ฯ พ.ศ.2549 และตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ.2548 โดยแบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลา ดังนี้

- ช่วงประชาสัมพันธ์โครงการ โดยการแจกแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ พร้อมทั้งอธิบาย ชี้แจง และตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับโครงการให้ประชาชนรับฟัง ในวันที่ 27-28 พฤษภาคม 2561

- การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 โดยทำการสำรวจข้อมูลทั่วไป สภาพปัจจุบันของชุมชน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณูปโภค และข้อห่วงกังวลของแต่ละครัวเรือนที่มีต่อโครงการ ในวันที่ 15-16 มิถุนายน 2561

- การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 โดยทำการสำรวจข้อมูลทั่วไป สภาพเศรษฐกิจสังคม ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการของโครงการ ในวันที่ 6-7 กรกฎาคม 2561

### 4) วิธีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา

วิธีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา โดยใช้วิธีการสุ่มเป็นรายบุคคลต่อครัวเรือน/สถานประกอบการ แบ่งเป็น

**4.1) ประชากรเป้าหมาย** คือ ประชาชน ที่อาศัยอยู่ติดโครงการและอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ออกเป็น 5 กลุ่มเป้าหมายหลัก ดังนี้ (รูปที่ 3.4.2-1 ถึง รูปที่ 3.4.2-5)

#### 1) กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก ได้แก่

- กลุ่มผู้ที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการหรือประชิดโครงการ (กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง) การสำรวจใช้วิธีจำเพาะเจาะจงและสำรวจทุกหลัง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกและสัมภาษณ์ความคิดเห็นของหัวหน้าครอบครัวและคู่สมรส จำนวนครัวเรือนละ 1 ตัวอย่าง

- กลุ่มผู้ที่อยู่ถัดจากพื้นที่ติดโครงการ ถึงระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง) การสำรวจใช้วิธีจำเพาะเจาะจงและสำรวจทุกหลัง

#### 2) กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง ได้แก่

กลุ่มผู้ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (กลุ่มได้รับผลกระทบทางอ้อม) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อย ได้แก่

- กลุ่มผู้ที่อยู่ระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการกำหนดการเก็บตัวอย่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดในระยะ 1 กิโลเมตร



- กลุ่มผู้ที่อยู่ระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ กำหนดการ เก็บตัวอย่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดในระยะ 1 กิโลเมตร

การแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อยดังกล่าว ได้พิจารณาให้เหมาะสมตามระยะทางและโอกาสที่กลุ่ม ตัวอย่างจะได้รับผลกระทบ เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน กฎาพันธ์ 2560 ที่กำหนดแนวทางในการศึกษา คือ ในระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการมีโอกาสได้รับผลกระทบมากกว่ากลุ่มที่อยู่ห่างออกไป ให้เก็บตัวอย่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดในระยะ 1 กิโลเมตร ส่วนกลุ่มที่อยู่ใน ระยะมากกว่า 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ให้เก็บตัวอย่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่าง ทั้งหมดในระยะ 1 กิโลเมตร

3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว เช่น สถานศึกษา ศาสนสถาน สถานพยาบาล เป็นกลุ่มที่มีความ อ่อนไหวต่อผลกระทบ (อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)

4) กลุ่มหน่วยงานราชการ ที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

5) กลุ่มผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง เช่น ประธานชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้นซึ่งอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

#### 4.2) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการเก็บตัวอย่าง

##### กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก

1) กลุ่มผู้ที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ (กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง) ใช้วิธีการการสัมภาษณ์เชิงลึก โดย สัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรส ครัวเรือนละ 1 ตัวอย่าง และกรณีที่เป็นสำนักงาน และสถาน ประกอบการ จะสัมภาษณ์ผู้บริหารสูงสุด หรือผู้จัดการ/ผู้ดูแล สถานที่ละ 1 ตัวอย่าง โดยในพื้นที่ศึกษานี้ไม่มี กลุ่มพื้นที่หลักให้สัมภาษณ์

2) กลุ่มผู้ที่อยู่ถัดจากพื้นที่ติดโครงการถึงระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (กลุ่มผู้ได้รับ ผลกระทบโดยตรง) ใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของหัวหน้า ครอบครัและคู่สมรส และเป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป หากบ้านหรืออาคารไม่มีคนอยู่จะใช้วิธีการติดตาม สอบถามจนกว่าจะได้ข้อมูลและโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอสัมภาษณ์ รวมทั้งฝากแบบสอบถามไว้ในตู้รับจดหมาย และกลับไปรับในครั้งต่อไป ทั้งนี้ ในพื้นที่ศึกษาในระยะดังกล่าวนี้ มี บ้านพักอาศัย และสถานประกอบการ รวม จำนวน 1 หลัง (แห่ง) ซึ่งสามารถสัมภาษณ์ความคิดเห็นได้ทั้งหมด จำนวน 1 ตัวอย่าง

##### กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง

1) กลุ่มผู้ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (กลุ่มผู้ได้รับ ผลกระทบทางอ้อม) ใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของหัวหน้า ครอบครัและคู่สมรส และเป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป



2) กลุ่มผู้ที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบทางอ้อม) ใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกและสัมภาษณ์ความคิดเห็นของหัวหน้าครอบครัวและคู่สมรส และเป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง : การเลือกกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษานี้ จะใช้ทฤษฎีการสุ่มชนิดที่ทราบค่าความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยการกำหนดขอบเขตพื้นที่ของการเก็บตัวอย่าง (Scoping Area) ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากขอบเขตที่ตั้งโครงการ โดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศในการหาจำนวนครัวเรือนและสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบกลุ่มครัวเรือนอีกครั้ง ประกอบด้วย บ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์ อาคารอยู่อาศัยรวม สถานประกอบการ และโรงแรม โดยคิดเป็น 1 หน่วย/หลัง หรือ 1 หน่วย/สถานที่ ดังนั้น กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้ มีจำนวน 64 หน่วย

ดังนั้น จากการคำนวณโดยใช้สูตรของ Yamane, 1973 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ และค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง 5% ดังนี้

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Yamane

$$n = \frac{N}{(1+Ne^2)}$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดของประชากร = 64 ครัวเรือน

$e$  = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง (ใช้ค่า 0.05)

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าในสูตร} \quad n &= \frac{64}{1 + (64 \times (0.05)^2)} \\ &= 55.17 \text{ ตัวอย่าง} \end{aligned}$$

ดังนั้น ต้องเก็บตัวอย่างไม่น้อยกว่า 56 ตัวอย่าง

จากรายละเอียดข้างต้น ได้แสดงวิธีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยใช้สูตรของ Taro Yamane พบว่า ต้องสุ่มจำนวนตัวอย่างทั้งหมดไม่น้อยกว่า 56 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นสัดส่วนของจำนวนที่ต้องสุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มย่อย ดังนี้

#### (1) กลุ่มผู้ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากการใช้ภาพถ่ายทางอากาศในการตรวจนับจำนวนบ้านหรืออาคารร่วมกับการสำรวจภาคสนาม พบว่า มีจำนวนบ้านและอาคาร ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษานี้ 7 หลัง (ซึ่งในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร ทำการสำรวจได้ทั้งหมด 7 หลัง) ดังนั้น เพื่อให้การสำรวจครบตามจำนวนตัวอย่างที่ได้คำนวณไว้ จึงได้สำรวจ



ความคิดเห็นโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงทั้ง 100% ดังนั้น จำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจต่อไปใน ระยะ 100 เมตรถึง 500 เมตร จำนวน 7 ตัวอย่าง

## (2) กลุ่มผู้ที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากการใช้ภาพถ่ายทางอากาศในการตรวจนับจำนวนบ้านหรืออาคารร่วมกับการสำรวจภาคสนาม พบว่า มีจำนวนบ้านและอาคาร ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษานี้ จำนวน 57 หลัง โดยจำนวนตัวอย่างที่ต้องเก็บในกลุ่มนี้ ใช้วิธีการการสุ่มชนิดที่ทราบค่าความน่าจะเป็น (Probability Sampling ) โดยสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ ทั้งนี้ จำนวนตัวอย่างมีไม่มากนัก จึงดำเนินการเก็บตัวอย่างทั้งหมด 57 ตัวอย่าง เมื่อเริ่มปฏิบัติงานจริงได้กำหนดให้ เริ่มต้นสำรวจจากหัวถนน/ซอยเป็นตัวอย่างที่ 1 จากนั้นสำรวจตัวอย่างตามลำดับ หากไม่พบผู้อยู่อาศัยจะสำรวจบ้านหลังที่อยู่ถัดไป กำหนดให้ทีมงานสำรวจด้วยวิธีนี้ในทุกกลุ่มย่อยรวมกันไม่น้อยกว่า 50 ตัวอย่าง และ ดำเนินการสำรวจจนครบตามจำนวนที่คำนวณและวางแผนไว้

## กลุ่มที่ 3 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

เป็นกลุ่มที่มีความอ่อนไหวที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร ซึ่งใช้วิธีหาตำแหน่งจากภาพถ่ายทางอากาศ ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม พบว่าในขอบเขตพื้นที่โครงการไม่มีพื้นที่อ่อนไหว

## กลุ่มที่ 4 กลุ่มหน่วยงานราชการ

เป็นกลุ่มหน่วยงานราชการที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งใช้วิธีหาตำแหน่ง จากภาพถ่ายทางอากาศร่วมกับการสำรวจภาคสนาม พบว่าในขอบเขตพื้นที่โครงการไม่มีพื้นที่ราชการ

## กลุ่มที่ 5 กลุ่มผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง

เป็นกลุ่มที่มีได้รับผลกระทบ ซึ่งอยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยใช้วิธีการ สัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำชุมชน หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งชุมชนในพื้นที่ศึกษามีผู้นำชุมชนในแต่ละชุมชน โดยได้สัมภาษณ์จากท่าน จำนวน 1 ตัวอย่าง เป็นผู้ดูแลพื้นที่หมู่ที่ 3 ตำบลเทพกระษัตรี ดังรูปที่ 3.4.2-4

ตารางที่ 3.4.2-1 สรุปจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็นในรัศมี 1 กิโลเมตร

พื้นที่	จำนวนหลังคาเรือนในรัศมี 1 กม. จากพื้นที่โครงการ	จำนวนตัวอย่าง
1.กลุ่มบ้านติดโครงการ	-	-
2.กลุ่มรัศมี 0-100 เมตร	1	1
3.กลุ่มรัศมี 100-500 เมตร	7	7
4.กลุ่มรัศมี 500 เมตร – 1 กม.	57	50
5.กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	-	-
6.กลุ่มหน่วยงานราชการ	-	-
7.กลุ่มผู้นำชุมชน	1	1
รวม	66	59



ที่มา : จากการภาพถ่ายทางอากาศและการสำรวจของบริษัทที่ปรึกษา เดือนมิถุนายน, 2561.

### 5) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

การสัมภาษณ์รายบุคคลใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) เป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์ มีโครงสร้างของแบบสอบถามในการศึกษาทั้ง 2 ครั้ง ดังนี้

#### การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

แบบสอบถามครั้งที่ 1 ที่ออกแบบโดยอาศัยแนวคิด หลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประเภทที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ มาเป็นกรอบในการออกแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามครั้งที่ 1 ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุข

ตอนที่ 3 ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการในระหว่างก่อสร้างและระยะดำเนินการต่อสภาพแวดล้อม

ตอนที่ 4 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

#### การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

ความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างระยะเปิดดำเนินการโครงการ และข้อเสนอแนะ

### 6) การวิเคราะห์ผล

เมื่อได้แบบสอบถามจากภาคสนามแล้ว ทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมด โดยนำข้อมูลมาจัดระเบียบหรือจัดกลุ่มข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม แล้ววิเคราะห์ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของประชากรกลุ่มตัวอย่างสถิติที่ใช้คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ อัตราส่วนร้อยละ (Percentage)

#### 7) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง

##### 7.1) กลุ่มพื้นที่หลัก ที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ

โครงการไม่มีรายละเอียดการแสดงความเห็นของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่หลัก เนื่องจากพื้นที่โครงการไม่ติดกับพื้นที่อยู่อาศัย จึงไม่มีผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างและระยะการดำเนินการในกลุ่มพื้นที่หลัก

##### 7.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในกลุ่มพื้นที่หลัก ในระยะ 0 - 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 1 ตัวอย่าง

รายละเอียดการแสดงความเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการทั้ง 1 ตัวอย่าง ซึ่งสามารถทำแบบสอบถามได้ มีรายละเอียดความเห็นแยกเป็นรายบุคคล ส่วนใหญ่จะไม่แสดงความคิดเห็น



และยอมรับกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างได้ เรื่องห่วงกังวลในระยะก่อสร้างที่พบ คือ เรื่องเสียงดัง สั่นสะเทือน ฝุ่นละออง การจราจรของรถบรรทุกอุปกรณ์ก่อสร้างและคนงาน เรื่องความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้าง ทัศนียภาพ เรื่องห่วงกังวลในระยะดำเนินการ คือ เรื่องขยะมูลฝอยและจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการ ส่วนเรื่องมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่จะเห็นว่าครอบคลุมเพียงพอดีแล้ว มีเพียงต้องการเพิ่มเติมในเรื่องห้ามก่อสร้างในเวลากลางคืน และโครงการจะรับผิดชอบพื้นที่ข้างเคียงหากได้รับความเสียหาย ดังแสดงใน ตารางที่ 3.4.2-2





ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
1			ในช่วงก่อสร้างคิดว่ามีผลกระทบในระดับปานกลาง ในด้านการค้าขายและเศรษฐกิจ การย้ายถิ่นฐาน การจราจร ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น ส่งกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค ผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียงและการสั่นสะเทือน ความปลอดภัย สาธารณะและอัคคีภัย ทศนียภาพและสุนทรียภาพไม่น่าดู ในช่วงดำเนินการคิดว่าไม่มีผลกระทบ	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่ามีเพียงพอแล้ว	ข้อห่วงกังวล : ในช่วงก่อสร้าง เรื่องการจราจรและขยะมูลฝอยอาจเพิ่มมากขึ้น และเรื่องเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง



### 7.3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในกลุ่มพื้นที่รอง ในระยะ 100 - 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 7 ตัวอย่าง

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 28.6 มีช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 42.9 นับถือศาสนาพุทธทั้งหมด ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับอนุปริญญา ร้อยละ 42.9 มีอาชีพรับจ้างทั่วไปและธุรกิจส่วนตัวเป็นหลัก ร้อยละ 28.6

จากกลุ่มตัวอย่างข้างต้นพบว่า ส่วนใหญ่เป็นคนที่ย้ายมาจากที่อื่นเพื่อมาทำงาน และเล็งเห็นว่าพื้นที่มีความสามารถในการพัฒนาได้อีก ส่วนใหญ่มักทำธุรกิจส่วนตัว/ค้าขายภายในชุมชน เช่น มีรีสอร์ต ร้านอาหาร ร้านขายต้นไม้ ร้านผลไม้ และสนามยิงปืน เป็นต้น จึงประเมินได้ว่าการดำเนินงานของโครงการน่าจะส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจ และสังคมต่อประชาชนในด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยว ดังนั้นจึงคาดคะเนได้ว่าผลกระทบจากการดำเนินโครงการในด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีต่อชุมชนโดยรอบในด้านลบอยู่ในระดับต่ำ

#### ตอนที่ 2 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุข

จากการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่ใกล้โครงการ ระยะ 100-500 เมตร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดซื้อน้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อต้น ร้อยละ 42.9 เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมที่เกิดขึ้นในแต่ละครัวเรือนส่วนใหญ่จะมีการใช้ปั๊มเกราะ-ซึม ร้อยละ 57.1 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะมีวิธีการระบายน้ำทิ้งจะปล่อยระบายลงสู่ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 57.1 ส่วนน้ำเสียจากการอาบน้ำ ชักล้าง และห้องครัว ทั้งหมดไม่มีการบำบัด ระบายลงสู่ ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 57.1 การกำจัดขยะมูลฝอยเก็บขนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี เข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยแล้วนำไปกำจัดทั้งหมด ใช้ไฟฟ้าโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง ส่วนใหญ่ไฟฟ้าไม่มีปัญหา ร้อยละ 71.4 ส่วนความคิดเห็นในด้านจราจรส่วนใหญ่คิดว่ามีปัญหาด้านอุบัติเหตุ ร้อยละ 57.1

ในรอบปีที่ผ่านมาผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 71.4 เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 28.6 ส่วนใหญ่เคยเจ็บป่วย โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและโรคประจำตัว ร้อยละ 50.0 สำหรับการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 85.7 รองลงมาจะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 14.3 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดคิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขเพียงพอ

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าพื้นที่ตำบลเทพกระษัตรี มีระบบสาธารณูปโภคเพียงพอที่จะรองรับการพัฒนาพื้นที่ ประชาชนส่วนใหญ่จึงไม่มีความกังวลในเรื่องระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุขมากนัก



### ตอนที่ 3 ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ ในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการต่อสภาพแวดล้อม

จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดจากการดำเนินการในช่วงก่อสร้างประเด็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าอาจจะได้รับผลกระทบอยู่ในระดับสูง ได้แก่

- ปัญหาด้านสังคมและเศรษฐกิจ ร้อยละ 28.6 เห็นว่าการค้าขายและเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น และอาจเกิดการจ้างงานคนในชุมชนต่อโครงการ
- ปัญหาด้านน้ำเสีย ร้อยละ 28.6 เห็นว่าแหล่งน้ำใกล้เคียงอาจเกิดการเน่าเสียจากขยะของคนงานก่อสร้าง
- ปัญหาด้านขยะมูลฝอย ร้อยละ 28.6 เห็นว่าทำให้ปริมาณขยะเยอะมากขึ้น อาจเกิดขยะตกค้างจากโครงการ
- ปัญหาด้านการจราจร ร้อยละ 42.9 เห็นว่าทำให้เกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากซอยเข้าโครงการ รถวิ่งด้วยความเร็ว และมีการจราจรที่หนาแน่น

ส่วนในช่วงเปิดดำเนินการปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าอาจจะได้รับผลอยู่ในระดับสูง ได้แก่

- ปัญหาด้านสังคมและเศรษฐกิจ ร้อยละ 28.6 เห็นว่าการจ้างงานคนในชุมชนมากขึ้น ทำให้การค้าขายและเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้นด้วย
- ปัญหาด้านน้ำใช้ ร้อยละ 14.3 เห็นว่าปริมาณน้ำใช้อาจไม่เพียงพอเมื่อมีโครงการ
- ปัญหาด้านน้ำเสีย ร้อยละ 14.3 เห็นว่าแหล่งน้ำใกล้เคียงอาจเกิดการเน่าเสีย
- ปัญหาด้านขยะมูลฝอย ร้อยละ 14.3 เห็นว่าทำให้ปริมาณขยะเยอะมากขึ้น ทำให้เกิดขยะตกค้างส่งและกลิ่นเหม็นรบกวน
- ปัญหาด้านการจราจร ร้อยละ 14.3 เห็นว่าทำให้ปริมาณจราจรหนาแน่นขึ้น และเกิดอุบัติเหตุได้

ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างนี้ทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบต่างๆ ทั้งช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ดังที่ได้เสนอไว้ในแบบสอบถามเพื่อให้พิจารณานั้น มีความเห็นว่าเพียงพอต่อการปฏิบัติ เพื่อช่วยลดข้อห่วงกังวลต่างๆ เกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

### ตอนที่ 4 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ และข้อเสนอแนะ

กลุ่มตัวอย่างจะอยู่อาศัยในระยะ 100 – 500 เมตร จากพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ทราบว่ามีการเกิดขึ้น โดยทราบจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์ทั้งหมด และทั้งหมดแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ มีผลกระทบในด้านดี ได้แก่ ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 42.9 รองลงมา การค้าขายดีขึ้น ร้อยละ 28.6 และไม่มีผลเสียต่อตนเองและชุมชน ร้อยละ 85.7 ส่วนผลกระทบในด้านเสีย ได้แก่ การจราจรทั้งหมด



จากข้อมูลข้างต้น กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยกับการเกิดขึ้นของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ เนื่องจากไม่ส่งผลกระทบต่อตนเองและครอบครัว มีเพียงข้อกังวลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายหลังจากการดำเนินการไปแล้วจะทำให้สภาพแวดล้อมเดิมเปลี่ยนแปลงไปซึ่งอาจส่งผลกระทบบ้าง แต่ไม่ทำให้เกิดความกังวลต่อการใช้ชีวิตประจำวันแต่อย่างใด รายละเอียดจากการตอบแบบสอบถามของประชาชนในระยะ 100-500 เมตร ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-3 ถึง ตารางที่ 3.4.2-6

ส่วนความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการในรัศมี 100-500 เมตร ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่ามีเพียงพอแล้ว มีเพียงข้อห่วงกังวลในระยะก่อสร้างเรื่องเสียงดังจากการก่อสร้างฐานราก และอยากให้เพิ่มเติมมาตรการและปฏิบัติตามมาตรการจริงดังที่นำเสนอมาด้วย

ตารางที่ 3.4.2-3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในระยะ 100 - 500 เมตร

รายละเอียด		100 - 500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>1. ข้อมูลทั่วไป</b>			
<b>1.1 เพศ</b>			
(1) ชาย		2	28.6
(2) หญิง		5	71.4
รวม		7	100.0
<b>1.2 อายุ</b>			
(1) 21-30 ปี		1	14.3
(2) 31-40 ปี		3	42.9
(3) 41-50 ปี		2	28.6
(4) 51-60 ปี		1	14.3
(5) 60 ปีขึ้นไป		0	0.0
รวม		7	100.0
<b>1.3 ศาสนา</b>			
(1) พุทธ		7	100.0
(2) อิสลาม		0	0.0
(3) คริสต์		0	0.0
(4) อื่นๆ.....		0	0.0
รวม		7	100.0
<b>1.4 ระดับการศึกษา</b>			
(1) ประถมศึกษา		1	14.3
(2) มัธยมศึกษา		2	28.6



ตารางที่ 3.4.2-3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในระยะ 100 - 500 เมตร

รายละเอียด		100 - 500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
(3) อนุปริญา		3	42.9
(4) ปริญาตรี		1	14.3
(5) สูงกว่าปริญาตรี		0	0.0
(6) อื่นๆ.....		0	0.0
รวม		7	100.0
<b>1.5 อาชีพ</b>			
(1) ไม่ได้ประกอบอาชีพ		0	0.0
(2) เกษตรกรรม		1	14.3
(3) รับจ้างทั่วไป		2	28.6
(4) ธุรกิจส่วนตัว		2	28.6
(5) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ		0	0.0
(6) พนักงานบริษัท/ห้างร้าน/โรงแรม		1	14.3
(7) อื่นๆ .....		1	14.3
รวม		7	100.0

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-4 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุข ในระยะ 100-500 เมตร

รายละเอียด		100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>2. ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุข</b>			
<b>2.1 ปัจจุบันท่านน้ำดื่มจากแหล่งใด</b>			
(1) น้ำฝน		0	0.0
(2) น้ำซื้อบรรจุขวด		7	100.0
(3) น้ำประปา ของ.....		0	0.0
(4) บ่อน้ำตื้น ของตนเอง		0	0.0
(5) น้ำบาดาล ของ.....		0	0.0
(6) อื่นๆ.....		0	0.0
รวม		7	100.0
<b>2.2 ปัจจุบันท่านใช้น้ำจากแหล่งใด</b>			
(1) น้ำฝน		0	0.0
(2) น้ำซื้อจากบริษัทเอกชน		1	14.3
(3) น้ำประปา		1	14.3



ตารางที่ 3.4.2-4 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุข ในระยะ 100-500 เมตร

รายละเอียด		100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
(4) บ่อน้ำตื้น		3	42.9
(5) น้ำบาดาล ของ.....		2	28.6
(6) อื่นๆ.....		0	0.0
รวม		7	100.0
2.3 ปัจจุบันท่านมีวิธีการระบายน้ำทิ้งอย่างไร			
(1) ปล่อยให้ซึมลงดิน		1	14.3
(2) ระบายลงสู่ทะเล		0	0.0
(3) ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ		2	28.6
(4) ระบายลงสู่ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ		4	57.1
รวม		7	100.0
2.4 ปัจจุบันท่านมีวิธีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมอย่างไร			
(1) ใช้บ่อเกรอะ-ซึม		4	57.1
(2) ใช้ระบบบ่อเกรอะเก็บกักไว้แล้วสูบไปกำจัด		2	28.6
(3) ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป		1	14.3
รวม		7	100.0
2.5 ปัจจุบันท่านมีวิธีการบำบัดน้ำเสียจากการอาบน้ำและซักล้างอย่างไร			
(1) ไม่มีการบำบัด ปล่อยให้ซึมลงดิน		2	28.6
(2) ไม่มีการบำบัด ระบายลงสู่ทะเล		0	0.0
(3) ไม่มีการบำบัด ระบายลงสู่ ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ		4	57.1
(4) บำบัดน้ำเสียด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป		1	14.3
รวม		7	100.0
2.6 ปัจจุบันท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร			
(1) เผา		0	0.0
(2) ฝัง		0	0.0
(3) ใช้บริการจากหน่วยงานท้องถิ่นมาเก็บขน/เอกชน		7	100.0
รวม		7	100.0
2.7 ปัจจุบันท่านมีปัญหาด้านการจราจรหรือไม่			
(1) มี		4	57.1
(2) ไม่มี		3	42.9
รวม		7	100.0



ตารางที่ 3.4.2-4 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณสุขปโภคและสาธารณสุข ในระยะ 100-500 เมตร

รายละเอียด		100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2.8 ปัจจุบันท่านมีปัญหาการใช้ไฟฟ้าหรือไม่			
(1) มี		2	28.6
(2) ไม่มี		5	71.4
รวม		7	100.0
2.9 ในรอบปีที่ผ่านมา มีบุคคลในครัวเรือนได้เข้ารับการรักษายาบาลหรือไม่			
(1) ไม่มี		5	71.4
(2) มี		2	28.6
รวม		7	100.0
	สาเหตุที่เข้ารับการรักษายาบาล		
	- ระบบทางเดินหายใจ	1	50.0
	- ระบบทางเดินอาหาร	0	0.0
	- โรคเกี่ยวกับกระดูก	0	0.0
	- โรคเกี่ยวกับผิวหนัง	0	0.0
	- โรคประจำตัว	1	50.0
	- อุบัติเหตุ	0	0.0
	อื่นๆ.....	0	0.0
รวม		2	100.0
2.10 สถานที่รักษายาบาลบุคคลในครัวเรือน			
(1) โรงพยาบาลของรัฐ		6	85.7
(2) โรงพยาบาลของเอกชน		1	14.3
(3) คลินิก		0	0.0
(4) รพ.สต.ชุมชน		0	0.0
(5) ร้านขายยาโดยเภสัชกร		0	0.0
รวม		7	100.0
2.11 สถานรักษายาบาลพอเพียงหรือไม่			
(1) พอเพียง		7	100.0
(2) ไม่พอเพียง		0	0.0
รวม		7	100.0

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 3.4.2-5 ความคิดเห็นด้านผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการ ในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการต่อสภาพแวดล้อม 100 เมตร – 500 เมตร

ลักษณะผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ร้อยละ) ในระยะ 100 เมตร – 500 เมตร									
	ช่วงก่อสร้าง				รวม	ช่วงเปิดดำเนินการ				รวม
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี		สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี	
1. สังคมและเศรษฐกิจ										
1.1 เกิดการจ้างงานคนในชุมชน	14.3	0.0	57.1	28.6	100.0	28.6	42.9	14.3	14.3	100.0
1.2 การค้าขายและเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	28.6	42.9	0.0	28.6	100.0	14.3	28.6	57.1	0.0	100.0
1.3 การย้ายถิ่นฐานเพิ่มขึ้น	0.0	0.0	57.1	42.9	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
2. น้ำใช้										
2.1 ปริมาณน้ำใช้ไม่เพียงพอ	0.0	0.0	14.3	85.7	100.0	14.3	57.1	0.0	28.6	100.0
2.2 คุณภาพน้ำใช้ลดลง	0.0	14.3	0.0	85.7	100.0	0.0	0.0	71.4	28.6	100.0
3. น้ำเสีย										
3.1 แหล่งน้ำใกล้เคียงเน่าเสีย	28.6	0.0	14.3	57.1	100.0	14.3	28.6	0.0	57.1	100.0
3.2 ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน	0.0	0.0	71.4	28.6	100.0	0.0	14.3	71.4	14.3	100.0
4. การระบายน้ำ										
4.1 พื้นที่โครงการปิดกั้นทางระบายน้ำเดิม	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	71.4	28.6	100.0
4.2 เกิดปัญหาน้ำท่วมจากการระบายน้ำ	0.0	14.3	85.7	0.0	100.0	0.0	57.1	0.0	42.9	100.0
4.3 ระบายน้ำไม่ทัน/ท่อระบายน้ำอุดตัน	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
5. ขยะมูลฝอย										
5.1ปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้นเกิดขยะตกค้าง	28.6	28.6	14.3	28.6	100.0	14.3	57.1	14.3	14.3	100.0
5.2 ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน	0.0	71.4	28.6	0.0	100.0	14.3	0.0	28.6	57.1	100.0
5.3 เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค	0.0	14.3	14.3	71.4	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0



ตารางที่ 3.4.2-5 ความคิดเห็นด้านผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการ ในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการต่อสภาพแวดล้อม 100 เมตร – 500 เมตร

ลักษณะผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ร้อยละ) ในระยะ 100 เมตร – 500 เมตร									
	ช่วงก่อสร้าง				รวม	ช่วงเปิดดำเนินการ				รวม
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี		สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี	
<b>6. การจราจร</b>										
6.1 การจราจรหนาแน่น/ติดขัดมากขึ้น	28.6	14.3	42.9	14.3	100.0	14.3	14.3	0.0	71.4	100.0
6.2 เกิดอุบัติเหตุ	42.9	14.3	0.0	42.9	100.0	14.3	0.0	28.6	57.1	100.0
6.3 ถนนชำรุด	0.0	0.0	42.9	57.1	100.0	0.0	0.0	71.4	28.6	100.0
<b>7.คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน</b>										
7.1 ทำให้เกิดฝุ่นละออง	0.0	42.9	28.6	28.6	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
7.2 เกิดเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง	0.0	14.3	28.6	57.1	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
7.3 ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนต่อบ้านเรือน	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
<b>8. ความปลอดภัยสาธารณะและอัคคีภัย</b>										
8.1 ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	0.0	0.0	57.1	42.9	100.0	0.0	28.6	14.3	57.1	100.0
8.2 ผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวัน	0.0	28.6	14.3	57.1	100.0	0.0	0.0	28.6	71.4	100.0
8.3 เกิดอัคคีภัยได้ง่ายขึ้น	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
<b>9. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ</b>										
9.1 เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดู	0.0	14.3	71.4	14.3	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
9.2 อาคารบดบังแสงแดด	0.0	0.0	85.7	14.3	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
9.3 อาคารบดบังทิศทางลม	0.0	0.0	57.1	42.9	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

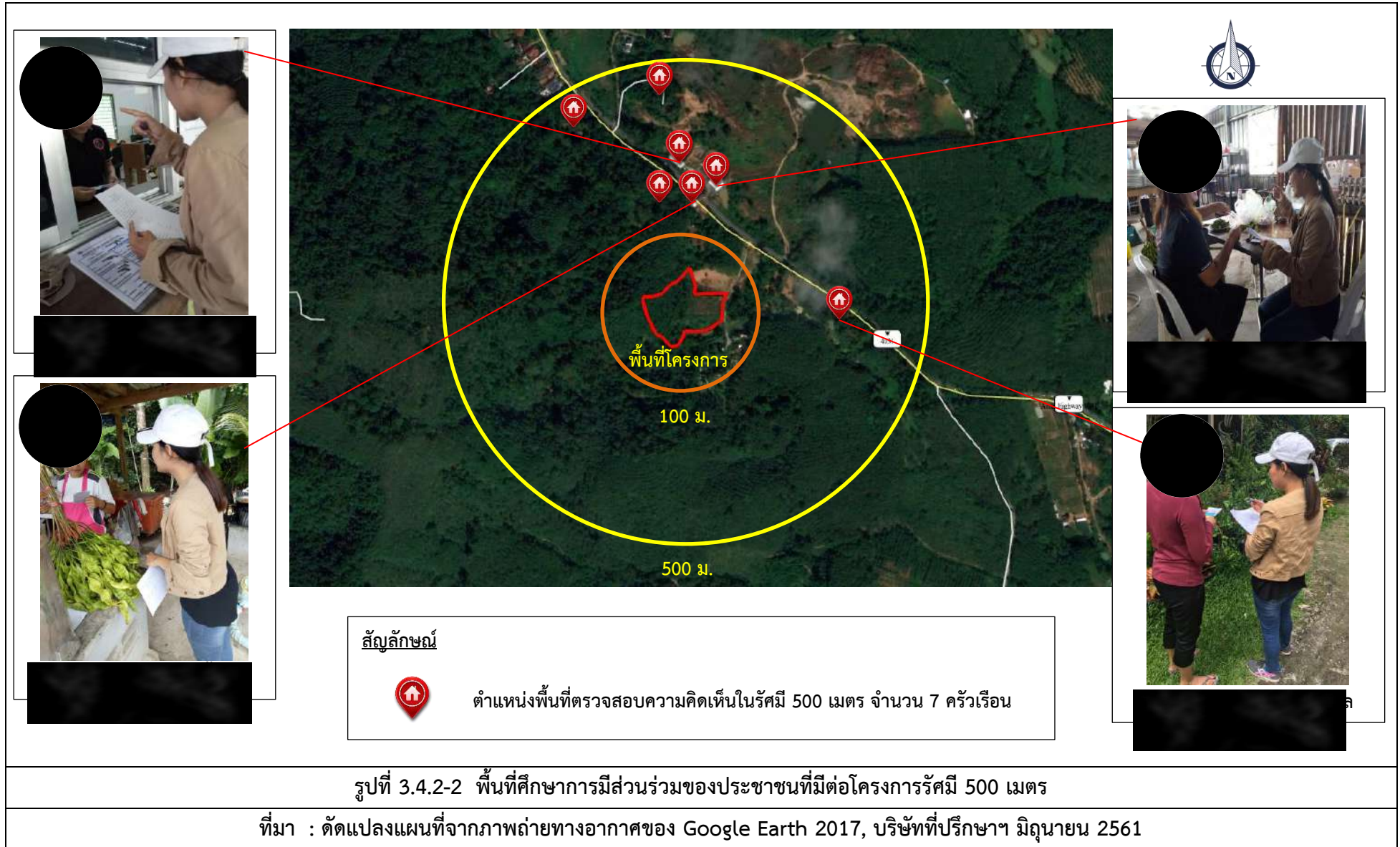


ตารางที่ 3.4.2-6 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมระยะ 100 เมตร-500 เมตร

รายละเอียด		100 เมตร – 500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
สรุปการรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ			
1. ทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการจากแหล่งใด			
(1)	ทราบจากเจ้าของโครงการ	0	0.0
(2)	ทราบจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์	7	100.0
(3)	ทราบจากเพื่อนบ้าน	0	0.0
(4)	ไม่ทราบ	0	0.0
รวม		7	100.0
2. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลดีต่อท่านและชุมชนอย่างไร			
(1)	ไม่มี	0	0.0
(2)	ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.0
(3)	มี	7	100.0
รวม		7	100.0
(1)	มีจ้างงานมากขึ้น	1	14.3
(2)	การค้าขายดีขึ้น	2	28.6
(3)	ทำให้มีที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น	1	14.3
(4)	ทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	3	42.9
รวม		7	100.0
3. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลเสียต่อท่านและชุมชนอย่างไร			
(1)	ไม่มี	6	85.7
(2)	ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.0
(3)	มี	1	14.3
รวม		7	100.0
(1)	ฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ	0	0.0
(2)	เสียงดังรบกวน	0	0.0
(3)	ความสั่นสะเทือน	0	0.0
(4)	การจราจร	1	100.0
(5)	น้ำเสียและการระบายน้ำ	0	0.0
(6)	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	0	0.0
(7)	ความแออัด	0	0.0
(8)	ทัศนียภาพ	0	0.0
(9)	อื่น ๆ.....ขยะ.....	0	0.0
รวม		1	100.0

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด







#### 7.4) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการ รัศมี 500 เมตร-1 กิโลเมตร จำนวน 50 ตัวอย่าง

##### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.0 มีช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 42.0 ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 92.0 ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับอนุปริญญา ร้อยละ 48.0 และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 34.0

จากกลุ่มตัวอย่างข้างต้นพบว่า พื้นที่ที่มีความสามารถในการพัฒนาได้อีก ส่วนใหญ่มักทำธุรกิจส่วนตัว/ค้าขายภายในชุมชน เช่น มีรีสอร์ท มีโรงแรม ร้านผลไม้ และร้านอาหาร เป็นต้น จึงประเมินได้ว่าการดำเนินงานของโครงการไม่น่าจะมีผลกระทบด้านเศรษฐกิจ และสังคมต่อประชาชน ดังนั้น จึงคาดคะเนได้ว่าผลกระทบจากการดำเนินโครงการในด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีต่อชุมชนโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ

##### ตอนที่ 2 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุข

จากการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่ใกล้โครงการ ระยะ 100 เมตร-1 กิโลเมตร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดซื้อน้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก ร้อยละ 92.0 น้ำใช้ส่วนใหญ่ใช้น้ำจากน้ำประปา ร้อยละ 50.0 ในการระบายน้ำทั้งส่วนใหญ่จะระบายลงสู่ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะร้อยละ 82.0 วิธีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป ร้อยละ 42.0 ส่วนการบำบัดน้ำเสียจากการอาบและซักล้าง ส่วนใหญ่บำบัดน้ำเสียด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป ร้อยละ 42.0 การกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดเก็บขนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี เข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยแล้วนำไปกำจัด ทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง ส่วนใหญ่ไฟฟ้าไม่มีปัญหา ร้อยละ 58.0 ส่วนความคิดเห็นในด้านจราจรคิดว่ามีปัญหา ร้อยละ 68.0

สำหรับเรื่องสุขภาพอนามัยของประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 74.0 ไม่มีโรคภัยไข้เจ็บในรอบปีที่ผ่านมา เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 26.0 ส่วนใหญ่เคยเจ็บป่วย โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 69.2 สำหรับการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 62.0 รองลงมาจะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 32.0 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดคิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขเพียงพอ

##### ตอนที่ 3 ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ ในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการต่อสภาพแวดล้อม

จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดจากการดำเนินการในช่วงก่อสร้างประเด็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าอาจจะได้รับผลกระทบอยู่ในระดับสูง ได้แก่

- ปัญหาด้านสังคมและเศรษฐกิจ ร้อยละ 20.0 เห็นว่าการค้าขายและเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น



- ปัญหาด้านขยะมูลฝอย ร้อยละ 10.0 เห็นว่าปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้นและอาจเกิดขยะตกค้าง
  - ปัญหาด้านการจราจร ร้อยละ 29.8 เห็นว่าอาจเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากปริมาณจราจรหนาแน่นขึ้น
- ส่วนในช่วงเปิดดำเนินการปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าอาจจะได้รับผลอยู่ในระดับสูง ได้แก่
- ปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคม ร้อยละ 30.0 เห็นว่าทำให้เกิดการจ้างงานคนในชุมชนมากขึ้น การค้าขายและเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น
  - ปัญหาด้านขยะมูลฝอย ร้อยละ 6.0 เห็นว่าปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้นและอาจเกิดขยะตกค้าง
  - ปัญหาด้านการจราจร ร้อยละ 18.0 เห็นว่าทำให้ปริมาณจราจรหนาแน่นขึ้น เกิดอุบัติเหตุมากขึ้น
- ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างนี้ทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการแก้ไขและลดผลกระทบต่างๆ ทั้งช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ดังที่ได้เสนอไว้ในแบบสอบถามเพื่อให้พิจารณานั้น มีความเห็นว่าเพียงพอต่อการปฏิบัติ เพื่อช่วยลดข้อห่วงกังวลต่างๆ เกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

#### ตอนที่ 4 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ และข้อเสนอแนะ

กลุ่มตัวอย่างจะอยู่อาศัยอยู่ในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่จะทราบว่ามีการเกิดขึ้นจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์ทั้งหมด และส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นต่อผลกระทบโครงการ ร้อยละ 52.0 ส่วนผลกระทบในด้านดี ได้แก่ มีการค้าขายดีขึ้นและทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 34.6 และไม่มีผลเสียต่อตนเองและชุมชน ร้อยละ 58.0 ส่วนผลกระทบในด้านเสีย ได้แก่ การจราจร ร้อยละ 66.7 และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ร้อยละ 16.7

จากข้อมูลข้างต้น กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยกับการเกิดขึ้นของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ เนื่องจากไม่ส่งผลกระทบต่อตนเองและครอบครัว อีกทั้งยังเป็นผลดีที่ทำให้ประชาชนในพื้นที่ตำบลเทพกระษัตรี มีการค้าขายในชุมชนดีขึ้น นำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าในตำบลเทพกระษัตรี และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นกว่าปัจจุบัน รายละเอียดจากการตอบแบบสอบถามของประชาชนในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร ดังตารางที่ 3.4.2-7 ถึงตารางที่ 3.4.2-10

ส่วนความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการในรัศมี 500 เมตร-1 กิโลเมตร ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเพียงพอแล้ว และไม่มีข้อเสนอแนะ



ตารางที่ 3.4.2-7 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		500 เมตร – 1 กิโลเมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>1. ข้อมูลทั่วไป</b>			
<b>1.1 เพศ</b>			
	(1) ชาย	19	38.0
	(2) หญิง	31	62.0
	<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>
<b>1.2 อายุ</b>			
	(1) ต่ำกว่า 20 ปี	0	0.0
	(2) 21-30 ปี	11	22.0
	(3) 31-40 ปี	21	42.0
	(4) 41-50 ปี	13	26.0
	(5) 51-60 ปี	3	6.0
	(6) 60 ปีขึ้นไป	2	4.0
	<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>
<b>1.3 ศาสนา</b>			
	(1) พุทธ	46	92.0
	(2) อิสลาม	4	8.0
	(3) คริสต์	0	0.0
	(4) อื่นๆ.....	0	0.0
	<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>
<b>1.4 ระดับการศึกษา</b>			
	(1) ประถมศึกษา	4	8.0
	(2) มัธยมศึกษา	11	22.0
	(3) อนุปริญญา	24	48.0
	(4) ปริญญาตรี	9	18.0
	(5) สูงกว่าปริญญาตรี	2	4.0
	(6) อื่นๆ.....	0	0.0
	<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>
<b>1.5 อาชีพ</b>			
	(1) ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0	0.0
	(2) เกษตรกรรม	2	4.0
	(3) รับจ้างทั่วไป	11	22.0
	(4) ธุรกิจส่วนตัว	17	34.0
	(5) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	5	10.0
	(6) พนักงานบริษัท/ห้างร้าน/โรงแรม	11	22.0
	(7) อื่นๆ .....	4	8.0
	<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 3.4.2-8 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุขในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		500 เมตร – 1 กิโลเมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>2. ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุข</b>			
<b>2.1 ปัจจุบันท่านน้ำดื่มจากแหล่งใด</b>			
(1) น้ำฝน		0	0.0
(2) น้ำซื้อบรรจุขวด		46	92.0
(3) น้ำประปา ของ.....		0	0.0
(4) บ่อน้ำตื้น ของตนเอง		4	8.0
(5) น้ำบาดาล ของ.....		0	0.0
(6) อื่นๆ.....		0	0.0
รวม		50	100.0
<b>2.2 ปัจจุบันท่านใช้น้ำจากแหล่งใด</b>			
(1) น้ำฝน		0	0.0
(2) น้ำซื้อจากบริษัทเอกชน		2	4.0
(3) น้ำประปา		25	50.0
(4) บ่อน้ำตื้น		14	28.0
(5) น้ำบาดาล ของ.....		9	18.0
(6) อื่นๆ.....		0	0.0
รวม		50	100.0
<b>2.3 ปัจจุบันท่านมีวิธีการระบายน้ำทิ้งอย่างไร</b>			
(1) ปล่อยให้ซึมลงดิน		2	4.0
(2) ระบายลงสู่ทะเล		0	0.0
(3) ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ		7	14.0
(4) ระบายลงสู่ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ		41	82.0
รวม		57	100.0
<b>2.4 ปัจจุบันท่านมีวิธีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมอย่างไร</b>			
(1) ใช้บ่อเกรอะ-ซึม		13	26.0
(2) ใช้ระบบบ่อเกรอะเก็บกักไว้แล้วสูบไปกำจัด		16	32.0
(3) ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป		21	42.0
รวม		50	100.0
<b>2.5 ปัจจุบันท่านมีวิธีการบำบัดน้ำเสียจากการอาบและซักล้างอย่างไร</b>			
(1) ไม่มีการบำบัด ปล่อยให้ซึมลงดิน		11	22.0
(2) ไม่มีการบำบัด ระบายลงสู่ทะเล		0	0.0
(3) ไม่มีการบำบัด ระบายลงสู่ ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ		18	36.0
(4) บำบัดน้ำเสียด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป		21	42.0
(5) อื่นๆ.....		0	0.0
รวม		50	100.0



ตารางที่ 3.4.2-8 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณสุขและสาธารณสุขในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		500 เมตร – 1 กิโลเมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>2.6 ปัจจุบันท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร</b>			
(1) เผา		0	0.0
(2) ฝัง		0	0.0
(3) ใช้บริการจากหน่วยงานท้องถิ่นมาเก็บขน		50	100.0
รวม		50	100
<b>2.7 ปัจจุบันท่านมีปัญหาด้านการจราจรหรือไม่</b>			
(1) มี		34	68.0
(2) ไม่มี		16	32.0
รวม		50	100.0
<b>2.8 ปัจจุบันท่านมีปัญหาการใช้ไฟฟ้าหรือไม่</b>			
(1) มี		21	42.0
(2) ไม่มี		29	58.0
รวม		50	100.0
<b>2.9 ในรอบปีที่ผ่านมามีคนในครัวเรือนได้เข้ารับการรักษายาบาลหรือไม่</b>			
(1) ไม่มี		37	74.0
(2) มี		13	26.0
รวม		50	100.0
สาเหตุที่เข้ารับการรักษายาบาล			
- ระบบทางเดินหายใจ		9	69.2
- ระบบทางเดินอาหาร		0	0.0
- โรคเกี่ยวกับกระดูก		0	0.0
- โรคเกี่ยวกับผิวหนัง		0	0.0
- โรคประจำตัว		1	7.7
- อุบัติเหตุ		3	23.1
รวม		13	100.0
<b>2.10 สถานที่รักษายาบาลบุคคลในครัวเรือน</b>			
(1) โรงพยาบาลของรัฐ		31	62.0
(2) โรงพยาบาลของเอกชน		16	32.0
(3) คลินิก		3	6.0
(4) รพ.สต.		0	0.0
(5) อื่นๆ.....		0	0.0
รวม		50	100.0
<b>2.11 สถานรักษายาบาลพอเพียงหรือไม่</b>			
(1) พอเพียง		38	76.0
(2) ไม่พอเพียง		12	24.0
รวม		50	100.0



ตารางที่ 3.4.2-9 ความคิดเห็นด้านผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการโครงการ ในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการต่อสภาพแวดล้อม 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

ลักษณะผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ร้อยละ) ในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร									
	ช่วงก่อสร้าง				รวม	ช่วงเปิดดำเนินการ				รวม
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี		สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี	
1. สังคมและเศรษฐกิจ										
1.1 เกิดการจ้างงานคนในชุมชน	0.0	24.0	8.0	68.0	100.0	30.0	42.0	26.0	2.0	100.0
1.2 การค้าขายและเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	20.0	22.0	56.0	2.0	100.0	22.0	24.0	46.0	8.0	100.0
1.3 การย้ายถิ่นฐานเพิ่มขึ้น	0.0	22.0	68.0	10.0	100.0	0.0	18.0	34.0	48.0	100.0
2. น้ำใช้										
2.1 ปริมาณน้ำใช้ไม่เพียงพอ	0.0	2.0	62.0	36.0	100.0	0.0	38.0	52.0	10.0	100.0
2.2 คุณภาพน้ำใช้ลดลง	0.0	0.0	60.0	40.0	100.0	0.0	14.0	38.0	48.0	100.0
3. น้ำเสีย										
3.1 แหล่งน้ำใกล้เคียงเน่าเสีย	0.0	6.5	56.0	18.0	100.0	0.0	24.0	58.0	18.0	100.0
3.2 ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน	0.0	30.0	42.0	28.0	100.0	0.0	2.0	68.0	30.0	100.0
4. การระบายน้ำ										
4.1 พื้นที่โครงการปิดกั้นทางระบายน้ำเดิม	0.0	0.0	62.0	38.0	100.0	0.0	0.0	64.0	36.0	100.0
4.2 เกิดปัญหาน้ำท่วมจากการระบายน้ำ	0.0	12.0	30.0	58.0	100.0	0.0	12.0	32.0	56.0	100.0
4.3 ระบายน้ำไม่ทัน/ท่อระบายน้ำอุดตัน	0.0	16.0	48.0	36.0	100.0	0.0	0.0	32.0	68.0	100.0
5. ขยะมูลฝอย										
5.1ปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้นเกิดขยะตกค้าง	10.0	36.0	50.0	4.0	100.0	6.0	30.0	42.0	22.0	100.0
5.2 ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน	0.0	24.0	8.0	68.0	100.0	0.0	18.0	32.0	50.0	100.0
5.3 เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค	0.0	0.0	48.0	52.0	100.0	0.0	4.0	68.0	28.0	100.0
6. การจราจร										



ตารางที่ 3.4.2-9 ความคิดเห็นด้านผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการต่อสภาพแวดล้อม 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

ลักษณะผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ร้อยละ) ในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร									
	ช่วงก่อสร้าง				รวม	ช่วงเปิดดำเนินการ				รวม
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี		สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี	
6.1 การจราจรหนาแน่น/ติดขัดมากขึ้น	24.0	38.0	6.0	32.0	100.0	18.0	50.0	22.0	10.0	100.0
6.2 เกิดอุบัติเหตุ	34.0	20.0	24.0	22.0	100.0	10.0	38.0	40.0	12.0	100.0
6.3 ถนนชำรุด	0.0	2.0	36.0	62.0	100.0	0.0	0.0	68.0	32.0	100.0
<b>7.คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน</b>										
7.1 ทำให้เกิดฝุ่นละออง	0.0	0.0	44.0	56.0	100.0	0.0	0.0	30.0	70.0	100.0
7.2 เกิดเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง	0.0	8.0	50.0	42.0	100.0	0.0	0.0	48.0	52.0	100.0
7.3 ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนต่อบ้านเรือน	0.0	0.0	54.0	46.0	100.0	0.0	0.0	38.0	62.0	100.0
<b>8. ความปลอดภัยสาธารณะและอัคคีภัย</b>										
8.1 ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	24.0	68.0	8.0	100.0
8.2 ผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวัน	0.0	4.0	48.0	48.0	100.0	0.0	0.0	38.0	62.0	100.0
8.3 เกิดอัคคีภัยได้ง่ายขึ้น	0.0	0.0	70.0	30.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
<b>9. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ</b>										
9.1 เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดู	0.0	0.0	32.0	68.0	100.0	0.0	0.0	22.0	78.0	100.0
9.2 อาคารบดบังแสงแดด	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
9.3 อาคารบดบังทิศทางลม	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

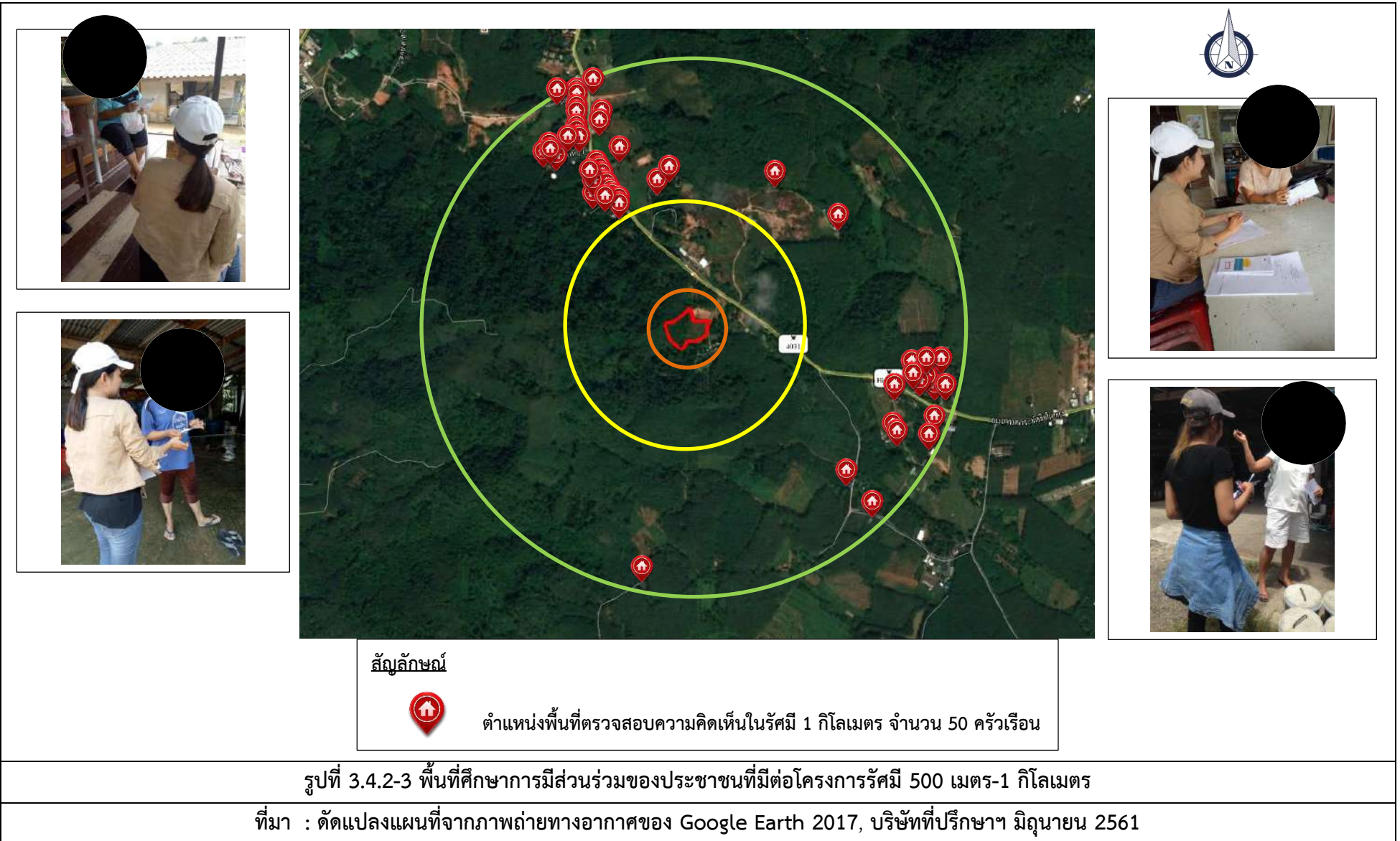


ตารางที่ 3.4.1-10 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมระยะ 500 เมตร- 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		500 เมตร – 1 กิโลเมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
สรุปการรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ			
1. ทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการจากแหล่งใด			
(1)	ทราบจากเจ้าของโครงการ	0	0.0
(2)	ทราบจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์	50	100.0
(3)	ทราบจากเพื่อนบ้าน	0	0.0
(4)	ไม่ทราบ	0	0.0
รวม		50	100.0
2. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลดีต่อท่านและชุมชนอย่างไร			
(1)	ไม่มี	3	6.0
(2)	ไม่แสดงความคิดเห็น	21	42.0
(3)	มี	26	52.0
รวม		50	100.0
(1)	มีจ้างงานมากขึ้น	5	19.2
(2)	การค้าขายดีขึ้น	9	34.6
(3)	ทำให้มีที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น	3	11.5
(4)	ทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	9	34.6
รวม		26	100.0
3. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลเสียต่อท่านและชุมชนอย่างไร			
1)	ไม่มี	29	58.0
(2)	ไม่แสดงความคิดเห็น	9	18.0
(3)	มี	12	24.0
รวม		50	100.0
(1)	ฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ	0	0.0
(2)	เสียงดังรบกวน	0	0.0
(3)	ความสั่นสะเทือน	0	0.0
(4)	การจราจร	8	66.7
(5)	น้ำเสียและการระบายน้ำ	1	8.3
(6)	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	2	16.7
(7)	ความแออัด	0	0.0
(8)	ทัศนียภาพ	0	0.0
(9)	ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	1	8.3
รวม		18	100.0

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด







7.5) กลุ่มผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง โดยระบุข้อมูลส่วนบุคคล ตำแหน่ง/สถานภาพ และเป็นผู้นำชุมชน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย จำนวน 1 ตัวอย่าง

1. กำนันตำบลเทพกระษัตรี บ้านเลขที่ 11 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป



ตอนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานด้านสาธารณูปโภคและสาธารณสุข

ปัญหาด้านสาธารณูปโภคและสาธารณสุขในปัจจุบันคิดว่าไม่มีปัญหา เนื่องจากระบบสาธารณูปโภคของตำบลเทพกระษัตรี สามารถรองรับได้เพียงพอและการสาธารณสุขที่เพียงพอแล้ว

ตอนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการ

1. ปัญหาที่คิดว่ามีผลกระทบในช่วงก่อสร้างอยู่ในระดับสูง คือ การจราจร มลพิษ คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

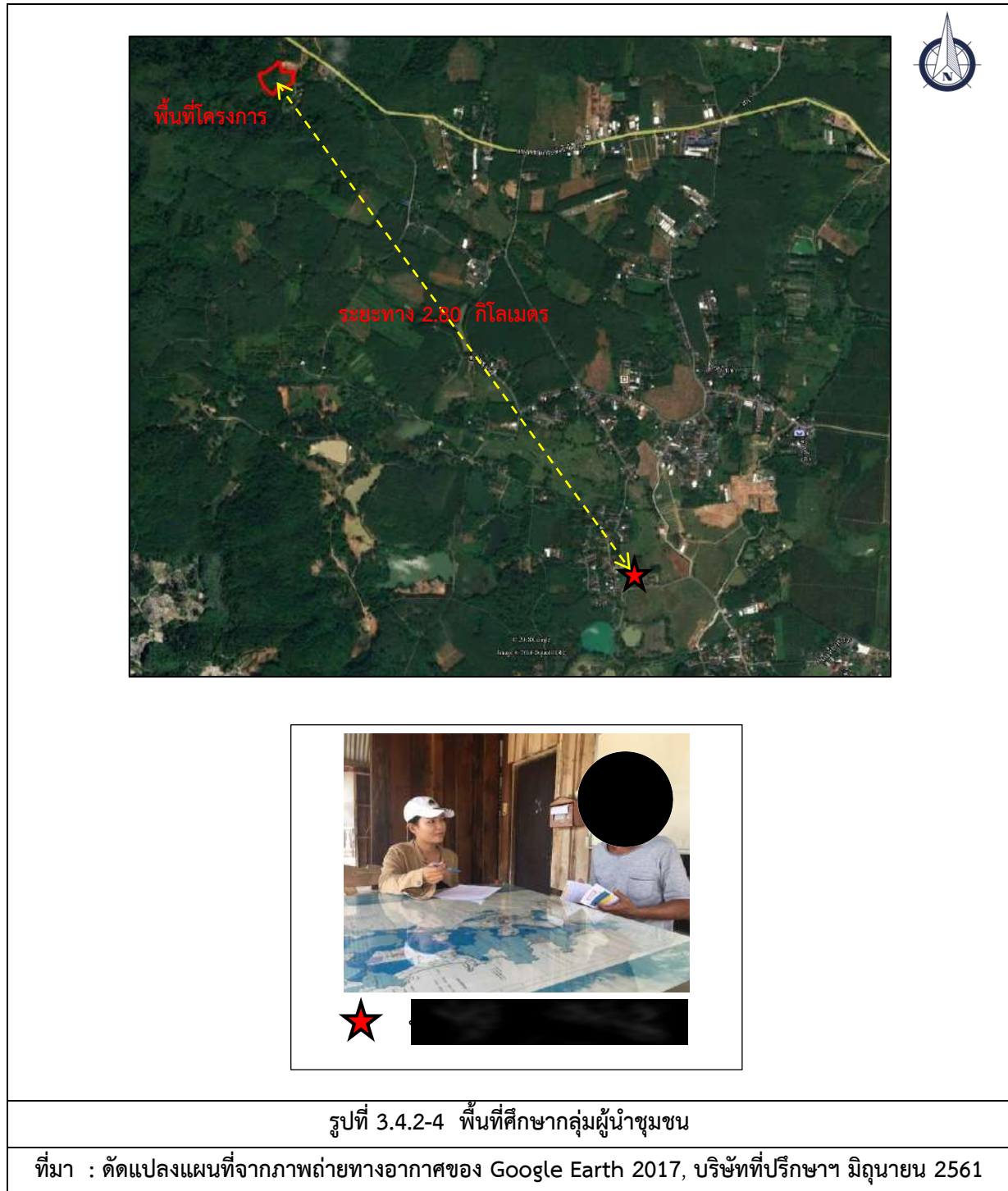
2. ปัญหาที่คิดว่ามีผลกระทบในช่วงเปิดดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง คือ การจราจร

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นต่อโครงการ : อยากให้มีความเข้มงวดในการก่อสร้างที่ถูกต้องและความปลอดภัยที่ดี และเรื่องผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงในระหว่างก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ

มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม : มาตรการที่นำเสนอมาเห็นด้วยว่าควรมีและเห็นควรที่จะต้องปฏิบัติจริงตามที่นำมาเสนอ และคิดว่ามาตรการฯ มีความครอบคลุมแล้ว

มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม : มาตรการที่นำเสนอมาเห็นด้วยว่าควรมีและเห็นควรที่จะต้องปฏิบัติจริงตามที่นำมาเสนอ และคิดว่ามาตรการฯ มีความครอบคลุมแล้ว







### 3.4.3 สาธารณสุข

#### 1) สาธารณสุข

จังหวัดภูเก็ต มีโรงพยาบาลของรัฐที่ตั้งอยู่ในอำเภอถลาง จำนวน 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลถลาง เป็นโรงพยาบาล ขนาด 60 เตียง ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 358 ม.1 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 4 กิโลเมตร

ส่วนสถานพยาบาลในพื้นที่โครงการ คือ ศูนย์สุขภาพชุมชน 1 แห่ง คือ ศูนย์สุขภาพชุมชนมุดดอกขาว อยู่หมู่ที่ 8 บ้านพรุสมภาร อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 7.20 กิโลเมตร เนื่องจากโรงพยาบาลถลาง อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จึงเลือกใช้ข้อมูลสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับ ของโรงพยาบาลถลาง(ตารางที่ 3.4.3-1) พบว่าสาเหตุการป่วยอันดับหนึ่ง คือ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ จำนวน 13,643 คน รองลงมาการติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ จำนวน 13,601 คน และ เบาหวาน จำนวน 12,153 คน ตามลำดับ

ตารางที่ 3.4.3-1 สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต โรงพยาบาลถลาง ปี 2560

โรค	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)
ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	5,332	8,311	13,643
การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ	6,046	7,555	13,601
เบาหวาน	4,241	7,912	12,153
การบาดเจ็บกระดูกเฉพาะอื่น ๆ , ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	7,168	4,494	11,662
ความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและโครงสร้าง	3,480	5,500	8,980
เนื้อเยื่อผิดปกติ	3,698	4,499	8,197
ฟันผุ	2,384	3,958	6,342
คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	3,045	3,237	6,282
โรคอื่นๆของลำไส้และเยื่อช่องท้อง	1,979	2,575	4,554
โรคอื่น ๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและดูโอดenum	1,748	2,788	4,536
รวม	39,121	50,829	89,950

หมายเหตุ : การคำนวณ คิดตาม 298 กลุ่มโรคนับเป็นครั้งตามการวินิจฉัย โดยที่ dxtype=1 และรหัสหน่วยบริการ(10 อันดับโรคที่มารับบริการ/พบป่วย) วันที่ประมวลผล : 18 พฤศจิกายน 2560 ที่มา : HDC สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต 2560



## 2) สุขภาพ

กิจกรรมที่กำลังมีการก่อสร้างและกิจกรรมที่ก่อสร้างแล้วเสร็จบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการย้อนหลัง 3 ปี ที่ส่งผลกระทบและเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ทางด้านอากาศ เสียง และการสั่นสะเทือน ดังนี้

**ผลกระทบด้านอากาศ :** ในการก่อสร้างกิจกรรมการเตรียมพื้นที่ งานฐานรากอาคาร งานโครงสร้างอาคารงานสถาปัตยกรรมอาคารและงานระบบ รวมทั้งงานตกแต่งและเก็บงาน และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ซึ่งการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ สิ่งเหล่านี้จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของมลพิษ ในช่วงดำเนินการ คาดว่าจะมีผลต่อสภาพอากาศการระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศภายในอาคารความร้อนจากการปล่อยคาร์บอนที่เกิดจากการเผาไหม้เครื่องยนต์ ความร้อนจากการปล่อยก๊าซมีเทนของระบบบำบัดน้ำเสีย

**ผลกระทบด้านเสียง :** ในการก่อสร้าง เสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีแหล่งกำเนิดมาจากการทำงานของอุปกรณ์เครื่องยนต์ เครื่องจักร รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งเสียงจากกิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นในบางช่วงเวลาไม่ต่อเนื่อง ระดับเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์และเครื่องมือชนิดต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง ในช่วงดำเนินการซึ่งดำเนินชีวิตปกติเช่นเดียวกับผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงโดยกิจกรรมที่คาดว่าจะเป็แหล่งกำเนิดเสียงเมื่อเปิดดำเนินการจะเกิดจากการจราจรของรถยนต์ซึ่งเป็นเสียงที่ได้ยินตามปกติทั่วไปและได้ยินเป็นประจำสำหรับพื้นที่ที่ตั้งอยู่ติดถนนสายหลัก

**ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน :** ในการก่อสร้าง จะเกิดแรงสั่นสะเทือนจากการทำงานของอุปกรณ์เครื่องจักรกลและเครื่องมือต่างๆ ทั้งงานขุดตัก งานบดอัด เครื่องผสมคอนกรีตและงานฐานรากในช่วงดำเนินการ แรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ที่ใช้สัญจรของผู้ที่พักอาศัยในบริเวณดังกล่าว ไม่มีแหล่งกำเนิดแรงสั่นสะเทือนที่สำคัญ ประกอบกับโครงสร้างอาคารมีความแข็งแรงและปลอดภัย นอกจากนี้รอบๆ อาคารส่วนใหญ่มีการปลูกต้นไม้ซึ่งจะช่วยลดการสั่นสะเทือนที่เกิดจากการจราจร

ดังนั้น กิจกรรมที่กำลังมีการก่อสร้างและกิจกรรมที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการย้อนหลัง 3 ปี จำนวน 1 โครงการ ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 150 เมตร ดังแสดง **รูปที่ 3.4.3-1** อย่างไรก็ตามบริเวณใกล้เคียงมีการประกอบกิจการท่องเที่ยว ดังนั้น ทางโครงการฯ ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง เสียงรบกวน และความสั่นสะเทือน อย่างไรก็ตามในอนาคตกรณีมีเหตุร้องเรียนทางโครงการฯ จะกำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต ดังแสดงตัวอย่างบริษัทฯ ในภาคผนวก





พื้นที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง (สุนิสา รีสอร์ท)

รูปที่ 3.4.3-1 กิจกรรมที่กำลังมีการก่อสร้างและกิจกรรมที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ  
บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ย้อนหลัง 3 ปีเส้นทางการขนส่งวัสดุ  
ที่มา : บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



### 3.4.4 การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ

#### 1) การป้องกันอัคคีภัยและสาธารณภัย

1. การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้หาวัสดุครุภัณฑ์ จัดซื้อรถดับเพลิง สนับสนุนการดำเนินงานของสมาชิกอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) และทีมกู้ภัยวิชีต ในการดำเนินกิจกรรมด้านการป้องกันสาธารณภัยและการให้บริการสาธารณะ การเฝ้าระวังป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน ตลอดจนส่งเสริมและพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของชุมชนได้อย่างทั่วถึง

2. โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ซึ่งจะสามารถลดผลกระทบจากการเกิดอัคคีภัยภายในโครงการได้ในระดับหนึ่ง ในระหว่างที่รอการช่วยเหลือเพิ่มเติมจากรดับเพลิงของหน่วยราชการ ซึ่งได้แก่ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 3.50 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 11 นาที หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการขึ้นและยังไม่สามารถดับเพลิงได้ทันทั่วทั้งที่ ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวมีอุปกรณ์และรถที่ใช้ในการเข้าดับเพลิงภายในโครงการได้

### 3.4.5 สุนทรียภาพ

ในอำเภอกลาง มีแหล่งท่องเที่ยว และแหล่งโบราณสถานที่สำคัญ ดังนี้

#### 1) แหล่งท่องเที่ยวและพิพิธภัณฑ

**ประตูเมืองภูเก็ต** หรือ Gate Way ถือเป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใหม่และเป็นห้องรับแขกแห่งแรกที่จะต้อนรับและอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเยือนภูเก็ต นอกจากโครงสร้างตัวอาคารที่สามารถสะท้อนถึงความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นแล้ว หน้าอาคารมีการจัดภูมิทัศน์ด้วยการสร้างเสาศิลาอีก 29 ต้น จะเรียงรายเรื่องราวต่างๆ ของจังหวัดภูเก็ต เอาไว้ ตั้งแต่ยุครุ่งเรืองของการทำเหมืองแร่ การทำเกษตรกรรม มาจนถึงยุคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์และศิลปกรรมอีกแห่งหนึ่ง

**อนุสาวรีย์ท้าวเทพกษัตรี-ท้าวศรีสุนทร** ตั้งอยู่ที่วงเวียนสี่แยกท่าเรือ อำเภอกลาง สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2510 เพื่อเชิดชูเกียรติวีรสตรีผู้กล้าหาญแห่งเมืองกลาง ในวันที่ 24 มี.ค. 2510 ได้นำรูปหล่อขึ้นประดิษฐานบนแท่นฐาน เนื่องจากเป็นวันเดียวกับที่กองทัพพม่าแตกทัพถอยหนีไปจากเมืองกลาง เมื่อปี พ.ศ. 2328 ต่อมาเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2510 ได้ประกอบพิธีเปิดอนุสาวรีย์

**วัดพระทอง** เป็นที่ประดิษฐานพระพุทธรูปทองคำที่โผล่เพียงพระเศวตมาขึ้นมาจากพื้นดิน ต่อมาชาวบ้านจึงก่อพระพุทธรูปเครื่ององค์ครอบไว้ นอกจากนี้ยังเป็นที่ตั้งของ “พิพิธภัณฑสถานวัดพระทอง” เป็นที่รวบรวมโบราณวัตถุข้าวของเครื่องใช้ของชาวภูเก็ต



**พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเมืองกลาง** ภายในมีการแสดงหลักฐานทางโบราณคดี มีการจำลองเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ศีกกลาง วิธีชีวิตความเป็นอยู่ของชาวภูเก็และชาวเลในสมัยก่อน

**วัดพระนางสร้าง** เป็นแหล่งประวัติศาสตร์เมืองกลางที่สำคัญแห่งหนึ่ง เพราะเคยเป็นค่ายสู้รบกับพม่า เมื่อปี พ.ศ. 2328 นอกจากนี้ภายในอุโบสถยังเป็นที่ประดิษฐานพระพุทธรูปตึกที่เก่าแก่ 3 องค์ เรียกว่า “พระในพุง” หรือ “พระสามกษัตริย์” ซึ่งอยู่ในพระอุทรของพระพุทธรูปหล่อองค์ใหญ่ 3 องค์ อีกชั้นหนึ่ง

**วัดม่วงโกมารภัจจ์** เป็นวัดร้างอยู่ในความดูแลของวัดพระนางสร้าง บริเวณวัดเป็นที่ประดิษฐานพระพุทธรูปศีกกลาง ซึ่งหล่อด้วยตึกผสม ขนาดหน้าตัก 109 นิ้ว ปางคันธราชหรือปางประธานฝน ประทับอยู่นอกวิหารใต้ต้นโพธิ์

**บ้านท้าวเทพกระษัตรี** ตั้งอยู่ที่บ้านเคียน ต.เทพกระษัตรี อ.กลาง แยกทางเข้าบ้านเหรียงไป 2 กิโลเมตร มีการสืบค้นจนได้หลักฐานแน่ชัดว่าที่นี่คือบ้านเดิมของท้าวเทพกระษัตรี จึงได้จัดทำแผ่นป้ายบอกเล่าไว้ภายในบริเวณใกล้เคียงมีวัดม่วงโกมารภัจจ์ เป็นที่ฝึกซ้อมรบไพร่พลคราวศีกกลาง แนวคูเมืองและที่ตั้งค่ายพม่า

**เกาะนาคาน้อย** เป็นเกาะเล็กๆ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะภูเก็ต เป็นเกาะที่ชายหาดสามารถพักผ่อนว่ายน้ำได้ การเดินทางสามารถได้ตลอดปี โดยเช่าเรือจากอ่าวปอ

**สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าเขาพระแทว** เป็นป่าดิบชื้น อุดมสมบูรณ์ด้วยพันธุ์ปาล์มที่หายากและยังมีสัตว์ป่าอีกหลายชนิด เป็นสถานที่ที่มีเส้นทางเดินศีกษารธรรมชาติ และผู้ที่มีใจรักธรรมชาติ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญของภูเก็ตอีกด้วย

**น้ำตกบางแป** เป็นน้ำตกขนาดเล็กมีสวนรุกขชาติร่มรื่นและสถานอนุบาลชะนีซึ่งเป็นโครงการเพื่อฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจชะนีที่ถูกจับมาเลี้ยงให้พร้อมที่จะกลับคืนสู่ป่าต่อไป

**น้ำตกโตนไทร** เป็นน้ำตกขนาดเล็กน้ำจะไหลแรงในช่วงฤดูฝน มีต้นไม้ใหญ่น้อยร่มรื่นเหมาะแก่การพักผ่อน

**จุดดำน้ำลึกฝูงบินปะการังเพื่อทะเล** นั้นเป็นแหล่งดำน้ำแห่งใหม่ ตั้งอยู่ที่บริเวณหน้าอ่าวบางเทา ต.เชิงทะเล อ.กลาง จุดดำน้ำลึกฝูงบินปะการัง มีความเป็นมาโดยการนำเครื่องบินปลดประจำการจำนวน 10 ลำ ประกอบด้วย อากาศยานลำเลียงแบบตาโกต้า รุ่นซี 47 จำนวน 4 ลำ ที่ทางกองทัพอากาศไทยได้รับมอบหมายจากสหรัฐอเมริกา หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เมื่อ พ.ศ. 2490 เป็นเครื่องบินลำเลียงเอนกประสงค์ที่มีจำนวนการสร้างมากที่สุดในโลก สร้างเกียรติประวัติให้แก่กองทัพอากาศไทย โดยได้เข้าร่วมกับสหประชาชาติในการกิจลำเลียงและลาดตระเวนถ่ายภาพทางอากาศ สงครามเกาหลีและสงครามเวียดนาม นอกจากนี้ยังมีเฮลิคอปเตอร์ รุ่นS-58T จำนวน 6 ลำ ซึ่งใช้ในการลำเลียงทางอากาศยุทธวิธีค้นหาและช่วยเหลือชีวิตเมื่อ พ.ศ. 2520 ปัจจุบันได้นำมาจัดวางอยู่ใต้ท้องทะเลอ่าวบางเทาให้เป็นแหล่งปะการัง บ้านของฝูงปลาและสัตว์น้ำ และเป็นแหล่งดำน้ำแห่งใหม่ที่มีประวัติน่าสนใจให้นักดำน้ำได้ค้นหาที่อยู่ในความดูแลขององค์การบริหารส่วน



ตำบลเชิงทะเล การเดินทางสามารถติดต่อบริการนำเที่ยวดำน้ำลึกได้จากบริษัทดำน้ำที่จัด โปรแกรมดำน้ำลึก หรือถ้าหากมีอุปกรณ์ดำน้ำครบ ต้องการเดินทางไปเองก็สามารถเช่าบริการเรือหางยาวไปที่บริเวณอ่าวบางเทา ใช้เวลาในการเดินทางที่จุดดำน้ำฝั่งบึงปะการังเพื่อทะเล ประมาณ 15 นาที

**อุทยานแห่งชาติสิรินาถ(หาดในยาง)** ได้รับประกาศให้เป็นอุทยานแห่งชาติเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2524 อยู่ห่างจากตัวเมือง 30 กิโลเมตร เป็นหาดทรายที่มีความยาวต่อเนื่องกันถึง 13 กิโลเมตร

**หาดในทอน** เป็นเว้าอ่าวที่งามแปลกตา ทอดโค้งจากตัวเกาะเป็นที่กำบังคลื่นลมได้ดีและเป็นหาดที่เงียบสงบเหมาะสำหรับการเล่นน้ำ

**หาดในยาง** เป็นที่ตั้งที่ทำการอุทยานแห่งชาติ เป็นหาดที่มีสวนสนร่มรื่น เหมาะแก่การพักผ่อนและเล่นน้ำ นอกจากนี้ยังมีแนวปะการังขนาดใหญ่ เป็นที่อาศัยของสัตว์ทะเลนานาชนิด โดยเฉพาะเต่าทะเลซึ่งจะขึ้นมาวางไข่บนหาดราวเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ แต่ปัจจุบันเต่าทะเลมีจำนวนลดลงมากจนแทบจะไม่เห็นเต่าขึ้นมาวางไข่อีกเลย

**หาดไม้ขาว** เป็นหาดที่มีจึกจั่นทะเลและเต่าทะเลขึ้นมาวางไข่ แต่ปัจจุบันจำนวนลดลงมากเช่นเดียวกับหาดในยาง

**หาดทรายแก้ว** เป็นหาดทรายขาวทอดยาวขนานกับทิวต้นสน อยู่ถัดจากหาดไม้ขาวไปจนถึงสะพานสารสิน นับเป็นหาดที่อยู่เหนือสุดของเกาะภูเก็ต

**ป่าชายเลน** ตั้งอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติสิรินาถ บริเวณท่าฉัตรไชย มีเนื้อที่ประมาณ 800 ไร่ ไม้ยืนต้นเด่นๆ ที่พบในพื้นที่ได้แก่ โกงกางใบเล็ก โกงกางใบใหญ่ แสมดำ เล็บมือนาง ถั่วขาว และพบสัตว์ในป่าชายเลนอีกนานาชนิด มีเส้นทางศึกษาธรรมชาติพร้อมป้ายให้ความรู้เรื่องป่าชายเลนตลอดเส้นทาง เหมาะแก่การพักผ่อนหย่อนใจและให้ความรู้ไปด้วยในขณะเดียวกัน

## 2) แหล่งโบราณสถานหรือแหล่งศิลปกรรมและธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

ในอำเภอเมืองภูเก็ต ที่สำคัญได้แก่ ตัวเมืองภูเก็ต มีวิถีชีวิตที่น่าสนใจและอาคารศิลปะแบบชิโนโปรตุกีส อยู่หลายแห่ง ดังนี้ ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต วัดพระนางสร้าง บ้านพระยาวิชัยสงคราม สำนักงานขายประจำประเทศไทยภาคใต้ตอนบน จำกัด (มหาชน) อาคารสำนักงานที่ดิน ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขหลักเก่า อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติถลาง วัดมงคลนิมิต

ในอำเภอถลาง ได้แก่ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ วัดพระนางสร้าง บ้านพระยาวิชัยสงคราม ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ไม่มีแหล่งโบราณสถานสำคัญปรากฏอยู่แต่อย่างใด และจากการตรวจสอบแหล่งน้ำในแผ่นดินที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2542 ของจังหวัดภูเก็ต ไม่ปรากฏว่ามีแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์



## บทที่ 4

### การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการในการคาดการณ์สภาพ การเปลี่ยนแปลงของ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานของทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันประกอบ กับรายละเอียดการดำเนินกิจกรรมของโครงการ มาทำการศึกษาวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ทั้งในช่วงระหว่างการก่อสร้างและช่วงดำเนินโครงการหลัง การก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยพิจารณาผลกระทบทั้งในด้านบวกและด้านลบ รวมทั้งผลกระทบทางตรงและ ทางอ้อม โดยการประเมินผลกระทบจะแยกพิจารณาเป็นผลกระทบจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีต่อคุณภาพ สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ทรัพยากรด้านกายภาพ ทรัพยากรด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และ คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ผลการประเมินที่ได้จะนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำมาตรการลดผลกระทบ และแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

สำหรับการประเมินผลกระทบจากโครงการ ได้ประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรและคุณค่าของ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญทั้ง 4 ด้าน โดยแยกผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเป็น 2 ส่วน คือ ผลกระทบทางบวกและ ผลกระทบทางลบ โดยได้จัดระดับของผลกระทบเป็น 4 ระดับ ดังนี้

(1) **ผลกระทบในระดับสูง** หมายถึง การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ จนไม่สามารถฟื้นฟู สภาพกลับคืนได้

(2) **ผลกระทบในระดับปานกลาง** หมายถึง การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง องค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ แต่ สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลานานพอสมควร

(3) **ผลกระทบในระดับต่ำ** หมายถึง การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) พื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ในระยะสั้น สามารถฟื้นฟู สภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอันสั้น

(4) **ไม่มีผลกระทบ** หมายถึง การดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย แต่ไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่น

สำหรับผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้



## 4.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ

### 4.1.1 สภาพภูมิประเทศ

- ระยะก่อสร้าง

พื้นที่โครงการดำเนินบนเอกสารสิทธิที่ดิน (นส.3ก.) จำนวน 4 ฉบับ รวมพื้นที่โครงการ 10-3-83 ไร่ หรือ 17,532 ตารางเมตร สภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่สวนยางพารา และสวนผสม เช่น ต้นทุเรียน ต้นสะตอ ต้นมังคุด ต้นเงาะ เป็นต้น

#### 1) สภาพพื้นที่และบริเวณข้างเคียง และระดับดินเดิม

เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นเนิน มีระดับพื้นที่จากถนนสาธารณะ 25 เมตร จนถึง 55 เมตร จากระดับน้ำทะเล (จุดที่มีการก่อสร้างอาคาร) นั้น การก่อสร้างจะมีการเน้นปรับพื้นที่เฉพาะจุดที่ก่อสร้างอาคาร โดยเน้นการก่อสร้างตามสภาพพื้นที่เดิมให้มากที่สุด บางส่วนจะมีการขุดดินบริเวณที่ก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และงานฐานราก ส่วนดินที่ได้จากงานขุดนำไปถมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศใต้สำหรับรูปแบบอาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปแบบอาคารทรอปิคอล ขนาดชั้นเดียวและ 2 ชั้น จำนวน 43 อาคาร

ส่วนพื้นที่ข้างเคียงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม สวนยางพารา สวนผลไม้แบบสวนผสม รีสอร์ท โรงแรม ที่อยู่อาศัย ร้านค้า ร้านอาหาร และพื้นที่รกร้าง ซึ่งในระยะก่อสร้างคาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศปัจจุบันของโครงการ จากเดิมมีต้นไม้ และพรรณพืชปกคลุม เตรียมเป็นพื้นที่เพื่อการก่อสร้าง ดังนั้นในระยะก่อสร้างอาคารจะมีการก่อสร้างฐานราก ระบบสาธารณูปโภค การขุดถมดินเพื่อฝังถังน้ำใช้ และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและบ่อหน่วงน้ำ ในระยะนี้คาดว่าจะผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่เกิดขึ้นไม่มากนัก

#### 2) ลักษณะของพื้นที่ที่จะทำการปรับสภาพหรือขุดดินออก

เนื่องจากพื้นที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา จึงจำเป็นต้องทำการปรับพื้นที่โดยการขุดดินซึ่งบริเวณที่จะทำการขุดดินนั้นจะดำเนินการเฉพาะในส่วนที่เป็นฐานรากอาคาร และงานระบบเท่านั้น มีความลึก ไม่เกิน 1 เมตร

#### 3) ความลาดเอียงของพื้นที่ที่จะทำการปรับ

ความลาดเอียงของการขุดดิน และถมดิน จะดำเนินการตามหลักวิชาการ โดยยึดถือตามการออกแบบของวิศวกรผู้มีวุฒิ



#### 4) ระยะห่างจากขอบพื้นที่ และสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงนั้น

พื้นที่ที่มีการขุดดินมีความลึก ไม่เกิน 3 เมตร จะกำหนดระยะห่างจากขอบพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงโดยรอบไม่น้อยกว่า 3 เมตร รวมทั้งออกแบบให้มีบ่อดักตะกอน และกำแพงกันดินชั่วคราวบริเวณที่ทำการขุดดิน และถมดิน

#### 5) วิธีการในการขุดดิน

จะใช้หลักการขุดดินพื้นที่เป็นเชิงลาด และเป็นชั้นบันได ในการดำเนินการก็จะแบ่งพื้นที่เป็นระยะ ไม่ได้ดำเนินการพร้อมกันทั้งโครงการฯ โดยจะทำการปกคลุมหน้าดินด้วยต้นหญ้า และต้นกระดุมทองเลื้อยบนผิวหน้าทันทีภายหลังที่ปรับพื้นที่เสร็จ

ทั้งนี้ ในการปรับพื้นที่จะมีการก่อสร้างแนวกำแพงรอบบริเวณพื้นที่ที่มีระดับสูงกว่าพื้นที่ข้างเคียง เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน ซึ่งแนวกำแพงดังกล่าว สามารถป้องกันการพังทลายของดินได้ในระดับหนึ่ง นอกจากนี้ ในขณะที่มีการปรับพื้นที่นั้น อาจทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายจึงทำให้ส่งผลกระทบต่อเรื่องคุณภาพอากาศได้จึงมีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะใช้ช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น ในระยะเวลาการก่อสร้างคาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอยู่ในระดับต่ำ

6) กำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบจากการปรับพื้นที่ เพื่อป้องกันผลกระทบจากการดำเนินการดังกล่าว ทางโครงการฯ มีมาตรการป้องกันในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. จัดทำกำแพงกันดินรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มเพื่อป้องกันดินที่เกิดจากการก่อสร้างไหลเข้าสู่พื้นที่ข้างเคียง และเพื่อช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง

2. จัดทำรั้วชั่วคราวสูง 2.0 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้างตามแนวเขตที่ดินตลอดจนบริเวณที่จะทำการก่อสร้างเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกสู่พื้นที่ข้างเคียง

3. จัดให้มีการปลูกพืชคลุมดินหากมีพื้นที่ในโครงการที่ไม่มีการใช้งานในกิจกรรมการก่อสร้างเป็นเวลา 3 เดือน

4. ในระยะเตรียมความพร้อมเพื่อทำการปรับพื้นที่ ทางโครงการจะมีการก่อสร้างระบบระบายน้ำเพื่อทำการระบายน้ำที่เกิดขึ้นในกรณีฝนตก โดยรูปแบบการก่อสร้างจะมีลักษณะเป็นร่องดักตะกอนตามแนวระดับความลาดชันของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยทุกระยะไม่เกิน 10 เมตร จะจัดให้มีบ่อดักตะกอนอีกชั้นหนึ่งเพื่อชะลอการไหลของน้ำ และเป็นบ่อสำหรับพักน้ำเพื่อให้ตะกอนที่ไหลมากับน้ำมีระยะเวลาในการตกตะกอนในเบื้องต้น ก่อนที่จะไหลลงสู่พื้นที่หนองน้ำต่อไป

5. โครงการต้องเริ่มดำเนินการในช่วงที่เป็นช่วงที่มีฝนตกน้อย หรือคือในช่วงที่ไม่ใช่ฤดูมรสุม เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินจากน้ำฝนที่ตกลงมา โดยวัตถุประสงค์ของการลดการชะล้างพังทลายของดินจะทำให้



การเปิดพื้นที่ให้เป็นที่ว่างโล่ง โดยปราศจากพืชปกคลุมในช่วงระยะเวลาที่สั้นที่สุด และลดความเร็วของน้ำชะบ่าหน้าดินโดยการควบคุมหรือลดความเร็วของน้ำไหลบ่าลงให้ได้มากที่สุด และในการก่อสร้างโครงการนั้นจะทำการก่อสร้างไล่จากด้านล่างของพื้นที่ขึ้นไปยังด้านบนเพื่ออำนวยความสะดวกการไหลบ่าของน้ำฝนจากด้านบน

6.การใช้วัสดุคลุมดินภายหลังการปรับพื้นที่ มีลักษณะเป็นผ้าคลุมดิน ซึ่งสามารถปลูกพืชได้ทีหลังโดยไม่ต้องเอาออก โดยสามารถทิ้งไว้ได้ถาวรซึ่งเหมาะสำหรับพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ โดยวัสดุคลุมดินชั่วคราว มีวัตถุประสงค์ต่างๆ ในการใช้ประโยชน์มี ดังนี้

- ช่วยลดผลกระทบของน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นดินหรือจากน้ำไหลบ่าหน้าดิน
- ป้องกันหน้าดินจากน้ำไหลบ่า
- ป้องกันเมล็ดพืชหรือต้นอ่อนที่ใช้ในการปลูกพืชคลุมดินตามมาภายหลัง
- รักษาความชุ่มชื้นในดิน
- รักษาอุณหภูมิในดินให้คงที่ระหว่างช่วงกลางวัน และกลางคืน รวมทั้งช่วยเพิ่มสารอาหารในดิน

7.การใช้วัสดุคลุมดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้เนื่องจากสภาพที่ตั้งโครงการที่อยู่บริเวณที่ลาดเชิงเขา และมีความเสี่ยงในการเกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ โดยเฉพาะในช่วงดำเนินการก่อสร้างนั้น จะสามารถช่วยลดผลกระทบและลดความเสี่ยงต่อทรัพยากรดินตลอดจนภูมิประเทศ และต่อชุมชนรอบข้างให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ หรือเกิดผลกระทบให้น้อยที่สุด

8.ในช่วงเริ่มก่อสร้างฐานรากแบบแผ่ เนื่องจากพื้นที่โครงการฯ เป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา การใช้ฐานรากแบบแผ่สามารถขนส่ง และติดตั้งได้โดยปลอดภัย รวมทั้งเป็นการลดปริมาณการขุดดิน และถมดินได้ในระดับ เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดินในระยะก่อสร้างกำแพงกันดิน

9.ในการถอน Sheet Pile โครงการจะต้องระบุระยะเวลาในการถอน Sheet Pile โดยแจ้งให้ผู้ที่อยู่โดยรอบรับทราบ

10.กำหนดให้นำดินที่ได้จากการก่อสร้างกำแพงกันดินมาใช้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด

11.จัดให้มีจุดสำหรับล้างล้อรถที่ออกจากโครงการในช่วงก่อสร้าง เพื่อเป็นการป้องกันดินที่จะติดไปกับล้อรถแล้วอาจทำให้เกิดการเปรอะเปื้อนบนถนนสาธารณะที่ใช้เป็นเส้นทางในการขนส่งวัสดุของโครงการ

12.จัดให้มีคนงานทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้าง เศษดิน เศษหิน เศษวัสดุก่อสร้างบริเวณถนนสาธารณะ

13.โครงการต้องทำการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบห่วงน้ำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการดักตะกอนของกำแพงดักตะกอนทั้ง 2 ชั้น ทุกๆ 1 เดือน

14.จัดให้มีพื้นที่ในการกองดินชั่วคราวไว้ภายในโครงการ พร้อมทั้งปิดคลุมด้วยวัสดุกันน้ำอย่างมิดชิด



15.กำหนดช่วงเวลาในการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานรากระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาล ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 9.00-17.00 น.

16.กรณีที่มีการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่สาธารณะทางโครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายตามความเป็นจริง

## 2) การขนส่งวัสดุก่อสร้าง

ทางเข้าออกพื้นที่โครงการฯ เป็นถนนสาธารณะใช้เป็นเส้นทางหลักในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง จะกำชับให้ผู้ขนส่งเลือกใช้พาหนะในการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ก่อสร้างเป็นรถยนต์ขนาดเล็ก เช่น รถบรรทุก 4 ล้อ หรือ 6 ล้อ ซึ่งสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก ทั้งนี้ ทางโครงการได้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ดังนี้

1.ในการบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องกำชับคนขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนและจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ

2.ติดป้ายจำกัดความเร็วรถของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ด้านหน้าโครงการ และไม่เกิน 20 กม./ชม. ภายในโครงการ

3.ห้ามมิให้จอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณด้านหน้าหรือทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร

4.หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงโมงเร่งด่วน

5.จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัยโดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ

6.จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา

7.หากถนนที่เกี่ยวข้องกับการจราจรเกิดชำรุดหรือเสียหายโดยตรงจากโครงการหรือสกปรกให้ดำเนินการซ่อมแซมและดูแลทำความสะอาดทันที

8.จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลระบบจราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันอันตรายจากรถบรรทุก ที่เข้าออกพื้นที่โครงการ

9. จัดกล่องรับฟังความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยามบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที



- **ระยะเปิดดำเนินการ**

เมื่อพิจารณาถึงลักษณะกิจกรรมจากการดำเนินการโครงการเป็นโรงแรม โดยมิได้มีการดำเนินกิจกรรมใดที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปลักษณ์แบบมีนัยสำคัญของลักษณะภูมิประเทศ (Topographical Features) แต่อย่างใด อีกทั้งพื้นที่โดยรอบโครงการส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย โรงแรม ร้านค้า ร้านอาหาร พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่รกร้าง มีความสอดคล้องการกิจกรรมใกล้เคียงพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ โครงการจะจัดพื้นที่สีเขียวรอบตัวอาคาร ไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน เพื่อให้เกิดร่มเงา ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ ดังนั้น ผลกระทบที่มีต่อการเปลี่ยนสภาพภูมิประเทศอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.1.2 **ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน**

- **ระยะก่อสร้าง**

##### **1) ประเมินผลกระทบจากการขุดดินถมดิน**

เมื่อมีการก่อสร้างอาคารภายในพื้นที่โครงการ ปริมาณดินที่ได้มาจากการปรับพื้นที่ และการขุดดินสำหรับระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ/บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด และการจัดแต่งพื้นที่ให้ได้ตามแบบสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งดินที่ได้จากการขุดนี้โครงการ จะนำมาใช้ในพื้นที่ทั้งหมดทำให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดินเดิมในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบอยู่ในระดับต่ำ

ในส่วนด้านการชะล้างพังทลายนั้นโครงการ ต้องมีมาตรการดูแลอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียง โดยจะมีการก่อสร้างบ่อดักตะกอนดินรอบพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง และทำระบบระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณห้องน้ำคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งมีการก่อสร้างรั้ว Metal Sheet รอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินภายในพื้นที่โครงการ และการชะล้างพังทลายของดินในภาพรวมจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ

##### **2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดิน**

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่กลุ่มชุดดินที่ 26 ชุดดินพังงา (Pga) เป็นกลุ่มดินในพื้นที่ตอนที่อยู่บนเขตดินชั้น คือ ดินเหนียวลึกถึงลึกมาก ที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีการขุดและปรับถมพื้นที่ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะและคุณสมบัติของดิน แต่ในการปรับถมพื้นที่ของโครงการนั้นจะใช้ดินที่ขุดได้จากการก่อสร้างระบบต่างๆ ภายในโครงการ เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ บ่อหน่วงน้ำเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งดินดังกล่าวเป็นดินในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ขอบเขตการ



ดำเนินการก่อสร้างเป็นพื้นราบ ไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อลักษณะและคุณสมบัติของดินจึงอยู่ในระดับต่ำ

- **ระยะเปิดดำเนินการ**

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการสภาพพื้นที่จะถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นพื้นคอนกรีตและพื้นที่สีเขียวที่มีการปลูกพันธุ์ไม้ต่างๆ ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะเป็นการปกคลุมพื้นดินเดิมทั้งหมด ดังนั้นการชะล้างพังทลายของดินที่จะเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการจึงมีความเป็นไปได้ยากมาก นอกจากนี้ระดับพื้นดินในเขตโครงการเมื่อเปิดดำเนินการพื้นที่ยังคงเป็นที่ราบเช่นเดิมและไม่เกิดความแตกต่างจากพื้นที่โดยรอบ ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อการชะล้างพังทลายของดินในช่วงดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว

- **ระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ**

##### 1) ด้านธรณีวิทยา

บริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ตส่วนใหญ่มีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินชุดภูเก็ต และพื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณหินประเภท gr3 คือ หินแกรนิตในทอน มัสโคไวต์-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดหยาบ เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ  $100 \pm 6$  ล้านปี เมื่อพิจารณากิจกรรมของโครงการ พบว่า ไม่ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาในระดับโครงสร้าง ดังนั้น ผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยาทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการอยู่ในระดับต่ำ

##### 2) การเกิดแผ่นดินไหว

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในจังหวัดภูเก็ต จัดอยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยเขต 2ก เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง ตามแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พ.ศ. 2548) ของกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับสิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะเกิดความเสียหาย โดยต้องออกแบบโครงสร้างอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ขนาด 5-7 เมอร์คัลลี ความรุนแรงระดับนี้มีผลทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย ในการดำเนินการก่อสร้างและวางฐานรากโครงการได้ออกแบบตามกฎกระทรวงฉบับที่ 49 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เพื่อรองรับผลที่อาจจะเกิดได้ในอนาคต โดยวางระบบฐานรากอย่างแข็งแรง และโครงการมีการก่อสร้างอาคารให้สามารถรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 นอกจากนี้ ที่ตั้งของโครงการยังตั้งอยู่



ห่างจากศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวที่มีระดับความรุนแรงสูง อาทิ ทะเลอันดามัน อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ญี่ปุ่น และจีน ดังนั้น ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุทุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ

- ระยะเวลาก่อสร้าง

##### 1) ฝุ่นละออง

ผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะเป็นฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมในระหว่างการก่อสร้างที่เกิดขึ้นชั่วคราว ประกอบด้วยกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละอองที่เกิดจากการปรับแต่งระดับพื้นที่เพื่อดำเนินการก่อสร้าง การก่อสร้างตัวอาคารที่ใช้วัสดุซีเมนต์ และกิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละอองที่เกิดจากการกระจายของฝุ่นบริเวณพื้นที่โครงการและถนนภายนอกพื้นที่ ฝุ่นผงซีเมนต์ ท่อไอเสียรถยนต์ เป็นต้น

สำหรับการประเมินผลกระทบทางด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในเบื้องต้น โดย US.EPA. (1997) ได้นำการคำนวณสำหรับงานก่อสร้างบนพื้นดินที่ดินมีองค์ประกอบของดินร่วนร้อยละ 30 และมีค่าดัชนีการระเหย (Precipitation Evaporation) ประมาณ 50% จะทำให้เกิดปริมาณฝุ่นเฉลี่ยขณะก่อสร้าง 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์/เดือน ซึ่งหาค่าความเข้มข้นฝุ่นได้จาก Box Model คือ

$$\text{จากสมการ } C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{Q \text{ (mg/s)}}{d \text{ (m)} \times w \text{ (m/s)} \times M \text{ (m)}}$$

เมื่อ  $C$  = ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

$Q$  = ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/วินาที)

เมื่อ  $Q$  = อัตราการระบายของสารมลพิษในบริเวณพื้นที่ที่กำหนด (กรัม/ชั่วโมง)  
กำหนดให้มีค่าดัชนีการระเหย (Precipitation Evaporation Index) 50% จะทำให้เกิดปริมาณฝุ่นเฉลี่ยขณะก่อสร้าง 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์/เดือน (1 เอเคอร์ = 2.5 ไร่/เดือน)

$d$  = ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม)  
= 199.16 เมตร

$W$  = ความเร็วลม (นอต) (ใช้สถิติจากข้อมูลอุตุนิยมวิทยาภูเก็ตคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2529-2558) โดยใช้ค่าเฉลี่ยความเร็วลม คือ 3.5 Knots หรือ 1.80 เมตร/วินาที (1 นอต = 0.5144 เมตร/วินาที)



$$\begin{aligned} M &= \text{Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศเพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของ} \\ &\quad \text{สารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด} \\ &= 1,201.58 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{โครงการมีพื้นที่} &= 17,532 \text{ m}^2 \\ \text{อัตราการระบาย TSP} &= 9.88 \text{ g/m}^2/\text{day (US EPA, 1997)} \\ \text{อัตราการระบาย PM}_{10} &= 0.91 \text{ g/m}^2/\text{day (US EPA, 1997)} \\ \text{ดังนั้น } Q_{\text{TSP}} &= 17,532 \text{ m}^2 \times 9.88 \text{ g/m}^2/\text{day} \\ &= 173,216.16 \text{ g/day} \\ &= 2,004.82 \text{ mg/s} \\ Q_{\text{PM}_{10}} &= 17,532 \text{ m}^2 \times 0.91 \text{ g/m}^2/\text{day} \\ &= 15,954.12 \text{ g/day} \\ &= 184.65 \text{ mg/s} \end{aligned}$$

1) ฝุ่นละอองรวม ( $C_{\text{TSP}}$ )

$$C_{\text{TSP}} = \frac{2,004.82 \text{ mg/s}}{(199.16 \text{ m}) (1.80 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})}$$

$$\text{ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองรวม} = 0.0047 \text{ mg/m}^3$$

2) ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $C_{\text{PM}_{10}}$ )

$$C_{\text{PM}_{10}} = \frac{184.65 \text{ mg/s}}{(199.16 \text{ m}) (1.80 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})}$$

$$\text{ดังนั้น ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน} = 0.0004 \text{ mg/m}^3$$

จากการคำนวณค่าว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate: TSP) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เท่ากับ  $0.0047 \text{ mg/m}^3$  และปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เท่ากับ  $0.0004 \text{ mg/m}^3$  และอ้างอิงจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของพื้นที่ในตำบลสาคร อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 2 กิโลเมตร (อ้างอิงโครงการอาคารชุด สกาย คอนโดมิเนียม) พบว่า มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่า  $0.0383 \text{ mg/m}^3$  และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $\text{PM}_{10}$ ) มีค่า  $0.023 \text{ mg/m}^3$  และสามารถคาดการณ์ปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการได้ดัง ตารางที่ 4.1.4-1



ตารางที่ 4.1.4-1 สรุปปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศในช่วงก่อสร้าง

Parameter	คุณภาพอากาศจากการ คำนวณ (มก./ลบ.ม.)	คุณภาพอากาศปัจจุบัน <sup>1/</sup> (มก./ลบ.ม.)	รวม (มก./ลบ.ม.)	Standard <sup>2/</sup>
Total Suspended Particulate (TSP)	0.0047	0.036	0.0407	0.330 <sup>1/</sup>
Particulate Matter Less Than 10 µm (PM <sub>10</sub> )	0.0004	0.023	0.0234	0.120 <sup>1/</sup>

หมายเหตุ : 1/ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโครงการอาคารชุด สกาย คอนดอมิเนียม โดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดตัวอย่างเมื่อเดือนมกราคม 2561

2/ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากตารางที่ 4.1.4-1 เมื่อคำนวณร่วมกับฝุ่นที่เกิดจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างของโครงการ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP ) เท่ากับ 0.0407 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) เท่ากับ 0.0234 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งค่าที่ได้ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP ) ในเวลา 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.33 mg/ m<sup>3</sup> และปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) ในเวลา 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.12 mg/ m<sup>3</sup>

## 2) มลพิษทางอากาศ

การทำงานของเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศหลายชนิด ได้แก่ ก๊าซ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กมากกว่า 10 ไมครอน (PM10) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) โดย US.EPA. (1997) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างว่าส่วนใหญ่แล้วใช้เครื่องดีเซล และมี Emission factors แสดงดังตารางที่ 4.1.4-2 โดยการอนุมานว่า โครงการนี้จะมีการใช้เครื่องจักรกลด้วยชนิดและปริมาณดังนี้ Wheeled loader จำนวน 4 คัน Highway truck จำนวน 5 คัน และ Miscellaneous จำนวน 6 คัน รวมเครื่องจักรในระยะก่อสร้างทั้งสิ้น 15 คัน



ตารางที่ 4.1.4-2 Emission factors สำหรับเครื่องยนต์หนักที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยใช้น้ำมันดีเซล

Pollutant	Wheeled loader	Tracklaying loader	Highway truck	Roller	Miscellaneous
<b>Carbon Monoxide</b>					
g/hr	251.00	72.50	610.00	83.50	188.00
lb/hr	0.55	0.16	1.34	0.18	0.41
g/kWh	3.51	2.41	3.51	4.89	3.78
g/hphr	2.62	1.80	2.62	3.65	2.82
kg/103 liter	11.40	7.90	11.00	13.70	11.30
lb/103 gal	95.40	65.90	92.20	114.00	94.20
<b>Exhaust Hydrocarbon</b>					
g/hr	84.70	14.50	198.00	24.70	24.70
lb/hr	0.19	0.03	0.43	0.05	0.05
g/kWh	1.19	0.49	1.14	1.05	0.66
g/hphr	0.89	0.36	0.85	0.78	0.49
kg/103 liter	3.87	1.58	3.60	2.91	2.09
lb/103 gal	32.30	13.20	30.00	24.30	17.40
<b>Nitrogen Oxides (NOx as NO2)</b>					
g/hr	1,090.00	265.00	3,460.00	747.00	1,030.00
lb/hr	2.40	0.58	7.53	1.04	2.27
g/kWh	15.00	8.80	20.00	21.10	19.80
g/hphr	11.20	6.58	14.90	15.70	14.80
kg/103 liter	48.90	28.80	62.30	58.50	59.20
lb/103 gal	408.00	240.00	524.00	488.00	494.00
<b>Aldehydes (RCHO as HCHO)</b>					
g/hr	18.80	4.00	51.00	7.43	13.90
lb/hr	0.04	0.01	0.11	0.02	0.03
g/kWh	0.26	0.13	0.30	0.26	0.27
g/hphr	0.20	0.10	0.22	0.20	0.20
kg/103 liter	0.86	0.44	0.97	0.73	0.81
lb/103 gal	7.17	3.66	7.74	6.10	6.78
<b>Sulfur Oxides (SOx as SO2)</b>					
g/hr	82.50	34.40	206.00	30.50	64.70
lb/hr	0.18	0.08	0.45	0.07	0.14
g/kWh	1.15	1.14	1.19	1.54	1.25
g/hphr	0.86	0.85	0.89	1.00	0.93
kg/103 liter	3.74	3.74	3.74	3.73	3.73
lb/103 gal	31.20	31.20	31.20	31.10	31.10

ที่มา : US.EPA., 1997



สรุปค่ามลพิษจากการทำงานของเครื่องจักรก่อสร้างและมาตรฐาน เมื่อนำค่ามลพิษต่างๆ มาแยกคำนวณเพื่อหาความเข้มข้นของมลพิษแต่ละชนิดดังกล่าว เพื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานโดยใช้ Box model จะได้ดังนี้

1) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned} Q &= (251 \times 4) + (610 \times 5) + (188 \times 6) \\ &= 5,182 \times 10^3 \quad \text{mg/h} \\ &= 1,439.44 \quad \text{mg/s} \\ \text{ดังนั้น CO} &= \frac{1,439.44 \text{ mg/s}}{(199.16 \text{ m}) (1.80 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})} \\ &= 0.0038 \quad \text{mg/m}^3 \end{aligned}$$

2) ไฮโดรคาร์บอน (HC)

$$\begin{aligned} Q &= (84.70 \times 4) + (198 \times 5) + (24.70 \times 6) \\ &= 1,477 \times 10^3 \quad \text{mg/h} \\ &= 410.28 \quad \text{mg/s} \\ \text{ดังนั้น HC} &= \frac{410.28 \text{ mg/s}}{(199.16 \text{ m}) (1.80 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})} \\ &= 0.001 \quad \text{mg/m}^3 \end{aligned}$$

3) ออกไซด์ของไนโตรเจน NOx

$$\begin{aligned} Q &= (1,090 \times 4) + (3,460 \times 5) + (1,030 \times 6) \\ &= 27,840 \times 10^3 \quad \text{mg/h} \\ &= 7,733.33 \quad \text{mg/s} \\ \text{ดังนั้น NOx} &= \frac{7,733.33 \text{ mg/s}}{(199.16 \text{ m}) (1.80 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})} \\ &= 0.028 \quad \text{mg/m}^3 \end{aligned}$$

4) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ SOx

$$\begin{aligned} Q &= (82.50 \times 4) + (206 \times 5) + (64.70 \times 6) \\ &= 1,748.20 \times 10^3 \quad \text{mg/h} \\ &= 485.61 \quad \text{mg/s} \\ \text{ดังนั้น SOx} &= \frac{485.61 \text{ mg/s}}{(199.16 \text{ m}) (1.80 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})} \\ &= 0.0031 \quad \text{mg/m}^3 \end{aligned}$$



จากการคำนวณข้างต้น เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองและมลพิษในอากาศในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ สรุปได้ดังตารางที่ 4.1.4-3

ตารางที่ 4.1.4-3 สรุปปริมาณฝุ่นละอองและมลพิษจากการทำงานของเครื่องจักรก่อสร้างเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ

มลพิษ	ปริมาณสารมลพิษที่ได้จากการคำนวณ (มก./ลบ.ม.)	สภาพอากาศปัจจุบัน * (มก./ลบ.ม.)	รวม (มก./ลบ.ม.)	มาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
CO	0.0038	0.7	0.7038	ไม่เกิน 34.20 <sup>1/</sup>
HC	0.001	1.94	1.941	-
NOx	0.028	0.0069	0.035	ไม่เกิน 0.32 <sup>2/</sup>
SOx	0.0031	0.0025	0.0056	ไม่เกิน 0.12 <sup>3/</sup>

ที่มา ; \* ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่าง วันที่ 28-31 มกราคม 2561 ของโครงการอาคารชุด สกาย คอนโดมิเนียม

วิเคราะห์/บันทึกผล : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด และบริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด

หมายเหตุ : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป  
2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ โดยทั่วไป

จากตารางที่ 4.1.4-3 จะเห็นว่าปริมาณมลพิษจากเครื่องจักรและรถยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ (CO, HC, NOx และ SOx) ที่คำนวณได้มีปริมาณน้อยมาก และมีค่าไม่เกินมาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปกำหนด และเมื่อรวมกับปริมาณ

มลพิษในอากาศในสภาวะแวดล้อม ปัจจุบัน พบว่า ปริมาณของมลพิษที่รวมกันแล้วยังไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปกำหนดเช่นกัน ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพอากาศของพื้นที่ใกล้เคียงน้อยมาก เนื่องจากจำนวนเที่ยวในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และการรับ-ส่งคนงานก่อสร้างมีไม่มากนัก และการทำงานของเครื่องจักรกลต่าง ๆ ไม่ได้ทำงานทั้งวัน และไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมดอีกด้วย ดังนั้น จึงคาดว่ามลพิษที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อด้านลบในระดับต่ำ

## 2) ประเมินผลกระทบด้านฝุ่นละออง

การประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร โดยประเมินตามแนวทางการประเมินความเสี่ยง และการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 เดือนมิถุนายน 2559) โดยมีขั้นตอนการประเมิน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** พิจารณาความจำเป็นที่ต้องทำการประเมินผลกระทบอย่างละเอียดแบ่งเกณฑ์การพิจารณาออกเป็น 2 กรณี คือ



กรณีที่ 1 ประเมินผลกระทบต่อมนุษย์ ในระยะ 350 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีกลุ่มประชาชนอาศัยอยู่ซึ่งเป็นผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ

กรณีที่ 2 ประเมินผลกระทบต่อระบบนิเวศ ในระยะ 350 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีสภาพแวดล้อมเป็นระบบนิเวศสังคมเมือง คือ โครงการใช้ถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 50-500 เมตร จากปากทางเข้าโครงการในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง

ดังนั้น เมื่อพิจารณาความจำเป็นที่ต้องทำการประเมินอย่างละเอียดแล้ว สรุปว่ามีความจำเป็นต้องทำการประเมินผลกระทบจากฝุ่นละอองและกำหนดมาตรการในพื้นที่เพื่อลดผลกระทบ

**ขั้นตอนที่ 2** การประเมินความเสี่ยงของผลกระทบที่เกิดจากฝุ่นละออง โดยแบ่งออกเป็นกิจกรรมทั้ง 4 ประเภท ได้แก่ การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง การเตรียมพื้นที่ การก่อสร้างอาคาร และการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ซึ่งแยกออกเป็น 3 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 2ก** การจำแนกขนาดและประเภทของแต่ละกิจกรรม เพื่อนำไปสู่การประเมินศักยภาพของผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยสามารถจำแนกตามขนาดของแต่ละกิจกรรม คือ

- กิจกรรมที่มีขนาดใหญ่ คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงมาก
- กิจกรรมที่มีขนาดกลาง คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงปานกลาง
- กิจกรรมที่มีขนาดเล็ก คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงต่ำ

จากการพิจารณาลักษณะของกิจกรรมก่อสร้างในโครงการ เพื่อกำหนดขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามลักษณะกิจกรรมงานในแต่ละประเภท ดังตารางที่ 4.1.4-4

ตารางที่ 4.1.4-4 ขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้น ตามลักษณะกิจกรรมงานในแต่ละประเภท

ประเภทกิจกรรม	ขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้นตามลักษณะกิจกรรม ในงานแต่ละประเภท	ระดับการ แพร่กระจาย
1.การรื้อถอนสิ่งปลูก สร้าง	ไม่มีงานรื้อถอน	<b>น้อย (ต่ำ)</b> ใช้อ้างอิงในตารางที่ 4.1.4-10
2. การเตรียมพื้นที่	จากการพิจารณาขนาดพื้นที่ก่อสร้างโครงการ มีขนาดพื้นที่ 17,532 ตาราง เมตร และมีการขนส่งวัสดุต่างๆ จำนวน 10 คัน ในแต่ละครั้ง	<b>ปานกลาง</b> ใช้อ้างอิงในตารางที่ 4.1.4-10
3. การก่อสร้าง	อาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก มีปริมาตรอาคารโดยประมาณ ดังนี้ - อาคารห้องพักแบบ Standard มีขนาด 39.10x6.98 เมตร (กxย)x(ส) จำนวน 11 อาคาร ดังนั้น ปริมาตรของสิ่งปลูกสร้าง เท่ากับ 3,002.01 ลูกบาศก์เมตร - อาคารห้องพักแบบ Standard Twin มีขนาด 167.56x10.36 เมตร (กxย)x (ส) จำนวน 4 อาคาร ดังนั้น ปริมาตรของสิ่งปลูกสร้าง เท่ากับ 6,943.68 ลูกบาศก์เมตร	<b>ปานกลาง</b> อ้างอิงในตารางที่ 4.1.4-10



ตารางที่ 4.1.4-4 ขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้นตามลักษณะกิจกรรมงานในแต่ละประเภท

ประเภทกิจกรรม	ขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้นตามลักษณะกิจกรรม ในงานแต่ละประเภท	ระดับการ แพร่กระจาย
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารห้องพักแบบ Suite มีขนาด 60.54x5.98 เมตร (กxย)xส) จำนวน 5 อาคาร ดังนั้น ปริมาตรของสิ่งปลูกสร้าง เท่ากับ 1,810.15 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>- อาคารห้องพักแบบ Delux มีขนาด 45.36x5.94 เมตร (กxย)xส) จำนวน 8 อาคาร ดังนั้น ปริมาตรของสิ่งปลูกสร้าง เท่ากับ 2,155.44 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>- อาคารห้องพักแบบ Pool A มีขนาด 88.42x7.97 เมตร (กxย)xส) จำนวน 6 อาคาร ดังนั้น ปริมาตรของสิ่งปลูกสร้าง เท่ากับ 4,228.20 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>- อาคารห้องพักแบบ Pool B มีขนาด 191.80x11.93 เมตร (กxย)xส) จำนวน 6 อาคาร ดังนั้น ปริมาตรของสิ่งปลูกสร้าง เท่ากับ 13,729.02 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>- อาคารต้อนรับ มีขนาด 302.87x20.84 เมตร (กxย)xส) จำนวน 1 อาคาร ดังนั้น ปริมาตรของสิ่งปลูกสร้าง เท่ากับ 6,311.81 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>- อาคารร้านอาหาร มีขนาด 216.95x15.10 เมตร (กxย)xส) จำนวน 1 อาคาร ดังนั้น ปริมาตรของสิ่งปลูกสร้าง เท่ากับ 3,275.94 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>ดังนั้น ปริมาตรของสิ่งปลูกสร้างรวมทั้งหมด เท่ากับ 41,456.25 ลูกบาศก์เมตร (มากกว่า 25,000-100,000)</li> </ul>	
4.การขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง	- มีการขนส่งรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถยนต์ของผู้ควบคุมการ ก่อสร้างเข้า-ออกโครงการสูงสุด ประมาณวันละ 10 เที่ยว (ไม่เกิน 50 เที่ยว/ วัน)	<b>ปานกลาง</b>  อ้างอิงในตารางที่ 4.1.4-10

**ขั้นตอนที่ 2ข** การจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบในบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง โดยคำนึงถึงความหนาแน่นของประชากรที่ระยะต่างๆ และความเข้มข้นของฝุ่นละอองอนุภาคละเอียด (PM10) มีอยู่เดิมในพื้นที่รวมกับที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง จากการจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากการตกตะกอนสะสมของฝุ่น ดังตารางที่ 4.1.4-5



ตารางที่ 4.1.4-5 การจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากการตกตะกอนสะสมของฝุ่น

ประเภทของผลกระทบ	รายละเอียด	ความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ
ผลกระทบจากการตกสะสมของฝุ่น ทำให้เดือดร้อนรำคาญ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นแหล่งพักอาศัย ในรัศมี 100 เมตร</li> <li>- จำนวนประชากรในระยะรัศมี 20 เมตร ประมาณ 20 คน</li> <li>- จำนวนประชากรในระยะรัศมี 50 เมตร ประมาณ 15 คน (ประเมินจากจำนวนบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงและจำนวนประชากรจากการสอบถามความคิดเห็นประชาชน)</li> <li>- จำนวนประชากรในระยะรัศมี 100 เมตร ประมาณ 7 คน</li> <li>- จำนวนประชากรในระยะรัศมี 200 เมตร ประมาณ 5 คน</li> <li>- จำนวนประชากรในระยะรัศมี 350 เมตร ประมาณ 10 คน</li> </ul>	สูง* ใช้อ้างอิงในตารางที่ 4.1.4-6
ผลกระทบต่อสุขภาพจากการหายใจ (PM10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการตรวจวัดปริมาณ PM10 บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการมีค่าเท่ากับ 0.023 มก./ลบ.ม. หรือ 23 ไมโครกรัม/ลบ.ม. (อ้างอิงข้อมูลคุณภาพอากาศของโครงการอาคารชุด สกายคอนโดมิเนียม อยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศเหนือประมาณ 2 กิโลเมตร)</li> </ul>	ปานกลาง** ใช้อ้างอิงในตารางที่ 4.1.4-7
ผลกระทบต่อระบบนิเวศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีระบบนิเวศธรรมชาติอยู่ใกล้เคียงโครงการ ในรัศมี 350 เมตร</li> </ul>	ปานกลาง*** ใช้อ้างอิงในตารางที่ 4.1.4-8

หมายเหตุ : \* สูง หมายถึง ผู้รับผลกระทบคาดหวังสิ่งแวดล้อมที่ปราศจากฝุ่นสูง หากมีฝุ่นจะทำให้ทรัพย์สินลดมูลค่าลง เช่น ที่อยู่อาศัย พืช ไร่ นา สวน สถานที่ที่มีค่าทางวัฒนธรรมที่เก็บรวบรวมของสำคัญทางวัฒนธรรม ที่จอดรถ โชว์รูมรถ

\*\* ปานกลาง หมายถึง สถานที่ที่ผู้คนในที่อาศัยอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างอาจได้รับสัมผัสฝุ่นละออง (PM10) เกินเวลามากกว่า 8 ชั่วโมง/วัน เช่น สำนักงาน พนักงานร้านค้า

\*\*\* ปานกลาง หมายถึง พื้นที่ระบบนิเวศที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์หรือเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หรือพืชที่ต้องสงวน

จากตารางที่ 4.1.4-5 เราสามารถประเมินระดับความอ่อนไหวของพื้นที่ โดยใช้หลักเกณฑ์ในการประเมินตามประเภทของผลกระทบ ซึ่งสรุปได้ดังตารางที่ 4.1.4-6 ถึง ตารางที่ 4.1.4-11

ตารางที่ 4.1.4-6 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่นซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ

ความอ่อนไหวของผู้รับฝุ่น	จำนวนผู้รับฝุ่น (คน)	ระยะห่างระหว่างฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (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

หมายเหตุ :   ระดับความอ่อนไหวที่เกิดขึ้น



ตารางที่ 4.1.4-7 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น

ความอ่อนไหว ของผู้รับฝุ่น	ความเข้มข้นของ PM <sub>10</sub> ใน บรรยากาศ (ไมโครกรัม/ลบ.ม.)	จำนวนผู้รับ ฝุ่น (คน)	ระยะห่างระหว่างฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)				
			< 20	< 50	< 100	< 200	< 350
สูง	> 75	> 100	สูง	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		10-100	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
		1-10	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	67-75	> 100	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
		10-100	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		1-10	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	57-67	> 100	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		10-100	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		1-10	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	< 57	> 100	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		10-100	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		1-10	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
ปานกลาง	-	> 10	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	-	1-10	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
ต่ำ	-	> 1	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

หมายเหตุ : ☐ ระดับความอ่อนไหวที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 4.1.4-8 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของผู้รับฝุ่น	ระยะห่างระหว่างฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)	
	< 50	< 350
สูง	สูง	ปานกลาง
ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

หมายเหตุ : ☐ ระดับความอ่อนไหวที่เกิดขึ้น

จากตารางข้างต้นสามารถสรุปผลการประเมินความอ่อนไหวรวมของพื้นที่ได้ดังตารางที่ 4.1.4-9 โดย พิจารณาความอ่อนไหว เนื่องจากผลการประเมินผู้ที่ได้รับผลกระทบในระยะต่างๆ มีความแตกต่างกัน แต่ในระยะ 20 เมตร จากพื้นที่โครงการโดยรอบ จะเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด และอยู่ในระดับสูงของกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากทั้งหมด ดังนั้น จึงใช้ผลการประเมินระดับความอ่อนไหวสูงสุด เพื่อใช้ประเมินในขั้นตอนต่อไป



ตารางที่ 4.1.4-9 ผลการประเมินความอ่อนไหวรวมของพื้นที่

ผลกระทบ	ความอ่อนไหวของพื้นที่โดยรวม			
	การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง	การปรับพื้นที่	การก่อสร้าง	การขนส่งวัสดุก่อสร้าง
การตกสะสมของฝุ่น	ต่ำ	สูง	สูง	สูง
ต่อสุขภาพ	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูง
ต่อระบบนิเวศ	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

**ขั้นตอนที่ 2ค** ขั้นตอนที่เกิดจากการร่วมประเมินระหว่างขั้นตอนที่ 2ก และขั้นตอนที่ 2ข เพื่อเป็นสิ่งบ่งบอกถึงความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง โดยผลที่ออกมาจะแสดงในรูปของระดับความเสี่ยง คือ ความเสี่ยงในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ซึ่งในที่นี้พิจารณาประเมินจาก 4 กิจกรรมหลักที่คาดว่าจะเกิดผลกระทบจากฝุ่นละออง ได้แก่ การรื้อถอนอาคาร กิจกรรมเตรียมพื้นที่ การก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุ โดยประเมินระดับความเสี่ยงดังตารางที่ 4.1.4-10


ตารางที่ 4.1.4-10 การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบจาก 4 กิจกรรมหลัก

กิจกรรม	ผลกระทบ	ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
			มาก	ปานกลาง	น้อย
การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง	การตกสะสมของฝุ่น	สูง	สูง	ปานกลาง	ปานกลาง
		ปานกลาง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี
	ต่อสุขภาพ	สูง	สูง	ปานกลาง	ปานกลาง
		ปานกลาง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี
	ต่อระบบนิเวศ	สูง	สูง	ปานกลาง	ปานกลาง
		ปานกลาง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี
การปรับเตรียมพื้นที่	การตกสะสมของฝุ่น	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
		ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี
	ต่อสุขภาพ	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
		ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี
	ต่อระบบนิเวศ	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
		ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี
การก่อสร้าง	การตกสะสมของฝุ่น	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ



ตารางที่ 4.1.4-10 การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบจาก 4 กิจกรรมหลัก

กิจกรรม	ผลกระทบ	ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
			มาก	ปานกลาง	น้อย
		ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี
	ต่อสุขภาพ	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
		ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี
	ต่อระบบนิเวศ	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
		ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี
	การขนส่งวัสดุก่อสร้าง	การตกสะสมของฝุ่น	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
			ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
			ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี
		ต่อสุขภาพ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
			ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
			ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี
		ต่อระบบนิเวศ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
			ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
			ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี

หมายเหตุ :  ระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 4.1.4-11 สรุประดับความเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกัน เพื่อลดผลกระทบฝุ่นจากการก่อสร้างอาคาร

ผลกระทบ	ระดับความเสี่ยง			
	การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง	การปรับพื้นที่	การก่อสร้าง	การขนส่งวัสดุก่อสร้าง
การตกสะสมของฝุ่น	ไม่มี	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
ต่อสุขภาพ	ไม่มี	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
ต่อระบบนิเวศ	ไม่มี	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

### ขั้นตอนที่ 3 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ

เป็นขั้นตอนของการเลือกมาตรการที่เหมาะสมมาใช้ในการป้องกันเพื่อลดผลกระทบจากฝุ่น มีรายละเอียดมาตรการที่สอดคล้องกับผลการประเมินระดับความเสี่ยงโดยสรุประดับความเสี่ยงที่จะนำไปสู่มาตรการป้องกันเกี่ยวกับผลกระทบจากการสะสมของฝุ่น ผลกระทบต่อชุมชน ต่อระบบนิเวศ มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง 2 ด้าน ซึ่งมีรายละเอียดมาตรการป้องกัน ดังนี้



### มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์

1. จัดการประชุมระหว่างผู้ก่อสร้างกับผู้ที่จะได้รับผลกระทบ เพื่อวางแผนทางการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งกำหนดแผนงานและถ่ายรูปติดพื้นที่โครงการ (ในรัศมี 20 เมตร)
2. ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 0.50x1.0 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน

### มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง

1. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และกลิ่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไขที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือตรวจสอบโดยต้องระบุวัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว
2. จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่น โดยระบุสาเหตุและเวลา

### มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ

1. ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่น เสียง และกลิ่นสะเทือน โดยตรวจวัดทุกวันในช่วงก่อสร้างฐานราก พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อ สผ. และหน่วยงานอนุญาตโดยรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
2. ตรวจสอบการทำงานทั่วไป และหาแนวทางแก้ไข ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน

### มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง

1. จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่น ให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด
2. ทำผนังหรือตาข่ายกันกิจกรรมและแหล่งกำเนิดฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น
3. ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง
4. ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

### มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร

1. ปิดรถบรรทุกดินหรือวัสดุก่อสร้างที่บรรทุกมา ในขณะขึ้นดินเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด
2. ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน



3. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า

4. ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้าง ไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง

5. วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนส่งวัสดุและดิน เพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจรโดยยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่

6. ลดการใช้รถขนส่งพนักงานเข้าพื้นที่ โดยการใช้การขนส่งรวม

#### มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง

1. ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย

2. จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้พรมพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดฝุ่นให้มีความเพียงพอ โดยพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทราย อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงบ่ายโดยเพิ่มความถี่ได้ตามเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

3. ใช้ระบบการขนส่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด โดยให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มิดชิด เพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา

4. จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการหกของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น

#### มาตรการด้านการจัดการของเสีย

1. ไม่เผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง

#### มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน

1. เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น

#### มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง

1. หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน

2. การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในกระบะหรือบัน (bund) และพรมน้ำให้เปียกขึ้นอยู่เสมอ

3. การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด

4. ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยสามารถนำมาใช้ได้ หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด



5. ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) ครอบคลุมโดยรอบอาคารตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงส่วนสูงสุดของอาคาร

#### มาตรการเฉพาะด้านการขนส่งวัสดุก่อสร้าง/ดิน

1. ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี

2. ล้างล้อรถบรรทุกเป็นประจำทุกครั้งที่จะนำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง

3. ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ

4. ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้งหรือกรณีที่ดินแห้ง

5. ทำประตูเข้าออกของรถบรรทุกจากพื้นที่ต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 10 เมตร จากบ้านเรือนของผู้รับผลกระทบ

บริษัทที่ปรึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่ามาตรการทั้งหมดที่กำหนดข้างต้น โครงการจะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

### 4.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน

#### ● ระยะก่อสร้าง

##### 1) ระดับเสียง

โดยปกติเสียงในงานก่อสร้างทุกประเภทจะมีเสียงดังรบกวนอยู่เสมอ แหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรกล อุปกรณ์และเครื่องมือชนิดต่างๆ ภายในระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น โดยผู้ได้รับผลกระทบ (Receptor) ที่สำคัญจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ระดับความดังของเสียงโดยอ้างอิงจากเอกสารทางวิชาการที่มีผู้ได้ศึกษาไว้มาใช้ในการประเมิน ซึ่งได้แบ่งระดับเสียงจากขั้นตอนการก่อสร้างอาคาร ดังนี้

1. การเตรียมพื้นที่ (Site Preparation)	ระดับเสียง (Leq) 83 dB(A)
2. การขุดเจาะ (Excavation)	ระดับเสียง (Leq) 79 dB(A)
3. การทำฐานราก (Foundation)	ระดับเสียง (Leq) 88 dB(A)
- กรณีที่ใช้เสาเข็มตอก	ระดับเสียง (Leq) 88 dB(A)
- กรณีที่ใช้เสาเข็มเจาะ	ระดับเสียง (Leq) 80 dB(A)
4. การขึ้นโครงสร้าง (Erection)	ระดับเสียง (Leq) 79 dB(A)



#### 5. การเก็บงานและการตกแต่ง (Finishing) ระดับเสียง (Leq) 84 dB(A)

ที่มา : Center Larry, Environmental Impact Assessment McGraw Hill, Inc, 1977 (ระดับเสียงที่ระยะห่างจากจุดกำเนิด 15 เมตร)

การประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงดังรบกวนจะประเมินจากระดับเสียงของขั้นตอนการก่อสร้าง โดยนำค่าระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดของการก่อสร้างในขั้นตอนที่เกิดเสียงดังมากที่สุด คือ ช่วงการทำฐานราก มาใช้ในการประเมินโดยคำนวณค่าระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดได้รับจากสมการ เนื่องจากอาคารมีความสูง 2 ชั้น โครงการเลือกทำฐานรากแบบฐานแผ่ แต่อย่างไรก็ตาม ในกรณีนี้โครงการจะเลือกใช้การทำฐานรากแบบเสาเข็มตอกมาใช้ในการประเมิน เนื่องจากให้ค่าในการประเมินผลกระทบอยู่ในระดับที่มากที่สุด ทั้งนี้ สามารถคำนวณระดับเสียงที่จะเกิดขึ้นต่อผู้รับผลกระทบได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร} \quad L_{p2} &= L_{p1} - 20 \log (r_2/r_1) \\ \text{เมื่อ} \quad L_{p2} &= \text{ระดับเสียงที่แหล่งรับเสียง (dBA)} \\ r_2 &= \text{ระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงแหล่งรับเสียง (เมตร)} \\ L_{p1} &= \text{ระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง (dBA)} \\ r_1 &= \text{ระยะทางของแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร) 15 เมตร} \end{aligned}$$

ทั้งนี้ โครงการได้ทำการอ้างอิงข้อมูลตรวจวัดระดับเสียงของโครงการอาคารชุด สกาย คอนโดมิเนียม อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 2 กิโลเมตร เมื่อวันที่ 28-31 มกราคม 2561 โดยตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่อง (ครอบคลุม 1 วันหยุด คือวันอาทิตย์ที่ 28 มกราคม 2561 และ 3 วันทำการ คือ วันจันทร์ ที่ 29 ถึงวัน พุธ ที่ 31 มกราคม 2561) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าเท่ากับ 54.5 เดซิเบล(เอ) ขณะที่ค่าและระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าเท่ากับ 93.86 เดซิเบล(เอ) สามารถหาระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ ดังนี้

เมื่อนำค่าที่ได้จากการคำนวณในช่วงก่อสร้างมารวมกับระดับเสียงจริงที่ได้จากการตรวจวัดบริเวณภายในพื้นที่โครงการในปัจจุบัน ตามสมการการรวมเสียง

$$\begin{aligned} L_{p\text{รวม}} &= 10 \log (10^{L_{p1}/10} + 10^{L_{p2}/10}) \dots\dots\dots(2) \\ \text{โดยที่} \\ L_{p\text{รวม}} &= \text{ค่าระดับเสียงรวม} \\ L_1 &= \text{ค่าระดับเสียงปัจจุบันบริเวณจุดสังเกต} \\ L_2 &= \text{ค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดบริเวณจุดอ้างอิง} \end{aligned}$$



ตารางที่ 4.1.5-1 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้รับในช่วงก่อสร้าง(ก่อนมีมาตรการ)

ผู้พักอาศัยข้างเคียง โครงการ	ระดับเสียง ปัจจุบัน dB(A) <sup>2/</sup>	เมตร	ระดับเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้าง : dB (A)				
			การเตรียม พื้นที่ (83 dB (A))	การขุดเจาะ (79 dB (A))	การทำฐาน ราก โดยใช้ เสาเข็มตอก (88 dB (A))	การขึ้น โครงสร้าง (79 dB (A))	การเก็บงาน และตกแต่ง (84 dB (A))
<b>1. ทิศเหนือ</b> ผลกระทบต่อนพื้นที่ เกษตรกรรม	54.50	-	-	-	-	-	-
<b>2. ทิศใต้</b> ผลกระทบต่อนพื้นที่ที่รกร้าง	54.50	-	-	-	-	-	-
<b>3. ทิศตะวันออก</b> ผลกระทบต่อโรงแรมภูผาสี รุ่ง	54.50	54.50	71.79	67.79	76.79	71.79	72.79
<b>4. ทิศตะวันตก</b> ผลกระทบต่อนพื้นที่ เกษตรกรรม	54.50	-	-	-	-	-	-
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	70 <sup>1/</sup>						

หมายเหตุ : 1/ หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

2/ หมายถึง ผลการตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่าง วันที่ 28-31 มกราคม 2561

จากการคำนวณระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการที่พื้นที่ข้างเคียงโครงการจะได้รับ (ก่อนมีมาตรการป้องกันเสียง) ดังแสดงในตารางที่ 4.1.5-1 มีค่าเกินมาตรฐานของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 dB(A) ดังนั้น โครงการต้องมีมาตรการเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงที่เกินค่ามาตรฐานดังนี้

#### 1.1) ประเมินความสามารถในการลดระดับเสียงจากรั้วรอบโครงการ

จากตารางที่ 4.1.5-2 แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่างๆ แสดงให้เห็นว่า Aluminum Sheet ที่มีความหนาอย่างน้อย 6.35 มิลลิเมตร สูง 2 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 27 dB(A) ซึ่งส่งผลให้พื้นที่โดยรอบโครงการได้ยินเสียงจากพื้นที่ก่อสร้างลดลง



ตารางที่ 4.1.5-2 แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุต่างๆ

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 : FHWA (Federal Highway Administration), USA, 2549.



ตารางที่ 4.1.5-3ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้รับในช่วงก่อสร้าง (หลังมีมาตรการ)

ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	เมตร	ระดับเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้าง : dB (A)				
		การเตรียมพื้นที่ (83 dB (A))	การขุดเจาะ (79 dB (A))	การทำฐานราก โดยใช้เสาเข็มตอก (88 dB (A))	การขึ้นโครงสร้าง (79 dB (A))	การเก็บงานและตกแต่ง (84 dB (A))
<b>1. ทิศเหนือ</b> ผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรม	-	-	-	-	-	-
<b>2. ทิศใต้</b> ผลกระทบต่อพื้นที่รกร้าง	-	-	-	-	-	-
<b>3. ทิศตะวันออก</b> ผลกระทบต่อโรงแรมภูผาสีรุ้ง	54.50	44.79	40.79	49.79	40.79	45.79
<b>4. ทิศตะวันตก</b> ผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรม	-	-	-	-	-	-
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	70 <sup>1/</sup>					

หมายเหตุ : 1/ หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

จากตารางที่ 4.1.5-3 การคำนวณระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการที่พื้นที่ข้างเคียงโครงการจะได้รับ (หลังมีมาตรการป้องกันเสียง) มีค่าไม่เกินมาตรฐานของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 dB(A) ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงในช่วงก่อสร้างอยู่ในระดับปานกลาง

## 1.2) การประเมินเสียงรบกวน

เมื่อเทียบระดับเสียงดังในข้างต้นกับระดับเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไว้ที่ 10 dB(A) โดยวิธีการคำนวณตามคู่มือวัดเสียงรบกวน ของสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ (2550)

โดยคำนวณจากสมการ

$$\text{ระดับการรบกวน} = \text{ระดับเสียงขณะมีการรบกวน} - \text{ระดับเสียงพื้นฐาน (L}_{90}\text{)}$$

เมื่อมีกำแพงกั้นเสียงรอบบริเวณพื้นที่โครงการ สามารถคำนวณเสียงรบกวนได้ดังนี้ (วิธีการคำนวณตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน)



(ก) นำค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเมื่อมีกำแพงกันเสียงรวมกับระดับเสียงเฉลี่ยจากที่ตรวจวัดได้ (49.79 dB(A)) หักออกด้วยระดับเสียงเฉลี่ยจากการตรวจวัด (54.50 dB(A)) ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นผลต่างของค่าระดับเสียง ดังนั้น ผลต่างของค่าระดับเสียง เท่ากับ 4.71

(ข) นำผลต่างของค่าระดับเสียงที่ได้ตาม (ก) มาเทียบกับค่าตามตารางเพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง ดังนี้

ตารางที่ 4.1.5-4 ผลต่างของค่าระดับเสียงและตัวปรับค่าระดับเสียง

ผลต่างของค่าระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))	ตัวปรับค่าระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))
1.4 หรือน้อยกว่า	7.0
1.5-2.4	4.5
2.5-3.4	3.0
3.5-4.4	2.0
4.5-6.4	1.5
6.5-7.4	1.0
7.5-12.4	0.5
12.5 หรือมากกว่า	0

(ค) นำระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียงรวมกับระดับเสียงเฉลี่ยจากที่ตรวจวัดได้ หักออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้ ผลลัพธ์คือค่าระดับเสียงในขณะที่มีการรบกวน เท่ากับ  $49.79 - 1.5 = 48.29$  dB(A)

(ง) กรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดการกระแทก เสียงแหลมดัง (กรณีเสาเข็มตอก) บวกเพิ่มด้วย 5 เดซิเบล(เอ) แต่โครงการใช้การก่อสร้างแบบฐานแผ่จึงไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดการกระแทก เสียงแหลมดัง เท่ากับ  $48.29 + 5 = 53.29$  dB(A)

(จ) นำผลรวมค่าระดับเสียงในขณะที่มีการรบกวน ((ค) + (ง)) นำมาหักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) ซึ่งมีค่า 48.0 dB(A) ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นค่าระดับเสียงรบกวน เท่ากับ  $53.29 - 48.0 = 5.29$  dB(A)

ดังนั้น ในช่วงก่อสร้างของโครงการส่งผลกระทบต่อหน่วยรับเสียงบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะได้รับเสียงรบกวน 5.29 dB(A) ซึ่งมีค่าเสียงรบกวนน้อยกว่า 10 dB(A) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)

## 2) ความสั่นสะเทือน

แรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ในช่วงก่อสร้าง เช่น การรื้อคอนกรีต การลงเสาเข็ม การปรับพื้นที่ก่อสร้างด้วยรถแทรกเตอร์ เป็นต้น โครงการอาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารที่ติดโครงการหรืออาคารข้างเคียง ก่อให้เกิดการแตกร้าวต่ออาคารข้างเคียงจึงต้องประเมินระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนทุกกิจกรรม โดยการคำนวณความเร็วอนุภาค



สูงสุด (Peak Particle Velocity ; PPV) ของความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรกลแต่ละประเภทที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (เมตร) คำนวณจากสมการ

$$PPV_{EQUIP} = PPV_{REF} \times (25/D)^{1.5}$$

เมื่อระดับแรงสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดน้อยกว่า 25 ฟุต (น้อยกว่า 7.62 เมตร) และ

$$PPV_{EQUIP} = PPV_{REF} \times (25/D)^{1.1}$$

เมื่อระดับแรงสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดมากกว่า 25 ฟุต (มากกว่า 7.62 เมตร)

โดยที่  $PPV_{EQUIP}$  = ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity : PPV) ที่เกิดจากเครื่องจักรที่ระยะห่างของอาคารข้างเคียงจากจุดที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน (นิ้ว/วินาที)

$PPV_{REF}$  = ระดับความสั่นสะเทือนอ้างอิงที่ระยะ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที)  
ดังตารางที่ 4.1.5-5

D = ระยะห่างของอาคารข้างเคียงจากจุดที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน (ฟุต) (1 เมตร เท่ากับ 3.28 ฟุต)

ตารางที่ 4.1.5-5 ระดับของแรงสั่นสะเทือน (PPV Ref) จากกิจกรรมการก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้าง	ความเร็วสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที)
เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าสูงสุด	1.518
เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าทั่วไป	0.644
เสาเข็ม (แบบระบบเสียง) ค่าสูงสุด	0.734
เสาเข็ม (แบบระบบเสียง) ค่าทั่วไป	0.170
เครื่องขุดทำผนังกันดินพัง แบบ Clam shovel drop	0.202
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill	0.008
เครื่องขุดหินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill	0.017
ลูกกลิ้งสั่นบนพื้น (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

หมายเหตุ : ระดับแรงสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิด 25 ฟุต (7.62 เมตร)

ที่มา : Office of Planning and Environment Federal Transit Administration, Department of Transportation, U.S.A. Transit Noise and Vibration Impact Assessment, 2006



ในช่วงก่อสร้างอาคาร มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนและส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงในหลายกิจกรรมโดยใช้ระยะอ้างอิง 25 ฟุต โดยจะเลือกกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริงในโครงการ ค่าระดับการสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 4.1.5-6

ตารางที่ 4.1.5-6 สรุปแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการต่ออาคารข้างเคียง (กรณีที่ไม่มีการลดผลกระทบ)

ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	ระยะห่าง		กิจกรรมและแรงสั่นสะเทือนที่อาคารข้างเคียงจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้าง				การประเมิน
	เมตร	ฟุต	เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าทั่วไป 0.644 (นิ้ว/วินาที)	เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าทั่วไป (มม./วินาที)	รถบรรทุกของ เต็มคัน 0.076 (นิ้ว/วินาที)	รถบรรทุก ของเต็มคัน (มม./ วินาที)	
<b>1. ทิศเหนือ</b> ผลกระทบต่อพื้นที่รกร้าง	-	-	-	-	-	-	-
<b>2. ทิศใต้</b> ผลกระทบต่อพื้นที่รกร้าง	-	-	-	-	-	-	-
<b>3. ทิศตะวันออก</b> ผลกระทบต่อโรงแรมภูผาสีรุ้ง	54.50	178.76	0.074	1.88	0.0087	0.22	ผ่าน
<b>4. ทิศตะวันตก</b> ผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรม	-	-	-	-	-	-	-
ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) *			ไม่เกิน 5 มม./วินาที				

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ.2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

เนื่องจากการในขั้นตอนการทำฐานรากอาคาร ซึ่งจากการประเมินผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน ดังตารางที่ 4.5.1-6 พบว่า พื้นที่ด้านทิศตะวันออก ติดกับโรงแรมภูผาสีรุ้ง จะได้รับแรงสั่นสะเทือน ประมาณ 1.88 และ 0.22 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ.2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

#### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง เสียงรบกวน และความสั่นสะเทือน

1. จัดให้มีกำแพงกันเสียง เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงไม่เกินค่ามาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB(A)) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และค่ามาตรฐานเสียงรบกวน (ไม่เกิน 10 dB(A)) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ดังนี้



1.1) จัดทำรั้วชั่วคราวรอบโครงการ มีความสูง 2.0 เมตร ล้อมรอบเขตที่ดินโครงการทุกด้าน โดยติดตั้งรั้วชั่วคราวแบบ Aluminum Sheet ที่มีความหนาอย่างน้อย 6.35 มม. ลดระดับเสียงได้ 27 dB(A)

1.2) งานเตรียมพื้นที่ และงานขึ้นโครงสร้างอาคาร (รวมงานสถาปัตยกรรม และงานติดตั้งระบบต่างๆ ในอาคาร) ให้ใช้รั้วชั่วคราวจากการเตรียมในข้อ 1 เป็นกำแพงกันเสียง

1.3) งานฐานราก ให้ใช้รั้วชั่วคราว จากการเตรียมในข้อ 1 เป็นแนวกำแพงกันเสียง

1.4) งานตกแต่งอาคารและเก็บงาน ให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงปิดล้อมพื้นที่ทำงานทุกด้านที่มีช่องเปิด เพื่อป้องกันเสียงอ้อมผ่าน ที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชน โดยให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงกับด้านนอกของนั่งร้านเหล็ก ที่ระยะห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 1.00 เมตร โดยใช้ความสูงของแผ่นกันเสียง 3.0 เมตร จากระดับพื้นแต่ละชั้นในขณะก่อสร้าง และให้มีส่วนยื่นมาปิดคลุมด้านบนให้มิดชิด และใช้รั้วชั่วคราวจากการเตรียมในข้อ 1.1) เป็นแนวกำแพงกันเสียงที่บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการอีกชั้นหนึ่ง

2. ประชาสัมพันธ์และแจ้งให้ชุมชนโดยรอบโครงการ ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ทราบถึงแผนการก่อสร้างและบุคคลที่สามารถติดต่อได้ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

3. จำกัดระยะเวลาการทำงานฐานรากและกิจกรรมก่อสร้างที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยให้ทำการก่อสร้างเฉพาะวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. และหยุดกิจกรรมก่อสร้างดังกล่าวในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพื่อไม่ให้รบกวนเวลาพักผ่อนของชุมชน

4. ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนพื้นที่ข้างเคียง

5. กิจกรรมที่มีเสียงดังบางประเภท เช่น การตัดเหล็ก ด้วยเครื่องตัดที่มีเสียงให้จัดพื้นที่ดำเนินการอยู่ห่างจากอาคารบ้านพักอาศัยโดยรอบให้มากที่สุด และอยู่ในบริเวณที่มีแนวกำแพงกันเสียงเพื่อไม่ให้รบกวนอาคารบ้านพักอาศัยรอบข้าง

6. ใช้อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และตรวจสอบและดูแลรักษาสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการปล่อยสารพิษและเสียงดังจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ชำรุด

7. กำหนดภาระบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินกว่าเกณฑ์

8. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร และใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วต่ำ

9. จัดให้มีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนหรือกันกระแทก เช่น ยางรถยนต์ หรือแผ่นยางรวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังและสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง



10. จัดหาอุปกรณ์ลดเสียงให้คนงานก่อสร้าง เช่น Ear Plug, Ear muffs
11. ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเสียงดังอันเนื่องมาจากเครื่องจักรชำรุด
12. กำหนดให้คนงานก่อสร้างจับวางวัสดุก่อสร้างแทนการโยนหรือทิ้งลงจากที่สูง
13. ตรวจสอบระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงดังให้เป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม ดังนี้
  - ทำงานเกินวันละ 7 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 91 dB(A)
  - ทำงานเกินกว่าวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 dB(A)
  - ทำงานเกินวันละ 8 ชั่วโมง จะต้องมียกระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 80 dB(A)
14. ตรวจวัดเสียง ( $L_{max}$ ,  $L_{eq}$ ,  $L_{dn}$ ) ทุกวันที่มีงานฐานราก และรายงาน ผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในช่วงทำฐานราก หลังจากตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้างและตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง
15. จัดให้มีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนหรือกันกระแทก เช่น ยางรถยนต์ หรือแผ่นยางรวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อลดการสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังและสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง
16. ตรวจสอบความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่ โครงการโดยใช้เครื่องมือวัดค่าความสั่นสะเทือน ตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) เป็นเวลา 1 วันต่อเนื่อง
17. เนื่องด้วยบริเวณใกล้เคียงมีการประกอบกิจการท่องเที่ยว อย่างไรก็ตามในอนาคตกรณีมีเหตุร้องเรียนทางโครงการฯ จะกำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต ดังแสดงตัวอย่างบริษัท ในภาคผนวก

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง เสียงรบกวน และความสั่นสะเทือน

1. ตรวจวัดเสียงที่มีการก่อสร้างฐานราก และตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่องโดยให้ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด และรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่นทราบ
2. ตรวจสอบความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่ โครงการโดยใช้เครื่องมือวัดค่าความสั่นสะเทือน ตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) โดยค่าความสั่น สะเทือน ตลอดจนวิธีการตรวจวัดให้เป็นไปตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37(พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง



3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัย ช้างเคียง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณสำนักงาน เพื่อเรื่องร้องเรียนที่ อาจเกิดขึ้นหากมี ปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน

#### ● ระยะเปิดดำเนินการ

##### 1) เสียง

เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรม ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจึงเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปในชีวิตประจำวัน จึงไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ สำหรับเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงจะเป็นเสียงจากการสัญจรของรถภายในโครงการในระยะการเข้า-ออกโครงการ ซึ่งการขับรถเข้า-ออกโครงการจะมีการจำกัดความเร็ว โดยจะจัดให้มียามรักษาการณ์คอยดูแล และป้ายให้ชะลอความเร็วของรถบนถนนภายในโครงการและลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์ ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดเสียงดัง อีกส่วนหนึ่งจะเกิดขึ้นจากเครื่องปรับอากาศ จึงต้องมีการจัดต้นไม้ในโครงการ เพื่อช่วยในการดูดซับเสียงดังที่เกิดขึ้นให้ได้มากที่สุด ประกอบกับแนวเขตที่ดินรอบพื้นที่มีการก่อรั้วทึบ ซึ่งสามารถลดระดับเสียงลงได้

นอกจากนี้ ผลจากการตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันของโครงการพื้นที่ข้างเคียง คือ โครงการอาคารชุด สกาย คอนโดมิเนียม ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 2 กิโลเมตร ตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เมื่อวันที่ 28 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2561 ตลอด 24 ชั่วโมง ต่อเนื่อง 3 วัน (ครอบคลุมวันปกติ 2 วันและวันหยุด 1 วัน ) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) เฉลี่ย 3 วัน เท่ากับ 54.50 dBA ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน (  $\leq 70$  dBA) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ดังนั้น ค่าที่ตรวจวัดเสียงดังกล่าวจึงถือว่าเป็นค่าระดับเสียงปัจจุบันที่คาดว่าโครงการจะได้รับในระยะเปิดดำเนินการด้วย ดังนั้น ระดับเสียงจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการเมื่อเปิดดำเนินการแล้วจึงก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียงด้านลบในระดับต่ำ

##### 2) ความสั่นสะเทือน

แรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ที่ใช้สัญจรของผู้ที่พักอาศัยในโครงการ ไม่มีแหล่งกำเนิดแรงสั่นสะเทือนที่สำคัญ ประกอบกับโครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารมีความแข็งแรงและปลอดภัย รอบๆ อาคารมีการปลูกต้นไม้ซึ่งจะช่วยลดการสั่นสะเทือนที่เกิดจากการจราจร บริเวณข้างเคียงไม่มีแหล่งกำเนิดแรงสั่นสะเทือนที่จะส่งผลกระทบต่อโครงการ

นอกจากนี้ ผลจากการตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันของพื้นที่ข้างเคียง คือ โครงการอาคารชุด สกาย คอนโดมิเนียม ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 2 กิโลเมตร ตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2561 ตลอด 24 ชั่วโมง มีค่าความ



สั้นสะท้อน เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าความสั้นสะท้อนมีค่าแตกต่างจากค่าที่ตรวจวัดไม่มากนัก ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ

## 4.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

### 4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

- ระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ

สำหรับทรัพยากรชีวภาพบนบกที่ได้จากการสำรวจในพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่เป็นที่ลาดชัน ไม่ปรากฏพืชพรรณที่สำคัญ มีเพียงพืชสวน เช่น ต้นยางพารา ต้นขนุน ต้นมังคุด ต้นกล้วย ต้นเงาะ ต้นไผ่ ต้นเหียง และต้นทุเรียน ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่พบเห็นได้ทั่วไป และบางส่วนถูกปลูกขึ้นเองเพื่อใช้ประโยชน์ และการเกิดขึ้นของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของพันธุ์ไม้และสัตว์แต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกอยู่ในระดับต่ำ

### 4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

- ระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ

จากการสำรวจภาคสนามของที่ปรึกษาฯ พบว่า ในพื้นที่บริเวณโครงการ ไม่ได้อยู่ติดกับแหล่งน้ำธรรมชาติ หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติไหลตัดผ่านพื้นที่โครงการ จึงไม่พบทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอยู่ในระดับต่ำ

## 4.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

### 4.3.1 การใช้น้ำ

- ระยะก่อสร้าง

คาดการณ์ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ คนงานก่อสร้าง มี

1) น้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จะใช้น้ำทั้งสิ้น 5 ลบ.ม./วัน เป็นน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูนซีเมนต์และบ่อคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น

2) น้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง จำนวน 30 คน ที่ทำงานแบบเช้าไปเย็นกลับ ความต้องการใช้น้ำ 50 ลิตร/คน/วัน คือ ห้องน้ำ ล้างหน้า ซักล้างและอื่นๆ ทำให้มีปริมาณน้ำรวมในแต่ละวันเท่ากับ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน



ดังนั้น รวมปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณ 6.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทำให้สามารถรองรับความต้องการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างได้นาน ประมาณ 3 วัน

สำหรับแหล่งน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้างและอุปโภคทั่วไปของคณงานในระหว่างการก่อสร้าง จะใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้นเป็นน้ำใช้หลัก ส่วนน้ำใช้สำรองจะซื้อน้ำจากรถน้ำของเอกชน และน้ำดื่มจะจัดให้มีน้ำดื่มแบบถังในจำนวนที่เพียงพอกับจำนวนคณงาน ดังนั้น ผลกระทบจากการใช้น้ำในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชนในระดับต่ำ

#### ● ระยะเปิดดำเนินการ

##### 1) แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้หลัก ได้แก่ บ่อน้ำตื้น โดยติดตั้งท่อรับน้ำไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ จากนั้นจะรับน้ำจากบ่อน้ำตื้นมาเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำใช้ใต้ดิน ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

##### 2) ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค ประมาณ 68.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ ประมาณ 5.67 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดชั่วโมงการใช้น้ำเฉลี่ย ประมาณ 12 ชั่วโมง/วัน)

##### 3) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ

โครงการฯ ออกแบบให้มีท่อรับน้ำจากบ่อน้ำตื้น และรถจำหน่ายน้ำไว้บริเวณริมถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการฯ โดยหัวรับน้ำใช้ ขนาด 4x2.5x2.5 นิ้ว เพื่อรับน้ำดิบเข้ามาเก็บยังถังเก็บน้ำใช้ และน้ำสำรองติดตั้งใต้ดิน จำนวน 2 บ่อ แยกเป็นบ่อเก็บน้ำดิบ และบ่อเก็บน้ำดี โดยระบบการจ่ายน้ำใช้จะทำการสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำเข้าสู่ภายในอาคาร ซึ่งภายในบ่อเก็บน้ำแต่ละบ่อจะทำการติดตั้งวาล์วควบคุมระดับน้ำ (Float Valve) เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ โดยน้ำดิบจากแหล่งจ่ายน้ำจะผ่านเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบ จากนั้นระบบสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด จะสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบเข้าระบบเครื่องกรองน้ำ และเก็บน้ำที่ผ่านระบบกรองเข้าสู่ถังเก็บน้ำดี หลังจากนั้นจะจ่ายน้ำดีโดยเครื่องสูบน้ำจะสูบน้ำผ่านท่อ ขนาด  $\varnothing 2\frac{1}{2}$  นิ้ว ส่งต่อไปยังส่วนห้องพักที่อยู่ในแต่ละอาคาร ทั้งนี้ การสำรองน้ำใช้ของโครงการฯ สามารถสำรองน้ำได้นาน ประมาณ 144/68.05 เท่ากับ 2.11 วัน การใช้น้ำของโครงการจึงส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนและความเพียงพอของน้ำใช้โครงการอยู่ในระดับต่ำ

##### 4) ระบบกรองน้ำใช้

มีการติดตั้งระบบกรองน้ำใช้ คือเครื่องกรองน้ำแบบถังสแตนเลส แบบ 2 ถัง มีหน้าที่กรองตะกอน กลิ่น สี คลอรีน ความขุ่น สิ่งสกปรกที่ปะปนมากับน้ำ มีวาล์วหลายตัว ใช้สารกรอง เช่น สารกรองคาร์บอน เพื่อ



กรองน้ำให้มีความใสสะอาดก่อนจ่ายเข้าไปสู่อาคารโดยระบบกรองน้ำใช้แบบนี้โครงการจะให้ช่างดูแลและเปลี่ยนสารกรองภายในเครื่องอย่างสม่ำเสมอ

#### 4.3.2 การจัดการน้ำเสีย

- **ระยะก่อสร้าง** น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) **น้ำเสียจากการก่อสร้าง** คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือเป็นน้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณไม่มากนัก และสามารถปล่อยให้ระเหยหรือซึมลงดิน หรือนำไปฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น

2) **น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง** คาดว่าจะมีประมาณ 1.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องน้ำ ประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากการชักล้าง ประมาณ 0.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากส้วมที่เกิดขึ้นทำการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเกราะกรงเดิม-อากาศ ปริมาตร 2.0 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 3 ถัง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อแยกกากของเสียออกจากของน้ำเสียก่อนที่จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำชั่วคราว เพื่อปล่อยให้ซึมผ่านลงดินและนำไปใช้ในการรดพื้นที่ก่อสร้างต่อไป

นอกจากนี้ ยังกำหนดให้ มีการสุบกากตะกอนจากส่วนเกราะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดจนกว่าคนงานจะทำงานเสร็จและย้ายออกไปแล้ว ทั้งนี้เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดจากรายละเอียดการจัดการน้ำเสียดังกล่าวข้างต้น จึงมีความเหมาะสมและระบบฯ มีความเพียงพอต่อการรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ดังนั้น จึงเป็นการจัดการที่เหมาะสม โดยเกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมระดับต่ำ

- **ระยะเปิดดำเนินการ**

##### 1) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียจากโครงการ ประมาณ 49.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน

##### 2) ประเภทของระบบบำบัดน้ำเสีย

เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 26 ถัง ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 ถัง และขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 11 ถัง รวมทั้งสิ้น 43 ถัง ทำการติดตั้งประจำแต่ละอาคาร จำนวน 1 ชุด/อาคาร

(1) **ถังดักไขมัน (Grease Trap tank)** ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากครัว โดยจะมีตะแกรงดักเศษอาหาร จะช่วยกรองเศษอาหารและสิ่งสกปรกต่างๆ ก่อนเข้าสู่ส่วนแยกไขมันโดยกักน้ำเสียไว้ระยะหนึ่งเพื่อให้ไขมันและน้ำมันสะสมมากขึ้น และลอยตัวขึ้นเหนือผิวน้ำ หลังจากนั้นน้ำที่สะสมอยู่จะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป ส่วนกากไขมันที่ถูกแยกออกจากน้ำ จะต้องดักกากไขมันออกใส่ภาชนะที่เตรียมไว้เพื่อนำไปกำจัดต่อไป ติดตั้งเฉพาะอาคารร้านอาหาร (หมายเลข 42)



(2) ถังแยกกาก-เก็บตะกอน (Septic Tank) หรือถังเกรอะทำหน้าที่ในการแยกตะกอนหนักและตะกอนเบา ดักของแข็งและวัสดุที่อาจอุดตันอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย และช่วยลดปริมาณของแข็งแขวนลอยในน้ำเสีย ถังเกรอะมีลักษณะเป็นบ่อปิดซึ่งน้ำซึมไม่ได้และไม่มีการเติมอากาศ ดังนั้นสภาวะในบ่อจึงเป็นแบบไร้อากาศ (Anaerobic) ทำให้ตะกอนบางส่วนถูกย่อยสลายไปโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน สามารถลดค่าความสกปรกของน้ำเสียเข้าระบบ ( $BOD_{in}$ ) จาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือ 200 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพการลดค่าความสกปรกของน้ำเสียเข้าระบบ ( $BOD_{in}$ ) ประมาณ 20%

(3) ถังเติมอากาศ (Aeration tank) ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ให้เจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนให้เพียงพอต่อการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย โดยการบำบัดสิ่งสกปรกต่างๆ ของระบบจะเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ในถังนี้ ภายในถังเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ (Aerator) ไว้เพื่อเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย รวมทั้งเป็นเครื่องกวนน้ำเสียให้สัมผัสกับจุลินทรีย์ไปในตัวด้วย

(4) ถังตกตะกอน (Sedimentation tank) ทำหน้าที่เป็นถังแยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำที่บำบัดแล้วซึ่งส่งมาจากถังเติมอากาศ โดยน้ำตะกอนจะถูกกักอยู่ในถังนี้ช่วงเวลาหนึ่ง น้ำส่วนใสจะไหลล้นไปยังถังพักน้ำใส ส่วนตะกอนที่อยู่ก้นถังส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปถังเติมอากาศอีกครั้ง และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นตะกอนส่วนเกินที่นำไปกำจัด

(5) ถังเก็บตะกอน ทำหน้าที่เป็นถังสำหรับกักเก็บตะกอนส่วนเกินที่สูบบายมาจากถังตะกอน ซึ่งตะกอนจะถูกกักเก็บไว้ที่ส่วนนี้และถูกสูบไปกำจัดทุกๆ 30 วัน

(6) บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด กำหนดให้มีบ่อเก็บน้ำหลังบำบัด เพื่อรอการนำไปใช้ ปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ ทำหน้าที่รับน้ำส่วนใสที่ผ่านการบำบัดแล้วหรือที่เรียกว่าน้ำทิ้ง ก่อนที่จะทำการสูบน้ำทิ้งที่ขนาด  $\varnothing$  2 นิ้ว ไปใช้ในพื้นที่ต่อไป

### 3) คุณสมบัติน้ำหลังการบำบัด

น้ำเสียจากแหล่งกำเนิดอันเกิดจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ มีค่าความสกปรก ( $BOD$ ) ณ จุดกำเนิดน้ำเสีย ไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร (เป็นไปตามเกณฑ์ขั้นต่ำของโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) และต้องผ่านการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 โดยอาคารของโครงการเข้าข่ายอาคารประเภท ข ข้อ 6 (2) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักทั้งหมดทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง มีข้อกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้ง ดังนี้ ค่าความสกปรก ( $BOD$ ) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอย ( $SS$ ) ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น ผลกระทบจากน้ำเสียที่จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ



#### 4) การกำจัดกากตะกอนและไขมัน

- การกำจัดกากตะกอน : เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย จึงกำหนดให้โครงการสูบน้ำกากตะกอนจากถังเก็บกากตะกอนไปกำจัดทุกๆ 2 เดือน/ครั้ง โดยสูบน้ำออกประมาณ 1/3 ของปริมาตรถัง หรือสูบน้ำออกประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง โดยโครงการสามารถขอความร่วมมือจากหน่วยงานท้องถิ่น หรือเอกชนที่ให้บริการดูดกากตะกอนเข้ามาเพื่อดำเนินการกำจัดกากตะกอน

- การกำจัดกากไขมัน : โครงการจะกำจัดกากไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน โดยกำจัดกากไขมันที่เกิดขึ้นในกระถางดินเผา ก่อนนำไปฝังแดดให้แห้ง โดยกากไขมันที่แห้งแล้วให้นำใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้สนิทก่อนนำไปทิ้งในถังมูลฝอยแห้งในห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอการกำจัดต่อไป

#### 5) การบำบัดละอองน้ำ (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการเลือกใช้การกำจัด Aerosol โดยอาศัยการดูดซับของดิน และแบคทีเรียที่อยู่ในดิน ซึ่งใช้บ่อดินขนาดพื้นที่ 1.00 ตารางเมตร ที่ระดับดินลึก 0.40 เมตร ประจําระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละจุด ซึ่งจากรายการคำนวณ พบว่า ปริมาณ Aerosol มีความเร็วในการไหลผ่านชั้นดิน คือ 0.068 เมตร/วินาที

#### 6) การกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

จากรายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารห้องพัก และห้องครัว พบว่า มีก๊าซมีเทนเกิดขึ้น คือ 0.98 กิโลกรัม  $CH_4$ /วัน โครงการเลือกใช้วิธีบำบัดโดยใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอริซึมเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน 1 ตารางเมตร

จากรายละเอียดข้างต้นการจัดการระบบน้ำเสียเป็นการจัดการที่เหมาะสม ดังนั้น ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ

### 4.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

#### ● ระยะก่อสร้าง

##### 1) การระบายน้ำจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ทางโครงการดำเนินการปรับพื้นที่สำหรับก่อสร้างบางส่วนและมีการทำรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อเป็นการจัดให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยน้ำฝนจะถูกรวบรวมจะไหลเข้าสู่บ่อดักตะกอนดิน ที่วางไว้ทุกระยะ ก่อนนำน้ำจะนำไปใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างเช่น รถพรมพื้นที่ หรือล้างล้อรถบรรทุก อย่างไรก็ตาม โครงการจะต้องควบคุมดูแลป้องกันไม่ให้ตะกอนดินไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียง โดยการสร้างกำแพงกันดินและรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้างอีกชั้นก่อน เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าออกนอกโครงการฯ และมีมาตรการในการดูแลการ



ทำความสะอาดและการขุดลอกตะกอนอยู่บ่อยครั้ง จึงคาดว่า การจัดการระบบระบายน้ำของโครงการจะเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ

## 2) การระบายน้ำจากกิจกรรมของคนงาน

2.1) น้ำเสียจากการก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือเป็นน้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณไม่มากนัก และสามารถปล่อยให้ระเหยหรือซึมลงดิน หรือนำไปฉีดพรมพื้นที่และถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น

2.2) น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง คาดว่าจะมี ประมาณ 1.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องน้ำ ประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากการชักล้าง ประมาณ 0.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากส้วมที่เกิดขึ้นทำการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเกราะกรองเดิม-อากาศ ปริมาตร 2.0 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 3 ถัง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อแยกกากของเสียออกจากของน้ำเสียก่อนที่จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำชั่วคราว เพื่อปล่อยให้ซึมผ่านลงดินและนำไปใช้ในการรดพื้นที่ก่อสร้างต่อไป

ทั้งนี้ การกำหนดขนาดของบ่อเก็บน้ำชั่วคราวจะประเมินจากปริมาณน้ำเสียของคนงานก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะมี ประมาณ 1,500 ลิตร/วัน หรือ ประมาณ 1.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยบ่อเก็บน้ำเสียชั่วคราวมีปริมาตร 3 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำหลังการบำบัดชั่วคราวได้ ประมาณ 2 วัน ในส่วนของการจัดการตะกอนในบ่อเก็บน้ำชั่วคราวจะพิจารณาจากพื้นที่ก่อสร้างจริง ซึ่งปริมาตรของบ่อและความถี่ในการขุดลอกเป็นไปตามความเห็นของวิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง ดังนั้น จึงเป็นการจัดการที่เหมาะสม โดยเกิดผลกระทบจากการระบายน้ำจากพื้นที่โครงการต่อสภาพแวดล้อมในระดับต่ำ

### ● ระยะเปิดดำเนินการ

สำหรับรายละเอียดระบบระบายน้ำและระบบท่อต่าง ๆ ภายในโครงการ สามารถอธิบายได้ดังนี้

#### 1) ระบบระบายน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 49.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากห้องพักในแต่ละอาคาร เมื่อไหลลงสู่ชั้นล่างจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร เพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสีย เมื่อน้ำเสียทั้งหมดผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียจนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้ว น้ำทั้งดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำทิ้งเพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ เพื่อนำไปใช้ในโครงการฯ โดยนำไปใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม ความต้องการน้ำรดน้ำต้นไม้ของโครงการประมาณ 119.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด



ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 35.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน (30% ของฤดูแล้ง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด

## 2) ระบบระบายน้ำฝนของอาคาร

การระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการฯ จัดให้มีระบบระบายน้ำเป็นระบบแยกโดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียจะไหลผ่านท่อเข้าบ่อเก็บน้ำทิ้ง และไหลลงกรณิฤดูฝนเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำฝน ในส่วนของน้ำฝนจะถูกรวบรวมจากภายในพื้นที่โครงการฯ ผ่านระบบท่อระบายน้ำ ขนาด  $\varnothing$  0.40 เมตร ความลาดชัน 1:200 เพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วยน้ำจำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุ ประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตร/บ่อ และบ่อหน่วยน้ำจำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุ ประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร/บ่อ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการฯ

การคาดการณ์ระบบการระบายน้ำคำนวณจากอัตราการระบายน้ำก่อน และหลังพัฒนาโครงการ การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ (น้ำฝนและน้ำทิ้ง) สามารถคำนวณได้ดังนี้

การคำนวณหา  $Q_{\text{น้ำฝน}}$  ได้จากสมการ Rational Method

จาก	$Q$	=	$0.278CIA \times 10^{-6}$ (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
โดย	$Q$	=	อัตราการไหลนองของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
	$C$	=	สัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝน (ตารางที่ 4.3.3-1)
	$I$	=	อัตราความเข้มฝนในคาบอุบัติต่างๆ ของจังหวัดภูเก็ต อ้างอิงปริมาณฝนตกมากที่สุด (ตารางที่ 4.3.3-2)
	$A$	=	พื้นที่ระบายน้ำ (ตารางเมตร)



ตารางที่ 4.3.3-1 สัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝน

เขตการใช้ของพื้นที่	สัมประสิทธิ์ การไหล (C)	ลักษณะพื้นที่ผิว	สัมประสิทธิ์ การไหล (C)
เขตธุรกิจ		ยางมะตอยหรือคอนกรีต	0.70-0.95
- ใจกลาง	0.70-0.95	อิฐหรือหนอนปูพื้น	0.70-0.85
- รอบ ๆ บริเวณ	0.5-0.70	หลังคา	0.70-0.85
เขตที่พักอาศัย		สนาม (แบบดินทราย)	
- ครอบครัวยุคเดียว	0.30-0.50	เรียบมีความลาด 2%	0.05-0.10
- หลายครอบครัวยุคแบบแยกกัน	0.40-0.60	ความลาด 2.7%	0.10-0.15
- หลายครอบครัวยุคแบบติดกัน	0.60-0.75	ชั้นมีความลาด 7% ขึ้นไป	0.15-0.20
- ชานเมือง	0.25-0.40	สนาม (แบบดินแน่น)	
- อพาร์ทเมนต์	0.50-0.70	เรียบมีความลาด 2%	0.13-0.17
เขตอุตสาหกรรม		ความลาด 2.7%	0.18-0.22
- ขนาดเบา	0.50-0.80	ชั้นมีความลาด 7% ขึ้นไป	0.25-0.35
- ขนาดหนัก	0.60-0.90		
เขตสวนสาธารณะ	0.40-0.25		
เขตสนามเด็กเล่น	0.20-0.35		
เขตชุมชนทางสถานีรถไฟ	0.20-0.35		
เขตรกร้าง	0.40-0.30		

ที่มา : เกรียงศักดิ์ อุคมสินโรจน์ 2537. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มีตรนราการพิมพ์. กรุงเทพฯ

ตารางที่ 2.3.3-2 ความเข้มฝนในคาบอุบัติต่างๆ ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

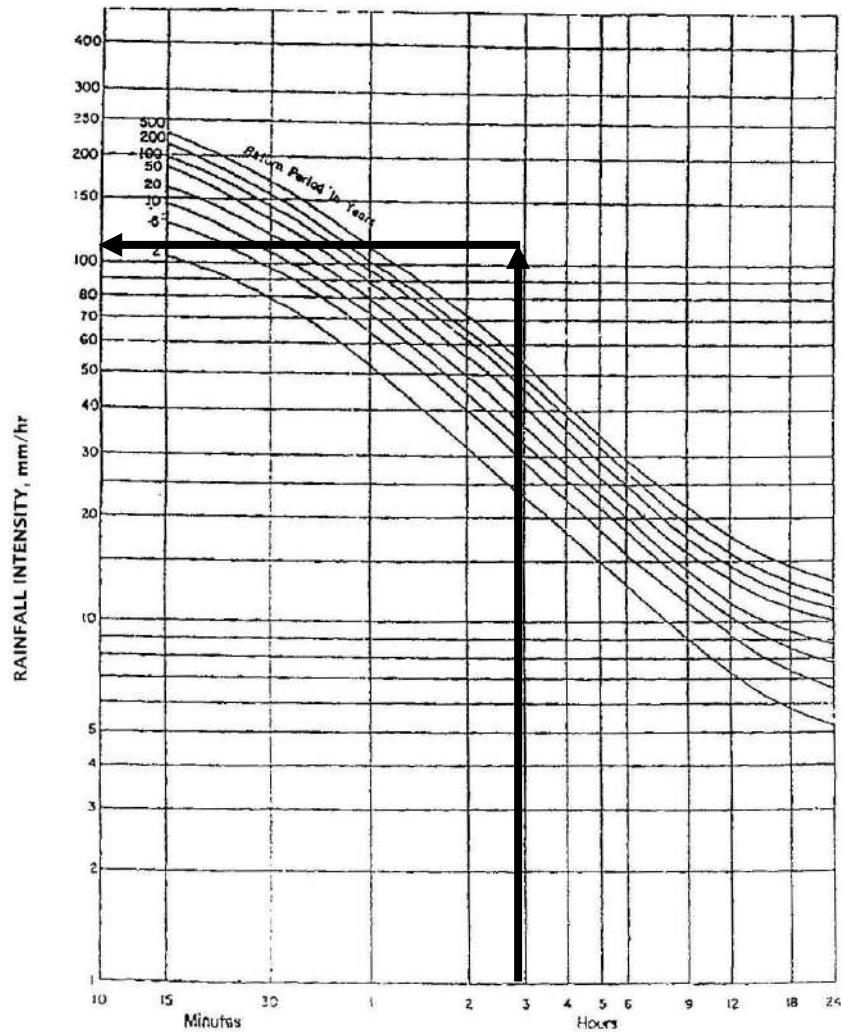
สถิติปีปากฝน ณ สถานีอุตุนิยมวิทยา จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2546 - 2558

STATISTICS OF RAINFALL AT METEOROLOGY STATION, PHUKET PROVINCE: 2003 - 2015

รายการ	2546 ( 2003 )	2547 ( 2004 )	2548 ( 2005 )	2549 ( 2006 )	2550 ( 2007 )	2551 ( 2008 )	2552 ( 2009 )	2553 ( 2010 )	2554 ( 2011 )	2555 ( 2012 )	2556 ( 2013 )	2557 ( 2014 )	2558 ( 2015 )	Item
สถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต Phuket Meteorology Station														
ฝนรวม (มิลลิเมตร)	2,463.3	1,992.8	1,516.7	2,153.6	2,396.0	2,174.3	2,451.6	2,329.1	2,400.6	2,716.9	2,603.4	2,827.6	2,485.7	Total rain (millimeter)
จำนวนวันฝนตก (วัน)	153	157	151	188	181	157	188	178	188	183	176	184	159	Number of rainy days (day)
ฝนสูงสุด (มิลลิเมตร)	180.7	83.2	158.8	76.1	82.7	91.1	104.9	93.3	107.4	177.2	126.8	91.6	102.6	Daily maximum (millimeter)
สถานีอุตุนิยมวิทยาสานาภูเก็ต Phuket Airport Meteorology Station														
ฝนรวม (มิลลิเมตร)	2,663.6	2,102.8	2,812.2	2,351.9	2,952.4	2,309.9	2,619.6	2,782.9	3,113.1	3,053.9	2,944.4	2,544.8	2,557.6	Total rain (millimeter)
จำนวนวันฝนตก (วัน)	181	179	155	186	175	173	179	184	182	181	183	175	165	Number of rainy days (day)
ฝนสูงสุด (มิลลิเมตร)	184.7	104.7	928.8	114.4	143.6	89.4	146.0	130.4	211.9	93.6	137.7	115.3	183.0	Daily maximum (millimeter)

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
Source: Meteorological Department, Ministry of Information and Communication Technology





Intensity-Duration-Return Period Graph  
(Data provided by Meteorological Department, Phuket International Airport Station)

ความเข้มข้นในคาบอุบัติต่างๆของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

คาดการณ์ปริมาณน้ำ  $Q$  น้ำฝนพื้นที่เดิม ได้จากสมการ Rational Method

จาก	$Q$	=	$0.278CIA \times 10^{-6}$ (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
โดย	$Q$	=	อัตราการไหลนองของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
	$C$	=	สัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝน (ตารางที่ 4.3.3-1)
			(ใช้ค่า $C$ พื้นที่รกร้างและลาดชันมากกว่า 7% ค่า $C=0.30$ )
	$I$	=	อัตราความเข้มข้นคาบอุบัติต่างๆ ของจังหวัดภูเก็ต
			(ตารางที่ 2.6.3-2, $I_{เฉลี่ย} = 105$ มิลลิเมตร/ชั่วโมง)
	$A$	=	พื้นที่ระบายน้ำ (17,532 ตารางเมตร)



แทนค่า

$$\begin{aligned} \text{จาก } Q &= 0.278 \times 0.30 \times 105 \times 17,532 \times 10^{-6} \\ &= 0.15 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วินาที} \\ \text{หรือ} &= 0.15 \times 60 \times 30 \\ &= 270 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/ 30 นาที} \end{aligned}$$

คาดการณ์ปริมาณน้ำ  $Q_{\text{น้ำฝนพื้นที่หลังพัฒนา}}$  ได้จากสมการ Rational Method

$$\begin{aligned} \text{จาก } Q &= 0.278 C I A \times 10^{-6} \quad (\text{ลูกบาศก์เมตร/วินาที}) \\ \text{โดย } Q &= \text{อัตราการไหลของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)} \\ C &= \text{สัมประสิทธิ์การไหลของน้ำฝน (ตารางที่ 4.3.3-1)} \\ &\quad (\text{ใช้ค่า } C \text{ พื้นที่หลายรอบครัว } C=0.50 \text{ และลาดชันมากกว่า } 7\% \\ &\quad \text{ค่า } C=0.35 \text{ ค่าเฉลี่ย จะได้ } 0.35+0.50=0.42 \text{ หรือ } 0.50) \\ I &= \text{อัตราความเข้มฝนคาบอุบัติต่างๆ ของจังหวัดภูเก็ต} \\ &\quad (\text{ตารางที่ 2.6.3-2, } I_{\text{เฉลี่ย}} = 105 \text{ มิลลิเมตร/ชั่วโมง}) \\ A &= \text{พื้นที่ระบายน้ำ (17,532 ตารางเมตร)} \end{aligned}$$

แทนค่า

$$\begin{aligned} \text{จาก } Q &= 0.278 \times 0.50 \times 105 \times 17,532 \times 10^{-6} \\ &= 0.25 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วินาที} \\ \text{หรือ 1 ชั่วโมง} &= 0.25 \times 60 \times 30 \\ &= 450 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/ 30 นาที} \end{aligned}$$

คาดการณ์ปริมาณน้ำส่วนเกิน

$$\begin{aligned} &= Q_{\text{น้ำฝนพื้นที่ปัจจุบัน}} - Q_{\text{น้ำฝนพื้นที่เดิม}} \\ &= 450 - 270 \\ &= 180 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากปริมาณน้ำที่เกิดขึ้น ทางโครงการฯ จะต้องออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ และ บ่อหน่วงน้ำ 50 ลูกบาศก์เมตร 2 บ่อ รวมทั้งสิ้น 300 ลูกบาศก์



เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำ และให้ทำการระบายออกโดยระบบสูบโดยควบคุมปริมาณการระบายให้ไม่เกิน 0.15 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น ผลกระทบจากการระบายน้ำของโครงการเกิดขึ้นในระดับต่ำ

#### 4.3.4 การจัดการมูลฝอย

- **ระยะก่อสร้าง** มูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการในช่วงการก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง

1) **เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ** เช่น เศษไม้ ขี้เลื่อย เศษอิฐ คอนกรีต เหล็ก ไม้แบบ จะมีการจัดการโดยให้คนงานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้มาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อที่ต้องการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและใช้ประโยชน์ไม่ได้ให้เก็บรวบรวมกองไว้ในบริเวณที่จัดไว้อย่างเป็นสัดส่วนไม่ปล่อยให้กระจาย เพื่อรอนำไปกำจัดต่อไป

2) **มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง** เป็นปริมาณที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง จำนวน 30 คน คาดการณ์ปริมาณมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน รวมปริมาณมูลฝอย เท่ากับ 90 ลิตร/วัน มูลฝอยในส่วนนี้ ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 3 ถัง วางไว้ภายในโครงการบริเวณห้องส้วมคนงาน จำนวน 1 ถัง และบริเวณที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน ประมาณ 6.6 วัน โดยในแต่ละวันจะจัดให้มีพนักงานมาเก็บขนมูลฝอยรวบรวมไว้ โดยผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบเก็บขนและนำไปทิ้งยังที่รองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ดังนั้น ในช่วงระยะเวลาการก่อสร้างโครงการหากบริษัทรับเหมามีการควบคุมและจัดระบบด้านการจัดการมูลฝอยที่ดี คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

- **ระยะเปิดดำเนินการ**

##### 1) ปริมาณมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการฯ คาดว่าปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ประมาณ 480 ลิตร/วัน หรือ 160 กิโลกรัม./วัน

##### 2) การจัดการมูลฝอย

การจัดการมูลฝอยเนื่องจากโครงการฯ เป็นโรงแรม ดังนั้น แม่บ้านของโครงการฯ จะเป็นผู้รวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในห้องพักแต่ละห้องเพื่อนำไปเก็บในที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ



### 3) ที่พักมูลฝอยรวม

ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ อยู่บริเวณทิศตะวันออกติดกับถนนสาธารณะ มีลักษณะเป็นช่องโพร่ง ภายในที่พักมูลฝอยรวม แบ่งเป็น 4 ส่วน เพื่อเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทออกแบบให้มีความสะดวกในการลำเลียงเก็บขนมูลฝอยไปกำจัด สำหรับภายในที่พักมูลฝอยรวมมีการจัดการ ดังนี้

- ถังเก็บมูลฝอยย่อยสลายได้ (ป่ายสีเขียว) เลือกใช้ถังรองรับมูลฝอย ปริมาตร 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลาย ปริมาณ 311.90 ลิตร/วัน ได้นาน  $(960/311.90)$  ประมาณ 3.07 วัน

- ถังเก็บมูลฝอยรีไซเคิล (ป่ายสีเหลือง) เลือกใช้ถังรองรับมูลฝอย ปริมาตร 120 ลิตร จำนวน 3 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ปริมาณ 100.8 ลิตร/วัน ได้นาน  $(360/100)$  ประมาณ 3.60 วัน

- ถังเก็บมูลฝอยแห้งทั่วไป (ป่ายสีน้ำเงิน) เลือกใช้ถังรองรับมูลฝอย ปริมาตร 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยแห้งทั่วไป ปริมาณ 67.20 ลิตร/วัน ได้นาน  $(240/67.20)$  ประมาณ 3.57 วัน

- ถังเก็บมูลฝอยอันตรายชุมชน (ป่ายสีส้ม) เลือกใช้ถังรองรับมูลฝอย ปริมาตร 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยอันตรายชุมชน ปริมาณ 0.096 ลิตร/วัน ได้นาน  $(240/0.096)$  ประมาณ มากกว่า 1 ปี

ดังนั้น ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทได้นานกว่า 3 วันหรือมากกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน

### 4) การคัดแยกมูลฝอยของโครงการ

โครงการสามารถคัดแยกมูลฝอยที่สามารถคัดแยกได้ ดังนี้

(ก) มูลฝอยที่ย่อยสลาย (มูลฝอยอินทรีย์) คือ มูลฝอยที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็วเช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร เศษใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น

(ข) มูลฝอยรีไซเคิล หรือ มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT เป็นต้น

(ค) มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) คือ ขยะประเภทอื่น นอกจากมูลฝอยย่อยสลายมูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร เป็นต้น

(ง) มูลฝอยอันตรายชุมชน คือ ของเสียอันตรายที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือนและสถานประกอบการพาณิชยกรรมต่างๆ ในชุมชน ได้แก่ ของเสียที่เป็นพิษ มีฤทธิ์กัดกร่อน และระเบิดได้ง่าย ต้องใช้



กรรมวิธีในการทำลายเป็นพิษ เนื่องจากเป็นวัสดุที่มีอันตราย เช่น สารฆ่าแมลง ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่รถยนต์ หลอดไฟ สเปรย์ฉีดผม เป็นต้น

#### 5) การจัดการน้ำชะขยะบริเวณตำแหน่งที่พักรวม

โครงการฯ จะทำความสะอาด และล้างพื้นบริเวณที่พักรวมทุกครั้งหลังการที่มีการเก็บขนมูลฝอย และยังจัดให้มีระบบระบายน้ำเสียจากที่พักรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย ปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคารสำนักงาน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้ง ก่อนระบายเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัดเพื่อรอการนำไปใช้ต่อไป

#### 6) การจัดการกากไขมันจากส่วนครัว

สำหรับการดำเนินโครงการฯ มีส่วนประกอบอาหารทางโครงการฯ จะติดตั้งระบบดักไขมันสำเร็จรูป เพื่อดักไขมันที่ปนมากับน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ สำหรับกากไขมันที่ได้จากระบบดักไขมัน จะนำไปหมักทำปุ๋ย โดยการผสมกับเศษวัสดุเหลือทิ้งที่มีอยู่ในพื้นที่ เช่น เศษหญ้า กาบมะพร้าว และมูลสัตว์แห้ง ซึ่งมีความเหมาะสมในการแปรรูป เนื่องจากมีปริมาณน้อย

ดังนั้น ในช่วงระยะดำเนินการเจ้าของโครงการมีการควบคุมและจัดระบบด้านการจัดการมูลฝอยที่ดี คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

### 4.3.5 การใช้ไฟฟ้า

#### ● ระยะก่อสร้าง

ช่วงก่อสร้างโครงการผู้รับเหมาก่อสร้างได้ดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าผ่านมิเตอร์ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง ซึ่งเป็นผู้ให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของพนักงานและคนงานก่อสร้าง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ

#### ● ระยะเปิดดำเนินการ

##### 1) ระบบไฟฟ้าหลัก

รับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ ซึ่งระบบไฟฟ้านี้ จะเริ่มจากสายเมนไฟฟ้าแรงสูงที่รับบริการจากการไฟฟ้าฯ ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าจากนั้นเข้าสู่พื้นที่โครงการฯ โดยใช้ระบบการปักเสาพาดสาย ซึ่งการจัดตำแหน่งปักเสาไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) เข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ขนาด 630 KVA จำนวน 1 เครื่อง มีหน้าที่ลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบแรงดันต่ำจากนั้นจึงส่งไฟฟ้าไปยังห้องควบคุมระบบไฟฟ้าของโครงการฯ ซึ่งภายในห้องมีตู้ MDB (Main Distribution Board) เป็นตัวควบคุมระบบไฟฟ้าของอาคารก่อนจะจ่ายไฟฟ้าไปยังห้องพัก และห้องงานระบบทางเดิน ระบบไฟฟ้าสำรอง แต่ละส่วนในสภาวะปกติ



ในส่วนของที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจะอยู่ภายนอกอาคารบริเวณริมถนนสาธารณะห่างจากโครงสร้างอื่นประมาณ 3 เมตร และอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินของโครงการ ประมาณ 4 เมตร สอดคล้องตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 (คณะกรรมการสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ วสท.) ที่กำหนดว่า หม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1 เมตร

ปัจจุบันโครงการฯ ได้ทำการติดต่อประสานงานขอรับบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ในการออกแบบระบบไฟฟ้าจะยึดถือและปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต และยึดตามมาตรฐานการติดตั้งงานระบบไฟฟ้าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ตลอดจนมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีไฟฟ้าดับโครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ขนาด 630 KVA โดยมีตำแหน่งวางไว้บริเวณอาคารสำนักงาน สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของอาคาร นอกจากนี้ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการให้แสงสว่างฉุกเฉินในการทำงาน ได้แก่ แบตเตอรี่, หลอดไฟฟ้า, ชุดควบคุม, อุปกรณ์ทดสอบ และอุปกรณ์แสดงภาวะ เป็นต้น โดยทำการติดตั้งทุกอาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกในกรณีไฟฟ้าดับ

## 3) ระบบสายล่อฟ้า

การทำงานของระบบป้องกันฟ้าผ่าเมื่อฟ้าผ่ากระแสไฟฟ้าจะลงสู่หัวล่อฟ้า (Lightning Air-terminal) ซึ่งติดตั้งอยู่บริเวณชั้นหลังคาของอาคาร สำหรับหัวล่อฟ้าจะทำด้วยโลหะที่มีคุณสมบัติการเป็นตัวนำไฟฟ้าและทนต่อการหลอมละลายคือ แท่งทองแดง จากนั้นกระแสไฟฟ้าจะผ่านเข้าสู่ตัวนำลงดินซึ่งใช้สายตัวนำที่มีคุณสมบัติในการนำไฟฟ้าได้ดี ทนต่อการหลอมละลาย คือ สายทองแดงเปลือย โดยการต่อดินจะใช้แนวเดินสายจากหัวล่อฟ้าจนถึงแท่งกราวด์ฟ้าผ่าที่สั้นที่สุดและเป็นแนวเส้นตรงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อลดการเกิดไฟติดวาบ (Flash over) เข้าบริเวณด้านข้างของอาคาร จากนั้นกระแสไฟฟ้าจะผ่านแท่งกราวด์ฟ้าผ่าลงสู่ดินต่อไป

## 4) การอนุรักษ์พลังงาน

ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2552 โดยกำหนดให้อาคารประเภทสถานพยาบาล สถานศึกษา สำนักงาน อาคารชุด อาคารชุมนุมคน โรงแรมหอพัก โรงแรม สถานบริการ และศูนย์การค้า ที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โครงการเป็นอาคารชั้นเดียว และอาคาร 2 ชั้น จำนวน 43 อาคาร แต่ละอาคารมีพื้นที่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร โดยมาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับการออกแบบอาคารตามกฎกระทรวงกำหนด



นอกจากนี้ โครงการฯ จัดให้มีมาตรการอนุรักษ์พลังงานตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบและตกแต่งอาคาร การเลือกใช้วัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงาน โดยมีมาตรการและวิธีการอนุรักษ์พลังงานดังนี้

1) มาตรการที่เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบนพื้นดิน โดยเน้นให้เป็นต้นไม้ยืนต้น เพราะนอกจากจะเป็นการสร้างทัศนียภาพที่ดีแล้ว ยังช่วยให้อากาศโดยรอบอาคารถ่ายเทสะดวก และช่วยลดอุณหภูมิตัวอาคารได้ด้วย ออกแบบอาคารโดยใช้วัสดุที่มีความสามารถในการถ่ายเทความร้อนต่ำในส่วนหลังคา และผนังด้านนอกจะออกแบบให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมไม่เกิน 30 และ 10 วัตต์/ตารางเมตร ตามลำดับ โดยจะเลือกใช้วัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน และให้มีช่องว่างอากาศในผนัง ซึ่งจะช่วยป้องกันความร้อนที่ส่งผ่าน เข้ามาภายในอาคารได้ ส่งผลให้อุณหภูมิภายในอาคารต่ำ จึงเป็นการลดการใช้พลังงานจากระบบปรับอากาศลง

การใช้กระจกในห้องพัก เพื่อเป็นช่องรับแสงจากธรรมชาติ จะเลือกใช้กระจกที่มีคุณสมบัติ ในการดูดซับพลังงานความร้อนต่ำ และมีการสะท้อนแสงน้อย เพื่อลดความร้อนที่จะเข้ามาในตัวอาคาร

การเลือกวัสดุตกแต่งอาคาร เช่น การทาสีตัวอาคารด้วยสีโทนอ่อนเพื่อการสะท้อนแสงที่ดี และทาภายในอาคารเพื่อให้ห้องสว่างมากขึ้น เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน และประหยัดพลังงานไฟฟ้า เช่น หลอดประหยัดพลังงาน (หลอดไฟฟ้าชนิด LED) เลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าแบบประหยัดไฟเบอร์ 5 และเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีค่าสัมประสิทธิ์ในการทำงานหรืออัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานสูง และสอดคล้องลักษณะการใช้งานเพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า

#### 2) มาตรการที่เจ้าของส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้กับผู้พักอาศัยร่วมปฏิบัติ

- (1) รณรงค์ให้มีการเปิดเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็นและปิดก่อนออกจากห้อง ประมาณ 30 นาที
- (2) ทำความสะอาดแผงระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศทุก 6 เดือน
- (3) บำรุงรักษา และตรวจเช็คเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่เสมอ
- (4) ปิดไฟหรือดึงปลั๊กทุกครั้งที่ไม่ใช้งาน
- (5) เปิดไฟส่องสว่างเฉพาะพื้นที่ที่ใช้งาน

5) การจัดให้มีการติดตั้งหลอดไฟฟ้าแบบประหยัด (LED) ทั้งโครงการ เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน

โครงการได้พิจารณาจัดให้มีการติดตั้งหลอดไฟฟ้าแบบประหยัด (LED) บริเวณอาคารโครงการทุกชั้น LED ย่อมาจาก Light Emitting Diode เป็นชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่ง ซึ่งสามารถเปล่งแสงสว่างเมื่อให้กระแสไฟผ่านตัวมัน ไดโอดเปล่งแสงออกมาได้แบบมีคลื่นความถี่เดียวและเฟสต่อเนื่องกัน เมื่อจ่าย



กระแสไฟฟ้าเข้าเพียงเล็กน้อยเท่านั้น หลอด LED มีจุดเด่นหลายอย่าง คือ ใช้พลังงานต่ำแต่ให้ประสิทธิภาพการส่องสว่างที่สูงมากไม่มีแสง UV ไม่กระทบบริเวณเปล่งแสง การเปิด-ปิดหลอดไฟ LED สามารถเปิด-ปิดได้อย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องเสียเวลารอนาน เป็นหลอดไฟที่ประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไฟประเภทอื่น ๆ ที่มีอยู่ในตลาดทั้งหมด และการประหยัดเงินค่าไฟฟ้าจากการใช้หลอดไฟ LED ตั้งแต่ร้อยละ 15-75 โดยเฉลี่ยแล้วมีอายุการใช้งานสูงสุดถึง 50,000 ชั่วโมง หรือประมาณ 5 ปีขึ้นไป แม้ในปัจจุบันราคาของหลอดไฟ LED จะมีราคาสูงกว่าหลอดทั่วไป แต่ถ้าเปรียบเทียบเรื่องระยะเวลา การใช้งาน นับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าเนื่องจากหลอดไฟ LED มีข้อดี ดังนี้

1. ด้านความประหยัด เพราะใช้พลังงานน้อยมาก แต่ให้ประสิทธิภาพในการส่องสว่างสูง
2. ด้านความสว่าง สามารถส่องสว่างได้ทันทีโดยไม่ต้องกระพริบก่อน และไม่ปล่อยรังสี UV
3. ด้านความคงทน สามารถใช้งานได้ยาวนานที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับหลอดไฟชนิดอื่น ๆ
4. ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพราะนอกจากความประหยัดด้านพลังงานและความคงทนที่สามารถใช้งานได้ยาวนานทำให้ปริมาณขยะจากหลอดไฟลดลง

#### 6) ผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยจากตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า

ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าภายในพื้นที่โครงการ สำหรับที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจะอยู่ภายนอกอาคารบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ จากการตรวจสอบการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ตามมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไป กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ.2551 มีข้อกำหนดดังนี้

1. ลานหม้อแปลงอยู่ภายนอกอาคาร (Outdoor Yard)
2. ลานหม้อแปลงอยู่บนพื้นดิน
  - (1) หม้อแปลงต้องอยู่ในที่ล้อมที่ ที่ล้อมนี้อาจจะเป็นกำแพงหรือรั้วที่ใส่กุญแจได้และเข้าถึงได้เพื่อการตรวจสอบและบำรุงรักษาสำหรับบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง
  - (2) ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน ส่วนที่มีไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าแรงสูงเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน ต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2.75 เมตร หรือมีที่กั้นเพื่อป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้าโดยไม่ได้ตั้งใจ
  - (3) ระยะห่าง
    - ก. ระยะห่างตามแนวระดับระหว่างรั้ว หรือผนังกับส่วนที่มีไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าแรงสูงต้องไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร สำหรับแรงดันไม่เกิน 33 กิโลโวลต์ (kV)
    - ข. ระยะห่างตามแนวระดับระหว่างรั้ว หรือผนังกับหม้อแปลงไฟฟ้าต้องไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงไฟฟ้าต้องไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร
  - (4) รั้วหรือกำแพงของลานหม้อแปลงต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร



(5) การต่อลงดิน ต้องเป็นไปตามที่กำหนดในข้อ 3.4.3.1 (10) คือ ส่วนที่เป็นโลหะเปิดโล่ง และไม่ใช่เป็นทางเดินของกระแสไฟฟ้าต้องต่อลงดิน ตัวนำต่อหลักดินต้องเป็นทองแดงมีขนาดไม่เล็กกว่า 35 ตารางมิลลิเมตร

(6) ควรมีป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลง

(7) พื้นของลานหม้อแปลง ต้องใส่หินเบอร์ 2 ความหนาอย่างน้อย 100 มิลลิเมตร ยกเว้น ส่วนที่ติดตั้งบริภัณฑ์

จากการประเมินการออกแบบตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ พบว่า อยู่ในพื้นที่ปิดล้อมและมีระยะห่างจากรั้วเป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง นอกจากนี้ตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้ายังอยู่ห่างจากบ้านพักอาศัยใกล้เคียง จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบอันเนื่องมาจากหม้อแปลงของไฟฟ้าต่อผู้พักอาศัยและพื้นที่ใกล้เคียงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.3.6 การคมนาคม

จากการศึกษาโครงข่ายการคมนาคมเบื้องต้นของการจัดการจราจรทางบกที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และสามารถนำไปใช้เป็นตัวแทนในการศึกษาและประเมินผลกระทบ โดยใช้ความสามารถในการรองรับความหนาแน่นของปริมาณการจราจรบนถนนวิจิตสงคราม ในทิศทางต่างๆ ทุกทิศทาง ใช้ค่า V/C Ratio ที่คำนวณได้ภายใต้ข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(1) ใช้ข้อมูลจากการสำรวจปริมาณการจราจรภาคสนามในช่วงโมงเร่งด่วน ทั้งวันธรรมดาและวันหยุด โดยที่ปรึกษา จะนำปริมาณการจราจรในระยะสูงสุดของถนนมาใช้ในการคำนวณ

(2) ปริมาณการจราจรระยะก่อสร้าง จะพิจารณาจากจำนวนรถที่เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะมีรถบรรทุก 6 ล้อ ประมาณ 8 เที่ยว/วัน เทียบเท่ากับ  $8 \times 1.5 = 12$  PCU/ชั่วโมง รถบรรทุกขนาดเล็ก (รถปิคอัพ) รับ-ส่งคนงาน และรถยนต์ผู้ควบคุมงาน จำนวน 6 เที่ยว/วัน เทียบเท่ากับ  $6 \times 1.3 = 7.8$  PCU/ชั่วโมง (ประเมินในสภาวะสูงสุดโดยให้รถวิ่งออกพร้อมกัน 1 ชั่วโมง) รวมปริมาณการจราจรในช่วงก่อสร้าง เท่ากับ 19.8 PCU/ชั่วโมง

(3) ปริมาณการจราจรระยะเปิดดำเนินการ จะพิจารณาจากจำนวนที่จอดรถของโครงการ เป็นที่จอดรถยนต์มาตรฐาน จำนวน 7 คัน จำนวนเที่ยวที่เข้าออกโครงการ เท่ากับ จำนวน 14 เที่ยว/วัน หรือเทียบเท่ากับ  $14 \times 1.0 = 14$  PCU/ชั่วโมง (ประเมินในสภาวะสูงสุดโดยให้รถวิ่งออกพร้อมกัน 1 ชั่วโมง) รวมปริมาณการจราจรในช่วงเปิดดำเนินการ เท่ากับ 14 PCU/ชั่วโมง

(4) ใช้ค่า Passenger Car Equivalents (PCE) เป็นค่าชดเชย PCE factor เพื่อปรับปริมาณการจราจรที่บันทึกให้เป็นหน่วย PCU (Transportation Research Board: 1985) แสดงใน ตารางที่ 4.3.6-1



(5) ใช้ข้อกำหนดของกองวิศวกรรมทาง กรมทางหลวง ใช้ข้อกำหนดของการออกแบบและวางผังถนนในเมือง กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง ซึ่งกำหนดให้ 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ของถนนสายรองสามารถรองรับได้สูงสุด 2,000 PCU/ชั่วโมง แสดงใน ตารางที่ 4.3.6-2

(6) ค่า V/C ratio ของกรมทางหลวงหาได้จากสูตร

$$\text{V/C ratio} = \frac{\text{Total PCU/ชั่วโมง}}{\text{ความจุถนน}}$$

(7) ค่า V/C ratio ของถนนในสภาวะปกติ ที่ประเมินได้เปรียบเทียบกับค่าประเมินตามอัตราส่วนปริมาณจราจรตามค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้อง แสดงในตารางที่ 4.3.6-3 ถึง ตารางที่ 4.3.6-4

ตารางที่ 4.3.6-1 แสดงค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ที่ใช้กับรถแต่ละประเภท

ประเภทยานพาหนะ	ปริมาณการจราจรเทียบเป็นหน่วย PCE
รถส่วนบุคคล, แท็กซี่	1.00
รถโดยสารขนาดเล็ก	1.00
รถโดยสารขนาดใหญ่	1.50
รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิ๊คอัพ)	1.30
รถบรรทุกขนาดกลาง	1.50
รถบรรทุกขนาดใหญ่	1.70
รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30
รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25

ที่มา : เผ่าพงษ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี. วิศวกรรมทาง. 2540

หมายเหตุ : PCE หมายถึง Passenger car equivalent factor ที่ใช้ในการปรับรถยนต์ทุกชนิดเป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger car per units)

ตารางที่ 4.3.6-2 ความสามารถรองรับของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์

ชนิดของทาง	จำนวนรถยนต์โดยสาร (คัน/ชั่วโมง)
ถนนหลายช่องจราจร	2000 (ต่อหนึ่งช่องจราจร)
ถนน 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง	2000 (ทั้ง 2 ทิศทาง)
ถนน 3 ช่องจราจร 2 ทิศทาง	4000 (ทั้ง 2 ทิศทาง)

ที่มา : เผ่าพงษ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี. วิศวกรรมทาง. 2540



ตารางที่ 4.3.6-3 ปริมาณการจราจรบนถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง 4031) (วันธรรมดา) หน่วย PCU/ชั่วโมง

ประเภทยานพาหนะ	PCE	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)และเวลา (PCU/ชั่วโมง)					
		ศุกร์ 15 มิถุนายน 2561					
		07.00 น.- 08.00 น.		12.00 น. -13.00 น.		17.00 น. -18.00 น.	
		คัน/ชม.	PCU/ชม.	คัน/ชม.	PCU/ชม.	คัน/ชม.	PCU/ชม.
1.รถส่วนบุคคล, แท็กซี่	1.00	498	498	456	456	721	721
2.รถโดยสารขนาดเล็ก	1.00	209	209	159	159	297	297
3.รถโดยสารขนาดใหญ่	1.50	15	22.5	10	15	23	34.5
4.รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	1.30	62	80.6	51	66.3	44	57.2
5.รถบรรทุกขนาดกลาง	1.50	0	0	0	0	1	1.5
6.รถบรรทุกขนาดใหญ่	1.70	1	1.7	0	0	0	0
7.รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30	241	72.3	287	86.1	409	122.7
8.รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25	0	0	9	2.25	2	0.5
รวม		1,026	884.1	972	784.65	1,497	1,234.4
ค่า V/C Ratio			0.44		0.39		0.61

ตารางที่ 4.3.6-4 ปริมาณการจราจรบนถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง 4031) (วันหยุด) หน่วย PCU/ชั่วโมง

ประเภทยานพาหนะ	PCE	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)และเวลา (PCU/ชั่วโมง)					
		เสาร์ 16 มิถุนายน 2561					
		07.00 น.- 08.00 น.		12.00 น. -13.00 น.		17.00 น. -18.00 น.	
		คัน/ชม.	PCU/ชม.	คัน/ชม.	PCU/ชม.	คัน/ชม.	PCU/ชม.
1.รถส่วนบุคคล, แท็กซี่	1.00	674	674	410	410	527	527
2.รถโดยสารขนาดเล็ก	1.00	301	301	202	202	241	241
3.รถโดยสารขนาดใหญ่	1.50	19	28.5	26	39	21	31.5
4.รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	1.30	36	46.8	25	32.5	39	50.7
5.รถบรรทุกขนาดกลาง	1.50	0	0	1	1.5	2	3
6.รถบรรทุกขนาดใหญ่	1.70	0	0	1	1.7	0	0
7.รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30	352	105.6	238	71.4	394	88.2
8.รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25	7	1.75	0	0	0	0
รวม		1,389	1,157.6	903	758.1	1,224	941.4
ค่า V/C Ratio			0.57		0.37		0.47



ตารางที่ 4.3.6-5 ค่าระดับการบริการ (Level of Services) สำหรับถนน

ระดับ	การบริการ	ความหมาย V/C
A	สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free – Flow Conditions) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง	0.00 - 0.60
B	สภาพการจราจรมีปัจจัยอื่นมารบกวนบ้าง และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถน้อยลง	0.61 - 0.70
C	สภาพการจราจรแบบคงที่ และผู้ขับขี่มีการควบคุมรถที่มากขึ้นทำให้การเปลี่ยนช่องจราจรยากด้วย	0.71 - 0.80
D	สภาพการจราจรเริ่มเข้าสู่สภาวะไม่คงที่ มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจะส่งผลให้การเคลื่อนตัวของรถล่าช้าขึ้น	0.81 - 0.90
E	สภาพการจราจรเริ่มเข้าสู่สภาวะไม่คงที่ มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้การเคลื่อนตัวของรถล่าช้าสูง	0.91 – 1.00
F	สภาพการจราจรที่ติดขัด	มากกว่า 1.00

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร ปี 2554 สำนักงานอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง เมษายน 2554 และ Transportation Research Board, Highway Capacity Manual, Special Report 209 (Washington, D.C.,1994).

ตารางที่ 4.3.6-6 ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร

สภาพที่ประเมิน	อัตราส่วนของปริมาณจราจร(V/C)
เลวมาก	0.89-1.00
เลว	0.68-0.88
พอใช้ได้	0.53-0.67
ดี	0.37-0.52
ดีมาก	0.20-0.36

ที่มา : เผ่าพงศ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี, 2540

#### ● ระยะก่อสร้าง

ความสามารถในการรองรับของถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง 4031) สามารถนำมาคาดการณ์ได้โดยใช้ค่า V/C Ratio ในระยะก่อสร้างแบ่งเป็น 2 ส่วน มีรายละเอียด ดังนี้

**ถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง 4031) (ระยะก่อสร้างโครงการ)**

1.ปริมาณจราจรในวันธรรมดา (ศุกร์ 15 มิถุนายน 2561) มีปริมาณการจราจรหนาแน่นในช่วงเย็น คิดเป็น 1,234.4 PCU/ชั่วโมง รวมกับปริมาณจราจรในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรับส่งคนงาน คิดเป็น 19.8 PCU/ชั่วโมง



ปริมาณจราจรในช่วงก่อสร้าง	=	1,234.4+19.8 PCU/ชั่วโมง
ค่า V/C Ratio	=	1,254.2/2,000
	=	0.62
ระดับการบริการ	=	B

2.ปริมาณจราจรในวันหยุด (เสาร์ 16 มิถุนายน 2561) มีปริมาณการจราจรหนาแน่นในช่วงเช้า คิดเป็น 1,157.6 PCU/ชั่วโมง รวมกับปริมาณจราจรในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรับส่งคนงาน คิดเป็น 19.8 PCU/ชั่วโมง

ปริมาณจราจรในช่วงก่อสร้าง	=	1,157.6+19.8 PCU/ชั่วโมง
ค่า V/C Ratio	=	1,177.4/2,000
	=	0.58
ระดับการบริการ	=	A

จากการประเมินการจราจรโดยใช้ค่า V/C Ratio ปัจจุบันเปรียบเทียบกับในระยะก่อสร้าง พบว่า ค่าปัจจุบัน V/C Ratio ของถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง 4031) ในวันธรรมดาที่มากที่สุด เท่ากับ 0.61 โดยเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างเป็น 0.62 และค่า V/C Ratio ของถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง 4031) ในวันหยุดมากที่สุด เท่ากับ 0.57 โดยเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างเป็น 0.58 เมื่อเปรียบเทียบกับตารางที่ 4.3.6-5 และ ตารางที่ 4.3.6-6 จะเห็นว่าสภาพจราจรและความคล่องตัวของการจราจรบนถนนมีความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมาก สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free – Flow Conditions) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง และสภาพการจราจรมีปัจจัยอื่นมารบกวนบ้าง และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถน้อยลง โดยสรุปสภาพการจราจรในระยะก่อสร้างอยู่ในระดับไม่แตกต่างไปจากเดิมมากนัก ดังนั้น จึงคาดว่าปริมาณจราจรระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนถนนดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ

#### ● ระยะเปิดดำเนินการ

##### 1) การประเมินความสามารถในการรองรับของถนนสาธารณะ

ระยะเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณการจราจรเกิดจากรถยนต์นั่งที่ออกจากโครงการ เป็นที่จอดรถยนต์มาตรฐาน จำนวน 7 คัน จำนวนเที่ยวที่เข้าออกโครงการ เท่ากับ จำนวน 14 เที่ยว/วัน หรือเทียบเท่ากับ  $14 \times 1.0 = 14$  PCU/ชั่วโมง (ประเมินในสภาวะสูงสุดโดยให้รถวิ่งออกพร้อมกันใน 1 ชั่วโมง) รวมปริมาณการจราจรในช่วงเปิดดำเนินการ เท่ากับ 14 PCU/ชั่วโมง นำมาประเมินโดยใช้ค่า V/C Ratio ของถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง 4031) ในวันธรรมดาและวันหยุด รายละเอียด ดังนี้



**ถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง 4031) (ระยะเปิดดำเนินการ)**

1.ปริมาณจราจรในวันธรรมดา (ศุกร์ 15 มิถุนายน 2561) มีปริมาณการจราจรหนาแน่นในช่วงเย็น คิดเป็น 1,234.4 PCU/ชั่วโมง โดยรวมกับค่าที่เกิดขึ้นจากโครงการ 14 PCU/ชั่วโมง

$$\text{ปริมาณจราจรในระยะเปิดดำเนินการ} = 1,234.4 + 14 \text{ PCU/ชั่วโมง}$$

$$\text{ค่า V/C Ratio} = 1,248.4 / 2,000$$

$$= 0.62$$

$$\text{ระดับการบริการ} = B$$

2.ปริมาณจราจรในวันหยุด (เสาร์ 16 มิถุนายน 2561) มีปริมาณการจราจรหนาแน่นในช่วงเช้า คิดเป็น 1,157.6 PCU/ชั่วโมง โดยรวมกับค่าที่เกิดขึ้นจากโครงการ 14 PCU/ชั่วโมง

$$\text{ปริมาณจราจรในระยะเปิดดำเนินการ} = 1,157.6 + 14 \text{ PCU/ชั่วโมง}$$

$$\text{ค่า V/C Ratio} = 1,171.6 / 2,000$$

$$= 0.58$$

$$\text{ระดับการบริการ} = A$$

จากการประเมินการจราจรโดยใช้ค่า V/C Ratio ปัจจุบันเปรียบเทียบกับในระยะเปิดดำเนินการ พบว่า ค่าปัจจุบัน V/C Ratio ถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง 4031) ในวันธรรมดาที่มากที่สุด เท่ากับ 0.61 โดยเพิ่มขึ้นในระยะเปิดดำเนินการ เป็น 0.62 และค่า V/C Ratio ของถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง 4031) ในวันหยุดมากที่สุด เท่ากับ 0.57 โดยเพิ่มขึ้นในระยะเปิดดำเนินการ เป็น 0.58 เมื่อเปรียบเทียบกับตารางที่ 4.3.6-5 และ ตารางที่ 4.3.6-6 จะเห็นว่าโครงการสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B สภาพการจราจรมีปัจจัยอื่นมารบกวนบ้าง และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถน้อยลง และระดับ A คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free – Flow Conditions) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง ดังนั้น จึงคาดว่าปริมาณจราจรระยะเปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนถนนดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ

**2) ความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ**

การประเมินความเพียงพอของการจัดที่จอดรถของอาคารโครงการจะพิจารณาเปรียบเทียบกับข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 แก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ในส่วนของเกณฑ์อาคารขนาดโครงการฯ มีพื้นที่ส่วนต้อนรับและโถง ประมาณ 96.80 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ไม่ถึง 300 ตารางเมตร ไม่เข้าข่ายตามที่ข้อกำหนดข้างต้น อย่างไรก็ตาม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักจะจัดให้มีที่จอดรถ จำนวน 7 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถ



รถยนต์มาตรฐาน ขนาดช่องจอด 2.40x5.00 เมตร บริเวณด้านหน้าโครงการฯ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาการณ์เพื่อดูแลตรวจสอบ และความปลอดภัยของผู้เข้าพักภายในโรงแรม

ในส่วนของเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่อาคารโครงการฯ มีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่บุคคลเข้าใช้สอยเป็นปกติรวมทั้งสิ้น ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร/อาคาร สูงไม่เกิน 15 เมตร ดังนั้น ตามเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่อาคารของโครงการฯ ไม่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ และไม่เข้าข่ายการจัดให้มีที่จอดรถยนต์แต่อย่างใด

### 3) ป้ายระบบจราจรภายในโครงการ

ทางโครงการกำหนดให้มีป้ายจราจรด้านหน้าโครงการฯ และภายในบริเวณที่จอดรถ เพื่อความปลอดภัยในการจราจรภายในโครงการ โดยสัญลักษณ์ลูกศรบอกทิศทางการจราจร ป้ายทิศทางการจราจร กระบอกแกว่ง สัญญาณชะลอความเร็ว ป้ายจอดรถ คันล่อล้อ และจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้การจราจรมีความคล่องตัวและเป็นระเบียบ

### 4) การประเมินการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถของผู้พักอาศัยในการเข้า-ออกโครงการ

จากเส้นทางบนถนนสาธารณะสายหลัก จะพบว่าการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการจะใช้ถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-ในยาง (ทางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4031) เป็นถนนแบบขับรถสวนเลน ซึ่งพื้นที่โครงการอยู่ในตำบลเทพกระษัตรี ซึ่งเป็นทางผ่านไปมาของสนามบินภูเก็ต และสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเล ทำให้พฤติกรรมการใช้รถแบ่งเป็นสองทาง คือ กรณีที่มาจากจากอนุสาวรีย์ฯ เข้าสู่ถนนสายเทพกระษัตรี-ในยาง (ทางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4031) สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยพื้นที่โครงการ โดยไม่มีการตัดกระแสจราจร ในกรณีที่ต้องออกจากซอยโครงการไปอนุสาวรีย์ฯ จะเกิดการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของอีกฝั่ง และในกรณีที่มาจากสนามบินภูเก็ต เพื่อเลี้ยวเข้าสู่ซอยโครงการจะเกิดการเลี้ยวตัดกระแสจราจร และเมื่อออกจากซอย พื้นที่โครงการไปยังสนามบินภูเก็ต สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธารณะ โดยไม่มีการเลี้ยวตัดกระแสจราจร ดังนั้น จากพฤติกรรมการใช้รถใช้ถนนบริเวณด้านหน้าซอยพื้นที่โครงการ จะมีการเลี้ยวตัดกระแสจราจรเกิดขึ้นใน 2 ทิศทาง จึงมีความเสี่ยงเกิดขึ้นจากการตัดกระแสจราจร จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

#### 4.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

##### ● ระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ

##### 1) ความสอดคล้องตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 มีระยะเวลาการใช้บังคับ 5 ปี ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558 กำหนดให้คง



ใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทน ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม(สีเขียว) หมายเลข 6.8 และที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้(สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงขาว) หมายเลข 8.7 ซึ่งมีข้อกำหนดในสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้

**ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม(สีเขียว) หมายเลข 6.8** ข้อ 12 ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ยกเว้นในบริเวณตามวรรคห้า ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

(5) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรม เว้นแต่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละสิบของพื้นที่โครงการทั้งหมด

(6) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว เว้นแต่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละสิบของพื้นที่โครงการทั้งหมด

(7) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่

(8) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม เว้นแต่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากชายฝั่งทะเล

ถ้ามีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการจัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรมตาม (5) และเพื่อการอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถวตาม (6) ดำเนินการอยู่ในการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยโครงการเดียวกัน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการดังกล่าวรวมกันไม่เกินร้อยละสิบของพื้นที่โครงการทั้งหมด

ข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตาม (7) และ (8) มิให้ใช้บังคับในกรณีการดำเนินการของการเคหะแห่งชาติที่ได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐ เพื่อรองรับโครงการโยกย้ายชุมชนแออัด



ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ และแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

**ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงขาว) หมายเลข 8.7** ข้อ 14 ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ไว้เพื่อความสมดุลของระบบนิเวศและสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเท่านั้น

ที่ดินประเภทนี้ซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

(2) คลังน้ำมัน สถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม สถานีบริการน้ำมันประเภท ก สถานีบริการน้ำมันประเภท ข สถานีบริการน้ำมันประเภท ค ลักษณะที่สอง สถานีบริการน้ำมัน ประเภท จ ลักษณะที่สอง และสถานีบริการน้ำมันประเภท ฉ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันที่ใช้เพื่อกิจการของท่าเรือท่องเที่ยว (มาริน่า)

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่ บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ สถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทร้านจำหน่ายสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ และสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

(5) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรม

(6) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย เว้นแต่เป็นการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว

(7) การอยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่



- (8) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว
- (9) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม เว้นแต่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากชายฝั่งทะเล
- (10) ซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

สำหรับการดำเนินโครงการฯ เป็นการใช้อยู่ประโยชน์ที่ดินเพื่อประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งจะเห็นว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ตในข้างต้น

## 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตควบคุมอาคารตามพระราชกฤษฎีกาการให้พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 บังคับในเขตจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2535 เป็นเขตพื้นที่ที่ให้อยู่มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม จากการตรวจสอบที่ตั้งพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 โดยได้ขอความอนุเคราะห์ให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตเป็นผู้ตรวจสอบ พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 6 บริเวณที่ 7 และ บริเวณที่ 8 รายละเอียด ดังนี้

**บริเวณที่ 6** หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร

**ข้อ 7 (7)** พื้นที่บริเวณที่ 6 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

**ข้อ 8 (1)** พื้นที่บริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 6 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยว กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน

**บริเวณที่ 7** หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตรขึ้นไป

**ข้อ 7 (8)** ในพื้นที่ตามข้อ 7 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารเป็นอาคารใด ๆ

**บริเวณที่ 8** หมายถึง พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 7

**ข้อ 7 (9)** ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี



(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

**ข้อ 8 (2)** พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ดินที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน

**ข้อ 9** การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(4) กรณีที่ดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

พื้นที่โครงการเป็นประเภทโรงแรม จำนวน 76 ห้องพัก เป็นอาคารคสล. จำนวน 43 อาคาร

บริเวณที่ 6 : มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 72.78 ของพื้นที่โครงการในบริเวณที่ 6 อาคารมีความสูง ตั้งแต่ 3.90-6.94 เมตร

บริเวณที่ 7 : มีพื้นที่ 100 ตร.ม. และไม่มีการก่อสร้างอาคาร

บริเวณที่ 8 : มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 70.80 ของพื้นที่โครงการในบริเวณที่ 8 อาคารมีความสูง ตั้งแต่ 3.90-20.84 เมตร

ทั้งนี้ โครงการมีพื้นที่ว่าง คิดเป็นร้อยละ 71.68 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น อาคารของโครงการมีพื้นที่ว่าง พื้นที่น้ำซึมและความสูงอาคารเป็นไปตามประกาศกระทรวงฯ ข้างต้น ดังนั้น การดำเนินโครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงแรม มีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินจึงอยู่ในระดับต่ำ

## 4.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

### 4.4.1 เศรษฐกิจและสังคม

#### ● ระยะก่อสร้าง

1) การประกอบอาชีพและรายได้ การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีการย้ายถิ่นเข้ามาของประชากรในพื้นที่เพิ่มขึ้นทั้งนี้ถือว่าการย้ายถิ่นแบบชั่วคราวของคนงานก่อสร้างเท่านั้น โดยหลังจากทำการก่อสร้างแล้วเสร็จคนงานเหล่านี้จะย้ายออกไป จึงส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของประชากร อาชีพและโครงสร้างการบริการพื้นฐานทางสังคมในชุมชนรอบที่ตั้งโครงการในระดับต่ำ แต่ยังคงก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจของ



ชุมชนใกล้เคียง เนื่องจากจะมีการจำหน่ายเครื่องใช้อุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง จึงเป็นผลดีต่อร้านค้าที่ขายเครื่องอุปโภคบริโภคในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพิ่มมากขึ้นและทำให้เกิดผลกระทบด้านบวกทางด้านเศรษฐกิจ

**2) วิถีชีวิตประจำวัน** ลักษณะชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการเป็นชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่นน้อย ในแต่ละวันประชาชนเดินทางไปประกอบอาชีพ ทำงาน เย็นกลับมาพักผ่อนกับครอบครัว ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะไม่ทำให้วิถีชีวิตประจำวันของคนในชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไป อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลให้เกิดการจราจรติดขัด เกิดความไม่สะดวกในการ เดินทาง มีเสียงดังรบกวน และฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ผลกระทบที่เกิดขึ้นโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงมีผลกระทบต่อวิถีชีวิตประจำวันในระดับต่ำ

**3) ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน** เนื่องจากมีแรงงานเข้ามาทำงานภายในโครงการ อาจเกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เช่น ปัญหาอาชญากรรม การลักเล็กขโมยน้อย จี้ ปล้น เป็นต้น รวมทั้งอันตรายจากอุบัติเหตุและสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม ในกรณีที่คนงานก่อสร้างไม่ระมัดระวังในขณะที่ปฏิบัติงานอาจเกิดอุบัติเหตุ อัคคีภัย ซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิตคนงาน ผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการและผู้สัญจรไปมาบริเวณใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม ได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างมีการควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญกับชุมชนรอบข้าง ผลกระทบที่เกิดขึ้นดังนั้น เป็นผลกระทบในระยะสั้น อีกทั้ง โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขรวมทั้ง มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

**4) ศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม** สำหรับผลกระทบด้านศาสนาและวัฒนธรรมนั้น โดยทั่วไปคนไทยไม่มีการแบ่งแยก หรือขัดแย้งในด้านการนับถือศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม ดังนั้น ระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชนบริเวณใกล้เคียงมากนัก ทั้งนี้ ต้องมีการควบคุมและจัดการให้คนงานก่อสร้างไม่ก่อเหตุความเดือดร้อนแก่ชุมชนรอบข้างร่วมด้วย

#### ● ระยะเปิดดำเนินการ

**1) การประกอบอาชีพและรายได้** ระยะดำเนินการก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม กล่าวคือ การดำเนินงานของโครงการเป็นโรงแรม ส่งผลให้เกิดการจ้างงานในตำแหน่งต่างๆ ได้แก่ พนักงานในส่วนต้อนรับ พนักงานครัว พนักงานทำความสะอาด คนสวนและพนักงานรักษาความปลอดภัย ช่างเทคนิค และพนักงานบัญชี-การเงิน ซึ่งคนในชุมชนสามารถสมัครเข้าเป็นพนักงานดังกล่าวได้ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการว่างงานของท้องถิ่น ซึ่งเสมือนเป็นการสร้างอาชีพและรายได้ให้กับประชาชนอันเป็นการช่วยลดปัญหาคนว่างงานในปัจจุบันได้ ดังนั้น จึงคาดว่าจะการเกิดขึ้นโครงการจะทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ

**2) วิถีชีวิตประจำวัน** สภาพสังคมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการเป็นสังคมแบบกึ่งสังคมเมืองมีความหนาแน่นน้อย มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานกันระหว่างบ้านพักอาศัย ห้างร้าน ห้องเช่า ร้านค้า และ



พื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ เมื่อมีการดำเนินโครงการ ซึ่งเป็นโครงการพักอาศัยสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณข้างเคียง แต่เนื่องจากภูเก็ตเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงาม ทำให้มีทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่ต้องการที่พักใกล้แหล่งท่องเที่ยวและสามารถเดินทางได้อย่างสะดวก ทำให้เกิดเป็นสังคมแบบผสมผสานที่มีรูปแบบเฉพาะตัว โดยวิถีชีวิตประจำวันของคนในชุมชนยังคงมีสภาพเป็นสังคมเป็นแบบเดิม ดังนั้น การดำเนินโครงการคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อวิถีชีวิตประจำวันของคนในท้องถิ่นอยู่ในระดับต่ำ

**3) ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน** เนื่องจากมีผู้เข้ามาพักอาศัยอยู่ภายในโครงการ ทำให้มีคนแปลกหน้ามากขึ้นในชุมชน อาจเกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ทำให้ต้องระมัดระวังความปลอดภัยมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ลักษณะโครงการเป็นโรงแรม และมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีคุณภาพ สามารถคัดกรองผู้เข้ามาอยู่อาศัยได้ อีกทั้ง โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ

**4) ศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม** ผู้ที่พักอาศัยอยู่ในโครงการ ส่วนหนึ่งจะเป็นชาวต่างประเทศ เนื่องจากพื้นที่ภูเก็ต เป็นเมืองท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยวจากทั่วโลกมาอาศัยอยู่ ทำให้มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม และที่สำคัญประชาชนชาวภูเก็ตเป็นคนที่มีความใจดี ยินดีต้อนรับชาวต่างชาติทุกชาติทุกภาษา ไม่มีการแบ่งแยกวัฒนธรรม รวมทั้งมีศาสนสถานของทุกศาสนากระจายอยู่ทั่วไป ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อความพอเพียงของศาสนสถานและเกิดผลกระทบด้านการขัดแย้งทางศาสนา ประเพณีและในวัฒนธรรมในระดับต่ำ

#### 4.4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ

- ระยะก่อสร้าง

**1) การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชื่อมโยงกับสถิติการเจ็บป่วยย้อนหลัง 3 ปี ต่อการเกิดโรคของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง**

จากข้อมูลของโรงพยาบาลกลาง ปี 2560 อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จึงเลือกใช้ข้อมูลสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับ ของโรงพยาบาลกลาง พบว่าสาเหตุการป่วยอันดับหนึ่ง คือ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ จำนวน 13,643 คน รองลงมาการติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ จำนวน 13,601 คน และ เบาหวาน จำนวน 12,153 คน

ทั้งนี้ กิจกรรมขณะก่อสร้างอาคาร อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสาธารณสุขและสุขภาพของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการได้ในช่วงเวลาที่ผ่านมา สำหรับเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่โครงการ ซึ่งการขนส่งเป็นการเพิ่มปริมาณการจราจร ทำให้เกิดฝุ่นละอองรบกวนชุมชนที่อาศัยอยู่ตลอดแนวเส้นทางคมนาคมดังกล่าว ดังนั้น ในช่วงขนส่งวัสดุก่อสร้างหากไม่มีมาตรการป้องกันที่ดี อาจเกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศต่อชุมชนมากขึ้น ทั้งนี้ การก่อสร้างที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการมีจำนวนน้อย



สำหรับในปัจจุบันมีโครงการที่กำลังก่อสร้างเป็นสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เช่น บ้านพักอาศัย โรงแรม และ อาคารพาณิชย์ จะเห็นได้ว่าปัจจัยจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารและการคมนาคมขนส่งในข้างต้นบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ อาจเป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งส่งผลกระทบต่อการศึกษาโรคที่เสี่ยงกับสุขภาพประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้

## 2) การประเมินความพร้อมของสถานพยาบาล

เมื่อพิจารณาความพร้อมของสถานบริการและเจ้าหน้าที่ให้บริการด้านสุขภาพอนามัยในพื้นที่ศึกษา และพื้นที่ใกล้เคียง พบว่ามีความพร้อมในการให้บริการแก่ชุมชนและคนงานก่อสร้างเมื่อเกิดการเจ็บป่วย/อุบัติเหตุ ทั้งนี้ จังหวัดภูเก็ตได้จัดให้มีสถานบริการด้านสาธารณสุขเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองอย่างเพียงพอ ในขณะเดียวกันคนงานก่อสร้างทุกคนจะได้รับการคุ้มครองด้านสุขภาพอนามัยจากนายจ้างกรณีเกิดอุบัติเหตุ/การเจ็บป่วยจากการทำงานตามกฎหมายที่กำหนด ในช่วงก่อสร้างโครงการเมื่อคนงานก่อสร้างประสบอุบัติเหตุ/การเจ็บป่วยจากการทำงาน ทางเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบของบริษัทรับเหมาจะทำหน้าที่ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงได้ทันที ดังนั้น ผลกระทบด้านการสาธารณสุขในช่วงก่อสร้างโครงการทั้งต่อคนงานก่อสร้างชุมชนและความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและสถานบริการอยู่ในระดับต่ำ

### ● ระยะเปิดดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ อย่างครบครัน รวมถึงการจัดการมูลฝอย การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ที่สามารถบำบัดมลพิษที่จะปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อให้ถูกหลักสุขอนามัยและส่งเสริมคุณภาพชีวิตอันดีภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาล ทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่ง ซึ่งสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึงและสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก

## 1) การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชื่อมโยงกับสถิติการเจ็บป่วยย้อนหลัง 3 ปี ต่อการเกิดโรคของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง

ช่วงเปิดดำเนินการโครงการ อาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดหรือส่งผลกระทบต่อสุขภาพต่อทั้งผู้ที่พักอาศัยภายในและผู้ที่พักอาศัยภายนอกโครงการ ความหนาแน่นของจำนวนคนที่เข้ามาพักอาศัยภายในโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพตามมาได้ อาทิเช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร สุขภาพจิต เป็นต้น โดยสามารถพิจารณาได้ดังนี้

1.1) โรคระบบทางเดินหายใจ โดยมีสาเหตุมาจากฝุ่นละอองและมลสารจากการจราจรเข้า-ออกโครงการของผู้ใช้บริการ รวมทั้งความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งเป็นผลกระทบเชิงลบ



โดยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบ คือ ผู้พักอาศัยในโครงการและผู้อยู่อาศัยโดยรอบโครงการ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่โครงการจะต้องยึดถือและปฏิบัติเพื่อช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพ ประกอบด้วย

- (1) หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วนกลาง โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว
- (2) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ
- (3) กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง
- (4) โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่าง ๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ที่มีคุณภาพการกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ทั้งพันธุ์ไม้ประเภท ไม้ยืนต้นทรงสูง ไม้พุ่มหนาและกลุ่มไม้ทรงสูง ใบหนา เพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสาร ตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ

1.2) ระบบระบายอากาศภายในอาคาร ที่มีความโล่ง โปร่งและสามารถช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่างหรือบานเกล็ด และระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่าง ๆ ภายในอาคาร คือ ทางเดินกลาง บันไดหนีไฟ บันไดหลัก ของแต่ละชั้นให้อากาศสามารถระบายได้ ซึ่งจะสามารถช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ

1.3) โรคระบบทางเดินอาหาร โดยมีสาเหตุมาจากน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม มูลฝอยจากผู้พักอาศัยในโครงการ ถ้าไม่มีการจัดการที่ถูกสุขลักษณะและถูกหลักสุขาภิบาลอาจก่อให้เกิดโรคต่อผู้พักอาศัยและผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงพิจารณาจัดให้มีมาตรการที่สามารถช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพต่อชุมชนโดยรอบและผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนี้

- (1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเดิมอากาศ โดยระบบดังกล่าวได้ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นของโครงการได้ทั้งหมด
- (2) บำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 โครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 173 ห้อง จัดอยู่ในอาคาร ประเภท ข. (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง มีข้อกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้ง) ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยต้องไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร
- (3) ติดตั้งมาตรวัดกระแสไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย แยกออกจากส่วนอื่น ๆ
- (4) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ โดยกำหนดให้มีการตรวจวัดพารามิเตอร์ให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร



ประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเติมคลอรีนในน้ำทุกครั้งก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารได้

(5) สูบตะกอนในส่วนของถังตกตะกอน 1 เดือน/ครั้ง

(6) ตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพปีละ 1 ครั้ง

1.4) โรคที่มีผลกระทบต่อสุขภาพจากมูลฝอย เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีจำนวนผู้ที่เข้าใช้บริการในโครงการจำนวนมากย่อมก่อให้เกิดปริมาณมูลฝอยตามมาจำนวนมาก หากโครงการมีการจัดการที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เช่น ถังรองรับมูลฝอยไม่มีฝาปิดมิดชิด ทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์โรคและพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ แมลงวัน หนู เป็นต้น ดังนั้น จึงจำเป็นต้องตติวิธีในการแพร่เชื้อโรคจากสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ โดยโครงการได้มีมาตรการที่ช่วยลดผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากมูลฝอยของโครงการต่อผู้มาใช้บริการภายในโครงการและผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ ประกอบด้วย

(1) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก และถังรองรับมูลฝอยอันตราย ภายในที่พักรวมมูลฝอยอย่างชัดเจน

(2) กำหนดให้มีพนักงานทำความสะอาดและรับผิดชอบบริเวณห้องพักรวมมูลฝอยรวมของโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงนำโรค และทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยรวมทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนมูลฝอยจากบริษัทรับเหมาเอกชน

(3) น้ำเสียจากการล้างห้องพักรวมมูลฝอยต้องระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกครั้งก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก

(4) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้นและห้องพักรวมมูลฝอยรวมของโครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

(5) ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

(6) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยภายในอาคารทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

(7) ส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการอย่างจริงจัง

## 2) ผลกระทบจากการจัดการสระว่ายน้ำและมาตรการดูแลสระว่ายน้ำ

### 2.1) โครงสร้างสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 16 สระ แต่ละสระมีขนาดไม่ใหญ่นัก ดังนั้น หากโครงสร้างสระหรือส่วนประกอบของสระรวมถึงอาคารประกอบต่างๆ ไม่ได้มาตรฐาน ไม่มีความแข็งแรง มีน้ำรั่วซึม อาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ดังนี้



### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. สร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ พื้นและผนังเรียบทำความสะอาดง่าย
2. จัดให้มีรางระบายน้ำรอบสระว่ายน้ำ เพื่อรับน้ำฝนที่มีลักษณะทำความสะอาดง่ายและขนาดเพียงพอเพื่อรับน้ำฝนหรือมีบ่อพักน้ำฝนเพื่อให้สามารถรับน้ำฝนเพียงพอ
3. ขอบสระว่ายน้ำ และทางเดินรอบสระว่ายน้ำต้องไม่ลื่น น้ำไม่ขัง ทำความสะอาดง่ายและสามารถป้องกันน้ำจากทางเดินไหลลงสู่สระว่ายน้ำ
4. อาคารประกอบ ต้องทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบน้ำซึมไม่ได้ ไม่ลื่นทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี
5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการคอยตรวจตราโครงสร้างของสระว่ายน้ำ กระเบื้องภายในสระว่ายน้ำ พื้นทางเดิน บันไดสำหรับขึ้นจากสระ กระดานกระโดดน้ำเป็นประจำทุกเดือนหากพบว่าชำรุด หรือแตกร้าว รั่วซึมของน้ำ หรือไม่พร้อมใช้งาน ให้แจ้งเจ้าของโครงการเพื่อดำเนินการแก้ไขทันที

### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ตรวจสอบความแข็งแรงของโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้นกระเบื้องในสระว่ายน้ำและพื้นทางเดินรอบสระ
- ตรวจสอบการรั่วซึมบริเวณตัวสระ

### 2.2) คุณภาพน้ำในสระ

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำหากไม่มีการควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดอาจส่งผลทำให้น้ำในสระไม่สะอาดมีเชื้อโรคปะปนและก่อให้เกิดโรค ดังนี้

- ท้องร่วงจาก : Cryptosporidium , E.coli, Giardia, Shigella, Norovirus, viral gastroenteritis, Salmonella,
- การติดเชื้อผิวหนัง หู ตา : หูดข้าวสุก (molluscum contagiosum), conjunctivitis (adenovirus), Pseudomonas dermatitis, otitis externa, cercarial dermatitis.
- การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ : Legionella, Mycobacterium avium complex(MAX)
- Neurologic infections : aseptic meningitis (enterovirus), Naegleria.
- Wound infections:Vibrio parahaemolyticus, Vibrio vulnificus

ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ดังนี้



### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้
  - (1) ค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.2-8.4
  - (2) คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 0.6-1.0 ส่วนในล้านส่วน
  - (3) คลอรีนที่รวมกับสารอื่น 0.5-1.0 ส่วนในล้านส่วน (Combined chlorine)
  - (4) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80-100 ส่วนในล้านส่วน
  - (5) ความกระด้าง (Calcium hardness) 250-600 ส่วนในล้านส่วน
  - (6) กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) 30-60 ส่วนในล้านส่วน
  - (7) คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน
  - (8) แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน
  - (9) ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน
  - (10) โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเด็น (Most Probable Number) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร
  - (11) ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)
  - (12) ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa)
2. จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้
  - (1) เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ส่วนในล้านส่วนในล้านส่วน
  - (2) เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด - ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1
  - (3) มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้ส้วมในในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้ส้วม
3. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี
  - (1) สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง



(2) สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

(3) ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่ มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

(4) สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิด อุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณ ต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบน้ำจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

(5) ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงานรวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมี อันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(6) ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมีเป็นต้น

(7) ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

(8) ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกหรือไหล ต้องทำความสะอาดทันที

#### 4. การจัดการสิ่งปฏิกูลจัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

(1) มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการ ควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

(2) ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

(3) ดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ

(4) ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5. มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบ ของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

(1) ตะแกรงดักมูลฝอยสำหรับดักมูลฝอยจากน้ำเสีย

(2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆ ในอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการ บำบัดน้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด



(3) ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

(4) รางระบายน้ำทิ้ง หรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ต้องมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะต้องมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

#### 6. จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

- (1) มีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท
- (2) มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล
- (3) ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ
- (4) รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวมหรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย
- (5) กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (6) ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบการและบริเวณโดยรอบ

#### 7. การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

- (1) ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนด ของท้องถิ่น
- (2) ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ
- (3) ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

#### 8. การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

- (1) ภายในสถานประกอบการ ไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ
- (2) ป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนูแมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

#### 9. ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน

10. จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำและการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ



### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ตรวจสอบ pH และ Free Chlorine วันละ 2 ครั้ง และตลอดระยะเวลาดำเนินการ
2. ตรวจสอบ Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform เดือนละ 1 ครั้ง และตลอดระยะเวลาดำเนินการ
3. ตรวจสอบดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ปีละ 1 ครั้ง และตลอดระยะเวลาดำเนินการ ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Combine Chlorine, Alkalinity, Calcium hardness, Cyanuric acid, Chloride, Ammonia, Nitrate และ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa

### 2.3) อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ การลื่นหกล้ม และการจมน้ำ

อุบัติเหตุที่เกิดจากการใช้สระว่ายน้ำสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุดังนี้

- เกิดจากความประมาทของผู้ใช้สระว่ายน้ำ เช่น มีการหยอกล้อ วีนไล่กันของผู้ใช้สระ อาจลื่นล้มศีรษะกระแทกพื้น หรือพลัดตกลงในน้ำและอาจจมน้ำได้
- เกิดจากการชำรุดของอุปกรณ์ภายในสระว่ายน้ำ เช่น บันไดเดินขึ้นสระ กระดานกระโดดน้ำ เป็นต้น
- เกิดจากโครงสร้างของสระว่ายน้ำ เช่น พื้นทางเดินรอบสระมีน้ำไหลล้นอาจทำให้ลื่นล้มได้ หรือมีกระเบื้องภายในสระหรือทางเดินกะเทาะและแตกอาจบาดเจ็บทำให้เกิดแผลหากลงเล่นน้ำอาจทำให้ติดเชื้อได้

ดังนั้นโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ติดป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกฎระเบียบในการใช้สระว่ายน้ำมีรายละเอียด ดังนี้
  - 1.1 ถอดรองเท้าก่อนเข้าในบริเวณสระว่ายน้ำทุกครั้ง
  - 1.2 สวมใส่ชุดว่ายน้ำเมื่อลงสระว่ายน้ำทุกครั้ง ถ้าผอมยาวต้องสวมหมวกด้วย
  - 1.3 อาบน้ำชำระร่างกายก่อนลงสระว่ายน้ำทุกครั้ง
  - 1.4 ห้ามนำวัสดุที่ทำจากแก้วและของมีคมเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ
  - 1.5 ห้ามนำสุราและของมีเมาทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ และห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณสระว่ายน้ำ
  - 1.6 ห้ามสวมเครื่องประดับทุกชนิดลงในสระว่ายน้ำ
  - 1.7 ไม่ขว้างน้ำลายเสมหะหรือปัสสาวะลงในสระว่ายน้ำและบริเวณขอบสระว่ายน้ำ
  - 1.8 ห้ามวิ่งเล่นหรือกระโดดในบริเวณสระว่ายน้ำ
  - 1.9 ผู้ที่มีบาดแผล โรคผิวหนัง โรคที่ติดต่อทางน้ำ ห้ามใช้บริการสระว่ายน้ำ
  - 1.10 เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน หรืออุบัติเหตุให้ผู้ใช้บริการรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ทันที



- 1.11 ไม่ควรใช้สระว่ายน้ำขณะฝนตกและมีฟ้าแลบ ฟ้าร้อง
- 1.12 ผู้ใช้สระว่ายน้ำต้องเชื่องค้ำค้ำเตือนของเจ้าหน้าที่สระว่ายน้ำ
- 1.13 ผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำหากทำทรัพย์สินชำรุดเสียหาย จะต้องชดเชยค่าเสียหายตามราคาทรัพย์สินนั้น
- 1.14 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาภายในบริเวณสระว่ายน้ำ
2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ซึ่งมีความชำนาญในการว่ายน้ำ และสามารถให้การปฐมพยาบาลได้ ผลัดเปลี่ยนกันเพื่อดูแลความปลอดภัยและช่วยเหลือผู้ให้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ประจำอยู่ตลอดเวลาที่สระว่ายน้ำเปิดบริการ
3. กระดานกระโดดน้ำ จะต้องเป็นกระดานสำหรับกระโดดน้ำที่ได้มาตรฐาน พื้นกระดานกระโดดต้องปูด้วยแผ่นยางกันลื่น (Corrugated sheet rubber) ความสูงของกระดานกระโดดต้องมีความสัมพันธ์กับความลึกของน้ำบริเวณที่ใช้กระโดดน้ำที่กำหนด
4. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลไว้ประจำสระว่ายน้ำและติดประกาศวิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ
5. จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ ดังนี้
  - 5.1 ไม่ช่วยชีวิตหรือวัตถุอื่นใดยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร มีน้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน วางไว้ที่ปลายลู่อื่น
  - 5.2 ห่วงชูชีพ เช่น ยางในรถยนต์ เส้นผ่าศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ
  - 5.3 โฟมช่วยชีวิต (Kick Board) อย่างน้อย 2 อัน
  - 5.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับเด็กและผู้ใหญ่ อย่างน้อยอย่างละ 1 เครื่อง อุปกรณ์ดังกล่าวต้องวางไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนและนำมาใช้ได้ทันที
  - 5.5 มีโทรศัพท์สายตรงไว้ใช้ในบริเวณสระว่ายน้ำและแจ้งหมายเลขของสถานที่สำคัญๆ ไว้ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ
  - 5.6 แสดงความลึกของสระว่ายน้ำไว้ให้เห็นชัดเจน
6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำคอยตรวจตราอุปกรณ์ภายในสระว่ายน้ำ กระเบื้องภายในสระและทางเดินรอบสระเป็นประจำทุกเดือน หากพบว่ามีอุปกรณ์ชำรุดเสียหายให้ดำเนินการแจ้งเจ้าของโครงการหรือเจ้าหน้าที่ของโครงการและซ่อมแซมทันที
7. จัดทำเส้นทางเดินรอบสระให้มีลักษณะเป็นผิวหยาบ หรือเป็นพื้นหินล้าง
8. บริเวณระเบียงสระว่ายน้ำหากเป็นพื้นไม้ให้ทาเคลือบด้วยน้ำยากันลื่น และมีการเช็ดถูทำความสะอาดพื้นเป็นประจำทุกวัน



9. จัดให้มีแถบกันสั่นติดไว้บริเวณบันได สำหรับขึ้นจากสระว่ายน้ำหรือทางขึ้นลงต่างระดับในบริเวณสระว่ายน้ำ

10. ดูแลไม่ให้มีน้ำไหลล้นออกนอกรางน้ำล้นรอบสระว่ายน้ำ

11. จัดให้มีไฟส่องสว่างบริเวณทางเดินและภายในสระว่ายน้ำให้เพียงพอต่อการมองเห็น เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้สระว่ายน้ำ

#### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในสระว่ายน้ำให้มีสภาพการใช้งานได้ดีเสมอทุกวัน และตลอดระยะเวลาดำเนินการ ดังนี้

- ไม้ช่วยชีวิต
- ห่วงชูชีพ
- โปมช่วยชีวิต
- เครื่องช่วยหายใจ
- ป้ายเตือนภายในพื้นที่สระและอาคารประกอบ

2. ตรวจสอบพื้นกระเบื้องในสระว่ายน้ำ และพื้นทางเดินรอบสระเดือนละ 1 ครั้ง และตลอดระยะเวลาดำเนินการ หากพบว่ามีอาการชำรุด แตกหัก ให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที

#### 2.4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ

1. ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2. หลอดไฟในสระว่ายน้ำต้องเป็นหลอดไฟที่มีกำลัง 50-300 วัตต์ 12 โวลต์ มีอายุการใช้งานเฉลี่ยประมาณ 1,000 ชั่วโมง ติดตั้งบริเวณผนังสระโดยมีแผ่นกระจกโค้งครอบ เพื่อช่วยกระจายแสงพร้อมพลาสติกครอบกันน้ำรั่วซึม

### 4.4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

#### ● ระยะก่อสร้าง

ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการใช้คนงานก่อสร้าง ประมาณ 30 คน การเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อาจส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บจากการก่อสร้างสูงขึ้น นอกจากนี้ ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของคนงาน โดยเฉพาะอัตราการเป็นโรคระบบทางเดินอาหารและสุขภาพทั่วไป หากผู้รับเหมาไม่จัดให้มีระบบรวบรวมมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำใช้ ห้องน้ำและห้องส้วมให้ถูกสุขลักษณะ ย่อมส่งผลให้คนงานเจ็บป่วยและจำเป็นต้องใช้บริการจากสถานพยาบาลสาธารณสุขบริเวณใกล้เคียงพื้นที่



โครงการมากขึ้น อย่างไรก็ตามบริเวณพื้นที่โครงการมีสถานพยาบาลใกล้เคียง คือ โรงพยาบาลกลาง และคลินิกต่างๆ ประกอบกับทางโครงการจะพิจารณาเลือกบริษัทผู้รับเหมาโครงการที่มีการจัดการด้านความปลอดภัย และต้องระบุดูครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ นอกจากนี้โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จึงคาดว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ

- **ระยะเปิดดำเนินการ**

เมื่อเปิดโครงการจะมีผู้เข้ามาพักอาศัย และเจ้าหน้าที่/พนักงานโครงการ รวม ประมาณ 160 คน การเข้ามาอยู่อาศัยและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการอาจส่งผลให้ผู้พักอาศัยเกิดอุบัติเหตุ เช่น การพลัดตกจากที่สูง อุบัติเหตุทั้งจากการสัญจร หรืออื่นๆ เป็นต้น ซึ่งอาจเกิดจากการที่เลือกใช้วัสดุก่อสร้างไม่เหมาะสม แสงสว่างไม่เพียงพอ หรือความประมาทของผู้พักอาศัยเอง เป็นต้น อุบัติเหตุดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้พักอาศัยเกิดการบาดเจ็บจนถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ นอกจากนี้ อาจเกิดอัคคีภัยเนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร เกิดจากการเครื่องใช้ไฟฟ้า เหตุดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและผู้พักอาศัยโดยรอบ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและระบบรักษาความปลอดภัยอย่างครบครัน เช่น ยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ระบบกล้องวงจรปิด เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะส่งผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.4.4 การป้องกันอัคคีภัย

- **ระยะก่อสร้าง**

ในระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยอาจเกิดจากอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้า ชัดข้อง หรือความประมาทของพนักงาน ในพื้นที่ก่อสร้างจึงจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีบริเวณต่างๆ โดยเฉพาะจุดที่จะทำให้เกิดเปลวและประกายไฟได้ง่าย มองเห็นชัดเจน และสามารถนำมาใช้ได้สะดวก ประกอบกับมีการอบรมให้พนักงานก่อสร้างรู้จักการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างถูกวิธี และติดป้ายแนะนำวิธีการใช้ร่วมด้วยเพื่อใช้ในการระงับเหตุเพลิงที่อาจเกิดจากความประมาทเลินเล่อของพนักงานก่อสร้างจากการก่อสร้าง การสูบบุหรี่ หรือความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของพนักงาน ส่วนระบบไฟฟ้าที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้นั้นจะต้องมีการติดตั้งให้ถูกหลักวิศวกรรมไม่ก่อให้เกิดความขัดข้อง และกระแสไฟฟ้าลัดวงจรได้ง่ายโดยผู้ที่มีความรู้ในด้านดังกล่าวเป็นผู้ดูแล ทุกขั้นตอนอันจะทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ

- **ระยะเปิดดำเนินการ**

โครงการฯ ให้ความสำคัญกับระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นอย่างมาก เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้เข้ามาพักอาศัย โดยรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการจะปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้



1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel: FCP) หรือแผงควบคุมหลักติดตั้งที่ห้องควบคุมบริเวณห้องควบคุมแผงไฟฟ้าของอาคารเป็นชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุสัญญาณชนิดต่างๆ และจะมีแผงแสดงผลเพลิงไหม้เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ อยู่บริเวณอาคาร

2) เครื่องตรวจจับควัน(Smoke Detector: SD) เครื่องตรวจจับควันเป็นแบบใช้ไอออนในการตรวจจับความหนาแน่นของอนุภาคเขม่าหรือผงคาร์บอนที่เกิดจากการเผาไหม้ ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้ และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน ติดตั้งอยู่แต่ละอาคาร จำนวน 1 จุด/อาคาร

3) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่ง (Alarm Bell) โดยทั่วไปจะมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีสีแดงและให้ความดังที่ 85 เดซิเบลในระยะ 1 เมตร และติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็นชนิดแบบปุ่มกด โดยมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันการกดในสภาวะปกติ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมพื้นที่ทั้งอาคาร เสียงสัญญาณจะไม่หยุดทำงานจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิตซ์ตัดเสียง (Silence Alarm Sounders)

4) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) ชนิดผงเคมีแห้งขนาดไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม โดยทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด ประจำทุกอาคาร

5) โทรศัพท์ฉุกเฉิน (T : Fire Phone Jack) เป็นระบบโทรศัพท์ที่ใช้สำหรับติดต่อกับเจ้าหน้าที่แผนกควบคุมแจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือศูนย์สั่งการฯ เพื่อประสานงานดับเพลิง ติดตั้งบริเวณอาคารต้อนรับ

6) ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light) เพื่อสำรองไฟฟ้าใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าภายในอาคารเกิดการขัดข้อง ระบบจะเปลี่ยนระบบไฟฟ้าหลักไปใช้ระบบสำรอง (GENERATOR ขนาด 630 kVA) ซึ่งจะทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้าจ่ายเข้าระบบไฟฟ้าสำรอง ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ติดตั้งทุกอาคาร

7) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด เลือกใช้หัวรับน้ำดับเพลิงเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วที่หัวรับน้ำดับเพลิงมีฝาปิดเปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วย พร้อมทั้งจัดให้มีการเขียนข้อความสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง” แสดงในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน



**8) พื้นที่จุดรวมพล** โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณลานเอนกประสงค์ด้านทิศเหนือของโครงการ สำหรับการคำนวณพื้นที่จุดรวมพลมีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่สำหรับคนนั่ง 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ = 0.25 ตารางเมตร/คน

(ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงาน = 160 คน

ดังนั้น พื้นที่ที่ต้องการ =  $160 \times 0.25$

= 40 ตารางเมตร

ทั้งนี้ รูปแบบอาคารของโครงการฯ เป็นอาคารเดี่ยวแยกออกจากกัน กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ผู้อาศัยสามารถหนีไฟออกสู่พื้นที่บริเวณด้านหน้าอาคารได้ทันที อย่างไรก็ตาม โครงการฯ จะจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลจำนวน 1 จุด พื้นที่ 311 ตารางเมตร คิดเป็น 1.94 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพลเพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโครงการฯ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิง และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด

#### 9) แผนการอพยพหนีไฟ

ผู้พักอาศัยแต่ละห้องพัก และพนักงานจะต้องอพยพออกจากอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยผู้อพยพจะต้องเดินทางออกจากอาคารโดยเร็วที่สุดตามเส้นทางที่มีป้ายแจ้งไว้สำหรับทางหนีไฟและลงมายังพื้นที่จุดรวมพลภายในโครงการฯ สามารถรองรับผู้อพยพได้ทั้งหมด และเพียงพอต่อจำนวนผู้อพยพภายในโครงการฯ และยังเป็นพื้นที่ที่ปลอดภัย ทั้งนี้ ทางโครงการฯ ยังกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการกันพื้นที่ และให้สัญญาณจราจรในบริเวณดังกล่าวร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่

นอกจากระบบป้องกัน และควบคุมอัคคีภัยดังกล่าวข้างต้นแล้วการเตรียมความพร้อมของบุคลากรสำหรับใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนปฏิบัติการฉุกเฉินถือเป็นสิ่งที่จำเป็นโดยอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีนั้นจำเป็นต้องมี “คน” ที่จะต้องรับผิดชอบและสามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆ เหล่านั้นได้ในการนี้ บริษัทที่ปรึกษาจึงได้เสนอแนะ และได้รับการตอบรับจากโครงการฯ ในการดำเนินการจัดเตรียมทีมป้องกันภัย โดยความร่วมมือระหว่างผู้จัดการทั่วไปผู้พักอาศัย และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อทำหน้าที่ในการควบคุมเหตุการณ์เพลิงไหม้

#### 10) แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1. ผู้พบเหตุการณ์ใช้ถังดับเพลิงมือถือเข้าระงับเพลิงไหม้ทันทีและแจ้งไปยังผู้จัดการทันทีหลังจากเข้าระงับเพลิงไหม้แล้ว

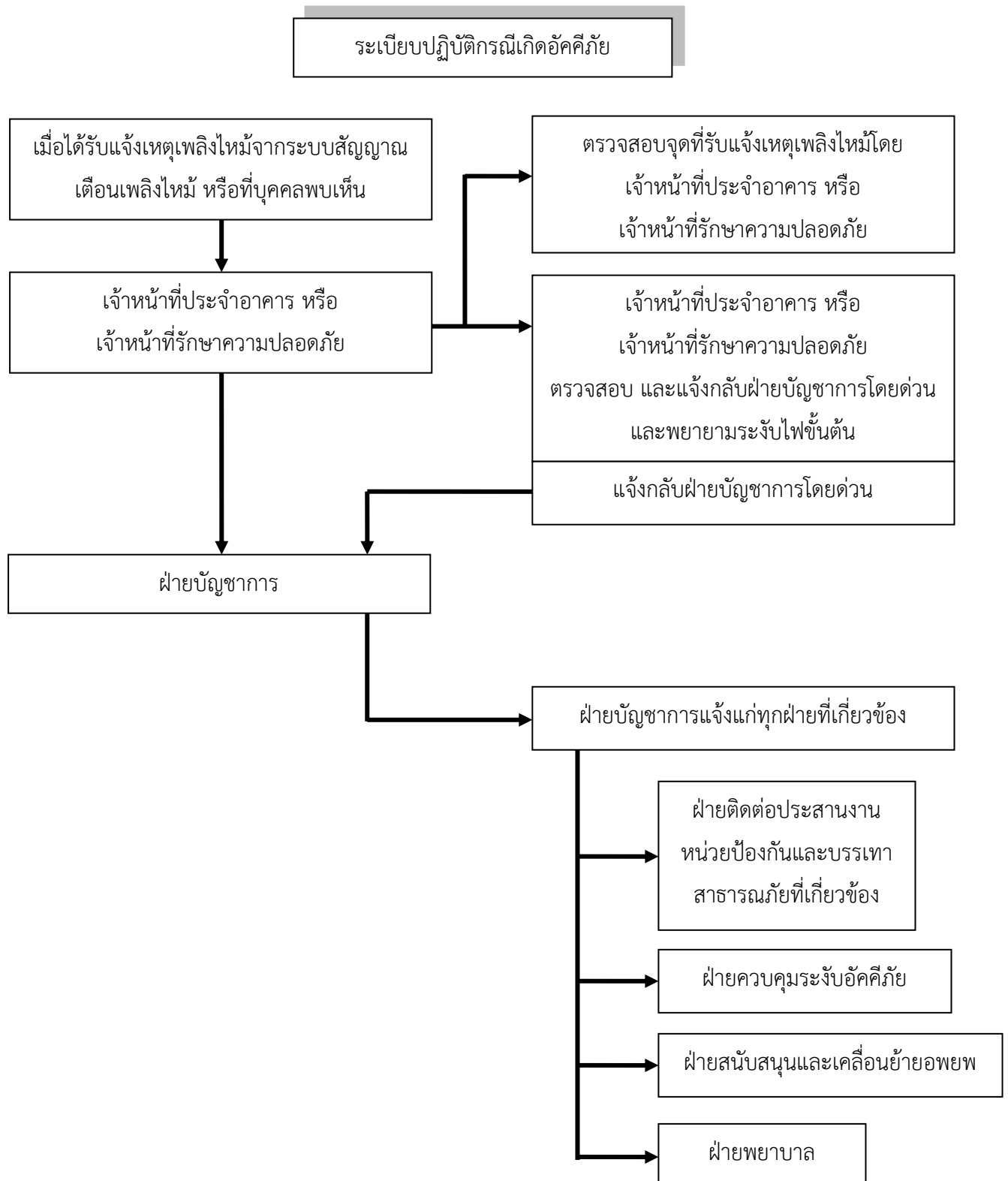


2. ผู้จัดการส่งเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมการใช้ถังดับเพลิงมือถือเข้าช่วยระงับเพลิงไหม้
3. ถ้าไม่สามารถระงับเพลิงไหม้ได้ผู้จัดการแจ้งเหตุไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบคือ องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี หรือโทรศัพท์แจ้งเหตุหมายเลขอัตโนมัติ
4. กดสัญญาณเตือนไฟให้ดังขึ้นและปฏิบัติตามขั้นตอนการอพยพ
5. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจัดการจราจรเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับหน่วยดับเพลิงที่จะมาช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว

#### 11) แผนปฏิบัติการในการอพยพเมื่อเกิดอัคคีภัย

1. จัดให้มีป้ายแสดงขั้นตอนในการปฏิบัติเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยในห้องพักทุกห้องและสถานที่ต่างๆทั่วโครงการดังนี้
  - ดับไฟฟ้าและแหล่งกำเนิดความร้อนทุกประเภททันทีให้เรียบร้อย
  - ตรวจสอบจำนวนคนภายในห้องพักให้เรียบร้อยก่อนออกจากห้องพัก
  - นำกุญแจห้องและกุญแจรถยนต์ออกมาพร้อมกับสื่อกห้องให้เรียบร้อย
  - ลงจากอาคารโดยการเดินให้เร็วที่สุดไปตามทางเดินหนีไฟที่ใกล้ที่สุดเท่านั้น
2. จัดซ้อมปฏิบัติตามขั้นตอนในการอพยพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง





รูปที่ 4.4.4-1 รูปแบบการปฏิบัติกรณีเกิดอัคคีภัย



#### 4.4.5 คุณภาพ และทัศนียภาพ

- **ระยะก่อสร้าง**

ในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์โดยรอบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพต่อแหล่งท่องเที่ยวในระดับต่ำ และโครงการยังจัดให้มีมาตรการที่ให้มีผ้าใบคลุมรอบบ้านพักที่กำลังก่อสร้าง และการจัดการพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง ตลอดจนการจัดการระบบสาธารณูปโภคให้เป็นระเบียบเรียบร้อยพร้อมทั้งมีแนวรั้ว Metal sheet สูงอย่างน้อย 2 เมตร บริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้างอาคาร ซึ่งสามารถลดผลกระทบด้านทัศนียภาพอันเนื่องมาจากการเก็บกองวัสดุและการก่อสร้างให้เกิดผลกระทบในระดับที่ยอมรับได้เมื่อมองเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้างภายในโครงการได้

- **ระยะเปิดดำเนินการ**

##### 1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ

จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และจากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี พบว่า ในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ไม่ปรากฏแหล่งโบราณสถาน และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด

##### 2) ความกลมกลืนของพื้นที่โครงการ กับสภาพพื้นที่โดยรอบ

ในการออกแบบอาคารจะมีการผสมผสานรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของตะวันตกที่ทันสมัย โดยคำนึงถึงอาคารที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ เพื่อให้ดูกลมกลืนและไม่เกิดความแตกต่างกันมากนัก ทั้งในด้านการเลือกใช้สีของอาคาร และการจัดสวนบริเวณรอบโครงการ โดยพื้นที่โดยรอบในปัจจุบันจะมี บ้านพักอาศัย รีสอร์ท ร้านค้า เป็นต้น ทำให้เมื่อเปิดดำเนินการจะเกิดความแตกต่างจากสิ่งปลูกสร้างที่อยู่โดยรอบไม่มากนัก ทำให้ผลกระทบในด้านความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ในส่วนการเตรียมพื้นที่สีเขียวจัดให้มีอยู่ภายในพื้นที่โครงการนั้น เพื่อให้เกิดความน่าอยู่สำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ ได้ทำการออกแบบพื้นที่สีเขียวด้วยพันธุ์ไม้ที่สวยงามเพื่อเพิ่มความสดชื่นในพื้นที่พักผ่อน ในระยะเปิดดำเนินการแล้วไม่นานนักจะมีบรรยากาศของความร่มรื่นของต้นไม้ใหญ่ที่ได้จัดเตรียมไว้ ดังนั้นสภาพพื้นที่เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผลกระทบในด้านทัศนียภาพจากการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในระดับต่ำ

ดังนั้น เมื่อประเมินผลกระทบด้านความกลมกลืนของพื้นที่โครงการ กับสภาพพื้นที่โดยรอบ ประกอบกับรายละเอียดที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าการดำเนินการของโครงการได้เน้นรูปแบบให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติให้บรรยากาศในการพักผ่อนอย่างแท้จริงดัง ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทัศนียภาพเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการแล้วจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ



## 4.5 สรุปการประเมินผลกระทบ

สรุปการประเมินระดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการทั้งใน ระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ ดังตารางที่ 4.5-1

ตารางที่ 4.5-1 สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ที่มีต่อมนุษย์จากการดำเนินโครงการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ ที่มีต่อมนุษย์	ระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม						
	ช่วงก่อสร้าง				ช่วงเปิดดำเนินการ		
	สูง	ปาน กลาง	ต่ำ	ไม่มี	สูง	ปาน กลาง	ต่ำ
<b>1. ทรัพยากรกายภาพ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>สภาพภูมิประเทศ</li> <li>ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม</li> <li>การเกิดแผ่นดินไหว</li> <li>คุณภาพอากาศ</li> <li>เสียงและความสั่นสะเทือน</li> </ul>			×				×
<b>2. ทรัพยากรชีวภาพ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ทรัพยากรชีวภาพทางบก</li> <li>ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ</li> </ul>			×				×
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้น้ำ</li> <li>การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล</li> <li>การระบายน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม</li> <li>การจัดการมูลฝอย</li> <li>การใช้ไฟฟ้า</li> <li>การคมนาคม</li> <li>การใช้ประโยชน์ที่ดิน</li> </ul>			×				×
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>เศรษฐกิจและสังคม</li> <li>สาธารณสุขและสุขภาพ</li> <li>การป้องกันอัคคีภัย</li> <li>อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</li> <li>สุนทรียภาพและทัศนียภาพ</li> </ul>			×				×



## บทที่ 5

# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 5.1 บทนำ

การดำเนินกิจกรรมก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก (ผลดี) ต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน และผลกระทบด้านลบที่สำคัญ (ผลเสีย) ซึ่งได้แก่ ผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียงและความสั่นสะเทือน การคมนาคม ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ ในช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง การใช้น้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบบอควีภัย การคมนาคม ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ ในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ โดยผลกระทบด้านลบจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกัน/ลดผลกระทบ และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และเป็นไปได้ในทางปฏิบัติตามหลักวิชาการ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและลดระดับความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

### 5.2 มาตรการลดผลกระทบต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการลดผลกระทบต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้เป็น 2 ช่วง คือ ระยะก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการ โดยอ้างอิงตามแนวทางการศึกษาด้านผลกระทบที่สำคัญคาดว่าจะเกิดขึ้นจากบทที่ 4 โดยโครงการจะต้องเฝ้าระวังในด้านคุณภาพน้ำผิวดิน น้ำใต้ การระบายน้ำทิ้งและน้ำฝน การจัดการมูลฝอย การป้องกันอควีภัย การจราจร ทัศนียภาพและสุนทรียภาพเป็นสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 5.2-1 และตารางที่ 5.2-2 ตามลำดับ

### 5.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เป็นการตรวจสอบเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ของโครงการ เนื่องจากในระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการมีโอกาสก่อให้เกิดผลกระทบต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงได้เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่พิจารณาแล้วว่าโครงการจะต้องดำเนินการเป็นประจำ ดังแสดงในตารางที่ 5.3-1 และตารางที่ 5.3-2 ตามลำดับ



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<p>พื้นที่โครงการดำเนินบนเอกสารสิทธิ์ที่ดิน (นส.3ก.) จำนวน 4 ฉบับ รวมพื้นที่โครงการ 10-3-83 ไร่ หรือ 17,532 ตารางเมตร สภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่สวนยางพารา และสวนผสม เช่น ต้นทุเรียน ต้นสะตอ ต้นมังคุด ต้นเงาะ เป็นต้น</p> <p><u>1.1 สภาพพื้นที่และบริเวณข้างเคียง และระดับดินเดิม</u></p> <p>เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นเนิน มีระดับพื้นที่จากถนนสาธารณะ 25 เมตร จนถึง 55 เมตร จากระดับน้ำทะเล (จุดที่มีการก่อสร้างอาคาร) นั้น การก่อสร้างจะมีการเน้นปรับพื้นที่เฉพาะจุดที่ก่อสร้างอาคาร โดยเน้นการก่อสร้างตามสภาพพื้นที่เดิมให้มากที่สุด บางส่วนจะมีการขุดดินบริเวณที่ก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และงานฐานราก ส่วนดินที่ได้จากงานขุดนำไปถมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศใต้ สำหรับรูปแบบอาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปแบบอาคารทรอปิคอล ขนาดชั้นเดียวและ 2 ชั้น จำนวน 43 อาคาร</p> <p>ส่วนพื้นที่ข้างเคียงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม สวนยางพารา สวนผลไม้แบบสวนผสม รีสอร์ท โรงแรม ที่อยู่อาศัย ร้านค้า ร้านอาหาร และพื้นที่รกร้าง ซึ่งในระยะ</p>	<p>1.จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ถึงรายละเอียดโครงการ ระยะเวลาที่ดำเนินการก่อสร้าง บริษัทรับเหมาก่อสร้าง เบอร์โทรติดต่อเจ้าของโครงการ รวมทั้งติดตั้งกล่อง ร้องเรียนบริเวณป้อมยามด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างและเป็นบริเวณที่เห็นชัดเจน</p> <p>2. ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะต้องเข้าไปสำรวจสภาพอาคาร บ้านเรือนใกล้เคียง โดยให้เจ้าของบ้านร่วมในการสำรวจสภาพประกอบและทำบันทึกร่วมกัน เพื่อเป็นหลักฐานป้องกันการขัดแย้งกรณี อาคาร บ้านเรือนเกิดความเสียหาย และเมื่อพบว่าการก่อสร้างสร้างความเสียหายให้กับอาคารข้างเคียงต้องซ่อมแซมแก้ไขทันที โดยไม่ต้องรอประกันภัย ซึ่งสามารถติดต่อไปยังวิศวกรโครงการที่พื้นที่ก่อสร้างได้ทุกวัน</p> <p>3.จัดทำรั้วชั่วคราว (Metal sheet) รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันดินในช่วงเพื่อช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง</p> <p>4.จัดวางผังบริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาลของโรงงาน</p>	<p>1.จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันทีและหากไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้โทรภาคีเข้ามาช่วยไกล่เกลี่ยโครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บ้านพักอาศัยบริเวณข้างเคียง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ</p> <p>2.ตรวจสอบให้มีการติดตั้งรั้วชั่วคราว (Metal sheet) รอบพื้นที่โครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p>



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ก่อสร้างคาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ ปัจจุบันของโครงการ จากเดิมมีต้นไม้ และพรรณพืชปกคลุม เตรียมเป็นพื้นที่เพื่อการก่อสร้าง ดังนั้น ในระยะก่อสร้างอาคารจะมีการก่อสร้างฐานราก ระบบสาธารณูปโภค การขุดถมดินเพื่อฝังถังน้ำใช้ และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและบ่อหน่วงน้ำ ในระยะนี้คาดว่าจะผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่เกิดขึ้นไม่มากนัก</p> <p><u>1.2 ลักษณะของพื้นที่ที่จะทำการปรับสภาพหรือขุดดินออก</u></p> <p>เนื่องจากพื้นที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา จึงจำเป็นต้องทำการปรับพื้นที่โดยการขุดดินซึ่งบริเวณที่จะทำการขุดดินนั้นจะดำเนินการเฉพาะในส่วนที่เป็นฐานรากอาคาร และงานระบบเท่านั้น มีความลึก ไม่เกิน 1 เมตร</p> <p><u>1.3 ความลาดเอียงของพื้นที่ที่จะทำการปรับ</u></p> <p>ความลาดเอียงของการขุดดิน และถมดิน จะดำเนินการตามหลักวิชาการ โดยยึดถือตามการออกแบบของวิศวกรผู้มีวุฒิ</p> <p><u>1.4 ระยะห่างจากขอบพื้นที่ และสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงนั้น</u></p>	<p>ก่อสร้างให้อยู่ห่างจากบ้านพักอาศัยมากที่สุด และการก่อสร้างจะต้องไม่กีดขวางการจราจรบนถนน</p> <p>5.การก่อสร้างฐานรากอาคารต้องทำการออกแบบฐานรากอาคารให้มีความแข็งแรงโดยมีการเจาะสำรวจดินเพื่อคุณภาพของพื้นดินที่จะทำการก่อสร้างเพื่อให้เกิดความปลอดภัย รวมทั้งการออกแบบต้องคำนึงถึงเรื่องน้ำใต้ดินที่จะมีผลต่ออาคารและจากโครงสร้างอาคารที่จะมีผลต่อน้ำใต้ดินร่วมด้วย เพื่อที่จะทำให้การก่อสร้างฐานรากอาคารไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ</p> <p>6.ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการในการควบคุมการก่อสร้าง โดยปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ.2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และประกาศกระทรวงมหาดไทยอย่างเคร่งครัด</p> <p><b>มาตรการป้องกันผลกระทบจากการปรับพื้นที่</b></p> <p>1.จัดทำกำแพงกันดินรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มเพื่อป้องกันดินที่เกิดจากการก่อสร้างไหลเข้าสู่พื้นที่ข้างเคียง และเพื่อช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง</p> <p>2.จัดทำรั้วชั่วคราวสูง 2.0 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้างตาม</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- การติดตั้งรั้ว Metal Sheet</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ</p> <p>3.ตรวจสอบให้มีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินครอบคลุมพื้นที่โครงการ</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- ร่องดักตะกอน</p> <p>- กำแพงกันดินชั่วคราว</p> <p>- จุดล้างล้อรถ</p> <p>- บ่อหน่วงน้ำชั่วคราว</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p>



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>พื้นที่ที่มีการขุดดินมีความลึก ไม่เกิน 3 เมตร จะกำหนดระยะห่างจากขอบพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงโดยรอบไม่น้อยกว่า 3 เมตร รวมทั้งออกแบบให้มีบ่อดักตะกอน และกำแพงกันดินชั่วคราวบริเวณที่ทำการขุดดินและถมดิน</p> <p><u>1.5) วิธีการในการขุดดิน</u></p> <p>จะใช้หลักการขุดดินพื้นที่เป็นเชิงลาด และเป็นขั้นบันได ในการดำเนินการก็จะแบ่งพื้นที่เป็นระยะไม่ได้ดำเนินการพร้อมกันทั้งโครงการฯ โดยจะทำการปกคลุมหน้าดินด้วยต้นหญ้า และต้นกระดุมทองเลื้อยบนผิวหน้าทันทีภายหลังที่ปรับพื้นที่เสร็จ</p> <p>ทั้งนี้ ในขณะที่มีการปรับพื้นที่นั้น อาจทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายจึงทำให้ส่งผลกระทบในเรื่องคุณภาพอากาศได้จึงมีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะใช้ช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น ในระยะเวลาการก่อสร้างคาดว่าจะใช้เวลาสั้นๆ ดังนั้น ในระยะเวลาการก่อสร้างคาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศไม่มากนัก</p>	<p>แนวเขตที่ดินตลอดจนบริเวณที่จะทำการก่อสร้างเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกสู่พื้นที่ข้างเคียง</p> <p>3.จัดให้มีการปลูกพืชคลุมดินหากมีพื้นที่ในโครงการที่ไม่มีการใช้งานในกิจกรรมการก่อสร้างเป็นเวลา 3 เดือน</p> <p>4.ในระยะเตรียมความพร้อมเพื่อทำการปรับพื้นที่ ทางโครงการจะมีการก่อสร้างระบบระบายน้ำเพื่อทำการระบายน้ำที่เกิดขึ้นในกรณีฝนตก โดยรูปแบบการก่อสร้างจะมีลักษณะเป็นร่องดักตะกอนตามแนวระดับความลาดชันของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยทุกระยะไม่เกิน 10 เมตร จะจัดให้มีบ่อดักตะกอนอีกชั้นหนึ่งเพื่อชะลอการไหลของน้ำ และเป็นบ่อสำหรับพักน้ำเพื่อให้ตะกอนที่ไหลมากับน้ำมีระยะเวลาในการตกตะกอนในเบื้องต้น ก่อนที่จะไหลลงสู่พื้นที่หนองน้ำต่อไป</p> <p>5.โครงการต้องเริ่มดำเนินการในช่วงที่เป็นช่วงที่มีฝนตกน้อย หรือคือในช่วงที่ไม่ใช่ฤดูมรสุม เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินจากน้ำฝนที่ตกลงมา โดยวัตถุประสงค์ของการลดการชะล้างพังทลายของดินจะทำการเปิดพื้นที่ให้เป็นที่ว่างโล่ง โดยปราศจากพืชปกคลุมในช่วงระยะเวลาที่สั้นที่สุด และลดความเร็วของน้ำชะ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง</p> <p>และเจ้าของโครงการ</p>



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>บ่าหน้าดินโดยการควบคุมหรือลดความเร็วของน้ำไหล บ่าลงให้ได้มากที่สุด และในการก่อสร้างโครงการนั้นจะ ทำการก่อสร้างไล่จากด้านล่างของพื้นที่ขึ้นไปยัง ด้านบนเพื่อต่อการควบคุมการไหลบ่าของน้ำฝน จากด้านบน</p> <p>6.การใช้วัสดุคลุมดินชั่วคราว ซึ่งบริเวณที่ใช้วัสดุคลุมนี้ สามารถปลูกพืชได้ทีหลังโดยไม่ต้องเอาออก โดย สามารถทิ้งไว้ได้ถาวรซึ่งเหมาะสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ โดยวัสดุคลุมดินชั่วคราว มีวัตถุประสงค์ต่างๆ ในการใช้ประโยชน์ดังนี้ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดผลกระทบของน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นดินหรือจาก น้ำไหลบ่าหน้าดิน</li> <li>- ป้องกันหน้าดินจากน้ำไหลบ่า</li> <li>- ป้องกันเมล็ดพืชหรือต้นอ่อนที่ใช้ในการปลูกพืช คลุมดินตามมาภายหลัง</li> <li>- รักษาความชุ่มชื้นในดิน</li> <li>- รักษาอุณหภูมิในดินให้คงที่ระหว่างช่วงกลางวัน และกลางคืน</li> <li>- ช่วยเพิ่มสารอาหารในดิน</li> </ul> <p>7.การปลูกพืชคลุมดิน และพืชถาวร เพื่อป้องกันการชะ ล้างพังทลายของดินที่อาจจะเกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ</p>	



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ทั้งนี้เนื่องจากสภาพที่ตั้งโครงการที่อยู่บริเวณที่ลาดเชิงเขา และมีความเสี่ยงในการเกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ โดยเฉพาะในช่วงดำเนินการก่อสร้างนั้น จะสามารถช่วยลดผลกระทบและลดความเสี่ยงต่อทรัพยากรดินตลอดจนภูมิประเทศ และต่อชุมชนรอบข้างให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ หรือเกิดผลกระทบให้น้อยที่สุด</p> <p>8.ในช่วงเริ่มก่อสร้างฐานรากโครงการจะตอกเข็มกันดิน พัง (Sheet Pile) พร้อมกับทำค้ำยัน (Bracing) เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดินในระยะก่อสร้างกำแพงกันดิน ทั้งนี้ ในช่วงการถอนเข็มกันพังต้องรีบดำเนินการกลบร่องที่เกิดจากการถอนเข็มกันพังดังกล่าวโดยทันที และบดอัดดินที่กลบให้แน่น เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านการพังทลายของดินต่อบริเวณใกล้เคียง</p> <p>9.ในการถอน Sheet Pile โครงการจะต้องระบุระยะเวลาในการถอน Sheet Pile โดยแจ้งให้ผู้ที่อยู่โดยรอบรับทราบ</p> <p>10.กำหนดให้น้ำดินที่ได้จากการก่อสร้างกำแพงกันดินมาใช้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด</p> <p>11.จัดให้มีจุดสำหรับล้างล้อรถที่ออกจากโครงการ</p>	



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ในช่วงก่อสร้าง เพื่อเป็นการป้องกันดินที่จะติดไปกับล้อรถแล้วอาจทำให้เกิดการเปรอะเปื้อนบนถนนสาธารณะที่ใช้เป็นเส้นทางในการขนส่งวัสดุของโครงการ 12.จัดให้มีคนงานทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้าง เศษดิน เศษหิน เศษวัสดุก่อสร้างบริเวณถนนสาธารณะ 13.โครงการต้องทำการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบท่อน้ำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการดักตะกอนของกำแพงดักตะกอนทั้ง 2 ชั้น ทุกๆ 1 เดือน 14.จัดให้มีพื้นที่ในการกองดินชั่วคราวไว้ภายในโครงการ พร้อมทั้งปิดคลุมด้วยวัสดุกันน้ำอย่างมิดชิด 15.กำหนดช่วงเวลาในการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก ระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาล ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 9.00-17.00 น. 16.กรณีที่มีการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่สาธารณะทางโครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายตามความเป็นจริง	
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	1) ประเมินผลกระทบจากการขุดดินถมดิน เมื่อมีการก่อสร้างอาคารภายในพื้นที่โครงการ ปริมาณดินที่ได้มาจากการปรับพื้นที่ และการขุดดิน สำหรับระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบ	1.โครงการจะตอกเข็มกันพัง (Sheet Pile) พร้อมกับทำค้ำยัน (Bracing) เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน ทั้งนี้ ในช่วงการถอนเข็มกันพัง ต้องรับดำเนินการกลบร่องที่เกิดจากการถอนเข็มกันพัง	ตรวจสอบเศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง บริเวณ ทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างท่อระบายน้ำและถนนทางเข้าโครงการ ไม่ให้มีดินชะล้างและเลื่อนไหลออกสู่



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>บำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ/บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด และการ จัดแต่งพื้นที่ให้ได้ตามแบบสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่ง ดินที่ได้จากการขุดนี้โครงการ จะนำมาใช้ในพื้นที่ทั้งหมด ทำให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดิน เดิมในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ในส่วนด้านการชะล้างพังทลายนั้นโครงการ ต้องมี มาตรการดูแลอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันการชะล้าง พังทลายของดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียง โดยจะมีการก่อสร้าง บ่อดักตะกอนดินรอบพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง และทำ ระบบระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณ ห้องน้ำคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งมีการก่อสร้างรั้ว Metal Sheet รอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบจากการชะล้าง พังทลายของดินออกนอกโครงการ ดังนั้น ผลกระทบต่อ ทรัพยากรดินภายในพื้นที่โครงการ และการชะล้าง พังทลายของดินในภาพรวมจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ</p> <p><b>2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของดิน</b></p> <p>พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่กลุ่มชุดดินที่ 26 ชุดดิน พังงา (Pga) เป็นกลุ่มดินในพื้นที่ตอนที่อยู่บนเขตดินชั้น คือ ดินเหนียวลึกถึงลึกมาก ที่เกิดจากตะกอนลำนน้ำหรือวัตถุ ต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ</p>	<p>ดังกล่าวโดยทันที และบดอัดดินที่กลบให้แน่น เพื่อ ป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบ ด้านการพังทลายของดินต่อบริเวณใกล้เคียง</p> <p>2.ในการถอน Sheet Pile โครงการจะต้องระบุ ระยะเวลาในการถอน Sheet Pile โดยแจ้งให้ผู้ที่อยู่ โดยรอบรับทราบ</p> <p>3.กำหนดให้น้ำดินที่ได้จากการขุดปรับพื้นที่ในโครงการ มาใช้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด</p> <p>4.ทำการก่อสร้างระบบระบายน้ำเป็นร่องดักตะกอนดิน ตามแนวที่จะก่อสร้างแนวท่อระบายน้ำจริงของ โครงการในอนาคต และบ่อดักตะกอนเพื่อชะลอการ ไหลของน้ำและเพื่อช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>5.จัดทำรั้วชั่วคราว (Metal sheet) รอบพื้นที่ก่อสร้าง ตามแนวเขตที่ดินตลอดจนบริเวณที่จะทำการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกสู่พื้นที่ ข้างเคียง</p> <p>6. จัดให้มีการปลูกพืชคลุมดินหากมีพื้นที่ในโครงการที่ ไม่มีการใช้งานในกิจกรรมการก่อสร้างเป็นเวลา 3 เดือน</p> <p>7.จัดให้มีพื้นที่ในการกองดินชั่วคราวไว้ในโครงการ</p>	<p>ภายนอกโครงการไปยังพื้นที่ บุคคลอื่น ข้างเคียง โดยเฉพาะช่วงหลังฝนตก และต้องดำเนินการแก้ไขพื้นที่ที่มีปัญหา <u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- ถนนทางเข้า-ออกโครงการ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- เศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ</p>



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีการขุดและปรับถมพื้นที่ซึ่ง อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะ และคุณสมบัติของดิน แต่ในการปรับถมพื้นที่ของโครงการ นั้นจะใช้ดินที่ขุดได้จากการก่อสร้างระบบต่างๆ ภายใน โครงการ เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบ ระบายน้ำ บ่อหน่วงน้ำเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งดินดังกล่าวเป็นดิน ในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ขอบเขตการดำเนินการก่อสร้าง เป็นพื้นราบ ไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อลักษณะและคุณสมบัติของดิน จึงอยู่ในระดับต่ำ	พร้อมทั้งปิดคลุมด้วยวัสดุกันน้ำอย่างมิดชิด 8.กำหนดช่วงเวลาในการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก ระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาล ดำเนินการเฉพาะ ช่วงเวลา 9.00-17.00 น. 9.ดินที่ขุดออกเพื่อวางฐานรากและระบบสาธารณูปโภค ใต้ดิน ต้องนำไปเก็บกองให้เป็นระเบียบ ห่างจากขอบ บ่อและรางระบายน้ำชั่วคราวและการขุดและถมดิน ในช่วงก่อสร้างต้องปฏิบัติตามพ.ร.บ.การขุดและถมดิน พ.ศ. 2543 อย่างเคร่งครัด 10.กำหนดให้นำดินที่ได้จากการขุดปรับพื้นที่ใน โครงการมาใช้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด 11.จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับ พื้นที่โครงการโดยรอบก่อนที่จะทำฐานรากและก่อสร้าง ฐานรากอาคาร โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ ที่ควบคุมการก่อสร้างโครงการ เพื่อให้สามารถติดต่อ กับโครงการได้โดยตรงตลอด 24 ชั่วโมง เมื่ออาคาร ข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ และโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที 12.กรณีที่มีการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อพื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่สาธารณะทางโครงการต้อง เป็นผู้รับผิดชอบแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายตามความ	



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เป็นจริง	
1.3 ธรณีวิทยาและเกิดแผ่นดินไหว	<p><b>1.ด้านธรณีวิทยา</b> บริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ตส่วนใหญ่มีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินชุดภูเก็ และพื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณหินประเภท gr3 คือ หินแกรนิตในทอน มัสโคไวต์-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดหยาบ เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ <math>100 \pm 6</math> ล้านปี เมื่อพิจารณากิจกรรมของโครงการ พบว่าไม่ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาในระดับโครงสร้าง ดังนั้น ผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยาทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการอยู่ในระดับต่ำ</p> <p><b>2.การเกิดแผ่นดินไหว</b> พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยเขต 2ก เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง สำหรับสิ่งปลูกสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะเกิดความเสียหายในการเกิดแผ่นดินไหว ทั้งนี้ ในส่วนของรูปแบบอาคารไม่เข้าข่ายการออกแบบการรองรับแผ่นดินไหว ตามกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 อย่างไรก็ตาม การออกแบบอาคารจะออกแบบโครงสร้างให้มีความแข็งแรงอ้างอิงตามที่กฎหมายกำหนด</p>	<p>1.พยายามควบคุมสดี้อย่างสงบ ถ้าอยู่ในอาคารก็ให้อยู่ในอาคาร ถ้าอยู่นอกอาคารก็ให้อยู่นอกอาคาร เพื่อป้องกันการได้รับบาดเจ็บเพราะวิ่งเข้า-ออก โดยถ้าอยู่ในอาคารให้ยืนหรือหมอบอยู่ในส่วนที่มีโครงสร้างแข็งแรง ที่สามารถรับน้ำหนักได้มาก และให้อยู่ห่างจากประตู ระเบียง และหน้าต่าง</p> <p>2.ห้ามใช้เทียน ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งทำให้เกิดเปลวหรือประกายไฟ เพราะอาจมีแก๊สรั่วอยู่บริเวณนั้นหลังเกิดแผ่นดินไหว</p> <p>3.จัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและนำไปติดประกาศหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้าง รวมทั้งผู้พักอาศัยได้รับทราบวิธีปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว</p>	-



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รวมทั้งได้รับการรับรองจากวิศวกรผู้ได้รับอนุญาต และ การดำเนินการก่อสร้างจะต้องดำเนินการภายหลังได้รับ อนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานท้องถิ่น ดังนั้น ผลกระทบด้านธรณีและการเกิดแผ่นดินไหวอยู่ ในระดับต่ำ		
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุทกนิยมิวิทยา และ คุณภาพอากาศ	<b>1) ฝุ่นละออง</b> - การประเมินปริมาณฝุ่นละออง (TSP) จากพื้นที่ก่อสร้าง ที่จะเกิดขึ้นมีรายละเอียดดังนี้ - ค่าประเมิน = 0.0047 มก./ลบ.ม. - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.036 มก./ลบ.ม. - รวมฝุ่นละออง (TSP) ทั้งหมด = 0.0407 มก./ลบ.ม. ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - การประเมินปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ที่จะเกิดจากพื้นที่ก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นมี รายละเอียดดังนี้ - ค่าประเมิน = 0.0004 มก./ลบ.ม. - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.023 มก./ลบ.ม. - รวมฝุ่นละออง (PM10) = 0.0234 มก./ลบ.ม. ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละออง TSP และ PM10 รวมกับค่า ฝุ่นละอองปัจจุบันที่ตรวจวัดโดยกรมควบคุมมลพิษ พบว่า	1.ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจำนวน 1 จุด บริเวณ ภายในพื้นที่โครงการ พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ PM-10 TSP CO SOx NOx และ HC โดย PM-10 และ TSP จะทำการตรวจวัดในช่วงงานฐานราก ตลอด 3 วันต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <b>มาตรการลดผลกระทบความเสี่ยงของฝุ่นละอองที่ เกิดจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ</b> <b>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</b> 1.จัดการประชุมระหว่างผู้ก่อสร้างกับผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับ ผลกระทบ เพื่อวางแผนทางการติดต่อสื่อสาร รวมทั้ง กำหนดแผนงานและถ่ายรูปติดพื้นที่โครงการ (ในรัศมี 20 เมตร) 2.ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 0.50x1.0 เมตร แสดง ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจ	1.ตรวจสอบคุณภาพอากาศที่มีการ ก่อสร้างฐานราก และตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่องโดยให้ครอบคลุมวันทำการและ วันหยุด และรายงานให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่นทราบ <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่ก่อสร้าง <u>ดัชนีคุณภาพอากาศที่ต้องติดตาม</u> <u>ตรวจสอบ</u> - CO 1 ชม. - HC 1 ชม. - NOx 1 ชม. - SOx 24 ชม. - TSP 24 ชม. - PM10 24 ชม.



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ปริมาณที่เกิดขึ้นไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้</p> <p><b>2) มลพิษทางอากาศ</b></p> <p>การทำงานของเครื่องจักร ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศหลายชนิด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กมากกว่า 10 ไมครอน (PM10) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) โดย US.EPA. (1997) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างว่าส่วนใหญ่แล้วใช้เครื่องดีเซล และมี Emission factors โดยการอนุมานว่าโครงการนี้จะมีการใช้เครื่องจักรกลด้วยชนิดและปริมาณ ดังนี้ Wheeled loader จำนวน 4 คัน Highway truck จำนวน 5 คัน และ Miscellaneous จำนวน 6 คัน รวมเครื่องจักรในระยะก่อสร้างทั้งสิ้น 15 คัน</p> <p>จากการคาดการณ์ปริมาณมลพิษจากเครื่องจักรและรถยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โครงการ (CO, HC, NOx และ SOx) ที่คำนวณได้มีปริมาณน้อยมาก และมีค่าไม่เกินมาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปกำหนดและเมื่อรวมกับปริมาณมลพิษในอากาศในสภาวะแวดล้อมปัจจุบัน พบว่า ปริมาณของมลพิษที่รวมกันแล้วยังไม่เกิน</p>	<p>กรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน</p> <p><b>มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง</b></p> <p>1.จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาฝุ่นเสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไขที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือตรวจสอบโดยต้องระบุวัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว</p> <p>2.จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่น โดยระบุสาเหตุและเวลา</p> <p><b>ด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง</b></p> <p>1.จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่น ให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด</p> <p>2.ทำผืนหรือตาข่ายกันกิจกรรมและแหล่งกำเนิดฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น</p> <p>3.ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โครงการตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัด เจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบทันที หากพบว่าเป็นการเสียหายที่เกิดจากโครงการ จะต้องแก้ไขโดยทันที และหากไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ ไตรภาคีเข้ามาช่วยไกล่เกลี่ย</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ</p>



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>กว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปกำหนดเช่นกัน ซึ่ง จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศของพื้นที่ใกล้เคียงน้อยมาก เนื่องจากจำนวนเที่ยวในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และ การรับ-ส่งคนงานก่อสร้างมีไม่มากนัก และการทำงานของ เครื่องจักรกลต่าง ๆ ไม่ได้ทำงานทั้งวัน และไม่ได้ทำงาน พร้อมกันทั้งหมดอีกด้วย ดังนั้น จึงคาดว่ามลพิษที่เกิดจาก การก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ</p>	<p>4. ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง</p> <p><b>มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร</b></p> <p>1. ปิดรถบรรทุกดินหรือวัสดุก่อสร้างที่บรรทุกมา ในขณะขนดินเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด</p> <p>2. ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน</p> <p>3. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า</p> <p>4. ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้าง ไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>5. วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนส่งวัสดุและดิน เพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจรโดยยานพาหนะในการ ขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงาน จราจรในพื้นที่</p> <p>6. ลดการใช้รถขนส่งพนักงานเข้าพื้นที่ โดยการใช้การ ขนส่งรวม</p> <p><b>มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง</b></p> <p>1. ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย</p> <p>2. จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้พรมพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดฝุ่นให้ มีความเพียงพอ โดยพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและ กองวัสดุพวกหินและทราย อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</p>	



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ในช่วงเช้าและช่วงบ่ายโดยเพิ่มความถี่ได้ตามเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>3.ใช้ระบบการขนส่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด โดยให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มิดชิด เพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา</p> <p>4.จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการหกของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น</p> <p><b>มาตรการด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน</b> เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่</p> <p><b>มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง</b></p> <p>1.หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน</p> <p>2.การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในกะบะ และพรมน้ำให้เปียกชื้นอยู่เสมอ</p> <p>3.การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด</p> <p>4.ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยสามารถนำมาใช้ได้ หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด</p> <p>5.ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) ครอบคลุม</p>	



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>โดยรอบอาคารตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงส่วนสูงสุดของอาคาร</p> <p><b>มาตรการเฉพาะด้านการขนส่งวัสดุก่อสร้าง/ดิน</b></p> <p>1.ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอก ช่วงเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้า พนักงานจราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่ เกินเวลา 22.00 น.ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้า พนักงานจราจรในแต่ละกรณี</p> <p>2.ล้างล้อรถบรรทุกเป็นประจำทุกครั้งที่จะนำรถออก นอกพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>3.ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ ดีเสมอ</p> <p>4.ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้งหรือกรณีที่ ถนนแห้ง</p> <p>5.ทำประตูเข้าออกของรถบรรทุกจากพื้นที่ต้องมี ระยะห่างไม่น้อยกว่า 10 เมตร จากบ้านเรือนของผู้รับ ผลกระทบ</p>	
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	<p><b>1.ระดับเสียง</b></p> <p>ในการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการพัฒนา โครงการนั้น ที่ปรึกษาจะทำการศึกษาวิเคราะห์ระดับเสียง ตามระดับเสียงดังที่ระยะต่างๆ ที่เปลี่ยนไปจาก แหล่งกำเนิดเสียงถึงตัวผู้รับเสียง (Receptor) จากนั้นนำ</p>	<p>1.จัดให้มีกำแพงกันเสียง เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อ พื้นที่ข้างเคียงไม่ให้เกินค่ามาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB(A)) ตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และค่า</p>	<p>1.ตรวจวัดเสียงที่มีการก่อสร้างฐานราก และตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่องโดยให้ ครอบคลุมวันทำการและ วันหยุด และ รายงานให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระดับเสียงที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียง สูงสุดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)</p> <p>จากการคำนวณระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างของ โครงการที่พื้นที่ข้างเคียงโครงการจะได้รับ (ก่อนมี มาตรการป้องกันเสียง) มีค่าตั้งแต่ 67.79-76.79 dB(A) เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่ เกิน 70 เดซิเบล (เอ)</p> <p><b>ประเมินความสามารถในการลดระดับเสียงจากรั้วรอบ โครงการ</b></p> <p>ความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่างๆ แสดงให้เห็นว่า Aluminum Sheet ที่มีความหนาอย่างน้อย 6.35 มิลลิเมตร สูง 2 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 27 dB(A) ซึ่งส่งผลให้พื้นที่โดยรอบโครงการได้ยินเสียงจาก พื้นที่ก่อสร้างลดลง ดังนั้น รั้วรอบโครงการจะช่วยลดเสียง ที่เกิดจากการก่อสร้างลงได้ ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับ เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง กำหนดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน</p>	<p>มาตรฐานเสียงรบกวน (ไม่เกิน 10 dB(A)) ตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ดังนี้</p> <p>1.1) จัดทำรั้วชั่วคราวรอบโครงการ มีความสูง 2.0 เมตร ล้อมรอบเขตที่ดินโครงการทุกด้าน โดยติดตั้งรั้ว ชั่วคราวแบบ Aluminum Sheet ที่มีความหนาอย่าง น้อย 6.35 มม. ลดระดับเสียงได้ 27 dB(A)</p> <p>1.2) งานเตรียมพื้นที่ และงานขึ้นโครงสร้างอาคาร (รวมงานสถาปัตยกรรม และงานติดตั้งระบบต่างๆ ในอาคาร) ให้ใช้รั้วชั่วคราวจากการเตรียมในข้อ 1 เป็นกำแพงกัน เสียง</p> <p>1.3) งานเจาะเสาเข็มและทำฐานราก ให้ใช้รั้วชั่วคราว จากการเตรียมในข้อ 1 เป็นแนวกำแพงกันเสียง</p> <p>1.4) งานตกแต่งอาคารและเก็บงาน ให้ติดตั้งกำแพงกัน เสียงปิดล้อมพื้นที่ทำงานทุกด้านที่มีช่องเปิด เพื่อ ป้องกันเสียงอ้อมผ่าน ที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชน โดย ให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงกับด้านนอกของนั่งร้านเหล็ก ที่ ระยะห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 1.00 เมตร โดยใช้ ความสูงของแผ่นกันเสียง 3.0 เมตร จากระดับพื้นแต่ ละชั้นในขณะก่อสร้าง และให้มีส่วนยื่นมาปิดคลุม ด้านบนให้มิดชิด และใช้รั้วชั่วคราวจากการเตรียมในข้อ</p>	<p>และหน่วยงานท้องถิ่นทราบ</p> <p><u>สถานที่ตรวจวัด</u></p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p><u>ดัชนีคุณภาพเสียงที่ต้อง ติดตามตรวจสอบ</u></p> <p>- Lmax ,Leq ,Ldn</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- ตรวจวัดเสียงทุกวันที่มีงานฐานราก และรายงาน ผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ ในช่วงทำฐานราก หลังจากตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้าง และตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง โดย ให้ ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดและ รายงานผลการตรวจวัดต่อสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่น ผู้อนุญาตเดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>2.ตรวจสอบความสั่นสะเทือนภายใน พื้นที่ โครงการโดยใช้เครื่องมือวัดค่า ความสั่นสะเทือน ตรวจวัดค่าความเร็ว คลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle</p>



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>115 dB(A)</p> <p><b>การประเมินเสียงรบกวน</b></p> <p>เมื่อเทียบระดับเสียงดังในข้างต้นกับระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไว้ที่ 10 dB(A) โดยวิธีการคำนวณตามคู่มือวัดเสียงรบกวน ของสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ (2550) ในช่วงก่อสร้างของโครงการส่งผลกระทบต่อหน่วยรับเสียงบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะได้รับเสียงรบกวน 5.29 dB(A) ซึ่งมีค่าเสียงรบกวนน้อยกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</p> <p><b>2.ความสั่นสะเทือน</b></p> <p>ในช่วงก่อสร้างอาคาร มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนและส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงในหลายกิจกรรมโดยใช้ระยะอ้างอิง 25 ฟุต โดยจะเลือกกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริงในโครงการเนื่องจากการในขั้นตอนการทำฐานรากอาคาร ซึ่งจากการประเมินผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน พบว่า พื้นที่ด้านทิศตะวันออก ติดกับโรงแรมภูผาสีรุ้ง จะได้รับแรงสั่นสะเทือน ประมาณ 1.88</p>	<p>1.1) เป็นแนวกำแพงกันเสียงที่บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการอีกชั้นหนึ่ง</p> <p>2.ประชาสัมพันธ์และแจ้งให้ชุมชนโดยรอบโครงการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ทราบถึงแผนการก่อสร้างและบุคคลที่สามารถติดต่อได้ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ</p> <p>3.จำกัดระยะเวลาการทำงานฐานรากและกิจกรรมก่อสร้างที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยให้ทำการก่อสร้างเฉพาะวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. และหยุดกิจกรรมก่อสร้างดังกล่าวในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพื่อไม่ให้รบกวนเวลาพักผ่อนของชุมชน</p> <p>4.ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนพื้นที่ข้างเคียง</p> <p>5.กิจกรรมที่มีเสียงดังบางประเภท เช่น การตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดที่มีเสียงให้จัดพื้นที่ดำเนินการ อยู่ห่างจากอาคารบ้านพักอาศัยโดยรอบให้มากที่สุด และอยู่ในบริเวณที่มีแนวกำแพงกันเสียงเพื่อไม่ให้รบกวนอาคารบ้านพักอาศัยรอบข้าง</p> <p>6.ใช้อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และตรวจสอบและดูแลรักษาสภาพเครื่องจักร</p>	<p>Velocity, PPV) โดยค่าความสั่นสะเทือน ตลอดจนวิธีการตรวจวัดให้เป็นไปตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37(พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง</p> <p><u>สถานที่ตรวจวัด</u></p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p><u>ดัชนีคุณภาพเสียงที่ต้องติดตามตรวจสอบ</u></p> <p>- PPV, Hz เป็นเวลา 1 วันต่อเนื่อง</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- ตรวจวัดความสั่นสะเทือนทุกวันที่มีงานฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะก่อสร้างและรายงานผลการตรวจวัดดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่น</p>



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และ 0.22 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งเกินค่ามาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ.2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อ ป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	เครื่องยนต์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลด การปล่อยสารพิษและเสียงดังจากเครื่องจักรเครื่องยนต์ ชำรุด 7.กำหนดการะบรทุกของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 8.ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วน ของเครื่องจักร และใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มี อัตราเร็วต่ำ 9.จัดให้มีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนหรือกันกระแทก เช่น ยางรถยนต์ หรือแผ่นยางรวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์เพื่อ ลดการสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังและสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ ข้างเคียง 10.จัดหาอุปกรณ์ลดเสียงให้คนงานก่อสร้าง เช่น Ear Plug, Ear muffs 11.ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดี อยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเสียงดังอันเนื่องมาจาก เครื่องจักรชำรุด 12.กำหนดให้คนงานก่อสร้างจับวางวัสดุก่อสร้างแทน การโยนหรือทิ้งลงจากที่สูง 13.ตรวจสอบระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับ	ผู้อนุญาตเดือนละ 1 ครั้ง 3.จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบ ผู้พักอาศัย ข้างเคียง เพื่อสอบถามถึง ผลกระทบจากการ ก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความ คิดเห็นที่ บริเวณสำนักงาน เพื่อเรื่องร้องเรียนที่ อาจเกิดขึ้นหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหา แนว ทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างและ เจ้าของโครงการ



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>เสียงดังให้เป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำงานไม่เกินวันละ 7 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 91 dB(A)</li> <li>- ทำงานเกินกว่าวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง จะต้องมีระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 dB(A)</li> <li>- ทำงานเกินวันละ 8 ชั่วโมง จะต้องมีระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 80 dB(A)</li> </ul> <p>14.ตรวจวัดเสียง (Lmax ,Leq ,Ldn) ทุกวันที่มีงานฐานราก และรายงาน ผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในช่วงทำฐานราก หลังจากตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้างและตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง</p> <p>15.จัดให้มีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนหรือกันกระแทก เช่น ยางรถยนต์ หรือแผ่นยางรวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังและสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง</p> <p>16.ตรวจสอบความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่ โครงการ โดยใช้เครื่องมือวัดค่าความสั่นสะเทือน ตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity,</p>	



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		PPV) เป็นเวลา 1 วันต่อเนื่อง	
<b>2 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางชีวภาพ</b>			
<b>2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก</b>	สำหรับทรัพยากรชีวภาพบนบกที่ได้จากการสำรวจในพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่ที่เป็นที่ลาดชัน ไม่ปรากฏพืชพรรณที่สำคัญ มีเพียงพืชสวน เช่น ต้นยางพารา ต้นขนุน ต้นมังคุด ต้นกล้วย ต้นเงาะ ต้นไผ่ ต้นเหียง และต้นทุเรียน ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่พบเห็นได้ทั่วไป และบางส่วนถูกปลูกขึ้นเองเพื่อใช้ประโยชน์ และการเกิดขึ้นของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของพันธุ์ไม้และสัตว์แต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกอยู่ในระดับต่ำ	1.ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางบก 2.ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด และเลือกตำแหน่งที่เหมาะสมในการกองวัสดุก่อสร้างโดยไม่ให้ทำลายพืชพรรณต่างๆ	-
<b>2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ</b>	จากการสำรวจภาคสนามของทีปรึกษา พบว่า ในพื้นที่บริเวณโครงการ ไม่ได้อยู่ติดกับแหล่งน้ำธรรมชาติ หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติไหลตัดผ่านพื้นที่โครงการ จึงไม่พบทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอยู่ในระดับต่ำ	1.ห้ามระบายน้ำเสียที่ยังมีได้ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานตามข้อกำหนดคุณภาพน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ โดยเด็ดขาด 2.ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านกายภาพให้มากที่สุดเพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	-
<b>3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
<b>3.1 การใช้น้ำ</b>	คาดการณ์ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ คนงานก่อสร้าง มี	1.จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใช้ได้ออย่างน้อย 2 วัน 2.ดูแลระบบน้ำใช้ภายในห้องน้ำที่คนงานก่อสร้างไปใช้	1.ตรวจเช็คถังเก็บน้ำสำรอง ถ้ามีปัญหาการรั่วซึมหรือชำรุดส่วนใดให้รีบแก้ไข



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>1) น้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จะใช้น้ำทั้งสิ้น 5 ลบ.ม./วัน เป็นน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูนซีเมนต์และบ่อคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น</p> <p>2) น้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง จำนวน 30 คน ที่ทำงานแบบเข้าไปเย็นกลับ ความต้องการใช้น้ำ 50 ลิตร/คน/วัน คือ ห้องน้ำ ล้างหน้า ชักล้างและอื่นๆ ทำให้มีปริมาณน้ำรวมในแต่ละวันเท่ากับ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>ดังนั้น รวมปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณ 6.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทำให้สามารถรองรับความต้องการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างได้นาน ประมาณ 3 วัน</p> <p>สำหรับแหล่งน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้างและอุปโภคทั่วไปของคนงานในระหว่างการก่อสร้าง จะใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้นเป็นน้ำใช้หลัก ส่วนน้ำใช้สำรองจะซื้อน้ำจากรถน้ำของเอกชน และน้ำดื่มจะจัดให้น้ำดื่มแบบถังในจำนวนที่เพียงพอกับจำนวนคนงาน ดังนั้น ผลกระทบจากการใช้น้ำในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อการใช้ของชุมชนในระดับต่ำ</p>	<p>ในช่วงก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้อยู่เสมอ</p> <p>3.จัดให้มีน้ำสำหรับบริโภคที่บรรจขวดหรือภาชนะที่สะอาดได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง</p> <p>4.ควบคุมดูแลคนงานก่อสร้าง ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดมากที่สุด</p> <p>5.เลือกใช้วัสดุก่อสร้างบางประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปเพื่อลดการใช้น้ำในกระบวนการก่อสร้าง</p> <p>6.ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้สำหรับคนงานเบื้องต้น โดยสังเกตจากกลิ่น สี ตะกอน ทุกๆ เดือน หากพบเห็นให้ทำความสะอาดถังถังเก็บน้ำสำรองทันที</p> <p>7.ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ส่งน้ำและเก็บน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ถังเก็บน้ำ ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และทำการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด</p> <p>8.การล้างวัสดุก่อสร้าง ต้องล้างในกระบะที่สามารถรับน้ำไว้ได้ เพื่อให้สามารถนำวัสดุก่อสร้างอื่นได้</p> <p>9.ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>10.ดูแลและบำรุงรักษาระบบน้ำใช้ภายในห้องน้ำ</p>	<p>ทันที ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>2.ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ในส่วนน้ำใช้ของคนงาน เบื้องต้นโดยสังเกตจากกลิ่น สี ตะกอน หากพบเห็น ให้ล้างทำความสะอาดถังถังเก็บน้ำสำรองทันที</p> <p>ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ</p>



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>คนงานให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ</p> <p>11.จุดเชื่อมต่อประปาต้องมีวัสดุปิดกัน เพื่อป้องกันท่อประปาหลักแตกหัก เนื่องจากอุบัติเหตุ</p>	
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	<p>1) <b>น้ำเสียจากการก่อสร้าง</b> คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือเป็นน้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณไม่มากนัก และสามารถปล่อยให้ระเหยหรือซึมลงดิน หรือนำไปฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น</p> <p>2) <b>น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง</b> คาดว่าจะมีประมาณ 1.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องน้ำประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากการชักล้าง ประมาณ 0.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากส้วมที่เกิดขึ้นทำการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเกรอะกรองเติม-อากาศ ปริมาตร 2.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อแยกกากของเสียออกจากของน้ำเสียก่อนที่จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำชั่วคราว เพื่อปล่อยให้ซึมผ่านลงดินและนำไปใช้ในการรดพื้นที่ก่อสร้างต่อไป</p>	<p>1.จัดให้มีห้องน้ำชาย-หญิง สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ในพื้นที่โครงการ และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะ-เติมอากาศ ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งที่ออกจากระบบฯ มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>2.จัดทำป้ายตลอดจนชี้แจงคนงานก่อสร้างและควบคุมให้คนงานก่อสร้างไปใช้ห้องน้ำของพนักงานบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ในช่วงก่อสร้างเท่านั้น เพื่อให้น้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>3.จัดให้คนงานดูแลส้วมให้สะอาดและอยู่ในสภาพที่ใช้ทำงานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อให้ไม่เกิดภาพที่ไม่น่ามองและกลิ่นรบกวนชุมชนรอบข้าง</p> <p>4.เมื่อเสร็จสิ้นการก่อสร้างให้สูบน้ำออกจากบ่อเกรอะทั้งหมด แล้วใช้น้ำขาวบริเวณหลุมบ่อเกรอะ-กรอง ก่อนใช้ดินกลบปิดถาวร</p> <p>5.จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยตรวจวัดในรูปของค่าความเป็นกรดและด่าง, บีโอดี, สารแขวนลอย</p>	<p>1.ตรวจสอบตะกอนจากบ่อเกรอะเป็นประจำหรือเมื่อตะกอนเต็ม ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>2.ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งชั่วคราวสุดท้าย</p> <p><u>ดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง</u></p> <p>- ความเป็นกรดและด่าง (pH)</p> <p>- บีโอดี (BOD)</p> <p>- สารแขวนลอย (Suspended solids)</p> <p>- ซัลไฟด์ (Sulfide)</p> <p>- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids)</p> <p>- ตะกอนหนัก</p>



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	นอกจากนี้ ยังกำหนดให้ มีการสุบกาตะก่อนจาก ส่วนเกราะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดจนกว่าคนงานจะ ทำงานเสร็จและย้ายออกไปแล้ว ทั้งนี้เพื่อรักษา ประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯจากรายละเอียดการ จัดการน้ำเสียดังกล่าวข้างต้น จึงมีความเหมาะสมและ ระบบฯ มีความเพียงพอต่อการรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้น ในช่วงการก่อสร้าง ดังนั้น จึงเป็นการจัดการที่เหมาะสม โดยเกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมระดับต่ำ	, ซัลไฟด์, สารที่ละลายได้ทั้งหมด, ตะกอนหนัก, ไนโตรเจนทั้งหมด, ไขมันและน้ำมัน เพื่อตรวจสอบ ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียตลอดช่วงก่อสร้าง บริเวณบ่อเก็บน้ำทิ้งของโครงการ ทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง 6.จัดให้มีการสุบกาตะก่อนจากส่วนเกราะของระบบ บำบัดน้ำเสียของคนงานก่อสร้างไปกำจัดทุกๆ 6 เดือน/ ครั้ง	(Settle able solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat oil and grease) - ทีเคเอ็น (TKN) <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างและ เจ้าของโครงการ
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1) การระบายน้ำจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทางโครงการดำเนินการปรับพื้นที่สำหรับก่อสร้าง บางส่วนและมีการทำรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อเป็นการ จัดให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ก่อสร้าง โดย น้ำฝนจะถูกรวบรวมจะไหลเข้าสู่บ่อดักตะกอนดิน ที่วางไว้ ทุกระยะ ก่อนนำน้ำจะนำไปใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างเช่น รดพรมพื้นที่ หรือล้างล้อรถบรรทุก อย่างไรก็ตาม โครงการจะต้องควบคุมดูแลป้องกันไม่ให้ตะกอนดินไหลลง สู่พื้นที่ข้างเคียง โดยการสร้างกำแพงกันดินและรั้วรอบ พื้นที่ก่อสร้างอีกชั้นก่อน เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าออกนอก โครงการฯ และมีมาตรการในการดูแลการทำความสะดวก และการขุดลอกตะกอนอยู่บ่อยครั้ง จึงคาดว่าจัดการ	1.จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราววางระบายน้ำชั่วคราว ลึก 1.0 เมตร กว้าง 1.0 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อ ใช้ระบายน้ำในช่วงก่อสร้าง 2.จัดให้มีบ่อดักตะกอนดินบริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อ ดักตะกอนดิน หิน และเศษมูลฝอย 3.จัดให้มีการขุดลอกตะกอนในรางระบายน้ำชั่วคราว ระบบระบายน้ำของโครงการและบ่อดักตะกอนอย่าง สม่ำเสมอเพื่อป้องกันการกีดขวางทางระบายน้ำและ เกิดการอุดตันของรางระบายน้ำ 4.ดูแลรางระบายน้ำของโครงการให้สามารถ รวบรวม น้ำฝนให้ไหลมายังท่อระบายน้ำได้ 5.ไม่ทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างจากการก่อสร้างอาคารให้ ลง	1.ตรวจสอบคุณภาพของทางระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากมีปัญหา ต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน ตลอดระยะ ก่อสร้าง 2.ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินที่สะสม อยู่ภายใน บ่อดักตะกอนดินและขุดลอก ออกเป็นประจำตลอดระยะก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างและ เจ้าของโครงการ



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระบบระบายน้ำของโครงการจะเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p><b>2) การระบายน้ำจากกิจกรรมของคนงาน</b></p> <p><b>2.1) น้ำเสียจากการก่อสร้าง</b> คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือเป็นน้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณไม่มากนัก และสามารถปล่อยให้ระเหยหรือซึมลงดิน หรือนำไปฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น</p> <p><b>2.2) น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง</b> คาดว่าจะมีประมาณ 1.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องน้ำ ประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากการซักล้าง ประมาณ 0.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากส้วมที่เกิดขึ้นทำการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเกราะกรองเติม-อากาศ ปริมาตร 2.0 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 3 ถัง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อแยกกากของเสียออกจากของน้ำเสียก่อนที่จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำชั่วคราวเพื่อปล่อยให้ซึมผ่านลงดินและนำไปใช้ในการรดพื้นที่ก่อสร้างต่อไป</p>	<p>ไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะ</p> <p>6.กรณีมีการร้องเรียนถึงการดำเนินการก่อสร้างของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางเจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที</p> <p>7.ระบุในสัญญาว่าจ้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้ความสำคัญ และปฏิบัติตามกับมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด</p>	



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย	<p>1) เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น เศษไม้ ชี้เลื่อย เศษอิฐ คอนกรีต เหล็ก ไม้แบบ จะมีการจัดการโดยให้คนงานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้มาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อที่ต้องการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและใช้ประโยชน์ไม่ได้ให้เก็บรวบรวมกองไว้ในบริเวณที่จัดไว้ให้เป็นสัดส่วนไม่ปล่อยให้กระจัดกระจาย เพื่อรอนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>2) มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคบริโภคของ คนงานก่อสร้าง เป็นปริมาณที่เกิดจากคนงานก่อสร้างจำนวน 30 คน คาคาการณ์ปริมาณมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน รวมปริมาณมูลฝอย เท่ากับ 90 ลิตร/วัน มูลฝอยในส่วนนี้ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 3 ถัง วางไว้ภายในโครงการบริเวณห้องส้วมคนงาน จำนวน 1 ถัง และบริเวณที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างจำนวน 2 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน ประมาณ 6.6 วัน โดยในแต่ละวันจะจัดให้มีพนักงานมาเก็บขนมูลฝอยรวบรวมไว้ โดยผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบเก็บขนและนำไปทิ้งยังที่รองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> <p>ดังนั้น ในช่วงระยะเวลาการก่อสร้างโครงการหาก</p>	<p>1.จัดให้มีพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างไม่ปล่อยให้กระจัดกระจายหลายจุด เพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกต่อการจัดเก็บ โดยมูลฝอยที่สามารถนำเอากลับมาใช้ประโยชน์ได้ให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ส่วนเศษอิฐ หิน ดินปูนให้นำไปปรับถมยังที่ต้องการปรับถม</p> <p>2.เศษวัสดุที่จะนำไปกำจัดนอกพื้นที่โครงการจะต้องมีผ้าใบหรือเครื่องป้องกันการร่วงหล่นบนผิวจราจร และบริเวณที่จะนำไปทิ้งต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของก่อน</p> <p>3.จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่แข็งแรง ทนทาน มีฝาปิดมิดชิดและทำความสะอาดได้ง่าย และมีขนาดรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ</p> <p>4.ควบคุมดูแลให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้ให้อย่างเคร่งครัดแล้วนำไปทิ้งยังที่รถเก็บขนมูลฝอยสามารถเข้ามาเก็บขนสะดวก เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเก็บขนของหน่วยงานที่เข้ามาทำการเก็บขน</p> <p>5.การติดต่อประสานงาน เพื่อให้หน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดการขยะมูลฝอยเข้ามาทำการจัดเก็บและขนย้ายออกจากพื้นที่โครงการทุกวัน เพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตกค้าง และเกิดผลกระทบต่อชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงโดยรอบทั้งในลักษณะทัศนียภาพและ</p>	<p>1.ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดหรือเสียหายต้องแก้ไขโดย เร่งด่วน ไม่มีมูลฝอยตกค้าง ไม่มีกลิ่นรบกวน ไม่มีพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงวัน เป็นต้น มีการล้างทำความสะอาดอยู่เสมอ</p> <p>2.สภาพของถังมูลฝอยต้องไม่ชำรุด พร้อมใช้งานอยู่เสมอและต้องเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอย ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างและ เจ้าของโครงการ</p>



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บริษัทรับเหมามีการควบคุมและจัดระบบด้านการจัดการ มูลฝอยที่ดี คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ	กลิ่นเหม็น 6. กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำเศษวัสดุที่เหลือจาก การก่อสร้างนำไปกำจัดหรือทิ้งให้ถูกต้องตามกฎหมาย	
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	ช่วงก่อสร้างโครงการผู้รับเหมาก่อสร้างได้ ดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าผ่านมิเตอร์ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วน ภูมิภาคอำเภอเถลิง ซึ่งเป็นผู้ให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของพนักงานและ คนงานก่อสร้างซึ่งปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการช่วง ก่อสร้างจะมีปริมาณน้อยและมีช่วงจำกัดระยะเวลาในการ ใช้ไฟฟ้า ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของ ชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ	1. ควบคุมให้คนงานก่อสร้างใช้ไฟฟ้าเฉพาะที่จำเป็น เท่านั้น 2. การจ่ายไฟฟ้า/พลังงานสำหรับขับเคลื่อนอุปกรณ์ ก่อสร้างต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงไฟฟ้าถูกต้อง 3. มีแผนควบคุมวงจรไฟฟ้า/สะพานไฟฟ้าที่สามารถตัด วงจรกระแสไฟฟ้าได้ทันทีที่เกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง 4. จัดให้มีวัสดุปิดคลุมมิเตอร์ไฟฟ้า/แผงควบคุม วงจรไฟฟ้าอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่ว หรือ ช็อต 5. หากอุปกรณ์ไฟฟ้าเกิดชำรุดเสียหาย ต้องมีการ ซ่อมแซมอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งานใหม่ 6. ไม่ทำการต่อสายไฟจากบ้านเรือนข้างเคียงโครงการ และหากมีเหตุไฟฟ้าขัดข้องให้รีบแจ้งการไฟฟ้าทันที 7. จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่ใช้ในการ ก่อสร้างไว้สำรองเพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนชุมชนหรือใน กรณีที่การไฟฟ้าไม่สามารถส่งจ่ายไฟฟ้าได้ 8. แจ้งให้ผู้พักอาศัยโดยรอบทราบล่วงหน้าจะมีการ เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าภายในโครงการ ซึ่งอาจมีการหยุด จ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่บ้านเรือนโดยรอบชั่วคราว	ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพ ดีอยู่เสมอ หากชำรุดต้องแก้ไขโดย เร่งด่วน ตลอดระยะก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างและ เจ้าของโครงการ



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคม	จากการประเมินการจราจรโดยใช้ค่า V/C Ratio ปัจจุบันเปรียบเทียบกับในระยะก่อสร้าง พบว่า ค่าปัจจุบัน V/C Ratio ของถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาकु-ในยาง 4031) ในวันธรรมดาที่มากที่สุด เท่ากับ 0.61 โดยเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างเป็น 0.62 และค่า V/C Ratio ของถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาकु-ในยาง 4031) ในวันหยุดมากที่สุด เท่ากับ 0.57 โดยเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างเป็น 0.58 จะเห็นว่าสภาพจราจรและความคล่องตัวของการจราจรบนถนนมีความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมาก สภาพที่กระแสดจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free – Flow Conditions) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง และสภาพการจราจรมีปัจจัยอื่นมารบกวนบ้าง และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถน้อยลง โดยสรุปสภาพการจราจรในระยะก่อสร้างอยู่ในระดับไม่แตกต่างไปจากเดิมมากนัก ดังนั้น จึงคาดว่าปริมาณจราจรระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนถนนดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ	1.ในการบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องกำชับคนขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนและจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ 2.จำกัดความเร็วรถของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้ขับด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ด้านหน้าโครงการและไม่เกิน 20 กม./ชม. ภายในโครงการ 3.ห้ามมิให้จอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณด้านหน้าหรือทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร 4.หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงโมงเร่งด่วน 5.จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัยโดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ 6.จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 7.ติดตั้งป้ายและเครื่องหมายในระยะ 100-300 เมตร ก่อนถึงในบริเวณก่อสร้าง 8.ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบรอบรั้วพื้นที่ก่อสร้างให้ผู้สัญจรในช่วงกลางคืนเห็นได้ชัดเจน 9.ควบคุมดูแลให้ยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง ต้อง	1.จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำ เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ หากมีปัญหากเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน ในกรณีทั้งสองฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ไตรภาคีเข้ามาไกล่เกลี่ย 2.ตรวจสอบป้ายการจราจรและลูกศรแสดงการเข้า ออกให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน สัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการ เติรรถป้ายแสดงทางเข้า-ออก การปฏิบัติงาน ของรปภ.การจำกัดความเร็วและการจอดรถเพื่อการขนส่งดินและวัสดุ ตลอดระยะก่อสร้าง 3.ตรวจสอบสภาพผิวจราจรที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง หากมีการชำรุดเนื่องจากการขนส่งวัสดุ ก่อสร้างในโครงการ ให้แก้ไขโดยเร่งด่วนทันที



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>บรรทุกน้ำหนักตามความสามารถในการรับน้ำหนัก บรรทุกมาตรฐานของถนนที่กำหนดไว้</p> <p>10.ควบคุมดูแลให้ยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างต้อง ปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีและมีความปลอดภัย อยู่เสมอ</p> <p>11.หากถนนที่เกี่ยวข้องกับการจราจรเกิดชำรุดหรือ เสียหายโดยตรงจากโครงการหรือสกรปให้ดำเนินการ ซ่อมแซมและดูแลทำความสะอาดทันที</p> <p>12.จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลระบบ จราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันอันตรายจาก รถบรรทุกที่เข้าออกพื้นที่โครงการ</p> <p>13.ฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ หรือ จัดทำบ่อน้ำขังให้รถบรรทุกวิ่งผ่านเพื่อล้างเศษดินจาก ล้อรถบรรทุก โดยนำน้ำที่ผ่านการบำบัดในระยะ ก่อสร้างมาใช้ได้</p> <p>14.จัดกล่องรับฟังความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยามบริเวณ ทางเข้า-ออก เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หาก พบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที</p> <p>15.ควบคุมให้คนขับรถบรรทุก ให้ความสนใจระมัดระวัง เพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยกโดยต้องควบคุม คนขับรถให้อยู่ในสภาพที่พร้อมในการขับขี่ ไม่เสพของ</p>	เจ้าของโครงการ



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มีเนินมาหรือสารเสพติดก่อนขับรถหรือในขณะที่ขับรถ รวมทั้งไม่ประมาทในการขับขี่ เพื่อช่วยลดอุบัติเหตุบน ท้องถนน และลดการสูญเสียทั้งเวลาและทรัพย์สิน	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>1) ความสอดคล้องตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัด ภูเก็ต พ.ศ. 2554</p> <p>จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า พื้นที่ โครงการอยู่ในที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม(สี เขียว) หมายเลข 6.8 ที่ดินประเภทชนบทและ เกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือ เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณสุขและสาธารณูปการเป็น ส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต</p> <p>และที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้(สีเขียวอ่อนมีเส้น ทแยงขาว) หมายเลข 8.7 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการ สงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้น น้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ไว้เพื่อความ สมดุลของระบบนิเวศน์และสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเท่าที่</p>	<p>1. ควบคุมการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตาม กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองฯ และพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. ควบคุมการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ และ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่ เกี่ยวข้อง</p> <p>3. ดำเนินการตามแบบแปลนและผังภูมิสถาปัตย์ รวมทั้ง จัดสรรขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้ เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้ง กับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4. ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ ประโยชน์ที่ดิน เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5. ทำการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้ทำการเก็บกวาด และจัดการพื้นที่ให้เรียบร้อยรวมทั้งไม่เข้าไปรบกวน พื้นที่รอบข้างเคียงและพื้นที่สาธารณะ</p>	-



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p><u>ที่ดินประเภทนี้ซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดย</u> <u>ขอด้วยกฎหมายให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม</u> <u>หรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว</u> <u>สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็น</u> <u>ส่วนใหญ่ สำหรับการดำเนินโครงการ ซึ่งเข้าข่ายเป็น</u> <u>โครงการประเภทเพื่อการท่องเที่ยว รูปแบบอาคารเป็น</u> <u>ประเภทโรงแรม จำนวน 76 ห้องพัก เป็นไปตาม</u> <u>ข้อกำหนดของผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต</u></p> <p>2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขต พื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560</p> <p>พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 6 บริเวณที่ 7 และ บริเวณที่ 8 รายละเอียด ดังนี้</p> <p>บริเวณที่ 6 หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจาก ระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร</p> <p>ข้อ 7 (7) พื้นที่บริเวณที่ 6 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มี ความสูงไม่เกิน 8 เมตร และต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขอ อนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคาร สาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p>		



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p><b>ข้อ 8 (1)</b> พื้นที่บริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 6 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยว กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน</p> <p><b>บริเวณที่ 7</b> หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตรขึ้นไป</p> <p><b>ข้อ 7 (8)</b> ในพื้นที่ตามข้อ 7 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารใด ๆ</p> <p><b>บริเวณที่ 8</b> หมายถึง พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 7</p> <p><b>ข้อ 7 (9)</b> ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p> <p><b>ข้อ 8 (2)</b> พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร กรณีขนาด</p>		



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ที่ดินแปลงที่ดินที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน</p> <p><b>ข้อ 9</b> การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ</p> <p>(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น</p> <p>การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p> <p>พื้นที่โครงการเป็นประเภทโรงแรม จำนวน 76 ห้องพัก เป็นอาคารคสล. จำนวน 43 อาคาร</p> <p>บริเวณที่ 6 : มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 72.78 ของพื้นที่โครงการ ในบริเวณที่ 6 อาคารมีความสูง ตั้งแต่ 3.90-6.94 เมตร</p> <p>บริเวณที่ 7 : มีพื้นที่ 100 ตร.ม. และไม่มีการก่อสร้างอาคาร</p> <p>บริเวณที่ 8 : มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 70.80 ของพื้นที่โครงการ</p>		



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในบริเวณที่ 8 อาคารมีความสูง ตั้งแต่ 3.90-20.84 เมตร ทั้งนี้ โครงการมีพื้นที่ว่าง คิดเป็นร้อยละ 71.68 ของ พื้นที่โครงการ ดังนั้น อาคารของโครงการมีพื้นที่ว่าง พื้นที่ น้ำซึมและความสูงอาคารเป็นไปตามประกาศกระทรวงฯ ข้างต้น ดังนั้น การดำเนินโครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นโรงแรม มีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินจึงอยู่ใน ระดับต่ำ		
<b>4. ผลกระทบคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>4.1 เศรษฐกิจและสังคม</b>	การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีการย้ายถิ่นเข้ามา ของประชากรในพื้นที่เพิ่มขึ้นทั้งนี้ถือว่าการย้ายถิ่น แบบชั่วคราวของแรงงานก่อสร้างเท่านั้น โดยหลังจากทำ การก่อสร้างแล้วเสร็จคนงานเหล่านี้จะย้ายออกไป จึง ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของประชากร อาชีพและ โครงสร้างการบริการพื้นฐานทางสังคมในชุมชนรอบที่ตั้ง โครงการในระดับต่ำ แต่ยังคงก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพ เศรษฐกิจของชุมชนใกล้เคียง เนื่องจากจะมีการจับจ่าย เครื่องใช้อุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง จึงเป็นผลดีต่อ ร้านค้าที่ขายเครื่องอุปโภคบริโภคในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ เพิ่มมากขึ้น ประกอบกับลักษณะชุมชนใน บริเวณพื้นที่โครงการเป็นเป็นชุมชนเมืองที่มีความ	1.ก่อนดำเนินการก่อสร้างเจ้าหน้าที่จากบริษัท ผู้รับเหมาต้องเข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับ โครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการ ได้โดยตรง 2.จัดทำรั้วชั่วคราวโดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 3.ขณะทำโครงสร้างต้องติดตั้งผ้าใบหรือสแลนรอบ อาคาร เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่น 4.จัดหาน้ำใช้ที่ถูกลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อ ป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาด ได้ 5.จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล อุปกรณ์การรักษาพยาบาล	1.จัดให้มีการติดตามตรวจสอบอย่าง เคร่งครัด และจัดทำรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่นผู้อนุญาตทุก 6 เดือน 2.จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่อง ร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โครงการกรณีพบมีการร้องเรียน



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หนาแน่นน้อย ในแต่ละวันประชาชนเดินทางไปประกอบอาชีพ ทำงาน เย็นกลับมาพักผ่อนกับครอบครัว ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะไม่ทำให้วิถีชีวิตประจำวันของคนในชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไป อย่างไรก็ตามกิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลให้เกิดการจราจรติดขัด เกิดความไม่สะดวกในการ เดินทาง มีเสียงดังรบกวนและฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ดังนั้น ผลกระทบต่อวิถีชีวิตประจำวันในระดับต่ำ	เบื้องต้นอย่างครบถ้วน 6.บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่คนงานและยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชม.เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 7.ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 8.จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 9.จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 10.ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้าและจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 11.ให้ผู้รับเหมาคัดเลือกแรงงานต่างด้าวที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น 12.จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน เพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพที่อาจเป็นพาหะนำโรคได้ 13.เจ้าของโครงการกำชับให้ผู้รับเหมาเข้มงวดต่อ	ต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่ามีความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะต้องแก้ไขโดยทันที ผู้รับผิดชอบ - ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>คนงานด้านการดูแลสภาพอนามัยของคนงาน</p> <p>14.จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หลังรับเข้าทำงาน</p> <p>15.กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบคอยตรวจสอบ และดูแลความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ตลอดจนภายในห้องพักคนงานแต่ละห้องให้มีความสะอาดและกำหนดให้ทำความสะอาดห้องพักทุกสัปดาห์</p> <p>16.จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p>	
4.2 การสาธารณสุขและสุขภาพ	<p>1) การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชื่อมโยงกับสถิติการเจ็บป่วยย้อนหลัง 3 ปี ต่อการเกิดโรคของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง</p> <p>จากข้อมูลของโรงพยาบาลกลาง ปี 2560 อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จึงเลือกใช้ข้อมูลสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับ ของโรงพยาบาลกลาง พบว่าสาเหตุการป่วยอันดับหนึ่ง คือ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุมา จำนวน 13,643 คน รองลงมาการติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ จำนวน 13,601 คน และ เบาหวาน จำนวน 12,153 คน</p>	<p>1.จ้างคนงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น</p> <p>2.ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้งและหลังรับเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง</p> <p>3.จัดระบบสาธารณสุขโรค สาธารณูปการให้แก่ คนงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น ห้องพัก ห้องน้ำ น้ำใช้ การระบายน้ำเสียจากห้องส้วม ถึงรองรับมูลฝอย ฯลฯ ให้มีจำนวนและคุณภาพตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์</p> <p>4.อบรมให้ความรู้แก่คนงานถึงวิธีป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่ถูกต้อง</p>	<p>1.เจ้าของโครงการต้องดูแลพื้นที่โครงการให้เป็นระเบียบเรียบร้อยตลอดระยะการก่อสร้าง</p> <p>2.ตรวจสอบการทำงานของระบบน้ำใช้และบำบัดน้ำเสีย ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ</p>



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ทั้งนี้ กิจกรรมขณะก่อสร้างอาคาร อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสาธารณสุขและสุขภาพของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการได้ในเวลาที่ผ่านมา สำหรับเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่โครงการ ซึ่งการขนส่งเป็นการเพิ่มปริมาณการจราจร ทำให้เกิดฝุ่นละอองรบกวนชุมชนที่อาศัยอยู่ตลอดแนวเส้นทางคมนาคมดังกล่าว ดังนั้น ในช่วงขนส่งวัสดุก่อสร้างหากไม่มีมาตรการป้องกันที่ดี อาจเกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศต่อชุมชนมากขึ้น ทั้งนี้ การก่อสร้างที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการมีจำนวนน้อย</p> <p>สำหรับในปัจจุบันมีโครงการที่กำลังก่อสร้างเป็นสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เช่น บ้านพักอาศัย โรงแรม และอาคารพาณิชย์กรรม จะเห็นได้ว่าปัจจัยจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารและการคมนาคมขนส่งในข้างต้นบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อเกิดโรคที่เสี่ยงกับสุขภาพประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้</p> <p>นอกจากนี้โครงการอาจจะกำหนดสถานที่ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในระยะก่อสร้างเพิ่มเติม จำนวน 1 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง</p>	<p>5.ไม่ใช้ของมีคมร่วมกับผู้อื่น</p> <p>6.ให้ล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำสบู่ โดยเฉพาะหลังจากการไอ จาม เช็ดน้ำมูก</p> <p>7.ใช้ผ้าปิดจมูก ปิดปากทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม</p> <p>8.ก่อนที่จะทำการก่อสร้าง โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา เข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับโครงการและให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง</p> <p>9.จัดทำรั้วชั่วคราวโดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อกันของเขตโครงการอย่างเป็นสัดส่วน</p> <p>10.ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนนั่งร้านและซิงดาข่ายรอบเพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก</p> <p>11.จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดมูลฝอย น้ำเสียสิ่งปฏิกูล ที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาด</p> <p>12.จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาล สำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง</p> <p>13.บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่</p>	



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p><b>2) การประเมินความพร้อมของสถานพยาบาล</b></p> <p>เมื่อพิจารณาความพร้อมของสถานบริการและเจ้าหน้าที่ให้บริการด้านสุขภาพอนามัยในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียง พบว่ามีความพร้อมในการให้บริการแก่ชุมชนและคนงานก่อสร้างเมื่อเกิดการเจ็บป่วย/อุบัติเหตุ ทั้งนี้ จังหวัดภูเก็ตได้จัดให้มีสถานบริการด้านสาธารณสุขเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองอย่างเพียงพอ ในขณะเดียวกันคนงานก่อสร้างทุกคนจะได้รับการคุ้มครองด้านสุขภาพอนามัยจากนายจ้างกรณีเกิดอุบัติเหตุ/การเจ็บป่วยจากการทำงานตามกฎหมายที่กำหนด ในช่วงก่อสร้างโครงการเมื่อคนงานก่อสร้างประสบอุบัติเหตุ/การเจ็บป่วยจากการทำงาน ทางเจ้าหน้าที่รับผิดชอบของบริษัทรับเหมาจะทำหน้าที่ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงได้ทันที ดังนั้น ผลกระทบด้านการสาธารณสุขในช่วงก่อสร้างโครงการทั้งต่อคนงานก่อสร้างชุมชนและความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและสถานบริการอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>คนงาน และยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและความเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>14.ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง</p> <p>15.จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น</p> <p>16.จัดอบรม ชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงานหรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น</p> <p>17.ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และตัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น</p> <p>18.เจ้าของโครงการกำชับผู้รับเหมาให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขภาพจิต เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ</p> <p>19.นำรายละเอียดการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มาติดไว้บริเวณโครงการในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย</p> <p>20.จัดสร้างบ้านพักคนงานให้เป็นไปตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว สำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์</p>	



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>(มาตรฐาน วสท. 1010-34)</p> <p>21.กำหนดกฎระเบียบการอยู่ร่วมกัน เพื่อป้องกันความขัดแย้ง</p> <p>22.จัดให้มีกิจกรรมสนทนาระหว่างคนงานก่อสร้างเพื่อคลายความเครียดจากการทำงาน และให้เกิดความสามัคคีในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>23.จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>24.ดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงานรวมทั้งระบบระบายน้ำต่างๆ ไม่ให้น้ำท่วมขังที่อาจเกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบ</p> <p>25.จัดให้มีการประกันภัยรับผิดชอบทางกฎหมายต่อชีวิต ร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p>	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการใช้คนงานก่อสร้างประมาณ 30 คน การเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อาจส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการก่อสร้างสูงขึ้น นอกจากนี้ ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของคนงาน โดยเฉพาะอัตราการเป็นโรกระบบทางเดินอาหารและสุขภาพทั่วไป หากผู้รับเหมา</p>	<p>1.ในการพิจารณาเลือกผู้รับเหมาจะต้องพิจารณามาตรการรักษาความปลอดภัยประกอบด้วย และในสัญญาว่าจ้างระหว่างบริษัทผู้ดำเนินการโครงการและบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุและครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองคุณภาพชีวิตด้านความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในโครงการ</p>	-



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไม่จัดให้มีระบบรวบรวมมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำใช้ ห้องน้ำ และห้องส้วมให้ถูกสุขลักษณะ ย่อมส่งผลให้คนงาน เจ็บป่วยและจำเป็นต้องใช้บริการจากสถานพยาบาล สาธารณสุขบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากขึ้น อย่างไรก็ตามบริเวณพื้นที่โครงการมีสถานพยาบาลใกล้เคียง คือ โรงพยาบาลกลาง และคลินิกต่างๆ ประกอบกับทาง โครงการจะพิจารณาเลือกบริษัทผู้รับเหมาโครงการที่มีการ จัดการด้านความปลอดภัย และต้องระบุครอบคลุมถึง วิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของ คนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ นอกจากนี้โครงการจะ กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดให้มีพนักงานรักษาความ ปลอดภัยประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จึงคาดว่าผลกระทบ จะเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ	2.ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาป้ายประกาศ หรือ สัญญาณเตือนและจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อ ป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นได้ 3.ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามในการกำหนดรายละเอียดให้ ครอบคลุมตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความ ปลอดภัยในงานก่อสร้าง ซึ่งรวมถึงการใช้อุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคลและให้โครงการสามารถควบคุม ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 4.จัดให้มีการอบรมชี้แจง มาตรการความปลอดภัยหรือ จัดหาคู่มือความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมทั้ง ชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจในเรื่องความ ปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้น 5.ให้มีการรักษาความสะอาดอาคารและความเป็น ระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ 6.จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้ง จัดเตรียมรถส่งผู้บาดเจ็บเมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรง หรือ กรณีฉุกเฉิน 7.จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัว อาคารที่มีการก่อสร้าง	



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>8.ห้ามติดตั้ง กอง หรือเก็บเครื่องมือ หรือขึ้นโครงสร้างใด ๆ ในที่สาธารณะผู้ดำเนินการนั้นจะต้องจัดให้มีที่สำหรับการดังกล่าวภายในเขตที่ดินที่ดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>9.ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ได้แก่ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน (พ.ศ.2541) และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการก่อสร้าง</p> <p>10. จัดให้มียามรักษาความปลอดภัยประจำที่ทางเข้า-ออกโครงการ ทุกจุด และอำนวยความสะดวกในการจราจรเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุบริเวณโครงการ</p> <p>11.บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเข้มงวด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วางแผนป้องกันอุบัติเหตุ ตั้งแต่การวางแผนงานก่อสร้างหรือตั้งแต่การกำหนดตำแหน่งของสิ่งปลูกสร้างชั่วคราวแบ่งพื้นที่บริเวณก่อสร้างออกเป็นส่วนๆ ทั้งนี้ต้องให้เกิดความสะดวกในการก่อสร้าง ง่ายต่อการควบคุม และให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด</li> <li>- สถานที่ที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องมีป้ายสัญลักษณ์ หรือป้ายเตือนภัยต่างๆ หรือข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้จะเข้าไปในบริเวณดังกล่าวซึ่งป้ายสัญลักษณ์นี้</li> </ul>	



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ต้องมีขนาดพอเหมาะและเห็นได้ชัดเจน ภาพแสดงและตัวอักษรต้องเป็นสื่อสากลที่ทุกคนสามารถเข้าใจได้ง่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รอบตัวอาคารมีแผ่นกันกันวัตถุตกลงมาและมีตาข่ายคลุมอีกชั้น</li> <li>- อาคารขณะก่อสร้างในที่มิช่องเปิดหรือที่ไม่มีแผงกันควรทำราวกัน และมีตาข่ายเสริมเพื่อป้องกันการตก</li> <li>- การขุดพื้นดิน คู ที่มีความลึกมากกว่า 1.50 เมตร ต้องมีการค้ำยันหรือทำให้ลาดเอียง</li> </ul> <p>12.จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ</p> <p>13. การสร้างจิตสำนึกความปลอดภัยให้เกิดขึ้นในคนงานทุกคนไม่ว่าจะปฏิบัติงานอะไรก็ตาม ความปลอดภัยในการทำงานต้องมาเป็นอันดับแรกเสมอ</p> <p>14.จัดวางวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>15.ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้างควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด</p> <p>16.ผู้ควบคุมงานต้องสอดส่องดูแลให้คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายและกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</p>	



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>17.มีการกำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้าง และไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด เป็นต้น</p> <p>18.จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนของคนงานก่อสร้าง และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน</p> <p>19.ห้ามดื่มสุรา หรือเสพเครื่องตองของมึนเมา สิ่งเสพติด ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างการปฏิบัติงาน อย่างเด็ดขาดผู้ฝ่าฝืนต้องได้รับการลงโทษ</p> <p>20.อบรมคนงานให้ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกให้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน ถูกต้อง ไม่ใช่เครื่องมือชำรุด</p> <p>21.ก่อนและหลังการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ทุกครั้ง ต้องมีการตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขก่อนหรือหลังการใช้ทุกครั้ง</p> <p>22.เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า หรือน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องมีการเดินสายไฟอย่างปลอดภัย มีฉนวนหุ้มโดย</p>	



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ตลอด 23.ตรวจสอบสุขภาพคนงาน และตรวจประจำปี เพื่อ ทดสอบความพร้อมของร่างกายคนงานเพื่อเป็นการ สกัดกันโรคจากการทำงานซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ 24. จัดอบรมคนงานก่อสร้างและกำหนดระเบียบ ปฏิบัติภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้กระทบต่อผู้ที่อยู่ อาศัยใกล้เคียง	
4.4 การป้องกันอัคคีภัย	ในระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิด อัคคีภัยอาจเกิดจากอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าขัดข้อง หรือความประมาทของคนงาน ในพื้นที่ก่อสร้างจึงจัดให้มี ถังดับเพลิงเคมีบริเวณต่างๆ โดยเฉพาะจุดที่จะทำให้เกิด เปลวและประกายไฟได้ง่าย มองเห็นชัดเจน และสามารถ นำมาใช้ได้สะดวก ประกอบกับมีการอบรมให้คนงาน ก่อสร้างรู้จักการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างถูกวิธี และ ติดป้ายแนะนำวิธีการใช้ร่วมด้วยเพื่อใช้ในการระงับเหตุ เพลิงที่อาจเกิดจากความประมาทเลินเล่อของคนงาน ก่อสร้างจากการก่อสร้าง การสูบบุหรี่หรือความ รู้เท่าไม่ถึงการณ์ของคนงาน ส่วนระบบไฟฟ้าที่อาจเกิด เพลิงไหม้ได้นั้นจะต้องมีการติดตั้งให้ถูกหลักวิศวกรรมไม่ ก่อให้เกิดความขัดข้อง และกระแสไฟฟ้าลัดวงจรได้ง่าย โดยผู้ที่มีความรู้ในด้านดังกล่าวเป็นผู้ดูแลทุกขั้นตอนอันจะ	1.จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแล ความเรียบร้อยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ 2.การเดินระบบสายไฟฟ้าต้องดำเนินการอย่างถูกหลัก วิชาการในทุกขั้นตอน 3.ออกกฎให้คนงานดับบุหรี่ให้สนิทหรือกำหนดบริเวณ ห้ามสูบบุหรี่ให้ชัดเจน 4.จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ทำที่เก็บ วัสดุก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงานที่คาดว่าจะเกิด เพลิงไหม้ได้ง่ายในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 5.เศษสิ่งของเหลือใช้ที่ติดไฟได้ดี ให้เก็บให้ห่างจาก อาคารที่กำลังก่อสร้าง 6.จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือหัวหน้าควบคุมงานคอย ตรวจสอบความเรียบร้อยในการก่อสร้างไม่ให้มีสิ่งใด เป็นสาเหตุก่อให้เกิดเพลิงไหม้	1.ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงเคมี ให้อยู่ในสภาพทำงานได้คืออยู่เสมอ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบสภาพของระบบไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพทำงานได้คืออยู่เสมอ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างและ เจ้าของโครงการ



ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ		
4.5 สุขนิมัยภาพและทัศนียภาพ	<p>ในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์โดยรอบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพต่อแหล่งท่องเที่ยวในระดับปานกลาง และโครงการยังจัดให้มีมาตรการที่ให้มีผ้าใบคลุมรอบบ้านพักที่ก่อสร้าง และการจัดการพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง ตลอดจนการจัดการระบบสาธารณูปโภคให้เป็นระเบียบเรียบร้อยพร้อมทั้งมีแนวรั้ว Metal sheet สูงอย่างน้อย 2 เมตร บริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้างอาคารซึ่งสามารถลดผลกระทบด้านทัศนียภาพอันเนื่องมาจากการเก็บกองวัสดุ และการก่อสร้างให้เกิดผลกระทบในระดับที่ยอมรับได้เมื่อมองเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้างภายในโครงการได้</p>	<p>1.จัดทำรั้วชั่วคราวรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และทางเข้า-ออก โครงการมีม่านกันไว้ เพื่อช่วยปิดบังไม่ให้เห็นภาพเศษวัสดุก่อสร้างและภาพกิจกรรมก่อสร้าง ซึ่งอาจเป็นทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม</p> <p>2.จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น</p> <p>3.จัดให้มีพนักงานกวาดเศษดิน ทราาย ที่ตกบริเวณถนน หน้าโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ</p> <p>4.เมื่อสร้างอาคารขึ้นไปสูงมากกว่า 2 ชั้น ให้ติดตั้งม่านดักฝุ่น เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพตัวอาคารระหว่างก่อสร้าง</p>	<p>1.ตรวจสอบและดูแลสภาพรั้วให้อยู่ในสภาพดี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ</p>

**หมายเหตุ :** เจ้าของโครงการฯ ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	เมื่อพิจารณาถึงลักษณะกิจกรรมจากการดำเนินการโครงการเป็นโรงแรม โดยมิได้มีการดำเนินกิจกรรมใดที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปลักษณ์แบบมีนัยสำคัญของลักษณะภูมิประเทศ (Topographical Features) แต่อย่างใด อีกทั้งพื้นที่โดยรอบโครงการส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย โรงแรม ร้านค้า ร้านอาหาร พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่รกร้าง มีความสอดคล้องการกิจกรรมใกล้เคียงพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ โครงการจะจัดพื้นที่สีเขียวรอบตัวอาคาร ไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน เพื่อให้เกิดร่มเงาซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ ดังนั้น ผลกระทบที่มีต่อการเปลี่ยนสภาพภูมิประเทศอยู่ในระดับต่ำ	1.ควบคุมและดูแลสภาพภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ได้ออกแบบไว้ 2.การดูแลต้นไม้ หรือพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 3.ดูแลบริเวณพื้นที่ภายในโครงการให้สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ 4.ให้มีระบบระบายน้ำอย่างเป็นระบบเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจากการดำเนินโครงการ 5.หลังการก่อสร้างหรือปรับพื้นที่แล้วเสร็จ ต้องปลูกหญ้า ไม้ดอก ไม้ประดับในโครงการ เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและช่วยในการยึดเกาะหน้าดิน 6.การระบายน้ำในพื้นที่โครงการให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อป้องกันดินพังทลาย 7.หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่จะต้องทำการเปิด ขุดดินออกโดยไม่จำเป็น	1.ตรวจสอบความสมบูรณ์ของรั้วรอบพื้นที่ โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - รั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> ความสมบูรณ์ของรั้วรอบพื้นที่โครงการ <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ 2. ตรวจสอบและดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวใน พื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่สีเขียว <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่สี



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<p>เขียว</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย ของดิน	เมื่อเปิดดำเนินการสภาพพื้นที่จะถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นพื้นคอนกรีตและพื้นที่สีเขียวที่มีการปลูกพันธุ์ไม้ต่างๆ ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะเป็นการปกคลุมพื้นดินเดิมทั้งหมด ดังนั้นการชะล้างพังทลายของดินที่จะเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการจึงมีความเป็นไปได้ยากมาก นอกจากนี้ระดับพื้นดินในเขตโครงการเมื่อเปิดดำเนินการก็มีความลาดชันไม่แตกต่างจากพื้นที่โดยรอบ ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อการชะล้างพังทลายของดินในช่วงดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ	<p>1.จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและดูแลรักษาพื้นที่ดังกล่าวให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ หากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกตายหรือเสียหายต้องรีบซ่อมแซมแก้ไขหรือสับเปลี่ยนโดยทันที</p> <p>2.ดูแลพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าเป็นหลุมหรือแอ่งน้ำซึ่งต้องมีการซ่อมแซมทันทีเนื่องจากอาจเกิดการชะล้างพังทลายเป็นหลุมใหญ่ได้</p> <p>3.ในพื้นที่ที่ไม่มีการก่อสร้างอาคาร ต้องเททับหน้าดินด้วยซีเมนต์หรือปลูกหญ้าคลุมไว้</p>	<p>ตรวจสอบและดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวใน พื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บริเวณพื้นที่สีเขียว</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- ความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>เจ้าของโครงการ</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยาและเกิดแผ่นดินไหว	<p><b>1.ด้านธรณีวิทยา</b></p> <p>บริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ตส่วนใหญ่มีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินชุดภูเก็ต และพื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณหินประเภท gr3 คือ หินแกรนิตในทอน มัสโคไวต์-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดหยาบ เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ <math>100 \pm 6</math> ล้านปี เมื่อพิจารณากิจกรรมของโครงการ พบว่าไม่ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาในระดับโครงสร้าง ดังนั้น ผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยาทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการอยู่ในระดับต่ำ</p> <p><b>2.การเกิดแผ่นดินไหว</b></p> <p>พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยเขต 2ก เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง สำหรับสิ่งปลูกสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะเกิดความเสียหายในการเกิดแผ่นดินไหว ทั้งนี้ โครงการจะจัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและนำไปติดประกาศหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้าง รวมทั้งผู้พักอาศัยได้รับทราบวิธีปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว แต่เนื่องจากการเกิดแผ่นดินไหวไม่สามารถคาดการณ์ได้ และเป็นเหตุการณ์ที่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยครั้ง ประกอบประชาชนส่วนใหญ่มีการเรียนรู้ถึงการเอาตัวรอด</p>	<p>1.ออกแบบและทำการก่อสร้างอาคารให้เป็นไปตามหลักการทางด้านวิศวกรรม</p> <p>2.กำหนดจุดประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว และการป้องกันและการปฏิบัติ ในบริเวณที่ผู้อาศัยสามารถมองเห็นได้อย่างกว้างขวาง</p> <p>3.ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ให้ทราบถึงการดำเนินโครงการฯ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดแผ่นดินไหว เพื่อที่ทางหน่วยงานท้องถิ่นสามารถดูแลทางผู้อาศัยภายในโครงการฯ ให้สามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p> <p>4.กำหนดให้มีจุดรวมพล เพื่อควบคุมและจัดการทางด้านข่าวสารแก่ผู้อาศัยในโครงการฯ กรณีเกิดแผ่นดินไหว</p>	<p>ตรวจสอบจุดรวมพล กรณีเกิดแผ่นดินไหวเพื่อควบคุมและจัดการทางด้านข่าวสารแก่ผู้อาศัยในโครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดรวมพลภายในพื้นที่ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></li> <li>- ป้ายบอกตำแหน่งจุดรวมพล <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></li> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u> เจ้าของโครงการ</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เมื่อเกิดแผ่นดินไหวจากแผ่นป้าย/แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ดังนั้น ผลกระทบด้านธรณีและการเกิดแผ่นดินไหวอยู่ใน ระดับต่ำ		
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และ คุณภาพอากาศ	<p>ผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศที่อาจจะเกิดขึ้น ส่วนใหญ่มาจากการจราจรทั้งภายในและภายนอก โครงการ ดังนั้น โครงการจึงได้ปลูกไม้ยืนต้นเป็นกำแพง ธรรมชาติเพื่อลดและดูดซับปริมาณมลสารที่เกิดขึ้น จาก ถนนทำให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในปริมาณที่น้อย มาก ก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ</p> <p>จากการคำนวณปริมาณมลพิษจากรถยนต์ภายใน โครงการ (CO, HC, NOx, SOx, TSP และ PM10) ที่ คำนวณได้มีปริมาณน้อยมาก และมีค่าไม่เกินมาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปกำหนด และเมื่อรวม กับปริมาณมลพิษในอากาศในสภาวะแวดล้อมปัจจุบัน พบว่า ปริมาณของมลพิษที่รวมกัน แล้วยังไม่เกินกว่าค่า มาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปกำหนดเช่นกัน แต่อย่างไร ก็ตาม โครงการได้ออกแบบพื้นที่สวนภายในโครงการ มี ปริมาณเพียงพอต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ และมีพื้นที่สวน อย่างยั่งยืนตามเกณฑ์กำหนดซึ่งพื้นที่สวนที่จัดไว้นี้ ยัง สามารถช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดจากไอ เสียรถยนต์ในโครงการได้หมด ดังนั้น จะก่อให้เกิด</p>	<p>1.ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้าย จำกัดความเร็ว สันนูน เพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนพื้นผิวถนน</p> <p>2.หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ ส่วนกลาง โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว</p> <p>3.ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>4.กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้ง เตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง</p> <p>5.โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่างๆบริเวณพื้นที่สีเขียว ของโครงการที่มีคุณภาพกรองการฟุ้งกระจายของมล สารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ ทั้งพันธุ์ไม้ประเภทไม้ยืน ต้น ทรงสูง ไม้พุ่มใบหนา และกลุ่มไม้ทรงสูงใบหนา เพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็น ม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสาร ตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศ ให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ</p> <p>6.โครงการมีพื้นที่สีเขียวเพื่อเพิ่มปริมาณก๊าซ O<sub>2</sub> ใน</p>	<p>1.ตรวจสอบพันธุ์ไม้ให้เจริญ เติบโต งอกงาม สมบูรณ์อยู่เสมอ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่สีเขียว <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของ พรรณไม้ที่ปลูก <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ</p> <p>2.ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถนน ภายในโครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ถนนภายในโครงการ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพความชำรุด/เสียหาย</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบมลพิษทางอากาศด้านลบในระดับต่ำ	<p>อากาศด้วยพันธุ์ไม้ยืนต้นในโครงการ</p> <p>7.ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องยนต์จอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคาร และกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด</p> <p>8.ภายในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วน เข้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารในอากาศจากการจราจร</p>	<p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	<p>1) เสียง เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรมมีการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวและการพักอาศัยชั่วคราว ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจึงเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปในชีวิตประจำวัน จึงไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ สำหรับเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงจะเป็นเสียงจากการสัญจรของรถภายในโครงการในระยะการเข้า-ออกโครงการ ซึ่งการขับรถเข้า-ออกโครงการจะมีการจำกัดความเร็ว โดยจะจัดให้มียามรักษาการณ์คอยดูแล และป้ายให้ชะลอความเร็วของรถบนถนนภายในโครงการและลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์ ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดเสียงดัง อีกส่วนหนึ่งจะเกิดขึ้นจากเครื่องปรับอากาศ จึงต้องมีการจัดต้นไม้ในโครงการ</p>	<p>1.ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ในขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>2.กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ยานยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง</p> <p>3.ผู้พักอาศัยต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนห้องข้างเคียง หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนห้องข้างเคียง ต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยทราบล่วงหน้า</p> <p>4.ตรวจสอบดูแลสภาพของถนนที่เข้าสู่พื้นที่โครงการมิให้เกิดการชำรุด</p> <p>5.กำหนดความเร็วของรถที่วิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.</p>	-



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เพื่อช่วยในการดูดซับเสียงดังที่เกิดขึ้นให้ได้มากที่สุด ประกอบกับแนวเขตที่ดินรอบพื้นที่มีการก่อกำแพง ซึ่งสามารถลดระดับเสียงลงได้ ดังนั้น ระดับเสียงจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการเมื่อเปิดดำเนินการแล้วจึงก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียง ด้านลบในระดับต่ำ</p> <p>2) ความสั่นสะเทือน แรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ที่ใช้สัญจรของผู้ที่พักอาศัยในโครงการ ไม่มีแหล่งกำเนิดแรงสั่นสะเทือนที่สำคัญ ประกอบกับโครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารมีความแข็งแรงและปลอดภัยรอบๆ อาคารมีการปลูกต้นไม้ซึ่งจะช่วยลดการสั่นสะเทือนที่เกิดจากการจราจร บริเวณข้างเคียงไม่มีแหล่งกำเนิดแรงสั่นสะเทือนที่จะส่งผลกระทบต่อโครงการ</p>	6.ติดตั้งประชาสัมพันธ์ห้ามใช้แตรในพื้นที่โครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดเสียงดัง	
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	สำหรับทรัพยากรชีวภาพบนบกที่ได้จากการสำรวจในพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่ที่เป็นที่ลาดชัน ไม่ปรากฏพืชพรรณที่สำคัญ มีเพียงพืชสวน เช่น ต้นยางพารา ต้นขนุน ต้นมังคุด ต้นกล้วย ต้นเงาะ ต้นไผ่ ต้นเหียง และต้นทุเรียน ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่พบเห็นได้ทั่วไป และบางส่วนถูกปลูกขึ้นเองเพื่อใช้ประโยชน์ และการเกิดขึ้นของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของพันธุ์ไม้และสัตว์แต่	1.หมั่นบำรุง ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ในโครงการให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ดีอยู่เสมอ 2.ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อป้องกันการส่งผลกระทบต่อพืชพรรณที่ปลูกไว้ในโครงการ 3.ต้องปลูกหญ้าคลุมดินในพื้นที่ว่างให้ได้มากที่สุด เพื่อช่วยรักษาหน้าดิน และเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว	-



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อย่างไร ดังนั้น ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อทรัพยากร ชีวภาพบนบกอยู่ในระดับต่ำ	4.ในบริเวณที่เป็นสนามหญ้า ต้องมีการปักป้ายห้ามเดิน ลัดสนาม หรือห้ามจอดรถ	
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	จากการสำรวจภาคสนามของที่ปรึกษา พบว่า ใน พื้นที่บริเวณโครงการ ไม่ได้อยู่ติดกับแหล่งน้ำธรรมชาติ หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติไหลตัดผ่านพื้นที่โครงการ จึงไม่ พบทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบ จากโครงการที่มีผลต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอยู่ในระดับ ต่ำ	-	-
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	1) ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ ปริมาณความต้องการใช้น้ำ ประมาณ 68.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ โครงการฯ ออกแบบให้มีท่อรับน้ำจากบ่อน้ำตื้น และ รถจำหน่ายน้ำไว้บริเวณริมถนนสาธารณะด้านหน้า โครงการฯ โดยหัวรับน้ำใช้ ขนาด 4x2.5x2.5 นิ้ว เพื่อรับ น้ำดิบเข้ามาเก็บยังถังเก็บน้ำใช้ และน้ำสำรองติดตั้งใต้ดิน จำนวน 2 บ่อ แยกเป็นบ่อเก็บน้ำดิบ และบ่อเก็บน้ำดี โดย ระบบการจ่ายน้ำใช้จะทำการสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำเข้าสู่ ภายในอาคาร ซึ่งภายในบ่อเก็บน้ำแต่ละบ่อจะทำการ ติดตั้งวาล์วควบคุมระดับน้ำ (Float Valve) เพื่อควบคุม	1.จัดให้มีบ่อเก็บน้ำสำรองบริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดิบ และถัง เก็บน้ำดี 2.จัดให้มีขั้นตอนวิธีการล้างถังเก็บน้ำสำรอง/ระบบ กรองน้ำ ภายในโครงการ เพื่อสุขภาพที่ดีของผู้พัก อาศัยในโครงการ ดังนี้ (2.1) ปิดวาล์วทางท่อน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองรวมทั้งปั๊ม น้ำและเปิดรูน้ำตรงข้างล่างถังที่เป็นท่อสำหรับระบาย ตะกอน (2.2) เปิดน้ำในถังทิ้ง โดยน้ำทั้งดังกล่าวที่ได้จะนำไปใช้ ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น (2.3) เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แปรงขัดกันถังและฉีดน้ำ	1.ตรวจสอบวาล์วซีมของระบบท่อส่งน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา หากพบให้รีบ แก้ไขโดยทันที <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ระบบท่อจ่ายน้ำ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ความสามารถด้านวิศวกรรม ประปา <u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 2.ตรวจสอบความสะอาดของถังเก็บน้ำ สำรอง



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>การทำงานของเครื่องสูบน้ำ โดยน้ำดิบจากแหล่งจ่ายน้ำจะผ่านเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบ จากนั้นระบบสูบ จำนวน 2 ชุด จะสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบเข้าระบบเครื่องกรองน้ำ และเก็บน้ำที่ผ่านระบบกรองเข้าสู่ถังเก็บน้ำดี หลังจากนั้นจะจ่ายน้ำดีโดยเครื่องสูบน้ำจะสูบน้ำผ่านท่อ ขนาด <math>\varnothing 2\frac{1}{2}</math> นิ้ว ส่งต่อไปยังส่วนห้องพักที่อยู่ในแต่ละอาคาร ทั้งนี้ การสำรองน้ำใช้ของโครงการฯ สามารถสำรองน้ำได้นานประมาณ 144/68.05 เท่ากับ 2.11 วัน การใช้น้ำของโครงการจึงส่งผลกระทบต่อการใช้ น้ำของชุมชนและความเพียงพอของน้ำใช้โครงการอยู่ในระดับต่ำ</p> <p><b>3) ประเมินการปนเปื้อนภายในถังเก็บน้ำสำรอง</b></p> <p>จากการตรวจสอบแบบโครงสร้างของถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน พบว่า มีโครงสร้างของเสาอาคารอยู่ภายในถังเก็บน้ำ ซึ่งอาจจะมีการปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกและจากวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างถึง ดังนั้นโครงการจะต้องจัดให้มีมาตรการในการป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในถัง ที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อสุขภาพที่ดีของผู้พักอาศัยและผู้ให้บริการโครงการ และตรวจวัดคุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้ทุก 6 เดือน โดยพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด อย่างน้อยต้องประกอบด้วย โคลิฟอร์มแบคทีเรีย เอสเชอริเชีย โคลิ สเตฟาโนค็อกคัส ออเรียสคอสตริเดียม เพอร์ฟริง</p>	<p>ไล่ตะกอน หรือจะใช้วิธีการฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงทำความสะอาด</p> <p>(2.4) ใช้เครื่องไล่น้ำเป่าให้ถังน้ำสำรองแห้งโดยเร็วแล้วจึงปล่อยน้ำเข้าให้เรียบร้อย</p> <p>3.กำหนดเวลาที่ล้างถังเก็บน้ำสำรอง/ระบบกรองน้ำให้อยู่ในช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปข้างนอก เพื่อให้กระทบต่อผู้พักอาศัยให้น้อยที่สุด</p> <p>4.ประกาศแจ้งเจ้าหน้าที่/พนักงานในโครงการ ให้ทราบถึงวัน เวลา และอาคารที่จะล้างถังเก็บน้ำสำรอง/ระบบกรองน้ำทุกครั้ง</p> <p><b>มาตรการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง และฝาทรงเก็บน้ำสำรอง เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัยภายในอาคาร</b></p> <p>1. จัดให้มีขั้นตอนวิธีการล้างถังเก็บน้ำสำรองภายในโครงการ เพื่อสุขภาพที่ดีของผู้พักอาศัยในโครงการดังนี้</p> <p>1.1 ปิดวาล์วทางท่อน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองรวมทั้งปั๊มน้ำและเปิดรูน้ำตรงข้างล่างถังที่เป็นท่อสำหรับระบายตะกอน</p> <p>1.2 เปิดน้ำในถังทิ้ง โดยน้ำทั้งดังกล่าวที่ได้จะนำไปใช้ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น</p>	<p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- ถังเก็บน้ำใต้ดิน</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- ความสะอาด</p> <p><u>ความถี่</u></p> <p>6 เดือน/ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>3.ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- ถังเก็บน้ำใต้ดิน</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- มาตรฐานน้ำประปาและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย</p> <p><u>ความถี่</u></p> <p>- 6 เดือน/ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เจนส์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ. 2549) ออกความตามในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม</p> <p><b>4) ระบบกรองน้ำใช้</b></p> <p>มีการติดตั้งระบบกรองน้ำใช้ คือเครื่องกรองน้ำแบบ ถังสแตนเลส แบบ 2 ถัง มีหน้าที่กรองตะกอน กลิ่น สี คลอรีน ความขุ่น สิ่งสกปรกที่ปะปนมากับน้ำ มีวาล์วหลายตัว ใช้สารกรอง เช่น สารกรองคาร์บอน เพื่อกรองน้ำให้มีความใสสะอาดก่อนจ่ายเข้าสู่อาคารโดยระบบกรองน้ำใช้แบบนี้โครงการจะให้ช่างดูแลและเปลี่ยนสารกรองภายในเครื่องอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>1.3 เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แปรงขัดกันถังและฉีดน้ำไล่ตะกอน หรือจะใช้วิธีการฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงทำความสะอาด</p> <p>1.4 ใช้เครื่องไล่น้ำเป่าให้ถังน้ำสำรองแห้งโดยเร็วแล้วจึงปล่อยน้ำเข้าให้เรียบร้อย</p> <p>2. กำหนดช่วงเวลาที่กำลังถังเก็บน้ำสำรองให้อยู่ในช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปข้างนอก เพื่อให้กระทบต่อผู้พักอาศัยให้น้อยที่สุด</p> <p>3. ประกาศแจ้งเจ้าหน้าที่/พนักงานในโครงการ ให้ทราบถึงวัน เวลา และอาคารที่จะล้างถังเก็บน้ำสำรองทุกครั้ง</p> <p>4. กำหนดให้มีการล้างถังเก็บน้ำสำรองอย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง</p> <p>5. จัดให้มีฝาล้างถังเก็บน้ำสำรอง จำนวน 2 ฝาล้าง เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำความสะดวกถังเก็บน้ำสำรอง</p>	
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	<p><b>1) การประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย</b></p> <p>มีปริมาณน้ำเสียจากโครงการ ประมาณ 49.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 26 ถัง ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6</p>	<p>1.ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียที่ทางโครงการเลือกใช้ต้องมีค่าและเกณฑ์การออกแบบเป็นไปตามข้อกำหนด</p> <p>2.ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้คุณภาพอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ พ.ศ.2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำ</p>	<p>1.ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p><u>ดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง</u></p>



ตารางที่ 5-2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ถึง และขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 11 ถึง รวมทั้งสิ้น 43 ถึง ทำการติดตั้งประจำแต่ละอาคาร จำนวน 1 ชุด/อาคาร น้ำทิ้งเหลือค่า BOD ออกจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น ผลกระทบจากน้ำเสียที่จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p><b>2) ประเมินการกำจัดกากตะกอนและไขมัน</b></p> <p>- เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย จึงกำหนดให้โครงการสูบน้ำกากตะกอนจากถังเก็บกากตะกอนไปกำจัดทุกๆ 2 เดือน/ครั้ง โดยสูบน้ำออกประมาณ 1/3 ของปริมาตรถัง หรือสูบน้ำออกประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง โดยโครงการสามารถขอความร่วมมือจากเทศบาลตำบลเทพกระษัตรี หรือเอกชนที่ให้บริการดูดกากตะกอนเข้ามาเพื่อดำเนินการกำจัดกากตะกอน</p> <p>- การกำจัดกากไขมัน : โครงการจะกำจัดกากไขมันออกจากถังดักไขมันทุกวัน โดยดักกากไขมันที่เกิดขึ้นในใ้ในกระถางดินเผา ก่อนนำไปฝังแดดให้แห้ง โดยกากไขมันที่แห้งแล้วให้นำใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้สนิทก่อนนำไปทิ้งในถังมูลฝอยแห้งในห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอการกำจัดต่อไป</p> <p><b>3) การจัดการ Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสีย</b></p> <p>โครงการเลือกใช้การกำจัด Aerosol โดยอาศัยการดูดซับ</p>	<p>ทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 จนมีคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ข ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว</p> <p>3.กำหนดให้มีการสูบน้ำกากตะกอนทุกปีโดยใช้บริการสูบสิ่งปฏิกูลจากบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาต</p> <p>4.จัดให้มีพนักงานดักไขมันทุกวันไปกำจัด เพื่อป้องกันการอุดตัน โดยนำไปตากแห้งก่อนจะนำไปทิ้งในห้องพักมูลฝอยแห้งรวมของโครงการ</p> <p>5.กำหนดให้ล้างบ่อดักไขมันทุก 6 เดือน</p> <p>6.จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>7.ติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้าในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากส่วนอื่นๆ</p> <p>8.จัดให้มีการดำเนินการกันดินในบริเวณพื้นที่บ่อมีเทนให้มีขอบเขตที่ชัดเจน</p> <p>9.ปลูกต้นไม้ประเภทคลุมดิน พืชที่อายุสั้น เช่น หญ้าพืชตระกูลถั่ว เป็นต้น บริเวณบ่อมีเทน</p> <p>10.กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าดินบริเวณบ่อมีเทนทุกปี</p> <p>11.จัดให้มีระบบรดน้ำต้นไม้บนหน้าดินที่ใช้เป็นบ่อ</p>	<p>- ความเป็นกรดและด่าง (pH)</p> <p>- บีโอดี (BOD)</p> <p>- สารแขวนลอย (Suspended solids)</p> <p>- ซัลไฟด์ (Sulfide)</p> <p>- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids)</p> <p>- ตะกอนหนัก (Settleable solids)</p> <p>- น้ำมันและไขมัน (Fat oil and grease)</p> <p>- ทีเคเอ็น (TKN)</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- 1 เดือน/ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>2.ตรวจสอบการสูบน้ำกากตะกอน</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บ่อกักเก็บกากตะกอน/ถังเกรอะ</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ของดิน และแบคทีเรียที่อยู่ในดิน ซึ่งใช้บ่อดินขนาดพื้นที่ 1.00 ตารางเมตร ที่ระดับดินลึก 0.40 เมตร ประจำระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละจุด ซึ่งจากรายการคำนวณ พบว่า ปริมาณ Aerosol มีความเร็วในการไหลผ่านชั้นดิน คือ 0.068 เมตร/วินาที</p> <p><b>4) การกำจัดก๊าซมีเทน</b></p> <p>จากรายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารห้องพัก และห้องครัว พบว่า มีก๊าซมีเทนเกิดขึ้น คือ 0.98 กิโลกรัม CH<sub>4</sub>/วัน โครงการเลือกใช้วิธีบำบัดโดยใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอริซึมเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน 1 ตารางเมตร</p> <p>จากรายละเอียดข้างต้นการจัดการระบบน้ำเสียเป็น การจัดการที่เหมาะสม ดังนั้น ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>มีเทน โดยใช้ระบบตั้งเวลาในการรดน้ำ คือช่วงเช้าและช่วงเย็น</p> <p>12.จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อที่ใช้ระบายก๊าซมีเทนที่อยู่ใต้ดินทุกๆ 6 เดือน</p> <p>13.รณรงค์ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม เช่น ผ้าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง เกิดการอุดตัน</p> <p>14.กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหาย ให้โครงการดำเนินการแก้ไขทันที</p>	<p>- ความถี่ในการสุบกาเกตะกอน</p> <p><u>ความถี่</u></p> <p>- 2 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</p>
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<p><b>ผลกระทบจากการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ</b></p> <p>การระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการฯ จัดให้มีระบบระบายน้ำเป็นระบบแยกโดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียจะไหลผ่านท่อเข้าบ่อเก็บน้ำทิ้ง และไหลลงกรณีฤดูฝนเข้าสู่ระบบที่รวบรวมน้ำฝน ในส่วนของน้ำฝนจะถูก</p>	<p>1.ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบที่ระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที</p> <p>2.ประชาสัมพันธ์และจัดให้มีป้ายห้ามทิ้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำ และบ่อกักน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตันได้</p>	<p>1.ตรวจสอบระบบที่ระบายน้ำรอบโครงการและบ่อดักมูลฝอย บริเวณจุดที่เชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะและภายหลังจากฝนหยุดตกสถานที่ตรวจสอบ</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>รวบรวมจากภายในพื้นที่โครงการฯ ผ่านระบบท่อระบายน้ำ ขนาด <math>\varnothing</math> 0.40 เมตร ความลาดชัน 1:200 เพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการฯ</p> <p>เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากปริมาณน้ำที่เกิดขึ้น ทางโครงการฯ จะต้องออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำ และให้ทำการระบายออกโดยระบบสูบโดยควบคุมปริมาณการระบายให้ไม่เกิน 0.15 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น ผลกระทบจากการระบายน้ำของโครงการเกิดขึ้นในระดับต่ำ</p>	<p>3.ต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์ ห้ามผู้พักอาศัยทิ้งเศษวัสดุ เช่น ผ้าอนามัย หรือวัสดุอื่นที่ย่อยสลายยากลงชักโครก เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อระบายน้ำของโครงการ</p> <p>4.มีการขุดลอกตะกอนภายในบ่อพักน้ำเป็นประจำ และต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุ เศษดินทราย ลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ</p> <p>5.ตรวจสอบระบบระบายน้ำของโครงการอยู่เสมอ</p> <p>6.จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำหรืออุปกรณ์สำรองต่างๆ เพื่อใช้ในการสูบน้ำภายในพื้นที่โครงการในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินหรืออุปกรณ์ปกติชำรุดเสียหาย</p> <p>7.หากพบว่าท่อระบายน้ำแตกหรือเสียหายต้องดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที</p> <p>8.ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำและมีการลอกตะแกรงทุกเดือน</p> <p>9.การระบายน้ำหลังพัฒนาไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ</p> <p>10.จัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำให้มีขนาดที่เพียงพอปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน</p> <p>11.นำน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้น ล้างท่อ ถนน เป็นต้น</p>	<p>- บ่อพักและท่อระบายน้ำรอบโครงการและบ่อดักมูลฝอย บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- สภาพการชำรุด/ตันเงิน</p> <p>- เศษมูลฝอย</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- 6 เดือน/ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		12.โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข.	
3.4 การจัดการมูลฝอย	<p><b>1) ปริมาณมูลฝอย</b> ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ประมาณ 0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p><b>2) ประเมินด้านการจัดการมูลฝอย</b> การจัดการมูลฝอยเนื่องจากโครงการฯ เป็นโรงแรม ดังนั้น แม่บ้านของโครงการฯ จะเป็นผู้รวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในห้องพักแต่ละห้องเพื่อนำไปเก็บในที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ</p> <p><b>3) ประเมินความเพียงพอของที่พักมูลฝอยรวม</b> ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ อยู่บริเวณทิศตะวันออกติดกับถนนสาธารณะ มีลักษณะเป็นช่องโพร่งภายในที่พักมูลฝอยรวม แบ่งเป็น 4 ส่วน เพื่อเก็บถึงมูลฝอยแต่ละประเภทออกแบบให้มีความสะดวกในการลำเลียงเก็บขนมูลฝอยไปกำจัด สำหรับภายในที่พักมูลฝอยรวมมีการจัดการ ดังนี้</p> <p>- ถึงเก็บมูลฝอยย่อยสลายได้ (ป่ายสีเขียว) เลือกใช้ถังรองรับมูลฝอย ปริมาตร 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลาย ปริมาณ 311.90 ลิตร/วัน ได้นาน (960/311.90) ประมาณ 3.07 วัน</p>	<p>1.รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงาน มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย โดยจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทภายในที่พักมูลฝอยรวม</p> <p>2.จัดให้มีถังเก็บมูลฝอยอันตรายตั้งไว้ในที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง สำหรับใส่มูลฝอยอันตราย เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ รอการเก็บขนไปกำจัด</p> <p>3.จัดให้มีรางระบายน้ำรอบที่พักมูลฝอยและเชื่อมต่อ น้ำชะมูลฝอยต่อกับระบบบำบัด เพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยและน้ำล้างทำความสะอาด ก่อนที่จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>4.กำหนดให้พนักงานจัดเก็บมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยประจำชั้นทุกวัน วันละ 1 ครั้ง โดยรวบรวมใส่ถุงแยกตามประเภทมูลฝอยและมัดปากถังให้แน่น จากนั้นบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอยลงสู่พื้น แล้วรวบรวมไปเก็บไว้ที่เครื่องจัดเก็บมูลฝอยในที่พักมูลฝอยรวม</p> <p>5.จัดให้มีการล้างทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมของ</p>	<p>1.ตรวจสอบถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยให้มี สภาพดีอยู่เสมอ ไม่ให้ผุกร่อนหรือชำรุด หากชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p>2.ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างบริเวณที่พักมูลฝอยรวม</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย และที่พักมูลฝอยรวม</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- สภาพทั่วไป (การชำรุด)</p> <p>- ความสะอาด</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>- <u>ถังเก็บมูลฝอยรีไซเคิล (ป้ายสีเหลือง)</u> เลือกใช้ถัง รองรับมูลฝอย ปริมาตร 120 ลิตร จำนวน 3 ถัง สามารถ รองรับมูลฝอยย่อยสลาย ปริมาณ 100.8 ลิตร/วัน ได้นาน (360/100) ประมาณ 3.60 วัน</p> <p>- <u>ถังเก็บมูลฝอยแห้งทั่วไป (ป้ายสีน้ำเงิน)</u> เลือกใช้ถัง รองรับมูลฝอย ปริมาตร 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง สามารถ รองรับมูลฝอยย่อยสลาย ปริมาณ 67.20 ลิตร/วัน ได้นาน (240/67.20) ประมาณ 3.57 วัน</p> <p>- <u>ถังเก็บมูลฝอยอันตราย (ป้ายสีส้ม)</u> เลือกใช้ถังรองรับ มูลฝอย ปริมาตร 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง สามารถรองรับ มูลฝอยย่อยสลาย ปริมาณ 0.096 ลิตร/วัน ได้นาน (10/0.096) ประมาณ 104 วัน</p> <p>ดังนั้น ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ สามารถรองรับ ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทได้นานกว่า 3 วันหรือ มากกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน</p> <p><b>4) การจัดการน้ำชะขยะตำแหน่งที่พักมูลฝอยรวม</b></p> <p>โครงการฯ จะทำความสะอาด และล้างพื้นบริเวณที่ พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังการที่มีการเก็บขนมูลฝอย และ ยังจัดให้มีระบบระบายน้ำเสียจากที่พักมูลฝอยรวมเข้าสู่ถึง บ่อบำบัดน้ำเสียปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคาร สำนักงาน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้ง ก่อน</p>	<p>โครงการ ทุกสัปดาห์</p> <p>6.จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับ พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้ายูท และ ออกกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้พนักงานเก็บขน มูลฝอยของโครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล</p> <p>7.จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวก ด้านการจราจรเมื่อมีรถเก็บขนมูลฝอยของ เจ้าหน้าที่ที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดโดยจะติดตั้ง กรวยสีส้ม เพื่อเป็นสัญญาณแจ้งให้รถภายในโครงการ ทราบ และให้เพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่</p> <p>8.กำหนดเวลาและควมถี่ในการเข้ามาเก็บขนมูลฝอย ภายในโครงการ กับเจ้าหน้าที่สำหรับดูแลการขนย้าย มูลฝอยจากที่พักมูลฝอยรวมมายังรถเก็บขนมูลฝอย ด้วยความรวดเร็ว</p> <p>9.จัดให้มีที่พักมูลฝอยรวม จำนวน 1 แห่ง ภายในพื้นที่ โครงการ</p> <p>10.จัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบไม่ให้มีมูลฝอย ตกค้าง และหากมีมูลฝอยตกค้างเกินกว่า 3 วัน ต้องรีบ ดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาทำการ</p>	



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป</p> <p><b>6) การจัดการกากไขมันจากส่วนครัว</b></p> <p>สำหรับการดำเนินโครงการฯ มีส่วนประกอบอาหารทางโครงการฯ จะติดตั้งระบบดักไขมันสำเร็จรูปเพื่อดักไขมันที่ปนมากับน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ สำหรับกากไขมันที่ได้จากระบบดักไขมันจะนำไปหมักทำปุ๋ย โดยการผสมกับเศษวัสดุเหลือทิ้งที่มีอยู่ในพื้นที่ เช่น เศษหญ้า กาบมะพร้าว และมูลสัตว์แห้ง ซึ่งมีความเหมาะสมในการแปรรูป เนื่องจากมีปริมาณน้อย</p> <p>ดังนั้น ในช่วงระยะดำเนินการเจ้าของโครงการมีการควบคุมและจัดระบบด้านการจัดการมูลฝอยที่ดี คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>เก็บขนมูลฝอยของโครงการ ให้เข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัด</p> <p>11.ตรวจสอบถังมูลฝอยทุกจุดให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการผุกร่อน หรือชำรุดเสียหาย ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p>12.รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่และผู้พักอาศัยช่วยกันรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการและแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้ง</p>	
<b>3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน</b>	<p><b>1) ระบบไฟฟ้าหลัก</b></p> <p>รับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ขนาด 630 KVA จำนวน 1 เครื่อง ในส่วนของที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจะอยู่ภายนอกอาคารบริเวณด้านข้างโครงการ หม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1 เมตร</p> <p><b>2) ระบบไฟฟ้าสำรอง</b></p> <p>โครงการจัดให้มีเครื่องสำรองไฟฟ้า (Generator)</p>	<p>1.จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการไฟฟ้ากำหนด</p> <p>2.ควบคุมดูแลการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า การเดินสายไฟฟ้า รวมทั้งสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>3.การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงานและมีอายุการใช้งานยาวนาน</p>	<p>1.ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์เครื่องไฟฟ้าและ สายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>ตามคู่มือของ ผู้ผลิต</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- โคมไฟส่องสว่าง ส่วนภายในโครงการและส่วนบริการในจุดต่างๆ</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ขนาด 630 KVA และยังมีทำให้แสงสว่างส่องในจุดที่จำเป็น เช่น ไฟป้ายทางออก (Exit Sign Luminaries) โดยมีอุปกรณ์สำหรับการให้แสงสว่างฉุกเฉินในการทำงาน ได้แก่ แบตเตอรี่, หลอดไฟฟ้า, ชุดควบคุม, อุปกรณ์ทดสอบ เป็นต้น โดยติดตั้งทุกชั้นเพื่ออำนวยความสะดวกในกรณีไฟดับ</p> <p><b>3) การอนุรักษ์พลังงาน</b> โครงการเป็นอาคารชั้นเดียว และอาคาร 2 ชั้น จำนวน 43 อาคาร แต่ละอาคารมีพื้นที่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร โดยมาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับการออกแบบอาคารตามกฎหมายกำหนด</p> <p><b>4) การติดตั้งหลอดไฟฟ้าแบบประหยัด (LED)</b> โครงการได้พิจารณาจัดให้มีการติดตั้งหลอดไฟฟ้าแบบประหยัด (LED) บริเวณอาคารโครงการทุกอาคาร</p> <p><b>5) ผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยจากตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า</b> จากการประเมินการออกแบบตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ พบว่า อยู่ในพื้นที่ปิดล้อมและมีระยะห่างจากรั้วเป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง นอกจากนี้ตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้ายังอยู่</p>	<p>4.ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ สายไฟฟ้า และระบบควบคุมการทำงานของระบบไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา</p> <p>5.รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่ และผู้พักอาศัยในโครงการให้ช่วยกันใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</p> <p>6.เลือกใช้ระบบปรับอากาศที่เหมาะสม และเลือกอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดไฟเบอร์ 5 และอายุการใช้งานที่ยาวนาน</p> <p>7.หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงระบบไฟฟ้า ทางโครงการจะพิจารณาเลือกใช้หลอดไฟแบบ LED เพื่อเป็นการช่วยประหยัดพลังงานโดยรวม</p> <p><b>มาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงาน</b></p> <p>1. รณรงค์ให้มีการเปิดเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็น และปิดก่อนออกจากห้องประมาณ 30 นาที</p> <p>2.ทำความสะอาดแผงระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศทุก 6 เดือน</p> <p>3. บำรุงรักษา และตรวจเช็คเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่เสมอ</p> <p>4. ปิดไฟหรือดึงปลั๊กทุกครั้งที่ไม่ใช้งาน</p> <p>5. เปิดไฟส่องสว่างเฉพาะพื้นที่ที่ใช้งาน</p>	<p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>2.ตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้า</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- หม้อแปลงไฟฟ้า</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- สภาพการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า</p> <p><u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ห่างจากบ้านพักอาศัยใกล้เคียง จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบ อันเนื่องมาจากหม้อแปลงของไฟฟ้าต่อผู้พักอาศัยและ พื้นที่ใกล้เคียงอยู่ในระดับต่ำ		
3.6 การคมนาคม	<p><b>1) การประเมินความสามารถในการรองรับของถนน สาธารณะ</b></p> <p>จากการประเมินการจราจรโดยใช้ค่า V/C Ratio ปัจจุบันเปรียบเทียบกับในระยะเปิดดำเนินการ พบว่า ค่า ปัจจุบัน V/C Ratio ถนนสาธารณะ (ทางหลวงแผ่นดิน สายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง 4031) ในวันธรรมดาที่มาก ที่สุด เท่ากับ 0.61 โดยเพิ่มขึ้นในระยะเปิดดำเนินการ เป็น 0.62 และค่า V/C Ratio ของถนนสาธารณะ (ทางหลวง แผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง 4031) ในวันหยุด มากที่สุด เท่ากับ 0.57 โดยเพิ่มขึ้นในระยะเปิดดำเนินการ เป็น 0.58 จะเห็นว่าโครงการสภาพการจราจรอยู่ในระดับ B สภาพการจราจรมีปัจจัยอื่นมารบกวนบ้าง และผู้ขับขี่มี อิสระในการควบคุมรถน้อยลง และระดับ A คือ สภาพที่ กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free – Flow Conditions) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มี อิสระในการควบคุมรถสูง ดังนั้น จึงคาดว่าปริมาณจราจร ระยะเปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจร บนถนนดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>1.จัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย โดยการ ติดตั้งสัญญาณจราจรบนทางเข้า-ออกและบริเวณที่จอด รถของโครงการ</p> <p>2.จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณจุดเข้า-ออก และ ที่จอดรถของโครงการ อย่างเพียงพอ เพื่อให้เกิดความ ปลอดภัยในการคมนาคมในช่วงเวลากลางคืน</p> <p>3.จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวก และจัดระบบการจราจร บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่จอดรถ</p> <p>4.จัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 4 คัน</p> <p>5.ห้ามมิให้จอดรถริมถนนตลอดแนวด้านหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางทางจราจรและความปลอดภัย ของผู้ที่ใช้ถนนร่วมกัน</p> <p>6. ในกรณีที่รถเลี้ยวตัดกระแสจราจรบริเวณด้านหน้า โครงการ ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เข้ามาช่วย ดูแลระบบจราจรและความปลอดภัยโดยรวม</p> <p>7. เพื่อความปลอดภัยทางโครงการฯ จะติดตั้งสัญญาณ เตือนภัย กระจกโค้ง สันนูนชะลอความเร็วบริเวณซอย</p>	<p>1.ตรวจสอบการใช้งานของถนนและที่ จอดรถยนต์บริเวณด้านหน้าอาคาร ต้อนรับให้มีที่จอดรถยนต์เพียงพอ ไม่ นำไปจอดกีดขวางบนถนนสาธารณะ</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- ที่จอดรถยนต์ที่เตรียมไว้</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- จำนวนที่จอดรถ</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p><b>2) การประเมินความเพียงพอของที่ดินโครงการ</b></p> <p>โครงการฯ มีพื้นที่ส่วนต้อนรับและโถง ประมาณ 96.80 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ไม่ถึง 300 ตารางเมตร ไม่เข้าข่ายตามที่ข้อกำหนดข้างต้น อย่างไรก็ตาม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักจะจัดให้มีที่จอดรถ จำนวน 7 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์มาตรฐาน ขนาดช่องจอด 2.40x5.00 เมตร บริเวณด้านหน้าโครงการฯ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาการณ์เพื่อดูแลความสะดวก และความปลอดภัยของผู้เข้าพักภายในโรงแรม</p> <p>ในส่วนของเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่อาคารโครงการฯ มีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่บุคคลเข้าใช้สอยเป็นปกติ รวมทั้งสิ้น ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร/อาคาร สูงไม่เกิน 15 เมตร ดังนั้น ตามเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่อาคารของโครงการฯ ไม่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ และไม่เข้าข่ายการจัดให้มีที่จอดรถยนต์แต่อย่างใด</p>	<p>ทางเข้า-ออกโครงการฯ</p> <p>8. จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณจุดเข้า-ออกขอยด้านหน้าโครงการฯ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการคมนาคมในช่วงเวลากลางคืน</p> <p>9. ประสานงานหรือขออนุญาตตัดต้นไม้ริมเขตทางกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อความปลอดภัยในการเลี้ยวเข้า-ออกถนนสาธารณะในจุดที่เชื่อมกับถนนทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาครุ-ในยาง(4013)</p>	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p><b>1) ความสอดคล้องตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554</b></p> <p>จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) หมายเลข 6.8 ที่ดินประเภทชนบทและ</p>	<p>1.ควบคุมการใช้พื้นที่ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองฯ และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2.ควบคุมการใช้พื้นที่โครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ และ</p>	-



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว</p> <p>สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต</p> <p><b>และที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้(สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงขาว) หมายเลข 8.7</b> ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ดิน น้ำ ล้ำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ไว้เพื่อความสมดุลของระบบนิเวศน์และสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเท่านั้น</p> <p><u>ที่ดินประเภทนี้ซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว</u></p> <p>สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการดำเนินโครงการ ซึ่งเข้าข่ายเป็นโครงการประเภทเพื่อการท่องเที่ยว รูปแบบอาคารเป็นประเภทโรงแรม จำนวน 76 ห้องพัก เป็นไปตามข้อกำหนดของผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต</p>	<p>พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.ดำเนินการตามแบบแปลนและผังภูมิสถาปัตย์ รวมทั้งจัดสรรขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4.ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดิน เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5.ทำการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้ทำการเก็บกวาดและจัดการพื้นที่ให้เรียบร้อยรวมทั้งไม่เข้าไปรบกวนพื้นที่รอบข้างเคียงและพื้นที่สาธารณะ</p> <p>6.ก่อนดำเนินการก่อสร้างให้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการกับแนวเขตป่าหรือแนวเขตอุทยานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>	



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขต พื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560</p> <p>พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 6 บริเวณที่ 7 และ บริเวณที่ 8 รายละเอียด ดังนี้</p> <p><b>บริเวณที่ 6</b> หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจาก ระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร</p> <p><b>ข้อ 7 (7)</b> พื้นที่บริเวณที่ 6 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มี ความสูงไม่เกิน 8 เมตร และต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขอ อนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคาร สาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p> <p><b>ข้อ 8 (1)</b> พื้นที่บริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 6 ที่มีความ ลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะ อาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยว กรณีขนาดที่ดิน แปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มี พื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน</p> <p><b>บริเวณที่ 7</b> หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจาก ระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตรขึ้นไป</p>		



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p><b>ข้อ 7 (8)</b> ในพื้นที่ตามข้อ 7 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารใด ๆ</p> <p><b>บริเวณที่ 8</b> หมายถึง พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 7</p> <p><b>ข้อ 7 (9)</b> ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p> <p><b>ข้อ 8 (2)</b> พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยว หรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ดินที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวาขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน</p> <p><b>ข้อ 9</b> การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่า</p>		



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ</p> <p>(4) กรณีที่ดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น</p> <p>การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p> <p>พื้นที่โครงการเป็นประเภทโรงแรม จำนวน 76 ห้องพัก เป็นอาคารคสล. จำนวน 43 อาคาร</p> <p>บริเวณที่ 6 : มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 72.78 ของพื้นที่โครงการ ในบริเวณที่ 6 อาคารมีความสูง ตั้งแต่ 3.90-6.94 เมตร</p> <p>บริเวณที่ 7 : มีพื้นที่ 100 ตร.ม. และไม่มีการก่อสร้างอาคาร</p> <p>บริเวณที่ 8 : มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 70.80 ของพื้นที่โครงการ ในบริเวณที่ 8 อาคารมีความสูง ตั้งแต่ 3.90-20.84 เมตร</p> <p>ทั้งนี้ โครงการมีพื้นที่ว่าง คิดเป็นร้อยละ 71.68 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น อาคารของโครงการมีพื้นที่ว่าง พื้นที่น้ำซึมและความสูงอาคารเป็นไปตามประกาศกระทรวงฯ ข้างต้น ดังนั้น การดำเนินโครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงแรม มีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>		



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4. ผลกระทบคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>4.1 เศรษฐกิจและสังคม</b>	<p>ระยะดำเนินการก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม กล่าวคือ การดำเนินงานของโครงการเป็นโรงแรม ส่งผลให้เกิดการจ้างงานในตำแหน่งต่างๆ ได้แก่ พนักงานในส่วนต้อนรับ พนักงานครัว พนักงานทำความสะอาด คนสวนและพนักงานรักษาความปลอดภัย ช่างเทคนิค และพนักงานบัญชี-การเงิน ซึ่งคนในชุมชนสามารถสมัครเข้าเป็นพนักงานดังกล่าวได้ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการว่างงานของท้องถิ่น ซึ่งเสมือนเป็นการสร้างอาชีพและรายได้ให้กับประชาชนอันเป็นการช่วยลดปัญหาคนว่างงานในปัจจุบันได้ ดังนั้น จึงคาดว่า การเกิดขึ้นของโครงการจะทำให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ</p> <p>ส่วนสภาพสังคมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการเป็นสังคมแบบกึ่งสังคมเมืองมีความหนาแน่นน้อย มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานกันระหว่างบ้านพักอาศัย ห้างร้าน ห้องเช่า ร้านค้า และพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ เมื่อมีการดำเนินโครงการ ซึ่งเป็นโครงการพักอาศัยสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณข้างเคียง แต่เนื่องจากถูกเปิดเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงาม ทำให้มีทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่ต้องการที่พักใกล้แหล่งท่องเที่ยวและสามารถเดินทางได้อย่างสะดวก ทำให้เกิด</p>	<p>1.หากได้รับข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ให้โครงการเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร่งด่วน</p> <p>2.กำหนดกฎระเบียบในการพักอาศัยที่ชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ</p>	<p>1.ตรวจสอบให้ผู้เข้าพักปฏิบัติตามระเบียบของโครงการ</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- การปฏิบัติตามกฎของโครงการ</p> <p><u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>2.บันทึกกิจกรรมต่างๆ ที่โครงการเข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชน</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- การมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน</p> <p><u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เป็นสังคมแบบผสมผสานที่มีรูปแบบเฉพาะตัว โดยวิถีชีวิตประจำวันของคนในชุมชนยังคงมีสภาพเป็นสังคมเป็นแบบเดิม ดังนั้น การดำเนินโครงการคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อวิถีชีวิตประจำวันของคนในท้องถิ่นอยู่ในระดับต่ำ		
4.2 การสาธารณสุขและสุขภาพ	<p><b>1) การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชื่อมโยงกับสถิติการเจ็บป่วยย้อนหลัง 3 ปี ต่อการเกิดโรคของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง</b></p> <p>จากข้อมูลของโรงพยาบาลกลาง ปี 2560 อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จึงเลือกใช้ข้อมูลสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับ ของโรงพยาบาลกลาง พบว่าสาเหตุการป่วยอันดับหนึ่ง คือ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุนำ จำนวน 13,643 คน รองลงมาการติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ จำนวน 13,601 คน และ เบาหวาน จำนวน 12,153 คน</p> <p>เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณสุขปโภคและสาธารณสุขการต่าง ๆ อย่างครบครัน รวมถึงการจัดการมูลฝอย การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ที่สามารถบำบัดมลพิษที่จะปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อให้ถูกหลักสุขอนามัยและส่งเสริมคุณภาพชีวิตอันดีภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ</p>	<p>1. ดูแลระบบสาธารณสุขปโภคของโครงการอย่างพร้อมเพรียงและได้มาตรฐานตลอดช่วงเปิดดำเนินการเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการ</p> <p>2. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อสำรองไว้ในกรณีฉุกเฉินเพื่อติดต่อให้รถพยาบาลรีบนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด</p> <p><b>มาตรการป้องกันโรคที่เกิดจากมูลฝอยและน้ำเสีย</b></p> <p>1. ตรวจสอบรอยรั่วของถังบรรจุมูลฝอยทั้งก่อนและหลังการบรรจุมูลฝอย เพื่อไม่ให้มีน้ำชะมูลฝอยก่อน และหลังบรรจุมูลฝอย เพื่อไม่ให้มีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลออกมาภายนอก</p> <p>2. การเก็บมูลฝอยในถุงต้องไม่ให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุประมาณสามในสี่ของถูง</p> <p><b>มาตรการป้องกันโรกระบบทางเดินอาหาร</b></p> <p>1. ดูแลความสะอาดของภาชนะที่ใช้ใส่อาหารหรือน้ำดื่ม</p> <p>2. ติดป้ายประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้รับประทาน</p>	<p>1. ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตในเบื้องต้น พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจสอบ</p> <p>- ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของของสระว่ายน้ำอย่างน้อย 2 อัน</p> <p>- โคมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน</p> <p>- ไม้ช่วยชีวิต มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนที่ลึกของสระว่ายน้ำ</p> <p>- ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>และบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาล ทั้ง ภาครัฐและเอกชนหลายแห่ง ซึ่งสามารถให้บริการได้อย่าง ทั่วถึงและสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก ดังนั้น จึง คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ</p> <p><b>2) ผลกระทบจากการจัดการสระว่ายน้ำและมาตรการ ดูแลสระว่ายน้ำ</b></p> <p>โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ ดังนั้น หากโครงสร้างสระ หรือส่วนประกอบของสระรวมถึงอาคารประกอบต่างๆ ไม่ได้มาตรฐาน ไม่มีความแข็งแรง มีน้ำรั่วซึม อาจส่งผล กระทบต่อผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>อาหารที่สะอาด ประสุกใหม่ๆ และล้างมือก่อน รับประทานอาหาร ด้วยการเขียนป้ายคำขวัญ เป็นต้น</p> <p><b>มาตรการป้องกันโรคผิวหนัง</b></p> <p>1.ฉีดล้างทำความสะอาดถนนและทางวิ่งภายใน โครงการอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>2. จัดระบบท่อระบายน้ำรองรับน้ำหลากภายใน โครงการ เพื่อมิให้น้ำท่วมขังภายในพื้นที่ โครงการ</p> <p>3. หมั่นตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็น ประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการ สะสมของ ตะกอนดินในบ่อพัก ที่เป็นสาเหตุให้ เกิดการอุดตัน ซึ่ง เป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ</p> <p><b>มาตรการป้องกันโรคที่เกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค</b></p> <p>1.จัดถังรองรับมูลฝอยที่สามารถรองรับมูลฝอยได้อย่าง เพียงพอมีฝาปิดมิดชิด และดูแลความสะอาดมิให้มี มูล ฝอยล้นถัง เพื่อป้องกันสัตว์พาหะนำโรค เช่น แมลงวัน หนู หรือแมลงสาบรบกวน</p> <p>2. ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งมิให้มีเศษอาหารค้างหรือ อุดตัน</p> <p>3. ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในและ ภายนอกอาคาร</p> <p>4. รณรงค์ให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำ</p>	<p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ:</u> 1 เดือน/ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ:</u> เจ้าของโครงการ</p> <p>2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ</p> <p>มีพารามิเตอร์ ดังนี้</p> <p>- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), คลอรีน อิสระ (Free chlorine), คลอรีนที่รวม กับสารอื่น (Combined chlorine), ความกระด้าง (Calcium hardness), ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity), กรดไซ ยานูริก (Cyanuric acid), คลอไรด์ (Cholide), แอมโมเนีย (Ammonia), ไนเตรท (Nitrate), โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟี คอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ:</u></p> <p>- โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) ตรวจสอบ 1 เดือน/ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ทุกพารามิเตอร์ ตรวจสอบ 1 ปี/ครั้ง</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>โรค เช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลาย</p> <p><b>มาตรการป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้ส้วมว่ายน้ำ การ ลื่นหกล้ม และการจมน้ำ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ติดป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกฎระเบียบในการใช้ ส้วมว่ายน้ำ</li> <li>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ซึ่งมีความ ชำนาญในการว่ายน้ำ และสามารถให้การปฐมพยาบาล ได้ ผลัดเปลี่ยนกันเพื่อดูแลความปลอดภัยและ ช่วยเหลือผู้ใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ประจำอยู่ ตลอดเวลาที่ส้วมว่ายน้ำเปิดบริการ</li> <li>3. กระดานกระโดดน้ำ จะต้องเป็นกระดานสำหรับ กระโดดน้ำที่ได้มาตรฐาน พื้นกระดานกระโดดต้องปู ด้วยแผ่นยางกันลื่น (Corrugated sheet rubber) ความสูงของกระดานกระโดดต้องมีความสัมพันธ์กับ ความลึกของน้ำบริเวณที่ใช้กระโดดน้ำที่กำหนด</li> <li>4. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลไว้ ประจำส้วมว่ายน้ำและติดประกาศวิธีการปฐมพยาบาล ช่วยคนจมน้ำไว้ในบริเวณส้วมว่ายน้ำ</li> <li>5. จัดให้มีอุปกรณ์ประจำส้วมว่ายน้ำ คือ ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ โทรศัพท์สาย ตรง และป้ายแสดงระดับความลึกของส้วมว่ายน้ำ</li> </ol>	<p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ:</u> เจ้าของโครงการ</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำคอยตรวจตราอุปกรณ์ภายในสระว่ายน้ำ กระเบื้องภายในสระและทางเดินรอบสระเป็นประจำทุกเดือน หากพบว่ามีอุปกรณ์ชำรุดเสียหายให้ดำเนินการแจ้งเจ้าของโครงการหรือเจ้าหน้าที่ของโครงการและซ่อมแซมทันที</p> <p>7. จัดทำพื้นทางเดินรอบสระให้มีลักษณะเป็นผิวหยาบหรือเป็นพื้นหินล้าง</p> <p>8. บริเวณสระเปียงสระว่ายน้ำหากเป็นพื้นไม้ให้ทาเคลือบด้วยน้ำยากันลื่น และมีการเช็ดถูทำความสะอาดพื้นเป็นประจำทุกวัน</p> <p>9. จัดให้มีแถบกันลื่นติดไว้บริเวณบันได สำหรับขึ้นจากสระว่ายน้ำหรือทางขึ้นลงต่างระดับในบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>10. ดูแลไม่ให้มีน้ำไหลล้นออกนอกรางน้ำล้นรอบสระว่ายน้ำ</p> <p><b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b> <b>ด้านไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ</b></p> <p>1. ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p> <p>2. หลอดไฟในสระว่ายน้ำต้องเป็นหลอดไฟที่มีกำลัง</p>	



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		50-300 วัตต์ 12 โวลต์ มีอายุการใช้งานเฉลี่ยประมาณ 1,000 ชั่วโมง ติดตั้งบริเวณผนังสระโคมมีแผ่นกระจก โค้งครอบ เพื่อช่วยกระจายแสงพร้อมพลาสติกครอบ กันน้ำรั่วซึม	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เมื่อเปิดโครงการจะมีผู้เข้ามาพักอาศัย และเจ้าหน้าที่/พนักงานโครงการ รวม ประมาณ 160 คน การเข้ามาอยู่อาศัยและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการอาจส่งผลให้ผู้พักอาศัยเกิดอุบัติเหตุ เช่น การพลัดตกจากที่สูง อุบัติเหตุทั้งจากการสัญจร หรืออื่นๆ เป็นต้น ซึ่งอาจเกิดจากการที่เลือกใช้วัสดุก่อสร้างไม่มีความเหมาะสม แสงสว่างไม่เพียงพอ หรือความประมาทของผู้พักอาศัยเอง เป็นต้น อุบัติเหตุดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้พักอาศัยเกิดการบาดเจ็บจนถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ นอกจากนี้ อาจเกิดอัคคีภัยเนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร เกิดจากการเครื่องใช้ไฟฟ้า เหตุดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและผู้พักอาศัยโดยรอบ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและระบบรักษาความปลอดภัยอย่างครบครัน เช่น ยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ระบบกล้องวงจรปิด เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะส่งผลกระทบต่ออยู่ในระดับต่ำ	โครงการจะต้องจัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ การตกจากที่สูงและอุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้ ดังนี้ <b>มาตรการลดผลกระทบด้านอุบัติเหตุพลัดตกจากที่สูง และสิ่งของตกหล่นจากอาคารโครงการ</b> (1) ออกกฎให้ผู้พักอาศัยไม่ป็นหรือนั่งที่ขอบอาคารหรือออกไปนอกกันสาดและห้ามโยนสิ่งของหรือมูลฝอยออกนอกตัวอาคารโดยเด็ดขาด (2) ห้ามผู้พักอาศัยวางสิ่งของบนขอบระเบียง หน้าต่างหรือกันสาด (3) จัดเตรียมบันไดลูมึนนิยมทรงเอาไว้ในอาคารอย่างน้อย 2 ชุด สำหรับให้ช่างประจำโครงการปีนซ่อมบำรุงอาคารหรือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่บนที่สูง (4) จัดทำราวบันไดกันตกให้มีความสูงอย่างน้อย 1.20 เมตร (5) จัดให้มีแม่บ้านคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นทางเดินเป็นประจำทุกวันเพื่อป้องกันการลื่นล้ม (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงอาคารคอยตรวจ	1.ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลให้มีสภาพดีอยู่เสมอ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่พัก มูลฝอยรวม <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพการทำงาน/การชำรุด <u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 2. ตรวจสอบให้มีพนักงานทำความสะอาดของห้องพักรวมมูลฝอย โดยใช้ถุงมือละผ้าปิดปาก จมูก ทุกครั้ง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ห้องพักรวมมูลฝอยรวม <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สถิติบันทึกความสะอาด <u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ตรา สภาพช่องทางต่างเป็นประจำทุกเดือน หากพบว่า ชำรุดหรือไม่พร้อมใช้งานให้ทำการซ่อมแซม หรือ เปลี่ยนใหม่ทันที</p> <p>(7) จัดให้มียามคอยตรวจตราบริเวณรอบอาคาร โครงการ เมื่อพบเห็นว่ามีกรป็นออกมาั้งหรือวาง สิ่งของบริเวณกันสาดให้แจ้งเตือนทันที</p> <p><b>มาตรการลดผลกระทบด้านอุบัติเหตุจากการเกิด เพลิงไหม้</b></p> <p>(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงอาคารคอยตรวจ สภาพสายไฟหลักของอาคารและอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณ พื้นที่ส่วนกลางเป็นประจำทุก 3 เดือน</p> <p>(2) ติดตั้งอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ หากมี กระแสไฟฟ้ารั่ว หรือเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร</p> <p>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อาคารทำการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ เตือนเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ และ อุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกๆ ตามระยะเวลาที่ กำหนดไว้ในคู่มือ หากอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งานหรือ ชำรุดให้ติดต่อตัวแทนจำหน่ายเข้าซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติทันที</p> <p>(4) ประสานงานกับหน่วยงานตรวจสอบที่ได้รับอนุญาต เป็นผู้ตรวจสอบสภาพเข้ามาตรวจสอบอุปกรณ์เตือนภัย</p>	<p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>3.ตรวจสอบให้มีเจ้าหน้าที่รักษา ความ ปลอดภัยคอยดูแลความเรียบร้อย ภายในโครงการ</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- ที่จอดรถยนต์และด้านหน้าโครงการ</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- ระบบรักษาความปลอดภัย</p> <p><u>ความถี่</u></p> <p>- ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>4.ตรวจสอบสภาพการใช้งานของกล้อง วงจรปิด (CCTV)</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- พื้นที่โครงการและภายในอาคาร</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- สภาพการใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV)</p> <p><u>ความถี่</u></p> <p>- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อุปกรณ์แจ้งเหตุ และอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างละเอียดย ปีละ 1 ครั้ง  (5) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย การผจญเพลิง และซ้อมอพยพจากการเกิดเพลิงไหม้ในอาคารเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
4.4 การป้องกันอัคคีภัย	<p>1) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <p>- แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel: FCP) หรือแผงควบคุมหลักติดตั้งที่ห้องควบคุมบริเวณห้องควบคุมแผงไฟฟ้า อยู่บริเวณชั้น 1</p> <p>- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD) ตรวจจับควันเป็นแบบใช้ไอออนในการตรวจจับความหนาแน่นของอนุภาคเขม่าหรือผงคาร์บอนที่เกิดจากการเผาไหม้ ติดตั้งอยู่ในห้องพัก จำนวน 1 จุด/ห้อง รวม 38 จุด</p> <p>- อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่ง (Alarm Bell) และติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ (Fire Alarm Manual Station) ทำการติดตั้งในบริเวณหน้าบันไดหลักทุกชั้น จำนวน 1 ชุด/ชั้น</p> <p>- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) ชนิดผงเคมีแห้งขนาดไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม โดยทำการติดตั้ง</p>	<p>มาตรการลดผลกระทบด้านอุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้</p> <p>1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงอาคารคอยตรวจสอบสภาพสายไฟหลักของอาคารและอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณพื้นที่ส่วนกลางเป็นประจำทุก 3 เดือน</p> <p>2. ติดตั้งอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ หากมีกระแสไฟฟ้ารั่ว หรือเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร</p> <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อาคารทำการตรวจสอบอุปกรณ์เตือนเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ และอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกๆ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือ หากอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งานหรือชำรุดให้ติดต่อตัวแทนจำหน่ายเข้าซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติทันที</p> <p>4. ประสานงานกับหน่วยงานตรวจสอบที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบเข้ามาตรวจสอบอุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุ และอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างละเอียดย ปี</p>	<p>1.ซ้อมหนีไฟ โดยเชิญหน่วยงานท้องถิ่นมาเป็นวิทยากร</p> <p><u>สถานที่ตรวจวัด</u></p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>- การซ้อมอพยพหนีไฟ</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>2.ตรวจสอบจุดรวมพลในพื้นที่โครงการ รวมทั้งป้ายแสดงตำแหน่งจุดรวมพล</p> <p><u>สถานที่ตรวจวัด</u></p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>จำนวน 1 จุด/ชั้น</p> <p>- ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light) เป็นป้ายอะคริลิกเรืองแสง มีตัวอักษรขนาด 10 เซนติเมตร ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนบอกให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ ติดตั้งบริเวณทางเดิน บริเวณหน้าบันได จำนวน 17 จุด</p> <p>- ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light) ทำงานด้วยระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ติดตั้งโถงต้อนรับ ทางเดิน และบันได จำนวน 32 จุด</p> <p>- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคาร</p> <p>- ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิง และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อย</p> <p>- พื้นที่จุดรวมพล</p> <p>โครงการฯ จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณลานเอนกประสงค์ด้านทิศเหนือของโครงการ มีพื้นที่ 311 ตารางเมตร คิดเป็น 1.94 ตารางเมตร/คน</p> <p>สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการ</p>	<p>ละ 1 ครั้ง</p> <p>5. จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย การผจญเพลิง และซ้อมอพยพจากการเกิดเพลิงไหม้ในอาคารเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p><b>มาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย</b></p> <p>1.ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>2.ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น</p> <p>3.จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยประจำตลอดเวลา เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>4.จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดเหตุรุนแรง</p> <p>5.ระบบการส่งน้ำ ที่เก็บกักน้ำ บิมน้ำและการติดตั้งจะต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจากวิศวกรโยธา ซึ่งคณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมรับรอง และต้องมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเมื่อเกิดเพลิงไหม้</p>	<p>- จุดรวมพล <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	นั้น เป็นทางเดินบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ดังนั้น จุลรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึงและเหมาะสม	<p>6.ข้อต่อสายส่งน้ำดับเพลิงเข้าอาคารและภายในอาคาร จะต้องเป็นแบบเดียวกันหรือขนาดเท่ากันกับที่ใช้ในหน่วยดับเพลิงของทางราชการในท้องถิ่นนั้นการติดตั้งต้องมีสิ่งป้องกันความเสียหายที่จะเกิดจากยานพาหนะหรือสิ่งอื่น</p> <p>7.ข้อต่อสายส่งน้ำดับเพลิงและกระบอกฉีดที่ใช้ฉีดเพลิงโดยทั่วไป จะต้องเป็นแบบเดียวกันหรือขนาดเท่ากันกับที่ใช้ในหน่วยดับเพลิงของทางราชการในท้องถิ่นนั้นซึ่งสามารถต่อเข้าด้วยกันได้ และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้</p> <p>8.ต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน</p> <p>9.กำหนดให้มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงและอุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงาน</p> <p>10.ต้องจัดให้มีแผนผังของอาคาร ติดไว้บริเวณห้องโถง</p>	



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ทุกแห่งของแต่ละชั้นนั้นในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และที่บริเวณพื้นที่ชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแผนผังอาคารของทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก</p> <p>11.ต้องจัดให้มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบสำหรับสายนำลงดิน โดยสายนำลงดินนี้ต้องเป็นระบบที่แยกเป็นอิสระจากระบบสายดินอื่น</p> <p>12.ประสานงานเจ้าหน้าที่ตำรวจและสายตรวจเพื่อขอความอนุเคราะห์ดูแลและรักษาความปลอดภัยในเขตพื้นที่ดำเนินโครงการอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>13.จัดให้มีป้ายแสดงขั้นตอนในการปฏิบัติเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยในห้องพักทุกห้องและสถานที่ต่างๆทั่วโครงการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดับไฟฟ้าและแหล่งกำเนิดความร้อนทุกประเภททันทีให้เรียบร้อย</li> <li>- ตรวจสอบจำนวนคนภายในห้องพักให้เรียบร้อยก่อนออกจากห้องพัก</li> <li>- นำกุญแจห้องและกุญแจรถยนต์ออกมาพร้อมกับสื่อคห้องให้เรียบร้อย</li> </ul>	



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ลงจากอาคารโดยการเดินให้เร็วที่สุดไปตามทางเดิน หนีไฟที่ใกล้ที่สุดเท่านั้น	
4.5 สุขทรียภาพและทัศนียภาพ	<p><b>1.แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ</b></p> <p>จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งโบราณสถานที่ทางกรม ศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่ง ประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และจากการ ตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันครอนุรักษ์ตามมติ คณะรัฐมนตรี พบว่า ในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่ โครงการ ไม่ปรากฏแหล่งโบราณสถาน และแหล่ง ธรรมชาติอันครอนุรักษ์แต่อย่างใด</p> <p><b>2.ความกลมกลืนของพื้นที่โครงการ</b> ในการออกแบบ อาคารจะมีการผสมผสานรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของ ตะวันตกที่ทันสมัย โดยคำนึงถึงอาคารที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ โครงการ เพื่อให้ดูกลมกลืนและไม่เกิดความแตกต่างกัน มากนัก ทั้งในด้านการเลือกใช้สีของอาคาร และการจัด สวนบริเวณรอบโครงการ โดยพื้นที่โดยรอบในปัจจุบันจะมี บ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์ ร้านค้า เป็นต้น ทำให้เมื่อ เปิดดำเนินการจะเกิดความแตกต่างจากสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ โดยรอบไม่มากนัก ทำให้ผลกระทบในด้านความกลมกลืน กับสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับที่ยอมรับได้</p> <p>ในส่วนการเตรียมพื้นที่สีเขียวจัดให้มีอยู่ภายในพื้นที่</p>	<p>1.ปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความ สดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ</p> <p>2.ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการและ ข้างเคียงอยู่เสมอ</p> <p>3.ต้นไม้ที่ปลูกต้องเลือกต้นไม้ที่มีความสอดคล้องกับ ต้นไม้ในพื้นที่ข้างเคียงและเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น</p> <p>4.เลือกใช้วัสดุตกแต่งอาคารให้กลมกลืนกับอาคารและ ชุมชนโดยรอบอาคารตามแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่ได้ ออกแบบไว้</p> <p>5.โครงการเลือกใช้โทนสีภายนอกอาคาร ที่มีลักษณะ กลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม โดยรอบพื้นที่โครงการ และเป็นโทนสีที่มีความสบาย ตาโดยโครงการจะเลือกใช้สีเทา สีขาวและสีเหลือง เป็นโทนสีภายนอกอาคาร</p> <p>6.โครงการได้ออกแบบอาคารให้แต่ละห้องพักมีเฉลียง เพื่อช่วยเพิ่มระยะทางระหว่างขอบอาคารกับกระจก ของแต่ละห้องพักซึ่งจะช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดการ สะท้อนของแสงจากอาคารได้ในระดับหนึ่ง</p> <p>7.โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อ</p>	<p>1.ตรวจสอบและดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่ สีเขียวใน พื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่ เสมอ</p> <p><u>สถานที่ตรวจสอบ</u></p> <p>- บริเวณพื้นที่สีเขียว</p> <p><u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u></p> <p>2.ความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่สี เขียว</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>เจ้าของโครงการ</p>



ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการนั้น เพื่อให้เกิดความน่าอยู่สำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ ได้ทำการออกแบบพื้นที่สีเขียวด้วยพันธุ์ไม้ที่สวยงามเพื่อเพิ่มความสดชื่นในพื้นที่ ดังนั้น สภาพพื้นที่เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผลกระทบในด้านทัศนียภาพจากการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในระดับต่ำ	คนไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม./คน	

**หมายเหตุ :** เจ้าของโครงการฯ ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด



ตารางที่ 5.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1.สภาพภูมิประเทศ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- การติดตั้งรั้วชั่วคราวสูง 2 เมตร	- ตรวจสอบการติดตั้งรั้วชั่วคราว	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเป็นระเบียบเรียบร้อย	- ตรวจสอบความเป็นระเบียบเรียบร้อย	ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบและบันทึกสถิติการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	
2.ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	- ทางเข้า-ออก	- เศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างที่ระบายน้ำและถนนทางเข้า-ออกโครงการ	- ตรวจสอบเศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างที่ระบายน้ำและถนนทางเข้า-ออกโครงการ	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
3.คุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง	- ใช้ Gas bag ในการเก็บตัวอย่าง และ วิเคราะห์โดยวิธี Non-dispersive infrared detection	- ตรวจวัดดัชนีคุณภาพอากาศ PM10 และ TSP ทุกวันในช่วงทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในระยะทำฐานราก หลังจากนั้น ตรวจวัดทุกเดือนตลอดเวลาระยะก่อสร้าง สำหรับดัชนี CO, HC, NOx, SOx PM10 และ TSP ให้ตรวจวัดทุกเดือนตลอดเวลาระยะก่อสร้างและทำการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุมทั้งวันทำการ	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
		- ค่าเฉลี่ยของสารไฮโดรคาร์บอน (HC) ในเวลา 1 ชั่วโมง	- ใช้ Sampling Bag ในการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยวิธี THC analyzer		
		- ค่าเฉลี่ยของออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ในเวลา 1 ชั่วโมง	- ใช้ NO <sub>2</sub> Analyzer ในการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยวิธี Chemiluminescence method		
		- ค่าเฉลี่ยของออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx)	- ใช้ Fluorescences ในการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ โดย วิธี		



ตารางที่ 5.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		ในเวลา 24 ชั่วโมง	SO <sub>2</sub> Analyzer	และวันหยุดและรายงานผล ต่อสผ.,ทสจ.ภูเก็ต และ องค์การบริหารส่วนตำบลเทพ กระษัตรี	
		- ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็ก มากกว่า 10 ไมครอน (PM10) ในเวลา 24 ชั่วโมง	- ใช้High volume PM10Air sampler ในการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ โดยวิธี Gravimetric		
		- ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือ ฝุ่น ละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง	- ใช้High volume PM10Air sampler ในการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ โดยวิธี Gravimetric		
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบและบันทึกสถิติการ รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	
	- บริเวณทางเข้า-ออก	- ความสะอาดของล้อรถบรรทุกและ ยานพาหนะที่เข้าออกโครงการ	- ตรวจสอบความสะอาดของล้อ รถบรรทุก		
4.เสียงและ ความสั่นสะเทือน	- พื้นที่โครงการ	- ค่าระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )	- ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัด ระดับ เสียง (Sound level meter)	- ตรวจวัดเสียงทุกวันที่มีงาน ฐานราก และ รายงานผลการ ตรวจวัดทุกสัปดาห์ในช่วงทำ	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
		- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq <sub>24</sub> )	- ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัด ระดับ เสียง (Sound level meter)	ฐานราก หลังจากตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลา ระยะก่อสร้างและทำการ	
		- ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (L <sub>dnight</sub> )	- ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัด ระดับเสียง	ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง โดยให้ ครอบคลุมทั้งวันทำการและ	



ตารางที่ 5.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
			(Sound level meter)	วันหยุดและรายงานผล การตรวจวัดต่อสพ.,ทสจ.ภูเก็ต และองค์การบริหารส่วนเทพกระษัตรี	
	- ผู้พักอาศัยบริเวณข้างเคียง	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบและบันทึกสถิติการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
	- บริเวณทางเข้า-ออกของ/รอบพื้นที่ก่อสร้าง	- การติดตั้งกำแพงเพื่อกันเสียง	- ตรวจสอบการติดตั้งกำแพงเพื่อกันเสียง		
5.การใช้	- ถังเก็บน้ำรอง	- สภาพชำรุดและการรั่วซึมของถังเก็บน้ำสำรอง  - ล้างทำความสะอาด - คุณภาพน้ำใช้ โดยสังเกตจากกลิ่น สี และ ตะกอน	- ตรวจสอบถังเก็บน้ำสำรอง ถ้ามีปัญหาการรั่วซึมหรือชำรุดส่วนใดให้รีบแก้ไขทันที - ล้างทำความสะอาด - ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้เบื้องต้นในส่วนน้ำใช้สำหรับคนงาน โดยสังเกตจากกลิ่น สี และตะกอน หากพบเห็นให้ทำความสะอาดถังถังเก็บน้ำสำรองทันที	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
6.การบำบัดน้ำเสีย	- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งสุดท้ายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ความเป็นกรดและด่าง - บีโอดี - สารแขวนลอย - ชัลไฟด์ - สารที่ละลายได้ทั้งหมด	- เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตามหลักวิชาการโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	- 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รายงานผลต่อ สพ.,ทสจ.ภูเก็ตและองค์การบริหารส่วนเทพกระษัตรี	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ



ตารางที่ 5.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตะกอนหนัก</li> <li>- น้ำมันและไขมัน</li> <li>- ทีเคเอ็น</li> </ul>			
7.การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- ระบบระบายน้ำ	- สภาพการใช้งานของระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบคุณภาพระบบระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากมีปัญหาต้องแก้ไขทันที	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
		- ปริมาณตะกอนดินที่สะสมอยู่ภายในระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินที่สะสมอยู่ภายในระบบระบายน้ำ		
8.การจัดการมูลฝอย	- ที่พักมูลฝอย	- สภาพของที่พักมูลฝอยต้องไม่ชำรุดและต้องเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการ	- ตรวจสอบสภาพที่พักมูลฝอยต้องไม่ชำรุด และต้องเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
		- ตรวจสอบความสะอาดของที่พักมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง และในพื้นที่บ้านพักคนงาน	- ตรวจสอบความสะอาดของที่พักมูลฝอยเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อโรค		
9.การใช้ไฟฟ้า	- จุดติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพการชำรุดของอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
10.การคมนาคมและการจราจร	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน	- ตรวจสอบรับเรื่องร้องเรียน	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
		- สัญญาณจราจร	- ตรวจสอบ ความชัดเจนของสัญญาณจราจร ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดง		



ตารางที่ 5.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
			ทางเข้า-ออก การปฏิบัติงาน ของ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย การจำกัดความเร็วและการจอด รอเพื่อการขนส่งดินและวัสดุ		
11.สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- จำนวนเรื่องร้องเรียน	- ตรวจสอบ รับเรื่องร้องเรียน	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
	- อาคารที่มีผู้อยู่อาศัย โดยรอบโครงการใน รัศมี 100 เมตร	- ความเดือดร้อนจากการก่อสร้าง โครงการ	- ตรวจสอบและบันทึกสถิติการ รับเรื่อง ร้องเรียนของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	
12.การสาธารณสุข	- พื้นที่ก่อสร้าง	- คุณภาพระบบสาธารณสุขปโภคและ สาธารณสุขการ	- ตรวจสอบให้มีระบบสาธารณสุขป โภคและสาธารณสุขการคนงาน ก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะให้ เพียงพอและเป็นไปตามคุณภาพ มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่ง ประเทศไทยในพระบรมราชูป ถัมภ์	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ภาวะสุขภาพของคนงานและการ อุบัติเหตุของโรค	- ตรวจสอบสุขภาพคนงาน ก่อสร้างก่อนและหลังรับเข้า ทำงาน	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	
	- พื้นที่ก่อสร้าง	- สถิติอุบัติเหตุต่างๆ	- ตรวจสอบให้มีการบันทึกสถิติ อุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	



ตารางที่ 5.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
			การเกิดความเสียหาย การบาดเจ็บ เป็นต้น		
13.การป้องกันอัคคีภัย	- สถานที่ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในพื้นที่ก่อสร้าง	- การติดตั้งถังดับเพลิงเคมี ในพื้นที่ก่อสร้างและตรวจสอบให้มีสภาพดี อยู่เสมอ	- ตรวจสอบ การติดตั้งถังดับเพลิงเคมีใน พื้นที่ก่อสร้างและตรวจสอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- การจัดบริเวณสุขาบุหรีโดยเฉพาะ สำหรับคนงาน	- ตรวจสอบการจัดบริเวณสุขาบุหรีโดยเฉพาะสำหรับคนงาน		
14.สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- การติดตั้งรั้วชั่วคราวสูง 2 เมตร	- ตรวจสอบการติดตั้งรั้วชั่วคราว	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด และให้ดำเนินการจัดส่งให้แก่หน่วยงานดังต่อไปนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต



ตารางที่ 5.3-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1.สภาพภูมิประเทศ	- พื้นที่สีเขียว  - รั้วรอบพื้นที่โครงการ	- พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง  - ความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว  - สภาพของรั้วรอบโครงการ	- ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวเมื่อเปิดดำเนินการมีพื้นที่เท่ากับจำนวนผู้พักอาศัยหรือไม่ (อัตราส่วน 1:1)  - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว  - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของรั้วรอบพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ  - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ  - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
2.ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	- พื้นที่สีเขียว	- ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้ที่ปลูก	- ตรวจสอบพันธุ์ไม้และความสมบูรณ์สวยงาม อยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
3.การเกิดแผ่นดินไหว	- จุดรวมพล	- ป้ายจุดรวมพล	- ตรวจสอบพื้นที่จุดรวมพล และป้ายเตือน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
4.คุณภาพอากาศ	- ถนนภายในพื้นที่โครงการ  - พื้นที่สีเขียว	- สภาพของถนน/ความชำรุด  - ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้ที่ปลูก	- ตรวจสอบสภาพป้ายถนนภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี  - ตรวจสอบสภาพต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ  - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
5.การใช้น้ำ	- ระบบท่อจ่ายน้ำ  - ถังเก็บน้ำใช้	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก)  - วิเคราะห์น้ำใช้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปา และเชื้อโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย	- ตรวจสอบความสามารถด้านวิศวกรรมประปา หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที  - เก็บตัวอย่างน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินและวิเคราะห์ตามหลักวิชาการโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	- 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ  - 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ



ตารางที่ 5.3-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		- ล้างทำความสะอาด	- ความสะอาด	- 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
6.การบำบัดน้ำเสีย	- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งสุดท้ายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย  - บ่อเก็บกากตะกอน	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TSS) - ตะกอนหนัก (Sustainable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ปริมาณตะกอน	- เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตามหลักวิชาการโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต  - ความถี่ในการสูบกากตะกอน	- 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ รายงานผลต่อสผ.,ทสจ.ภูเก็ตและองค์การบริหารส่วนเทพกระษัตรี  - 2 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
7.การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- บ่อพักและท่อระบายน้ำ	- การอุดตันของท่อระบายน้ำ - เศษมูลฝอย - ความตื้นเขิน	- ตรวจสอบคุณภาพของท่อระบายน้ำและการอุดตันของท่อให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน หากมีปัญหาต้องแก้ไขในทันที	- 6 เดือน/ครั้ง ช่วงก่อนและหลังฤดูฝนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
8.การจัดการมูลฝอย	- ถังมูลฝอยแต่ละห้องพัก - ห้องพักรวมมูลฝอยรวม	- สภาพทั่วไป (การชำรุด) - ความสะอาดถังรองรับมูลฝอย - ความสามารถในการรองรับมูลฝอย - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบการชำรุดของถังมูลฝอย - ตรวจสอบความสะอาดถังมูลฝอย - ตรวจสอบจำนวนถังมูลฝอย - ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ



ตารางที่ 5.3-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
9.การใช้ไฟฟ้า	- ระบบไฟส่องในโครงการและส่วนบริการในจุดต่างๆ  - ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	- สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ  - สภาพการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตามคู่มือของผู้ผลิต  - ตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดี	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ  - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
10.การคมนาคมและการจราจร	- บริเวณที่จอดรถยนต์ ถนนทางเข้า-ออก โครงการ  - ที่จอดรถยนต์ให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้	- ระบบส่องสว่างทางจราจร บริเวณที่จอดรถยนต์ถนน และบริเวณทางเข้า-ออก  - จำนวนที่จอดรถยนต์ 7 คัน และสภาพที่จอดรถยนต์	- ตรวจสอบจำนวนไฟส่องสว่าง และกล้องวงจรปิด  - ตรวจสอบจำนวนรถที่จอดจริง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ  - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
11.สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- พื้นที่โครงการ	- การปฏิบัติตามระเบียบโครงการฯ  - การมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน	- ตรวจสอบให้ผู้เข้าพักให้ปฏิบัติตามระเบียบของโครงการฯ  - บันทึกกิจกรรมต่างๆ ที่โครงการเข้ามามีส่วนร่วมกับท้องถิ่น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ  - 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
12.การสาธารณสุข	- ส่วนบริการ  - สระว่ายน้ำ	- อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น  - อุปกรณ์ช่วยชีวิตเบื้องต้น เช่น ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต - ห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น - ตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ 1.ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH),	- ความพร้อมของอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น  - ตรวจสอบสภาพการใช้งานและการติดตั้งของอุปกรณ์ - เก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ  - 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  - 1 ปี/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ



ตารางที่ 5.3-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		2.คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 3.คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) 4. ความกระด้าง (Calcium hardness) 5.ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 6.กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) 7.คลอไรด์ (Chloride) 8.แอมโมเนีย (Ammonia) 9.ไนเตรท (Nitrate) 10.โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) 11.ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)			
<b>13.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>	- ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ - ห้องพักรวมผลรวม  - พื้นที่โครงการ	- สภาพการใช้งานของระบบ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม - สถิติบันทึกความสะอาดของห้องพักรวมผลรวม  - ระบบรักษาความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่	- ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลให้มีสภาพดีอยู่เสมอ - ตรวจสอบให้มีพนักงานทำความสะอาดของห้องพักรวมผลรวม โดยใช้ถุงมือละผ้าปิดปาก จมูก ทุกครั้ง - ตรวจสอบให้มีเจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัยคอยดูแลความเรียบร้อย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ  - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ  - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ



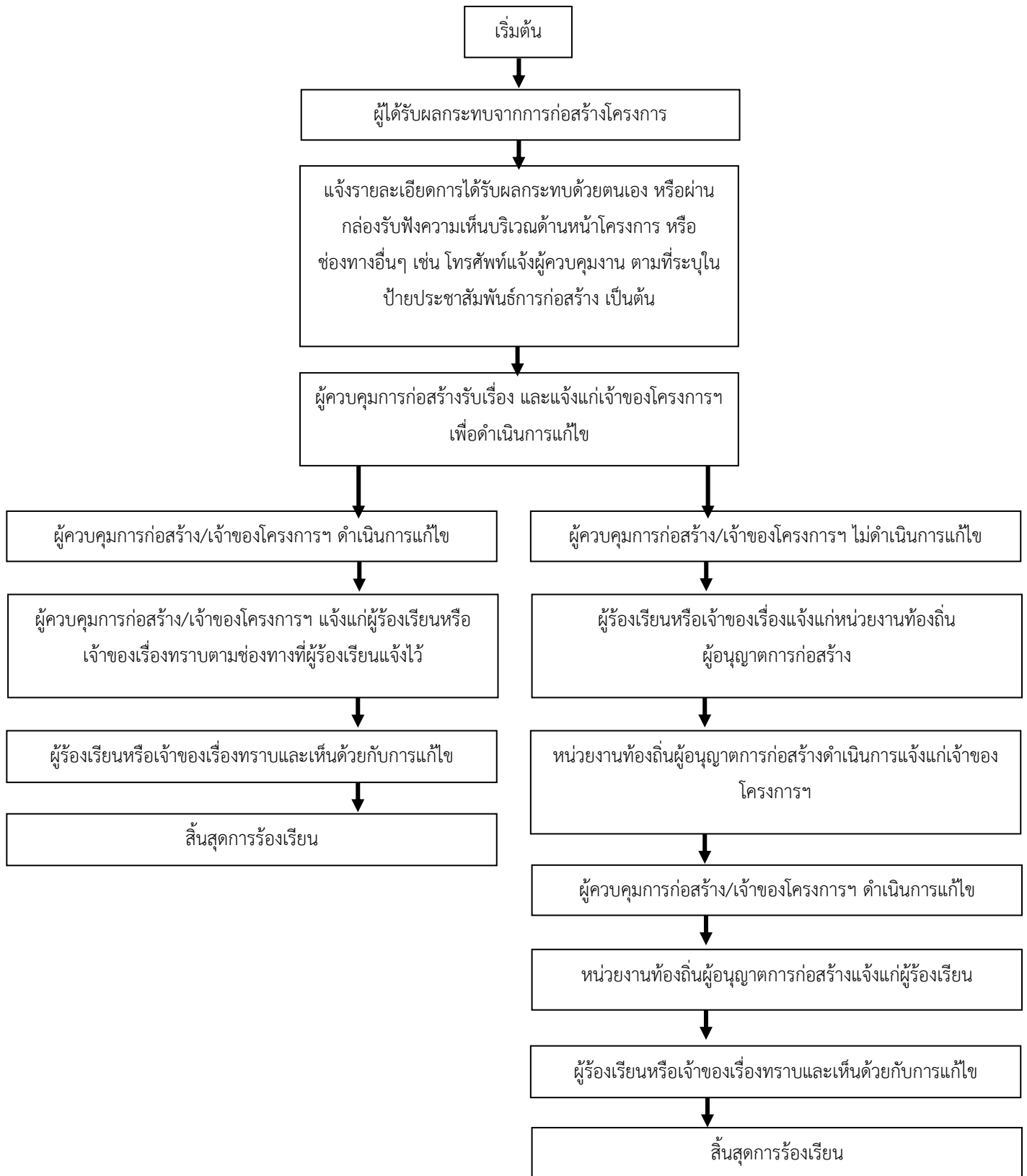
ตารางที่ 5.3-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	- สภาพการใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV) ต้องไม่ชำรุด	ภายในโครงการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV)	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	
14.การป้องกันอัคคีภัย	- การซ้อมอพยพหนีไฟ ภายในพื้นที่โครงการ - จุดรวมพล	- การซ้อมอพยพหนีไฟ - ป้ายจุดรวมพล	- ตรวจสอบ/ประเมินการซ้อม อพยพหนีไฟ - ตรวจสอบสภาพต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
16.สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- พื้นที่สีเขียว	- ตรวจสอบขนาดของพื้นที่สีเขียวและตำแหน่งของพื้นที่สีเขียว - ความสมบูรณ์ของต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวว่ามีขนาดและตำแหน่งตรงตามที่ออกแบบไว้ - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด และให้ดำเนินการจัดส่งให้แก่หน่วยงานดังต่อไปนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต และหน่วยงานท้องถิ่นผู้อนุญาต





ขั้นตอนการรับเรื่องราวร้องทุกข์ของโครงการ



รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม สุพิชญ์ ริทรีด

1. ชื่อโครงการ.....โครงการ โรงแรม สุพิชญ์ ริทรีด.....
2. สถานที่ตั้ง.....ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต.....
3. ชื่อเจ้าของโครงการ.....บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด.....
- 4.โครงการฯผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯเมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
- 5.โครงการฯ ได้นำเสนอรายงานและผลการปฏิบัติฯ ครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
- 6.รายงานผลการปฏิบัติฯครั้งนี้จัดทำโดย.....
7. รายละเอียดโครงการ
  - 7.1 ลักษณะ/ประเภท โครงการ.....
  - 7.2 ขนาดพื้นที่โครงการ.....
  - 7.3 จำนวนอาคาร.....หลัง ความสูงของอาคารที่สูงที่สุด.....เมตร
  - 7.4 การบำบัดน้ำเสีย โครงการจะมีจุดบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้  
.....  
.....  
.....
8. เอกสารประกอบการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติ มีดังนี้
  - 8.1 รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - 8.2 แบบบันทึกผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
  - 8.3 ภาพถ่ายต่าง ๆ เช่น จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บ่อตรวจคุณภาพน้ำ เป็นต้น
  - 8.4 อื่น ๆ.....



แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

เงื่อนไขสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	ความถี่ของ การรายงาน	สิ่งที่ผู้ประกอบการได้ ปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ผู้ประกอบการ ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. การจัดการมูลฝอย			
2. ระบบไฟฟ้า			
3. ระบบประปา			
4. การป้องกันอัคคีภัย			
5. การควบคุมอัตราการระบายน้ำ			
6. การเดินระบบ (Operation) และ การดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย (Maintenance)			
7. อื่น ๆ			

ผู้ตรวจสอบ .....

( ..... )

วัน/เดือน/ปี .....



แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ โรงแรม สุพิชฌาย์ ริทรีด

ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี

อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด							
	พีเอช	บีโอดี (มก./ล)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล)	ปริมาณสารละลาย (มก./ล)	ปริมาณตะกอนหนัก (มก./ล)	ทีเคเอ็น (มก./ล)	ซีลไฟต์ (มก./ล)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล)
ค่าที่ตรวจวัดได้								
ค่าเกณฑ์มาตรฐาน	5-9	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 3.0	ไม่เกิน 20

หมายเหตุ : มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท.....ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548

หน่วยงานราชการหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตตรวจวิเคราะห์.....

ผู้วิเคราะห์.....

(.....)

วัน/เดือน/ปี.....

หมายเหตุ : สรุปความเห็นจากการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

ผู้สรุปความเห็น.....

(.....)

คุณวุฒิ.....

วัน/เดือน/ปี.....



แบบ ทส. 1

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ .....โครงการ โรงแรม สุพิชญาลัย รีสอร์ท.....  
ตั้งอยู่ที่ .....ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031) .....ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอเมืองภูเก็ต  
จังหวัดภูเก็ต..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....  
มี .....บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
ประกอบกิจการประเภท.....โรงแรม.....ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี).....  
ออกให้โดย ..... หมดอายุ ..... ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบ  
บำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้



วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสียที่ เข้าระบบ บำบัดน้ำ เสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และ แนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)				

หมายเหตุ : 1. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

2. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติ และข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....ออกให้โดย.....



## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

### 1. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ .....โครงการ โรงแรม สุพิชญ์ รีสอร์ท.....  
ตั้งอยู่ที่ .....ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอเมืองภูเก็ต  
จังหวัดภูเก็ต.....โทรศัพท์ .....โทรสาร.....  
มี .....บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด.....เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่ง  
กำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท .....โรงแรม.....ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) .....ออกให้โดย  
..... หมดอายุ .....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ  
เดือน ..... พ.ศ. .... ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา  
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย  
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....  
ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....  
ออกให้โดย .....

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย .....  
ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ..... ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ แบบต่อเนื่อง ..... ชั่วโมง/วัน  
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) .....



- (3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องเติมอากาศ  
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสม  
สารเคมี  
☐ เครื่องสูบลำโพง ☐ อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) .....

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด .....

### 3. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) .....

(2) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) .....

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) .....

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย .....

(5) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) .....

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบน้ำ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องเติมอากาศ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบลำโพง ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- อื่นๆ ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) .....

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข .....

- คำเตือน
1. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา 80 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 106
  2. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 107



( เอกสารอ้างอิง )



## เอกสารอ้างอิง

1. กฎกระทรวง ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518. ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต. ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่มที่ 128 ตอนที่ 55 ก วันที่ 7 กรกฎาคม พุทธศักราช 2554.
2. กรมควบคุมมลพิษ, คู่มือเล่มที่ 2 สำหรับผู้ออกแบบและผู้ผลิตระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ พ.ศ.2537
3. กรมศิลปากร. ทะเบียนโบราณสถาน, 2532.
4. กรมศิลปากร. ทะเบียนโบราณสถานทั่วราชอาณาจักร เล่ม 2 (พ.ศ. 2524-2533), 2533
5. กรมศิลปากร. ทะเบียนโบราณสถานทั่วราชอาณาจักร เล่ม 3 (พ.ศ. 2534-2539), 2540.
6. กรมศิลปากร. แหล่งโบราณคดีประเทศไทย เล่ม 5 (ภาคใต้), 2534.
7. กองโบราณคดี. ทะเบียนแหล่งโบราณสถานประเทศไทย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา. เอกสารการวิจัยฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดี กรมศิลปากร, 2532.
8. เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. วิศวกรรมประปา. มิตรนราการพิมพ์, กรุงเทพมหานคร, 2536.
9. เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. วิศวกรรมการบำบัดน้ำเสีย เล่ม 4. กรุงเทพมหานคร, 2543.
10. คณาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย. 2537.
11. ทรงศักดิ์ รังสรรค์. ข้อกำหนดและกฎหมายในการออกแบบอาคาร. บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, กรุงเทพฯ. 2543.
12. ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และคณะ. น้ำเสียชุมชนและปัญหามลภาวะทางน้ำในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. รายงานต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2530.
13. บุญส่ง ไช้เกษ. การบำบัดและการกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่. ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2537.
14. เผ่าพงษ์ นิจันท์พันธ์ศรี. วิศวกรรมทาง. คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติราชมงคล วิทยาเขตเทเวศน์, กรุงเทพฯ, 2534.
15. สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์. กฎหมายอาคาร อาษา 2538 เล่ม 1 และ 2. บริษัท เมฆาเพรส จำกัด, 2539.



## เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

16. สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์. กฎหมายอาคาร อาษา/2542. บริษัทเมฆาเพรส จำกัด, 2542.
17. สมาคมสโมสรกรมทางหลวง. แผนที่ทางหลวงในประเทศไทย ฉบับปี 2543. กรมทางหลวง, กระทรวงคมนาคม. 2543.
18. สุรินทร์ เศรษฐมานิต. วิศวกรรมงานท่อภายในอาคาร การออกแบบติดตั้งและการบำรุงรักษา. ศูนย์การพิมพ์ดวงกมล, กรุงเทพมหานคร, 2539.
19. สำนักงานจังหวัดภูเก็ต. แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (พ.ศ.2557-2560) ฉบับทบทวนใหม่ (รอบปี พ.ศ.2560). กลุ่มงานยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดภูเก็ต. ตุลาคม 2558.
20. สำนักงานนโยบาย และแผนสิ่งแวดล้อม. การติดตามตรวจสอบและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. บริษัท อินทิเกรตเต็ด โปรโมชัน เทคโนโลยี จำกัด, กรุงเทพฯ 2542.
21. สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน. สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กุมภาพันธ์ 2560.
22. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 (ภูเก็ต). รายงานผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำ ผิวดินภาคใต้ฝั่งตะวันตกประจำปีงบประมาณ 2557. สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2557.
23. องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี, แผนพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบลสี่ปี (พ.ศ. 2561-2564). งานนโยบายและแผน สำนักปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี, ธันวาคม 2559.
24. อุษา วิเศษสุนน. เทคโนโลยีการจัดการด้านขยะและกากเป็นพิษ. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2537.



( เอกสารอ้างอิง )



## เอกสารอ้างอิง

1. กฎกระทรวง ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518. ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต. ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่มที่ 128 ตอนที่ 55 ก วันที่ 7 กรกฎาคม พุทธศักราช 2554.
2. กรมควบคุมมลพิษ, คู่มือเล่มที่ 2 สำหรับผู้ออกแบบและผู้ผลิตระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ พ.ศ.2537
3. กรมศิลปากร. ทะเบียนโบราณสถาน, 2532.
4. กรมศิลปากร. ทะเบียนโบราณสถานทั่วราชอาณาจักร เล่ม 2 (พ.ศ. 2524-2533), 2533
5. กรมศิลปากร. ทะเบียนโบราณสถานทั่วราชอาณาจักร เล่ม 3 (พ.ศ. 2534-2539), 2540.
6. กรมศิลปากร. แหล่งโบราณคดีประเทศไทย เล่ม 5 (ภาคใต้), 2534.
7. กองโบราณคดี. ทะเบียนแหล่งโบราณสถานประเทศไทย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา. เอกสารการวิจัยฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดี กรมศิลปากร, 2532.
8. เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. วิศวกรรมประปา. มิตรนราการพิมพ์, กรุงเทพมหานคร, 2536.
9. เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. วิศวกรรมการบำบัดน้ำเสีย เล่ม 4. กรุงเทพมหานคร, 2543.
10. คณาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย. 2537.
11. ทรงศักดิ์ รังสรรค์. ข้อกำหนดและกฎหมายในการออกแบบอาคาร. บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, กรุงเทพฯ. 2543.
12. ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และคณะ. น้ำเสียชุมชนและปัญหามลภาวะทางน้ำในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. รายงานต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2530.
13. บุญส่ง ไช้เกษ. การบำบัดและการกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่. ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2537.
14. เผ่าพงษ์ นิจันท์พันธ์ศรี. วิศวกรรมทาง. คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติราชมงคล วิทยาเขตเทเวศน์, กรุงเทพฯ, 2534.
15. สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์. กฎหมายอาคาร อาษา 2538 เล่ม 1 และ 2. บริษัท เมฆาเพรส จำกัด, 2539.



## เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

16. สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์. กฎหมายอาคาร อาษา/2542. บริษัทเมฆาเพรส จำกัด, 2542.
17. สมาคมสโมสรกรมทางหลวง. แผนที่ทางหลวงในประเทศไทย ฉบับปี 2543. กรมทางหลวง, กระทรวงคมนาคม. 2543.
18. สุรินทร์ เศรษฐมานิต. วิศวกรรมงานท่อภายในอาคาร การออกแบบติดตั้งและการบำรุงรักษา. ศูนย์การพิมพ์ดวงกมล, กรุงเทพมหานคร, 2539.
19. สำนักงานจังหวัดภูเก็ต. แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (พ.ศ.2557-2560) ฉบับทบทวนใหม่ (รอบปี พ.ศ.2560). กลุ่มงานยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดภูเก็ต. ตุลาคม 2558.
20. สำนักงานนโยบาย และแผนสิ่งแวดล้อม. การติดตามตรวจสอบและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. บริษัท อินทิเกรตเต็ด โปรโมชัน เทคโนโลยี จำกัด, กรุงเทพฯ 2542.
21. สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน. สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กุมภาพันธ์ 2560.
22. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 (ภูเก็ต). รายงานผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำ ผิวดินภาคใต้ฝั่งตะวันตกประจำปีงบประมาณ 2557. สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2557.
23. องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี, แผนพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบลสี่ปี (พ.ศ. 2561-2564). งานนโยบายและแผน สำนักปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี, ธันวาคม 2559.
24. อุษา วิเศษสุนน. เทคโนโลยีการจัดการด้านขยะและกากเป็นพิษ. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2537.



(ภาคผนวก)



ภาคผนวกที่ 1

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน



โฉนดที่ดิน

๗.



โฉนดที่ดิน



โฉนดที่ดิน



โฉนดที่ดิน



โฉนดที่ดิน



โฉนดที่ดิน



โฉนดที่ดิน



โฉนดที่ดิน



## โฉนดที่ดิน



โฉนดที่ดิน



โฉนดที่ดิน



โฉนดที่ดิน

โฉนดที่ดิน



โฉนดที่ดิน



โฉนดที่ดิน



## หนังสือยินยอมการใช้พื้นที่



## ภาคผนวกที่ 2

เอกสารราชการ





ที่ ภก ๐๐๒๒.๒/๑๖๐๑

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต  
ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ภก ๘๓๐๐๐

๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๑

เรื่อง การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามหมายเลขทะเบียนเลขที่ ๒๔๕๒/๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม สุพิชฌาย์ ริทรีด จำนวน ๗๖ ห้องพัก บนพื้นที่ตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.๓ก) เลขที่ ๕๔๐๑ - ๕๔๐๓ และ ๔๕ ตั้งอยู่ ณ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๐๓๑ (เทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมที่ประกาศใช้บังคับในพื้นที่โครงการดังกล่าว และมีข้อกำหนด การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไรบ้าง นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบแผนที่ที่ตั้งซึ่งแสดงตำแหน่งกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับมาแล้ว ขอเรียนว่า ที่ดินแปลงดังกล่าวตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ๖.๘ และบริเวณหมายเลข ๘.๗ ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) และ ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.๒๕๕๔ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.๒๕๑๘ ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๔ และตามมาตรา ๑๔ ของพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ ๔) พ.ศ.๒๕๕๘ กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไป จนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทน สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้กำหนดให้

ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ยกเว้นในบริเวณตามวรรคห้า ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

/(๔) จัดสรรที่ดิน...



(๔) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

(๕) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชย์กรรม เว้นแต่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละสิบของพื้นที่โครงการทั้งหมด

(๖) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชย์กรรมประเภทห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว เว้นแต่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละสิบของพื้นที่โครงการทั้งหมด

(๗) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชย์กรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่

(๘) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม เว้นแต่อยู่ในระยะ ๑,๐๐๐ เมตร จากชายฝั่งทะเล

ถ้ามีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการจัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชย์กรรมตาม (๕) และเพื่อการอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชย์กรรมประเภทห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถวตาม (๖) ดำเนินการอยู่ในการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยโครงการเดียวกัน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการดังกล่าวรวมกันไม่เกินร้อยละสิบของพื้นที่โครงการทั้งหมด

ข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตาม (๗) และ (๘) มิให้ใช้บังคับในกรณีการดำเนินการของการเคหะแห่งชาติที่ได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐ เพื่อรองรับโครงการโยกย้ายชุมชนแออัด

ที่ดินประเภทนี้ ในบริเวณหมายเลข ๖.๙ หมายเลข ๖.๑๐ หมายเลข ๖.๑๘ หมายเลข ๖.๒๗ หมายเลข ๖.๒๙ หมายเลข ๖.๓๑ หมายเลข ๖.๓๒ และหมายเลข ๖.๓๓ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

(๕) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชย์กรรม

(๖) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย

(๗) การอยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่

(๘) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชย์กรรมประเภทห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว

(๙) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ และแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี และกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๖ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค



ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว) กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ไว้เพื่อความสะดวกของระบบนิเวศน์และสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเท่านั้น

ที่ดินประเภทนี้ซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

(๒) คลังน้ำมัน สถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม สถานีบริการน้ำมันประเภท ก สถานีบริการน้ำมันประเภท ข สถานีบริการน้ำมันประเภท ค ลักษณะที่สอง สถานีบริการน้ำมันประเภท จ ลักษณะที่สอง และสถานีบริการน้ำมันประเภท ฉ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่าย เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันที่ใช้เพื่อกิจการของท่าเรือท่องเที่ยว (มาริน่า)

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ สถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทร้านค้าจำหน่าย สถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ และสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลวตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

(๕) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชย์กรรม

(๖) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย เว้นแต่เป็นการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว

(๗) การอยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่

(๘) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชย์กรรมประเภทห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว

(๙) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม เว้นแต่อยู่ภายในระยะ ๑,๐๐๐ เมตร จากชายฝั่งทะเล

(๑๐) ซื้อมาหรือเก็บเศษวัสดุ

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

อนึ่ง ในการอ้างถึงหนังสือฉบับนี้จะต้องกระทำพร้อมแผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ออกให้โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายกุลพัฒน์ ฤกษ์จำนง)

นักวิเคราะห์ผังเมืองชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน  
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

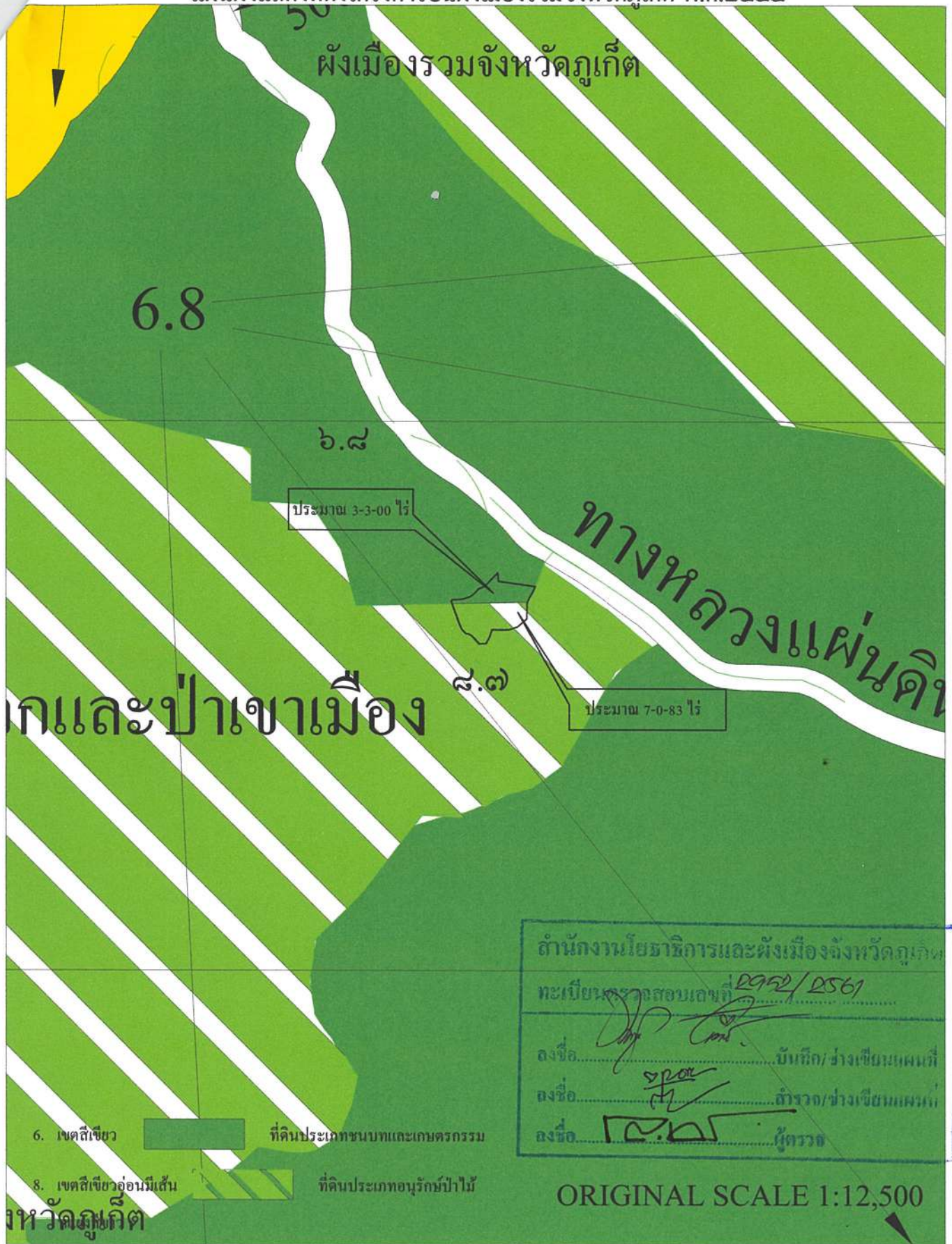
กลุ่มงานวิชาการผังเมือง

โทร. ๐-๗๖๒๑-๖๔๒๗

โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๖๔๒๗



แผนผังแสดงที่ตั้งโครงการบนผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.๒๕๕๔



หมายเหตุ: แผนผังฉบับนี้ใช้ประกอบหนังสือรายงานการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน มาตราส่วน ๑:๑๒,๕๐๐ โดยอ้างอิงจากแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่จำแนกประเภทและแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.๒๕๕๔ (ผังสี) และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งเป็นแผนผังมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ เท่านั้น ทั้งนี้ สำหรับรายละเอียดของขอบเขตแปลงที่ดินในแต่ละบริเวณประเภทที่ดินที่ถูกต้องและชัดเจนจะต้องสำรวจและรังวัดที่ดินภาคสนามอีกครั้งหนึ่ง





ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๒๗๑๕

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต  
๔๗๘ ถนนภูเก็ต อำเภอเมือง  
จังหวัดภูเก็ต ๘๓๐๐๐

๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง ผลการตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐

เรียน กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ถึงถึง หนังสือบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่  
และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ แสดงจุดที่ตั้งโครงการ  
จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ขอความอนุเคราะห์จาก  
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ตรวจสอบพื้นที่โครงการโรงแรม สุพิชญาลัย ริทรีด  
ซึ่งเป็นโครงการประเภทโรงแรม จำนวน ๗๖ ห้อง บนหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.๓ก.) จำนวน ๔ ฉบับ  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณใด ตามประกาศกระทรวง  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่  
จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้มอบหมายให้นายภูเบศ จอมพล  
ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ ตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้นโดยใช้เครื่อง GPS-GARMIN  
รุ่น GPSMAP-๖๔s ปรากฏว่า โครงการดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นที่บริเวณที่ ๖, ๗ และ ๘ ตามแผนที่แนบท้าย  
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม  
ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายณัฐกฤษณ์ พลเพชร)

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน

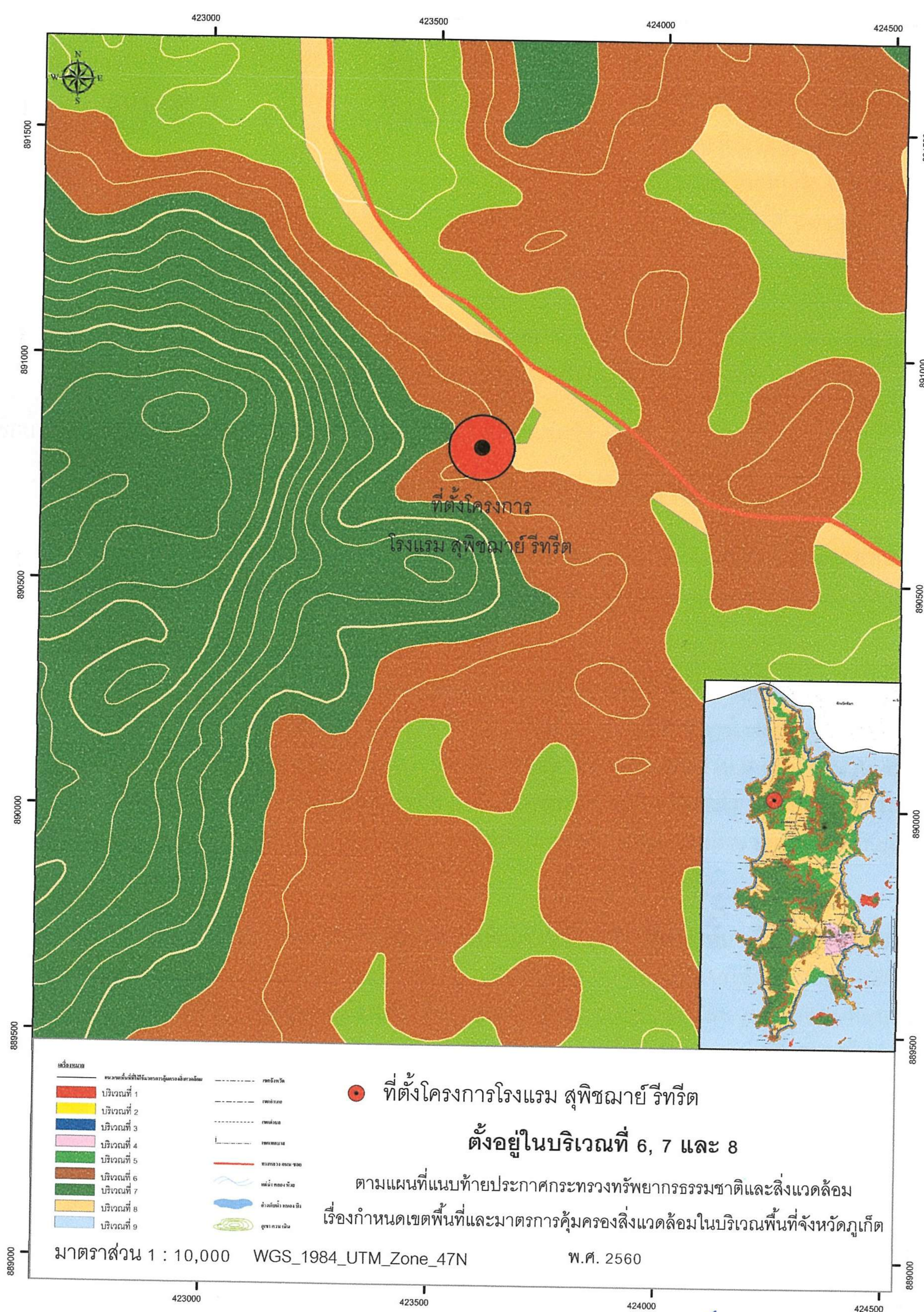
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

นายภูเบศ จอมพล ๐๘-๕๐๖๘-๘๑๖๐





(นายภูเบศ จอมพล)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ  
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต  
20 ธ.ค. 2561



ที่ ภก ๗๑๕๐๓/๑๖๒๗



องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี  
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๑๐

๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชื่อมระบบระบายน้ำของโครงการฯกับระบบระบายน้ำสาธารณะ


เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

อ้างถึง หนังสือที่ JC๑๒๔/๓๑๐๕๖๑ ลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑

ตามที่ทางบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ของโครงการโรงแรม สุพิชฌาย์ ริทรีด จำนวน ๗๖ ห้องพัก ณ หมู่ที่ ๓ ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต และได้ขออนุญาตเชื่อมระบบระบายน้ำของโครงการฯกับระบบระบายน้ำสาธารณะ นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี ได้ตรวจสอบพื้นที่ตั้งโครงการดังกล่าว ปรากฏว่า อยู่ติดกับซอยบาทลิ้น ปัจจุบันเป็นถนนหินคลุก กว้าง ๕.๐๐ เมตร และยังไม่มีระบบระบายน้ำสาธารณะ ถ้าโครงการมีความประสงค์จะทำระบบระบายน้ำ ให้จัดทำแบบแปลน ยื่นขออนุญาต เพื่อพิจารณาอนุญาตให้ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ  
ว่าที่ร้อยตรี   
(สมภพ ก้อนแก้ว)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี

กองช่าง

โทร ๐-๗๖๓๑-๓๖๑๕, ๐-๗๖๓๑-๑๙๙๔ ต่อ ๑๗

โทรสาร ๐-๗๖๒๗-๔๕๗๓ ต่อ ๑๑

E-mail: M9983030๑@hotmail.com

[www.thepkrasattri.go.th](http://www.thepkrasattri.go.th)

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดิ์ รักสถาบันพระมหากษัตริย์”



ที่ ภก ๗๑๕๐๓/ ๑๖๒๘



องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี  
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๑๐

๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชื่อมต่อทางเข้า ออก พื้นที่โครงการกั้นถนนสาธารณะและขอทราบความกว้างเขตทางถนนสาธารณะ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

อ้างถึง หนังสือที่ JC๑๒๓/๓๑๐๕๖๑ ลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑

ตามที่ทางบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ของโครงการโรงแรม สุพิชฌาย์ ริทริต จำนวน ๗๖ ห้องพัก ณ หมู่ที่ ๓ ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต และได้ขออนุญาตเชื่อมต่อทางเข้า - ออกโครงการกั้นถนนสาธารณะ และขอทราบความกว้างของเขตทาง ตามรายละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี ได้ตรวจสอบพื้นที่ตั้งโครงการดังกล่าว ปรากฏว่า พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ติดกับซอยสี่ลาวดี ปัจจุบันเป็นถนนหินคลุกมีขนาดเขตทาง กว้าง ๕.๐๐ เมตร และอนุญาตให้ทางโครงการเชื่อมต่อทางเข้า - ออก กับถนนสาธารณะได้ โดยทางบริษัทจะต้องวางท่อคสล.พร้อมบ่อพัก ตามที่ทางองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรีกำหนด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ  
ว่าที่ร้อยตรี   
(สมภพ ก้อนแก้ว)  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี

กองช่าง

โทร ๐-๗๖๓๑-๓๖๑๕, ๐-๗๖๓๑-๑๙๙๔ ต่อ ๑๗

โทรสาร ๐-๗๖๒๗-๔๕๗๓ ต่อ ๑๑

E-mail: M9983030๑@hotmail.com

[www.thepkrasattri.go.th](http://www.thepkrasattri.go.th)

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดิ์ รักสถาบันพระมหากษัตริย์”





ที่ ภก ๗๑๕๐๔/๑๑๗๒

องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต ๘๓๑๑๐

๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง การให้บริการเก็บขนมูลฝอย

เรียน กรรมการบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

อ้างถึง หนังสือที่ หนังสือที่ JC\_๑๑๖/๓๑๐๕๖๑ ลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๑ เรื่อง ออกหนังสือ  
ให้บริการเก็บขนมูลฝอย

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด มีความประสงค์ ขอเอกสารรับรอง  
การให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยในโครงการฯ เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เบื้องต้นของ “โครงการโรงแรม สุพิชญาลัย ริทรีด” นั้น

ในการนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี มีความยินดีเข้าดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอย ณ จุด  
พักขยะมูลฝอยรวม โดยทางโรงแรมฯ จะต้องปฏิบัติตามข้อตกลงและเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๑. โครงการจะต้องจัดที่พักระบายภายในโครงการ เพื่อสะดวกในการจัดเก็บขยะมูลฝอย
๒. โครงการจะต้องจัดเตรียมถังขยะคอนเทนเนอร์ ตามขนาดจำนวนที่องค์การบริหารส่วนตำบล  
เทพกระษัตรีกำหนด ให้เพียงพอกับจำนวนผู้อยู่อาศัย
๓. ที่รองรับขยะมูลฝอยต้องไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิดสำหรับกันสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค
๔. ขยะมูลฝอยแต่ละครัวเรือนจะต้องมีการรวบรวมบรรจุใส่ถุงดำผูกปากถุงให้เรียบร้อย

ทั้งนี้ทางโครงการฯ จะต้องปฏิบัติตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี เรื่องการกำจัด  
สิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.๒๕๓๙ แก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๕๕๐ และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข  
พ.ศ.๒๕๓๕ (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.๒๕๕๐)

จึงเรียนมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ร้อยตรี

(สมภพ ก้อนแก้ว)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี

กองสาธารณสุข

โทร ๐-๗๖๒๗-๔๕๗๓ ต่อ ๑๘

โทรสาร ๐-๗๖๒๗-๔๕๗๓ ต่อ ๓๐

[www.thepkrasatti.go.th](http://www.thepkrasatti.go.th)

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดี รักสถาบันพระมหากษัตริย์”



ที่ ภก ๓/๑๕๐๑/๑๑๓๖



ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี  
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๑๐

๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง การยื่นข้อขอเขตการให้บริการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

เรียน กรรมการ บริษัท ทรี แอนด์ เลิฟท์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ C.๑๒๒/๓๑๐๕๖๑ ลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง ขอการตรวจสอบพื้นที่ตั้งโครงการฯ ว่าอยู่ในเขตการให้บริการป้องกันอัคคีภัยของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และทางหน่วยงานป้องกันฯ สามารถให้บริการได้อย่างทันที่วงที่ในกรณีเกิดอัคคีภัย นั้น องค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี ขอนำเรียนว่าองค์กรไม่มีระดับเพลิงแด่องค์กรมีรถที่ให้การสนับสนุนน้ำในการป้องกันอัคคีภัยในลักษณะของการทำงานร่วมกันกับภาคีเครือข่ายการป้องกันอัคคีภัยในเขตพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ร้อยตรี

(สมภาพ ห่อนแก้ว)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี

งานป้องกันฯ ฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักปลัด

โทร.๐-๓๖๖๒๓-๕๕๓/๓ ต่อ ๒๕

โทรสาร.๐-๓๖๖๒๓-๕๕๓/๓ ต่อ ๓๐

[www.Thepkrasattri.go.th](http://www.Thepkrasattri.go.th)

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจรักดี รักษาสถาบันพระมหากษัตริย์”



ที่ มท ๕๕๕๑๐-๒๔/

๓๖๓/๔



การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต  
๑๐๖/๑๓๗ ม.๗ ถนนวิชิตสงคราม  
ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

๓

กรกฎาคม ๒๕๖๑

เรื่อง หนังสือรับรองการใช้น้ำประปา

เรียน นายคุณากร ยอแสงรัตน์, นายประเสริฐ เทพละออง

ตามที่ บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด มีความประสงค์จะดำเนินการก่อสร้างโครงการ โรงแรม สุพัฒน์ ริทรีด ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการ โรงแรม จำนวน ๗๖ ห้องที่พัก ที่ตั้งทางหลวงแผ่นดินสายเทพกษัตรี สาย ๓ ในยาง(๔๐๓๑) ตำบลเทพกษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ดำเนินการในพื้นที่เอกสารสิทธิ์ที่ดินจำนวน ๔ ฉบับ ได้แก่(๑) น.ส.๓ก. เลขที่ ๕๕๐๑ (เลขที่ดิน ๑๙๒) (๒) น.ส.๓ก. เลขที่ ๕๕๐๒(เลขที่ดิน๑๙๓)(๓) นส๓ก. เลขที่ ๕๕๐๓ (เลขที่ ๑๙๔) และ (๔) น.ส ๓ก เลขที่ ๔๕(เลขที่ดิน ๓๐) นั้น

การการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ขอรับรองว่าสามารถให้บริการน้ำประปา สำหรับที่ดินโครงการดังกล่าว ดังนั้น การประปาส่วนภูมิภาคจึงขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการตามรูปแบบ และวิธีการที่เหมาะสม ตามระเบียบและข้อบังคับของการประปาส่วนภูมิภาคทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย กุลธนาณัฐ)

ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค  
สาขาภูเก็ต

งานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย

โทร. ๐-๗๖๓๑-๔๑๗๓ และ ๐-๗๖๓๑-๔๗๑๖

โทรสาร. ๐-๗๖๓๑-๔๑๗๖





การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่มท ๕๓๑๐.๑๘/ถล.(บค.)

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเมือง  
๑๒/๒๕ หมู่ ๕ ถนนเทพกระษัตรี  
ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๑๐

๘ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง ยินยนาการให้บริการไฟฟ้า  
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด  
อ้างถึง หนังสือ ลว. ๓๑ พ.ค. ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง แจ้งว่า บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด มีความประสงค์จะดำเนินการ โครงการโรงแรม “สุพิชฌาย์ ริทรีด” ซึ่งมีลักษณะโครงการเป็นการประกอบกิจการประเภทโรงแรมจำนวน ๓๖ ห้องพัก บนพื้นที่ตามโฉนดที่ดินเลขที่ ๕๙๐๑, ๕๙๐๒, ๕๙๐๓ และ ๕๕ ซึ่งตั้งอยู่ที่ ถนนเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต นั้น

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเมือง ได้ตรวจสอบระบบจำหน่าย การจ่ายกระแสไฟฟ้าบริเวณที่ตั้งของโครงการแล้ว ขอรับรองว่ามีความพร้อมที่จะให้บริการด้านกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอรวมตลอดถึงอนาคตโดยไม่มีผลกระทบต่องสิ่งใด ๆ ในบริเวณโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางวันทนา จักระพงศ์)

รองผู้จัดการ(บริหาร) รักษาการแทน  
ผู้จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเมือง

แผนกบริการลูกค้า

โทร ๐-๓๖๓๔-๖๔๔๕

โทรสาร ๐-๓๖๓๔-๖๔๓๕



**สำเนา**

วันที่ 31 พฤษภาคม 2561

เรื่อง ขอแจ้งรายละเอียดการพัฒนาโครงการ

เรียน ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรอำเภอดง

สิ่งที่ส่งมาด้วย	1 เอกสารเจ้าของโครงการ	1	ฉบับ
	2. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	1	ฉบับ
	3. ผังบริเวณของโครงการ	1	ฉบับ

ด้วย ข้าพเจ้า บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด กำลังดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ของโครงการโรงแรม สุพิชฌาย์ ริทรีต จำนวน 76 ห้องพัก ที่ตั้ง ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอดง จังหวัดภูเก็ต ดำเนินการในพื้นที่เอกสารสิทธิ์ที่ดินจำนวน 4 ฉบับ ได้แก่ (1) น.ส.3ก. เลขที่ 5901 (เลขที่ดิน 192) เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ (2) น.ส.3ก. เลขที่ 5902 (เลขที่ดิน 193) เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ (3) น.ส.3ก. เลขที่ 5903 (เลขที่ดิน 194) เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ และ (4) น.ส.3ก. เลขที่ 45 (เลขที่ดิน 30) เนื้อที่ 6-0-66 ไร่ รวมเนื้อที่ประมาณ 10-3-83 ไร่ หรือ 4,383 ตารางวา หรือ 17,532 ตารางเมตร

ทั้งนี้ ข้าพเจ้า ขอแจ้งรายละเอียดการพัฒนาดังกล่าวของโครงการ ให้หน่วยงานของท่านทราบตามรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น เพื่อเตรียมความพร้อมในการให้บริการในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ความปลอดภัยต่อผู้อยู่อาศัย และผู้ใช้บริการมากที่สุด

ขอแสดงความนับถือ



(นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ค.พ.พริ้งวงษ์

31 พ.ค. 2561



## สำเนา

วันที่ 19 มิ.ย. 2561

เรื่อง ขออนุญาตรื้อถอนอาคารประกอบอาคารพาณิชย์โครงการ

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการโรงแรม สุพิชฌาย์ ริทรีด จำนวน 76 ห้องพัก

ด้วย ข้าพเจ้า บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด กำลังดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ของโครงการโรงแรม สุพิชฌาย์ ริทรีด จำนวน 76 ห้องพัก ที่ตั้ง ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาธุ-โนยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ดำเนินการในพื้นที่เอกสารสิทธิ์ที่ดินจำนวน 4 ฉบับ ได้แก่ (1) น.ส.3ก. เลขที่ 5901 (เลขที่ดิน 192) เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ (2) น.ส.3ก. เลขที่ 5902 (เลขที่ดิน 193) เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ (3) น.ส.3ก. เลขที่ 5903 (เลขที่ดิน 194) เนื้อที่ 1-2-39 ไร่ และ (4) น.ส.3ก. เลขที่ 45 (เลขที่ดิน 30) เนื้อที่ 6-0-66 ไร่ รวมเนื้อที่ประมาณ 10-3-83 ไร่ หรือ 4,383 ตารางวา หรือ 17,532 ตารางเมตร

ในการดำเนินโครงการฯ ต้องนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยทั่วไปทราบถึงการดำเนินโครงการฯ ตลอดจนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โครงการฯจึงขอใคร่ขอความอนุเคราะห์ติดประกาศประชาสัมพันธ์โครงการฯ ดังกล่าวด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง อนึ่ง หากมีข้อสงสัยหรือสอบถามเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นางสาวทิพวรรณ สุขแก้ว นักวิชาการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด ได้ที่ 096-6358478, 084-0719478

ขอแสดงความนับถือ

(นายคุณากร ยอแสงรัตน์ และ นายประเสริฐ เทพละออง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



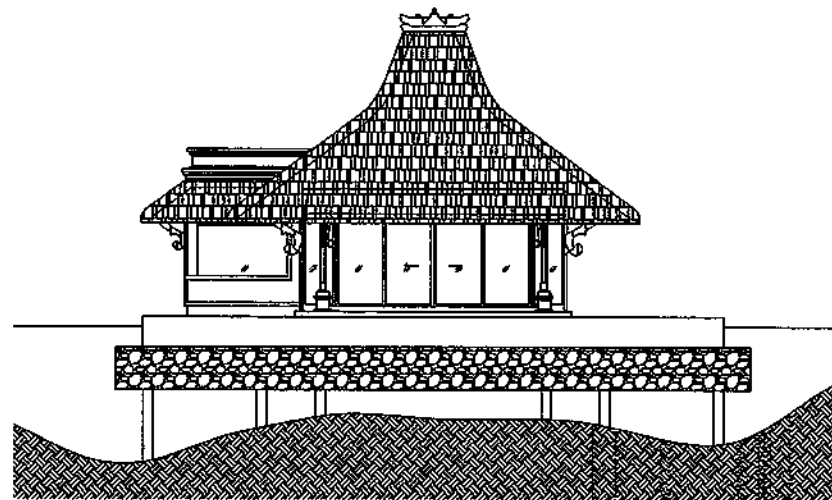
สุรพล ธีระกุล  
19 มิ.ย. 2561



### ภาคผนวกที่ 3

แบบสถาปัตยกรรมอาคารพร้อมใบประกอบวิชาชีพสถาปนิก



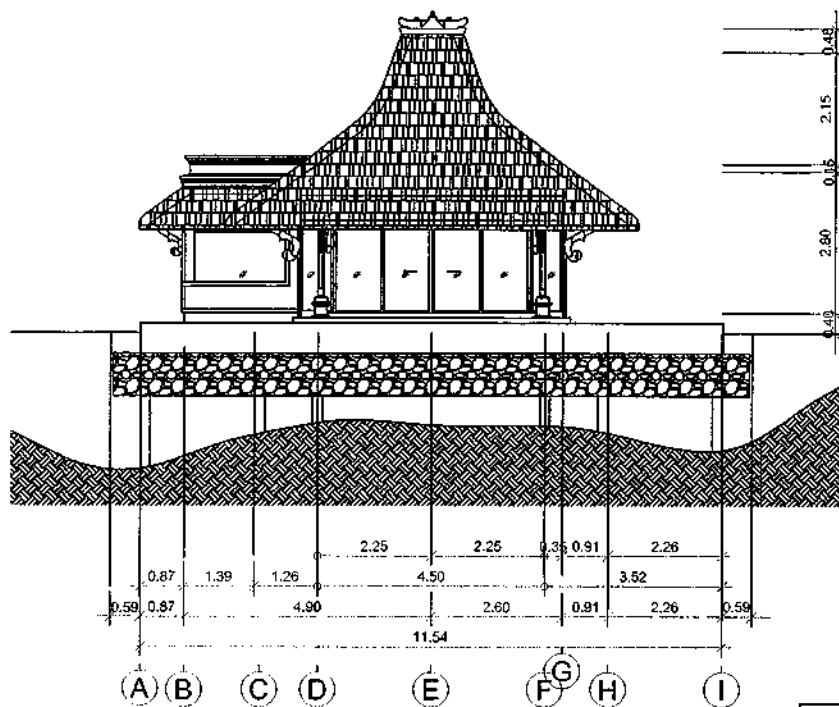


Suite

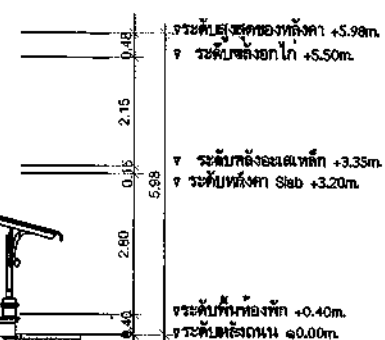
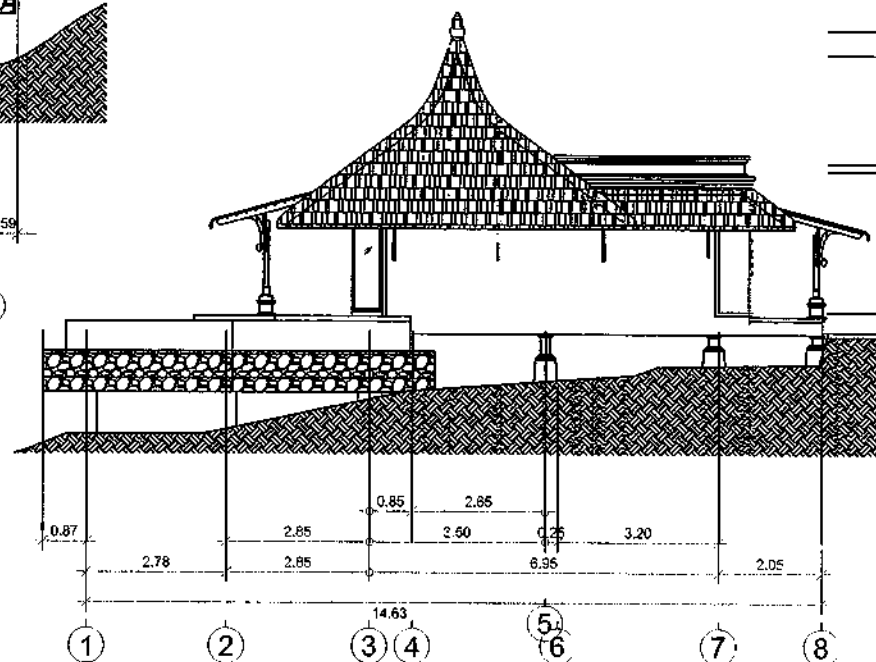
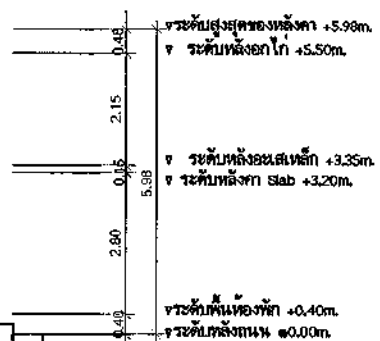








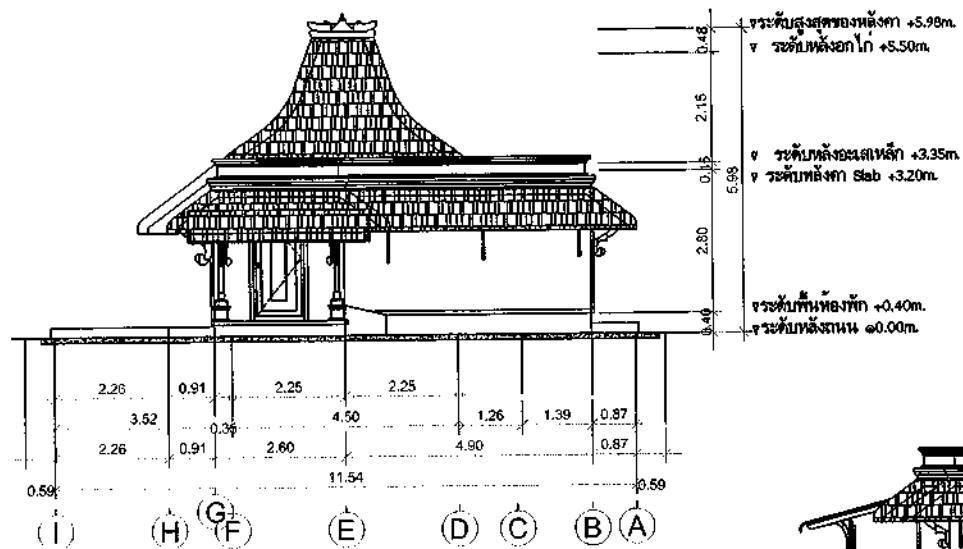
(Suite)  
รูปด้าน 1



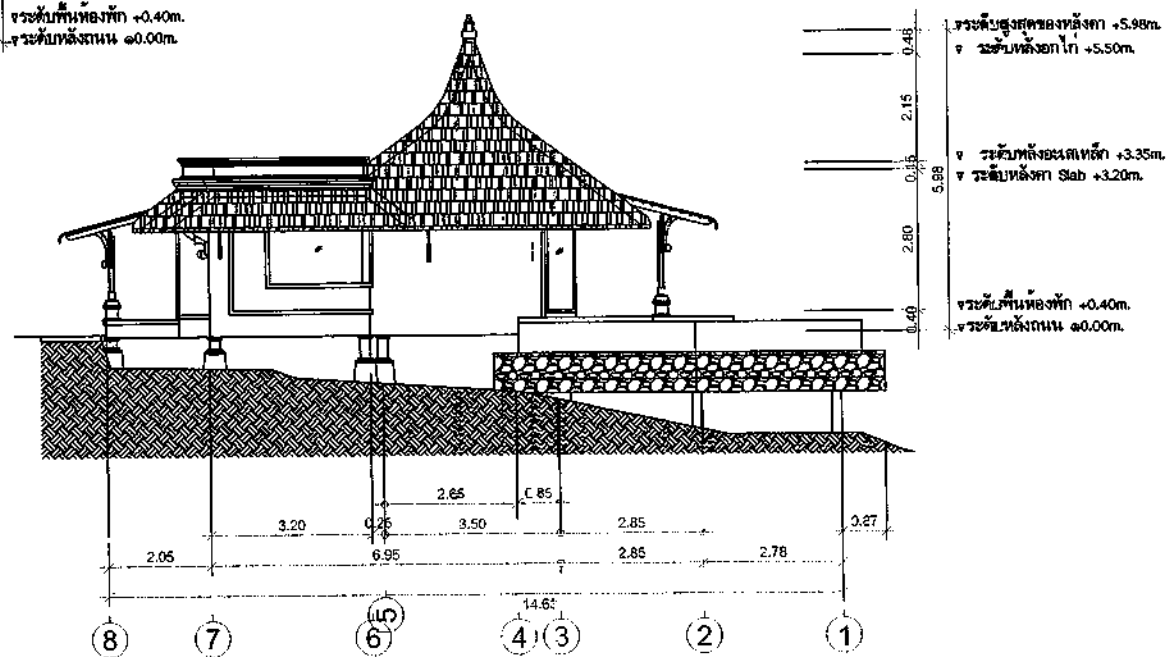
(Suite)  
รูปด้าน 2

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-





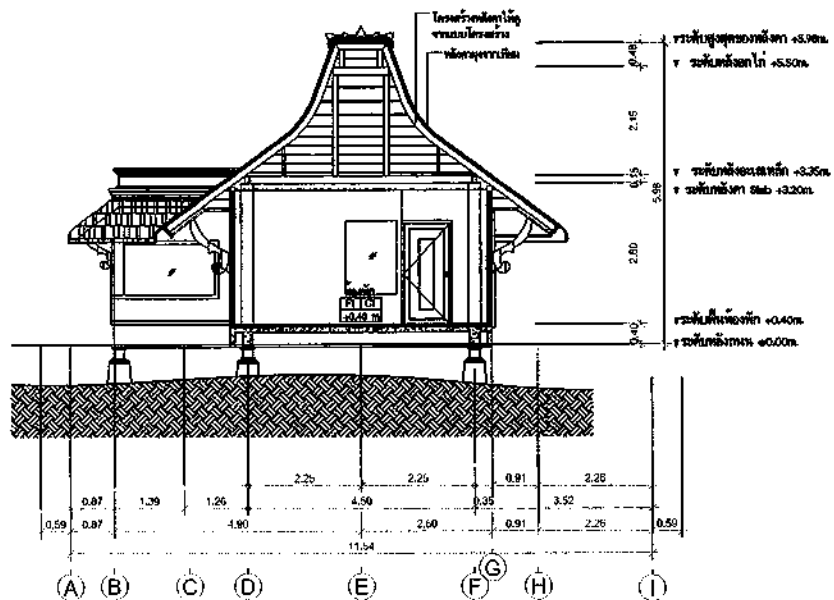
(Suite)  
รูปด้าน 3



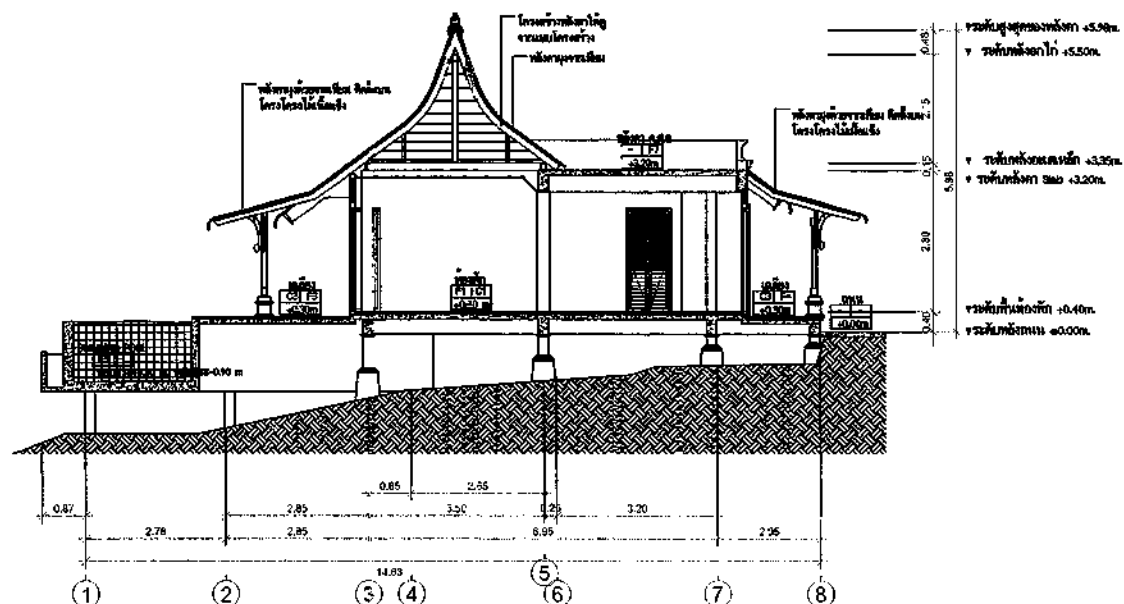
(Suite)  
รูปด้าน 4

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-





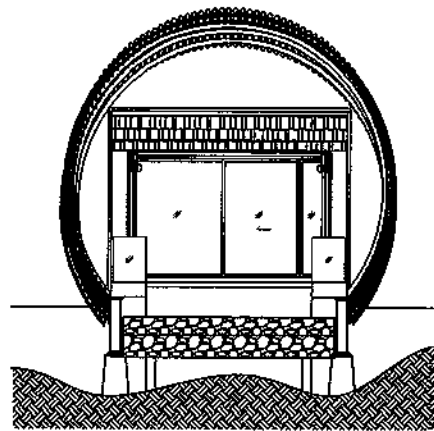
(Suite)  
รูปตัด ก



(Suite)  
รูปตัด ข

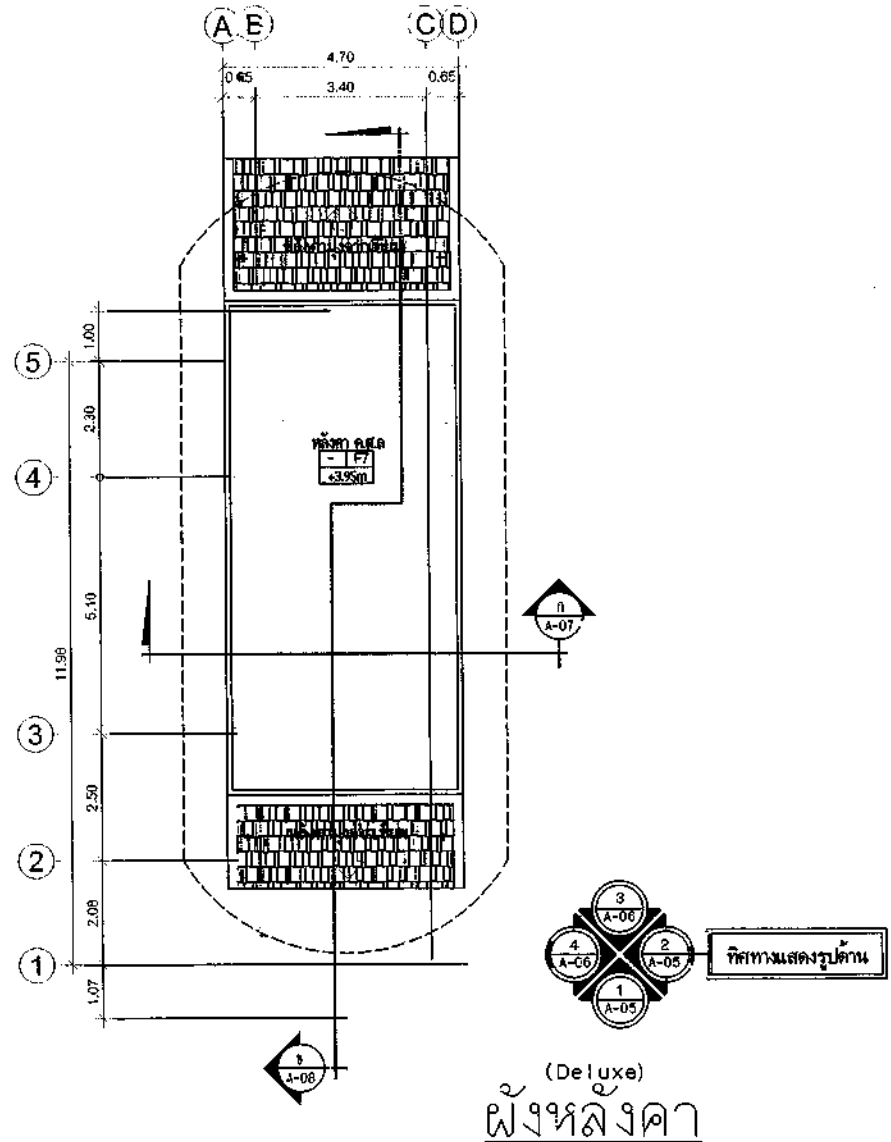
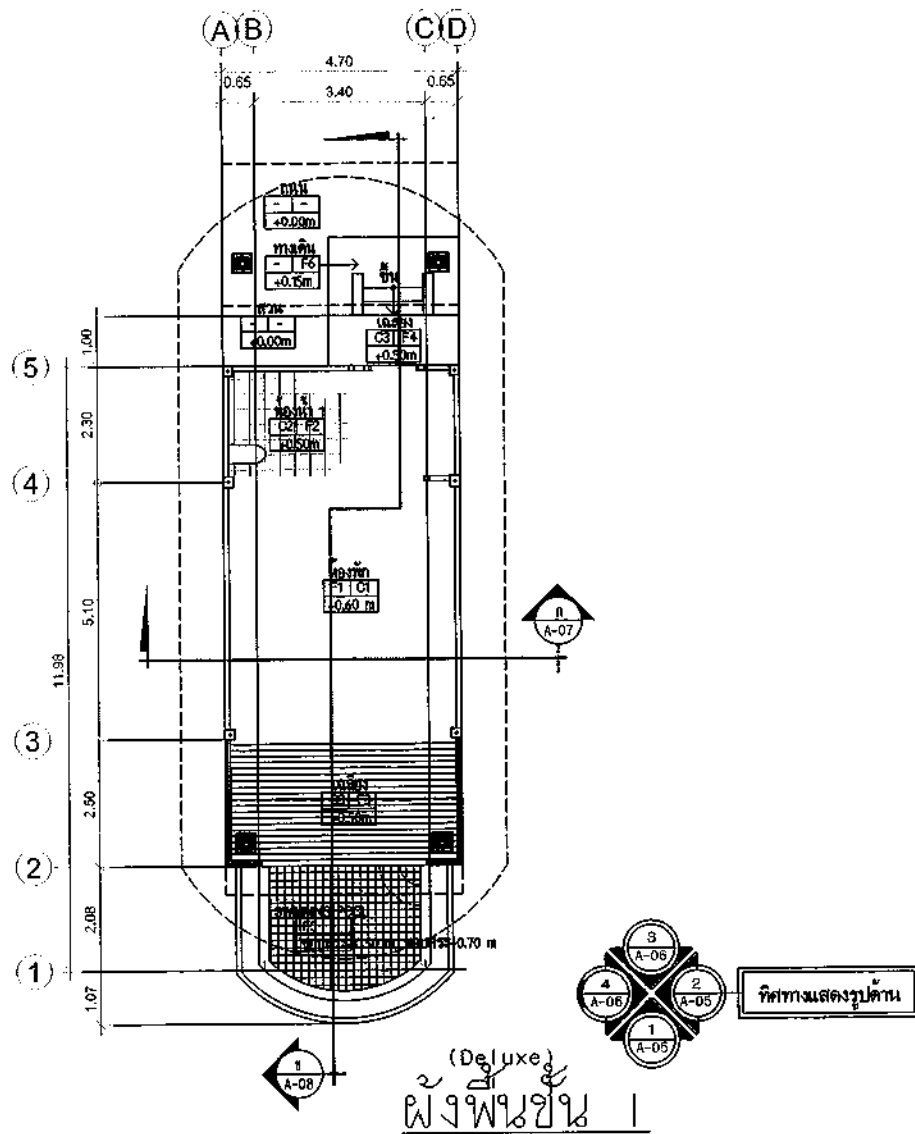
Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-





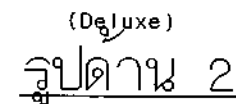
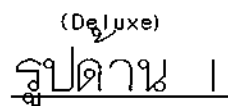
De l u x e





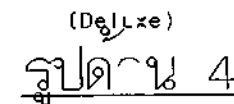
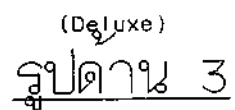
Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-





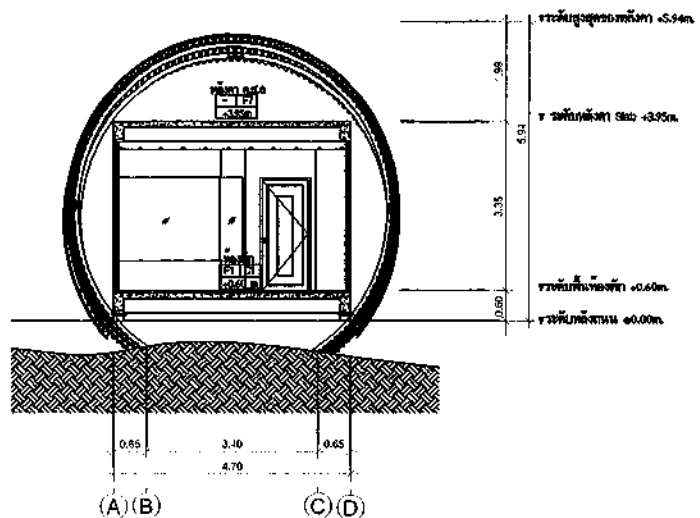
Date	Description	Sheet title	
		Plot Date : -	Drawing No.
		Drawn by-	Total Sheet
			-



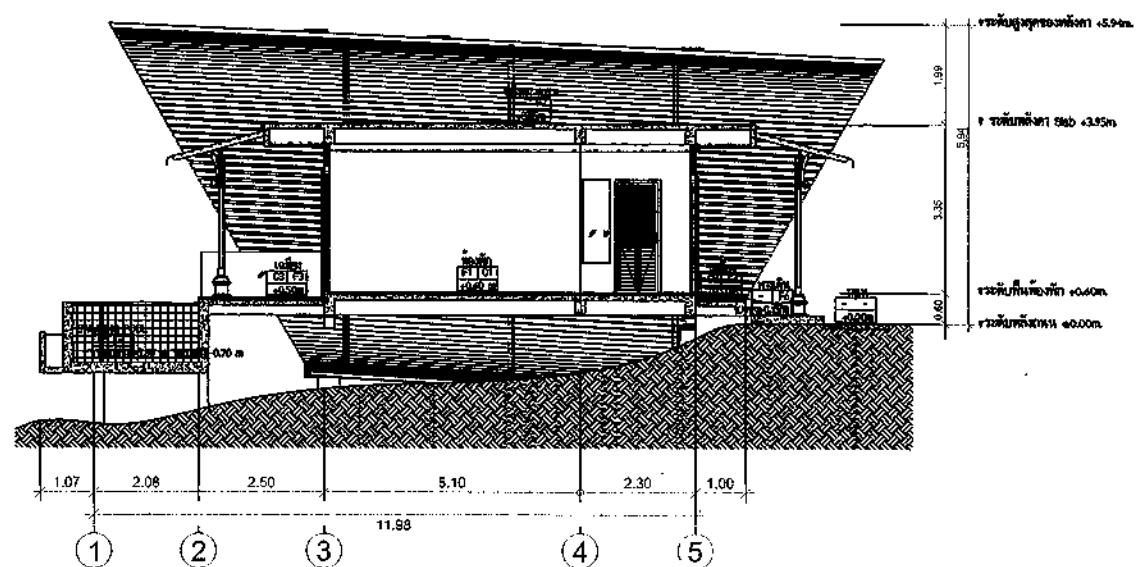


Date	Description	Sheet title		
		Plot Date: - Drawn by-	Drawing No.	Total Sheet





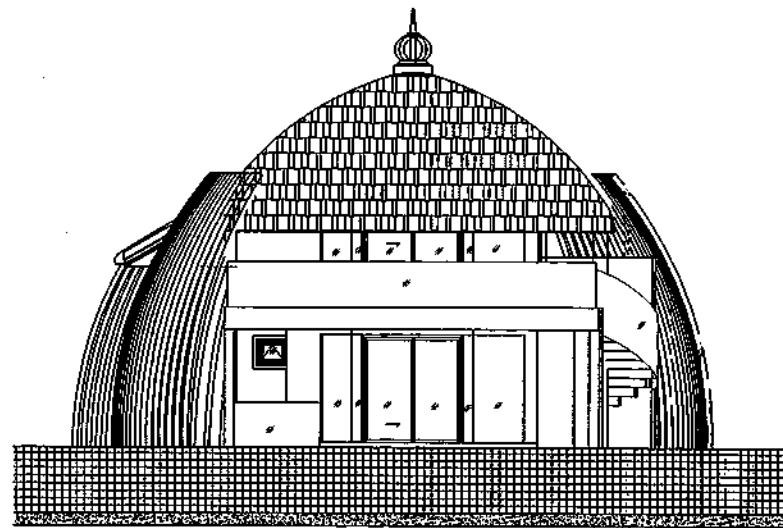
(Deluxe)  
รูปตัด ก



(Deluxe)  
รูปตัด ข

Date	Description	Sheet title	
		Plot Date: -	Drawing No.
		Drawn by-	Total Sheet





Pool Access A



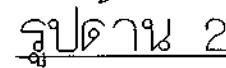
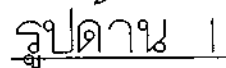




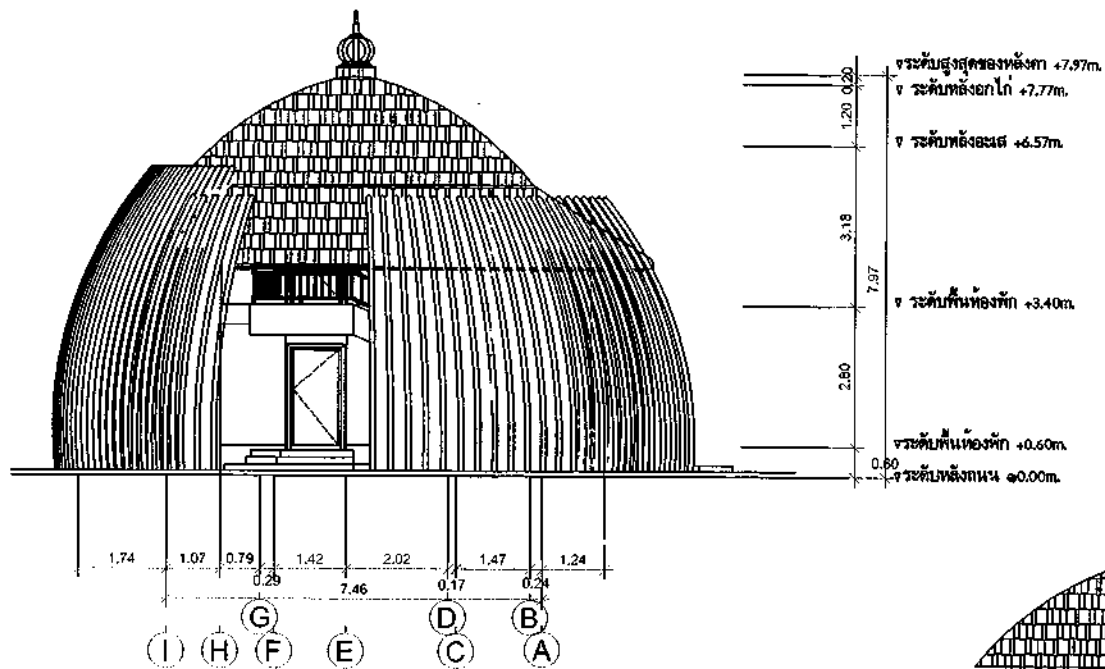


Date	Description	Sheet title		
		Plot Date: -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by:-		



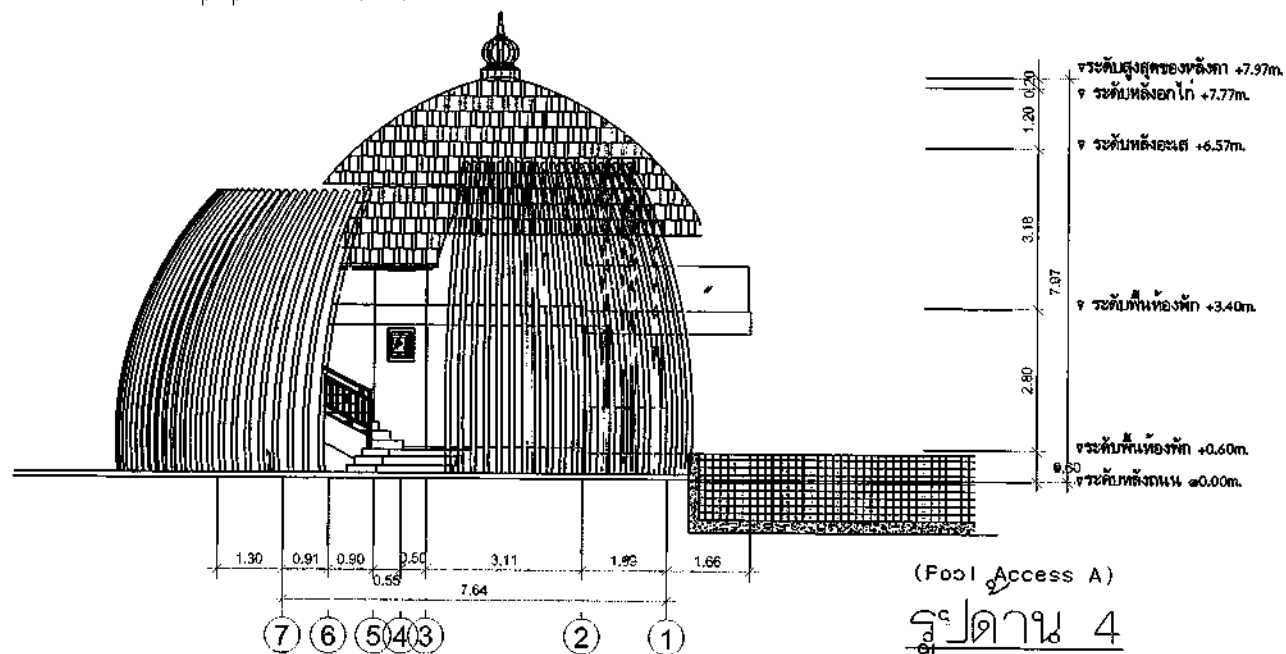
[illegible]





(Pool Access A)

รูปदान 3

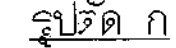


(Pool Access A)

รูปदान 4

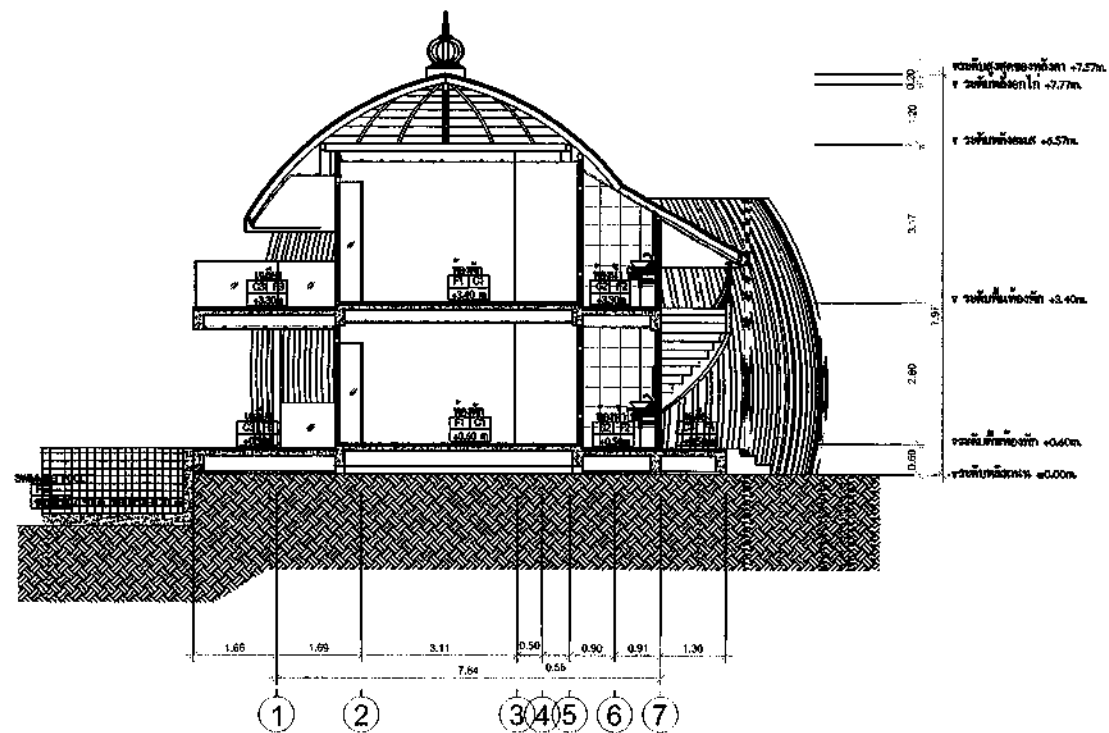
Date	Description	Sheet title	
		Plot Date: -	Drawing No. Total Sheet
		Drawn by-	-





Date	Description	Sheet title		
Plt: Date :-		Drawing No.	Total Sheet	
Drawn by:-			-	



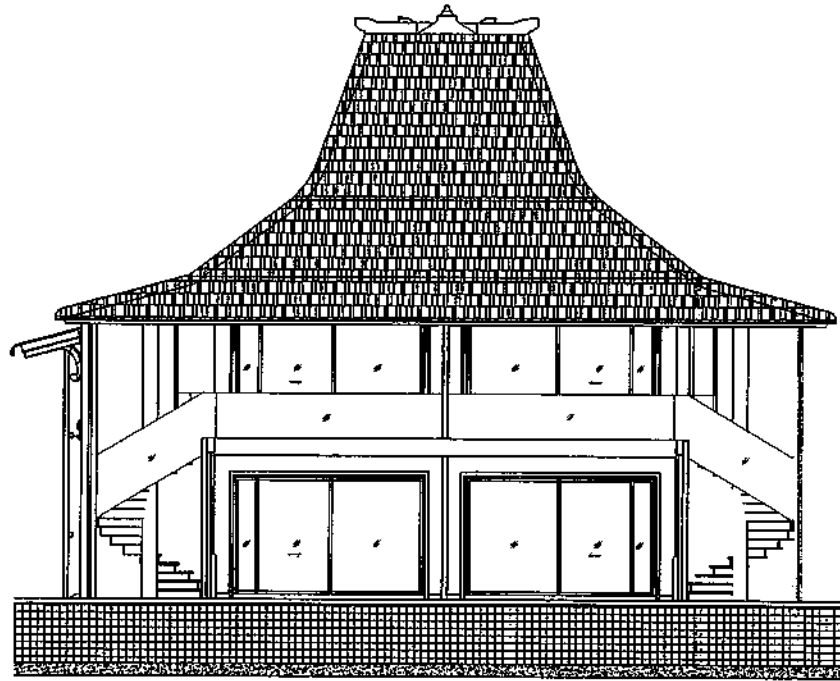


(Pool Access A)  
 ๕๒๓๓ ๗



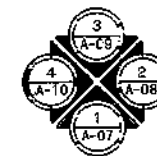
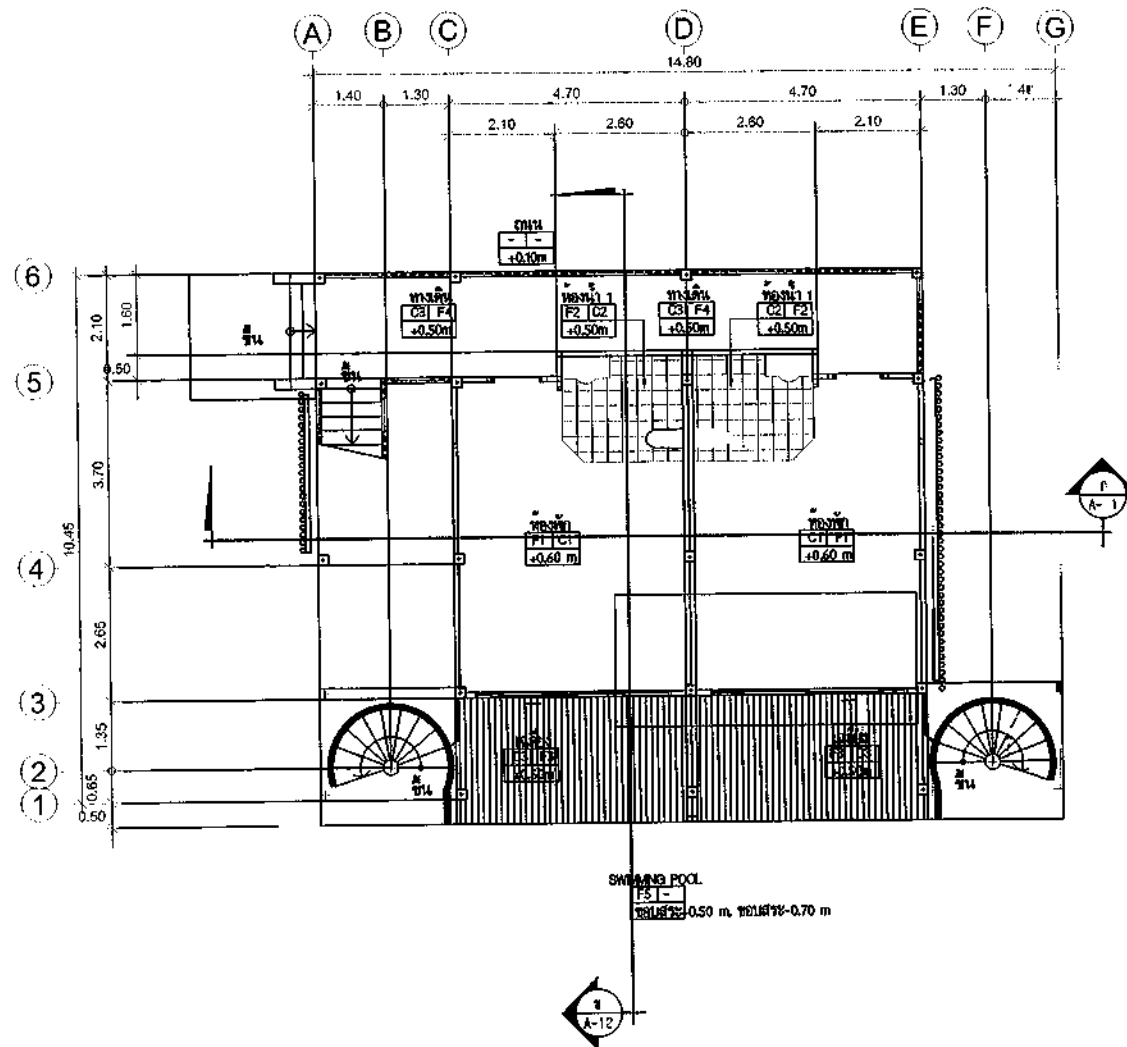
Date	Description	Sheet title		
Pict Date : -		Drawing No.	Total Sheet	
Drawn by-			-	





Pool Access B



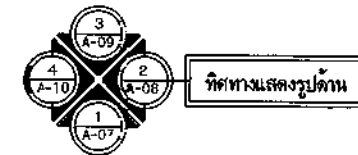
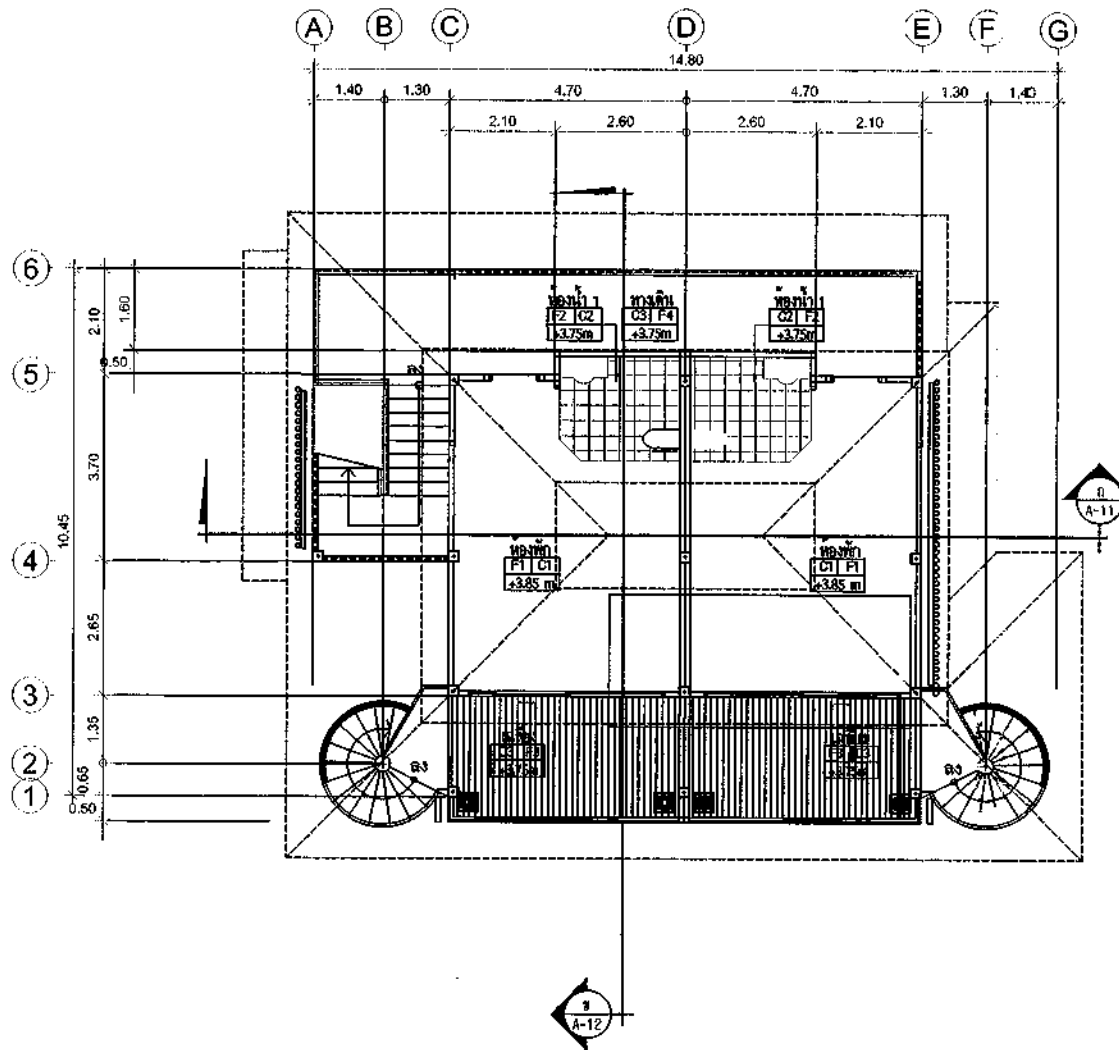


ทิศทางแสดงรูปด้าน

(Pool Access B)  
 ๑๑๑๑๑๑ ๑

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date :-	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by:-		-

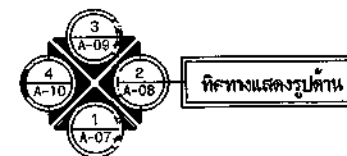
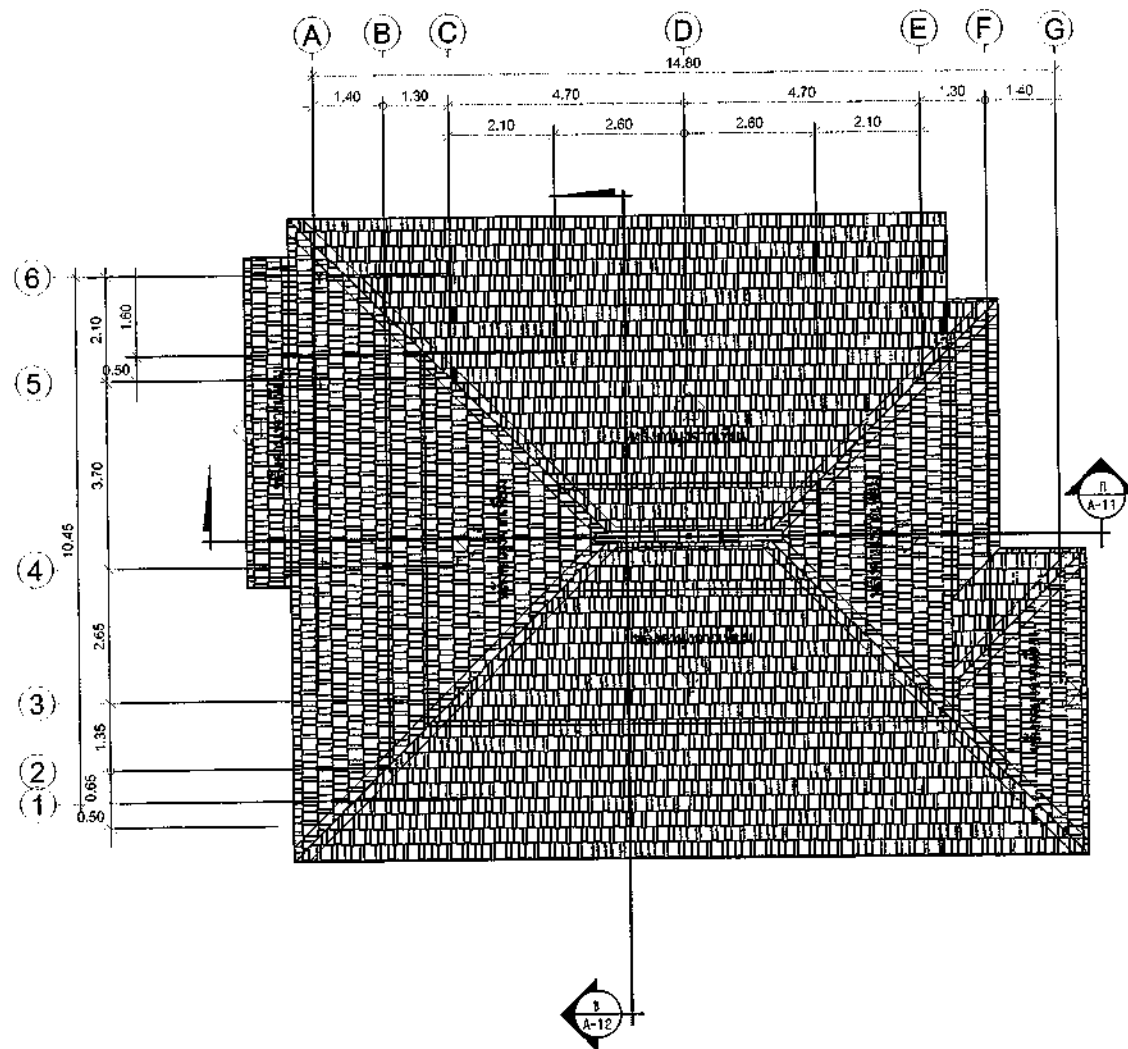




(Pool Access B)  
ผังพื้นที่ 2

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date: -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by:-		-

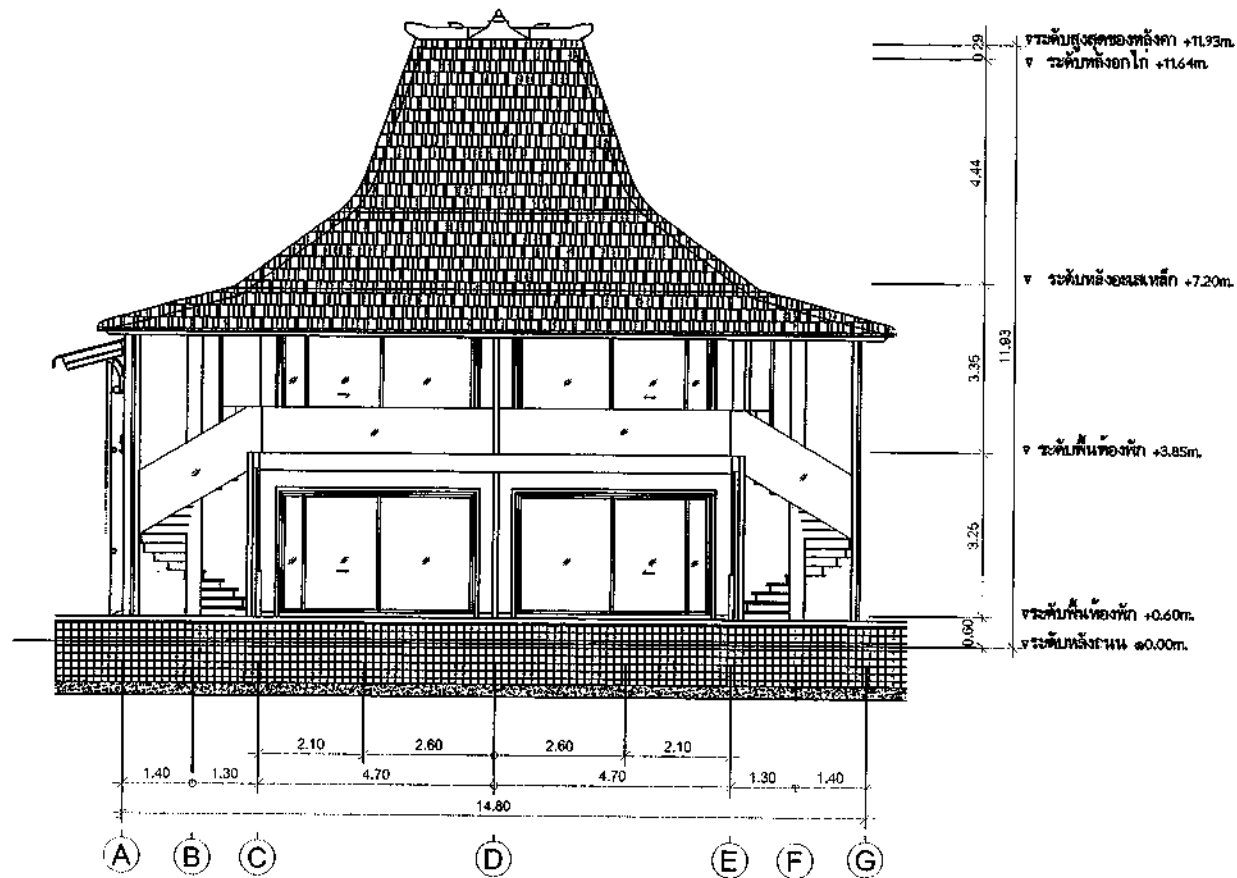




(Pool Access B)  
ผังหลังคา

	Date	Description	Sheet title		
			Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
			Drawn by-		--





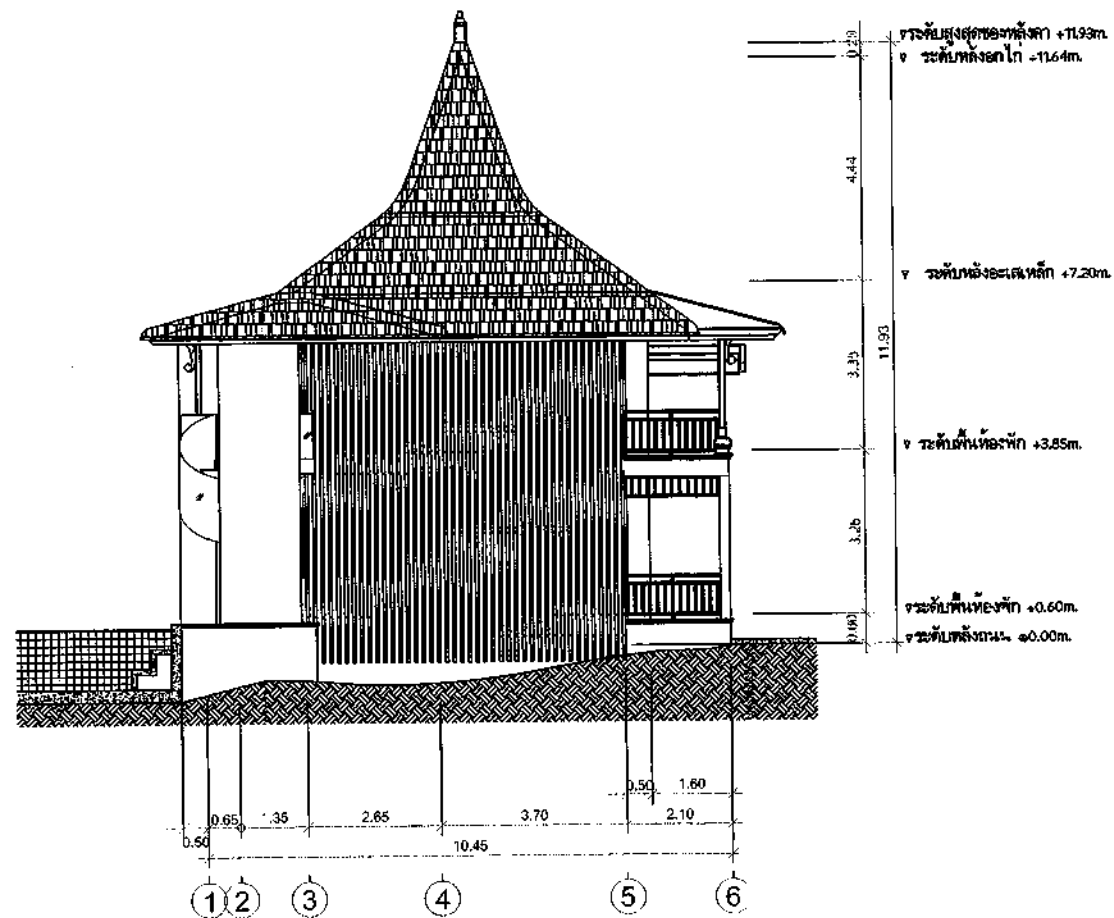
(Pool Access B)

รูปด้าน 1



Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-



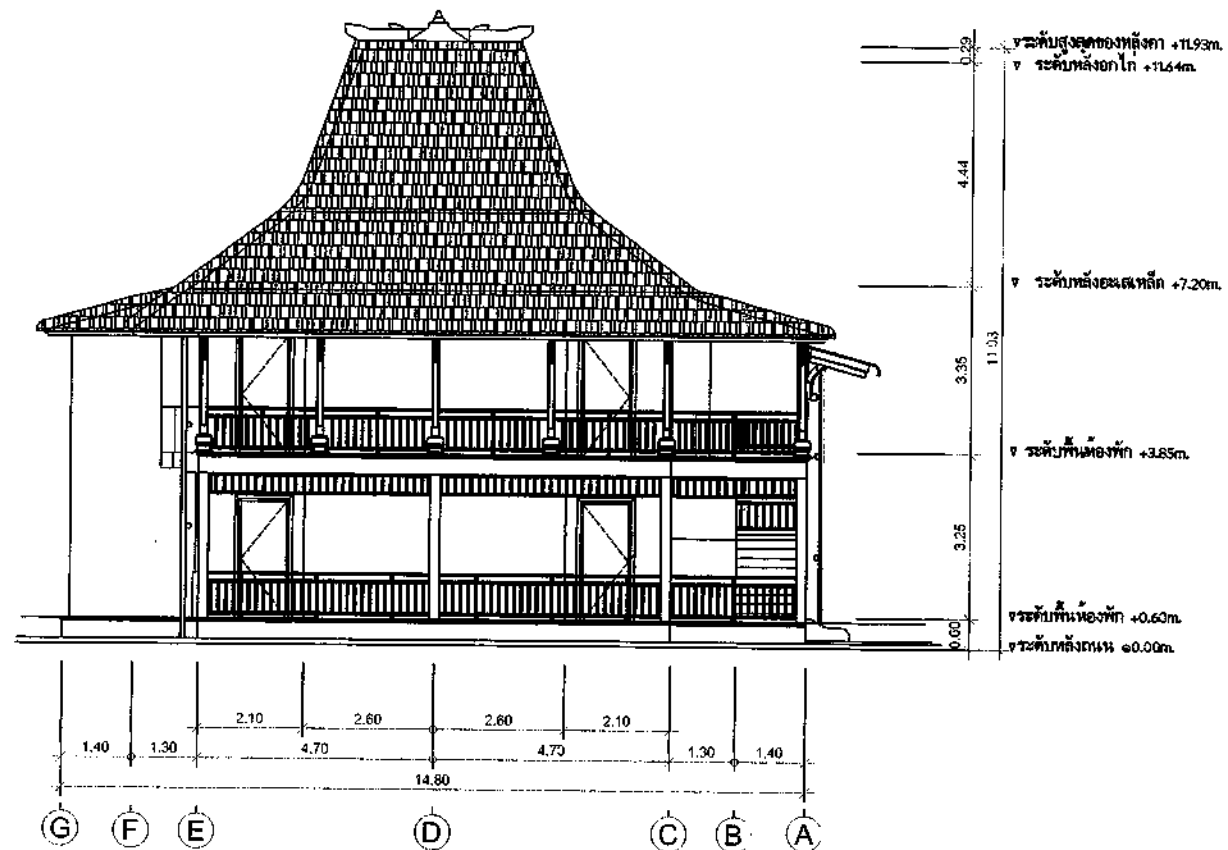


(Pool Access B)

รูปด้าน 2

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date: -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by: -		-



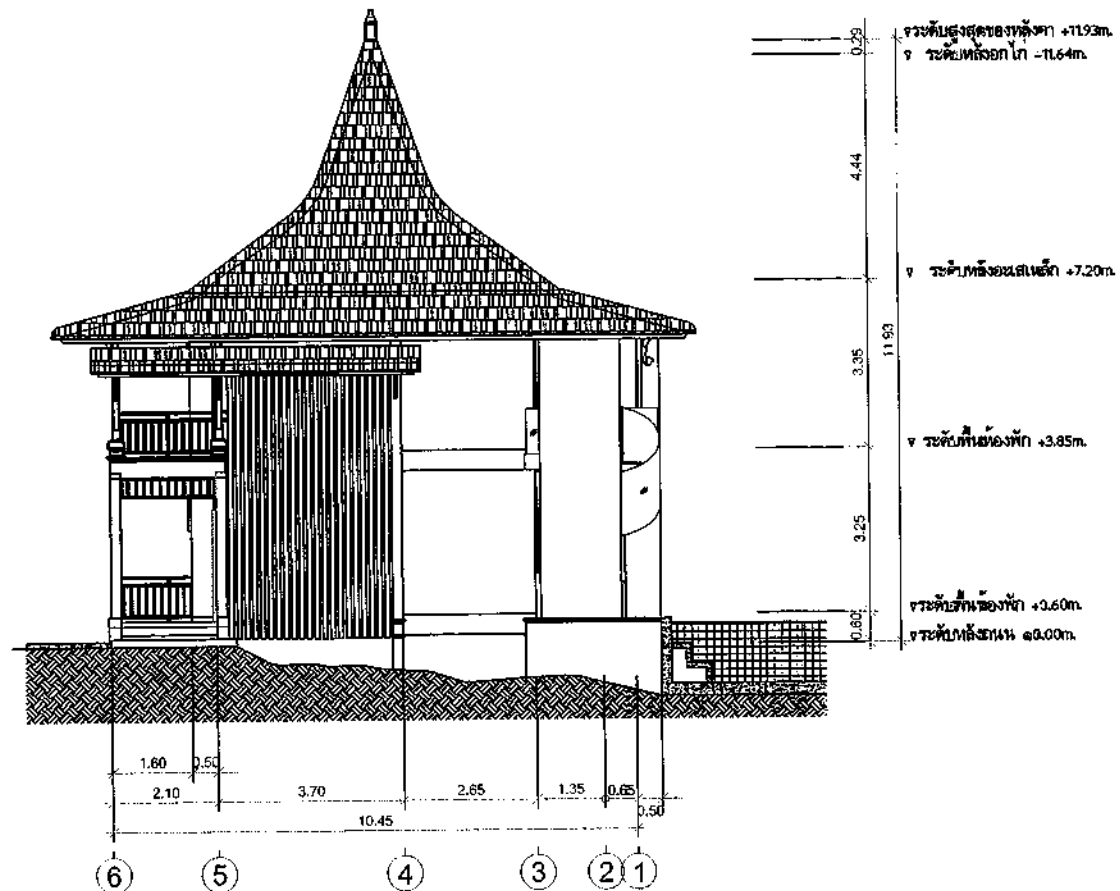


(Pool Access B)

รูปด้าน 3

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date: -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-





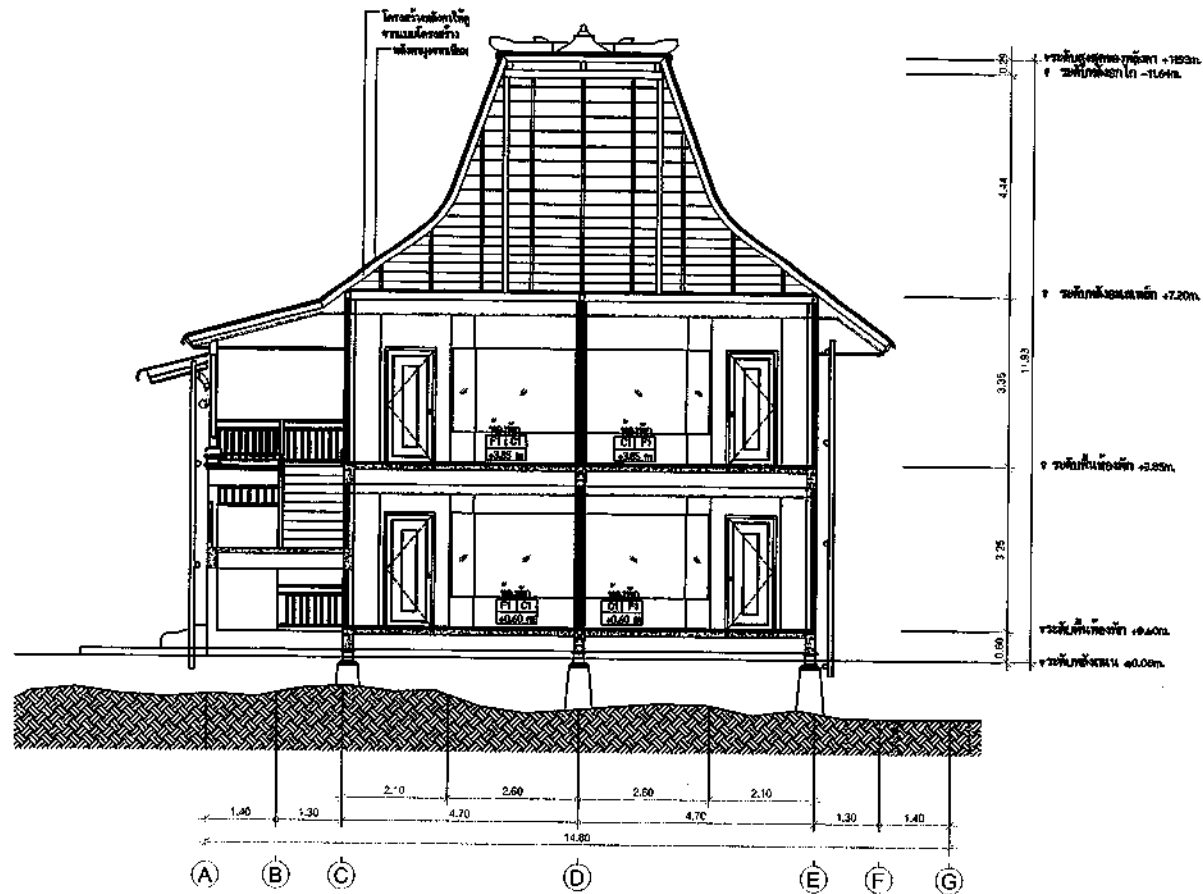
(Pool Access B)

รูปदान 4

1:1

Date	Description	Sheet title		
		Pict Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-



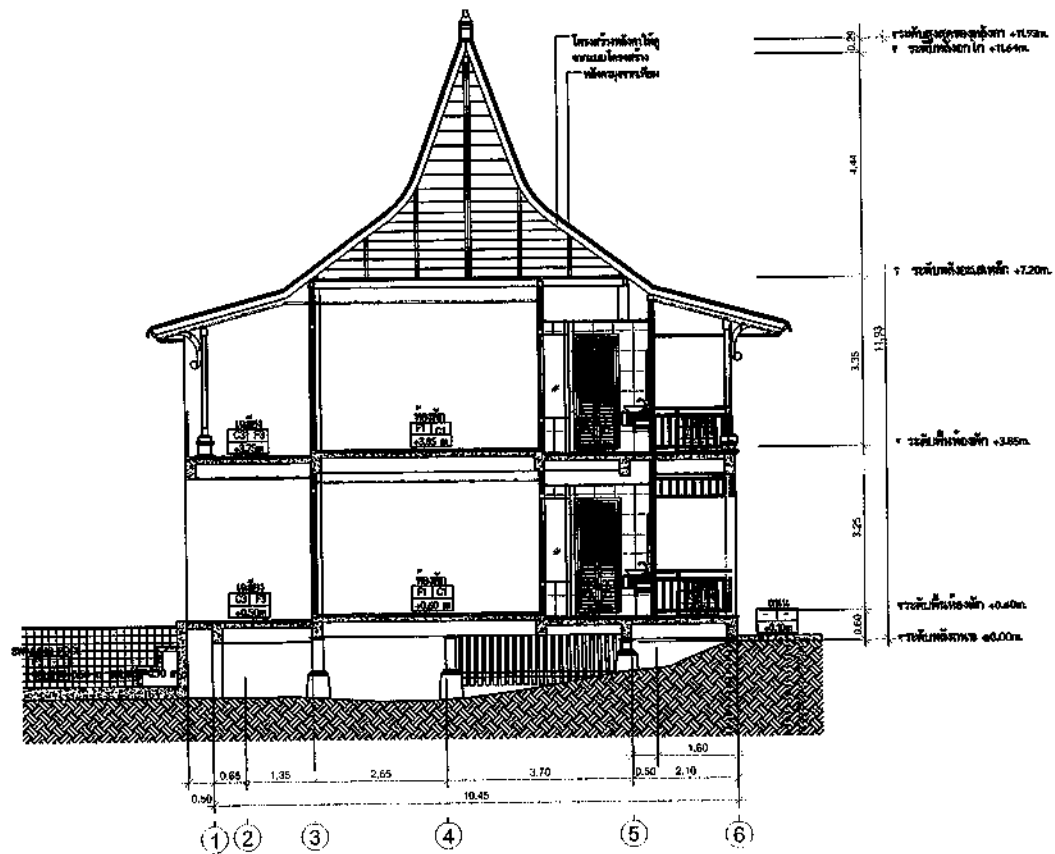


(Pool Access B)

รูปตัด ก

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date: -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-



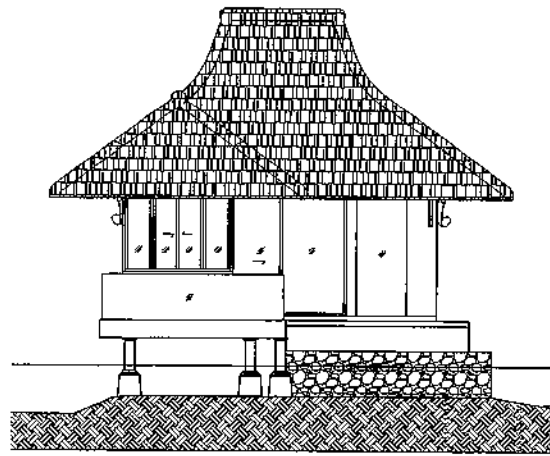


(Pool Access B)

รูปตัด ข

Date	Description	Sheet title		
		Pict Date : -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-



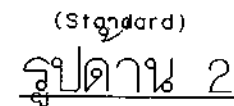


Standard



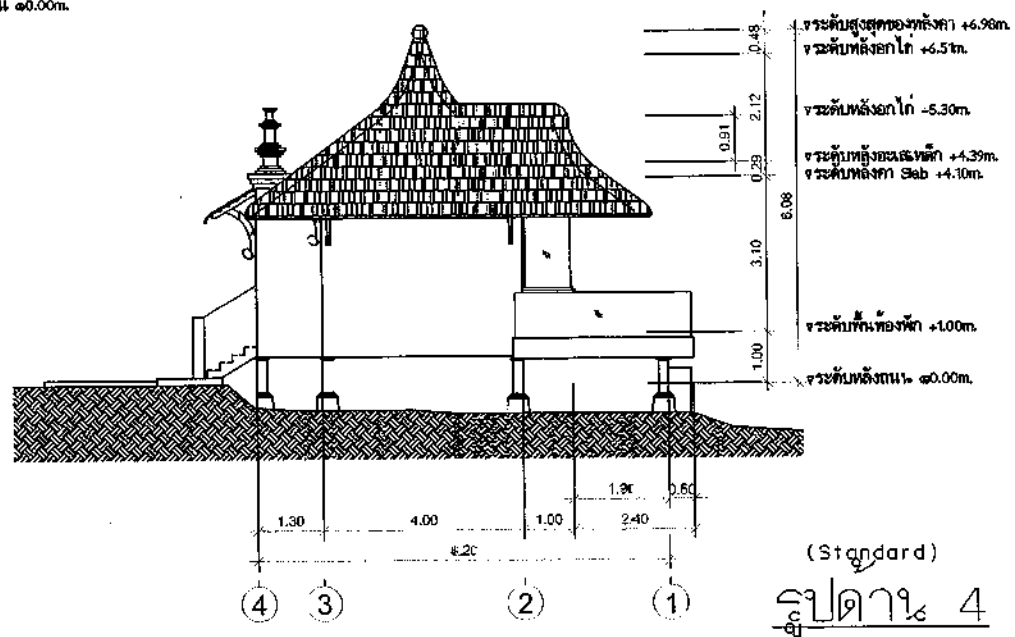
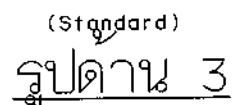






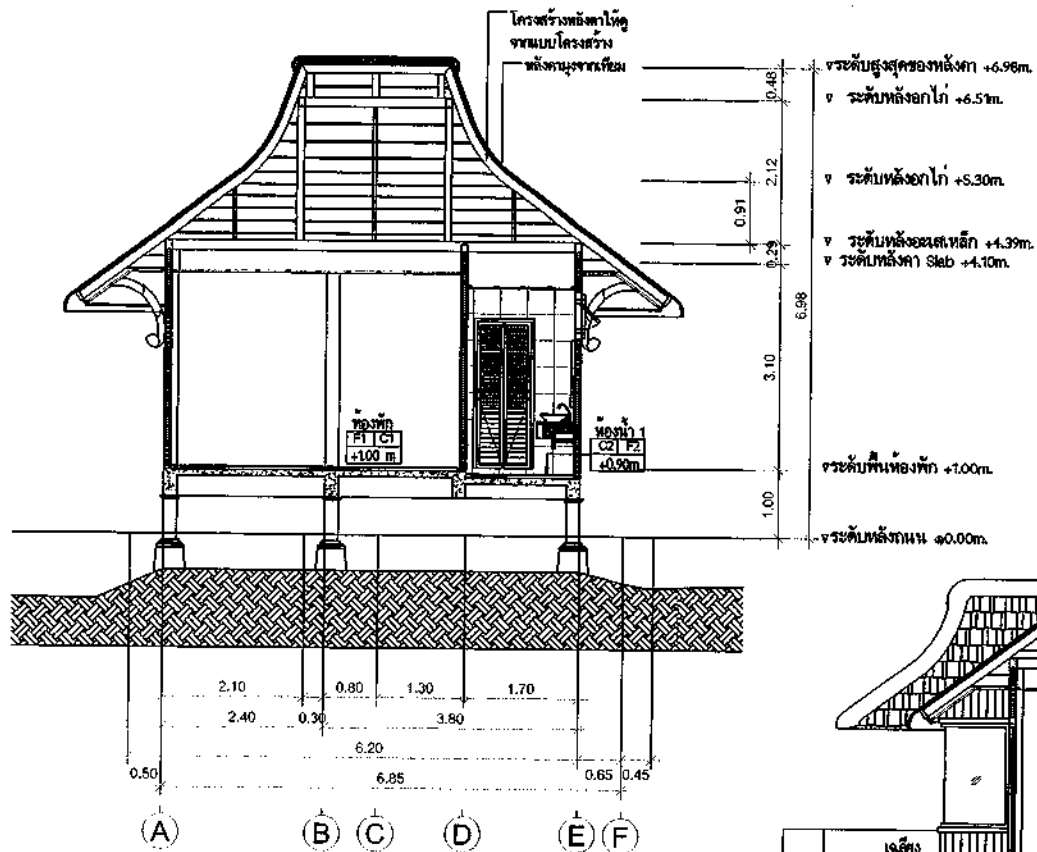
Date	Description	Sheet title	
		Plot Date : -	Drawing No.
		Drawn by-	Total Sheet
			-



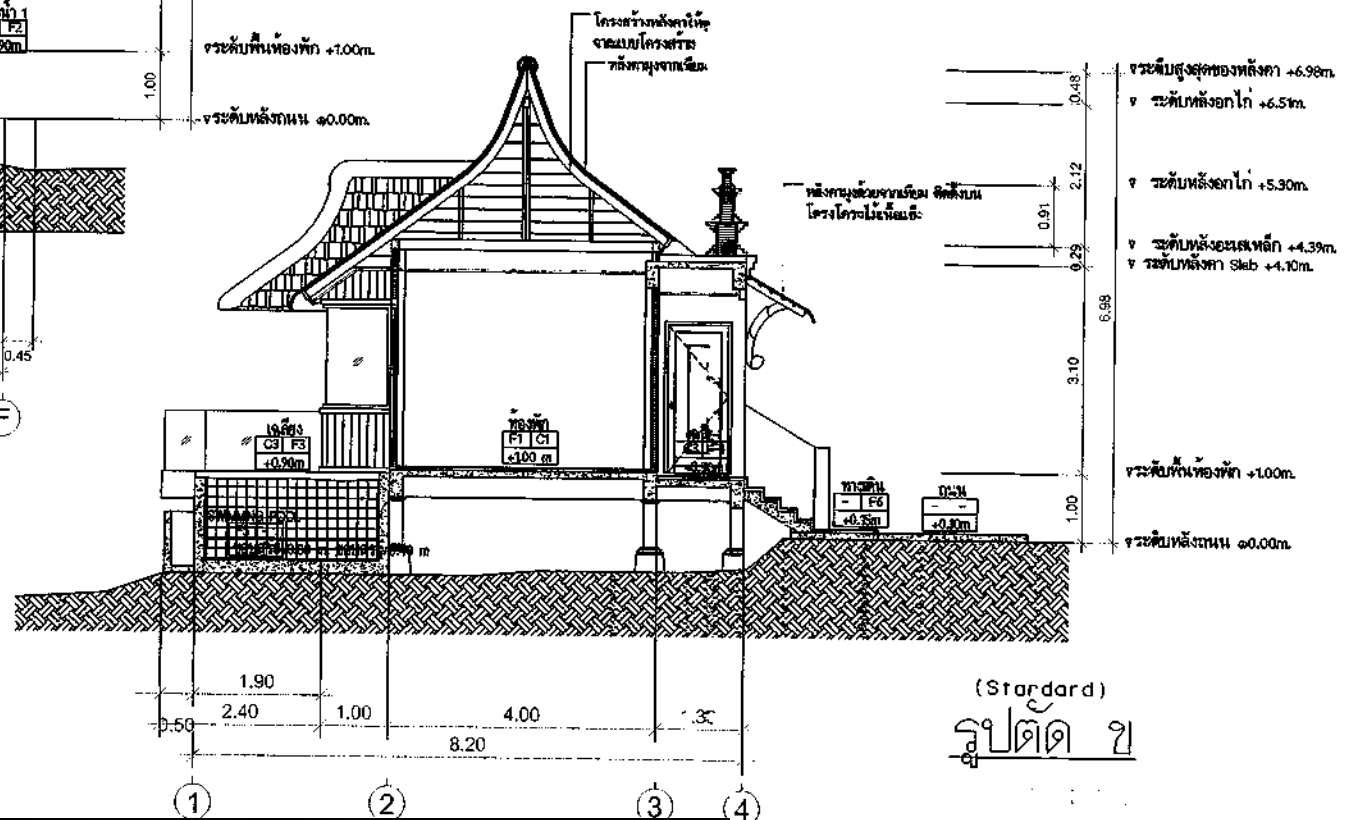


Date	Description	Sheet title		
		Plot Date :-	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by:-		-



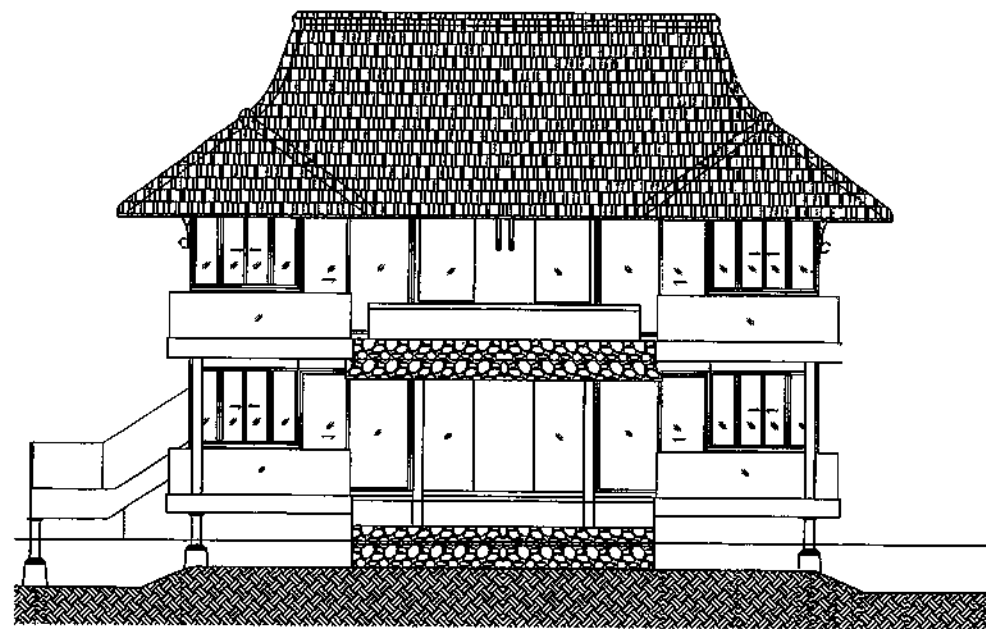


(Standard)  
รูปตัด ก



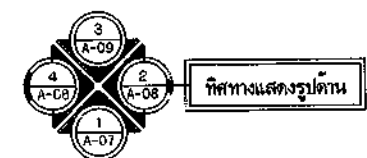
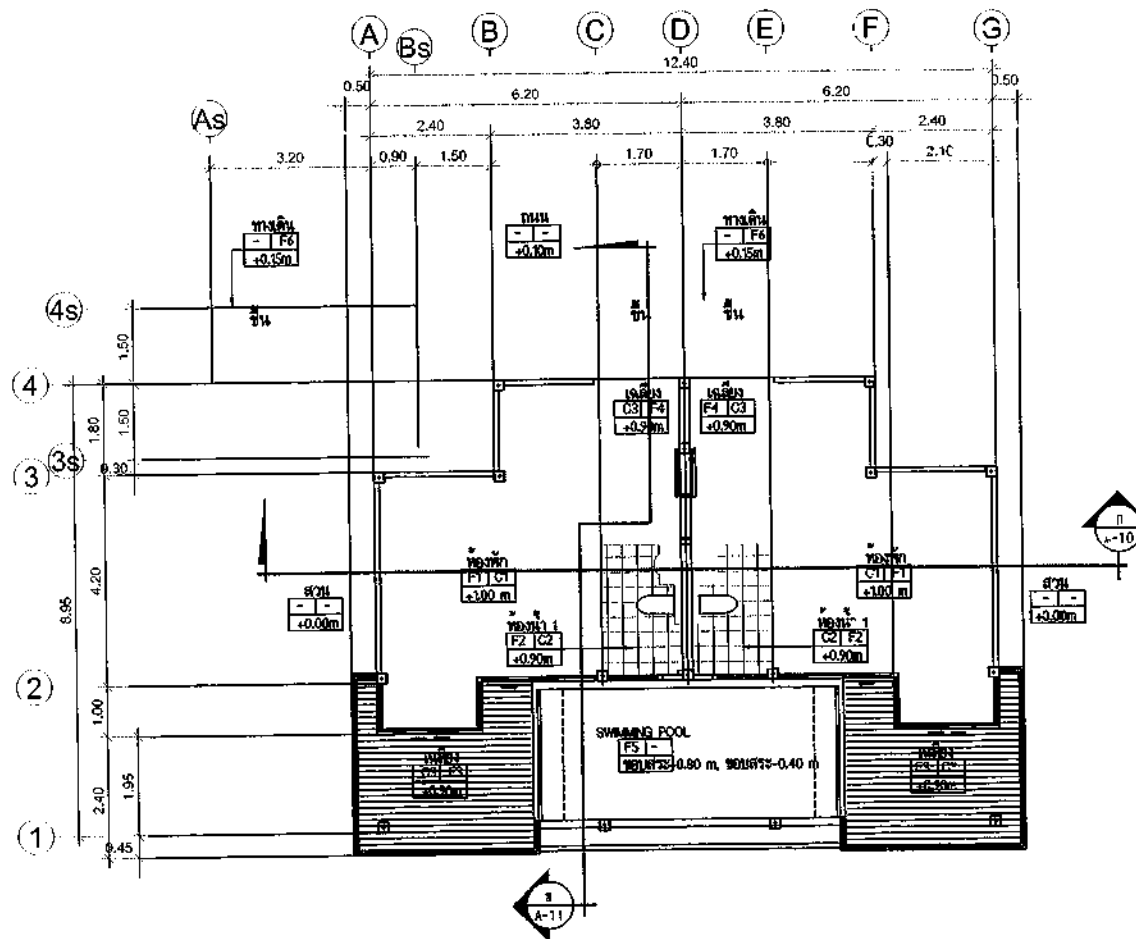
Date	Description	Sheet title		
		Plot Date: -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by:-		-





Standard Twin

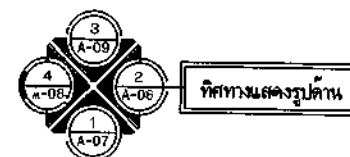
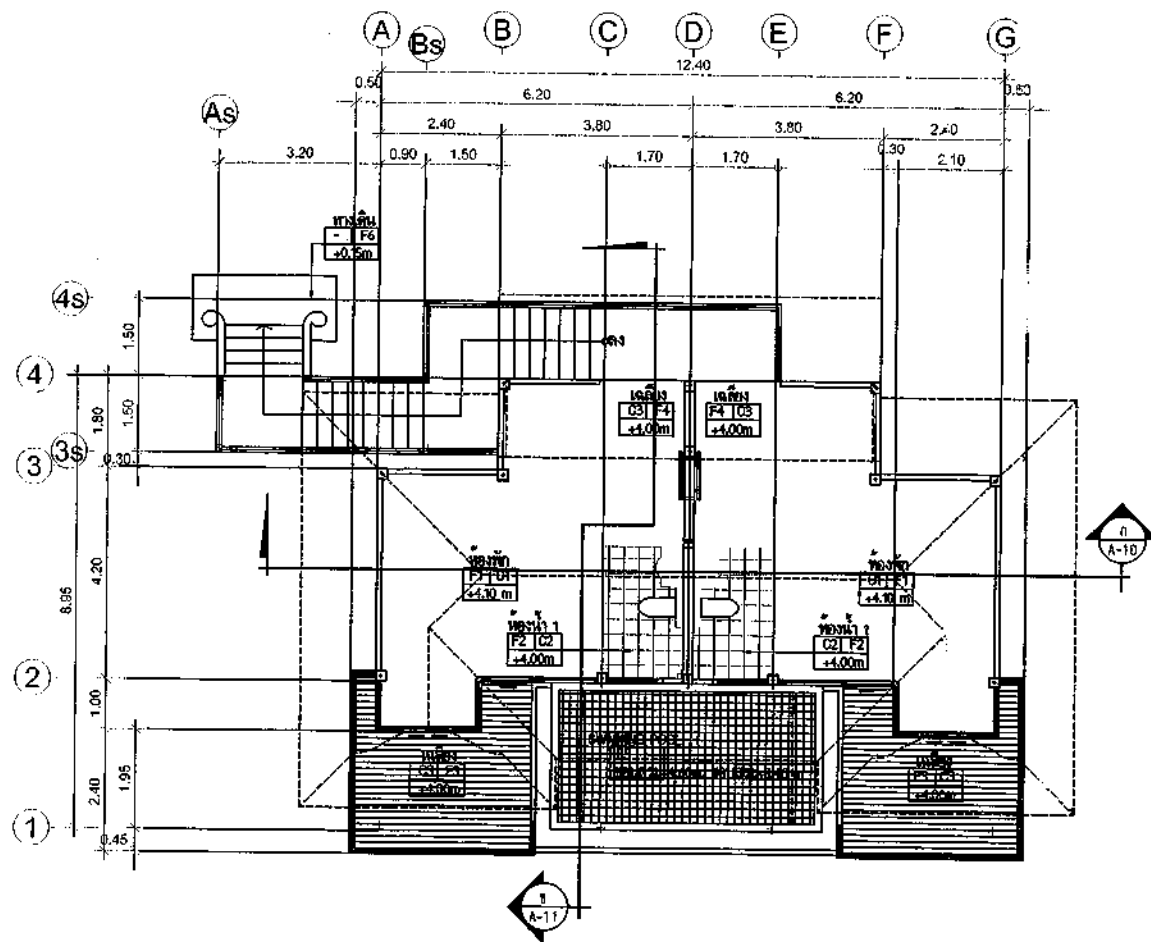




(Standard, win)  
 ผนังปูน 1

Date	Description	Sheet title	
		Plot Date: -	Drawing No.
		Drawn by: -	Total Sheet
			-





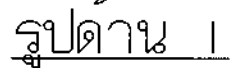
(Standard Twin)  
 ผนังปูน 2

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date: -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-



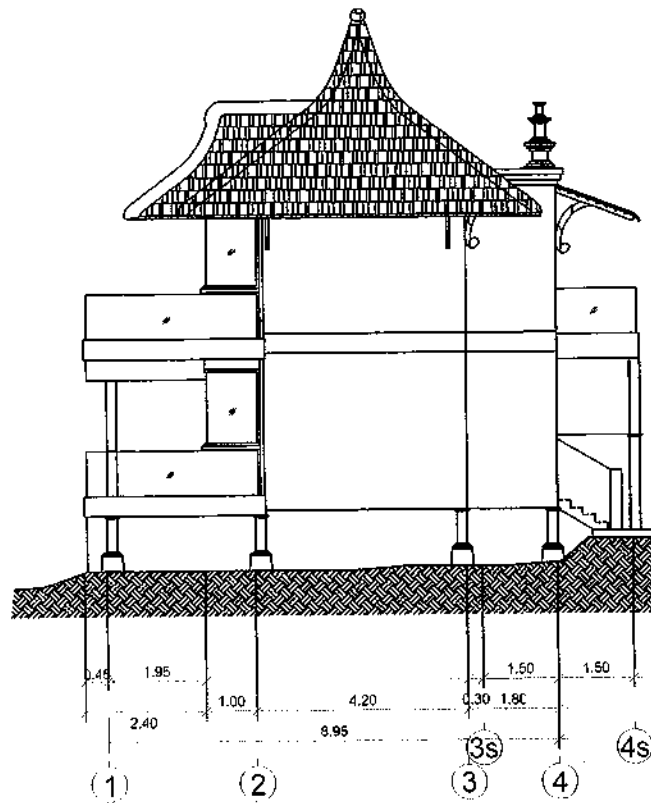






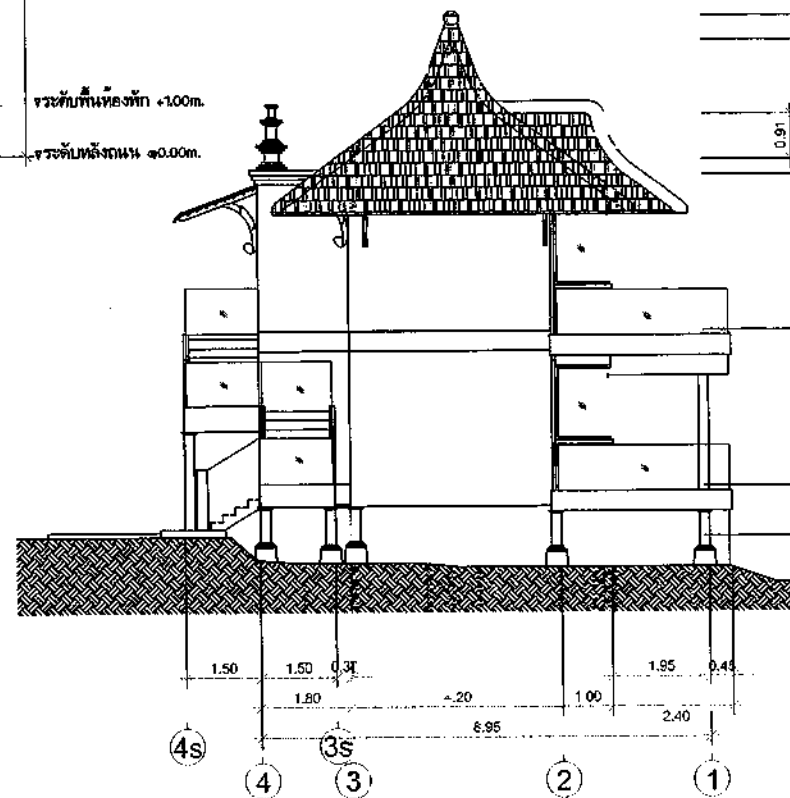
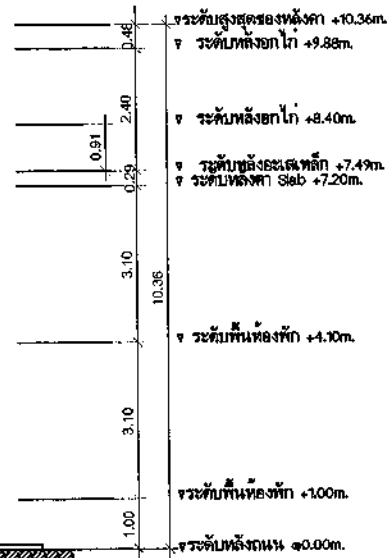
Date	Description	Sheet title	
	Plot Date : - Drawn by:-	Drawing No.	Total Sheet -





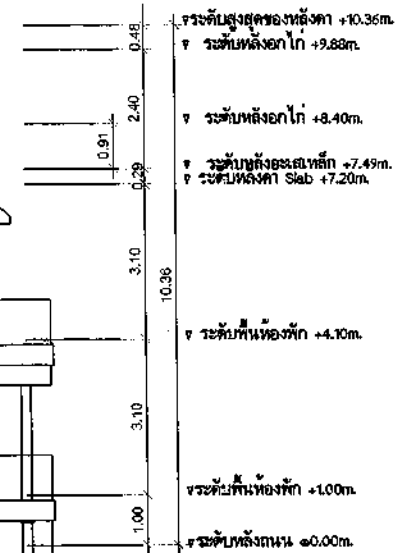
(Standard Twin)

รูปด้าน 2



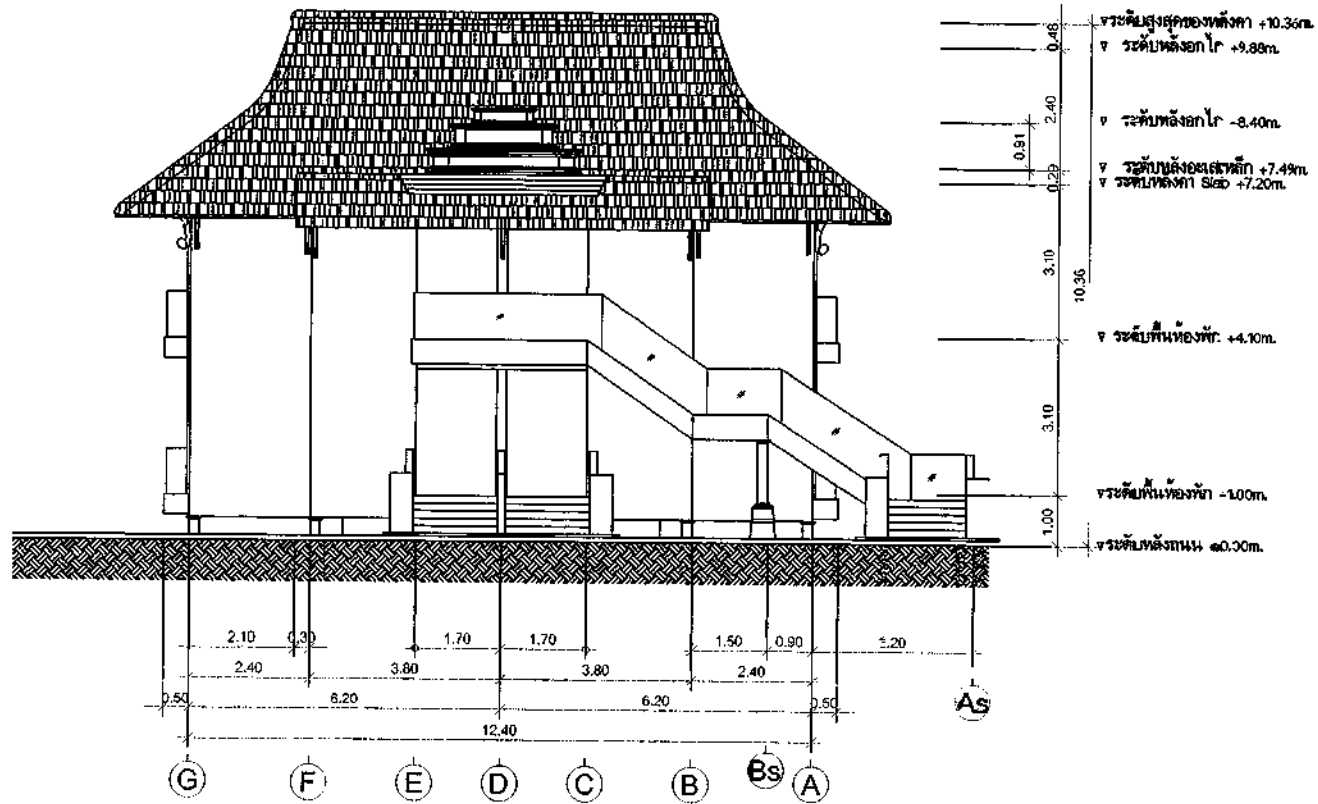
(Standard Twin)

รูปด้าน 4



Date	Description	Sheet title		
		Plot Date: -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-





(Standard Twin)

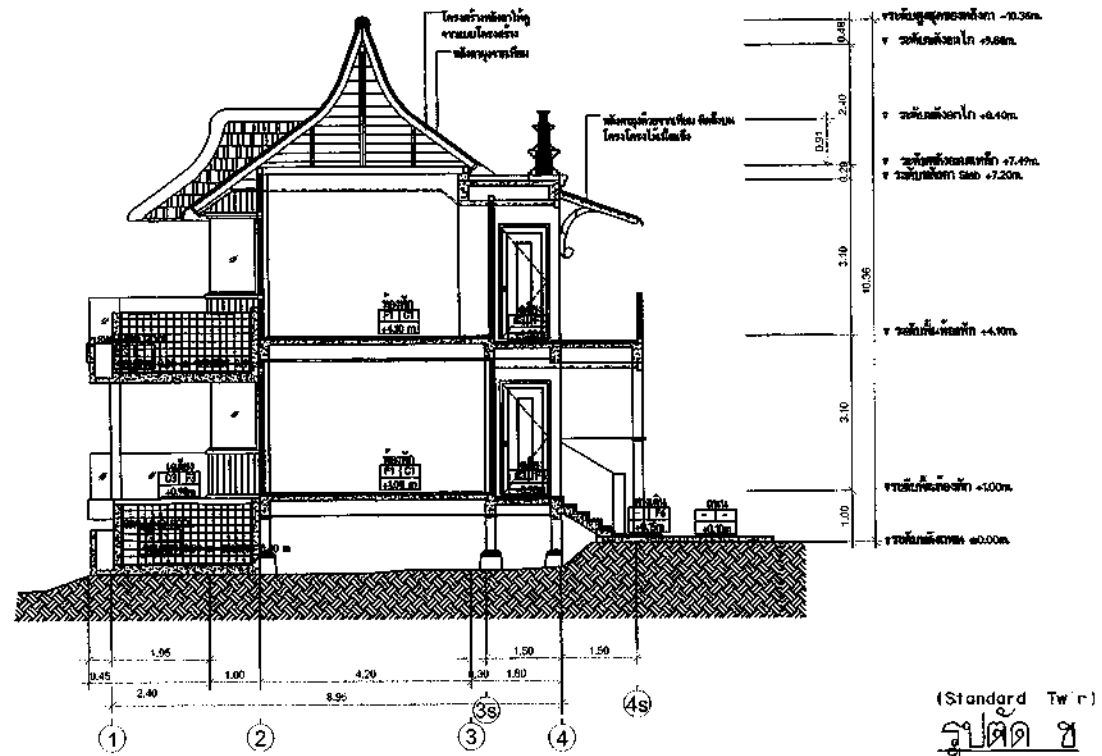
รูปด้าน 3

Date	Description	Sheet title		
		Plot Date: -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by:-		-







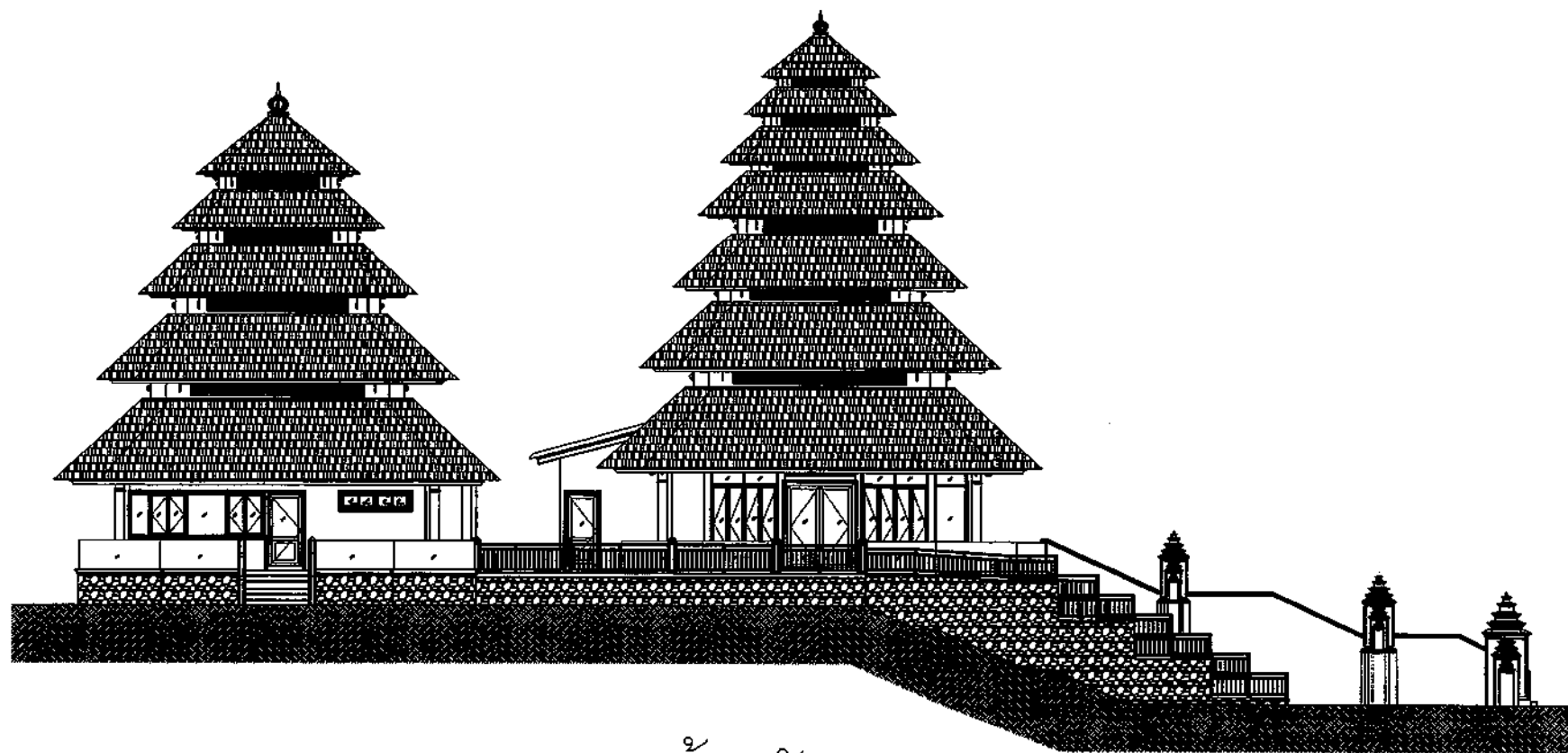


(Standard Tw'r)

รูปตัด ข

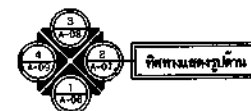
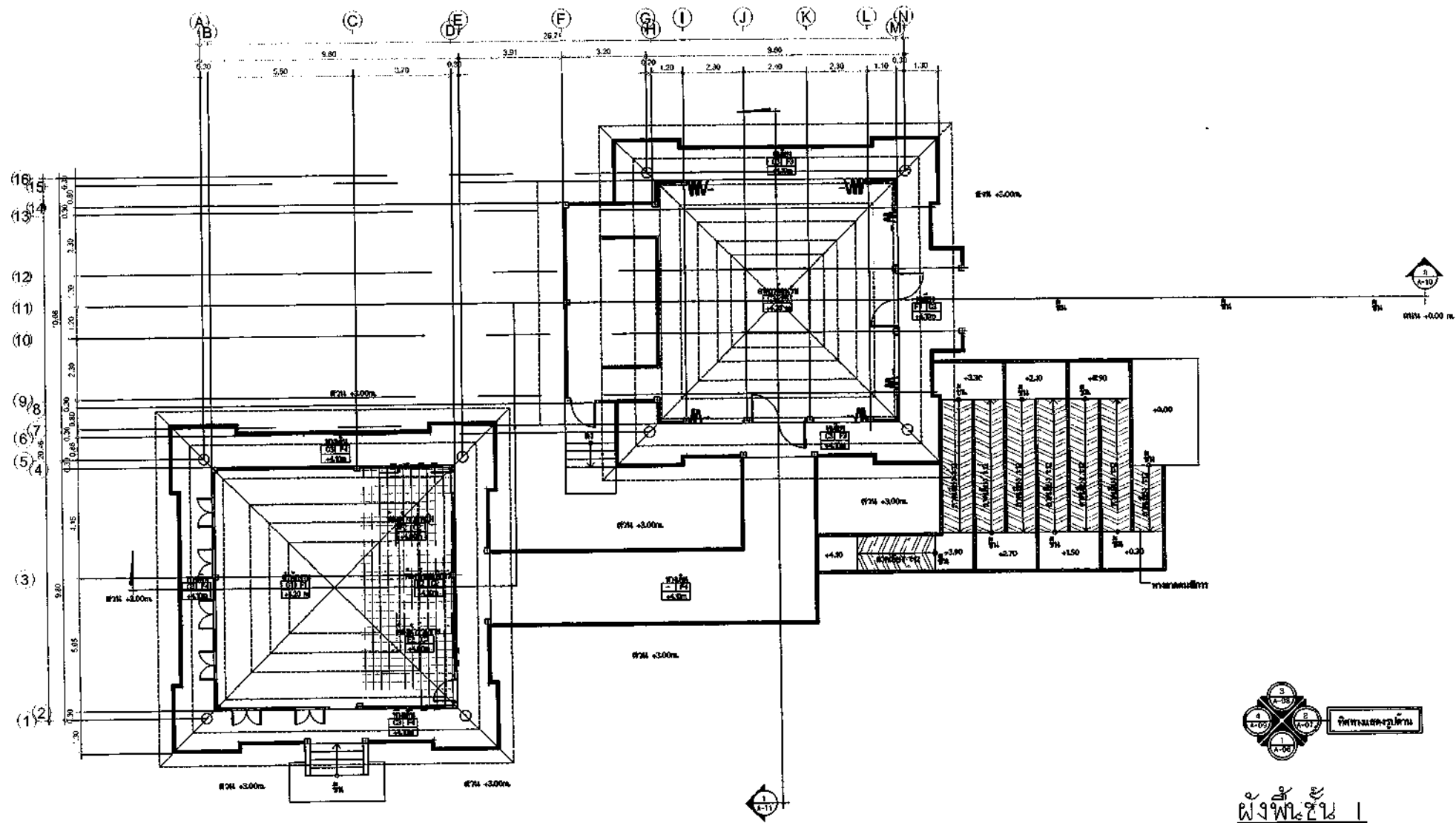
Date	Description	Sheet title		
		Plot Date: -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-





๒  
อาคารต้อนรับ

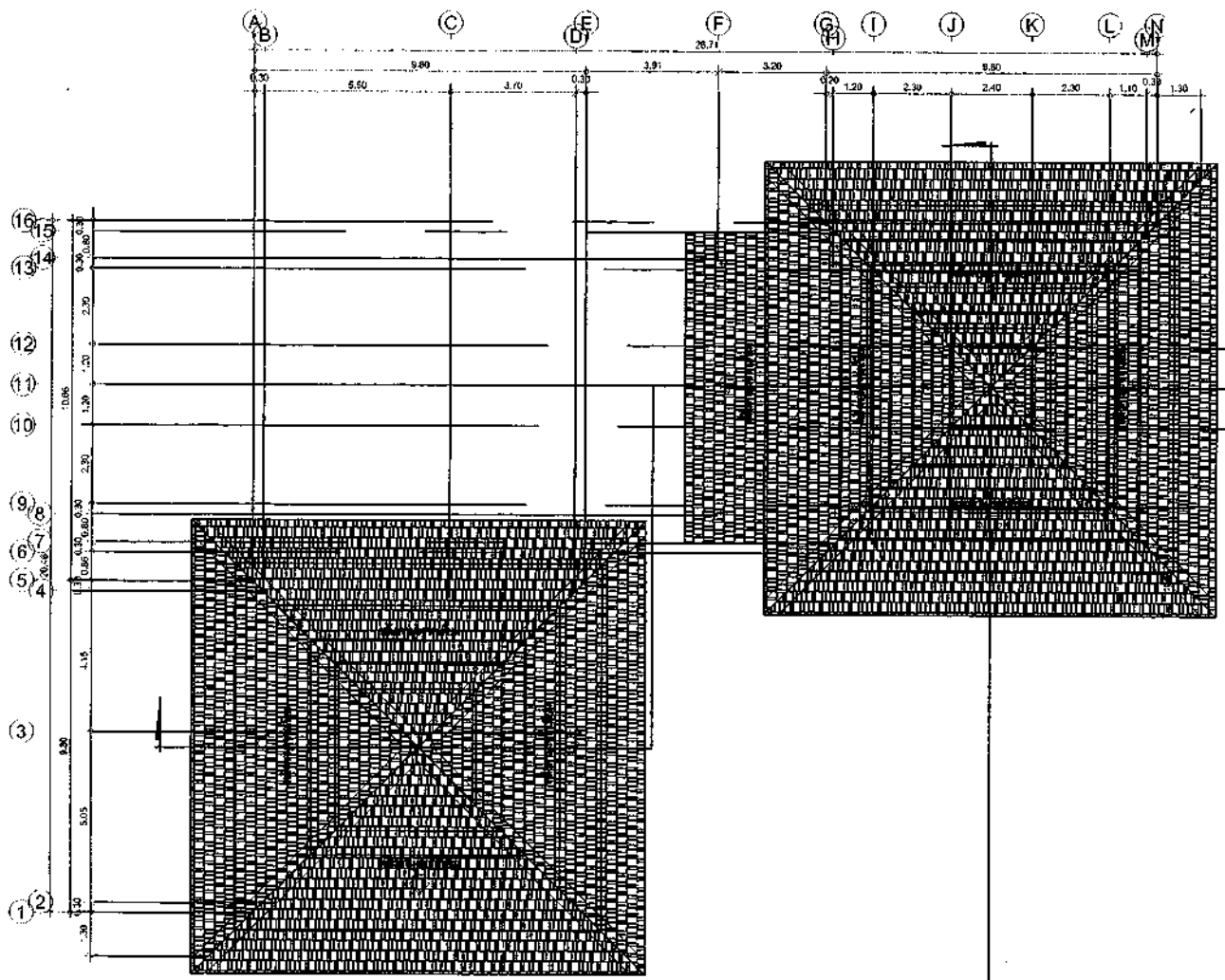




พงศ์พันธ์ 1

Description	Sheet title
Plot Date : -	Drawing No. Total Sheet
Drawn by-	-

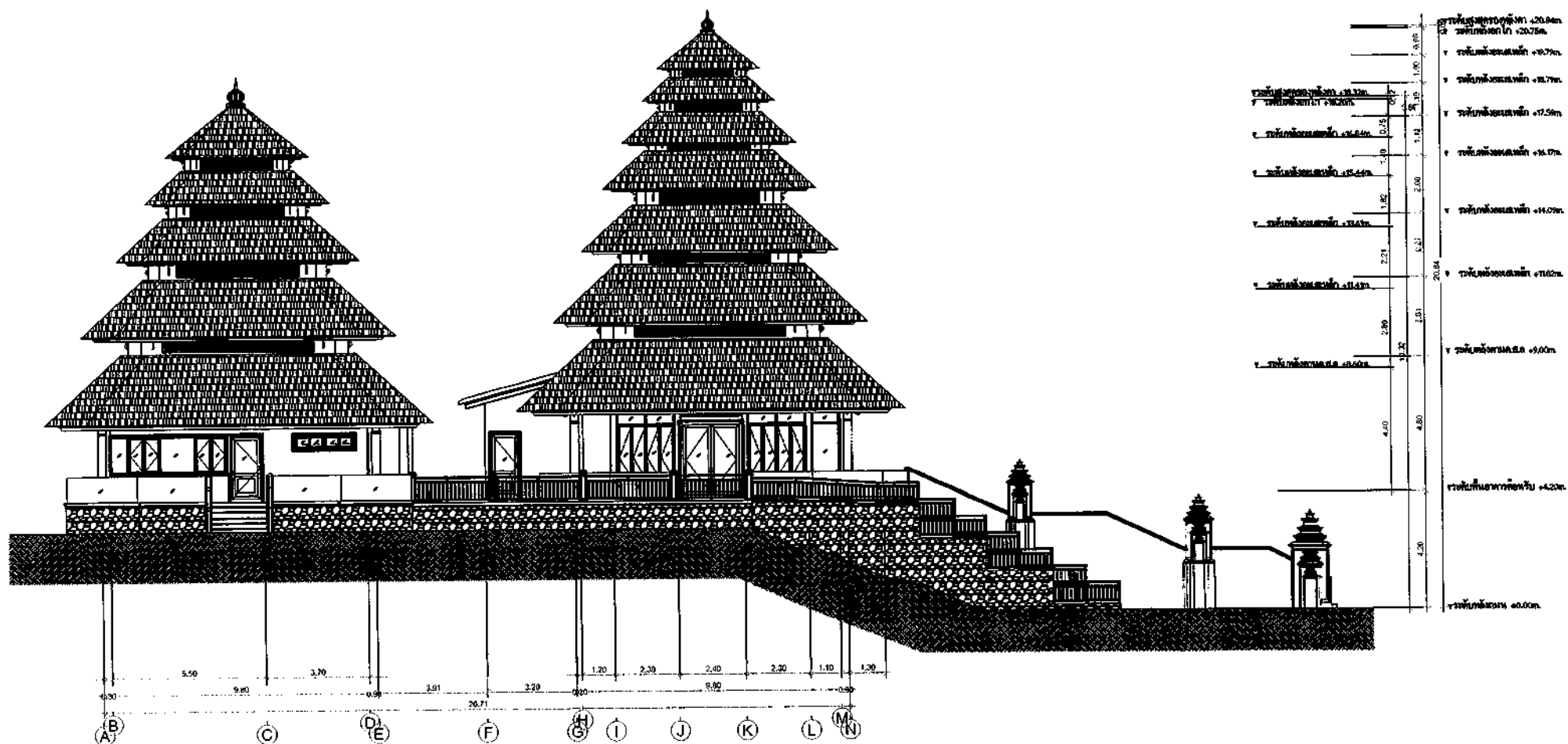




ผังหลังคา

Description		Sheet Title	
Plot Date :-		Drawing No.	Total Sheet
Drawn by:-			

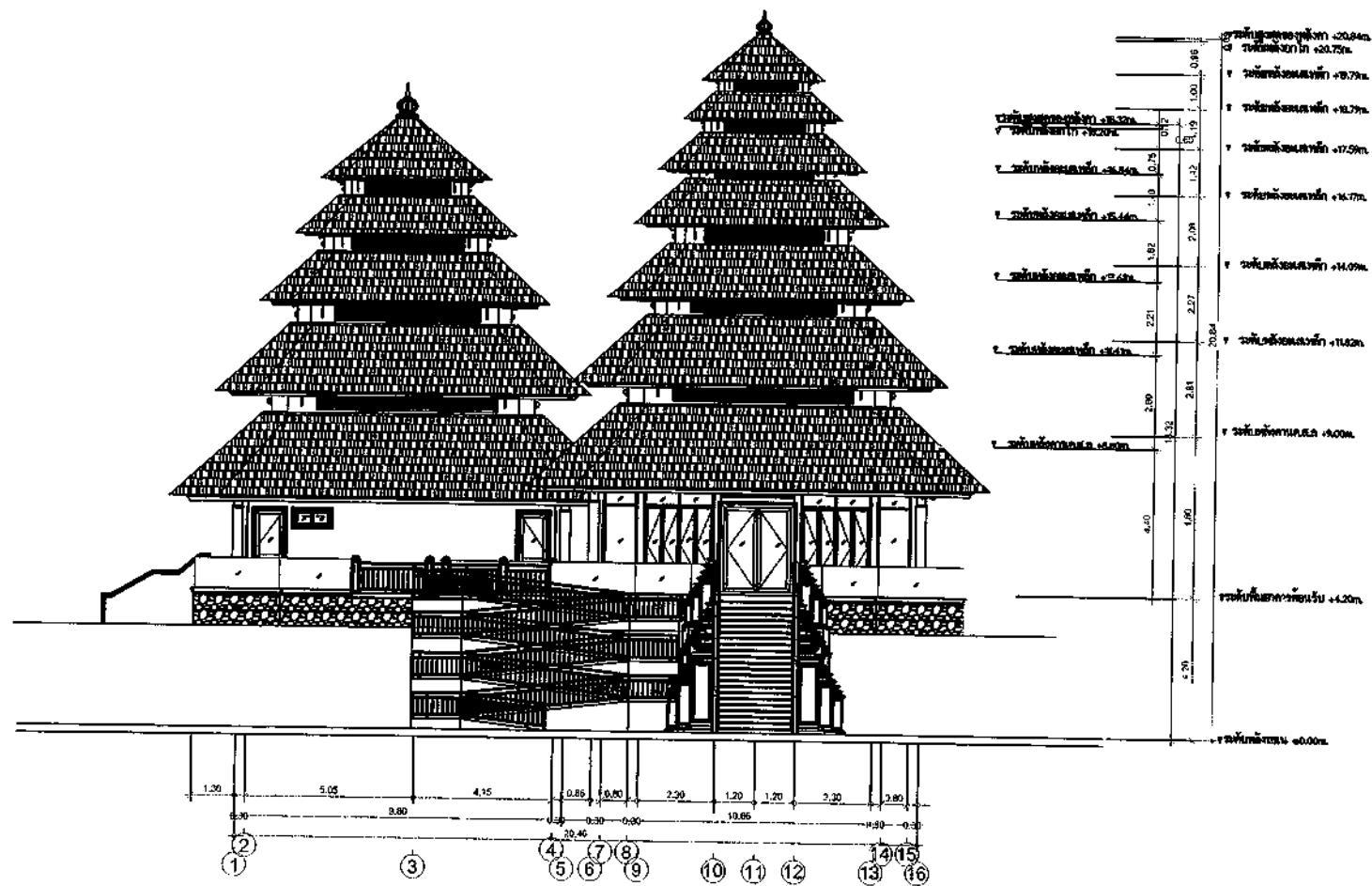




รูปด้าน 1

Section		Sheet title	
Plot Date: -		Drawing No. Total Sheet	
Drawn by: -		-	





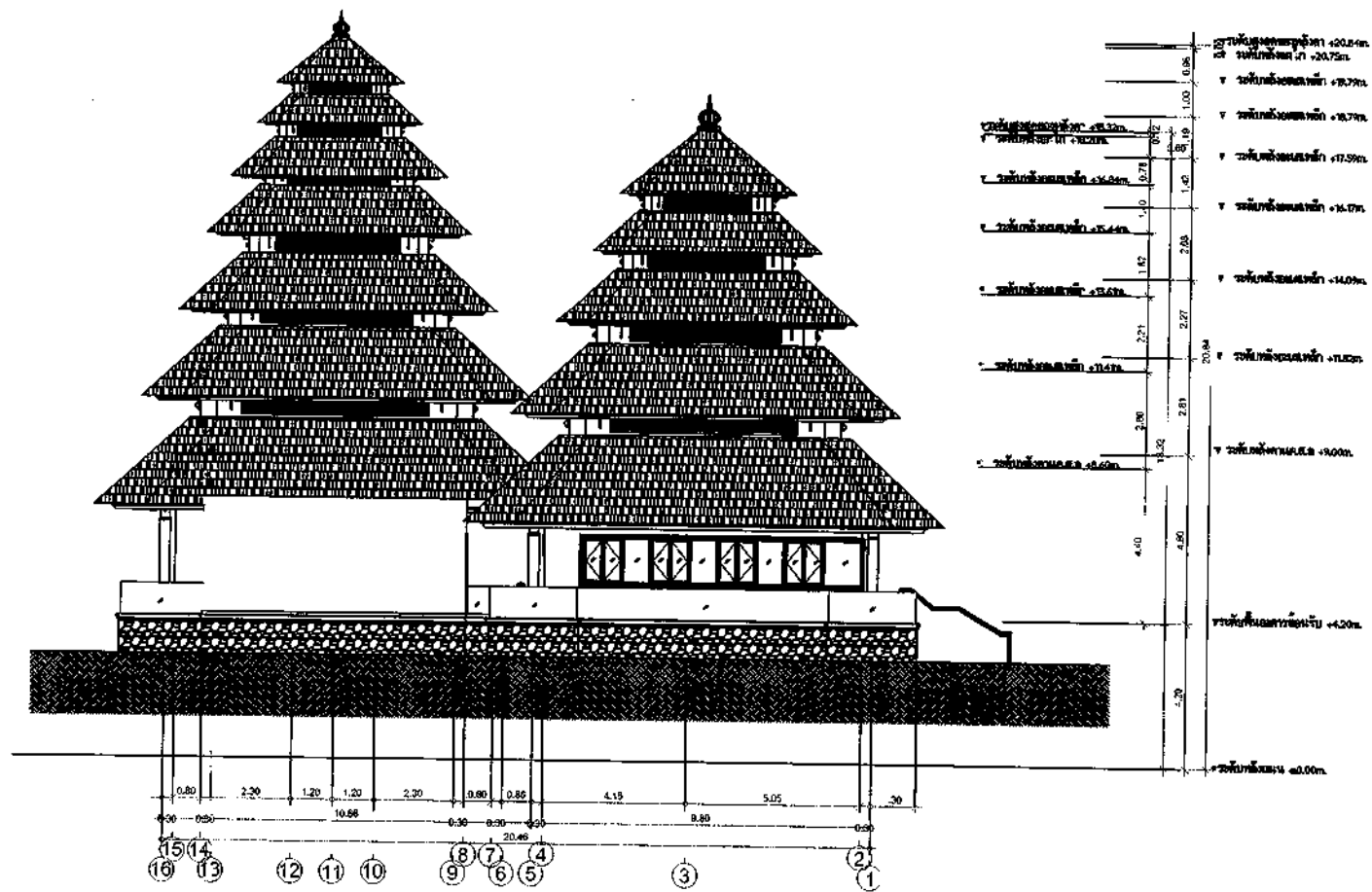
รูปด้าน 2

Sheet title		
Plot Date : Drawn By :	Drawing No.	Total Sheet
		-



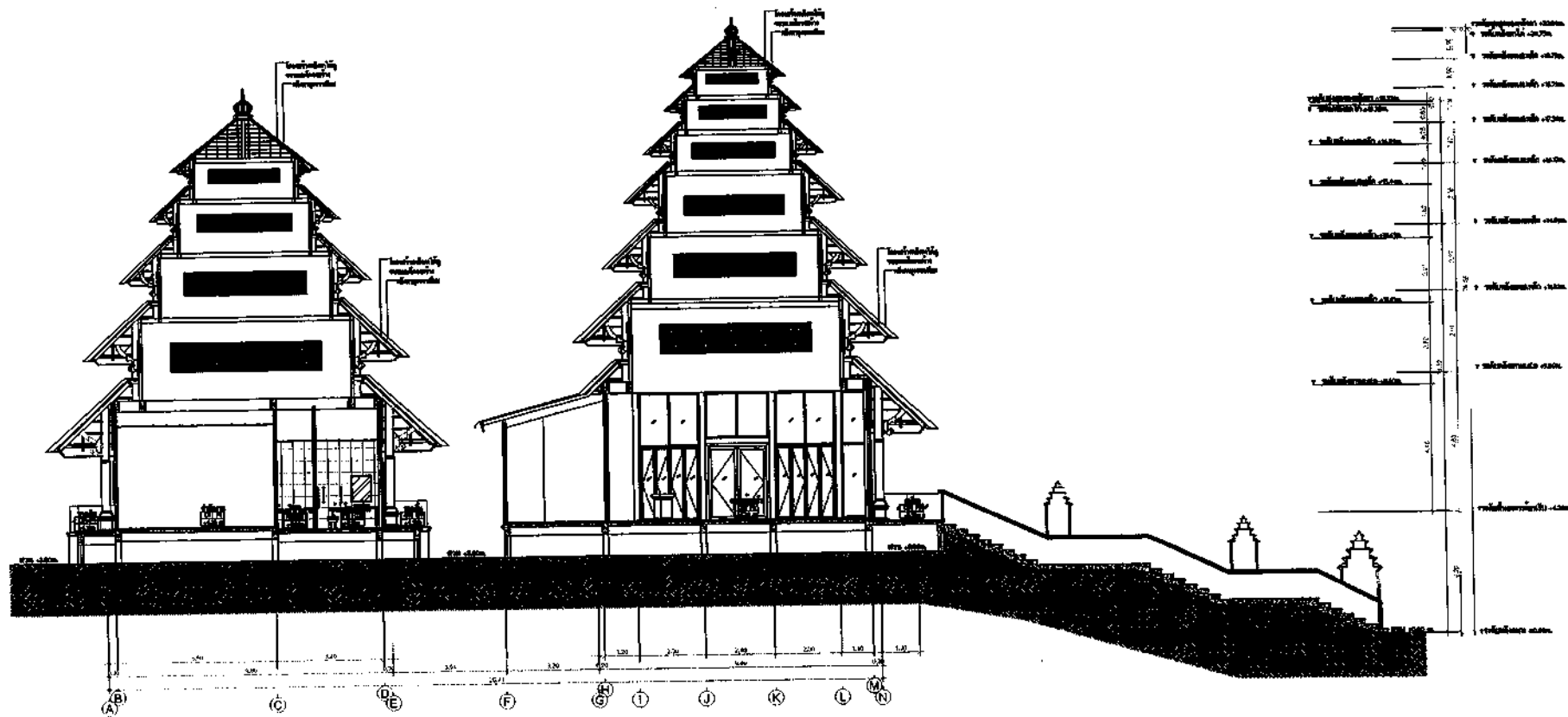






รูปด้าน 4



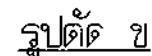


รูปตัด ๑

๑:๑๐๐

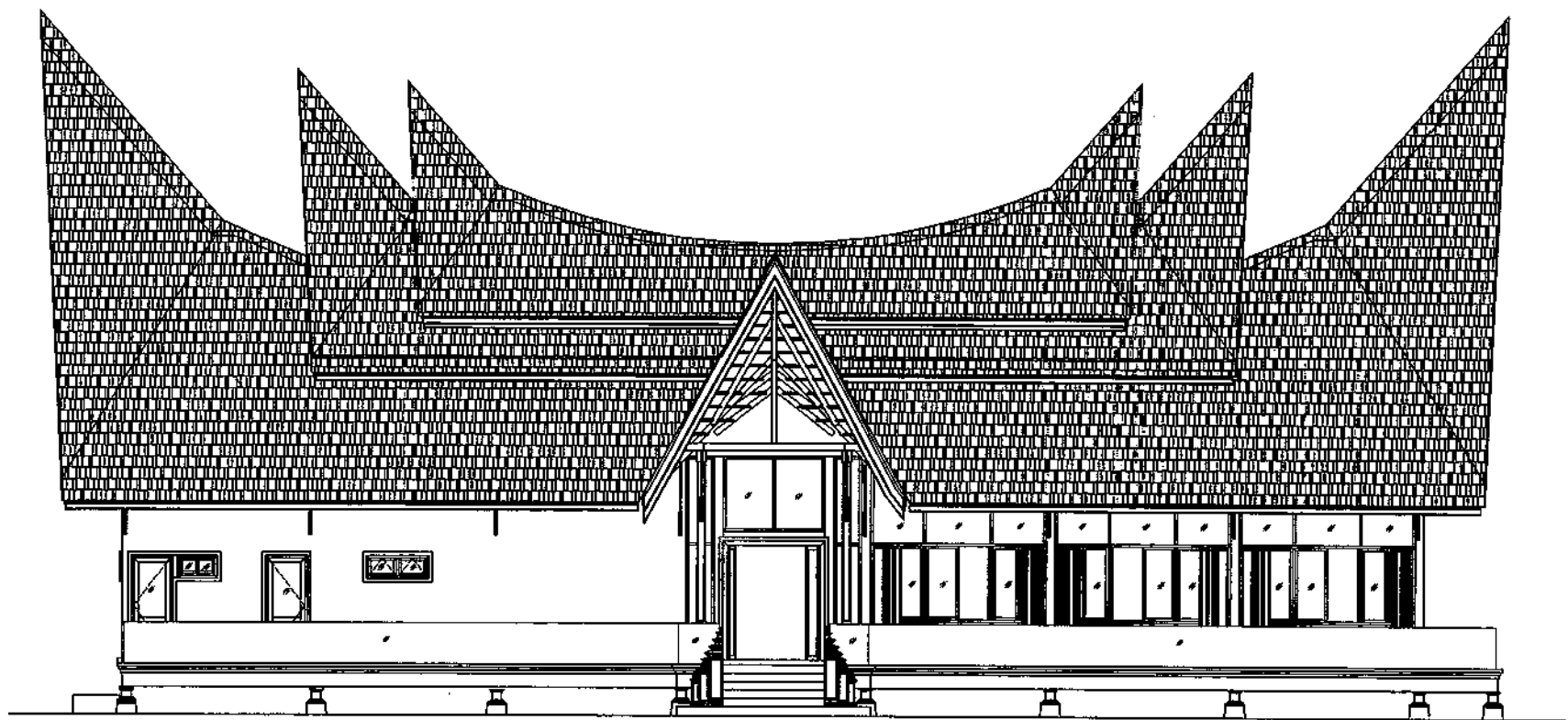
Sheet Title		
Date: -	Drawing No.	Total Sheet
Drawn by: -		-





Date	Description	Sheet title		
		Plot Date : - Drawn by-	Drawing No.	Total Sheet -





๒ )  
ร้านอาหาร

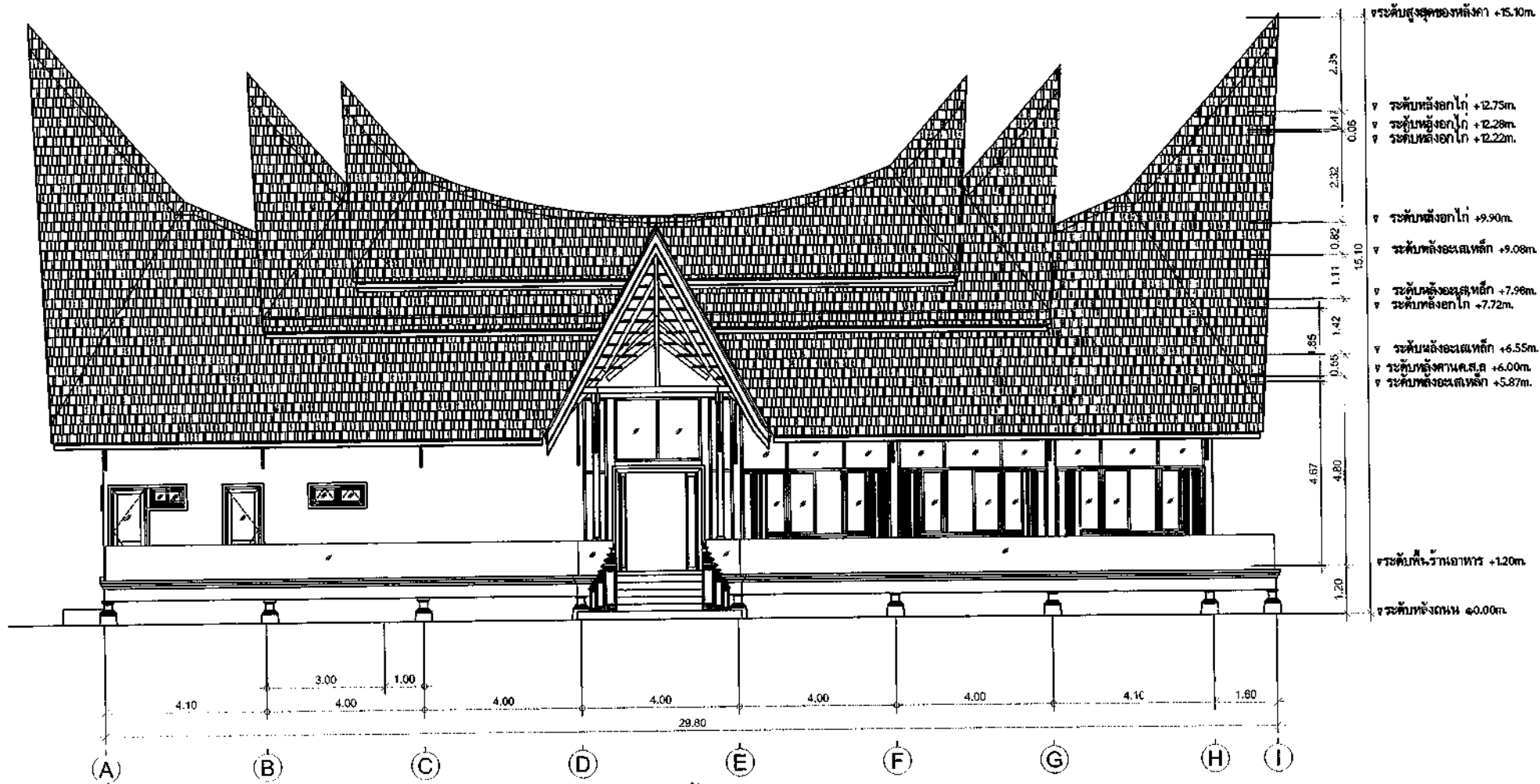












(ร้านอาหาร)

รูปด้าน 1



Date	Description	Sheet title		
		Plot Date: -	Drawing No.	Total Sheet
		Drawn by-		-





รูปด้าน 2

Date	Description	Sheet title	
		Plot Date: -	Drawing No.
		Drawn by-	Total Sheet
			-

















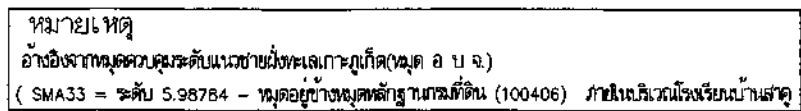


ใบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม



ใบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม



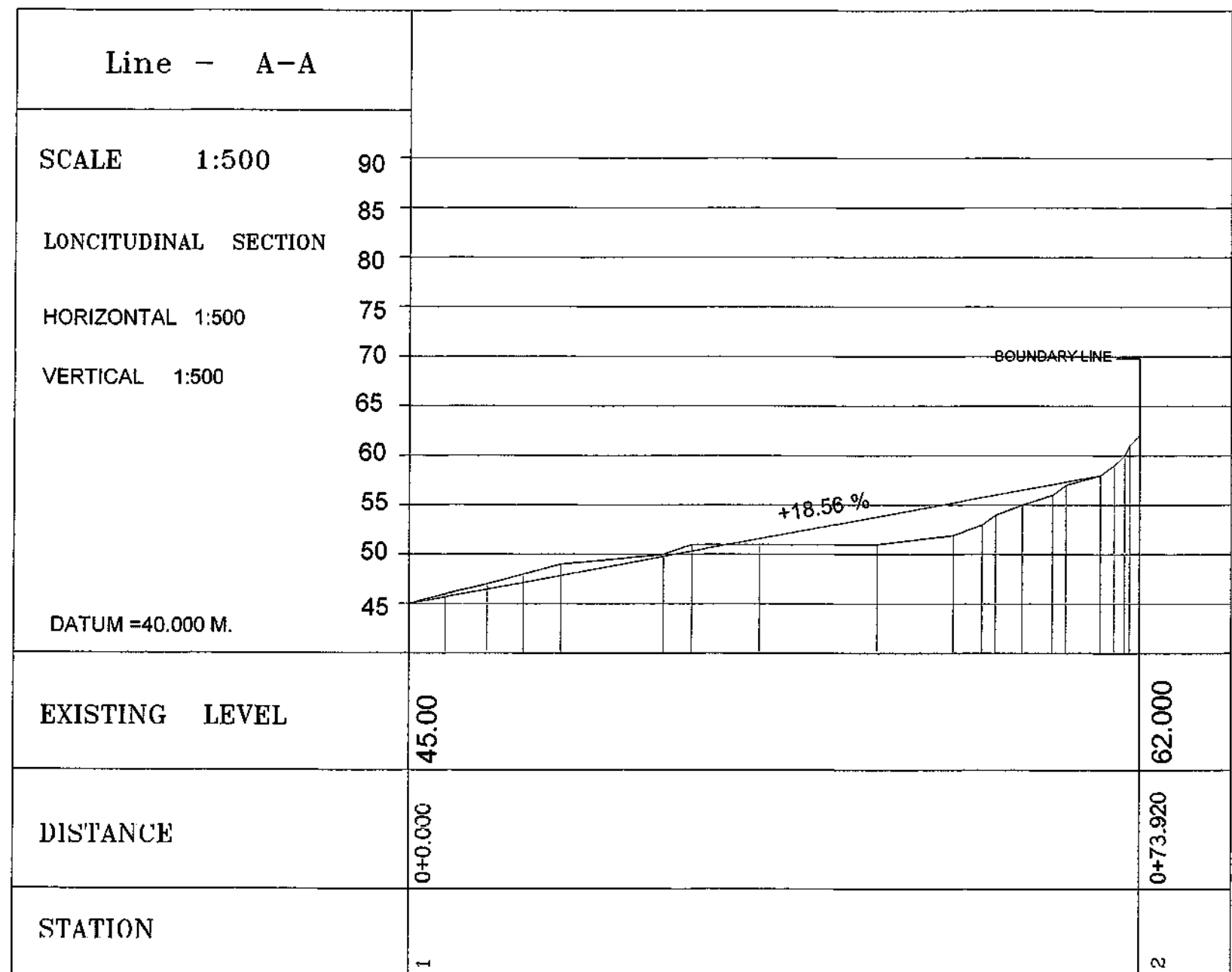


มาตราส่วน 1:1275

- |  |  |  |        |
|--|--|--|--------|
|  | PL   |  | ๑๐๐ ม. |
|  | BENCH MARK                                 |  | ๒๐๐ ม. |
|  | ELECTRIC POLE                              |  | ๓๐๐ ม. |
|  | BOUNDARY LINE                              |  | ๔๐๐ ม. |
|  | ROCK                                       |  | ๕๐๐ ม. |
|  | CONTOUR LINE<br>(CONTOUR INTERVAL 1.00 m.) |  | ๖๐๐ ม. |

THE CONTOUR LEVEL IS  
BASED ON OFFICIAL CONTOUR  
MAP OF PHUKET ISLAND  
AT COASTAL AREA





รายการคำนวณความลาดชันของพื้นที่โครงการ แสดงดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ความลาดชัน} &= [\text{ระยะแนวตั้ง} / \text{ระยะแนวนอน}] \times 100 \\
 \text{ความลาดชันของเส้น A-A} &= [57.99 - 45.00 / 69.900] \times 100 \\
 &= (12.99 / 69.980) \times 100 \\
 &= +18.56 \%
 \end{aligned}$$

PROJECT NAME :

โครงการ คู่มือแม่ ชีวทัศน์

SITE LOCATION :

ตำบลลำดู่ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

PROJECT OWNER :

ARCHITECT :

CIVIL ENGINEER :

นายณัฏฐ์ ชื่นวงศ์ ฐ.10326  
Mr.Natth Cherkong .10326

SANITARY ENGINEER :

INTERIOR :

SURVEYOR :

CIVIL ENGINEER :

DRAWN BY :

DRAWING TITLE :

CROSS SECTION LINE

REVISION

NO. DATE DESCRIPTION

DATE :

18/05/2018

DRAWING NO.

0-00

SHEET No :

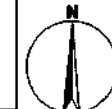
A3

SHEET TOTAL :

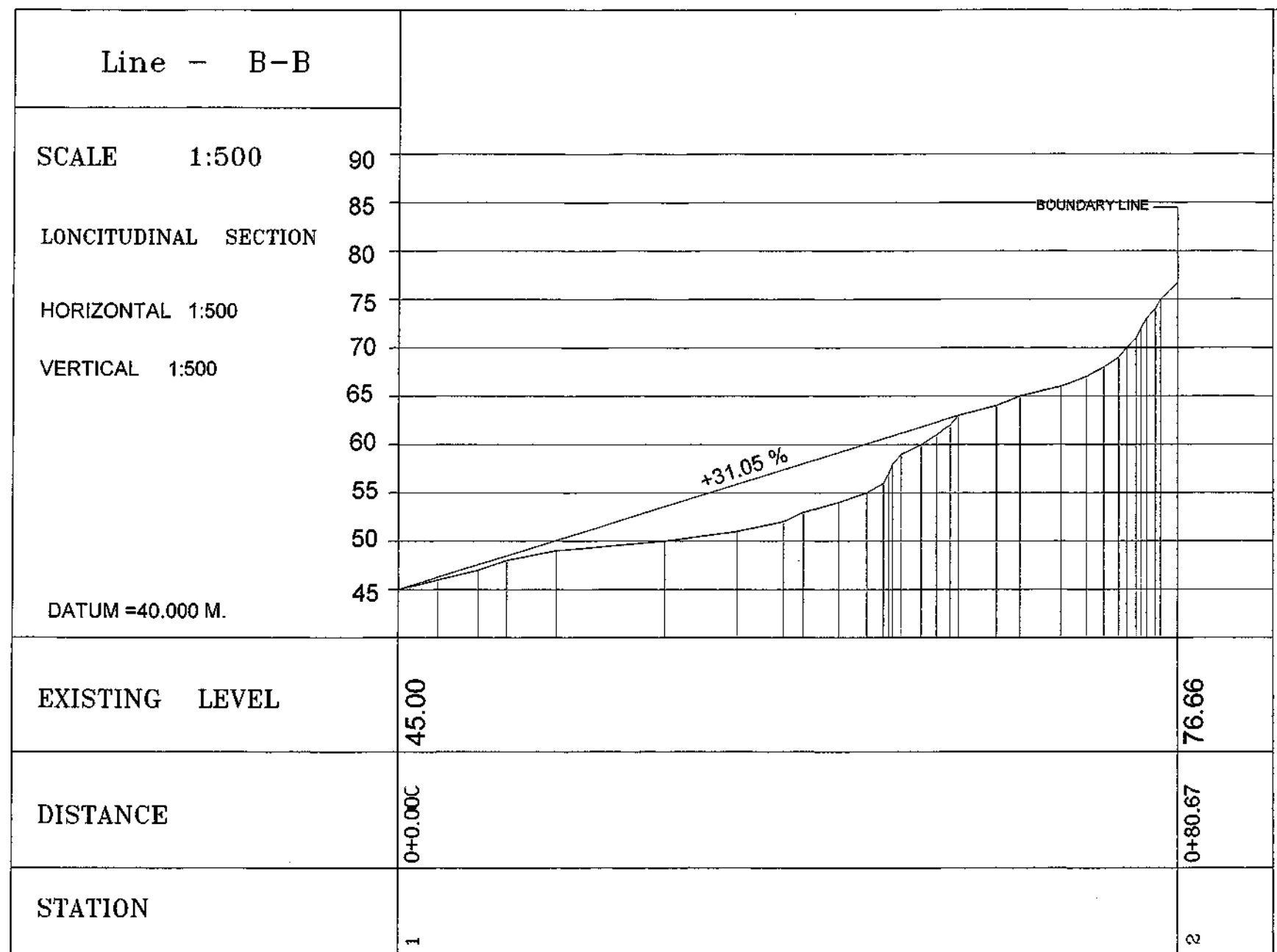
02

SCALE

1:500







รายการคำนวณความลาดชันของพื้นที่โครงการ แสดงดังนี้

ความลาดชัน =  $\frac{[ระยะแนวตั้ง / ระยะแนวนอน]}{100}$

ความลาดชันของเส้น B-B =  $\frac{[63.00 - 45.00 / 57.98]}{100}$

=  $\frac{(18.00 / 57.98)}{100}$

= +31.05 %

PROJECT NAME :

โครงการ สุทธิชนบท ไร่สีด

SITE LOCATION :

ตำบลท่าดี อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

PROJECT OWNER :

ARCHITECT :

CIVIL ENGINEER :

นายวิสิทธิ์ ชัยมงคล 10326  
Mr. Wisit Chonkong .10326

SANITARY ENGINEER :

INTERIOR :

SURVEYOR :

CIVIL ENGINEER :

DRAWN BY :

DRAWING TITLE :

CROSS SECTION LINE

REVISION

NO. DATE DESCRIPTION

DATE :

18/05/2018

DRAWING NO.

0-00

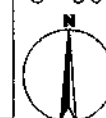
SHEET No :

A3

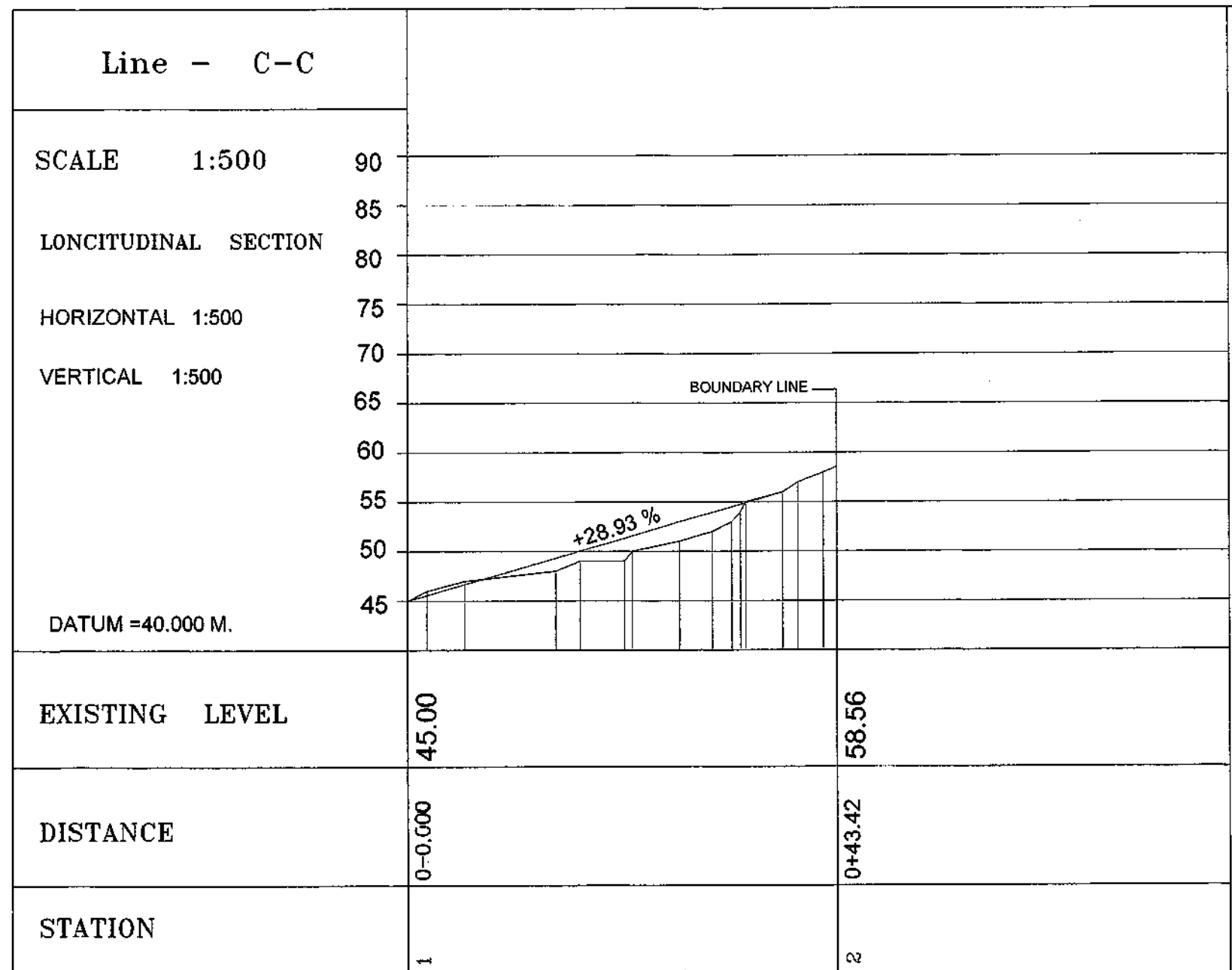
SHEET TOTAL :

03

SCALE 1:500







รายการคำนวณความลาดชันของพื้นที่โครงการ แสดงดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ความลาดชัน} &= \left[ \frac{\text{ระยะแนวตั้ง}}{\text{ระยะแนวราบ}} \right] \times 100 \\
 \text{ความลาดชันของเส้น C-C} &= \left[ \frac{56.00 - 45.00}{38.05} \right] \times 100 \\
 &= \left( \frac{11.00}{38.02} \right) \times 100 \\
 &= +28.93 \%
 \end{aligned}$$

PROJECT NAME :

โรงเรียน สุทธิพงษ์ วิทยา

SITE LOCATION :

ตำบลสาธิต อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี

PROJECT OWNER :

ARCHITECT :

CIVIL ENGINEER :

นายอภิสิทธิ์ ชัยมงคล 00110326  
Mr.Kaoli chankong .10326

SANITARY ENGINEER :

INTERIOR :

SURVEYOR :

CIVIL ENGINEER :

DRAWN BY :

DRAWING TITLE :

CROSS SECTION LINE

REVISION

NO. DATE DESCRIPTION

DATE :

18/05/2018

DRAWING NO.

0-00

SHEET No :

A3

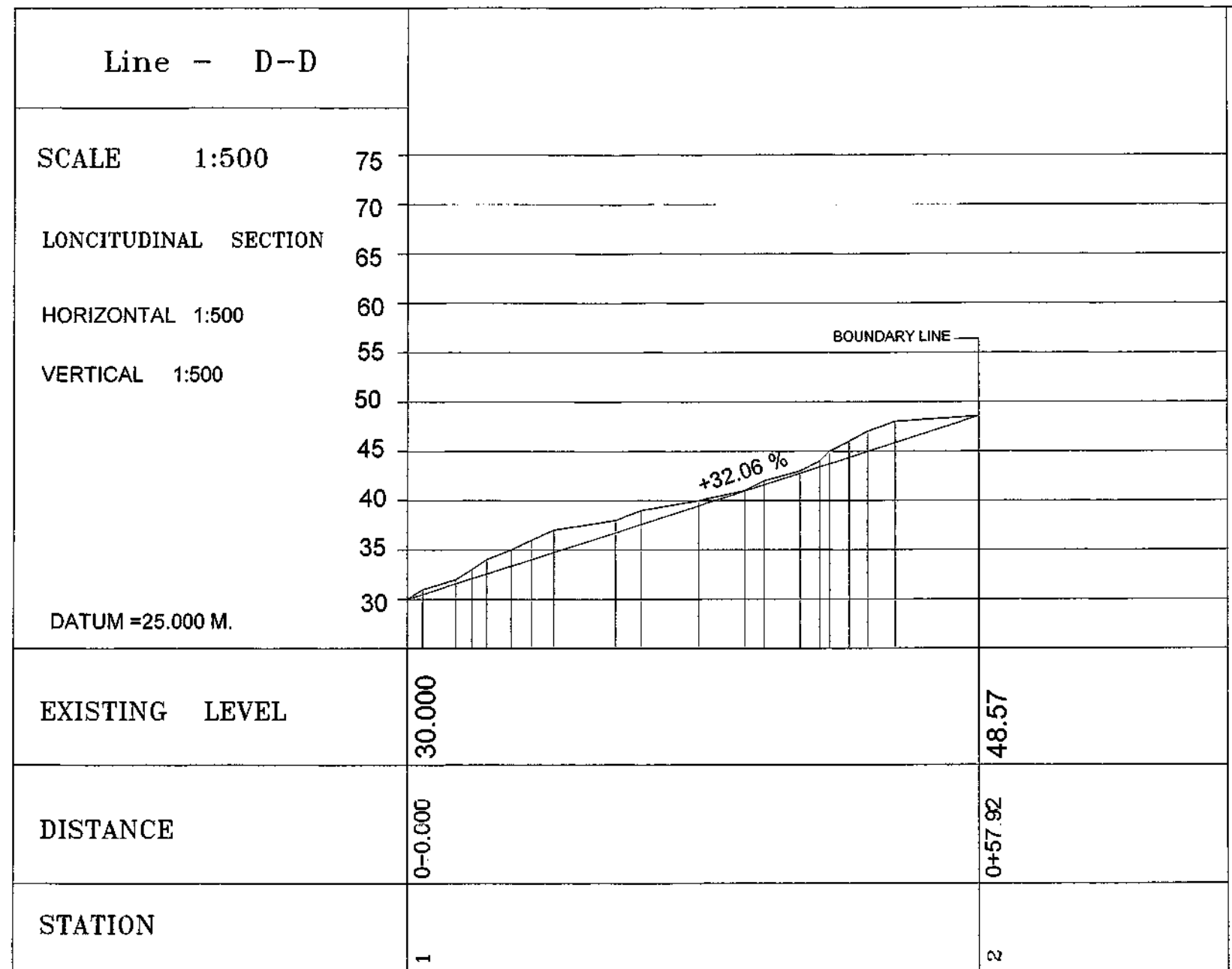
SHEET TOTAL :

04

SCALE 1:500







รายการคำนวณความลาดชันของพื้นที่โครงการ แสดงดังนี้

ความลาดชัน =  $\frac{[ระยะแนวตั้ง / ระยะแนวราบ]}{x 100}$

ความลาดชันของเส้น D-D =  $\frac{[48.57 - 30.00 / 57.92]}{x 100}$

=  $\frac{18.57}{57.92} \times 100$

= +32.06 %

PROJECT NAME :

โรงเรียน สุภัทราลัย จันทบุรี

SITE LOCATION :

ตำบลลำดวน อำเภอขามเฒ่า จังหวัดสุพรรณบุรี

PROJECT OWNER :

ARCHITECT :

CIVIL ENGINEER :

นายสุภัทรา ชัยมงคล ๑๙.10.32๘  
Mr.Suhat Chankong .10328

SANITARY ENGINEER :

INTERIOR :

SURVEYOR :

CIVIL ENGINEER :

DRAWN BY :

DRAWING TITLE :

CROSS SECTION LINE

NO DATE DESCRIPTION

DATE :

16/05/2016

DRAWING NO.

0-00

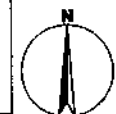
SHEET No :

A3

SHEET TOTAL :

06

SCALE 1:500





## ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม



## ภาคผนวกที่ 4

รายการคำนวณระบบสาธารณูปโภค  
พร้อมใบประกอบวิชาชีพวิศวกร



รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย



โครงการ : โรงแรม สุพิชญาลัย รีสอร์ท  
ที่ตั้ง : ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต  
ระบบบำบัดที่ใช้ : ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเดิมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ  
หลักเกณฑ์ในการออกแบบ (ต่อชุด)

#### ข้อมูลการออกแบบ

1. ค่าบีโอดีเข้าระบบ	=	250.00	มก./ลิตร
2. ปริมาณน้ำเสียรวม	=	1	ลบ.ม./วัน
3. ปริมาณน้ำเสียที่คิด	=	1000	ลิตร/วัน
4. ค่าบีโอดีที่มีอยู่ในน้ำเสียที่เข้าระบบ, BODinf	=	250	มก./ลิตร
ค่าบีโอดีที่มีอยู่ในน้ำเสียที่ออกจากระบบ, BODeff	=	20	มก./ลิตร
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี	=	$\frac{(BODinf - BODeff)}{BODinf}$	
	=	92%	

5. ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี,  $L_r$  = 0.25 กก./วัน

#### 6. ถังเกราะ (Separation Chamber)

เพื่อแยกกาก, ของแข็ง และ ให้เกิดการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ

ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสียภายในถัง, RT = 12 ชั่วโมง

ปริมาตรทั้งหมดของถังเกราะ =  $F * RT$   
= 0.50 ลบ.ม.

ประสิทธิภาพในการลด บีโอดี = 20%

บีโอดี เข้าส่วนกรองเติมอากาศ = 200 มก./ลิตร

บีโอดีไหลลง เข้าส่วนกรองเติมอากาศ = 0.20 กก.บีโอดี/วัน

#### 7. ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)

เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ โดยในระบบจะมีการเติมอากาศให้แก่

จุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศโดยใช้แอร์ปั๊ม

##### 7.1 ส่วนเติมอากาศ (Aeration Chamber)

ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย, RT = 10 ชั่วโมง

ปริมาตรน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น, F = 1.00 ลบ.ม./วัน

ปริมาตรส่วนเติมอากาศ =  $F * RT$   
= 0.42 ลบ.ม.

##### 7.2 ปริมาตรถังเติมอากาศ (Aeration Tank)

กำหนดค่าอัตราส่วน F / M = 0.3

ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี,  $L_r$  = 0.20

ค่า MLVSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ = 0.67 กก.



ค่า MLVSS	=	0.80	ของ MLSS
ค่า MLSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ	=	0.833	กก.
	=	833333	มก.
ค่าความเข้มข้น MLSS ในถังเติมอากาศ	=	2000	มก./ลิตร
ปริมาตรของถังเติมอากาศที่คำนวณได้	=	0.42	ลบ.ม.
<b>7.3 ปริมาณอากาศที่ต้องการ (Air Required)</b>			
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ, O <sub>2</sub> required	=	$a \cdot L_r + b \cdot S_a$	
เมื่อ a คือ สัมประสิทธิ์ การกำจัดบีโอดี	=	0.50	กก.O <sub>2</sub> /กก.BOD
L <sub>r</sub> คือ ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี	=	0.20	กก.BOD/วัน
b คือ สัมประสิทธิ์ อัตราการย่อยสลายจำเพาะ	=	0.10	กก.O <sub>2</sub> /kgMLSS-วัน
ปริมาตรของถังเติมอากาศ	=	0.42	ลบ.ม.
S <sub>a</sub> คือ ค่า MLSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ	=	833333	มก.MLSS
	=	0.833	กก MLSS
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ, O <sub>2</sub> required	=	0.183	กก.O <sub>2</sub> /วัน
ค่าการละลายของออกซิเจนในน้ำ	=	3.0%	
ปริมาณออกซิเจนในอากาศที่อุณหภูมิ 28 C	=	0.277	กก.O <sub>2</sub> /ลบ.ม.อากาศ
ปริมาณอากาศที่ต้องการ, Air required	=	22.061773	ลบ.ม.อากาศ/วัน
	=	15.32	ลิตร-อากาศ/นาที่
Safety Factor	=	1.50	
ใช้ลม	=	22.98	ลิตร-อากาศ/นาที่
เลือกใช้ Air Pump รุ่น AP-40L at 0.15bar 36w.	=	40.00	ลิตร-อากาศ/นาที่
	=	2.4	ลบ.ม./ชม.
จำนวน	=	1.00	ตัว
	=	40.00	ลิตร-อากาศ/นาที่
<b>7.4 ตัวกลาง</b>			
BOD Loading เข้าส่วนเติมอากาศ	=	0.20	กก./วัน
ชนิดของตัวกลาง Big Bio			
พื้นที่ผิวสัมผัส	=	105.00	ตร.ม./ลบ.ม.-ตัวกรอง
ปริมาณตัวกลาง	=	0.10	ลบ.ม
ปริมาณพื้นที่ผิวตัวกลาง	=	10.50	ตร.ม.
ความหนาของชั้นฟิล์ม	=	70.00	ไมครอน
	=	70.00	
ปริมาณจุลินทรีย์	=	0.74	
F/M ratio	=	0.27	
F/M ratio ที่ออกแบบ	=	0.30	



OK

## 8. ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber)

ระยะเวลาในการตกตะกอน (RT)	=	2.5	ชั่วโมง	
ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด, F	=	1.00	ลบ.ม./วัน	
ปริมาตรส่วนตกตะกอน	=	$F \cdot RT/24$		
	=	0.10	ลบ.ม.	
อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	=	24.00	ลบ.ม./ตร.ม.-วัน	
พื้นที่ผิวของถังตกตะกอน	=	0.14	ตร.ม.	
ต้องการพื้นที่ผิวที่ต้องการ (surface area required)	=	0.042	ตร.ม.	OK

## 9. เปรียบเทียบสมรรถนะของถังบำบัดที่มาจากการออกแบบกับที่ใช้งานจริง

	สมรรถนะของถังบำบัด ที่ใช้งานจริง		สมรรถนะของถังบำบัด ที่มาจากการออกแบบ	
1. ปริมาตรถังเกรอะ, ลบ.ม.	0.50	>=	0.50	OK!
3. ปริมาตรส่วนเติมอากาศ, ลบ.ม.	0.42	>=	0.42	OK!
4. ปริมาณอากาศที่ต้องการ, ลิตร-อากาศ/นาที	40.00	>	22.98	OK!
5. ปริมาตรส่วนตกตะกอน, ลบ.ม.	0.13	>=	0.10	OK!





แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาตร 1 ลบ.ม.



โครงการ : โรงแรม สุพิชญายัรียรีต  
ที่ตั้ง : ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอลาง จังหวัดภูเก็ต  
ระบบบำบัดน้ำใช้ : ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ

หลักเกณฑ์ในการออกแบบ (ต่อชุด)

ข้อมูลการออกแบบ

1. ค่าบีโอดีเข้าระบบ = 250.00 มก./ลิตร  
2. ปริมาณน้ำเสียรวม = 2 ลบ.ม./วัน  
3. ปริมาณน้ำเสียที่คิด = 2000 ลิตร/วัน  
4. ค่าบีโอดีที่มีอยู่ในน้ำเสียที่เข้าระบบ, BODinf = 250 มก./ลิตร  
ค่าบีโอดีที่มีอยู่ในน้ำเสียที่ออกจากระบบ, BODeff = 20 มก./ลิตร  
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี =  $\frac{(BODinf - BODeff)}{BODinf}$   
= 92%

5. ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี, Lr = 0.50 กก./วัน

6. ถังเกราะ (Separation Chamber)

เพื่อแยกกาก, ของแข็ง และ ให้เกิดการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ

ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสียภายในถัง, RT = 12 ชั่วโมง

ปริมาตรทั้งหมดของถังเกราะ =  $F * RT$

= 1.00 ลบ.ม.

ประสิทธิภาพในการลด บีโอดี = 20%

บีโอดี เข้าส่วนกรองเติมอากาศ = 200 มก./ลิตร

บีโอดีไหลลง เข้าส่วนกรองเติมอากาศ = 0.40 กก.บีโอดี/วัน

7. ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)

เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ โดยในระบบจะมีการเติมอากาศให้แก่

จุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศโดยใช้แอร์ปั๊ม

7.1 ส่วนเติมอากาศ (Aeration Chamber)

ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย, RT = 10 ชั่วโมง

ปริมาตรน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น, F = 2.0

ปริมาตรส่วนเติมอากาศ =  $F * RT$

= 0.8

7.2 ปริมาตรถังเติมอากาศ (Aeration Tank)

กำหนดค่าอัตราส่วน F/M = 0.3 กก.BOD  
กก.MLVSS-วัน

ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี, Lr = 0.40 กก.BOD/วัน



ค่า MLVSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ	=	1.33	กก.
ค่า MLVSS	=	0.80	ของ MLSS
ค่า MLSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ	=	1.667	กก.
	=	1666667	มก.
ค่าความเข้มข้น MLSS ในถังเติมอากาศ	=	2000	มก./ลิตร
ปริมาตรของถังเติมอากาศที่คำนวณได้	=	0.83	ลบ.ม.
<b>7.3 ปริมาณอากาศที่ต้องการ (Air Required)</b>			
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ, O <sub>2</sub> required	=	$a \cdot L_r + b \cdot S_a$	
เมื่อ a คือ สัมประสิทธิ์ การกำจัดบีโอดี	=	0.50	กก.O <sub>2</sub> /กก.BOD
L <sub>r</sub> คือ ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี	=	0.40	กก.BOD/วัน
b คือ สัมประสิทธิ์ อัตราการย่อยสลายจำเพาะ	=	0.10	กก.O <sub>2</sub> /kgMLSS-วัน
ปริมาตรของถังเติมอากาศ	=	0.83	ลบ.ม.
S <sub>a</sub> คือ ค่า MLSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ	=	1666667	มก.MLSS
	=	1.667	กก.MLSS
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ, O <sub>2</sub> required	=	0.367	กก.O <sub>2</sub> /วัน
ค่าการละลายของออกซิเจนในน้ำ	=	3.0%	
ปริมาณออกซิเจนในอากาศที่อุณหภูมิ 28 °C	=	0.277	กก.O <sub>2</sub> /ลบ.ม.อากาศ
ปริมาณอากาศที่ต้องการ, Air required	=	44.123546	ลบ.ม.อากาศ/วัน
	=	30.64	ลิตร-อากาศ/นาที
Safety Factor	=	1.50	
ใช้ลม	=	45.96	ลิตร-อากาศ/นาที
เลือกใช้ Air Pump รุ่น AP-60L at 0.15bar 48w.	=	68.00	ลิตร-อากาศ/นาที
	=	4.08	ลบ.ม/ชม.
จำนวน	=	1.00	ตัว
	=	68.00	ลิตร-อากาศ/นาที
<b>7.4 ตัวกลาง</b>			
BOD Loading เข้าส่วนเติมอากาศ	=	0.40	กก./วัน
ชนิดของตัวกลาง Big Bio			
พื้นที่ผิวสัมผัส	=	105.00	ตร.ม.
ปริมาณตัวกลาง	=	0.20	กก./ตร.ม.
ปริมาณพื้นที่ผิวตัวกลาง	=	21.00	ตร.ม.
ความหนาของชั้นฟิล์ม	=	70.00	ไม.ม.
	=	70.00	กรัม/ตร.ม.
ปริมาณจุลินทรีย์	=	1.47	กก
F/M ratio	=	0.27	กก.BOD/กก.MLVSS-วัน



F/M ratio ที่ออกแบบ = 0.30  $\frac{\text{กก.BOD/กก.MLVSS-วัน}}{\text{OK}}$

#### 8. ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber)

ระยะเวลาในการตกตะกอน (RT) = 2.5 ชั่วโมง

ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด, F = 2.00 ลบ.ม./วัน

ปริมาตรส่วนตกตะกอน =  $F * RT/24$

= 0.21 ลบ.ม.

อัตราการไหลต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m) = 24.00 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน

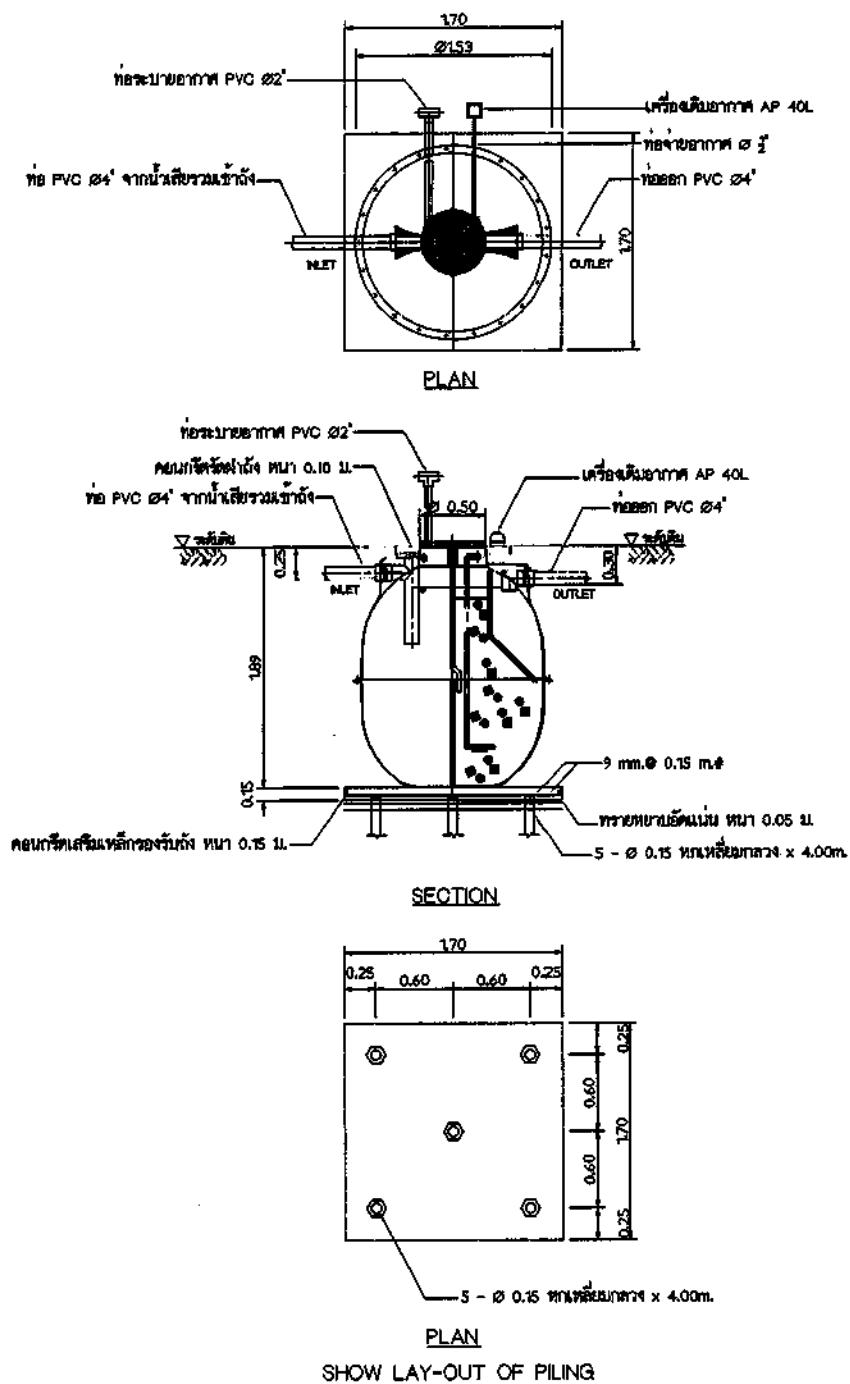
พื้นที่ผิวของถังตกตะกอน = 0.14 ตร.ม.

ต้องการพื้นที่ผิวที่ต้องการ (surface area required) = 0.083 ตร.ม. OK

#### 9. เปรียบเทียบสมรรถนะของถังบำบัดที่มาจากการออกแบบกับที่ใช้งานจริง

	สมรรถนะของถังบำบัด ที่ใช้งานจริง		สมรรถนะของถังบำบัด ที่มาจากการออกแบบ	
1. ปริมาตรถังเกรอะ, ลบ.ม.	1.00	>=	1.00	OK!
2. ปริมาตรส่วนเติมอากาศ, ลบ.ม.	0.85	>=	0.83	OK!
3. ปริมาณอากาศที่ต้องการ, ลิตร-อากาศ/นาที่	68.00	>	45.96	OK!
4. ปริมาตรส่วนตกตะกอน, ลบ.ม.	0.27	>=	0.21	OK!





แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาตร 2 ลบ.ม.



โครงการ : โรงแรม สุพิชญมัย รีสอร์ท  
ที่ตั้ง : ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต  
ระบบบำบัดที่ใช้ : ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ

#### หลักเกณฑ์ในการออกแบบ (ต่อชุด)

#### ข้อมูลการออกแบบ

1. ค่าบีโอดีเข้าระบบ	=	250.000	มก./ลิตร
2. ปริมาณน้ำเสียรวม	=	3	ลบ.ม./วัน
3. ปริมาณน้ำเสียที่คิด	=	3000	ลิตร/วัน
4. ค่าบีโอดีที่มีอยู่ในน้ำเสียที่เข้าระบบ, BODinf	=	250	มก./ลิตร
ค่าบีโอดีที่มีอยู่ในน้ำเสียที่ออกจากระบบ, BODeff	=	20	มก./ลิตร
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี	=	$\frac{(BODinf - BODeff)}{BODinf}$	

$$= 92\%$$

5. ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี, $L_r$	=	0.75	กก./วัน
---	---	------	---------

#### 6. ถังเกราะ (Separation Chamber)

เพื่อแยกกาก, ของแข็ง และ ให้เกิดการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ

ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสียภายในถัง, RT	=	12	ชั่วโมง
ปริมาตรทั้งหมดของถังเกราะ	=	$F * RT$	
	=	1.50	ลบ.ม.
ประสิทธิภาพในการลด บีโอดี	=	20%	
บีโอดี เข้าส่วนกรองเติมอากาศ	=	200	มก./ลิตร
บีโอดีไหลลง เข้าส่วนกรองเติมอากาศ	=	0.60	กก.บีโอดี/วัน

#### 7. ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)

เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ โดยในระบบจะมีการเติมอากาศให้แก่จุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศโดยใช้แอร์บัม

##### 7.1 ส่วนเติมอากาศ (Aeration Chamber)

ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย, RT	=	10	ชั่วโมง
ปริมาตรน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น, F	=	3.00	ลบ.ม./วัน
ปริมาตรส่วนเติมอากาศ	=	$F * RT$	
	=	1.25	ลบ.ม.

##### 7.2 ปริมาตรถังเติมอากาศ (Aeration Tank)

กำหนดค่าอัตราส่วน F / M	=	0.3	กก.BOD กก.MLVSS-วัน
ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี, $L_r$	=	0.60	กก.BOD/วัน
ค่า MLVSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ	=	2.00	
ค่า MLVSS	=	0.80	
ค่า MLSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ	=	2.500	



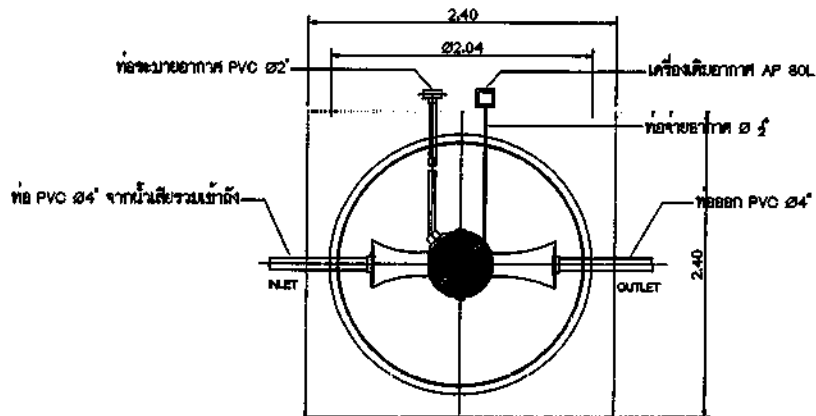
	=	2500000	มก.
ค่าความเข้มข้น MLSS ในถังเติมอากาศ	=	2000	มก./ลิตร
ปริมาตรของถังเติมอากาศที่คำนวณได้	=	1.25	ลบ.ม.
<b>7.3 ปริมาณอากาศที่ต้องการ (Air Required)</b>			
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ, O <sub>2</sub> required	=	$a \cdot L_r + b \cdot S_a$	
เมื่อ a คือ สัมประสิทธิ์ การกำจัดบีโอดี	=	0.50	กก.O <sub>2</sub> /กก.BOD
L <sub>r</sub> คือ ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี	=	0.60	กก.BOD/วัน
b คือ สัมประสิทธิ์ อัตราการย่อยสลายจำเพาะ	=	0.10	กก.O <sub>2</sub> /kgMLSS-วัน
ปริมาตรของถังเติมอากาศ	=	1.25	ลบ.ม.
S <sub>a</sub> คือ ค่า MLSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ	=	2500000	มก.MLSS
	=	2.500	กก.MLSS
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ, O <sub>2</sub> required	=	0.550	กก.O <sub>2</sub> /วัน
ค่าการละลายของออกซิเจนในน้ำ	=	3.0%	
ปริมาณออกซิเจนในอากาศที่อุณหภูมิ 28 °C	=	0.277	กก.O <sub>2</sub> /ลบ.ม.อากาศ
ปริมาณอากาศที่ต้องการ, Air required	=	66.185319	ลบ.ม.อากาศ/วัน
	=	45.96	ลิตร-อากาศ/นาที
Safety Factor	=	1.50	
ใช้ลม	=	68.94	ลิตร-อากาศ/นาที
เลือกใช้ Air Pump รุ่น AP-80L at 0.15bar 69w.	=	81.00	ลิตร-อากาศ/นาที
	=	4.86	ลบ.ม./ชม.
จำนวน	=	1.00	ตัว
	=	81.00	ลิตร-อากาศ/นาที
<b>7.4 ตัวกลาง</b>			
BOD Loading เข้าส่วนเติมอากาศ	=	0.60	กก./วัน
ชนิดของตัวกลาง Big Bio			
พื้นที่ผิวสัมผัส	=	105.00	ตร.ม./ลบ.ม.-ตัวกรอง
ปริมาณตัวกลาง	=	0.30	ลบ.ม
ปริมาณพื้นที่ผิวดังกล่าว	=	31.50	ตร.ม.
ความหนาของชั้นฟิล์ม	=	70.00	ไมครอน
	=	70.00	กรัม/ตร.ม.
ปริมาณจุลินทรีย์	=	2.21	กก
F/M ratio	=	0.27	กก.BOD/กก.MLVSS-วัน
F/M ratio ที่ออกแบบ	=	0.30	กก.BOD/กก.MLVSS-วัน

## 8. ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber)

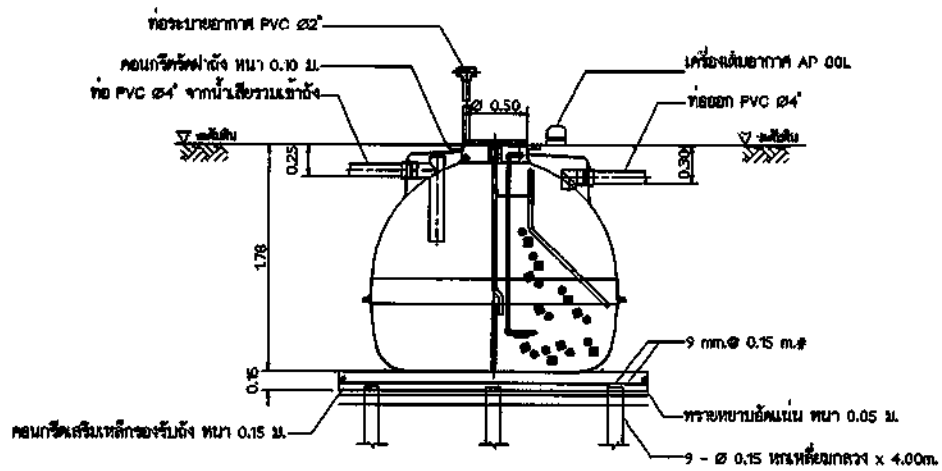
ระยะเวลาในการตกตะกอน (RT) = 2.5



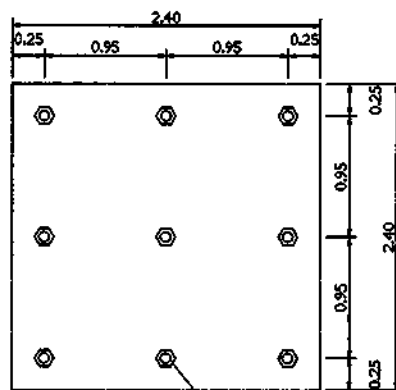




PLAN



SECTION



PLAN

SHOW LAY-OUT OF PILING

แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาตร 3 ลบ.ม.



ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด, F	=	3.00	ลบ.ม./วัน	
ปริมาตรส่วนตกตะกอน	=	$F * RT/24$		
	=	0.31	ลบ.ม.	
อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	=	24.00	ลบ.ม./ตร.ม.-วัน	
พื้นที่ผิวของถังตกตะกอน	=	0.22	ตร.ม.	
ต้องการพื้นที่ผิวที่ต้องการ (surface area required)	=	0.125	ตร.ม.	OK

9. เปรียบเทียบสมรรถนะของถังบำบัดที่มาจากผลการออกแบบกับที่ใช้งานจริง

	สมรรถนะของถังบำบัด ที่มาจากผลการออกแบบ		สมรรถนะของถังบำบัด ที่ใช้งานจริง	
1. ปริมาตรถังเกราะ, ลบ.ม.	1.82	>=	1.50	OK!
3. ปริมาตรส่วนเติมอากาศ, ลบ.ม.	1.40	>=	1.25	OK!
4. ปริมาณอากาศที่ต้องการ, ลิตร-อากาศ/นาที	81.00	>	68.94	OK!
5. ปริมาตรส่วนตกตะกอน, ลบ.ม.	0.42	>=	0.31	OK!





ใบประกอบอนุญาตวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม



ใบประกอบอนุญาตวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม



## ใบประกอบใบอนุญาตวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม



ภาคผนวกที่ 5  
ผลการเจาะสำรวจชั้นดิน





**สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต**

**กรมโยธาธิการและผังเมือง**

**รายงานการเจาะสำรวจดิน**

**โครงการโรงแรม สฟิรณาย์ รีสอร์ท**

**ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาธุ-ในยาง(4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต**

**กลุ่มงานวิชาการโยธาธิการ**

**สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต**

**โทร. (076) 216927**



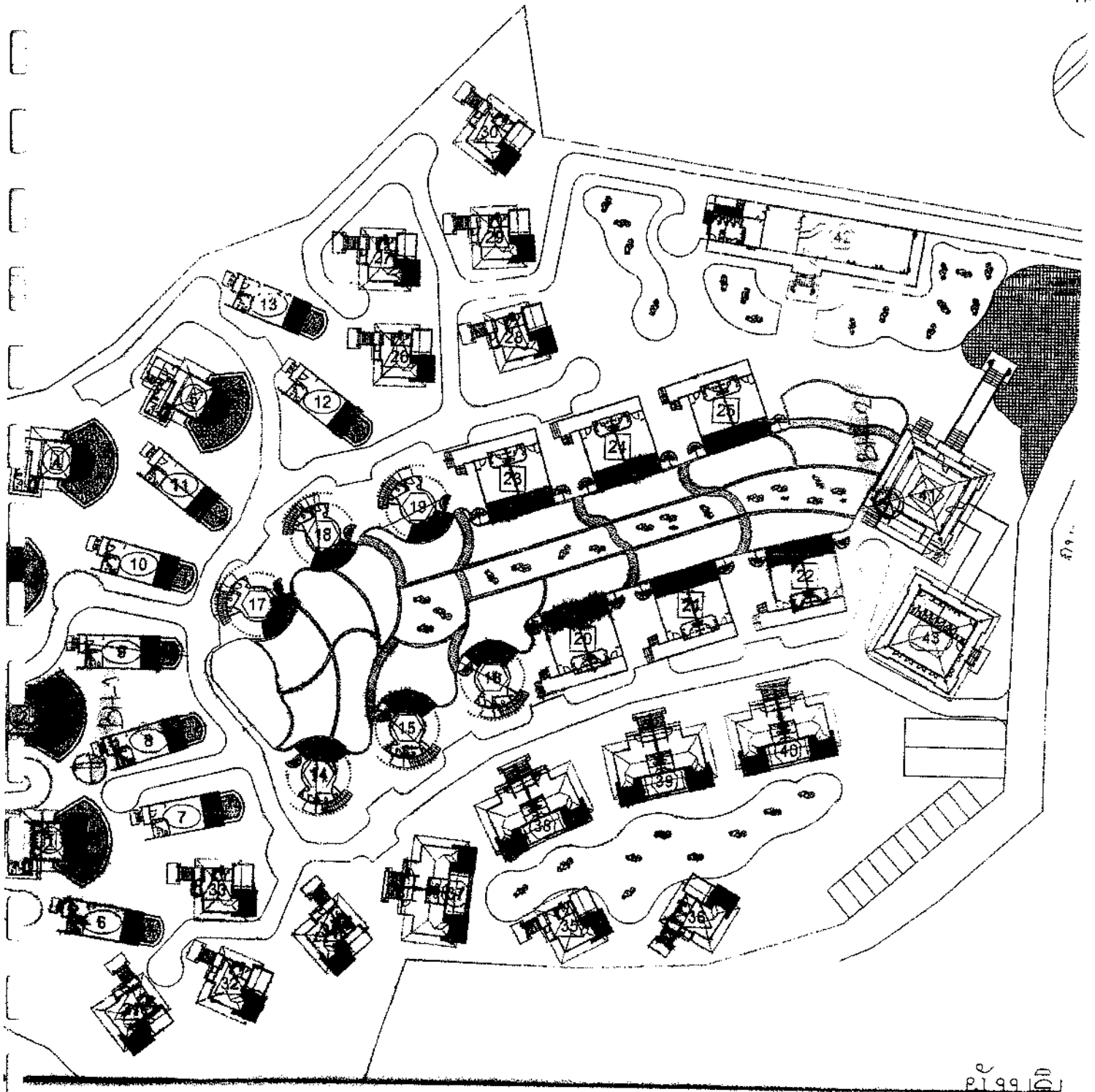
## รายงานผลการเจาะสำรวจดิน

สถานที่เจาะสำรวจ	ณ. พื้นที่บริเวณ โรงแรม สุพิชญาลัยรีทรีด ทางหลวงแผ่นดิน (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต รายละเอียดดังแสดงในผังบริเวณ
วัตถุประสงค์	เพื่อเจาะสำรวจดินและทดสอบค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของดินและเสาเข็ม ตลอดจนวิเคราะห์หาขนาดและความยาวเสาเข็มที่เหมาะสมในการรับน้ำหนัก ของอาคารที่จะก่อสร้าง
การเจาะสำรวจดิน	ได้ดำเนินการเจาะเก็บตัวอย่างดินจำนวน 2 จุด ตามตำแหน่งหลุมเจาะที่กำหนดไว้ใน ในแผนผังบริเวณ การเจาะใช้วิธี Wash Boring โดยใช้น้ำโคลนที่คดลงในหลุม เจาะจนถึงระดับที่ต้องการเก็บตัวอย่างดิน จากนั้นจึงเก็บตัวอย่างดิน โดยในดิน เหนียวอ่อนหรือดินเหนียวปานกลาง จะเก็บตัวอย่างโดยใช้กระบอกเก็บดินชนิด ผนังบาง (Shelby Tube) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ส่วนในชั้นทรายและชั้น ดินเหนียวแข็งใช้กระบอกเก็บดินชนิดผ่ากลาง (Split Spoon Sampler) พร้อมกับ ทดสอบหาค่า Standard Penetration Resistance โดยใช้ลูกตุ้มหนัก 140 ปอนด์ยก สูง 30 นิ้ว ตอกกระบอกให้จมในช่วง 6 นิ้วที่สองและที่สามรวมกันเรียกว่า Standard Penetration Resistance, N
ระดับน้ำใต้ดิน	ระดับน้ำใต้ดินขณะเจาะสำรวจค่าจากระดับผิวดินเดิมขณะเจาะทดสอบและจะวัด หลังจากได้ทำการเจาะสำรวจแล้วเสร็จประมาณ 24 ชั่วโมง แต่ระดับน้ำใต้ดิน อาจจะเปลี่ยนแปลงได้ตามฤดูกาล



โครงการ  
โรงแรม สุพิชฌาย์ รีสอร์ท  
จำนวนห้องพัก 76 ห้อง

ที่





# สรุปผลการเจาะสำรวจ

จากหลุมเจาะสำรวจ

ที่ระดับ ดินเดิม

งานก่อสร้าง

โรงแรม สุพิชญาย์ ริทรีด

ที่

ทางหลวงแผ่นดิน(4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ได้นำข้อมูล จากการเจาะสำรวจชั้นดินและการทดสอบ มาทำการวิเคราะห์/คำนวณและพิจารณา

ซึ่งสามารถสรุปผลกำลังรับน้ำหนักของดิน ตามตารางข้างล่างนี้

หลุมเจาะ	พื้นที่การรับน้ำหนักดิน ต่อตารางเมตร(m)	ความลึก (m)	Quilt /2.5 (tons/sq.m.)	ค่าการรับน้ำหนัก ที่แนะนำ (tons/sq.m.)	FS	หมายเหตุ
BH1	1.00x1.00	1.50	17.48	10.00	2.50	
BH1	1.50x1.50	1.50	19.32	10.00	2.50	
BH2	1.00x1.00	1.50	14.22	10.00	2.50	
BH2	1.50x1.50	1.50	15.66	10.00	2.50	

หมายเหตุ - ฐานรากที่มีความเหมาะสมคือฐานรากชนิดฐานแผ่ ในการออกแบบควรหาค่าการทรุดตัวเพื่อการออกแบบต่อไป

- น้ำหนักปลอดภัยของดินที่ใช้ในการออกแบบ ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องต่อไป

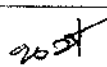
ลงชื่อ



ทดสอบ

( นายสันติ พรศิริวงศ์ )

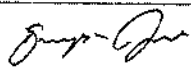
ลงชื่อ



วิศวกร

( นายนิวัฒน์ มงคลภิญโญกุล )

ลงชื่อ

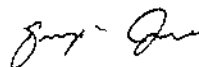


ตรวจ

( นายธรรมฤทธิ์ ฤทธิภักดี )

หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการโยธาธิการ

ลงชื่อ



เห็นชอบ



## โทร.076-216927

สถานที่ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาธุ-ในยาง(4031)

งานที่ 1 เริ่มต้นวันที่ 7 มิถุนายน 2561 สิ้นสุดวันที่ 7 มิถุนายน 2561 แผ่นที่ 1 จำนวน 1 แผ่น

วันที่	เวลา	หลุมเจาะลึก	ท่อนดินลึก	ระดับน้ำจากปากหลุมเจาะ
8 มิ.ย. 2561	16.00	4.50	1.20	0.00

1997	19.90	4.50	1.20	0.00
1998	19.90	4.50	1.20	0.00
1999	19.90	4.50	1.20	0.00
2000	19.90	4.50	1.20	0.00
2001	19.90	4.50	1.20	0.00
2002	19.90	4.50	1.20	0.00
2003	19.90	4.50	1.20	0.00
2004	19.90	4.50	1.20	0.00
2005	19.90	4.50	1.20	0.00
2006	19.90	4.50	1.20	0.00
2007	19.90	4.50	1.20	0.00
2008	19.90	4.50	1.20	0.00
2009	19.90	4.50	1.20	0.00
2010	19.90	4.50	1.20	0.00
2011	19.90	4.50	1.20	0.00
2012	19.90	4.50	1.20	0.00
2013	19.90	4.50	1.20	0.00
2014	19.90	4.50	1.20	0.00
2015	19.90	4.50	1.20	0.00
2016	19.90	4.50	1.20	0.00
2017	19.90	4.50	1.20	0.00
2018	19.90	4.50	1.20	0.00
2019	19.90	4.50	1.20	0.00
2020	19.90	4.50	1.20	0.00
2021	19.90	4.50	1.20	0.00
2022	19.90	4.50	1.20	0.00
2023	19.90	4.50	1.20	0.00
2024	19.90	4.50	1.20	0.00
2025	19.90	4.50	1.20	0.00
2026	19.90	4.50	1.20	0.00
2027	19.90	4.50	1.20	0.00
2028	19.90	4.50	1.20	0.00
2029	19.90	4.50	1.20	0.00
2030	19.90	4.50	1.20	0.00
2031	19.90	4.50	1.20	0.00
2032	19.90	4.50	1.20	0.00
2033	19.90	4.50	1.20	0.00
2034	19.90	4.50	1.20	0.00
2035	19.90	4.50	1.20	0.00
2036	19.90	4.50	1.20	0.00
2037	19.90	4.50	1.20	0.00
2038	19.90	4.50	1.20	0.00
2039	19.90	4.50	1.20	0.00
2040	19.90	4.50	1.20	0.00
2041	19.90	4.50	1.20	0.00
2042	19.90	4.50	1.20	0.00
2043	19.90	4.50	1.20	0.00
2044	19.90	4.50	1.20	0.00
2045	19.90	4.50	1.20	0.00
2046	19.90	4.50	1.20	0.00
2047	19.90	4.50	1.20	0.00
2048	19.90	4.50	1.20	0.00
2049	19.90	4.50	1.20	0.00
2050	19.90	4.50	1.20	0.00
2051	19.90	4.50	1.20	0.00
2052	19.90	4.50	1.20	0.00
2053	19.90	4.50	1.20	0.00
2054	19.90	4.50	1.20	0.00
2055	19.90	4.50	1.20	0.00
2056	19.90	4.50	1.20	0.00
2057	19.90	4.50	1.20	0.00
2058	19.90	4.50	1.20	0.00
2059	19.90	4.50	1.20	0.00
2060	19.90	4.50	1.20	0.00
2061	19.90	4.50	1.20	0.00
2062	19.90	4.50	1.20	0.00
2063	19.90	4.50	1.20	0.00
2064	19.90	4.50	1.20	0.00
2065	19.90	4.50	1.20	0.00
2066	19.90	4.50	1.20	0.00
2067	19.90	4.50		

[illegible]

\_\_\_\_\_

<b><u>வினா</u></b>	PA - Power Auger	CS - Casing
	HA - Hand Auger	ST - Shelly Tupe
	WO - Wash Out	SS - Split Spoon



# SOIL BORING LOG

PROJECT โรงแรม ตูพินชาย์รีห์รีค

BH - 1

LOCATION ทางหลวงแผ่นดิน(4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

DATE 7 มิถุนายน 2561

ENGINEER นายนิวัฒน์ บงกตภิญโญกุล

DEPTH (m.)	Soil Profile	SOIL DESCRIPTION	DEPTH (m.)	U/C STRENGTH S.P.T. BLOW/FT.	WATER CONTENT %
				20 40 60 80	10 20 30 40
1		Clayey Sands(SC), Dense, Yellowish Brown	1.50	27	
2					
3		Clayey Sands(SC), Very Dense, Yellowish Brown	4.50	38	
4					
5		END OF TEST		50	
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					



## โทร.076-216927

สถานที่ ทงหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาธุ-ในยาง(4031)

ระดับพิวติน คีนธม

ท้องถิ่นดินขนาด ๐4

บันทึกการวัดระดับน้ำในหลุมเจาะ

ก้านเจาะขนาด Ø 1 1/4"

หัวเก็บตัวอย่าง Ø 1 3/8"

ลูกสู่มหนัก 63.64 กก.

ระยะตก 76.20 มม.

วันที่	เวลา	หลุมเจาะลึก	ท่อคันดินลึก	ระดับน้ำจากปากหลุมเจาะ
8 มิ.ย. 2561	18.00	4.50	1.20	0.00

## វិធីការ

PA - Power Auger

**CS - Casing**

HA - Hand Auger

ST - Shelly Tupe

WO - Wash Out

SS - Split Spoon



# SOIL BORING LOG

PROJECT โรงแรม สุพิชฌาย์วิรัตน์

BH - 2

LOCATION ทางหลวงแผ่นดิน(4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

DATE 7 มิถุนายน 2561

ENGINEER นายนิวัฒน์ มงคลบุญญฤต

DEPTH (m.)	Soil Profile	SOIL DESCRIPTION	DEPTH (m.)	● U/C STRENGTH	■ WATER CONTENT
				▲ S.P.T. BLOW/FT.	%
				20 40 60 80	10 20 30 40
1		Clayey Sands(SC),Dense, Yellowish Brown	1.50	23	
2		Clayey Sands(SC). Very Dense, Yellowish Brown		36	
3				36	
4				36	
5		END OF TEST			
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					



**รายการคำนวณ**



## รายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของดินที่ระดับฐานราก(BEARING CAPACITY)

โรงแรม สุพิชญาริทธิ์ ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดิน(4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

หาการรับน้ำหนักของดินว่าสามารถรับน้ำหนักได้เท่าไร ต่อ 1 ตารางเมตร

โดยสมมุติฐานราก F ขนาด 1.50 x 1.50 เมตร วางบนชั้นดินที่ระดับความลึก 1.50 เมตร จากปากหลุมเจาะ

คำนวณจากสูตร Bearing Capacity กรณีฐานรากสี่เหลี่ยมจัตุรัส วางในชั้นทราย

หลุมที่ 2 กรณีดินทราย

$$q_{ult} = \gamma D N_q + 0.4 \gamma B N_\gamma$$

$$q_{ult} = (0.90) \times 1.50 \times 21 + 0.40 \times (0.90) \times 1.50 \times 20$$

$$= 39.15 \text{ ตัน/ม.}^2$$

$$FS = 2.5, q_{ult} = 15.66 \text{ ตัน/ม.}^2$$

จากรายการคำนวณกำลังรับน้ำหนักดินที่ระดับความลึก 1.50 เมตร ดินชั้นนี้สามารถรับน้ำหนัก  
ปลอดภัยได้ 15.66 ตัน/ม.<sup>2</sup> ดังนั้นแนะนำให้ใช้ค่าการรับน้ำหนักปลอดภัย 10 ตัน/ม.<sup>2</sup> ประกอบการออกแบบ  
ซึ่งควรก่อสร้างโดยใช้ฐานรากชนิดฐานแผ่



**รายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของดินที่ระดับฐานราก(BEARING CAPACITY)**

โรงแรม สุพิชญาริธีรีค ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดิน(4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต  
หากการรับน้ำหนักของดินว่าสามารถรับน้ำหนักได้เท่าไร ต่อ 1 ตารางเมตร

โดยสมมุติฐานราก F ขนาด 1.00 x 1.00 เมตร วางบนชั้นดินที่ระดับความลึก 1.50 เมตร จากปากหลุมเจาะ  
คำนวณจากสูตร Bearing Capacity กรณีฐานรากสี่เหลี่ยมจัตุรัส วางในชั้นทราย  
หอบที่ 1 กรณีดินทราย

$$q_{ult} = \gamma D N_q + 0.4 \gamma B N_\gamma$$

$$q_{ult} = (1.00) \times 1.50 \times 23 + 0.40 \times (1.00) \times 1 \times 23$$

$$= 43.70 \text{ ตัน/ม.}^2$$

$$FS = 2.5, q_{all} = 17.48 \text{ ตัน/ม.}^2$$

จากรายการคำนวณกำลังรับน้ำหนักดินที่ระดับความลึก 1.50 เมตร ดินชั้นนี้สามารถรับน้ำหนัก  
ปลอดภัยได้ 17.48 ตัน/ม.<sup>2</sup> ดังนั้นแนะนำให้ใช้ค่าการรับน้ำหนักปลอดภัย 10 ตัน/ม.<sup>2</sup> ประกอบการออกแบบ  
ซึ่งควรก่อสร้างโดยใช้ฐานรากชนิดฐานแผ่



### รายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของดินที่ระดับฐานราก(BEARING CAPACITY)

โรงแรม สุพิณพัชร รีสอร์ท ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดิน(4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต  
หาการรับน้ำหนักของดินว่าสามารถรับน้ำหนักได้เท่าไรต่อ 1 ตารางเมตร

โดยสมมติฐานราก F ขนาด 1.50 x 1.50 เมตร วางบนชั้นดินที่ระดับความลึก 1.50 เมตร จากปากหลุมเจาะ  
คำนวณจากสูตร Bearing Capacity กรณีฐานรากสี่เหลี่ยมจัตุรัส วางในชั้นทราย  
หลุมที่ 1 กรณีดินทราย

$$q_{ult} = \gamma D N_q + 0.4 \gamma B N_\gamma$$

$$q_{ult} = (1.00) \times 1.50 \times 23 + 0.40 \times (1.00) \times 1.50 \times 23$$

$$= 48.30 \text{ ตัน/ม.}^2$$

$$FS = 2.5, q_{ult} = 19.32 \text{ ตัน/ม.}^2$$

จากรายการคำนวณกำลังรับน้ำหนักดินที่ระดับความลึก 1.50 เมตร ดินชั้นนี้สามารถรับน้ำหนัก  
ปลอดภัยได้ 19.32 ตัน/ม.<sup>2</sup> ดังนั้นแนะนำให้ใช้ค่าการรับน้ำหนักปลอดภัย 10 ตัน/ม.<sup>2</sup> ประกอบการออกแบบ  
ซึ่งควรก่อสร้างโดยใช้ฐานรากชนิดฐานแผ่



### รายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของดินที่ระดับฐานราก(BEARING CAPACITY)

โรงแรม สุพิชญาริทธิ์ ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดิน(4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอดง จังหวัดภูเก็ต  
หากการรับน้ำหนักของดินจะสามารถรับน้ำหนักได้เท่าไร ต่อ 1 ตารางเมตร

โดยสมมติฐานราก F ขนาด 1.00 x 1.00 เมตร วางบนชั้นดินที่ระดับความลึก 1.50 เมตร จากปากหลุมเจาะ  
คำนวณจากสูตร Bearing Capacity กรณีฐานรากสี่เหลี่ยมจัตุรัส วางในชั้นทราย  
หลุมที่ 2 กรณีดินทราย

$$q_{ult} = \gamma D N_q + 0.4 \gamma B N_\gamma$$

$$q_{ult} = (0.90) \times 1.50 \times 21 + 0.40 \times (0.90) \times 1 \times 20$$

$$= 35.55 \text{ ตัน/ม.}^2$$

$$FS = 2.5, q_{ult} = 14.22 \text{ ตัน/ม.}^2$$

จากรายการคำนวณกำลังรับน้ำหนักดินที่ระดับความลึก 1.50 เมตร ดินชั้นนี้สามารถรับน้ำหนัก  
ปลอดภัยได้ 14.22 ตัน/ม.<sup>2</sup> ดังนั้นแนะนำให้ใช้ค่าการรับน้ำหนักปลอดภัย 10 ตัน/ม.<sup>2</sup> ประกอบการออกแบบ  
ซึ่งควรก่อสร้างโดยใช้ฐานรากชนิดฐานแผ่



เอกสารผนวก



### ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของดินชั้นบน

ในการหาตัวรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของชั้นดิน จะต้องพิจารณาถึงค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของชั้นดินรับได้โดยไม่เกิดพิบัติ (failure) และในขณะเดียวกันค่ารับน้ำหนักบรรทุกนั้นจะต้องไม่สูงเกินไปจนทำให้เกิดการทรุดตัวมาก จนเกิดความเสียหายต่ออาคารได้

ค่ารับน้ำหนักบรรทุกสูงสุด คือค่าที่ดินสามารถรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นจากเดิมได้ โดยไม่เกิดพิบัติ ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสูตรของ Bearing capacity ในการนี้ของฐานรากสี่เหลี่ยมจัตุรัสใช้ได้เป็น

$$เมื่อ \quad q_{ult} = 0.6q_u N_q + \gamma D_f N_q + 0.4\gamma B N_q \quad (1)$$

$q_{ult}$  = ค่ารับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดของดินต่อหน่วยพื้นที่

$q_u$  = ค่า Unconfined compressive strength

$D_f$  = ระดับความลึกของฐานราก

$B$  = ความกว้างของฐานราก

$\gamma$  = Unit weight

$N_q, N_q, N_q$  = ค่า Bearing Capacity Factors ซึ่งขึ้นอยู่กับค่า

Frictional angle  $\phi$  ของดิน

ในการนี้ของดินทรายค่า  $q_u = 0$  จะได้

$$q_{ult} = \gamma D_f N_q + 0.4\gamma B N_q \quad (2)$$

โดยทั่วไปค่า  $N_q, N_q$  สามารถหาได้จากค่าของ Standard penetration resistance

Skempton (1951) ได้เสนอสูตรสำหรับหาค่ารับน้ำหนักบรรทุกของดินเหนียวโดยคิดถึงผลกระทบของ ขนาดฐาน รูปทรง และความลึกของระดับฐานเข้าเกี่ยวข้องด้วยซึ่งสูตรนี้เขียนได้เป็น

$$q_{ult} = 2.5q_u \{1 + 0.2(D_f/B)\} \{1 + 0.2(B/L)\} \quad (3)$$

เมื่อ B, L = ขนาดความกว้าง และความยาวของฐาน

เพื่อป้องกันการพิบัติ และการทรุดตัวในระยะยาวที่จะเกิดขึ้น เราใช้อัตราส่วนปลอดภัย ไม่ให้ต่ำกว่า 3.0 โดยคิดค่าที่ดินสามารถรับน้ำหนักได้โดยปลอดภัยไม่เกิน 1/3.0 ของค่าสูงสุด

$$หรือ \quad q_{all} \leq q_{ult}/3.00 \quad (4)$$

$q_{all}$  = ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของชั้นดิน



### ค่ารับน้ำหนักบรรทุก/องค์ประกอบของเสาเข็ม

ในกรณีที่ต้องการให้เสาเข็มเป็นตัวช่วยรับน้ำหนักของอาคาร สามารถคำนวณหาค่ารับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มได้จาก

$$Q_{ult} = Q_{ult1} + Q_{ult2} \quad (5)$$

$Q_{ult}$  - ค่ารับน้ำหนักสูงสุดของเสาเข็ม

$Q_{ult1}$  - ค่ารับน้ำหนักบรรทุกเนื่องจากความเสียดของเสาเข็ม

$Q_{ult2}$  - ในดินเหนียวสามารถคำนวณได้จาก

$$Q_{ult1} = 0.5 A_p \alpha \quad (6)$$

$A_p$  - พื้นที่ผิวของเสาเข็ม

$\alpha$  - Adhesion factor มีค่าระหว่าง 1.0 สำหรับดินเหนียวอ่อน ถึง 0.4 สำหรับดินเหนียวแข็ง

$Q_{ult2}$  - ในชั้นทรายหาได้จาก

$$Q_{ult2} = K_x p_o \tan \delta A_p \quad (7)$$

$K_x$  - Coefficient of lateral earth pressure ซึ่งสำหรับเข็มตอก มีค่าประมาณ 1.0

$\delta$  - Frictional angle ระหว่างผิวของเสาเข็มกับทราย ซึ่งมีค่าประมาณ  $3/4 \phi$

ถ้าสำหรับ  $Q_{end}$  ในชั้นดินเหนียว สามารถหาได้จากสูตร

$$Q_{end} = 4.5 q_u A_{end} \quad (8)$$

เมื่อ  $A_{end}$  - พื้นที่หน้าตัดของผิวเสาเข็ม

$Q_{end}$  - ในชั้นทราย สามารถหาได้จากสูตร

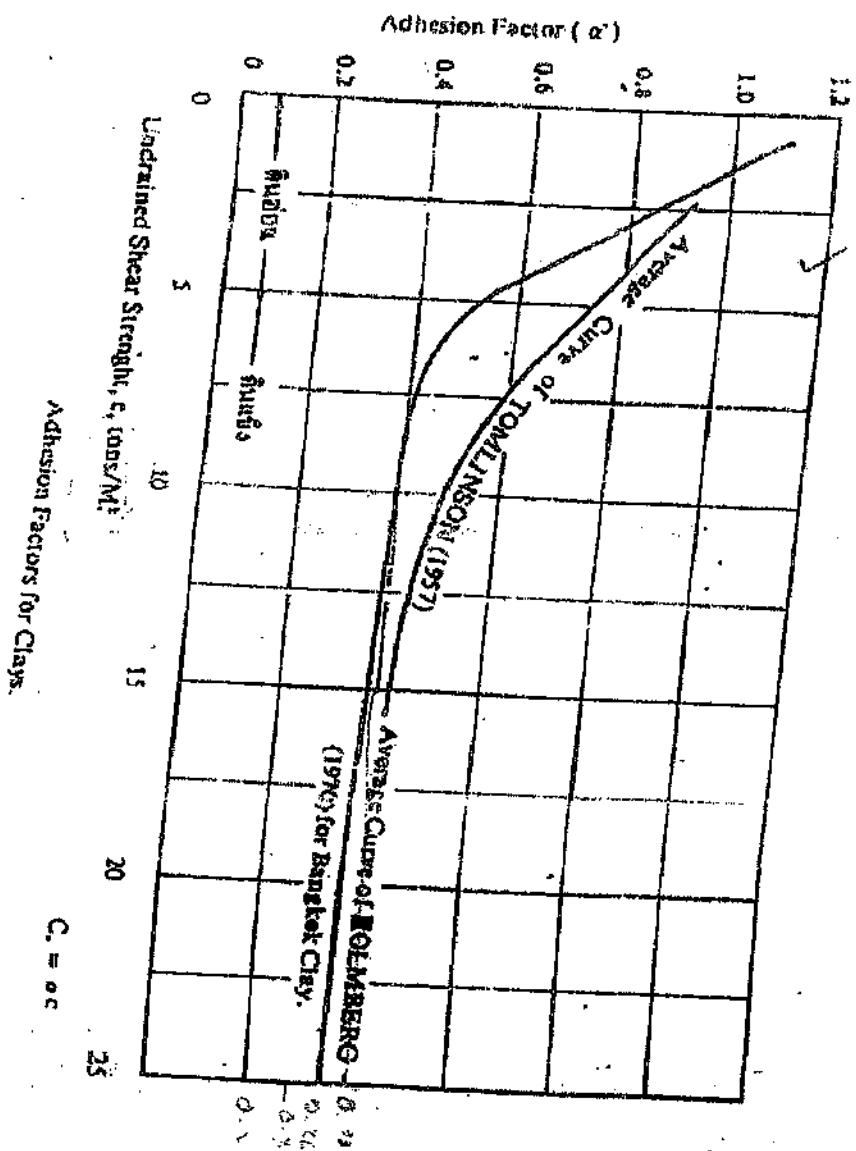
และสำหรับชั้นทรายหรือดินปนทราย ที่ปลายเสาเข็มฝังอยู่ลึกอย่างน้อย 5 เท่าของขนาดเสาเข็ม ค่ารับน้ำหนักที่ปลายจะสูงไม่เกินค่าซึ่งสามารถหาได้จากสูตร Meyerhof

$$Q_{end} = 40 N A_{end} \quad (9)$$

ในกรณีที่ปลายเสาเข็มฝังอยู่ในชั้นทรายแน่น (ค่า N น้อยกว่า 30 ครั้งต่อฟุต) หรือชั้นดิน

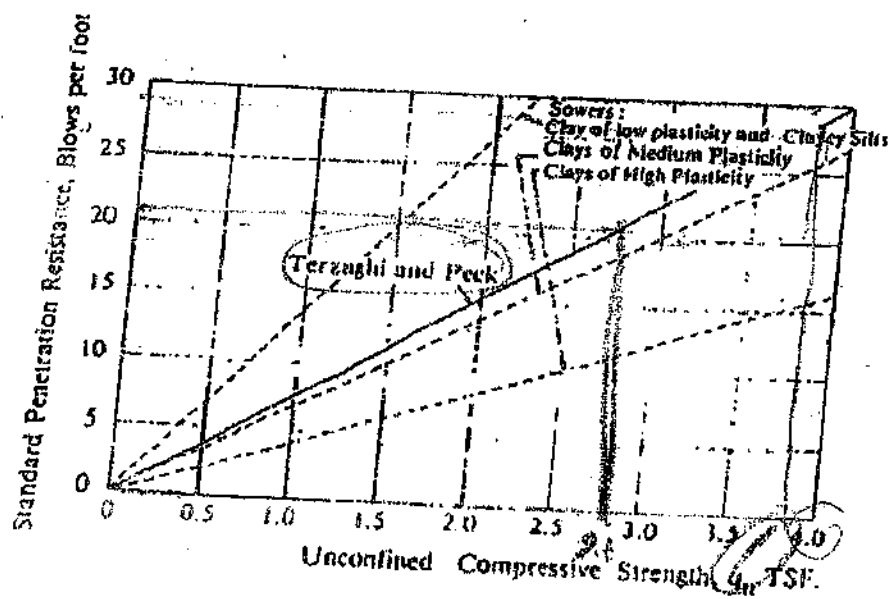
ค่ารับน้ำหนักบรรทุกของปลายเสาเข็มที่คำนวณจากสมการ (9) อาจสูงมาก ในสภาพเช่นนี้ค่ารับน้ำหนักบรรทุกของชั้นทรายที่ปลายเสาเข็ม มักจะถูกกำหนดให้สูงได้ไม่เกิน 1,000 ตันต่อตารางเมตร







N'	R.
0-4	0.5
4-10	0.6
10-30	0.7
30-50	0.8



Penetration Resistance VS. Unconfined Strength of Clay



Table 3-3 Empirical values for  $q_c^*$  and consistency of cohesive soils based on the standard penetration number.

Consistency	Very soft	Soft	Medium	Stiff	Very stiff	Hard
$q_c$ , ksf (kPa)	0	0.5 (25)	1.0 (50)	2.0 (100)	4.0 (200)	8.0 (400)
$N$ , standard penetration resistance	0	10-15 (16-19)	15-20 (17-20)	20-30 (22-33)	30-40 (33-44)	40-60 (44-66)
$\gamma_{sat}$ , pcf (kN/m <sup>3</sup> )	0	110-120 (16-19)	120-130 (17-20)	130-140 (18-21)	140-150 (19-22)	150-160 (20-23)

\* These values should be used as a guide only. Local cohesive samples should be tested, and the relationship between  $N$  and the unconfined compressive strength  $q_c$  established as  $q_c = K N$ .

Table 3-2 Empirical values for  $\phi$ ,  $D_r$ , and unit weight of granular soils based on the standard penetration number with corrections for depth and for fine saturated sands.

Description	Very loose	Loose	Medium	Dense	Very dense
Relative density $D_r$ , %	0	0.15	0.35	0.65	0.85
Standard penetration no. $N$	0	5-10	10-15	15-20	20-30
Approx. angle of internal friction $\phi$ , °	25-30	27-32	30-35	33-40	35-45
Approx. range of moist unit weight $\gamma$ , pcf (kN/m <sup>3</sup> )	70-100 (11-16)	90-115 (14-18)	110-120 (17-20)	130-140 (19-22)	150-170 (23-27)

\* Depends on  $p$ , ranging from 70 to 500 kPa. Low value of  $N$  corresponds to lesser  $p$ .

† After Meyerhof (1956)  $\phi = 25 + 2.5N$ , with more than 5 percent fines and  $\phi = 30 + 2.5N$ , with less than 5 percent fines. Use larger values for granular material with 5 percent or less fine sand and silt. See also Eq. (4-10) for estimate of  $\phi$ .

‡ It should be noted that excavated material or material dumped from a truck will weigh 70 to 90 pcf. Material must be quite dense and hard to weigh much over 130 pcf. Values of 105 to 115 pcf for unsaturated soils are common.

than 15 as

$$N^* = 15 + \frac{1}{2}(N - 15)$$

(3-5)

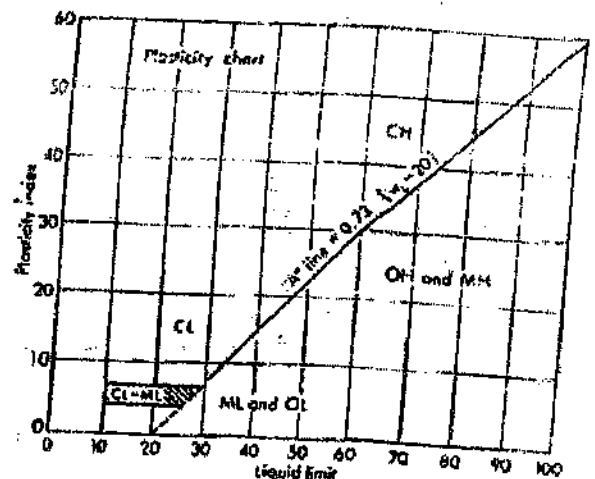


Table 2-1 United Soil Classification (Casagrande (1948))

Major divisions		Group symbols	Typical names	Laboratory classification criteria		
Gravels (More than half of coarse fraction is larger than No. 4 sieve size)	Clay gravels (Little or no fines)	GW	Well-graded gravels, gravel-sand mixtures, little or no fines	$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$ greater than 4; $C_c = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} D_{60}}$		
		GP	Poorly graded gravels, gravel-sand mixtures, little or no fines	Not meeting all gradation requirements		
	Gravels with fines (Appreciable amount of fines)	GM <sup>a</sup>	Silty gravels, gravel-sand-silt mixtures	Atterberg limits below "A" line or $I_p$ less than 4		Above "A" border, use of 1
		GC	Clayey gravels, gravel-sand-clay mixtures	Atterberg limits above "A" line with $I_p$ greater than 7		
	Clean sands (Little or no fines)	SW	Well-graded sands, gravelly sands, little or no fines	$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$ greater than 6; $C_c = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} D_{60}}$		
		SP	Poorly graded sands, gravelly sands, little or no fines	Not meeting all gradation requirements for		
	Sands with fines (Appreciable amount of fines)	SM <sup>a</sup>	Silty sands, sand-silt mixtures	Atterberg limits below "A" line or $I_p$ less than 4		Limits plotting zone with 1 and 7 are hard requiring use of symbols
		SC	Clayey sands, sand-clay mixtures	Atterberg limits above "A" line with $I_p$ greater than 7		
Coarse-grained soils (More than half of material is larger than No. 200 sieve)		Determine percentages of sand and $f_{200}$ from grain-size curve. Depending on percentages of fines (fraction smaller than No. 200 sieve size), less than 5 percent, more than 12 percent, 5 to 12 percent, GW, GP, SW, SP, GM, GC, SM, SC. Borderline cases requiring dual symbols.				

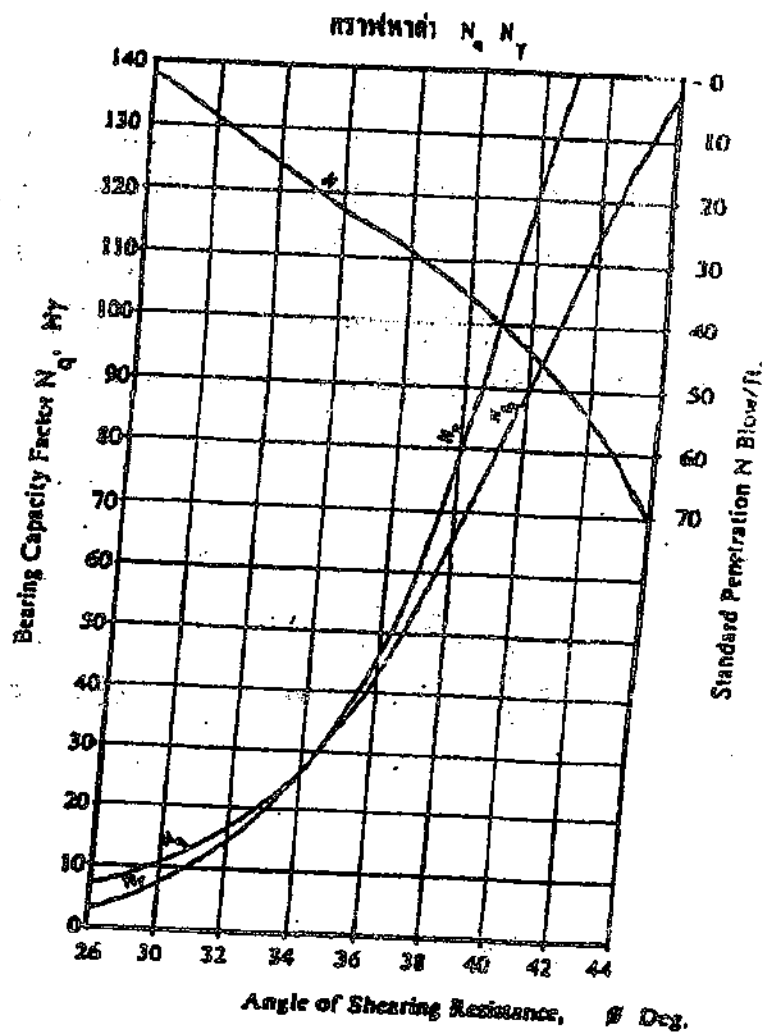
Determine percentage of sand and gravel from grain-size curve. Depending on percentage of fines (fraction smaller than No. 200 sieve size), coarse-grained soils are classified as follows:  
 Less than 5 percent: GW, GP, SW, SP  
 More than 5 percent but less than 12 percent: GM, GC, SM, SC  
 More than 12 percent: Borrower must require dual symbol

Fine-grained soils (Atterberg limit less than 50)	ML	Inorganic silts and very fine sands, rock flour, silty or clayey fine sands, or clayey silts with slight plasticity
	CL	Inorganic clays of low to medium plasticity, gravelly clays, sandy clays, silty clays, lean clays
	OL	Organic silts and organic silty clays of low plasticity
	MH	Inorganic silts, micaceous or diatomaceous fine sandy or silty soils, elastic silts
	CH	Inorganic clays of high plasticity, fat clays
	OH	Organic clays of medium to high plasticity, organic silts
Sils and clays (Atterberg limit greater than 50)		
Highly organic soils		Peat and other highly organic soils



<sup>a</sup> Division of GM and SM groups into subdivisions of d and u are for roads and airfields only. Subdivision is based on Atterberg limits, suffix d used when  $w_L$  is 28 or less and the  $I_p$  is 6 or less, suffix u used when  $w_L$  is greater than 28.  
<sup>b</sup> Borrower classification, used for soils possessing characteristics of two groups, are designated by combinations of group symbols. For example, GW-GC, well-graded gravel-sand mixture with clay binder.





รูปที่ 23 Correlation of Standard Penetration with Bearing Capacity Factors and Angle of Shearing Resistance (Peck, Hanson, Thornburn 1953)

$N'$  = Adjusted number of blow

$$N' = 15 + \frac{1}{2}(N - 15)$$

$N$  = Observed number of blow



## ภาคผนวกที่ 6

บริษัทที่ได้รับอนุญาตการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด

คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน



## คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

วันที่ 30 เดือน เมษายน พ.ศ. 2561

ข้าพเจ้า ( ) ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ

โรงงาน .....

(✓) บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด / เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ๑๔,๐๐๗

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่เลขที่ 25/114 หมู่ที่ 6 ตระกอก/ชอย ชินเขต 1

ถนน งามวงศ์วาน ตำบล/แขวง ทั้งสองห้อง

อำเภอ/เขต หลักสี่ จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10210

โทรศัพท์ 0-2954-7745-6 โทรสาร 0-2954-7747

ได้รับทราบระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พ.ศ. 2550 โดยตลอดแล้ว  
และยินยอมปฏิบัติตามระเบียบขงทุกประการ จึงขอ ( ) ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

(✓) ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียน ๖-099 ตั้งอยู่เลขที่ 25/114 หมู่ที่ 6 ตระกอก/ชอย ชินเขต 1

ถนน งามวงศ์วาน ตำบล/แขวง ทั้งสองห้อง

อำเภอ/เขต หลักสี่ จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10210

โทรศัพท์ 0-2954-7745-6 โทรสาร 0-2954-7747

E-mail envy@enviresearch.co.th, ramita@enviresearch.co.th เว็บไซต์ www.enviresearch.co.th

เพื่อวิเคราะห์น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ อากาศเสีย จำนวน 25 รายการ ภาควิเคราะห์น้ำเสีย จำนวน 18 รายการ

น้ำใต้ดินจำนวน 58 รายการ ดินจำนวน 56 รายการ อื่นๆ จำนวน .....รายการ รวมทั้งสิ้น จำนวน 184

รายการ และได้แนบเอกสารต่าง ๆ ตามรายการเอกสารประกอบการพิจารณา จำนวน 1,459 หน้า มาพร้อมนี้แล้ว

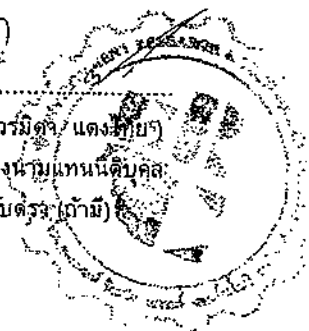
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ

(นางสาวรมิตา แสงทิพย์)

ผู้มีอำนาจลงนามแทนนิติบุคคล

ประทับตรา (ถ้ามี)







ที่ กก ๐๓๓๘/(๓) ๘๘ ๘๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๐๕ มิถุนายน ๒๕๕๘

เรื่อง ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน ผู้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสืออนุญาตต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสืออ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุ  
หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่  
๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร  
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวปณิชา พรหมทัย    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ก-๒๕๑๔ |
| ๒) นางณัฐธิดา เลี้ยงรักษา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ก-๓๐๐๒ |
| ๓) นายมงคล บุรกกิต        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ก-๕๕๐๐ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวมิตา แดงไทย       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๒๕๑๖ |
| ๒) นายณพัทธ์ ทวีพรประดิษฐ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๓๐๐๗ |
| ๓) นายสถาพร ทรงความดี      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๕๔๗ |
| ๔) นางสาววาสนา ชันเงิน     | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๕๕๔ |
| ๕) นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณภา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๕๕๐ |
| ๖) นางสาววัชรีย์ กาญจนอุดม | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๕๕๔ |
| ๗) นางสาวณภางรี หมีนางษ์   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๕๕๕ |
| ๘) นางสาวมณฑนา สุธรรมพันธ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๕๕๖ |
| ๙) นางสาวอติรัตน์ สาธญาติ  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๕๕๗ |
| ๑๐) นายนิทัศน์ ศิริชาติ    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๕๕๘ |

/๑๑) นายปรีชา...

-๒-

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑๑) นายปรีชา ศิริสุข           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๕๕๙ |
| ๑๒) นายศิริชัย สามสีโชติ       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๕๖๐ |
| ๑๓) นางสาวสุธิดา สดุดเงิน      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๕๖๑ |
| ๑๔) นางสาวเปรมวดี ปุรีโรจน์    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๕๖๒ |
| ๑๕) นางสาวเพ็ญทิพย์ ทองนอก     | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๕๖๓ |
| ๑๖) นายอภิชาติ ชูลพล           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๕๖๔ |
| ๑๗) นายณชัย ชินโชติ            | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๕๓ |
| ๑๘) นายทิมรัช บุญวิเศษ         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๕๔ |
| ๑๙) นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๕๕ |
| ๒๐) นางสาวณัฐธิดา เสริมดวงศ์   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๕๖ |
| ๒๑) นางสาวสุธิภรณ์ ละออ        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๕๗ |
| ๒๒) นางสาวธนิตา ทอมา           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๕๘ |
| ๒๓) นางสาวจรรยา ศรีเที่ยง      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๕๙ |
| ๒๔) นางสาวสุภาภรณ์ มนต์ศิลา    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๖๐ |
| ๒๕) นางสาวสุภา เจริญศรี        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๖๑ |
| ๒๖) นางสาวอติรัตน์ ปุคคะ       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๖๒ |
| ๒๗) นางสาวพรชนก สุธรรมย์       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๖๓ |
| ๒๘) นางสาวบุญญาภา ปะการ        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๖๔ |
| ๒๙) นายชลทิพย์ สาธุเนน         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๖๕ |

ค. สารมลพิษที่อนุญาตให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๕ รายการ อากาศเสียจำนวน  
๑๓ รายการ และจากอุตสาหกรรม จำนวน ๑๘ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๕๖ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสืออนุญาตฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๑ หากประสงค์จะต่ออายุ  
หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ  
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อนวันที่หนังสืออนุญาตจะหมดอายุไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน จึงคำขอต่ออายุดังกล่าว  
ขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวพะเยาว์ คำมุก)

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำนักวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน  
ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานส่วนกลาง  
โทร. ๐ ๒๒๐๖ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๖ ๕๐๐๒  
โทรสาร ๐ ๒๒๕๕ ๓๒๐๘ ๐ ๒๒๕๕ ๓๔๓๕



ที่อก ๐๓๑๘/(๑) มี ๒ ๙ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน ผู้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๕๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสืออนุญาตเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๓๑๕ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน  
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗ ราย

๑) นายสถาพร หงษ์ความดี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๔๘๔๗
๒) นางสาวเพ็ญทิพย์ ทองนอก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๔๐๔
๓) นายศมนัย ชินโชติ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๔๓
๔) นายพัชรชัย บุญวิเศษ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๔๔
๕) นางสาวสุธีภรณ์ ละออง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๔๗
๖) นางสาวสุภา เจริญศรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๕๑
๗) นายชลทิพย์ สาสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๖๓๕๕

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นายคงพันธ์ จิรวงศาโรจน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๒๒
๒) นางสาวนันทิศา บุญรุ่งเรือง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๒๓

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๘ ราย

๑) นางสาวภัทรพร มีเพชร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๒๔
๒) นางสาวชนากานต์ แก้วพลอย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๒๕
๓) นางสาวจิตตวรรณ ลิ้มสมบุรณ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๒๖
๔) นางสาวสุมิตรา สุขเกษม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๒๗
๕) นางสาวนันทนา คำนวน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๒๘

/๖) นางสาวอนัษฐ...

-๒-

๖) นางสาวอนัษฐพร คณารัง  
๗) นางสาวชลธิชา นอนเพือก  
๘) นางสาวอภิญญา พุ่มขุนทด  
๙) นางสาวบุตรี ณ ระนอง  
๑๐) นางสาวสาริตา สุภิรัตน์  
๑๑) นางสาวสุนันท์ วัฒนเมือง  
๑๒) นางสาวเจนจิรา ทองงาม  
๑๓) นางสาวศิริวรรณ บุญพันธ์  
๑๔) นางสาวสุดารัตน์ สุขรักษ  
๑๕) นางสาวพรพิมล ธีระศุภดา  
๑๖) นางสาวพรรณวิภา เพ็ญเกิด  
๑๗) นางสาวอัมพิกา ภูวลาภ  
๑๘) นางสาวภัทราภรณ์ ช้างแก้ว  
๑๙) นางสาวกิตติกา โพธิ์เจริญ  
๒๐) นางสาวฤทัยรัตน์ พัฒนรักษ์  
๒๑) นางสาวรัชนิชาวรรณ ภูระเสริฐ  
๒๒) นางภาณุพล โพธิ์แดง  
๒๓) นายศักดิ์ชาย จงดี  
๒๔) นายสุทธิชาญ สังข์ทอง  
๒๕) นายอริรัตน์ ไทยประดิษฐ์  
๒๖) นายจิรยุทธ สามารถ  
๒๗) นายวิเศษ สีสยามกร  
๒๘) นายพงศกร กองวงศ์  
๒๙) นางสาวศิริพันธ์ อุดพันธ์  
๓๐) นายเนติกร สมดับ  
๓๑) นายโสฬส ป้อยแก้ว  
๓๒) นายไกรสรณ์ น้อยเวียง  
๓๓) นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
๓๔) นายจักรพงษ์ กัญญาประสิทธิ์  
๓๕) นายจิรวัฒน์ โคตรคำหาญ  
๓๖) นายธนวัฒน์ การนึ่ง  
๓๗) นายอานนท์ นนทเสียวศิริกุล  
๓๘) นางสาววณิดา เกื้อกุล

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๒๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๓๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๓๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๓๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๓๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๓๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๓๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๓๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๓๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๓๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๓๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๔๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๔๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๔๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๔๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๔๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๔๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๔๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๔๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๔๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๔๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๖๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๖๑

/๙. ให้เพิ่มสาร...



ภาคผนวกที่ 7

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้





บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเทศบาลชัย ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saolchem Sakdidee Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

### Analysis Report

CUSTOMER	: บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด	REPORT NO.	: 610904-014
SAMPLING SOURCE	: น้ำบ่อต้น	SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING
SAMPLING DATE	: 28/08/2018	SAMPLING NO.	: 61082690
SAMPLING CONDITION	: อุณหภูมิปกติ	SAMPLING BY	: customer
RECEIVED DATE	: 28/08/2018	TESTED DATE	: 29/08/2018 - 03/09/2018
PROJECT	: โรงแรม ดุสิตธานี ภูเก็ต	REPORTED DATE	: 04/09/2018
LOCATION	: ต.เทพกษัตรี อ.ถลาง ภูเก็ต	Registered Laboratory No. 3 - 192	

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C <sup>1</sup>	-	4500-H <sup>+</sup> B. Electrometric Method	5.72	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids <sup>1</sup>	mg/l	2540 C. Total Dissolved Solids Dried at 180° C	57.00	≤ 600
Color	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.00	≤ 15
Turbidity	NTU	2130 B. Nephelometric Method	0.18	≤ 4
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	45.9	≤ 300
Chloride	mg/l	4500-Cl <sup>-</sup> B. Argentometric Method	8.00	≤ 250
Iron	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.06	≤ 0.3
Manganese <sup>1</sup>	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	0.20	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen	mg/l as NO <sub>3</sub> -N	4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E. Cadmium Reduction Method	0.10	≤ 50
Sulphate	mg/l as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E. Turbidimetric Method	2.50	≤ 250
Fluoride	mg/l	4500-F <sup>-</sup> D. SPADNS Method	0.00	< 0.70
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	Not Detected
E.coli	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

#### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 22<sup>nd</sup> Edition

STANDARD : Follow the water quality standard of Provincial Waterworks Authority follow WHO 2011

/1 : Registered by DIW 3-192

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amnad Jarana)

3 - 192 - ก - 4099



Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)

3 - 192 - ก - 4098

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY



## ภาคผนวกที่ 8

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน



**แผนอาชีพ แผนแม่และแผนปฏิบัติการ**

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยในพื้นที่
- เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการก่อ/แพร่ กระจายของเชื้อโรค หรือโรคติดต่อ และจัดหาสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่างๆ ให้เพียงพอ
- จัดให้มีหัวหน้าคนงาน ทำหน้าที่ควบคุม เฝ้าระวัง สอดส่องดูแลความปลอดภัยของคนงานมิให้เกิดความเดือดร้อน และปัญหาต่างๆ แก่ชุมชนใกล้เคียง

**ด้านการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล**

- กำจัดให้คนงานทิ้งขยะในที่รองรับขยะมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้แล้วเท่านั้น และห้ามโยนหรือทิ้งขยะในพื้นที่ข้างเคียงอย่างเด็ดขาด
- ให้คนงานคัดแยกขยะและเก็บกองให้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ก่อสร้างส่วน ขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก ผู้รับเหมาต้องติดต่อให้หน่วยงาน ที่รับผิดชอบเข้ามาดำเนินการเก็บขนไปกำจัดต่อไป



**ด้านการจัดการน้ำเสีย**

- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียที่มีค่า BODout ไม่ให้เกิน 20 มก./ล.
- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยตรวจวัดในรูปของค่า BOD, SS, pH, TKN, Sulfide, Fecal Coliform และ Oil & Grease เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัด น้ำเสีย 1 เดือน/ครั้ง
- จัดให้มีการสุบภาคตะกอนออกจากถังกรองของระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัด ความสภาพการใช้งานอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย
- จัดจ้างวิศวกรสุขาภิบาลและ/หรือช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา
- จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองและอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายได้ง่ายเพื่อแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียหากเกิดเหตุขัดข้องขึ้นในเบื้องต้น
- ตรวจสอบระบบเส้นท่อรวบรวมน้ำเสียโดยการตรวจสอบความรั่วซึมหรือการระบายกลิ่นเพื่อไม่ให้เกิดเหตุเดือดร้อน

**ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม**

- ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ไม่ให้เกินอัตราที่ท่อระบายน้ำสามารถรับได้
- จัดให้มีการลอกท่อระบายน้ำของโครงการและริมถนนสาธารณะ ก่อนเข้าฤดูฝน อย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดการอุดตันภายในเส้นท่อ

**ด้านการจัดการขยะมูลฝอย**

- จัดให้มีถังเก็บมูลฝอยอันตรายตั้งไว้ในที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง สำหรับใส่มูลฝอยอันตราย เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ รอการเก็บขนไปกำจัด

นับให้...โครงการ...เก็บมูล...ที่พั...ยประ...ทุกวัน...ครั้ง

- โดยรวบรวมใส่ถุงแยกตามประเภทมูลฝอยและมัดปากถังให้แน่น จากนั้นบรรจุใส่ภาชนะ วัสดุรับมูลฝอยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอยลงสู่พื้นแล้วรวบรวมไปเก็บไว้ที่เครื่องจัดเก็บมูลฝอยในที่พักมูลฝอยรวม
- จัดให้มีการล้างทำความสะอาดที่พักมูลฝอยประจำชั้นของอาคารและที่พักมูลฝอยรวมของโครงการทุกสัปดาห์
- จัดให้มีที่พักมูลฝอยรวม จำนวน 1 แห่ง ภายในพื้นที่โครงการ
- จัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง และหากมีมูลฝอยตกค้างเกินกว่า 3 วันต้องรีบดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาทำการเก็บขนมูลฝอยของโครงการนี้ให้เข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัด
- ตรวจสอบถังมูลฝอยทุกจุดให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการผุกร่อนหรือชำรุด เสียหาย ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที
- รมรงค์ให้เจ้าหน้าที่และผู้พักอาศัยช่วยกันรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ โครงการ และแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้ง

**ด้านการจราจรและความปลอดภัยสาธารณะ**

- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยควบคุมการผ่านเข้าออกของรถ บริเวณ ทางเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง
- จัดทำป้ายสัญญาณการจราจรหรือสัญลักษณ์อื่นๆ ที่เห็นได้ชัดเจนเพื่อให้การจราจรมีความสะดวก
- ตรวจสอบสภาพถนนภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอหากพบว่ามีความชำรุดต้องรีบซ่อมแซม
- จัดให้มีไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอโดยเฉพาะในเวลากลางคืน
- จัดให้มีกล้องวงจรปิดอย่างทั่วถึงทั้งโครงการโดยเฉพาะในจุดอับ หรือ จุดเสี่ยง

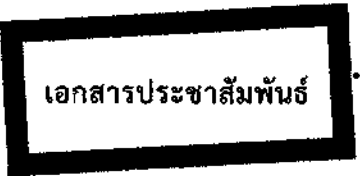
**ด้านทัศนียภาพ**

- ควบคุมดูแลอาคารและบริเวณต่างๆภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ
- จัดเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการ และดูแลสภาพภายนอกอาคารให้อยู่ในสภาพที่ดีสวยงามและสะอาดตาอยู่เสมอเพื่อสร้างความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ
- ซ่อมแซมและทาสีอาคารผนังทั้งภายในและภายนอกอาคารเมื่อสีซีดหรือร่อนกะเทาะออก ทั้งนี้ ควรตรวจสอบเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- เปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ประกอบอาคารที่เสียหายหรือไม่สวยงามออกตามตารางระยะเวลาการดูแล
- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุดทั้งรอบอาคาร และในอาคาร

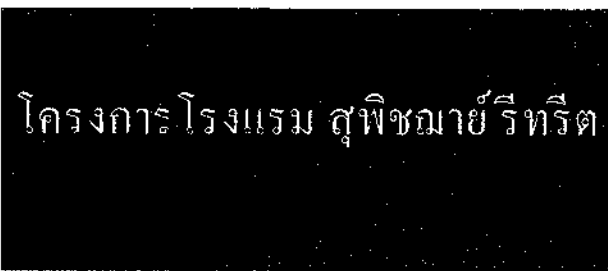
**สถานภาพโครงการ**

ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE)

จัดทำเอกสารและรายงานฯ โดย  
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด : บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม  
ติดต่อคุณเจนณรงค์ ลั่นสน เบอร์โทร 084-0719478



เอกสารประชาสัมพันธ์



โครงการ โรงแรม สุพิชญ์วีรธีร

ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสาย  
เทพกระษัตรี-สตูล-นียง (4031)  
ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต

ดำเนินโครงการโดย  
บริษัท ตรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



## รายละเอียดโครงการ

### ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของการพัฒนาโครงการ : บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด มีแผนการดำเนินการ โครงการโรงแรม สุพิชญาลัย ริทรีด ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-โมยาง (4031) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่ต้องการท่องเที่ยว และพักผ่อนหย่อนใจ โดยบริเวณพื้นที่ของโรงแรมมีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็น การท่องเที่ยวทางทะเล น้ำตก อุทยานแห่งชาติและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ นอกจากนี้ในบริเวณพื้นที่โรงแรมยังมีสิ่งอำนวยความสะดวกสบาย ด้านที่พักและร้านอาหาร โครงการอยู่เพื่อการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม

### ที่ตั้งโครงการ

แผนที่โครงการ

ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-โมยาง (4031)

พื้นที่โครงการ

โครงการ : โรงแรม สุพิชญาลัย ริทรีด

ที่ตั้งโครงการ : ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-โมยาง (4031)

ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของโครงการ : บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 69/88-89 หมู่ที่ 3 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ดำเนินโครงการ : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้รับมอบหมายจาก บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด โดยให้เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ประเภทและขนาดโครงการ : เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวน 76 ห้องพัก เมื่อที่ดำเนินการบน น.ส.3ก. จำนวน 4 ฉบับ เนื้อที่รวมประมาณ 10-3-83 ไร่ หรือ 4,383 ตารางวา หรือ 17,532 ตารางเมตร

ผลประโยชน์ในทางบวกที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มจะได้รับ :

เป็นตัวเลือกที่พักผ่อนหย่อนใจในหมู่นักเดินทางที่เข้ามาเยือน ภูเก็ต ไม่ว่าจะเป็นเพื่อเที่ยวชมหรือแวะพักชั่วคราว โรงแรมแห่งนี้นำเสนอการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกมาตรฐานดีเยี่ยมเพื่อตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันของนักท่องเที่ยวทุกประเภท ผ่อนคลายในห้องพักอันแสนสะดวกสบายที่มีพร้อมทั้ง ร้านอาหาร รวมถึงการเดินทางที่สะดวกและใกล้สนามบินภูเก็ต ทำให้ในพื้นที่ตำบลเทพกระษัตรี มีความเจริญทางด้านการท่องเที่ยวเศรษฐกิจและสังคม ทำให้มีการจ้างงานเพิ่มมากขึ้น และทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น

### แผนผังพื้นที่โครงการ



โครงการมีการประกันโครงสร้างอาคารข้างเคียงโดยมีการบันทึกรูปถ่ายก่อนและหลังก่อสร้างโครงการ เพื่อเป็นหลักฐานในกรณีโครงสร้างอาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ทั้งนี้ได้จําแนกมาตรการช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการในด้านที่ คาดว่ามีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงมากที่สุด ดังนี้

#### ด้านระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

- จัดทำคู (trench) คันระหว่างอาคารที่กำลังก่อสร้างและบ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงภายนอกโครงการ เพื่อตัดขาดผิวดินและแรงอัดที่จะไปกระทบกับอาคารข้างเคียง
- จัดให้มีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนหรือกันกระแทก เช่น ยางรถยนต์ หรือแผ่นยาง เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดัง และสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง
- กำหนดการะบรทุกของรถบรรทุกดินไม่ให้บรรทุกดินหนักเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
- กำหนดระยะเวลาการทำงานที่จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เฉพาะเวลากลางวัน เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนการใช้ชีวิตประจำวันต่อประชาชนที่อาศัยโดยรอบโครงการ
- ขุดเขยหรือซ่อมแซมในกรณีอาคารข้างเคียงเกิดความชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง
- จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่ง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.
- ตรวจสอบคุณภาพและดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเสียงดังที่เกิดจากอุปกรณ์ต่างๆ

#### ด้านฝุ่นละออง

- จัดทำรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งของฝุ่นละออง
- สัตพรหมน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง
- กำหนดให้รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างต่างๆ ต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการร่วหล่นของดินหรือวัสดุก่อสร้าง
- กำหนดการะบรทุกของรถบรรทุกดินไม่ให้บรรทุกดินหนักเกินกว่า เกณฑ์ที่กำหนดไว้
- จัดให้มีพนักงานกวาดถนนสาธารณะในกรณีที่มีเศษดินตกลงในถนนสาธารณะ

#### ด้านการจราจร

- หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนทั้งช่วงเช้าและช่วงเย็น
- จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงเขตก่อสร้างและสัญลักษณ์อื่นๆ ที่เห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้การจราจรมีความสะดวกมากขึ้น
- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยควบคุมและอำนวยความสะดวกในการผ่านเข้า-ออกของโครงการ เพื่อความปลอดภัยต่อการสัญจร ของรถภายนอกโครงการ



ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดเห็นประชาชน



แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน  
โครงการโรงแรม สุปิขณาย์ ริทรีต  
ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031)  
ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อ-นามสกุล.....เบอร์โทร.....

บ้านเลขที่..... หมู่ที่.....ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

- ☐ บ้านพักอาศัยอยู่ติดพื้นที่โครงการ  
☐ บ้านพักอาศัยอยู่ในรัศมี 100 เมตร รอบที่ตั้งโครงการ  
☐ บ้านพักอาศัยอยู่ในรัศมี 100 - 1 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ

กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ท่านเลือกตอบ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 เพศ

- ☐ ชาย ☐ หญิง

1.2 อายุ

- ☐ 21 - 30 ปี ☐ 31 - 40 ปี  
☐ 41 - 50 ปี ☐ 51 - 60 ปี  
☐ 60 ปีขึ้นไป

1.3 ศาสนา

- ☐ พุทธ ☐ อิสลาม  
☐ คริสต์ ☐ อื่น ๆ .....

1.4 สถานภาพทางครอบครัว

- ☐ หัวหน้าครอบครัว ☐ ภรรยา  
☐ บุตร/ลูกชาย/ลูกสะใภ้ ☐ ญาติ/ผู้อยู่อาศัย

1.5 สถานภาพการสมรส

- ☐ โสด ☐ สมรส  
☐ หย่าร้าง ☐ อื่นๆ.....



### 1.6 ระดับการศึกษา

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ไม่ได้เรียนหนังสือ | <input type="checkbox"/> ประถมศึกษา       |
| <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษา         | <input type="checkbox"/> อนุปริญญา        |
| <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี          | <input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....       |   |

### 1.7 ถิ่นที่อยู่อาศัย

#### 1. การอพยพย้ายถิ่น

- ☐ อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด
- ☐ ย้ายมาจากที่อื่น เพราะ.....
- ☐ มาทำงาน
- ☐ มาเรียนหนังสือ
- ☐ มาแต่งงาน
- ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ระยะเวลาที่ย้ายมาจากที่อื่นเข้ามาอาศัยอยู่ในท้องถิ่นนี้อย่างต่อเนื่อง

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1-5 ปี   | <input type="checkbox"/> 6-10 ปี       |
| <input type="checkbox"/> 11-15 ปี | <input type="checkbox"/> มากกว่า 15 ปี |

#### 2. คิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่นหรือไม่

- ☐ คิดจะย้าย เพราะ.....
- ☐ ไม่คิดจะย้าย
- ☐ ไม่แน่ใจ

## ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม

### 2.1 ลักษณะของอาคาร/บ้านที่อยู่อาศัย/ร้านค้า

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> บ้านไม้คองทนาการ เช่น เพิง | <input type="checkbox"/> บ้านเดี่ยว          |
| <input type="checkbox"/> ทาวน์เฮ้าส์/บ้านแถว        | <input type="checkbox"/> ตึกแถว/อาคารพาณิชย์ |
| <input type="checkbox"/> อพาร์ทเมนต์/หอพัก/อาคารชุด | <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....          |



## 2.2 การเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัย

☐ ของตนเอง

☐ เช่าทั้งหมด

☐ เช่าบางส่วน

☐ อาศัยทำประโยชน์

## 2.3 อาชีพ

☐ ไม่ได้ประกอบอาชีพ

☐ เกษตรกรรม

☐ รับจ้างทั่วไป

☐ ธุรกิจส่วนตัว

☐ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

☐ พนักงานบริษัท/ห้างร้าน/โรงแรม

☐ การขนส่ง/บริการ

☐ อื่น ๆ .....

## 2.4 สัดส่วนระหว่างรายรับกับรายจ่ายในแต่ละเดือนเพียงพอหรือไม่

☐ เพียงพอและเหลือเก็บ

☐ เพียงพอ แต่ไม่เหลือเก็บ

☐ ไม่เพียงพอ

## ตอนที่ 3 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณสุขและสาธารณสุข

### 3.1 ปัจจุบันท่านดื่มน้ำจากแหล่งใด

☐ น้ำฝน

☐ น้ำซื้อบรรจุขวด

☐ น้ำประปาของ.....

☐ น้ำบ่อต้นของ.....

☐ น้ำบาดาล ของ.....

☐ อื่น ๆ .....

### 3.2 ปัจจุบันท่านใช้น้ำจากแหล่งใด

☐ น้ำฝน

☐ น้ำซื้อจากบริษัทเอกชน

☐ น้ำประปา ของ.....

☐ น้ำบ่อต้นของ.....

☐ น้ำบาดาล ของ.....

☐ อื่น ๆ .....

### 3.3 ปัจจุบันท่านมีวิธีการระบายน้ำทิ้งอย่างไร

☐ ปล่อยให้ซึมลงดิน

☐ ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

☐ ระบายลงสู่สำราญ คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

### 3.4 ปัจจุบันท่านมีวิธีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมอย่างไร

☐ ใช้บ่อเกรอะ-ซึม

☐ ใช้ระบบบ่อเกรอะเก็บกักไว้แล้วสูบไปกำจัด

☐ ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....



3.5 ปัจจุบันท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

☐ เผา

☐ ฝัง

☐ ใช้บริการจากหน่วยงานท้องถิ่นมาเก็บขน (โปรดระบุ).....

3.6 ปัจจุบันมีปัญหาด้านการจราจรหรือไม่

☐ มี ระบุ.....

☐ ไม่มี

3.7 ปัจจุบันมีปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าหรือไม่

☐ มี ระบุ.....

☐ ไม่มี

3.8 ในรอบปีที่ผ่านมามีบุคคลในครัวเรือนของท่านได้เข้ารับการรักษายาบาลหรือไม่

☐ ไม่มี

☐ มี รักษาโรค

( ) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ

( ) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร

( ) โรคเกี่ยวกับกระดูก

( ) โรคเกี่ยวกับผิวหนัง

( ) โรคประจำตัว

( ) อุบัติเหตุ

( ) อื่น ๆ.....

3.9 สถานที่รักษายาบาลของบุคคลในครัวเรือน

☐ โรงพยาบาลของรัฐ ระบุ..... ☐ คลินิก

☐ โรงพยาบาลของเอกชน ระบุ..... ☐ รพ.สต.....

☐ ซื้อยารับประทานเอง ☐ อื่น ๆ.....

3.10 สถานรักษายาบาลพอเพียงหรือไม่

☐ พอเพียง

☐ ไม่พอเพียง



ตอนที่ 4 ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการต่อสภาพแวดล้อม

ผลกระทบ	ระยะก่อสร้าง				ระยะดำเนินการ			
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี
<b>1. เศรษฐกิจและสังคม</b>								
1.1 การจ้างงานคนในชุมชน								
1.2 การค้าขายและเศรษฐกิจในชุมชน								
1.3 การย้ายถิ่นฐาน								
<b>2. น้ำใช้</b>								
2.1 ปริมาณน้ำใช้ไม่เพียงพอ								
2.2 คุณภาพน้ำใช้								
<b>3. น้ำเสีย</b>								
3.1 แหล่งน้ำใกล้เคียงน้ำเสีย								
3.2 ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน								
<b>4. การระบายน้ำ</b>								
4.1 พื้นที่โครงการปิดกั้นทางระบายน้ำเดิม								
4.2 เกิดปัญหาน้ำท่วมจากการระบายน้ำ								
4.3 ระบายน้ำไม่ทัน/ท่อระบายน้ำอุดตัน								
<b>5. ขยะมูลฝอย</b>								
5.1 ปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้น เกิดขยะตกค้าง								
5.2 ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน								
5.3 เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค								
<b>6. การจราจร</b>								
6.1 การจราจรหนาแน่น/ติดขัดมากขึ้น								
6.2 เกิดอุบัติเหตุ								
6.3 ถนนชำรุด								



ผลกระทบ	ระยะก่อสร้าง				ระยะดำเนินการ			
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี
7. คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน								
7.1 ทำให้เกิดฝุ่นละออง								
7.2 เกิดเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง								
7.3 ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนต่อบ้านเรือน								
8. ความปลอดภัยสาธารณะและอัคคีภัย								
8.1 ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน								
8.2 ทำให้เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวัน								
8.3 เกิดอัคคีภัยได้ง่ายขึ้น								
9. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ								
9.1 เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดู								
9.2 อาคารบดบังแสงแดด								
9.3 อาคารบดบังทิศทางลม								
10. อื่นๆ ระบุ.....								

#### ตอนที่ 5 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

##### 5.1 ท่านทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการจากแหล่งใด

☐ ไม่ทราบ

☐ ทราบ

☐ ด้วยตนเองจากป้ายด้านหน้าโครงการ

☐ เพื่อนบ้าน

☐ เจ้าของโครงการ

☐ เจ้าหน้าที่จากโครงการ

☐ เอกสารประชาสัมพันธ์

☐ อื่น ๆ .....



5.2 ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลดีต่อท่านและชุมชนอย่างไร

☐ ไม่มี

☐ ไม่แสดงความคิดเห็น

☐ มี ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ผลดี	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ		
	ระดับผลดี			ระดับผลดี		
	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก
1.มีการจ้างงานมากขึ้น						
2.การค้าขายดีขึ้น						
3.ทำให้มีที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น						
4.ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น						
5 อื่นๆ ระบุ.....						

5.3 ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลเสียต่อท่านและชุมชนอย่างไร

☐ ไม่มี

☐ ไม่แสดงความคิดเห็น

☐ มี ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ประเด็นความกังวล	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ		
	ระดับความกังวล			ระดับความกังวล		
	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก
1.ฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
2.เสียงดังรบกวน						
3.ความสิ้นสະเพื่อน						
4.การจราจร						
5.น้ำเสียและการระบายน้ำ						
6.ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
7.ความแออัด						
8.ทัศนียภาพ						
9.อื่นๆ.....						

5.4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ หรือข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถาม

☐ ไม่มี

☐ มี คือ.....  
 .....  
 .....



แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน

โครงการโรงแรม สุพิชญ์ ริทรีด

ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-สาคร-ในยาง (4031)

ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ท่านเลือกตอบ

ชื่อ-สกุล.....เบอร์โทร.....

เลขที่.....หมู่ที่.....ถนน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ท่านคิดว่า มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ทางบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมฯ ได้นำเสนอในแต่ละหัวข้อดังต่อไปนี้ มีความเพียงพอหรือไม่? อย่างไร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ โปรดระบุ...
<b>1. สภาพภูมิประเทศและภูมิสัณฐาน</b> - จัดทำรั้วที่มีความสูงอย่างน้อย 2.0 เมตร รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง		
<b>2. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน</b> - การก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน/ การปรับระดับหน้าดินจะต้องอัดดินให้แน่น - จัดให้ระบบป้องกันดินพังทลาย และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ		
<b>3. เสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพอากาศ</b> - จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดัง - จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่ง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. - จัดให้มีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนหรือกันกระแทก เช่น ยางรถยนต์ หรือแผ่นยาง เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังและสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง - ขุดเขยหรือซ่อมแซมในกรณีที่อาคารข้างเคียงเกิดความชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง		
<b>4. ทรัพยากรชีวภาพ</b> - คงต้นไม้เดิมในโครงการไว้ให้มากที่สุด โดยให้ตัดหรือถากถางออกเฉพาะที่จำเป็น - ห้ามกระทำการรบกวนสัตว์หรือสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ		
<b>5. การใช้น้ำ</b> - ประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ ให้มีการใช้น้ำในโครงการอย่างประหยัด - จัดให้มีการสำรองน้ำไว้ใช้ให้เพียงพอ ในกรณีที่มีการให้บริการน้ำประปาขัดข้อง		



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ โปรดระบุ...
6. การจัดการน้ำเสีย		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสีย ที่เกิดจากคณงานและบริเวณก่อสร้าง</li> <li>- รมรงคิให้ใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่จะระบายออกสู่สาธารณะ</li> </ul>		
7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวและชุดลอกตะกอนออกจากรางระบายน้ำ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการตันเขินและการกีดขวางทางระบายน้ำของชุมชน</li> </ul>		
8. การจัดการขยะมูลฝอย		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีถังรองรับขยะอย่างเพียงพอ และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ</li> <li>- จัดพื้นที่กองวัสดุและเศษวัสดุก่อสร้าง ให้เรียบร้อย และจัดท้าวสตุปิดคลุมมิดชิด</li> </ul>		
9. การใช้ไฟฟ้า		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ ให้มีการใช้ไฟฟ้าภายในโครงการอย่างประหยัด</li> <li>- จัดให้มีสตุปิดคลุมมิเตอร์ไฟฟ้า อุปกรณ์ใช้ไฟฟ้า และแผงควบคุมวงจรไฟฟ้าอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่วหรือช้อด</li> </ul>		
10. การคมนาคม		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลีกเสี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในชั่วโมงเร่งด่วนทั้งช่วงเช้าและช่วงเย็น</li> <li>- จัดท้าวสตุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุ</li> <li>- หากถนนที่เกี่ยวข้องเกิดชำรุดหรือเสียหาย จากการดำเนินโครงการ ให้ทางโครงการ ดำเนินการซ่อมแซมหรือจัดทำขึ้นใหม่ให้กลับคืนสภาพดีดั่งเดิมโดยเร็ว</li> </ul>		
11. การใช้ประโยชน์ที่ดิน		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดิน เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>		
12. ด้านสังคม		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาสัมพันธ์และแจ้งรายละเอียดให้อาคารข้างเคียงทราบถึงกำหนดการในการก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีหัวหน้าคณงาน ทำหน้าที่ควบคุม ฝัาระวัง สอดส่องดูแลความประพฤติของคณงาน มิให้ก่อความเดือดร้อน และปัญหาต่างๆ แก่ชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเพื่อรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ</li> </ul>		
13. สาธารณสุขและอาชีวอนามัย		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยความปลอดภัยในการก่อสร้าง อย่างเคร่งครัด</li> <li>- ให้เข้มงวดต่อคณงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการก่อ/แพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ และจัดท้าวสตุปิดการด้านสุขาภิบาลต่างๆ ให้เพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถส่งผู้บาดเจ็บเมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรง หรือกรณีฉุกเฉิน</li> </ul>		



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ โปรดระบุ...
<b>14. ความปลอดภัยสาธารณะและการป้องกันอัคคีภัย</b> - จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ทำงานที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย		
<b>15. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ</b> - ควบคุมดูแลการก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้ - จัดทำรั้วที่มีความสูงอย่างน้อย 2.0 เมตร รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และใช้วัสดุปิดคลุมตัวอาคารขณะก่อสร้างอาคาร		

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการโครงการ**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ โปรดระบุ...
<b>1. สภาพภูมิประเทศและภูมิทัศน์ฐาน</b> - ควบคุมและดูแลสภาพภายในโครงการให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และเป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ได้ออกแบบไว้		
<b>2. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน</b> - ปกคลุมต้นไม้/ จัดสวน และหยักรวมดินในบริเวณพื้นที่ว่างและ ดูแลให้มีสภาพดีเสมอ		
<b>3. เสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพอากาศ</b> - ควบคุมดูแลไม่ให้เกิดเสียงรบกวนและสร้างความรำคาญรบกวนชุมชนข้างเคียง - จำกัดความเร็วรถยนต์ภายในโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม		
<b>4. ทรัพยากรชีวภาพ</b> - ห้ามกระทำการรบกวนสัตว์หรือสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ		
<b>5. การใช้น้ำ</b> - ประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ ให้มีการใช้น้ำในโครงการอย่างประหยัด - จัดให้มีการสำรองน้ำไว้ใช้ให้เพียงพอ ในกรณีที่การให้บริการน้ำประปา เกิดขัดข้อง		
<b>6. การจัดการน้ำเสีย</b> - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสีย ที่เกิดจากโครงการให้ได้คุณภาพน้ำทิ้งตามเกณฑ์มาตรฐาน - รณรงค์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่จะระบายออกสู่สาธารณะ		
<b>7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</b> - จัดให้มีบ่อท่วมน้ำฝน และติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ ไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำในสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ		
<b>8. การจัดการขยะมูลฝอย</b> - จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ และจัดให้มีห้องที่พักขยะรวม - จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากบริเวณที่พักขยะรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย		



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ โปรดระบุ...
<b>9. การใช้ไฟฟ้า</b> - จัดให้มีระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันฟ้าผ่า ตามมาตรฐานการไฟฟ้าหรือหลักวิชาการและใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน - ประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ ให้มีการใช้ไฟฟ้าภายในโครงการอย่างประหยัด		
<b>10. การคมนาคม</b> - จัดให้มีที่จอดรถยนต์ ในจำนวนที่เพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด - จัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรและระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย		
<b>11. การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b> - ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ที่ดินขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		
<b>12. ด้านสังคม</b> จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง		
<b>13. สาธารณสุขและอาชีวอนามัย</b> - จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น และรถรับ-ส่งผู้บาดเจ็บ กรณีฉุกเฉิน		
<b>14. ความปลอดภัยสาธารณะและการป้องกันอัคคีภัย</b> - จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยครบถ้วนตามกฎหมาย และตรวจสอบสภาพอยู่เสมอ - จัดให้มีจุดรวมพล และเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดที่ปลอดภัย ในกรณีเกิดไฟไหม้ - จัดเตรียมแผนการอพยพหนีไฟ และฝึกซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง		
<b>15. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ</b> - ควบคุมดูแลอาคารและบริเวณต่างๆ ในโครงการให้อยู่ในสภาพดี/สวยงามอยู่เสมอ - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว (ต้นไม้) ภายในโครงการอย่างเพียงพอและดูแลให้สวยงามอยู่เสมอ		



## ภาคผนวกที่ 9

แผนระงับเหตุเมื่อเกิดเพลิงไหม้



## แผนการอพยพหนีไฟของโครงการ

โครงการจัดทำแผนอพยพคนกรณีเกิดอัคคีภัยโดยจัดทำเป็นป้ายประกาศ แสดงแผนอพยพคนกรณีเกิดอัคคีภัยติดเตือนไว้ในบริเวณที่ผู้พักอาศัยมองเห็นได้ชัดเจน (บริเวณหน้าบันไดหลักทุกชั้น) โดยป้ายประกาศจะแสดงรายละเอียด ดังนี้

1. การระงับเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้นด้วยเครื่องดับเพลิงมือถือที่ติดตั้งในบริเวณอาคาร และวิธีการใช้งานถังดับเพลิงเคมี
2. หมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์แจ้งเหตุฉุกเฉิน และสถานีดับเพลิงในบริเวณพื้นที่โครงการ
3. แผนที่แสดงตำแหน่งจุดกวดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมวิธีการใช้งาน
4. แผนที่แสดงเส้นทางหนีไฟจุดรวมพลและพื้นที่ปลอดภัย

ซึ่งแผนดังกล่าวจะช่วยให้ผู้พักอาศัยในโครงการ สามารถหลบหนีออกจากอาคารไปสู่พื้นที่ปลอดภัยอย่างรวดเร็ว การอพยพคนกรณีเกิดอัคคีภัยไปยังพื้นที่ปลอดภัยของโครงการจะใช้นันไดหนีไฟของโครงการทั้ง 2 ส่วน คือนันไดหลักและบันไดหนีไฟของอาคาร ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมไว้เพียงพอเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น

## แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และเหตุฉุกเฉิน

การป้องกันและระงับอัคคีภัยในระยะดำเนินการโครงการ ประกอบไปด้วย แผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ผจญเพลิงต่างๆ และแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวจะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยมีผู้จัดการผู้จัดการโรงแรม เป็นหัวหน้าทีมหรือผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (Coordinator) ทำหน้าที่สั่งการ ควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัย และประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก รายละเอียดแผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ มีดังนี้

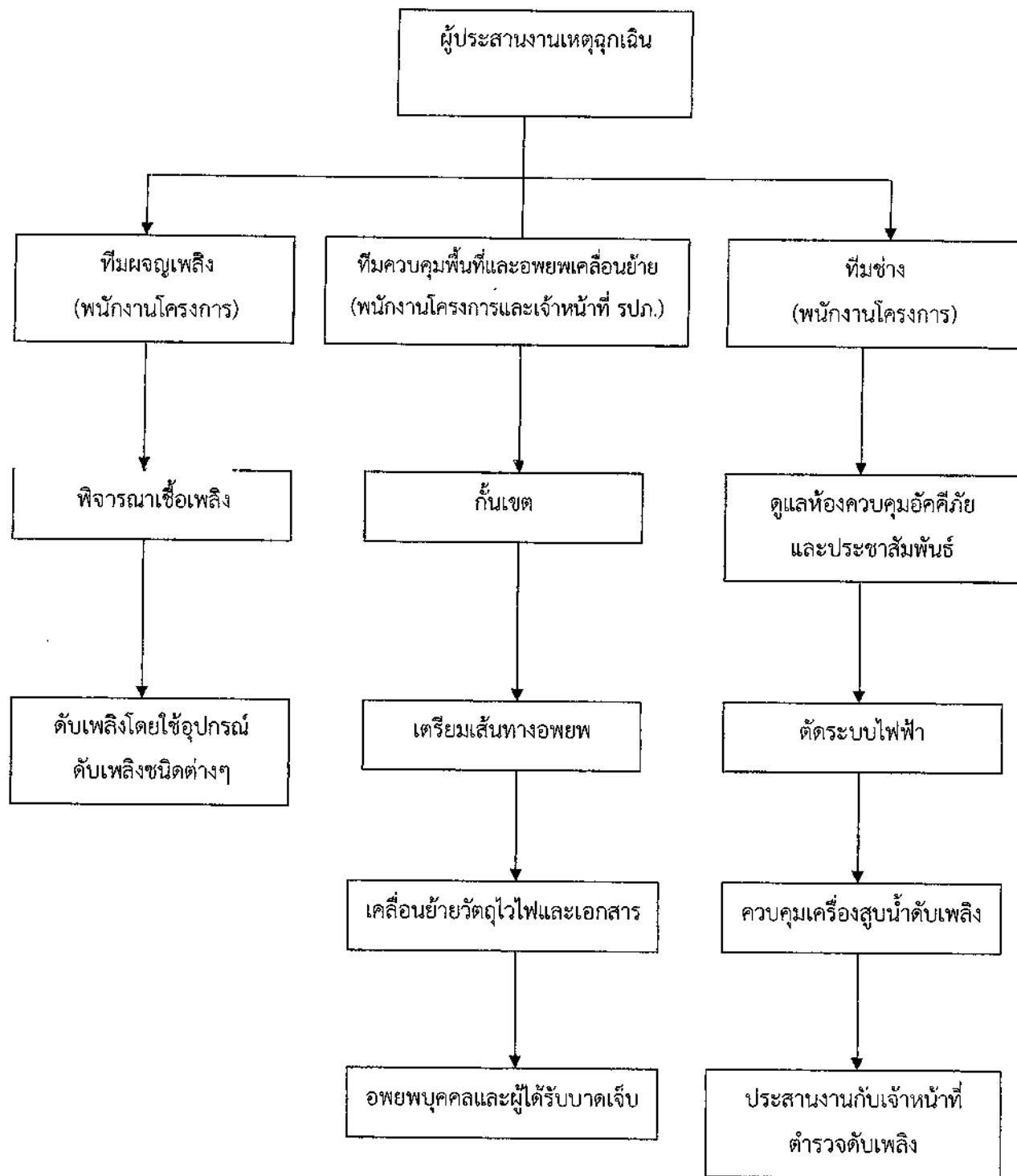
- 1) แผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงาน ในส่วนของพนักงานและเจ้าหน้าที่ รปภ. ของโครงการ โดยฝ่ายบริหารโครงการจะประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจดับเพลิง และอาสาสมัครสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง มาให้ความรู้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย ซึ่งจะมีการอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดต่างๆ การอพยพผู้พักอาศัยการปฏิบัติการของทีมงานขณะเกิดเพลิงไหม้ โดยจะจัดให้มีการฝึกซ้อมทุกๆ 6 เดือน หรือ ปีละ 2 ครั้ง
- 2) แผนการฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟและเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจริงกับผู้พักอาศัยและพนักงาน โดยจะดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยมีจุดรวมพล (Point of Assembly) เป็นจุด



รวมผู้พักอาศัยทั้งโครงการ เพื่อความสะดวกในการตรวจนับจำนวนคนและการอพยพของหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ

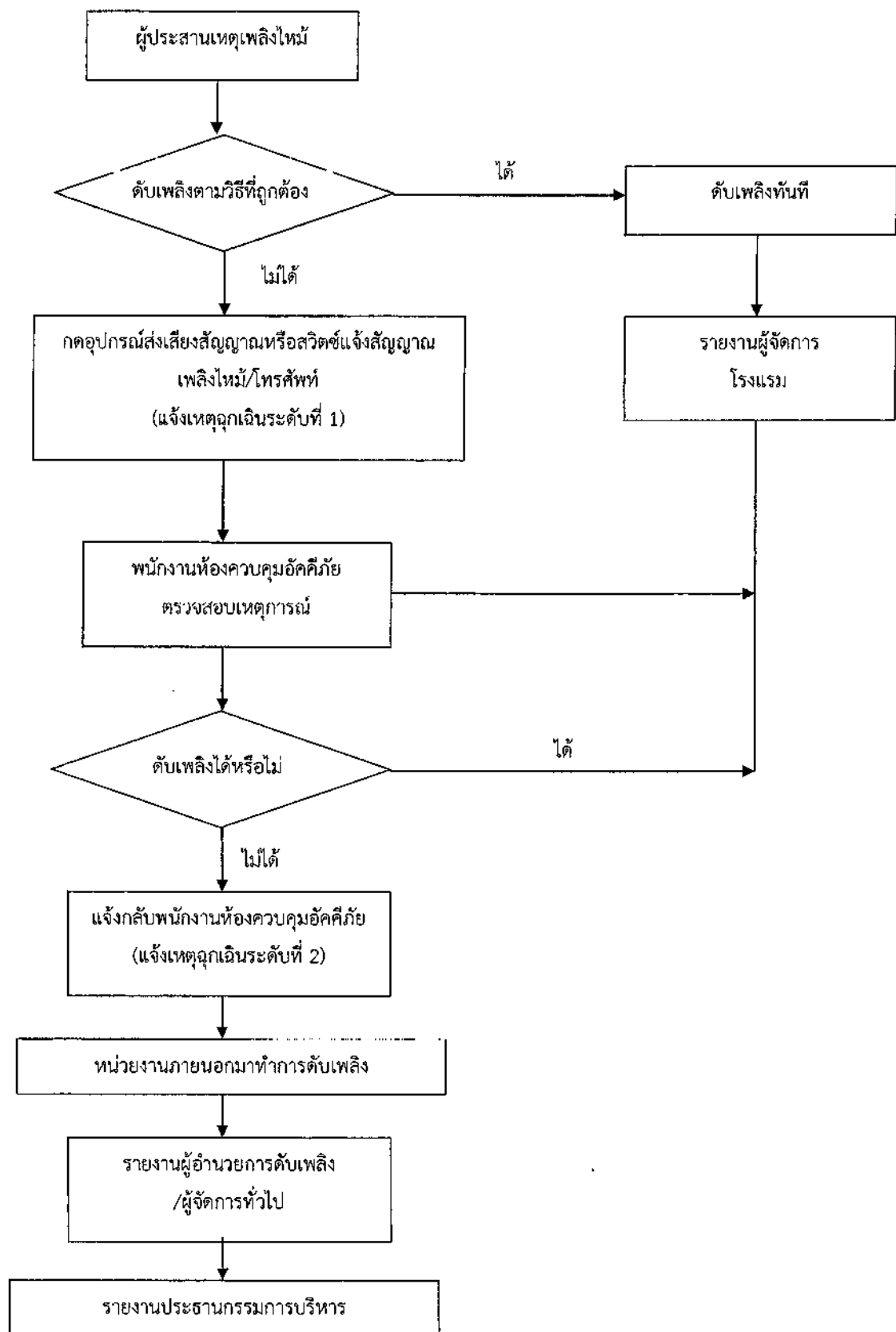
- 3) เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีการจัดตั้งทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยมีผังโครงสร้างของทีมงานผู้รับผิดชอบ และการปฏิบัติการของแต่ละทีมงาน (รูปที่ 1)
- 4) โครงการจะจัดเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการและพนักงานโครงการทุกท่าน มีรายละเอียดดังนี้
  - จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงและสิ่งต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอ
  - หากพบอุปกรณ์ใดผิดปกติหรือชำรุดเสียหาย ให้แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทันที เพื่อดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาวะปกติพร้อมใช้งาน
  - ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ไม่ควรมีสิ่งกีดขวางอันจะเป็นอุปสรรค ทั้งในเวลาปกติและในเวลาฉุกเฉิน
  - ทำความสะอาดพื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์ วัสดุ สิ่งของต่างๆ คัดแยกวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง วัตถุไวไฟให้อยู่ในที่เหมาะสมและเป็นระเบียบเรียบร้อย
  - ควรกำหนดเส้นทางที่ใช้ปกติและในเวลาที่เกิดเพลิงไหม้
  - มุมอับ จุดล่อแหลมหรือจุดที่อยู่ห่างไกลสายตา ควรให้ความสนใจและจัดให้มีผู้ดูแลอยู่เสมอ
- 5) โครงการจะจัดเตรียมแผนระงับเหตุฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ เพื่อให้การดับเพลิงและการอพยพบุคคลออกนอกอาคารในขณะเพลิงไหม้มีประสิทธิภาพมากที่สุด (รายละเอียดแสดงในหัวข้อแผนระงับเหตุฉุกเฉินและแผนอพยพหนีไฟ) และขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนฯ แสดงในรูปที่ 2





รูปที่ 1 ผังแสดงโครงสร้างและหน้าที่รับผิดชอบของทีมป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัยของโครงการ





รูปที่ 2 ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย



## แผนระงับเหตุฉุกเฉินและแผนอพยพหนีไฟ

### วัตถุประสงค์

การจัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉิน มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. มีแผนการปฏิบัติเป็นขั้นตอน เพื่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคล ทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องน้อยที่สุด
2. ใช้เป็นแนวทางการฝึกอบรม ฝึกซ้อม ให้เกิดความชำนาญตามหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่เกี่ยวข้องซึ่งระบุไว้

### การแจกจ่ายแผนฉุกเฉิน

1. จะแจกจ่ายให้กับพนักงานประจำอาคารได้รับทราบและทำความเข้าใจกับแผนระงับเหตุฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ
2. เพื่อให้มีการฝึกซ้อมเบื้องต้นอย่างน้อยปีละครั้งหรือตามที่กำหนด
3. เพื่อให้มีการปรับปรุงแผน ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการปฏิบัติงาน ผังการปฏิบัติงาน ฯลฯ

### ข้อแนะนำในการใช้แผนระงับเหตุฉุกเฉิน

แผนระงับเหตุฉุกเฉินนี้ จะใช้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งเป็นสาเหตุอันอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ของพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ และผู้พักอาศัย

### ประเภทของเหตุฉุกเฉินที่แผนนี้ครอบคลุมถึง

1. เกิดอัคคีภัยในพื้นที่ของโครงการทุกพื้นที่และรวมถึงบริเวณที่อยู่ข้างเคียง
2. เกิดเหตุอุบัติเหตุภัยหมู่ภายในโครงการหรือภายนอกโครงการ
3. เกิดจากภัยธรรมชาติ
4. เกิดจากเหตุฉุกเฉินอื่นๆ เช่น มีผู้ประสงค์ร้าย เป็นต้น
5. เกิดเหตุฉุกเฉินจากสารอันตราย



## การแบ่งระดับเหตุฉุกเฉิน

ระดับที่ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินประเภทต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในอาคารหรือห้องพัก และสามารถระงับเหตุหรือควบคุมเหตุฉุกเฉินไว้ได้ด้วยบุคคลในโครงการ เช่น

1. เกิดเหตุไฟไหม้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ห้องพัก และ พื้นที่สีเขียวอื่นๆ ภายในอาคาร
2. เกิดการรั่วไหลของก๊าซหรือสารอันตราย
3. เกิดภัยธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว เป็นต้น

ระดับที่ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินประเภทต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในอาคาร หรือห้องพัก และเมื่อบุคคลในที่เกิดเหตุอื่นๆ ระงับเหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 แล้ว แต่ไม่สามารถควบคุมได้ จึงมีความจำเป็นต้องใช้ระดับที่ 2 ได้แก่ เหตุการณ์ต่างๆ ดังนี้

1. เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงจนไม่สามารถควบคุมได้
2. ไฟไหม้ หรือ การระเบิดขนาดใหญ่
3. ก๊าซรั่วและการระเบิด
4. ภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมากต่อการปฏิบัติงานปกติ
5. การชุมนุม ก่อวินาศกรรม เช่น การชุมนุมลอบวางระเบิด ฯลฯ

## สัญญาณบอกเหตุฉุกเฉิน

ระดับเหตุฉุกเฉินที่ 1 ผู้ประสบเหตุไม่สามารถดับเพลิงได้ด้วยตนเอง จะกดอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณหรือสวิทช์แจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ ที่อยู่ใกล้ที่สุด ซึ่งจะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และส่งสัญญาณไปยังที่ห้องควบคุมอัคคีภัยด้วย เพื่อให้พนักงานและทีมป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัยของโครงการมาปฏิบัติการ

ระดับเหตุฉุกเฉินที่ 2 เมื่อพนักงานและทีมป้องกันและระงับอัคคีภัยไม่สามารถควบคุมเหตุที่เกิดขึ้นนั้นได้ พนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัยสามารถใช้ระบบติดต่อส่งเสียงสัญญาณ ซึ่งจะส่งสัญญาณแบบเสียงพูดฉุกเฉินหรือส่งเสียงสัญญาณจากห้องควบคุมอัคคีภัยไปยังส่วนต่างๆ ภายในอาคารทั่วทั้งอาคาร เพื่อเตรียมอพยพผู้พักอาศัย รวมทั้งพนักงานออกภายนอกอาคาร และเรียกเจ้าหน้าที่ดับเพลิง เจ้าหน้าที่ตำรวจดับเพลิงหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ความช่วยเหลือ



## วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติ ผู้พบเห็นเหตุการณ์

วิธีปฏิบัติ

1. กรณีสามารถดำเนินการด้วยตนเอง

เกิดไฟไหม้จากก๊าซรั่ว และน้ำมัน หากทางปิดสวิตช์ได้ โดยใช้ผ้าหนาชุบน้ำให้เปียกคลุมส่วนที่เกิดไฟไหม้ ห้ามใช้น้ำดับไฟเป็นอันตราย เพราะจะทำให้เกิดการไหลกระจายของก๊าซและน้ำมันไปสู่พื้นที่อื่นๆ และในกรณีไฟไหม้ที่เกิดจากเหตุอื่น ให้ใช้วิธีดับไฟด้วยเครื่องดับเพลิงที่มีอยู่ใกล้ตัว

2. กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการด้วยตนเอง

แจ้งเหตุไปที่ห้องควบคุมอัคคีภัย โดยใช้อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณหรือสวิตช์แจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ที่ใกล้ที่สุด

ผู้ปฏิบัติ พนักงานที่รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- พนักงานผู้ดูแลห้องควบคุมอัคคีภัย
- ทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย ผู้รับผิดชอบ คือ พนักงานโครงการที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ดังกล่าว ได้แก่ ทีมวิศวกรรม ทีมผจญเพลิง และทีมควบคุมพื้นที่และอพยพเคลื่อนย้าย ซึ่งได้รับการฝึกอบรมด้านการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน
- ผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติ ผู้รับผิดชอบ คือ ผู้จัดการโรงแรม

วิธีปฏิบัติ

- พนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัย

กรณีที่รับแจ้งทางโทรศัพท์ ให้สอบถามถึงสถานที่เกิดเหตุ เหตุที่เกิด ทำการสอบกลับไปยังที่เกิดเหตุว่าเกิดจริงหรือไม่

1. กรณีที่ได้รับสัญญาณแจ้งเหตุ ให้ทำการสอบถามถึงสถานที่ที่แจ้งสัญญาณเกิดเหตุว่าเกิดเหตุจริงหรือไม่
2. เพื่อรับทราบที่เกิดเหตุจริงจะมีสัญญาณเตือนเฉพาะชั้นที่เกิดเหตุ ซึ่งจะเป็นภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1
3. แจ้งเหตุไปยังบุคคลต่อไปนี้ ได้แก่ ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (ผู้จัดการโรงแรม) พนักงานวิศวกรรมที่ดูแลงานระบบของโครงการ และทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยวิธีที่รวดเร็วที่สุด เช่น การโทรเข้ามือถือ เป็นต้น



- ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน
  1. ดำเนินการหรือสั่งการให้ใช้แผนระงับอัคคีภัย
  2. สั่งการและขอความร่วมมือให้พนักงานจากจุดต่างๆ มาช่วยเหลือในการควบคุมและระงับอัคคีภัย
  3. สั่งการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก
  4. สั่งการให้ปฏิบัติการหรือหยุดปฏิบัติการระงับอัคคีภัย
  5. รายงานผลการเกิดอัคคีภัยต่อผู้บริหารระดับสูงโครงการโดยเร็ว

- ทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย

ไปยังสถานที่เกิดเหตุทันที เพื่อดำเนินการตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ประกอบด้วย

1. ทีมผจญเพลิง
  - 1.1 ไปยังที่เกิดเหตุพร้อมถังดับเพลิงทันทีที่ได้รับแจ้งสัญญาณเหตุฉุกเฉินประสานงานกับทีมงานที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติการภายใต้การควบคุมของผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิงหรือผู้อำนวยความสะดวกฝ่ายปฏิบัติการ
  - 1.2 พิจารณาเชื้อเพลิงและจุดเกิดเหตุ เพื่อเลือกใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสม
  - 1.3 ทำการดับเพลิงทันที ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ด้วยความรอบคอบ
2. ทีมควบคุมพื้นที่และอพยพเคลื่อนย้าย
  - 2.1 ควบคุมพื้นที่ในที่เกิดเหตุกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณที่เกิดเหตุ
  - 2.2 จัดเตรียมเส้นทางเคลื่อนย้ายอพยพบุคคล ทรัพย์สิน ไปยังจุดที่กำหนด
  - 2.3 ควบคุมการอพยพเคลื่อนย้ายให้อยู่ในความปลอดภัย
  - 2.4 ประสานงานกับพนักงานรักษาความปลอดภัย ในการควบคุมพื้นที่รอบนอกที่เกิดเหตุ
  - 2.5 เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บไปยังจุดรวมพลที่กำหนด โดยวิธีที่ถูกต้อง
  - 2.6 เคลื่อนย้ายวัตถุไวไฟจากจุดที่เกิดเหตุไปยังที่ปลอดภัย
  - 2.7 เก็บรวบรวมทรัพย์สินและเอกสารออกจากที่เกิดเหตุไปไว้ในที่ปลอดภัย
  - 2.8 ประเมินสถานการณ์และรอรับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง
3. ทีมวิศวกรรม
  - 3.1 ประสานงานกับพนักงานรักษาความปลอดภัยและผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนและช่วยเหลือประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการดับเพลิง
  - 3.2 ประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงภายนอกที่มาช่วยเหลือในการดับเพลิง
  - 3.3 ไปยังสถานที่เกิดเหตุทันที เพื่อรอรับคำสั่งหรือพิจารณาทำการตัดระบบไฟฟ้า ฯลฯ บริเวณที่เกิดเหตุ โดยประสานงานกับแผนกที่เกี่ยวข้อง
  - 3.4 ควบคุมเครื่องปั้มน้ำดับเพลิง ให้สามารถปฏิบัติการได้ตลอดเวลาที่ทำการดับเพลิงและรอรับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง/ทีมดับเพลิงจากภายนอก



### การปฏิบัติเมื่อไม่สามารถระงับเหตุฉุกเฉินในระดับที่ 1

ให้ผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิงสั่งการให้ผู้ที่อยู่ในที่เกิดเหตุแจ้งไปยังห้องควบคุมอัคคีภัย เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 ในกรณีที่ผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิงยังไม่ถึงที่เกิดเหตุ ให้ผู้สั่งการดับเพลิงขณะนั้นสั่งการแจ้งเหตุ

พนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัย จะประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 ทันที โดยใช้ระบบติดต่อส่งเสียงสัญญาณ ซึ่งจะส่งสัญญาณแบบเสียงพูดฉุกเฉินหรือส่งเสียงสัญญาณจากห้องควบคุมอัคคีภัย ไปยังส่วนต่างๆ ภายในอาคารทั่วทั้งอาคาร เพื่อเตรียมอพยพผู้พักอาศัยหรือผู้ใช้บริการ รวมทั้งพนักงานออกภายนอกอาคาร และดำเนินการแจ้งขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ดับเพลิง เจ้าหน้าที่ตำรวจ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากภายนอก

### วิธีปฏิบัติเมื่อใช้แผนฉุกเฉินระดับที่ 2

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้แผนฉุกเฉินระดับที่ 2 จะต้องดำเนินการ ดังนี้

#### 1. ทีมควบคุมพื้นที่ และอพยพเคลื่อนย้าย

จัดเตรียมพื้นที่จอดรถดับเพลิง บริเวณที่ใกล้กับหัวรับน้ำดับเพลิงของแต่ละอาคาร และทำการเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัย ผู้ใช้บริการ พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้อง และผู้บาดเจ็บออกจากตัวอาคาร มายังจุดรวมพลของโครงการ

#### 2. ทีมวิศวกรรม

ต้อนรับ ดูแล และควบคุมบุคคลภายนอกให้อยู่ในบริเวณหรือสถานที่ที่กำหนด รวมทั้งประชาสัมพันธ์ข่าวสารเบื้องต้น เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีแก่บุคคลภายนอกและประชาชนบริเวณใกล้เคียงที่เกิดเหตุ

#### 3. ทีมผจญเพลิง

ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจดับเพลิง

#### 4. ทีมพนักงานรักษาความปลอดภัย

ประจำประตูทางเข้า ออก เพื่อมิให้บุคคลภายนอกเข้ามาในโครงการ และอำนวยความสะดวกให้รถดับเพลิงจากภายนอก และรถเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จัดสถานที่จอดรถต่างๆ ตามจุดที่กำหนด กรณีที่ได้รับคำสั่งให้ช่วยเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ ทรัพย์สิน ไปยังจุดรวมพลหรือพื้นที่ข้างเคียงและรอรับคำสั่งจากผู้สั่งการ



## จุดรวมพลกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

โครงการมีจุดรวมพล (Point of Assembly) จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ

### การค้นหาและช่วยชีวิต

ทีมดับเพลิงมีหน้าที่ค้นหาและช่วยชีวิตตามการสั่งการของผู้บัญชาการดับเพลิง โดยปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจสอบจำนวนผู้บาดเจ็บ พนักงาน ผู้พักอาศัย หรือผู้ใช้บริการ เพื่อทราบจำนวนที่แน่นอน
2. วางแผนค้นหา โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของทีมที่เข้าค้นหา
3. กำหนดตัวบุคคลที่จะเข้าไปค้นหาในที่เกิดเหตุ
4. กรณีที่จะต้องใช้อุปกรณ์พิเศษในการเข้าไปค้นหาและช่วยชีวิต จะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นผู้ดำเนินการ เช่น การเข้าไปในที่อับ ฯลฯ
5. ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้าไปในพื้นที่โดยเด็ดขาด
6. ทีมค้นหาหรือช่วยชีวิตจากหน่วยงานภายนอกต้องได้รับอนุญาตจากผู้บัญชาการดับเพลิงก่อนการเข้าไปในพื้นที่ค้นหา

### เมื่อเหตุการณ์เพลิงไหม้สงบเรียบร้อยแล้ว

ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินสั่งเจ้าพนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัย เพื่อประกาศความสงบ

### การบรรเทาทุกข์

เพื่อเป็นการรับรองความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินร้ายแรง ดังนั้นหลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินแล้วต้องดำเนินการดังนี้

1. สำรวจและประเมินความเสียหาย
2. การช่วยชีวิตและการค้นหาผู้เสียชีวิต
3. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยและทรัพย์สินของผู้ตาย
4. การช่วยเหลือส่งเคราะห์ผู้ประสบภัยและการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจ
5. การรายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงาน



## การฟื้นฟูสภาพหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. การสำรวจความเสียหายหลังเกิดเพลิงไหม้
  - 1.1 กรณีเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อย ผู้จัดการโรงแรม ทำการสำรวจความเสียหายภายในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้
  - 1.2 กรณีเกิดเพลิงไหม้มาก ให้จัดตั้งคณะกรรมการทำการสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น
  - 1.3 สิ่งที่ต้องสำรวจ คือ ทรัพย์สิน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง จำนวนผู้บาดเจ็บ และผู้เสียชีวิต
2. การรายงาน
  - 2.1 คณะกรรมการที่ทำการสำรวจความเสียหาย รายงานผลการสำรวจความเสียหายที่เกิดจากเพลิงไหม้ กับผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้จัดการทั่วไป/ผู้จัดการฝ่ายบริหารห้องพัก เพื่อรายงานไปยังประธานกรรมการบริหาร
  - 2.2 การรายงานเป็นไปตามลำดับขั้นตอน เพื่อพิจารณาสั่งการช่วยเหลือต่อไป
3. การฟื้นฟูสภาพ
  - 3.1 ฟื้นฟูสภาพความเจ็บป่วยของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้
  - 3.2 ให้ความช่วยเหลือการทำศพ และจัดหาสวัสดิการแก่ครอบครัวผู้เสียชีวิตตามสมควร
  - 3.3 จัดหาอุปกรณ์ทดแทนสิ่งชำรุดเสียหาย
  - 3.4 ซ่อมแซมอาคารสถานที่ที่ได้รับความเสียหาย



ภาคผนวกที่ 10

ประกาศกระทรวงมหาดไทย





## สรุปสาระสำคัญ

### ประกาศกระทรวงมหาดไทย

#### เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้าน

##### 1. เจตนารมณ์ของกฎหมาย

เพื่อควบคุมการก่อสร้างและใช้นั่งร้านให้ปลอดภัยในเรื่องมาตรฐาน วิธีการก่อสร้าง การใช้นั่งร้าน ตลอดจนการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคลในงานก่อสร้าง

##### 2. ขอบเขตของกฎหมายและการบังคับใช้

ใช้บังคับงานก่อสร้าง

ไม่ใช้บังคับ

1. การก่อสร้างอาคารที่ใช้ไม้เป็นส่วนใหญ่ มีความสูง ไม่เกิน 7 เมตร
2. งานซ่อมแซมหรือตกแต่งที่ใช้ผู้ปฏิบัติงานคราวละไม่เกิน 2 คน
3. งานติดตั้งประปา ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ผู้ปฏิบัติงานคราวละไม่เกิน 2 คน

##### 3. สาระสำคัญของกฎหมาย

ประกาศกระทรวงมหาดไทยฉบับนี้ได้กำหนดสาระในเรื่อง การออกแบบนั่งร้าน การสร้างนั่งร้าน การใช้นั่งร้าน นั่งร้านมาตรฐาน การคุ้มครอง ความปลอดภัย มาตรฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย โดยมีสาระสำคัญดังนี้

1. การทำงานสูงเกิน 2 เมตรขึ้นไป ต้องสร้างนั่งร้าน
2. กรณีไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดแบบ นั่งร้านมาตรฐาน ต้องจัดให้มีวิศวกรเป็น ผู้ออกแบบ และกำหนดรายละเอียดนั่งร้าน
3. กรณีที่มีการใช้ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ห้ามยึดโยงห้อยลิฟต์กับนั่งร้าน และต้องป้องกัน การกระแทกนั่งร้าน ระหว่างขนส่งขึ้น-ลง
4. พื้นนั่งร้านต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 35 เซนติเมตร
5. ต้องทำราวกันตกสูงจากพื้นนั่งร้าน 0.40-1.10 เมตร โดยรอบๆ นอกนั่งร้าน
6. ต้องจัดทำบันไดเพื่อใช้ขึ้น-ลงในนั่งร้าน
7. ต้องจัดผ้าใบหรือวัสดุอื่นปิดคลุมโดยรอบๆ นอกนั่งร้าน
8. ต้องมีแผงไม้หรือผ้าใบปิดคลุมส่วนที่กำหนดเป็นช่องทางเดินใต้นั่งร้าน
9. กรณีมีการทำงานหลายๆ ชั้นพร้อมกัน ต้องจัดสิ่งป้องกันอันตรายต่อผู้ทำงาน ในชั้นถัดลงไป
10. กรณีพื้นนั่งร้านลื่นหรือมีพายุฝน ห้ามลูกจ้างทำงานบนนั่งร้าน
11. กรณีติดตั้งนั่งร้านใกล้สายไฟที่ไม่มีฉนวนหุ้ม หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องให้ดำเนินการ จัดให้มีการหุ้มฉนวนที่เหมาะสม
12. ต้องจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ลูกจ้างสวมใส่ตามประเภท ของงานตลอดเวลาการทำงาน

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 99 ตอนที่ 103 วันที่ 30 กรกฎาคม 2525





ตรูปสาระสำคัญ

## ประกาศกระทรวงมหาดไทย

### เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยเขตก่อสร้าง

#### 1. เจตนารมณ์ของกฎหมาย

เพื่อป้องกันคนงาน ก่อสร้างและผู้ไม่เกี่ยวข้องจากการได้รับอันตราย โดยให้มี การกำหนดเขตก่อสร้างและเขตอันตรายขึ้น

#### 2. ขอบเขตของกฎหมายและการบังคับใช้

ใช้บังคับในงานก่อสร้างทั่วไป ยกเว้นการก่อสร้างบ้านเพื่อพักอาศัยของตนเอง ที่มีความสูงไม่เกิน 7 เมตร

#### 3. สาระสำคัญของกฎหมาย

ประกาศกระทรวงฉบับนี้ ควบคุมเรื่องการทำเขตก่อสร้าง เขตอันตราย การพักอาศัย และการเข้าไปในเขตก่อสร้างและอาคาร ที่กำลังก่อสร้างในยามวิกาลโดย

1. ให้จัดทำรั้วหรือคอกคั่น และปิดประกาศแสดงเขตก่อสร้างโดยรอบบริเวณที่ทำการก่อสร้าง
2. กำหนดเขตอันตราย โดยปิดประกาศให้ชัดเจนและมีสัญญาณไฟสีแดง ในเวลากลางคืน
3. ห้ามลูกจ้างที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตอันตราย
4. ห้ามลูกจ้างเข้าพักอาศัยในอาคารที่กำลังก่อสร้าง
5. ห้ามลูกจ้างเข้าไปในอาคารที่กำลังก่อสร้างหรือเขตก่อสร้างนอกเวลาทำงาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจาก

นายจ้าง





สรุปสาระสำคัญ

ประกาศกระทรวงมหาดไทย  
เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น

1. เจตนารมณ์ของกฎหมาย

เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ในการติดตั้งการใช้ปั้นจั่นตลอดจนการซ่อมบำรุง

2. ขอบเขตของกฎหมายและการบังคับใช้

ใช้บังคับในงานที่มีการใช้ปั้นจั่น

ไม่ใช้บังคับ

1. ราชการส่วนกลาง
2. ราชการส่วนภูมิภาค
3. ราชการส่วนท้องถิ่น
4. กิจกรรมอื่นตามที่กระทรวงมหาดไทยจะกำหนด

3. สาระสำคัญของกฎหมาย

1. ปั้นจั่น จำแนกออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

1.1 ปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่

1.2 ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่

ปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่ หมายถึง ปั้นจั่นที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุม และเครื่องต้นกำลังอยู่ในตัว ซึ่งติดตั้งอยู่บนหอสูง ขาตั้ง หรือบนล้อเลื่อน

ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ หมายถึง ปั้นจั่นที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุม และเครื่องต้นกำลังอยู่ในตัว ซึ่งติดตั้งอยู่บนยานที่ขับเคลื่อนในตัวเอง

2. นายจ้างที่ใช้ ประกอบ ทดสอบ ซ่อมบำรุง และตรวจสอบปั้นจั่น ต้องปฏิบัติตามรายละเอียด คุณสมบัติและคู่มือการใช้งาน ที่ผู้ผลิตปั้นจั่น กำหนดไว้ ถ้าไม่มีคู่มือการใช้งานต้องให้วิศวกรกำหนดขึ้นเป็นหนังสือ

3. ต้องติดป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่ปั้นจั่น

4. ในกรณีการใช้สัญญาณมือ ให้จัดให้มีรูปภาพการใช้สัญญาณมือติดไว้ที่ปั้นจั่นและบริเวณที่ทำงาน

5. มีการตรวจสอบปั้นจั่นทุกๆ 3 เดือน

6. ห้ามใช้เชือกมัดเหล็กกล้าที่ชำรุด บกพร่อง ที่เข้าลักษณะห้ามใช้

7. เมื่อมีการใช้ปั้นจั่นใกล้สายไฟฟ้า ให้รักษาระยะห่างไม่น้อยกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

8. ฐานปั้นจั่นต้องมีความมั่นคงแข็งแรง โดยมีวิศวกรเป็นผู้รับรอง

9. ขณะที่ใช้ปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่หมุนไป ต้องมีสัญญาณเสียงและแสงเตือน

10. ต้องมีคู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่นเป็นภาษาไทย

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 102 ตอนที่ 94 วันที่ 21 พฤษภาคม 2530





สรุปสาระสำคัญ

## ประกาศกระทรวงมหาดไทย

### เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการตอกเสาเข็ม

#### 1. เจตนารมณ์ของกฎหมาย

เพื่อให้การตอกเสาเข็มในงานก่อสร้างมีความปลอดภัย ให้มีการควบคุมดูแล โดยผู้มีความรู้ความชำนาญ ตลอดเวลา เพื่อให้ลูกจ้างปฏิบัติถูกต้อง

#### 2. ขอบเขตของกฎหมายและการบังคับใช้

ใช้บังคับกับงานตอกเสาเข็มในงานก่อสร้าง

#### 3. สาระสำคัญของกฎหมาย

1. ต้องจัดทำเขตก่อสร้าง
2. ต้องปฏิบัติตามรายละเอียดและคุณลักษณะของเครื่องตอกเสาเข็ม ถ้าไม่มี รายละเอียดและคุณลักษณะต้องให้วิศวกรเป็นผู้กำหนดเป็นหนังสือ
3. ผู้ควบคุมต้องตรวจอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนทำการตอกเสาเข็ม โดยมีบันทึกวันเวลา ที่ตรวจ ผลการตรวจ และเก็บเอกสารไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ
4. ต้องจัดให้มีแสงสว่างตามมาตรฐานที่กำหนด ขณะทำงานตอกเสาเข็ม ในเวลากลางคืน
5. ต้องมีเชือกมัดเหล็กกล้าเหล็้อยู่ในมือไม่น้อยกว่าสองรอบ
6. การใช้เชือกมัดและรอกต้องได้มาตรฐาน
7. ต้องมีผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยขณะทำงาน ภายใต้ การควบคุมของวิศวกรตลอดจนต้องให้มีผู้ให้สัญญาณและผู้ควบคุม เครื่องตอกเสาเข็ม
8. พื้นทำงานรองรับเครื่องตอกเสาเข็ม ต้องมั่นคงแข็งแรง
9. การเคลื่อนที่ของเครื่องตอกเสาเข็ม ต้องมีหมอนรองรับได้ระดับและแข็งแรง
10. ต้องจัดให้มีการปิดปากเสาเข็มที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเกินกว่า ๑๕ เซนติเมตร เมื่อแล้วเสร็จแต่ละหลุม
11. ห้ามมิให้ลูกจ้างทำงานเกี่ยวกับเครื่องตอกเสาเข็มที่ชำรุด หรือขณะที่มีพายุฝน หรือฟ้าคะนอง แล้วถ้าให้ลูกจ้างทำงานบนแคร่ลอย ลูกจ้างต้องว่ายน้ำเป็น
12. เครื่องตอกเสาเข็มระบบเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน ระบบไอน้ำ ลม ไฮดรอลิก หรือ ระบบดีเซล แอมเมอร์ ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
13. นายจ้างต้องจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ลูกจ้าง ตามลักษณะของงาน
14. ลูกจ้างต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้าง จัดให้ตลอดเวลาการทำงาน

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 106 ตอนที่ 12 วันที่ 19 มกราคม 2532





สรุปสาระสำคัญ

## ประกาศกระทรวงมหาดไทย

### เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว

#### 1. เจตนารมณ์ของกฎหมาย

เพื่อให้การสร้างและการใช้ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวในการก่อสร้างมีความปลอดภัย แก่ลูกจ้าง และให้นายจ้างและลูกจ้างปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมาย

#### 2. ขอบเขตของกฎหมายและการบังคับใช้

ใช้บังคับในการสร้างและการใช้ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวในการก่อสร้าง

#### 3. สาระสำคัญของกฎหมาย

- ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวมี 2 ชนิด คือ ชนิดสร้างภายในหอลิฟต์ และสร้าง ภายนอกหอลิฟต์
- ลิฟต์ที่สูงเกิน 9 เมตร ต้องให้วิศวกรสาขาโยธาออกแบบและคำนวณโครงสร้าง โดยให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมาย
- ฐานรองรับหอลิฟต์ หอลิฟต์ ตัวลิฟต์ คานสำหรับติดตั้งรอก และฐานที่ รองรับคาน ต้องมีความมั่นคงแข็งแรง และเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
- ถ้าลิฟต์ติดตั้งภายในหอลิฟต์ ต้องมีลวดตาข่ายหรือไม้ตีเว้นช่องไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร ไม่เกิน 10 เซนติเมตร ปิดยึดโครงหอลิฟต์ทุกด้าน สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร จากพื้นหอลิฟต์ ยกเว้นทางขึ้นของเข้า-ออก
- ถ้าลิฟต์ติดตั้งภายนอกหอลิฟต์ ต้องมีรั้วล้อมรอบบริเวณหอลิฟต์
- ทางเดินระหว่างลิฟต์กับสิ่งก่อสร้าง ต้องมีราวกันตกสูง ไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตรและไม่เกิน 1.10 เมตรจากพื้นทางเดิน มีขอบ ันตกสูง ไม่น้อยกว่า 7 เซนติเมตรจากพื้นทางเดิน มีไม้หรือโลหะขวาง กันปิดเปิดได้สูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ไม่เกิน 1.10 เมตร จากพื้นทางเดิน ห่างจากลิฟต์ไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร
- ปล่องลิฟต์ที่ไม่มีผนังกัน ต้องมีรั้วที่แข็งแรงปิดกันทุกด้านสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตรจากพื้นแต่ละชั้น เว้นทางเข้า-ออก ต้องมีไม้หรือโลหะกันปิดเปิด ได้สูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ไม่เกิน 1.10 เมตรจากพื้น
- ให้มีผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมการใช้ลิฟต์มาแล้ว ทำหน้าที่บังคับลิฟต์ประจำ ตลอดเวลา
- มีข้อบังคับการใช้ลิฟต์ติดตั้งไว้ที่บริเวณลิฟต์และต้องปฏิบัติโดยเคร่งครัด
- ห้ามใช้ลิฟต์ที่ชำรุดหรือไม่พร้อมใช้งาน
- ติดป้ายบอกพิภักการบรรทุกที่ลิฟต์
- ห้ามลูกจ้างขึ้นไปกับลิฟต์
- ห้ามใช้ลิฟต์ที่ใช้กระเบื้องหรือภาชนะอื่นที่คล้ายกันเกี่ยว เกาะ เคลื่อนย้ายไป กับสายพาน ลวด หรือเชือกแทนตัวลิฟต์
- นายจ้างต้องจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้ลูกจ้างตามลักษณะของงาน

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 98 ตอนที่ 28 วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2524





## สรุปสาระสำคัญ

### ประกาศกระทรวงมหาดไทย

### เรื่อง ความปลอดภัยเกี่ยวไฟฟ้า

#### 1. เจตนารมณ์ของกฎหมาย

เพื่อควบคุมอันตรายจากไฟฟ้าตั้งแต่อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้า ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ การเดินสาย การป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินขนาด สายดิน สายล่อฟ้า ตลอดจนอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่ใช้ในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

#### 2. ขอบเขตของกฎหมายและการบังคับใช้

ใช้บังคับกับสถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 1 คนขึ้นไปทุกประเภท

#### 3. สาระสำคัญของกฎหมาย

1. สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องไม่ชำรุด
2. การปฏิบัติงานใกล้สิ่งที่ไม่ใช่ไฟฟ้าต้องรักษาระยะห่างตามที่กำหนด เว้นแต่
  - 2.1 ใส่เครื่องป้องกัน
  - 2.2 มีฉนวนหุ้ม
  - 2.3 มีเทคนิคการปฏิบัติงาน
3. ชนิดของสายไฟฟ้าที่ใช้ต้องเหมาะสมกับการใช้งานและเป็นไปตามมาตรฐาน
4. มีเครื่องตัดกระแสติดตั้งไว้ ณ จุดที่มีการเปลี่ยนขนาดสาย และระหว่างเครื่อง วัดไฟฟ้ากับสายภายในอาคาร
5. อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดเคลื่อนที่ใช้สายเคเบิลอ่อน และสายอ่อนต้องไม่มีรอยต่อ หรือต่อแยก
6. มีการติดตั้งเต้าเสียบเพียงพอต่อการใช้งาน
7. การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าที่มีแรงดัน 800 โวลต์ขึ้นไป ต้องเป็นไปตามที่ กฎหมายกำหนด
8. สวิตช์ทุกตัวบนแผงสวิตช์ต้องเข้าถึงได้ง่ายเพื่อสะดวกในการปลดและสับ แผงสวิตช์ มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะทนแรงปลดและสับได้
9. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีเปลือกเป็นโลหะต้องต่อสายดิน
10. มีการป้องกันฟ้าผ่าของปล่องควัน
11. การจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าที่มีแรงดันมากกว่า 50 โวลต์ขึ้นไปให้ถูกจ้าง

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 96 ตอนที่ 84 วันที่ 20 พฤษภาคม 2522





สรุปสาระสำคัญ

## ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร

### 1. เจตนารมณ์ของกฎหมาย

เพื่อควบคุมป้องกันอันตรายลูกจ้างจากการทำงานกับเครื่องจักร

### 2. ขอบเขตของกฎหมายและการบังคับใช้

ใช้บังคับกับสถานประกอบการทุกประเภทที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป ที่มีการใช้เครื่องจักร

### 3. สาระสำคัญของกฎหมาย

#### 1. กำหนดเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ดังนี้

1.1 เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าต้องมีสายดินทุกเครื่อง

1.2 การเดินสายไฟฟ้าเข้าเครื่องจักรต้องฝังดินหรือเดินลงมาจากที่สูง ทั้งนี้ให้ใช้ท่อร้อยสายไฟ

1.3 เครื่องปั้นวิัตถุที่ใช้มือป้อนต้องมีเครื่องป้องกันมือ หรือจัดหาเครื่อง-ป้อนวิัตถุแทนมือ

1.4 เครื่องปั้นวิัตถุโดยใช้เท้าเหยียบต้องมีที่พักเท้าและมีที่ครอบป้องกัน

1.5 เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าปั่นหรือที่ใช้มือป้อนต้องให้มีสวิทช์ 2 แห่ง ห่างกันเพื่อให้เปิดสวิทช์พร้อมกันทั้ง 2 มือ

1.6 เครื่องจักรที่มีการถ่ายทอดพลังงาน เช่น เพลา สายพาน পুলเลย์ เฟสวีล ต้องมีตะแกรงเหล็กเหนียวครอบในส่วนที่หมุนได้ และส่วนส่งถ่ายกำลังให้มิดชิด

1.7 ใบเลื่อยวงเดือนต้องมีที่ครอบใบเลื่อยในส่วนที่เกินพื้นโต๊ะหรือแท่น

1.8 เครื่องลับ ฝน หรือแต่งผิวโลหะ ต้องมีเครื่องปิดบังประกายไฟ หรือเศษวิัตถุในขณะที่ใช้งาน

1.9 ก่อนการติดตั้งหรือซ่อมเครื่องจักรหรือซ่อมแซมเครื่องป้องกันอันตรายของเครื่องจักร ต้องทำป้ายติดประกาศไว้ที่บริเวณติดตั้งหรือซ่อม และให้แขวนป้ายห้ามเปิดสวิทช์ไว้ที่สวิทช์

1.10 ก่อนนำเครื่องมือกลออกใช้ ต้องตรวจให้แน่ใจว่าอยู่ในสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัย

2. การจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ลูกจ้างสวมใส่ตามสภาพการทำงานตลอดเวลาการทำงาน และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลต้องได้มาตรฐานตามกฎหมาย

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 93 ตอนที่ 101 วันที่ 10 สิงหาคม 2519



ภาคผนวกที่ 11

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม  
จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560



## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

พ.ศ. ๒๕๖๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๕ วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและโดยอนุมติคณะรัฐมนตรีออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๓

(๒) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๓ ลงวันที่ ๒๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“แนวชายฝั่งทะเล” หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ

“กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต” หมายความว่า กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อ ๓ ให้พื้นที่ที่ได้มีการกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ เขตผังเมืองรวม เขตควบคุมอาคาร และเขตควบคุมมลพิษในจังหวัดภูเก็ต เป็นเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๔ ให้จำแนกพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ ๓ เป็น ๔ บริเวณตามแผนที่ท้ายประกาศหมายเลข ๑/๒ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริเวณที่ ๑ ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลรอบเกาะภูเก็ตเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ ๕๐ เมตร รวมทั้งพื้นที่ในเกาะบริวารต่าง ๆ เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

บริเวณที่ ๒ ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ ๑ เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ ๑๕๐ เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

บริเวณที่ ๓ ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการตามมติของคณะรัฐมนตรี และพื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ ๒ เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ ๒๐๐ เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

บริเวณที่ ๔ ได้แก่ พื้นที่ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗ โดยจำแนกพื้นที่ตามแผนที่ท้ายประกาศหมายเลข ๒/๒ ดังนี้

(๑) เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หรือย่านอาคารเก่า มีแนวเขตดังนี้

ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่วัดจากศูนย์กลางถนนตีบูกขึ้นไปทางทิศเหนือของถนนสตูล ฟากตะวันตกเป็นระยะ ๔๕ เมตร เรื่อยไปทางด้านตะวันออกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนตีบูก จนถึงคลองบางใหญ่ฝั่งตะวันออก แล้วเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวคลองบางใหญ่ ฝั่งตะวันออกจนถึงถนนตีบูก ฟากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนนตีบูกฟากใต้จนจดกับถนนมนตรีฟากตะวันตก

ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนมนตรี ฟากตะวันตก ผ่านถนนคลองบางใหญ่ จนจดกับถนนพังงาฟากเหนือ

ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนพังงาฟากเหนือ จนถึงคลองบางใหญ่ฟากตะวันออก เรื่อยลงตามแนวคลองบางใหญ่ฟากตะวันออกเป็นระยะ ๔๕ เมตร จากศูนย์กลางถนนพังงา แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา และแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตรกับศูนย์กลางถนนเยาวราช แล้วเรื่อยลงมาทางทิศใต้จนถึงแนวถนนรัชฎาฟากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนรัชฎาฟากใต้ ต่อไปตามแนวถนนระนองฟากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนเยาวราช จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนเยาวราชและแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตรกับศูนย์กลางถนนกลาง แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนกระบี่จนจดกับบริเวณที่วัด จากแนวถนนสตูลฟากตะวันตกลงมาทางทิศใต้เป็นระยะ ๔๕ เมตร จากศูนย์กลางถนนกระบี่

ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนสตูลฟากตะวันตก จนจดกับจุดเริ่มต้นด้านเหนือ

(๒) เขตหนาแน่นสูง มีแนวเขตตามพื้นที่เขตเทศบาลนครภูเก็ตทั้งหมดยกเว้นบริเวณที่ ๔ (๑) และ (๓)

(๓) เขตหนาแน่นสูงมาก มีแนวเขตดังนี้

ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่เป็นจุดตัดระหว่างเส้นที่ลากจากหัวมุมถนนติลกอุทิศ ๒ ฟากตะวันตก ตัดกับศูนย์กลางถนนพังงาดังกล่าวไปทางทิศเหนือเป็นระยะ ๑๐๐ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา กับแนวเส้นขนานระยะ ๑๐๐ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา เรื่อยไปทางทิศตะวันออก จนจดถนนสุรินทร์ฟากตะวันตก



ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนสุรินทร์ฟากตะวันตกจนจดกับถนนศรีเสนาฟากเหนือ เรื่อยไปตามแนวถนนศรีเสนาทางทิศตะวันตกจนจดถนนวิระพงษ์หงส์หยกฟากตะวันตก เรื่อยลงมาตามแนวถนนวิระพงษ์หงส์หยกทางทิศใต้จนจดถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ฟากเหนือ

ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรื่อยไปตามแนวถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ทางทิศตะวันตกจนจดถนนชนะเจริญฟากใต้ เรื่อยไปตามแนวถนนชนะเจริญฟากใต้ทางทิศตะวันตกจนจดถนนติลกอุทิศ ๒ ฟากตะวันตก

ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนติลกอุทิศ ๒ ฟากตะวันตก จนถึงหัวมณฑลติลกอุทิศ ๒ ติดกับถนนพังงา เรื่อยไปทางทิศเหนือจนถึงจุดเริ่มต้นด้านเหนือ

บริเวณที่ ๕ ได้แก่

(๑) พื้นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมตามกฎหมายให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

(๒) พื้นที่ดินของอาคารหรือสถานที่ ดังต่อไปนี้

- (ก) แนวค่าย (โคกชนะพม่า)
- (ข) บ้านพระยาวิชิตสงคราม
- (ค) มัสยิดบ้านบางเทา
- (ง) บ้านท้าวเทพกระษัตรี
- (จ) วัดฉลอง
- (ฉ) วัดท่าเรือ
- (ช) วัดเทพกระษัตรี
- (ซ) วัดพระทอง
- (ณ) วัดพระนางสร้าง
- (ญ) สุเหร่าเกาะบ้านเคียน
- (ฎ) กำแพงเมืองกลางบางโรง
- (ฏ) ศาลหลักเมืองกลางป่าลึก
- (ฐ) ศาลหลักเมืองกลางเมืองใหม่
- (ฑ) กำแพงเมืองกลาง - บ้านดอน

(๓) พื้นที่ที่วัดจากแนวขอบเขตที่ดินของอาคารหรือสถานที่ตาม (๒) ออกไปทุกด้านเป็นระยะ

๑๐๐ เมตร

บริเวณที่ ๖ ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ ๔๐ เมตร ถึง ๘๐ เมตร

บริเวณที่ ๗ ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า ๘๐ เมตรขึ้นไป

บริเวณที่ ๘ ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ ๑ ถึง บริเวณที่ ๗ บริเวณที่ ๙ ได้แก่ พื้นที่ทะเลรอบเกาะภูเก็ตและรอบเกาะบริวารต่าง ๆ

ข้อ ๕ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ ห้ามก่อสร้าง ตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่

(ก) โรงงานจำพวกที่ ๑ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี ๑ ท้ายประกาศนี้

(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายว่าใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ ๒ และจำพวกที่ ๓ ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี ๒ ท้ายประกาศนี้

(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม

ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีการแจ้งหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(๒) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่ได้จัดกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(๓) ฉาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฉาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม โดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(๔) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่สุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า ๓๐๐ เมตร

(๕) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย

(๖) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทถังบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๗) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง

ข้อ ๖ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ การก่อสร้าง ตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์ให้เป็นไปตามพื้นที่และหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ห้ามก่อสร้าง ตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์เพื่อการค้า



(๒) ในพื้นที่นอกเขตพื้นที่ตาม (๑) การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์เพื่อการค้าให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่น โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร รวมทั้งต้องมีการบำบัดมูลสัตว์และน้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดด้วย

ข้อ ๗ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร หรือต้องมีระยะห่างจากแนวชายเกาะต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล

(๒) พื้นที่บริเวณที่ ๑ ในระยะ ๓๐ เมตร ต่อจากพื้นที่ตาม (๑) ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร และมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต เว้นแต่

(ก) ในเขตที่มีกฎกระทรวงออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับความสูงของอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนั้น

(ข) ในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดให้เกิดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(๓) พื้นที่บริเวณที่ ๒ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑๒ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(๔) พื้นที่บริเวณที่ ๓ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑๖ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(๕) พื้นที่บริเวณที่ ๔

(ก) เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หรือย่านอาคารเก่า ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๔ เมตร สำหรับอาคารอื่นที่ไม่ได้มีลักษณะตามรูปแบบสถาปัตยกรรมชิโน - โปรตุเกส ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(ข) เขตชนาแน่นมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๔.๕ เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างไม่เกิน ๖ ต่อ ๑ และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๕ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(ค) เขตชนาแน่นสูงมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖๐ เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างไม่เกิน ๘ ต่อ ๑ และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(๖) พื้นที่บริเวณที่ ๕ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร เว้นแต่ บริเวณที่ ๕ (๑) สภาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องอาจมีมติให้อาคารมีความสูงได้เกินกว่า ๖ เมตร แต่จะให้อาคารมีความสูงเกิน ๑๒ เมตรไม่ได้ และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(๗) พื้นที่บริเวณที่ ๖ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๘ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(๘) พื้นที่บริเวณที่ ๗ ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารใด ๆ เว้นแต่

(ก) การดำเนินการเพื่อความมั่นคงของประเทศ หรือเพื่อประโยชน์สาธารณะในการสื่อสาร โทรคมนาคมเฉพาะสถานีและอุปกรณ์รับส่งสัญญาณวิทยุ หรือดาวเทียม

(ข) กิจการสาธารณูปโภคของรัฐ หรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับสัมปทานจากรัฐ

การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารตาม (ก) และ (ข) ต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

(๙) พื้นที่บริเวณที่ ๘ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๒๓ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์



ความใน (๒) (๓) (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) ในเรื่องความสูงของอาคาร ไม่นำมาใช้บังคับแก่การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเพื่อใช้ในการกิจกรรมสาธารณะหรือกิจการสาธารณะหรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับสัมปทานจากรัฐ โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

ความใน (๒) (๓) (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) ในเรื่องความสูงของอาคาร ไม่นำมาใช้บังคับแก่การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อ ๘ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารในพื้นที่ที่มีความลาดชันในบริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๔ บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๘ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) พื้นที่บริเวณที่ ๑ และบริเวณที่ ๖ ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ ๒๐ ถึงร้อยละ ๓๕ ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน ๙๐ ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า ๑๐๐ ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน ๓๐ ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของที่ดิน

(๒) พื้นที่บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๔ บริเวณที่ ๕ และบริเวณที่ ๘ ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ ๒๐ ถึงร้อยละ ๓๕ ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน ๑๒ เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน ๙๐ ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า ๑๐๐ ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน ๗๐ ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของที่ดิน

(๓) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ ๓๕ ห้ามปรับสภาพพื้นที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใด ๆ

การปรับสภาพพื้นที่และที่ว่างตามวรรคหนึ่ง (๑) และ (๒) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ปรับตามแนวนอนต่อแนวตั้งในอัตราส่วนไม่เกิน ๒ : ๑ ส่วน

(๒) มีความลึกหรือสูงไม่เกิน ๑ เมตร เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างระบบฐานรากอาคาร หรือป้อนเก็บน้ำใต้ดิน

(๓) ไม่เป็นอันตรายต่อรากและลำต้นของต้นไม้ที่ขึ้นตามธรรมชาติที่มีขนาดความโตวัดโดยรอบลำต้นตั้งแต่ ๕๐ เซนติเมตรขึ้นไป ซึ่งวัดจากระดับพื้นดิน ๑๓๐ เซนติเมตร และ

(๔) ไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินผาทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือใกล้พื้นดิน

(๕) ที่ว่างต่อพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นและเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของที่ว่าง ข้อ ๙ การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๔ บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๘ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) กรณีที่ไม่มีอาคารปรับระดับขึ้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(๒) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(๓) กรณีที่มีร่องไถดินซึ่งระดับเป็นสลับ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (๑) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (๒) แล้วแต่กรณี

(๔) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปัญหาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ ๑๐ ในพื้นที่บริเวณที่ ๙ ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(๑) ทำการประมงโดยใช้เครื่องมือ ดังต่อไปนี้

(ก) เครื่องมืออวนล้อม อวนญี่ปุ่น อวนต้อนปลาทุกชนิด และลอบดักปลาทุกขนาดในพื้นที่แนวปะการัง

(ข) เครื่องมืออวนทับตลิ่ง (อวนชัก) อวนลอยปลาทราย ซึ่งใช้ประกอบกับเครื่องมือกระทุ้งน้ำทำการประมง อวนถ่วง หรือตะกั่วเบ็ดในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล

ความใน (๑) ไม่ใช้บังคับแก่การดำเนินการของเจ้าหน้าที่เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๒) ทำให้เกิดมลพิษ ขยะมูลฝอย สารแขวนลอย ตะกอนแขวนลอย และมลสารปนเปื้อนจากการเดินเรือ การจอดเรือ การขนส่ง หรือการขนถ่าย ที่มีผลทำให้คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมหรือเสียสภาพความเป็นธรรมชาติ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางทะเล เช่น ปะการัง หญ้าทะเล สัตว์ทะเล

(๓) เก็บ รวบรวม หรือกระทำด้วยประการใด ๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบต่อปะการัง ซากปะการัง หินปะการัง กัลปังหา หรือหญ้าทะเล เว้นแต่

(ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) กิจการสาธารณูปโภคของรัฐที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย



(๔) ทอดสมอเรือ หรือกระทำการใด ๆ ที่มีผลต่อสภาพพื้นทะเลในบริเวณที่มีแหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง หินปะการัง และกองหินใต้ทะเลตามธรรมชาติ รวมทั้งพื้นที่โดยรอบแหล่งธรรมชาติ ดังกล่าวในระยะ ๓๐๐ เมตร เช่น กิจกรรมเดินท่องเที่ยวใต้ทะเล (Sea walker) เรือท่องกระเจก หรือเรือประเภทที่ใช้ความดันอากาศกดน้ำให้ออกจากเรือเพื่อดูปลาใต้ท้องทะเล

(๕) จับ ดัก ล่อ ฆ่า นำขึ้นมาจากทะเล หรือกระทำการใด ๆ อันเป็นอันตรายต่อเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด เว้นแต่

(ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) การกระทำใด ๆ เพื่อการอนุรักษ์ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ

(๖) ทำการสำรวจวัดคลื่นไหวสะเทือน (Seismic wave) เว้นแต่การสำรวจโครงสร้างทางธรณีวิทยา เพื่อประโยชน์ในทางวิชาการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ ที่ไม่มีผลกระทบต่อดัชนี

(๗) ถมทะเลหรือที่ชายตลิ่งปากคลอง เว้นแต่มีความจำเป็นเพื่อประโยชน์ของรัฐ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

ข้อ ๑๑ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(๑) การทำเหมืองแร่

(๒) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(๓) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเสื่อมโทรมขึ้น หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ

(๔) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่

(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

(๕) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(๖) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่

(ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

(ข) กระจัดเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๗) การปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว

(๘) การจับหรือครอบครองปลาสงวนตามบัญชี ๓ ห้ายประเภทนี้ เว้นแต่

(ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๙) การขุด ต่ำ หรือตูด รวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้

(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ ๓๕

(ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า ๘๐ เมตร

(ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

(ง) บริเวณในระยะ ๑๐๐ เมตร จากระเบียงทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ

(จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งวิมชาดึกดำบรรพ์

(ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม

(๑๐) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพ หรือชีวภาพภาพ ในพื้นที่ชั้นทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(๑๑) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานซึ่งอยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือใต้อ่างพื้นดิน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

ข้อ ๑๒ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณี ซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้



(๑) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน ๕๐ เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ ๓๕

(๒) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(๓) ในกรณีที่ทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวตั้ง

ข้อ ๑๓ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อพักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ข้อ ๑๔ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า ๕๐ เมตร หรืออยู่ห่างจากแนวชายเกาะเกินกว่า ๕๐ เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล และมีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๑๐ ห้อง ถึง ๒๔ ห้อง ต้องดำเนินการตามข้อกำหนดท้ายประกาศนี้

ข้อ ๑๕ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(๑) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

(ก) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายน้ำ

(ข) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๓๐ ห้อง ถึง ๗๔ ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๔,๐๐๐ ตารางเมตร

(ค) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่มีจำนวนตั้งแต่ ๓๐ ห้องขึ้นไป หรือห้องแถว ดึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๓๐ ห้องขึ้นไป ที่อยู่บนที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปให้บริการเป็นสถานที่พักในลักษณะโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(ง) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนตั้งแต่ ๑๐ เตียง ถึง ๒๔ เตียง

(จ) การขุด ตัก หรือลอก กรวด ดิน ดินลูกรัง และทรายบก ที่มีความลึกจากระดับพื้นดินเกิน ๓ เมตร หรือพื้นที่ปากบ่อดินเกิน ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(ฉ) การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินที่มีจำนวนแปลงที่ดินตั้งแต่ ๓๐ แปลง แต่ไม่ถึง ๕๐๐ แปลง หรือมีเนื้อที่ตั้งแต่ ๑.๘ ไร่ แต่ไม่เกิน ๑๐๐ ไร่

(ช) ท่าเทียบเรือทุกประเภทที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ ๓๐๐ ตันกรอส แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตันกรอส หรือมีความยาวหน้าท่าตั้งแต่ ๒๐ เมตร แต่ไม่ถึง ๑๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่รวมของท่าเทียบเรือตั้งแต่ ๒๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(ซ) ท่าเทียบเรือสำราญที่หาหรือรับเรือได้ตั้งแต่ ๕ ลำ แต่ไม่ถึง ๕๐ ลำ หรือมีพื้นที่ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(ฌ) เขื่อน เขื่อนกั้นน้ำหรืออ่างเก็บน้ำที่มีปริมาตรเก็บกักน้ำตั้งแต่ ๑๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร แต่ไม่ถึง ๑๐๐,๐๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร

(ญ) ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ ๑๕ ถึงร้อยละ ๒๕

(๒) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(ข) โครงการหรือกิจการ ดังต่อไปนี้

๑) โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

๒) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่เกิน ๕๐ เมตร หรืออยู่ห่างจากแนวชายเกาะไม่เกิน ๕๐ เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล

๓) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่มีจำนวนตั้งแต่ ๔๐ หลังขึ้นไป หรือห้องแถว ดึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๔๐ ห้องขึ้นไป ที่อยู่บนที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปให้บริการเป็นสถานที่พักในลักษณะโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

๔) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

๕) ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ ๒๕ หรือบนพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า ๘๐ เมตร

๖) สถานที่ที่ใช้ในการจัดขยะมูลฝอยที่มีปริมาณในการกำจัดเกิน ๕๐ ตันต่อวัน

๗) โรงฆ่าสัตว์



(ค) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภท ขนาด และวิธีปฏิบัติ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ที่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ ๑๖ ให้เจ้าของอาคารหรือโครงการหรือกิจการตามข้อ ๑๕ (๑) (ก) (ข) (ค) (ง) (ฉ) และ (ช) เฉพาะทำเทียบเรือประมง เก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ข้อ ๑๗ เพื่อประโยชน์ในการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ตามข้อ ๔ ให้รัฐมนตรีแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย ผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธานกรรมการ ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๕ ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๖ ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ ๑๕ ภูเก็ต อัยการจังหวัดซึ่งเป็นหัวหน้าสำนักงานอัยการจังหวัด ประมงจังหวัด พลังงานจังหวัด ท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัด เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด ปลัดจังหวัด ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวนหนึ่งคน ผู้แทนภาคเอกชนซึ่งมีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการบริการ การอุตสาหกรรม หรือการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ จำนวนห้าคน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ จำนวนสามคน เป็นกรรมการ

ให้ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตเป็นเลขานุการ และให้ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตแต่งตั้งเจ้าหน้าที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจำนวนสองคนเป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ตเสนอรายชื่อกรรมการตามวรรคหนึ่งต่อรัฐมนตรีภายในหกสิบวัน นับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๑๘ ให้คณะกรรมการตามข้อ ๑๗ มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

(๑) ดูแล ติดตาม ตรวจสอบการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมส่งให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(๒) จัดให้มีการศึกษาและวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศ เพื่อนำมาประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณ และพื้นที่ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

(๓) เสนอแนะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการส่งเสริม รักษา คุ้มครอง ป่าไม้ และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

(๔) แต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อปฏิบัติกรอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่คณะกรรมการตามข้อ ๑๗ มอบหมาย

ข้อ ๑๙ ให้เจ้าพนักงานคุมครองส่วนท้องถิ่นและส่วนราชการมีหน้าที่ส่งเสริมการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) ส่งเสริมให้มีการก่อสร้างอาคารที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมชีวิน - โปรตุเกส ในบริเวณที่ ๔ (๑)

(๒) พิจารณากำหนดมาตรการจูงใจให้มีการก่อสร้างอาคารหรือประกอบกิจการที่มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมสูงกว่ามาตรฐานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒๐ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ หากมีกฎหมายได้กำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเรื่องใดไว้ โดยเฉพาะและเป็นมาตรการที่ไม่ต่ำกว่ามาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมหรือมีมาตรการที่ดีกว่าในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น

ข้อ ๒๑ ให้ผู้มีหน้าที่และอำนาจเกี่ยวกับการควบคุมอาคารหรือการประกอบกิจการใด ๆ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ ปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อกำหนดท้ายประกาศนี้

ข้อ ๒๒ การกระทำ กิจกรรม หรือกิจการใดที่ต้องห้ามตามประกาศนี้ ถ้าได้รับอนุญาต อยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปได้จนกว่าจะสิ้นกำหนดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต ในการนี้ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายหรือประกาศนี้กำหนดไว้ด้วย โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตตามวรรคหนึ่งประสงค์จะขออนุญาตดำเนินการนั้นต่อไปภายหลัง สิ้นระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต ให้ยื่นคำขอต่ออายุหรือคำขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ ให้อนุญาตตามพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม

ข้อ ๒๓ อาคารที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ตามข้อ ๔ ก่อนหรือในวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับ ยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศนี้ แต่ห้ามดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิด หรือประเภทที่มีลักษณะต่างตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒๔ อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น ก่อนวันที่ ประกาศนี้ใช้บังคับ และจะก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้คงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตหรือ ที่ได้รับแจ้งไว้ แต่การขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตหรือการแจ้งหรือการดำเนินการอื่นใดหลังจากวันที่ ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้



ข้อ ๒๕ ให้คณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่รัฐมนตรีแต่งตั้งขึ้นตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๓ ปฏิบัติหน้าที่คณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตตามประกาศนี้ไปพลางก่อนจนกว่าจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตขึ้นตามประกาศนี้

ข้อ ๒๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และมีระยะเวลาบังคับใช้ห้าปีนับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐  
พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



[ พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ.2547 ]



หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข หรือต้องชำระค่าธรรมเนียมใด ๆ ตามที่กฎหมายดังกล่าวกำหนด ก็ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

มาตรา ๑๘ นายทะเบียนจะออกใบอนุญาตให้แก่ผู้ขอรับใบอนุญาตได้ เมื่อเห็นว่าการสถานที่ตั้ง ขนาด ลักษณะ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือมาตรฐานการประกอบธุรกิจของโรงแรมแต่ละประเภทเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๑๖

ให้นายทะเบียนมีหนังสือแจ้งการออกใบอนุญาต หรือเมื่อออกใบอนุญาตพร้อมด้วยเหตุผลให้ผู้ขอรับใบอนุญาตทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับผลการพิจารณาจากหน่วยงานตามมาตรา ๑๗

มาตรา ๑๙ ใบอนุญาตฉบับหนึ่งให้ใช้กับโรงแรมที่ระบุชื่อไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น และให้มีอายุทำป็นนับแต่วันที่ออกใบอนุญาต

มาตรา ๒๐ ชื่อโรงแรมต้องเป็นอักษรไทยที่มองเห็นได้ชัดเจน แต่จะมีอักษรต่างประเทศกำกับไว้ท้ายหรือได้ชื่ออักษรไทยด้วยก็ได้ และจะต้อง

(๑) ไม่ฟ้องหรือมุ่งหมายให้คล้อยกับพระปรมาภิไธย หรือพระนามของพระราชินีหรือองค์พระรัชทายาท

(๒) ไม่ซ้ำหรือพ้องกับชื่อโรงแรมอื่นที่ได้รับอนุญาตไว้แล้ว เว้นแต่จะได้รับความยินยอมจากผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมนั้น

(๓) ไม่มีคำหรือความหมายหยาบคาย

มาตรา ๒๑ การขอต่ออายุใบอนุญาต ให้ยื่นคำขอก่อนวันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุ เมื่อได้ยื่นคำขอแล้วให้ถือว่าผู้ยื่นคำขออยู่ในฐานะผู้รับใบอนุญาตจนกว่าจะมีคำสั่งถึงที่สุดไม่อนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาต

ถ้าผลการตรวจสอบปรากฏว่าโรงแรมมีลักษณะถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๑๓ ให้นายทะเบียนต่ออายุใบอนุญาตให้ หากมีกรณีที่ไม่ถูกต้อง ให้นายทะเบียนสั่งให้แก้ไขให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนด เมื่อแก้ไขแล้วให้ต่ออายุใบอนุญาตได้ ถ้าหากไม่แก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนดให้มีคำสั่งไม่ต่ออายุใบอนุญาต

ผู้ที่ยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตไม่ยื่นกำหนดเวลาตามวรรคหนึ่ง ถ้าประสงค์จะประกอบธุรกิจโรงแรมต่อไป และได้มายื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตภายในหกสิบวันนับแต่วันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุให้ถือว่าได้ยื่นคำขอต่ออายุภายในระยะเวลาที่กำหนดและการประกอบธุรกิจโรงแรมในระหว่างนั้นให้ถือเสมือนว่าเป็นการดำเนินการของผู้รับใบอนุญาต แต่เมื่อได้รับอนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาต ผู้นั้นจะต้องเสียค่าปรับเพิ่มอีกร้อยละสิบของค่าธรรมเนียมต่ออายุใบอนุญาต หากพ้นกำหนดหกสิบวันต้องดำเนินการเสมือนขออนุญาตใหม่

การขอต่ออายุใบอนุญาตและการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๒๒ ห้ามมิให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมดำเนินการดังต่อไปนี้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากนายทะเบียน

(๑) เปลี่ยนแปลงประเภทของโรงแรม

(๒) เพิ่มหรือลดจำนวนห้องพักในโรงแรมอันมีผลกระทบต่อโครงสร้างของ

โรงแรม

(๓) เปลี่ยนชื่อโรงแรม

การขอและการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๒๓ ในกรณีที่ใบอนุญาตสูญหายหรือถูกทำลายในสาระสำคัญให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมยื่นคำขอรับใบแทนใบอนุญาตจากนายทะเบียนภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับความเสียหายหรือถูกทำลายดังกล่าว

มาตรา ๒๔ การโอนใบอนุญาตให้แก่บุคคลซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ ให้กระทำได้เมื่อได้รับอนุญาตจากนายทะเบียน

การขอโอนใบอนุญาตและการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๒๕ ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมถึงแก่ความตาย และทายาทมีความประสงค์จะดำเนินธุรกิจโรงแรมต่อไป ให้ผู้จัดการมรดกหรือทายาทซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ หรือในกรณีที่มียาทหลายคนให้ทายาทด้วยกันนั้นตกลงตั้งทายาทคนหนึ่งซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ ยื่นคำขอต่อนายทะเบียนเพื่อขอรับโอนใบอนุญาตภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมตาย ถ้ามิได้ยื่นคำขอภายในระยะเวลาที่กำหนดให้ถือว่าใบอนุญาตสิ้นอายุ

ถ้าผลการตรวจสอบปรากฏว่าผู้ยื่นคำขอมิคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ ให้นายทะเบียนอนุญาตแก่ผู้ยื่นคำขอ

ในระหว่างระยะเวลาตามวรรคหนึ่ง ให้ทายาทหรือผู้จัดการมรดกซึ่งเป็นผู้ยื่นคำขอรับโอนใบอนุญาตตามวรรคหนึ่งเข้าประกอบธุรกิจโรงแรมโดยมีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบเสมือนผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม ทั้งนี้ จนกว่านายทะเบียนจะมีคำสั่งไม่อนุญาต

การขอรับโอนและการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๒๖ ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมเป็นห้างหุ้นส่วนหรือนิติบุคคล ให้ใบอนุญาตสิ้นอายุนับแต่วันที่มีการเลิกห้างหุ้นส่วน หรือนิติบุคคลนั้นสิ้นสภาพ



มาตรา ๒๗ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมผู้ใดประสงค์จะเลิกกิจการในระหว่างอายุใบอนุญาตหรือเมื่อใบอนุญาตหมดอายุ จะต้องแจ้งให้นายทะเบียนทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสิบห้าวัน ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

เมื่อได้รับแจ้งตามวรรคหนึ่งให้นายทะเบียนพิจารณาและมีคำสั่งว่าจะควรถueอนุญาตให้เลิกได้เมื่อใด ภายใต้เงื่อนไขและวิธีการอย่างใด ทั้งนี้ โดยให้พิจารณาถึงประโยชน์และส่วนได้เสียของผู้พักเป็นสำคัญ

มาตรา ๒๘ ในกรณีที่โรงแรมได้รับความเสียหายเนื่องจากเหตุอัคคีภัยหรือภัยอันตรายร้ายแรงอื่น ๆ ให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการแจ้งให้นายทะเบียนทราบภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่เหตุอันสิ้นสุดลง

หากนายทะเบียนพิจารณาแล้วเห็นว่า ความเสียหายของโรงแรมดังกล่าวมีสภาพขัดต่อหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๑๓ ให้นายทะเบียนมีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมดำเนินการแก้ไขสภาพเช่นว่านั้นให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด และในกรณีที่เห็นว่าจำเป็นอาจมีคำสั่งให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหยุดดำเนินการทั้งหมดหรือบางส่วนจนกว่านายทะเบียนจะเห็นว่าผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมได้ดำเนินการแก้ไขสภาพเช่นว่านั้นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๑๓ แล้ว

ในกรณีที่โรงแรมได้รับความเสียหายจนมีสภาพที่ไม่อาจแก้ไขได้ ให้ถือว่าใบอนุญาตสำหรับโรงแรมดังกล่าวสิ้นอายุนับแต่วันที่ได้รับความเสียหาย

มาตรา ๒๙ ให้นำความในมาตรา ๒๗ วรรคสอง รวมทั้งบทกำหนดโทษที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับกับกรณีใบอนุญาตสิ้นอายุตามมาตรา ๒๖ และมาตรา ๒๘ วรรคสาม และกรณีมีคำสั่งให้หยุดดำเนินการตามมาตรา ๒๘ วรรคสอง โดยอนุโลม

#### หมวด ๓

##### การบริหารจัดการโรงแรม

มาตรา ๓๐ ให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมจัดให้มีผู้จัดการคนหนึ่งเป็นผู้มีหน้าที่จัดการโรงแรม

ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมและผู้จัดการในโรงแรมหนึ่ง ๆ จะเป็นบุคคลคนเดียวก็ได้

มาตรา ๓๑ ห้ามมิให้ผู้ใดเป็นผู้จัดการ เว้นแต่จะเป็นผู้มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๓๓ ที่ได้รับแต่งตั้งจากผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมและได้แจ้งให้นายทะเบียนทราบตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนด

ถ้าผู้แจ้งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๓๓ ให้นายทะเบียนออกใบรับแจ้งตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนดเพื่อเป็นหลักฐานการแจ้งให้ผู้ผู้นั้นภายในวันที่ได้รับแจ้งและให้ผู้แจ้งเริ่มต้นเป็นผู้จัดการได้ตั้งแต่วันที่ได้รับใบรับแจ้ง

ในกรณีที่นายทะเบียนตรวจพบในภายหลังว่า ผู้แจ้งได้แจ้งข้อมูลหรือยื่นเอกสารไว้ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนดไว้ในวรรคหนึ่ง ให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งให้ผู้แจ้งมาดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องหรือครบถ้วนภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งดังกล่าว

มาตรา ๓๒ ในกรณีที่ผู้จัดการไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้เกินเจ็ดวัน ให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือบุคคลซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๓๓ ที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการมอบหมายเป็นผู้จัดการแทนได้ไม่เกินเก้าสิบวัน ในกรณีที่เช่นว่านี้ให้บุคคลดังกล่าวแจ้งเป็นหนังสือให้นายทะเบียนทราบภายในสามวันนับแต่วันที่เข้าดำเนินการแทน

ในกรณีที่ผู้จัดการพ้นจากหน้าที่ ให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมแต่งตั้งบุคคลคนหนึ่งเป็นผู้จัดการแทนและให้ผู้จัดการที่ได้รับแต่งตั้งนั้นแจ้งให้นายทะเบียนทราบตามมาตรา ๓๒ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้นั้นได้เคยแจ้งการเป็นผู้จัดการไว้แล้ว ให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมแจ้งการเปลี่ยนแปลงผู้จัดการให้นายทะเบียนทราบตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด ทั้งนี้ ในกรณีที่เจ้าของแต่งตั้งผู้จัดการได้ภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ผู้จัดการเดิมพ้นจากหน้าที่ ให้นำความในวรรคหนึ่ง รวมทั้งบทกำหนดโทษที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้จัดการแทนตามวรรคหนึ่งให้มีหน้าที่และความรับผิดชอบเช่นเดียวกับผู้จัดการ

มาตรา ๓๓ ผู้จัดการต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

- (๑) มีอายุไม่ต่ำกว่ายี่สิบปีบริบูรณ์
- (๒) เป็นผู้ได้รับวุฒิปริญญาตรีหรือมีประสบการณ์ตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนดหรือมีหนังสือรับรองว่าได้ผ่านการฝึกอบรมวิชาการบริหารจัดการโรงแรมตามหลักสูตรที่คณะกรรมการรับรอง
- (๓) ไม่เป็นโรคพิษสุราเรื้อรัง ติดยาเสพติดให้โทษ หรือเป็นโรคติดต่อที่คณะกรรมการกำหนด
- (๔) ไม่เป็นผู้วิกลจริตหรือจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบหรือเป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
- (๕) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ
- (๖) ไม่เคยต้องคำพิพากษาถึงที่สุดว่าเป็นผู้กระทำความผิดในความผิดเกี่ยวกับเพศตามประมวลกฎหมายอาญา ความผิดตามกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติด ความผิดตามกฎหมายว่า



ด้วยมาตรการในการป้องกันและปราบปรามการค้าหญิงและเด็ก หรือความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการค้าประเวณี

(๗) ไม่เคยถูกเพิกถอนใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการ หรือเคยถูกเพิกถอนใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการโดยเหตุอื่นซึ่งมีสาเหตุตาม (๖) แต่เวลาได้ล่วงพ้นมาแล้วไม่น้อยกว่าสามปี

มาตรา ๓๔ ให้ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมและผู้จัดการมีหน้าที่และความรับผิดชอบร่วมกัน ดังต่อไปนี้

- (๑) จัดให้มีป้ายชื่อโรงแรมตามมาตรา ๒๐ ติดไว้หน้าโรงแรม
- (๒) จัดให้มีการแสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ง่ายในโรงแรม
- (๓) จัดให้มีเลขที่ประจำห้องพักติดไว้ที่หน้าห้องทุกห้อง
- (๔) จัดให้มีเอกสารแสดงอัตราค่าที่พักไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ง่ายในโรงแรม
- (๕) จัดให้มีแผนผังแสดงทางหนีไฟไว้ในแต่ละชั้นของโรงแรมและห้องพักทุกห้อง และป้ายทางออกฉุกเฉินไว้ในแต่ละชั้นของโรงแรม
- (๖) จัดให้มีเอกสารแสดงข้อจำกัดความรับผิดชอบที่มาตรา ๖๖๕ แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์บัญญัติตามแบบที่คณะกรรมการประกาศกำหนด ไว้ในโรงแรมและห้องพักทุกห้อง
- (๗) ดูแลรักษาความสะอาดด้านสุขลักษณะและอนามัยของโรงแรมให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขและคำสั่งของเจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุข
- (๘) ดูแลรักษาสภาพของโรงแรมให้มีความมั่นคงแข็งแรง และระมัดระวังป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและคำสั่งของเจ้าพนักงานท้องถิ่น
- (๙) ดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- (๑๐) ดูแลและอำนวยความสะดวกให้กับผู้พักในกรณีเกิดอัคคีภัย อุทกภัย หรือเกิดอันตรายใดๆ ขึ้นในโรงแรม

การดำเนินการใดที่ผู้จัดการต้องได้รับอนุมัติจากผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม หากผู้จัดการมีหนังสือขออนุมัติแล้วผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมเพิกเฉยหรือไม่ดำเนินการ ผู้จัดการไม่ต้องรับผิดชอบ

มาตรา ๓๕ ผู้จัดการต้องจัดให้มีการบันทึกรายการต่างๆ เกี่ยวกับผู้พักและจำนวนผู้พักในแต่ละห้องลงในบัตรทะเบียนผู้พักในทันทีที่มีการเข้าพัก โดยให้ผู้พักคนใดคนหนึ่งเป็นผู้ลงลายมือชื่อในบัตรทะเบียนผู้พัก หากผู้พักมีอายุต่ำกว่าสิบแปดปีบริบูรณ์และเข้าพักตามลำพัง ให้ผู้จัดการหรือผู้แทนลงลายมือชื่อกำกับไว้ด้วย และนำไปบันทึกลงในทะเบียนผู้พักให้แล้วเสร็จภายในยี่สิบสี่ชั่วโมงหลังจากมีการลงทะเบียนเข้าพัก

ถ้ารายการซึ่งจะต้องบันทึกลงในทะเบียนผู้พักตามวรรคหนึ่งซ้ำกับรายการวันก่อนให้บันทึกรายการดังกล่าวว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง

การบันทึกรายการต่างๆ เกี่ยวกับผู้เข้าพักลงในบัตรทะเบียนผู้พักและทะเบียนผู้พักต้องบันทึกทุกรายการให้ครบถ้วน ห้ามมิให้ปล่อยช่องว่างไว้โดยไม่มีเหตุผลสมควร

ผู้จัดการต้องเก็บรักษาบัตรทะเบียนผู้พักและทะเบียนผู้พักไว้เป็นเวลาอย่างน้อยหนึ่งปี และต้องให้อยู่ในสภาพที่ตรวจสอบได้

บัตรทะเบียนผู้พักและทะเบียนผู้พัก ให้เป็นไปตามแบบที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๓๖ ผู้จัดการต้องส่งสำเนาทะเบียนผู้พักในแต่ละวันไปให้นายทะเบียนทุกสัปดาห์แล้วให้นายทะเบียนทำใบรับมอบให้ไว้เป็นสำคัญ หากโรงแรมใดอยู่ห่างไกลหรือไม่สามารถส่งได้ตามกำหนดดังกล่าวให้นายทะเบียนพิจารณากำหนดระยะเวลาส่งสำเนาดังกล่าวแล้วแจ้งให้ผู้จัดการทราบ

มาตรา ๓๗ ในกรณีที่ทะเบียนผู้พักที่เก็บรักษาไว้ในโรงแรมสูญหายหรือถูกทำลาย ผู้จัดการต้องดำเนินการขอคัดลอกสำเนาทะเบียนผู้พักนั้นจากนายทะเบียนมาเก็บรักษาไว้แทน

มาตรา ๓๘ ผู้จัดการมีหน้าที่

- (๑) ดูแลไม่ให้บุคคลใดหลบซ่อนหรือมั่วสุมในเขตโรงแรมในลักษณะอันควรเชื่อว่าจะก่อความไม่สงบขึ้นในบ้านเมือง หรือจะมีการกระทำความผิดอาญาขึ้นในโรงแรม
- (๒) แจ้งให้พนักงานฝ่ายปกครองหรือเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องที่ทราบโดยทันที ในกรณีที่เหตุอันควรสงสัยว่าอาจมีหรือได้มีการหลบซ่อนหรือมั่วสุมหรือการกระทำความผิดอาญาขึ้นในโรงแรมตาม (๑)

มาตรา ๓๙ ผู้จัดการอาจปฏิเสธไม่รับบุคคลที่ประสงค์จะเข้าพักในโรงแรมได้ในกรณี ดังต่อไปนี้

- (๑) มีเหตุอันควรสงสัยได้ว่าบุคคลนั้นจะเข้าไปหลบซ่อน มั่วสุม หรือกระทำการใด อันเป็นความผิดอาญาขึ้นในโรงแรม หรือก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอื่นในโรงแรม
- (๒) มีเหตุอันควรเชื่อได้ว่าบุคคลนั้นไม่สามารถจ่ายค่าห้องพักได้
- (๓) มีเหตุอันควรเชื่อได้ว่าบุคคลนั้นเป็นโรคติดต่ออันตรายหรือโรคติดต่อตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ

(๔) มีเหตุอันสมควรประการอื่นตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

ในกรณีตาม (๓) ถ้าผู้จัดการรับบุคคลนั้นเข้าพักจะต้องแจ้งให้เจ้าพนักงานสาธารณสุขหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อทราบด้วย

หมวด ๔

การควบคุมและการอุทธรณ์



มาตรา ๔๐ เมื่อความปรากฏต่อนายทะเบียนว่า ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการผู้ใดกระทำการดังต่อไปนี้ให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งให้ระงับการกระทำนั้นหรือดำเนินการแก้ไขได้ตามที่เห็นสมควร

(๑) ผ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้หรือกฎกระทรวงหรือประกาศที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้

(๒) ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการ นายทะเบียน หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งสั่งตามพระราชบัญญัตินี้

ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการไม่ระงับการกระทำหรือดำเนินการแก้ไขตามคำสั่งของนายทะเบียนตามวรรคหนึ่งให้นายทะเบียนมีหนังสือแจ้งให้บุคคลดังกล่าวปฏิบัติให้ถูกต้องภายในเวลาที่กำหนด ซึ่งต้องไม่เกินสามสิบวัน ถ้าไม่มีการปฏิบัติตามคำเตือนให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีเป็นผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งพักใช้ใบอนุญาตได้ครั้งละไม่เกินสิบห้าวัน ซึ่งต้องไม่เกินสี่ครั้ง ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

(๒) ในกรณีเป็นผู้จัดการให้นายทะเบียนมีหนังสือแจ้งให้ปฏิบัติให้ถูกต้องอีกครั้งหนึ่งภายในเวลาที่กำหนดซึ่งต้องไม่เกินสามสิบวัน

ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมซึ่งถูกพักใช้ใบอนุญาต จะประกอบธุรกิจโรงแรมในระหว่างที่ถูกพักใช้ใบอนุญาตไม่ได้

ในกรณีที่นายทะเบียนสั่งพักใช้ใบอนุญาตให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมจัดหาโรงแรมที่มีมาตรฐานใกล้เคียงกันให้แก่ผู้พักหรือกำหนดวิธีการอื่นตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้ โดยพิจารณาถึงประโยชน์และส่วนได้เสียของผู้พักเป็นลำดับ

มาตรา ๔๑ เมื่อความปรากฏต่อนายทะเบียนว่า ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการผู้ใดมีพฤติการณ์อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ หรือมาตรา ๓๓ แล้วแต่กรณี ยกเว้นลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ (๗)

(๒) เคยถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตตามมาตรา ๔๐ วรรคสอง (๑) หรือเคยได้รับคำเตือนตามมาตรา ๔๐ วรรคสอง (๒) มาแล้ว และฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๔๐ วรรคหนึ่งวรรคสามหรือวรรคสี่อีก

(๓) ใช้หรือยินยอมให้ใช้โรงแรมเป็นสถานที่กระทำความผิดเกี่ยวกับเพศตามประมวลกฎหมายอาญา ความผิดตามกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติด ความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการพนัน ความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการค้ามนุษย์และเด็ก หรือความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการค้าประเวณี

ให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งเพิกถอนใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการแล้วแต่กรณี และผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการต้องเลิกประกอบธุรกิจโรงแรมหรือจัดการ

โรงแรม ทั้งนี้ ในกรณีตาม (๒) นายทะเบียนไม่ต้องมีหนังสือเตือนให้บุคคลดังกล่าวปฏิบัติให้ถูกต้องตามมาตรา ๔๐ วรรคสองอีก

ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมและผู้จัดการเป็นบุคคลคนเดียวกันและมีพฤติการณ์ตาม (๒) หรือ (๓)ให้นายทะเบียนสั่งเพิกถอนทั้งใบอนุญาตและใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการ

ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมเป็นห้างหุ้นส่วนหรือนิติบุคคลและผู้เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้จัดการ หรือผู้แทนนิติบุคคลมีพฤติการณ์ตามวรรคหนึ่งให้นายทะเบียนมีหนังสือแจ้งให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมทราบ และแต่งตั้งบุคคลอื่นเข้าดำรงตำแหน่งแทนภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมไม่ปฏิบัติตามภายในระยะเวลาที่กำหนดดังกล่าวให้นายทะเบียนดำเนินการสั่งเพิกถอนใบอนุญาต

ให้มีความไว้มากตรา ๔๐ วรรคสี่ รวมทั้งบทกำหนดโทษที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับกับการเพิกถอนใบอนุญาต โดยอนุโลม

มาตรา ๔๒ คำสั่งพักใช้ใบอนุญาตและคำสั่งเพิกถอนใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการให้ทำเป็นหนังสือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการ แล้วแต่กรณี ณ โรงแรมที่บุคคลดังกล่าวประกอบธุรกิจหรือจัดการ และให้ถือว่าผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการได้ทราบคำสั่งนั้นแล้วเมื่อครบกำหนดเจ็ดวันนับแต่วันส่ง เว้นแต่จะมีการพิสูจน์ว่าไม่มีการได้รับหรือได้รับก่อนหรือหลังจากวันนั้น

มาตรา ๔๓ ผู้ขอรับใบอนุญาตซึ่งนายทะเบียนไม่ออกใบอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาต หรือผู้ได้รับแต่งตั้งเป็นผู้จัดการซึ่งนายทะเบียนไม่ออกใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการ หรือผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้ขอรับโอนใบอนุญาต ซึ่งนายทะเบียนไม่อนุญาตตามมาตรา ๒๒ มาตรา ๒๔ หรือมาตรา ๒๕ หรือผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมซึ่งนายทะเบียนไม่อนุญาตให้เลิกกิจการหรือให้เลิกกิจการภายใต้เงื่อนไขและวิธีการอย่างใดตามมาตรา ๒๗ หรือผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมซึ่งถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตตามมาตรา ๔๐ หรือผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการซึ่งถูกสั่งเพิกถอนใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการตามมาตรา ๔๑ มีสิทธิอุทธรณ์คำสั่งของนายทะเบียนต่อคณะกรรมการภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งหรือรับทราบคำสั่งของนายทะเบียน

ให้คณะกรรมการพิจารณาและมีคำวินิจฉัยอุทธรณ์ตามวรรคหนึ่งภายในสี่สิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับอุทธรณ์ แล้วแจ้งคำวินิจฉัยพร้อมด้วยเหตุผลเป็นหนังสือไปยังผู้อุทธรณ์และนายทะเบียน คำวินิจฉัยของคณะกรรมการให้เป็นที่สุด

ในกรณีที่มีการอุทธรณ์คำสั่งของนายทะเบียน ในระหว่างที่มีการอุทธรณ์ดังกล่าวให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม ผู้จัดการ หรือผู้ขอรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา ๒๕ แล้วแต่กรณีดำเนินการกิจการต่อไปได้ เว้นแต่การอุทธรณ์ตามคำสั่งเพิกถอนใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการเพราะมีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ (๕) หรือ (๖) หรือมาตรา ๓๓ (๕) หรือ (๖) หรือมีพฤติการณ์ตามมาตรา ๔๑ (๓) ไม่เป็นการทุเลาการบังคับตามคำสั่งของนายทะเบียน และ



ให้นำความในมาตรา ๔๐ วรรคสี่ หรือมาตรา ๓๒ แล้วแต่กรณี รวมทั้งบทกำหนดโทษที่เกี่ยวข้อง มาใช้บังคับโดยอนุโลม

มาตรา ๔๔ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีตามหลักเกณฑ์ วิธีการและอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวงตลอดเวลาที่ยังประกอบธุรกิจ ถ้ามิได้เสียค่าธรรมเนียม ภายในเวลาที่กำหนดให้เสียเงินเพิ่มอีกร้อยละห้าต่อเดือน และถ้ายังไม่ยินยอมเสียค่าธรรมเนียม โดยไม่มีเหตุอันสมควรให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งให้ผู้นั้นหยุดดำเนินการไว้จนกว่าจะได้เสีย ค่าธรรมเนียมและเงินเพิ่มครบจำนวน และให้นำ ความในมาตรา ๔๐ วรรคสี่ รวมทั้งบทกำหนด โทษที่เกี่ยวข้อง มาใช้บังคับโดยอนุโลม

#### หมวด ๔ พนักงานเจ้าหน้าที่

มาตรา ๔๕ ในการปฏิบัติหน้าที่ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเป็น หนังสือจากนายทะเบียนมีอำนาจ ดังต่อไปนี้

(๑) เข้าไปในโรงแรมในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นจนถึงพระอาทิตย์ตกเพื่อ ตรวจสอบใบอนุญาต ทะเบียนผู้พัก บัตรทะเบียนผู้พัก สภาพและลักษณะของโรงแรม หรือ ตรวจสอบห้องพักที่ว่างหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของโรงแรมที่เปิดใช้ร่วมกันหรือเข้าไปในโรงแรมใน เวลาทำการเพื่อตรวจสอบจำนวนและประวัติของพนักงานโรงแรม ทั้งนี้ เพื่อควบคุมให้การเป็นไป ตามพระราชบัญญัตินี้

(๒) มีหนังสือเรียกผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม ผู้จัดการ หรือเจ้าหน้าที่ของโรงแรม มาให้ถ้อยคำหรือชี้แจงหรือส่งเอกสารหรือหลักฐานที่เกี่ยวข้องมาเพื่อประกอบการพิจารณา

เมื่อได้เข้าไปและลงมือทำการตรวจสอบตาม (๑) แล้ว ถ้ายังดำเนินการไม่เสร็จ จะกระทำต่อไปในเวลากลางคืนหรือนอกเวลาทำการของโรงแรมนั้นก็ได้ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่มีการ ตรวจสอบใกล้จะเสร็จสิ้นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าหากเน้นเข้าไปตรวจสอบจะมีอุปการะปกปิด หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงเอกสารหรือหลักฐานไปจากเดิม

มาตรา ๔๖ ในการปฏิบัติหน้าที่ พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องแสดงบัตรประจำตัวและ หนังสือมอบหมายจากนายทะเบียนแก่บุคคลซึ่งเกี่ยวข้อง

บัตรประจำตัวพนักงานเจ้าหน้าที่ ให้เป็นไปตามแบบที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๔๗ ในการปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัตินี้ ให้กรรมการส่งเสริมและ กำกับธุรกิจโรงแรม นายทะเบียน และพนักงานเจ้าหน้าที่เป็นเจ้าพนักงานตามประมวลกฎหมาย อาญา

#### หมวด ๖

#### บทกำหนดโทษ

#### ส่วนที่ ๑ บททั่วไป

มาตรา ๔๘ ในกรณีที่ผู้กระทำความผิดเป็นนิติบุคคล ถ้าการกระทำความผิดของ นิติบุคคลนั้นเกิดจากการกระทำหรือละเว้นไม่กระทำการอันเป็นหน้าที่ของกรรมการผู้จัดการ หรือบุคคลใดซึ่งรับผิดชอบในการประกอบธุรกิจโรงแรมของนิติบุคคลนั้น ผู้นั้นต้องรับโทษตามที่ บัญญัติไว้สำหรับความผิดนั้นๆ ด้วย

#### ส่วนที่ ๒ โทษปรับทางปกครอง

มาตรา ๔๙ ให้นายทะเบียนมีอำนาจลงโทษปรับทางปกครองตามที่กำหนดไว้ใน พระราชบัญญัตินี้

ในการลงโทษปรับทางปกครอง ให้นายทะเบียนคำนึงถึงความร้ายแรงแห่ง พฤติกรรมที่กระทำผิด และในกรณีที่เห็นสมควร นายทะเบียนอาจมีคำสั่งให้ผู้นั้นดำเนินการใดๆ เพื่อแก้ไขให้ถูกต้องหรือเหมาะสมได้

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาโทษทางปกครองให้เป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศ กำหนด และถ้าผู้ถูกลงโทษปรับทางปกครองไม่ยอมชำระค่าปรับทางปกครอง ให้นำบทบัญญัติ เกี่ยวกับการบังคับทางปกครองตามกฎหมายว่าด้วยวิธีปฏิบัติราชการทางปกครองมาใช้บังคับโดย อนุโลม และในกรณีไม่มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการบังคับตามคำสั่ง ให้นายทะเบียนมีอำนาจฟ้องคดีต่อ ศาลปกครองเพื่อยังบังคับชำระค่าปรับ ในกรณีนี้ ถ้าศาลปกครองเห็นว่าคำสั่งให้ชำระค่าปรับนั้นชอบ ด้วยกฎหมายก็ให้ศาลปกครองมีอำนาจพิจารณาพิพากษาและบังคับให้มีการยึดหรืออายัด ทรัพย์สินขายทอดตลาดชำระค่าปรับได้

มาตรา ๕๐ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้ขอรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา ๒๕ ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๒๒ (๑) หรือ (๒) มาตรา ๒๔ วรรคหนึ่ง หรือมาตรา ๓๐ วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษปรับทางปกครองไม่เกินห้าแสนบาท และปรับอีกวันละไม่เกินสองหมื่น บาทตลอดเวลาที่ยังมิได้ปฏิบัติให้ถูกต้อง

มาตรา ๕๑ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้ขอรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา ๒๕ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๒๒ (๓) ต้องระวางโทษปรับทางปกครองไม่เกินหนึ่งแสนบาท และปรับอีกวัน ละไม่เกินห้าพันบาทตลอดเวลาที่ยังมิได้ปฏิบัติให้ถูกต้อง



มาตรา ๕๒ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้ขอรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา ๒๕ ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของนายทะเบียนตามมาตรา ๒๗ วรรคหนึ่ง หรือมาตรา ๒๘ วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษปรับทางปกครองตั้งแต่หนึ่งหมื่นบาทถึงห้าหมื่นบาท

มาตรา ๕๓ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้ขอรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา ๒๕ ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของนายทะเบียนตามมาตรา ๒๗ วรรคสอง มาตรา ๒๘ วรรคสอง มาตรา ๔๐ วรรคสี่ หรือมาตรา ๔๕ ต้องระวางโทษปรับทางปกครองไม่เกินสองแสนบาทและปรับอีกวันละไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทตลอดเวลาที่ยังมิได้ปฏิบัติให้ถูกต้อง

มาตรา ๕๔ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม ผู้ขอรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา ๒๕ หรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายเป็นผู้จัดการผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๓๒ วรรคหนึ่ง หรือวรรคสอง ต้องระวางโทษปรับทางปกครองตั้งแต่ห้าพันบาทถึงสองหมื่นบาท

มาตรา ๕๕ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม ผู้ขอรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา ๒๕ ผู้จัดการหรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งเป็นผู้จัดการตามมาตรา ๓๒ ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๓๔ (๑) (๒) (๓) (๔) (๕) หรือ (๖) ต้องระวางโทษปรับทางปกครองตั้งแต่หนึ่งหมื่นบาทถึงห้าหมื่นบาทและปรับอีกวันละไม่เกินหนึ่งพันบาทตลอดเวลาที่ยังมิได้ปฏิบัติให้ถูกต้อง

มาตรา ๕๖ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม ผู้ขอรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา ๒๕ ผู้จัดการหรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งเป็นผู้จัดการตามมาตรา ๓๒ ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๓๕ (๑๐) มาตรา ๓๕ วรรคหนึ่งหรือวรรคสี่ มาตรา ๓๖ มาตรา ๓๗ หรือมาตรา ๓๘ ต้องระวางโทษปรับทางปกครองตั้งแต่สองหมื่นบาทถึงหนึ่งแสนบาท

มาตรา ๕๗ ผู้จัดการหรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งเป็นผู้จัดการตามมาตรา ๓๒ ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๓๕ วรรคสาม ต้องระวางโทษปรับทางปกครองไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

มาตรา ๕๘ ผู้จัดการหรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งเป็นผู้จัดการตามมาตรา ๓๒ ผู้ใดปฏิเสธไม่รับบุคคลที่ประสงค์จะเข้าพักในโรงแรมโดยไม่มีเหตุตามมาตรา ๓๙ ต้องระวางโทษปรับทางปกครองตั้งแต่ห้าพันบาทถึงสองหมื่นบาท

ส่วนที่ ๓

โทษอาญา

มาตรา ๕๙ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๑๕ วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปีหรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และปรับอีกวันละไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทตลอดเวลาที่ยังฝ่าฝืนอยู่

มาตรา ๖๐ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๓๑ วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๖๑ ผู้ใดแจ้งรายการเท็จลงในบัตรทะเบียนผู้พักหรือทะเบียนผู้พัก หรือขีดขวางหรือไม่ใส่ เลขความสะดวกให้แก่พนักงานเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรา ๔๕ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

บทเฉพาะกาล

มาตรา ๖๒ ใบอนุญาตให้เปิดดำเนินการโรงแรมตามพระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช ๒๕๒๘ ให้ถือว่าเป็นใบอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้ และให้ใช้ได้จนกว่าจะสิ้นอายุใบอนุญาต

มาตรา ๖๓ ผู้ใดประกอบธุรกิจโรงแรมโดยไม่ได้รับใบอนุญาตอยู่ก่อนหรือในวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ถ้าประสงค์จะประกอบธุรกิจโรงแรมต่อไป ต้องยื่นคำขอรับใบอนุญาตต่อนายทะเบียนภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงซึ่งออกตามมาตรา ๑๓ ใช้บังคับ เมื่อได้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตแล้วให้นายทะเบียนรับคำขอดังกล่าวเพื่อดำเนินการต่อไปตามพระราชบัญญัตินี้ และให้ผู้ยื่นประกอบธุรกิจโรงแรมต่อไปได้จนกว่าจะได้รับแจ้งการไม่อนุญาตจากนายทะเบียน

ในกรณีที่กฎกระทรวงซึ่งออกตามมาตรา ๑๓ กำหนดให้โรงแรมต้องมีสถานที่จอดรถเพียงพอสอดคล้องกับจำนวนห้องพัก หรือกำหนดมิให้โรงแรมตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ใดก็ตาม ในกรณีนี้มีให้นำหลักเกณฑ์ดังกล่าวมาใช้บังคับกับโรงแรมตามวรรคหนึ่ง

ผู้ขอรับใบอนุญาตซึ่งได้รับแจ้งการไม่อนุญาตจากนายทะเบียนตามวรรคหนึ่ง ต้องเลิกประกอบธุรกิจโรงแรมภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งการไม่อนุญาต ในกรณีดังกล่าว นายทะเบียนมีอำนาจสั่งให้ผู้ขอรับใบอนุญาตจัดหาโรงแรมที่มีมาตรฐานใกล้เคียง ให้แก่ผู้พักหรือกำหนดวิธีการอื่นตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้ โดยให้พิจารณาถึงประโยชน์และส่วนได้เสียของผู้พักเป็นสำคัญ

ผู้ขอรับใบอนุญาตซึ่งไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของนายทะเบียนตามวรรคสาม ต้องระวางโทษตามที่กำหนดไว้ในมาตรา ๕๓

มาตรา ๖๔ ผู้ใดควบคุมและจัดการโรงแรมตามพระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช ๒๕๒๘ หรือจัดการโรงแรมตามพระราชบัญญัตินี้อยู่แล้วสิ้นหรือในวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ถ้าประสงค์จะเป็นผู้จัดการต่อไป ให้แจ้งต่อนายทะเบียนภายในสามสิบวันนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ เพื่อได้แจ้งแล้วให้เป็นผู้จัดการต่อไปได้จนกว่าจะถูกเพิกถอนใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการ ในกรณีนี้มีให้ใช้มาตรา ๓๑ (๒) มาใช้บังคับ



มาตรา ๖๕ คำขออนุญาตเปิดดำเนินการโรงแรมที่ได้ยื่นไว้ก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับและยังอยู่ในระหว่างพิจารณาของนายทะเบียน และการอนุญาตให้เปลี่ยนชื่อหรือยี่ห้อ ให้ย้ายสถานที่ หรือให้เพิ่มหรือลดจำนวนห้องสำหรับพักพิงได้ให้ไว้ตามพระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช ๒๔๗๘ ให้ถือว่าเป็นคำขออนุญาตและการอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้โดยอัตโนมัติ

ในกรณีที่มีการขออนุญาตหรือการพิจารณาอนุญาตให้เปิดดำเนินการโรงแรมตามวรรคหนึ่งมีข้อแตกต่างไปจากการขออนุญาตหรือการพิจารณาอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามพระราชบัญญัตินี้ ให้การขออนุญาตหรือการพิจารณาอนุญาตนั้นเป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ และให้นายทะเบียนมีคำสั่งให้ผู้ขอรับใบอนุญาตปฏิบัติตาม ซึ่งผู้ถูกต้องภายในสาขาสืบวันนับแต่วันที่ได้รับคำสั่ง ถ้าผู้ขอรับใบอนุญาตไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของนายทะเบียนภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ให้คำขอรับใบอนุญาตนั้นเป็นอันตกไป

มาตรา ๖๖ บรรดากฎกระทรวง คำสั่งหรือประกาศที่ออกตามพระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช ๒๔๗๘ ให้ยังคงใช้บังคับได้ต่อไปเพียงเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับพระราชบัญญัตินี้ จนกว่าจะมีกฎกระทรวง คำสั่งหรือประกาศตามพระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ซึ่งต้องไม่เกินหนึ่งปีนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ  
พันตำรวจโท ทักษิณ ชินวัตร  
นายกรัฐมนตรี

### อัตราค่าธรรมเนียม

- |  |                    |
|--|--------------------|
| ๑. ใบอนุญาต  | ฉบับละ ๕๐.๐๐๐ บาท  |
| ๒. ใบแทนใบอนุญาต   | ฉบับละ ๒๐๐ บาท     |
| ๓. การต่ออายุใบอนุญาตครั้งละกึ่งหนึ่งของค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประเภทนั้น ๆ แต่ละฉบับ |                    |
| ๔. ค่าธรรมเนียมประกอบธุรกิจโรงแรม  | ปีละ ๔๐ บาทต่อห้อง |
- โดยให้คิดค่าธรรมเนียมตามจำนวนห้องพักของโรงแรม

ในการออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมจะกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมให้แตกต่างกันโดยคำนึงถึง ขนาด ลักษณะหรือประเภทของโรงแรมก็ได้



หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ เนื่องจากพระราชบัญญัติ  
โรงแรม พุทธศักราช ๒๕๗๘ ได้ใช้บังคับมาเป็นเวลานานและมีบทบัญญัติที่ไม่เหมาะสมกับ  
สภาพการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งสภาพเศรษฐกิจและการประกอบธุรกิจโรงแรมได้พัฒนาและขยายตัว  
มากขึ้น ดังนั้น เพื่อส่งเสริมและยกมาตรฐานการประกอบธุรกิจโรงแรมและกำหนดหลักเกณฑ์ใน  
การประกอบธุรกิจให้เหมาะสมกับสภาพของการประกอบธุรกิจโรงแรมแต่ละประเภท จึง  
จำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

วชิระ/พงษ์พิสัย/ยงยุทธ/ตรวจ

๑๐ มกราคม ๒๕๕๘

สัญญา/ปรับปรุง

๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๙



พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ.2551





## กฎกระทรวง

กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม

พ.ศ. ๒๕๕๑

อาศัยอำนาจตามความใน (๓) ของบทนิยามคำว่า “โรงแรม” ในมาตรา ๔ มาตรา ๕ และ มาตรา ๑๓ แห่งพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๗ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการ เกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติ แห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการส่งเสริมและกำกับ ธุรกิจโรงแรมออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

## หมวด ๑

สถานที่พักที่ไม่เป็นโรงแรมและประเภทของโรงแรม

ข้อ ๑ ให้สถานที่พักที่มีจำนวนห้องพักในอาคารเดียวกันหรือหลายอาคารรวมกันไม่เกิน สี่ห้องและมีจำนวนผู้พักรวมกันทั้งหมดไม่เกินสิบคน ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับ คนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน อันมีลักษณะเป็นการประกอบกิจการเพื่อหารายได้เสริม และได้แจ้งให้นายทะเบียนทราบตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนด ไม่เป็นโรงแรมตาม (๓) ของบทนิยาม คำว่า “โรงแรม” ในมาตรา ๔

ข้อ ๒ โรงแรมแบ่งเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

(๑) โรงแรมประเภท ๑ หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการเฉพาะห้องพัก

(๒) โรงแรมประเภท ๒ หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหาร หรือ สถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร

(๓) โรงแรมประเภท ๓ หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่ สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วย สถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา

(๔) โรงแรมประเภท ๔ หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่ สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วย สถานบริการ และห้องประชุมสัมมนา

## หมวด ๒

หลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับโรงแรมทุกประเภท

ข้อ ๓ สถานที่ตั้งของโรงแรมต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) ตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักและมี การคมนาคมสะดวกและปลอดภัย

(๒) เส้นทางเข้าออกโรงแรมต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจร

(๓) ในกรณีที่พื้นที่ประกอบธุรกิจโรงแรมในอาคารเดียวกันกับการประกอบกิจการอื่น ต้องแบ่งสถานที่ใช้ใช้ชุมชน และการประกอบกิจการอื่นต้องไม่ส่งผลกระทบต่อ การประกอบธุรกิจ โรงแรม

(๔) ไม่ตั้งอยู่ในบริเวณหรือใกล้เคียงกับโบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถาน อันเป็นที่เคารพ ในทางศาสนา หรือสถานที่อื่นใดอันจะทำให้จิตศรัทธาภาพที่ไม่เหมาะสม กระทั่งต่อความมั่นคงและ การดำรงอยู่ของสถานที่ดังกล่าว หรือจะทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น

ข้อ ๔ โรงแรมต้องจัดให้มีการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พักอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(๑) สถานที่ลงทะเบียนผู้พัก

(๒) โทรศัพท์หรือระบบการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงแรมโดยจะจัดให้มี เฉพาะภายนอกห้องพักก็ได้ แต่ต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการแก่ผู้พัก



(๓) การปรับปรุงอาคารเบื้องต้นและการส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง

(๔) ระบบรักษาความปลอดภัยอย่างทั่วถึงตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง

ข้อ ๕ โรงแรมต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนที่ให้บริการสาธารณะโดยจัดแยกส่วนสำหรับชายและหญิง และต้องรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

ข้อ ๖ ห้องพักต้องไม่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเหมือนพรีอคลัย หรือมุ่งหมายให้เหมือนหรือคล้ายกับศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา

ข้อ ๗ ห้องพักต้องมีเลขที่ประจำห้องพักกำกับไว้ทุกห้องเป็นตัวเลขอารบิกโดยให้แสดงไว้บริเวณด้านหน้าห้องพักที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และในกรณีที่โรงแรมใดมีหลายอาคารเลขที่ประจำห้องพักแต่ละอาคารต้องไม่ซ้ำกัน

ประตูห้องพักให้มีช่อง หรือวิธีการอื่นที่สามารถมองจากภายในสู่ภายนอกห้องพักได้ และมีกล้องหรืออุปกรณ์อื่นที่สามารถลือจากภายในห้องพักทุกห้อง

ข้อ ๘ สถานที่จอดรถของโรงแรมที่อยู่ติดห้องพักต้องไม่มีลักษณะอันตรายและต้องสามารถมองเห็นรถที่จอดอยู่ได้ตลอดเวลา

ข้อ ๙ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมที่ตั้งอยู่ในห้องที่ที่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ ต้องมีหลักฐานแสดงว่าได้รับอนุญาตให้ใช้อาคารเป็นโรงแรมหรือมีใบรับรองการตรวจสภาพอาคาร ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

ข้อ ๑๐ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมที่ตั้งอยู่ในห้องที่ที่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ ต้องมีใบรับรองการตรวจสภาพอาคารว่ามีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยโดยผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น และผ่านการตรวจพิจารณาจากนายทะเบียนว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ ๑๑ ข้อ ๑๒ ข้อ ๑๓ ข้อ ๑๔ ข้อ ๑๕ ข้อ ๑๖ และข้อ ๑๗

ข้อ ๑๑ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องมีการรักษาความสะอาด มีการจัดแสงสว่างอย่างเพียงพอ และมีระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายอากาศที่ถูกต้องลักษณะ

ข้อ ๑๒ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) อาคารที่มีลักษณะเป็นห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านเดี่ยวหรือบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกินสองชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมกับสภาพของอาคารและวัสดุภายใน จำนวนทุกละ ๑ เครื่อง

(๒) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (๑) ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือในแต่ละชั้นจำนวน ๑ เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน ๔๕ เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ ๑ เครื่อง

(๓) การติดตั้งเครื่องดับเพลิง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร และต้องติดตั้งไว้ในที่ที่สามารถมองเห็นและอ่านคำแนะนำการใช้ได้โดยสะดวก

(๔) เครื่องดับเพลิงต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลาและสามารถนำมาใช้งานได้โดยสะดวก

ข้อ ๑๓ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) อาคารที่มีลักษณะเป็นห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านเดี่ยวหรือบ้านแฝดที่มีความสูงไม่เกินสองชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ในอาคารอย่างน้อย ๑ เครื่อง ทุกคูหา

(๒) อาคารตาม (๑) ที่มีความสูงเกินสองชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ภายในอาคารอย่างน้อย ๑ เครื่อง ทุกชั้นและทุกคูหา

(๓) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (๑) และ (๒) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น

ข้อ ๑๔ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องมีช่องทางเดินภายในอาคารกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๑๕ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องมีทางหนีไฟหรือบันไดหนีไฟตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

ข้อ ๑๖ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ ๑๐ ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ภายในอาคารต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน



ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอสำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้เป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมง

ข้อ ๑๓ บ่อกระละและบ่อซึมของส้วมของอาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร เว้นแต่กรณีที่มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและมีขนาดที่เหมาะสม

หมวด ๓  
หลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับโรงแรมแต่ละประเภท

ข้อ ๑๔ โรงแรมประเภท ๑ ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) มีห้องพักไม่เกิน ๕๐ ห้อง

(๒) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า ๘ ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก

(๓) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้พัก

ข้อ ๑๕ โรงแรมประเภท ๒ ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า ๘ ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก

(๒) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้พัก

ข้อ ๒๐ โรงแรมประเภท ๓ และประเภท ๔ ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า ๑๔ ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก

(๒) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะในห้องพักทุกห้อง

(๓) กรณีมีห้องพักไม่เกิน ๘๐ ห้อง ห้ามมีสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

ความใน (๓) มิให้นำมาใช้บังคับแก่โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เพื่อการอนุญาตให้ตั้งสถานบริการ และโรงแรมที่ตั้งอยู่ ณ เขตพื้นที่เพื่อการอนุญาตให้ตั้งสถานบริการหรือโรงแรมที่ตั้งอยู่ในท้องที่คงอนุญาตให้ตั้งสถานบริการซึ่งมีสถานบริการตามมาตรา ๓ (๕) แห่งพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ. ๒๕๐๘ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสถานบริการ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๔๖

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๑ ความในข้อ ๓ (๔) ข้อ ๕ เว้นแต่การรักษาความสะอาดของส่วนเสมอ ข้อ ๑๔ ข้อ ๑๔ (๒) และข้อ ๑๕ (๑) มิให้นำมาใช้บังคับแก่โรงแรมประเภท ๑ และประเภท ๒ ที่ประกอบธุรกิจโรงแรมโดยได้รับใบอนุญาตอยู่ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ หรือโรงแรมประเภท ๑ และประเภท ๒ ที่ประกอบธุรกิจโรงแรมโดยไม่ได้รับใบอนุญาตอยู่ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ แต่ได้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตก่อนอาจะเวียนภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๒๒ ความในข้อ ๓ (๔) และข้อ ๒๐ (๓) มิให้นำมาใช้บังคับแก่โรงแรมประเภท ๓ และประเภท ๔ ที่ประกอบธุรกิจโรงแรมโดยได้รับใบอนุญาตอยู่ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ หรือโรงแรมประเภท ๓ และประเภท ๔ ที่ประกอบธุรกิจโรงแรมโดยไม่ได้รับใบอนุญาตอยู่ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ แต่ได้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตก่อนอาจะเวียนภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

ร้อยตำรวจเอก เฉลิม อยู่บำรุง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย



**หมายเหตุ :-** เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่ปัจจุบันการท่องเที่ยวในเชิงอนุรักษ์ได้รับความนิยมมากขึ้น ในแต่ละท้องถิ่นมีการประกอบธุรกิจให้บริการสถานที่พักขนาดเล็กเป็นรายได้เสริม อันเป็นกิจการที่ส่งเสริมการท่องเที่ยว สร้างรายได้ให้แก่ท้องถิ่น รวมทั้งเผยแพร่และอนุรักษ์ขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น ดังนั้น เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมการประกอบกิจการดังกล่าว สมควร กำหนดให้สถานที่พักขนาดเล็กซึ่งมีห้องพักไม่เกินสี่ห้องและมีจำนวนผู้พักไม่เกินห้าสิบคนซึ่งให้บริการเพื่อหารายได้เสริม ไม่เป็นโรงแรมตามมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๑ และโดยที่ มาตรา ๑๓ แห่งพระราชบัญญัติดังกล่าวบัญญัติให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการส่งเสริมและ กำกับธุรกิจโรงแรมมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดประเภทของโรงแรม หลักเกณฑ์และเงื่อนไขเกี่ยวกับ สถานที่ตั้ง ขนาด ลักษณะ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือมาตรฐานการประกอบธุรกิจของโรงแรม เพื่อประโยชน์ในการกำหนดและควบคุมมาตรฐานของโรงแรม ส่งเสริมการประกอบธุรกิจโรงแรม และส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความมั่นคงแข็งแรง สุขลักษณะและความปลอดภัยของโรงแรม จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



## ภาคผนวกที่ 12

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550  
เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ  
หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน



คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข

ฉบับที่ 1 / 2550

เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

\*\*\*\*\*

การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เป็นกิจการที่  
ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติการ  
สาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งการประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่ร่วมกันใน  
สระว่ายน้ำ สวนน้ำ สวนสนุกที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำ อันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ  
สุขภาพของประชาชน เนื่องจากมีกรรมก่อกองสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันเพิ่ม  
มากขึ้น ทั้งสโมสร สมาคม สถานศึกษา สวนสนุก และชุมชนในท้องถิ่นทั่วไป ซึ่งถ้าสระว่ายน้ำ  
เหล่านี้ขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ  
รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ  
ได้ เช่น โรคเชื้อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดิน  
อาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดต่อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้  
สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้น  
ยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10(3) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.  
2535 คณะกรรมการสาธารณสุขจึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 43-3/2549 เมื่อวันที่ 27  
มิถุนายน 2549 เห็นชอบให้ออกคำแนะนำแก่ราชการส่วนท้องถิ่นในการออกข้อกำหนดท้องถิ่น  
เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการควบคุมกำกับดูแลการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ใน  
ทำนองเดียวกัน ดังต่อไปนี้

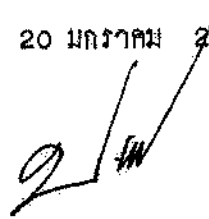
ข้อ 1 กรณีที่ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใด มีการประกอบกิจการสระว่ายน้ำและ  
กิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นนั้นอาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นกำหนดให้  
กิจการดังกล่าว เป็นกิจการที่ต้องควบคุมในท้องถิ่นนั้นได้ ตามมาตรา 32 (1) แห่งพระราชบัญญัติ  
การสาธารณสุข พ.ศ. 2535



ข้อ 2 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือกำกับดูแลสถานประกอบการการระบายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นอาจพิจารณาออกข้อกำหนดของท้องถิ่น กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขทั่วไป ให้ผู้ดำเนินการปฏิบัติเกี่ยวกับสภาพหรือคุณลักษณะของสถานที่ที่ใช้ในการประกอบการ และมาตรการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 32(2) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ตามหลักเกณฑ์ด้านลักษณะในการควบคุมการประกอบการระบายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันที่แนบมาพร้อมนี้

ข้อ 3 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นได้ออกข้อกำหนดของท้องถิ่นว่าด้วยการประกอบการการระบายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และประชุมชี้แจงข้อกำหนดของท้องถิ่นดังกล่าวเพื่อให้ผู้ประกอบการได้ทราบโดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มกราคม 2550



(นายปราชญ์ บุญวงศ์วิโรจน์)  
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข



## หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ

### ในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน

\*\*\*\*\*

คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ(Public swimming pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุก ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้า และสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มีใช้การค้าแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณะประโยชน์ รวมทั้ง สระว่ายน้ำที่เป็นของสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงาน หรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือที่ไม่ได้ให้บริการแก่สาธารณะ

#### 1. สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาต ไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรง ไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

#### 2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำด้านมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำได้มีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสทิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย



2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ให้บริการ ในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณสิ่งตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 คู่มือให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

### 3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ให้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เสนอของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

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 กรดไซยานูริก (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 มิลลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิตร

3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)

3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichia coli* *Staphylococcus aureus* *Pseudomonas aeruginosa*)

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนผิวน้ำขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำ ณ สถานที่ทุก

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไฮไดรอกซิดีน ต้องตรวจหาค่ากรดไซยาไนด์ด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2 - 2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้ อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ ให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง



3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด ภูมิแพ้ หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งสกปรกลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ให้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่กำหนดเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

#### 4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุไว้ “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขึ้นเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบล้างสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะที่ทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะที่ปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น



4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์หรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล 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

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงคัดมูลฝอย สำหรับดักเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ดันออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.4 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.5 รางระบายน้ำทั้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดราง เพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

### 5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ดำเนินการทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พิกมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเคลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ



## 6. การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีที่มีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนตัวกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

## 7. การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

## 8. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่น้ำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

## 9. เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

\*\*\*\*\*