

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
รายงานฉบับสมบูรณ์
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ	โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา
ที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 5 ซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	96/47 หมู่ที่ 5 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

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

จัดทำโดย
บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด

สิงหาคม 2561



บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด

เลขที่ 19/323 หมู่ที่ 3 ถนนรัชฎานุสรณ์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ: 084-071-9478 โทร/แฟกซ์ 076-210-967 อีเมล : jadeconsultantphuket@hotmail.com

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ชื่อโครงการ	โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา
ที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 5 ซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	96/47 หมู่ที่ 5 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ



เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ
เสนอรายงานฯ ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ



เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด

หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

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

ชื่อโครงการโครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา.....
ที่ตั้งโครงการหมู่ที่ 5 ซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต.....
ชื่อเจ้าของโครงการบริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด.....
ที่อยู่เจ้าของโครงการ96/47 หมู่ที่ 5 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต.....
หมายเลขโทรศัพท์โทรสาร.....

จึงขอแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่เนื้อหาในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับนี้ต่อ
สาธารณะ และผู้สนใจทั่วไป ดังนี้

☒ ยินยอมให้เผยแพร่ทั้งหมด

() ยินยอมให้เผยแพร่เนื้อหาบางส่วน โดยขอยกเว้นไม่เปิดเผยข้อมูลตามมาตร ๑๕ (๕)
และ (๖) แห่งพระราชบัญญัติเดียวกัน ได้แก่ (ระบุส่วนของเนื้อหาที่ไม่ยอมให้เผยแพร่ พร้อมเหตุผลที่ไม่ยินยอมให้
เผยแพร่ให้ชัดเจน)



(Handwritten signature)

(นางกัญญาณี ขาตรีภักยาณวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด



แบบ สวล. ๔

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)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(นางรวีวรรณ ภูริเดช)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด

ที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดสรรที่ดิน

เลขที่ 19/323 หมู่ที่ 3 ถนนรัชฎาสุรณ ตำบลศรีสุนทร อำเภอดงภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

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

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

วันที่ 26 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ของ โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำนวน 75 ห้องพัก ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอดงภูเก็ต ให้แก่ บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด เพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างโครงการ โดยมีคณะผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ

นายเจนณรงค์ สันสน

ลายมือชื่อ

เจ้าหน้าที่

นางสาวสุตารัตน์ คมขำ

นางสาวศิริณยา ไกรศรี

นางสาวปิยะรัตน์ คมขำ

นางสาวสุจินดา คงคุณ

ลายมือชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

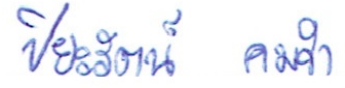
กรรมการผู้จัดการ



บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา
ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 5 ซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
1.นายเจนณรงค์ สันสน วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) B.Sc. (Environmental Technology)	- ผู้ชำนาญการ - รายละเอียดโครงการ - การบำบัดน้ำเสีย - การระบายน้ำ - การดำเนินการก่อสร้าง	เลขที่ 19/323 หมู่ที่ 3 ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000	30	
2.นางสาวสุดารัตน์ คมขำ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) B.Sc. (Environmental Technology)	- รายละเอียดโครงการ - การใช้ประโยชน์ที่ดิน - เสียงและความสั่นสะเทือน	เลขที่ 19/323 หมู่ที่ 3 ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000	15	ปิยะรัตน์ คมขำ
3.นางสาวศิริณยา ไกรศรี วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) B.Sc. (Environmental Science)	- รายละเอียดโครงการ - การจัดการมูลฝอย - คุณภาพอากาศ - คุณภาพน้ำ - ทรัพยากรชีวภาพ	เลขที่ 22/5 หมู่ที่ 7 ตำบลบางทอง อำเภอยะหริ่ง จังหวัดพังงา 82120	15	ศิริณยา ไกรศรี

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา
ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 5 ซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
4.นางสาวสุจินดา คงคุณ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) B.Sc. (Environmental Science)	- ธรณีวิทยา - การใช้น้ำ - สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	39/7 หมู่ที่ 2 ตำบลโต๊ะเต็ง อำเภอสุโขทัย จังหวัดนครราชสีมา 96140	10	
5. 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	
6. นายสิทธิพงษ์ พรหมเพ็ชร วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) B.Sc. (Electrical Power)	- ไฟฟ้าและพลังงาน - การป้องกันอัคคีภัย - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เลขที่ 34 หมู่ที่ 3 ตำบลฉาง อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา 90160	10	
7.นางสาวทิพวรรณ สุขแก้ว วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) B.Sc. (Environmental Science)	- การคมนาคมและการจราจร - ลักษณะภูมิประเทศ	343 หมู่ที่ 6 ตำบลกรูย อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัด นครศรีธรรมราช 80240	5	
8.นางสาววรรณมล ฤทธิไพบโรจน์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) B.Sc. (Environmental Science)	- การสาธารณสุข - ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	355 หมู่ที่ 2 ตำบลควนกาหลง อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล 91130	5	

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

☒ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ โรงแรม

☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ 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 ถึง 79 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกัน
ตั้งแต่ 1,500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 ตารางเมตร

วันที่ลงนามในสัญญาว่าจ้างจัดทำรายงานฯ 8 มกราคม 2561

การขออนุญาตโครงการ

☒ รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างอาคารจาก เทศบาลตำบลศรีสุนทร (ระบุหน่วยงานผู้ให้ อนุญาต) กำหนดโดย พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 มาตรา/ประเภทที่/ข้อ/ลำดับที่ _____

☐ รายงานฯ นี้ จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☐ โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☐ อื่นๆ (ระบุ) _____

สถานภาพโครงการ

☐ ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☐ กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☒ ยังไม่ได้ก่อสร้าง

☐ เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (แนบภาพถ่ายพร้อมระบุวันที่)

☐ ทดลองเดินเครื่องแล้ว

☐ เปิดดำเนินโครงการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2561

ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

โครงการ โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา

ของ

บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด



ที่ ทส ๑๐๑๐.๑/ ๗๕๗๔

ถึง บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ
ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/๗๔๕๑ ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๑ เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา ของบริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท
แอนด์ สปา จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ตำบลศรีสุนทร อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต มาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป



กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๕

โทรสาร ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๗๕๕๑



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

๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา ของบริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ JC_035/020361 ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๑
๒. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๘๐๓๐ ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๑
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา ของบริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้าน อาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามที่ บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา ของบริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ตำบลศรีสุนทร อำเภอลาหาน จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๗๕ ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร ๓,๗๗๑.๑๐ ตารางเมตร ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตาม ขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา ของบริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาต พร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย

และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา
ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File
(pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File
(pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็น
เอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เจต
คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

สุวิง อุนนันท

(นายสุวิง อุนนันท)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๐-๖๘๑๖

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวลิวรรณ สอนดา)

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

สิ่งที่ส่งมาด้วย

ที่ JC_035/020361

บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด
สำนักงานตั้งอยู่ที่ 19/323 ม.3 ถ.รัชฎานุสรณ์

ต.รัชฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000

เบอร์โทร : 076-210-967, 084-071-9478

วันที่ 2 มีนาคม 2561

สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 4469 วันที่ 2
เวลา 16:33 ผู้รับ ก

เรื่อง ขอส่งรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (รายงานฉบับหลัก) จำนวน 15 ฉบับ
 2. คู่มือแนะนำส่งรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นต่อจังหวัดภูเก็ต จำนวน 1 ฉบับ
 3. จดหมายนำส่งรายงาน (IEE) อิเล็กทรอนิกส์ เลขคำขอที่ 0024295/2561
 4. หนังสือมอบอำนาจ จำนวน 1 ฉบับ
 5. หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น จำนวน 1 ฉบับ

เนื่องด้วยบริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขที่ 26/2560 และเป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา ของบริษัท บริษัท เดอะ
เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลศรีสุนทร อำเภอลาแมง จังหวัดภูเก็ต ลักษณะโครงการ
เป็นโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ
มีห้องพักทั้งหมดทั้งสิ้น 75 ห้องพัก มีเนื้อที่ 2-3-67.4 ไร่ หรือ 4,669.60 ตารางเมตร รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัดนี้ บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ได้ดำเนินการศึกษา
และจัดทำรายงานฯ ฉบับดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอจัดส่งรายงานฯ และรายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย มายัง
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 479 วันที่ 2
เวลา 16:33 ผู้รับ ก

ขอแสดงความนับถือ

กลุ่มงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการบริการชุมชนและที่รกรักษา
เลขที่ 421 วันที่ 13/3
เวลา 10-29 ผู้รับ ก

สำเนาถูกต้อง

[Signature]

(นางสาวฉัตรพร สอนดา)

เจ้าหน้าที่งานธุรการอาวุโส

(นายเจนณรงค์ สันสน)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

[Signature] (นาง)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 6



ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/ ๕๐๓๐

วันที่รับเรื่อง	10/1/2556
เลขที่	104.65
เวลา	16.09

ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต

ถนนนริศร ภก ๘๓๐๐๐

มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต โครงการ เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	12/6	วันที่ ๑๒ มิ.ย.
เลขที่	12-07	วันที่ ๑๒ มิ.ย.

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙ ๕/๓๗๔๒ ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๑

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ครั้งที่ ๒/๒๕๖๑ (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง) จำนวน ๑ ชุด
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำนวน ๘ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งความเห็นเบื้องต้นต่อเบื้องต้นต่อรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำนวน ๗๕ ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร ๓,๗๗๑.๑๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ตำบลศรีสุนทร อำเภอลาแม จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด จัดทำรายงานโดยบริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้จังหวัดภูเก็ตนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ นั้น

จังหวัดภูเก็ต ได้นำเสนอรายงานฯ และความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้จัดส่งเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมตามความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้จังหวัดภูเก็ตนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๑ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณารายงานฯ และ

-๒-/เอกสาร...

เอกสารแนบ ๑.....	ก้อง, เล่ม
เอกสารแนบ ๘.....	ชุด CD.....แผ่น

เอกสารชี้แจงเพิ่มเติมของโครงการแล้ว มีมติเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา รายงานการประชุมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และบริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้จัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ โครงการ เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา ต้องยึดถือปฏิบัติมาเพื่อให้จังหวัดภูเก็ตดำเนินการจัดส่งให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายถาวรวัฒน์ คงแก้ว)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวฉวีวรรณ สอนดา)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทร./โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดิ์ รักสถาบันพระมหากษัตริย์”

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา

ของ บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลศรีสุนทร อำเภอลำลูกเกด จังหวัดภูเก็ต ลักษณะโครงการเป็นโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และมีห้องพักรวมทั้งสิ้น 75 ห้องพัก มีเนื้อที่ 2-3-67.4 ไร่ หรือ 4,669.60 จัดทำรายงานฯ โดย บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำนวน 75 ห้องพัก ของบริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด อย่างเคร่งครัด
2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตรับจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวที่รับจัดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณัฐ ชาติศรีสุรนัย)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สัมสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO.,LTD.

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญใน รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (คชก.) ชุดที่มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือ โครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการจะต้อง ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตรีวัลย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<u>1.สภาพพื้นที่และบริเวณข้างเคียง และระดับดินเดิม</u> พื้นที่โครงการฯ สภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ ในการดำเนินการก่อสร้างอาคารของโครงการ จะดำเนินการก่อสร้าง อาคารค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 4 อาคาร สูง 11.55 เมตร และอาคารคสล. 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 5.60 เมตร โดยในการปรับพื้นที่นั้นในระยะก่อสร้างจะมีการก่อสร้างฐานราก ส่วนที่เป็นทางเดิน และส่วนที่เป็นตำแหน่งที่จะก่อสร้างอาคาร รวมถึงระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อน้ำ/บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด โดยการขุดปรับจะมีลักษณะเป็นการขุดดิน และถมดินในตำแหน่งเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เพื่อให้ระดับพื้นที่ก่อสร้างมีระดับใกล้เคียงกัน โดยดินที่เกิดจากการขุด จะไม่มีการขนย้ายออกนอกพื้นที่แต่อย่างใด แต่จะใช้ปรับถมอยู่ภายในพื้นที่ทั้งหมด <u>2. ลักษณะของพื้นที่ที่จะทำการปรับสภาพหรือขุดดินออก</u> เนื่องจากพื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ โครงการทำการปรับพื้นที่โดยการขุดดินซึ่งบริเวณที่จะทำการขุดดินนั้นจะดำเนินการเฉพาะในส่วนที่เป็นฐานราก	1.ติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดโครงการอย่างน้อยให้มีชื่อเจ้าของโครงการ ชื่อโครงการ ข้อมูลลักษณะโครงการ แผนงานก่อสร้าง แผนการจัดการสิ่งแวดล้อม และระยะเวลาดำเนินการ โดยติดตั้งไว้บริเวณที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณที่สามารถเห็นได้โดยง่าย ตลอดเวลาก่อสร้าง 2.กำหนดของเขตการดำเนินงานก่อสร้างที่ชัดเจน และจัดทำรั้วโดยรอบบริเวณก่อสร้างให้มีลักษณะเป็นรั้วทึบ มีความมั่นคงแข็งแรง โดยมีความสูงจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร 3.ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะต้องเข้าไปสำรวจสภาพอาคาร บ้านเรือนใกล้เคียง โดยให้เจ้าของบ้านร่วมในการสำรวจถ่ายภาพประกอบและทำบันทึกร่วมกัน เพื่อเป็นหลักฐานป้องกันการขัดแย้งกรณี อาคาร บ้านเรือนเกิดความเสียหาย และเมื่อพบว่าการก่อสร้างสร้างความเสียหายให้กับอาคารข้างเคียงต้องซ่อมแซมแก้ไขทันที โดยไม่ต้องรอประกันภัย ซึ่งสามารถติดต่อไปยังวิศวกรโครงการที่พื้นที่ก่อสร้างได้ทุกวัน 4.จัดวางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งระบบ	1.จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันทีและหากไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้โทรภาคีเข้ามาช่วยไกล่เกลี่ยโครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บ้านพักอาศัยบริเวณข้างเคียง - <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ - <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักยาณวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันต)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอมซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	อาคาร และงานระบบเท่านั้น มีความลึก ไม่เกิน 3 เมตร โดยมีปริมาณดินที่จะได้จากขุดจะถูกนำไปใช้ในโครงการฯ ทั้งหมด 3. ระยะห่างจากขอบพื้นที่ และสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงนั้น พื้นที่ที่มีการขุดดินมีความลึก ไม่เกิน 3 เมตร จะกำหนดระยะห่างจากขอบพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงโดยรอบไม่น้อยกว่า 3 เมตร รวมทั้งออกแบบให้มีบ่อดักตะกอนบริเวณที่ทำการขุดดิน และถมดิน ทั้งนี้ ในขณะที่มีการปรับพื้นที่นั้น อาจทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายจึงทำให้ส่งผลกระทบในเรื่องคุณภาพอากาศได้จึงมีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะใช้ช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น ในระยะเวลาการก่อสร้างคาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศไม่มากนัก	สาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาลของคนงาน ก่อสร้างให้อยู่ห่างจากบ้านพักอาศัยมากที่สุด 5.การก่อสร้างฐานรากอาคารต้องทำการออกแบบฐานรากอาคารให้มีความแข็งแรงโดยมีการเจาะสำรวจดินเพื่อตรวจสอบสภาพของพื้นดินก่อนที่จะทำการก่อสร้างรวมทั้งการออกแบบต้องคำนึงถึงเรื่องน้ำใต้ดินที่จะมีผลต่ออาคารและจากโครงสร้างอาคารที่จะมีผลต่อน้ำใต้ดินร่วมด้วย เพื่อที่จะทำให้การก่อสร้างฐานรากอาคารไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ และภูมิสิ่งแวดล้อม 6.ในระยะเตรียมความพร้อมเพื่อทำการปรับพื้นที่ทางโครงการจะมีการก่อสร้างระบบระบายน้ำ หรือร่องดักตะกอน โดยรูปแบบการก่อสร้างจะมีลักษณะเป็นร่องดักตะกอนตามแนวระดับความลาดชันของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยทุกระยะไม่เกิน 10 เมตร จะจัดให้มีบ่อดักตะกอนอีกชั้นหนึ่งเพื่อชะลอการไหลของน้ำ และเป็นบ่อสำหรับพักน้ำเพื่อให้ตะกอนที่ไหลมากับน้ำมีระยะเวลาในการตกตะกอนในบ่อดัก ก่อนที่จะไหลลงสู่พื้นที่หนองน้ำต่อไป	2.ตรวจสอบให้มีการติดตั้งรั้วชั่วคราว (Metal sheet) รอบพื้นที่โครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - การติดตั้งรั้ว Metal Sheet <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ 3.ตรวจสอบให้มีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินครอบคลุมพื้นที่โครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ร่องดักตะกอน - กำแพงกันดินชั่วคราว

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตรีภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น วิศวกรและสถาปนิก จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จี คอนสัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7.โครงการต้องเริ่มดำเนินการในช่วงที่เป็นช่วงที่มีฝนตกน้อย หรือในช่วงที่ไม่ใช่ฤดูมรสุม เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินจากน้ำฝนที่ตกลงมาโดยวัตถุประสงค์ของการลดการชะล้างพังทลายของดินจะทำการเปิดพื้นที่ให้เป็นที่ยว่างโล่ง โดยปราศจากพืชปกคลุมในช่วงระยะเวลาที่สั้นที่สุด และลดความเร็วของน้ำชะหน้าดินโดยการควบคุมหรือลดความเร็วของน้ำไหลบ่าลงให้ได้มากที่สุด และในการก่อสร้างโครงการนั้นจะทำการก่อสร้างไล่จากด้านล่างของพื้นที่ขึ้นไปยังด้านบนเพื่อง่ายต่อการควบคุมการไหลบ่าของน้ำฝนจากด้านบน 8.กรณีที่มีการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่สาธารณะทางโครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบ แก้ไข และชดเชยค่าเสียหายตามความเป็นจริง 9.ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการในการควบคุมการก่อสร้าง โดยปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ.2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และประกาศกระทรวงมหาดไทยอย่างเคร่งครัด	- จุดล้างล้อรถ - บ่อหน่วงน้ำชั่วคราว <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักขานันท์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561



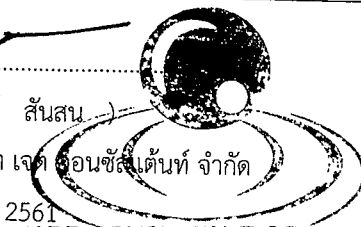
ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด ออเนชั่นส์ แอนด์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO.,LTD.



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย ของดิน	เมื่อมีการก่อสร้างอาคารภายในพื้นที่โครงการ ปริมาณดินที่ได้มาจากการปรับพื้นที่ และการขุดดิน สำหรับระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบ บำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ/บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด และการ จัดแต่งพื้นที่ให้ได้ตามแบบสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่ง ดินที่ได้จากการขุดนี้โครงการ จะนำมาใช้ในพื้นที่ทั้งหมด ทำให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดิน เดิมในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบอยู่ในระดับต่ำ ในส่วนด้านการชะล้างพังทลายนั้นโครงการ ต้องมี มาตรการดูแลอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันการชะล้าง พังทลายของดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียง โดยจะมีการก่อสร้าง บ่อดักตะกอนดินรอบพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง และทำ ระบบระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณ ห้องน้ำคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งมีการก่อสร้างรั้ว Metal Sheet รอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบจากการชะล้าง พังทลายของดินออกนอกโครงการ ดังนั้น ผลกระทบต่อ ทรัพยากรดินภายในพื้นที่โครงการ และการชะล้าง พังทลายของดินในภาพรวมจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ	1.โครงการจะตอกเข็มกันพัง (Sheet Pile) พร้อมกับ ทำค้ำยัน (Bracing) เพื่อป้องกันผลกระทบจากการ พังทลายของดิน ทั้งนี้ ในช่วงการถอนเข็มกันพัง ต้อง รับผิดชอบการกลบร่องที่เกิดจากการถอนเข็มกันพัง ดังกล่าวโดยทันที และบดอัดดินที่กลบให้แน่น เพื่อ ป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบ ด้านการพังทลายของดินต่อบริเวณใกล้เคียง 2.ในการถอน Sheet Pile โครงการจะต้องระบุ ระยะเวลาในการถอน Sheet Pile โดยแจ้งให้ผู้ที่อยู่ โดยรอบรับทราบ 3.กำหนดให้น้ำดินที่ได้จากการขุดปรับพื้นที่ในโครงการ มาใช้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด 4.ทำการก่อสร้างระบบระบายน้ำเป็นร่องดักตะกอนดิน ตามแนวที่จะก่อสร้างแนวท่อระบายน้ำจริงของ โครงการในอนาคต และบ่อดักตะกอนเพื่อชะลอการ ไหลของน้ำและเพื่อช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน ภายในพื้นที่โครงการ 5.จัดทำรั้วชั่วคราว (Metal sheet) รอบพื้นที่ก่อสร้าง ตามแนวเขตที่ดินตลอดจนบริเวณที่จะทำการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกสู่พื้นที่	ตรวจสอบเศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง บริเวณ ทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างท่อ ระบายน้ำและถนนทางเข้าโครงการ ไม่ให้มีดินชะล้างและเลื่อนไหลออกสู่ ภายนอกโครงการไปยังพื้นที่ บุคคลอื่น ข้างเคียง โดยเฉพาะช่วงหลังฝนตก และต้องดำเนินการแก้ไขทันทีที่มีปัญหา <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ถนนทางเข้า-ออกโครงการ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - เศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง - และเจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....
(นางกัญญาณี ขาตรกิจลักษณ์องศา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....
(นายเจนณรงค์ สันสน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
พฤษภาคม 2561
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ข้างเคียง 6. จัดให้มีการปลูกพืชคลุมดินหากมีพื้นที่ในโครงการที่ไม่มีการใช้งานในกิจกรรมการก่อสร้างเป็นเวลา 3 เดือน 7. จัดให้มีพื้นที่ในการกองดินชั่วคราวไว้ในโครงการ พร้อมทั้งปิดคลุมด้วยวัสดุกันน้ำอย่างมิดชิด 8. กำหนดช่วงเวลาในการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก ระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาล ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 9.00-17.00 น. 9. ดินที่ขุดออกเพื่อวางฐานรากและระบบสาธารณูปโภค ได้ดิน ต้องนำไปเก็บกองให้เป็นระเบียบ ห่างจากขอบบ่อและรางระบายน้ำชั่วคราวและการขุดและถมดินในช่วงก่อสร้างต้องปฏิบัติตามพ.ร.บ. การขุดและถมดิน พ.ศ. 2543 อย่างเคร่งครัด 10. กำหนดให้นำดินที่ได้จากการขุดปรับพื้นที่ในโครงการมาใช้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด 11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบก่อนที่จะทำฐานรากและก่อสร้างฐานรากอาคาร โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างโครงการ เพื่อให้สามารถติดต่อ	

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์วงค์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO.,LTD

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		กับโครงการได้โดยตรงตลอด 24 ชั่วโมง เมื่ออาคาร ข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ และโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที 12.กรณีการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อพื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่สาธารณะทางโครงการต้อง เป็นผู้รับผิดชอบแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายตามความ เป็นจริง	
1.3 ธรณีวิทยาและเกิดแผ่นดินไหว	1.ด้านธรณีวิทยา บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่ ธรณีวิทยา พบว่า อยู่ในบริเวณหินตะกอนและหินแปร มี ลักษณะเป็นหินโคลนปนกรวด หินดินดาน หินทรายแป้ง หินเชิร์ต หินทรายเนื้อภูเขาไฟ เป็นต้น เมื่อพิจารณา กิจกรรมของโครงการ พบว่า ไม่ได้ทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาในระดับโครงสร้าง ดังนั้น ผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยาทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการอยู่ในระดับต่ำ 2.การเกิดแผ่นดินไหว พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยเขต 2ก เป็น เขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึง ปานกลาง สำหรับสิ่งปลูกสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะเกิดความ	1.พยายามควบคุมสดี้อย่างสงบ ถ้าอยู่ในอาคารก็ให้ อยู่ในอาคาร ถ้าอยู่นอกอาคารก็ให้อยู่นอกอาคาร เพื่อ ป้องกันการได้รับบาดเจ็บเพราะวิ่งเข้า-ออก โดยถ้าอยู่ ในอาคารให้อยืนหรือหมอบอยู่ในส่วนที่มีโครงสร้าง แข็งแรง ที่สามารถรับน้ำหนักได้มาก และให้อยู่ห่างจาก ประตู ระเบียง และหน้าต่าง 2.ห้ามใช้เทียน ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งทำให้เกิดเปลวหรือ ประกายไฟ เพราะอาจมีแก๊สรั่วอยู่บริเวณนั้นหลังเกิด แผ่นดินไหว	-

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีหัตถ์กลางคำ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561



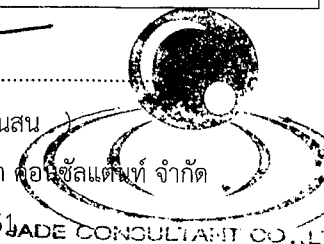
8/120

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561



JET CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหว อย่างไรก็ตาม โครงการจะ จัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและนำไปติดประกาศหรือประชาสัมพันธ์ให้ ผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้าง รวมทั้งผู้พักอาศัยได้ รับทราบวิธีปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องกรณีเกิดเหตุ แผ่นดินไหว แต่เนื่องจากการเกิดแผ่นดินไหวไม่สามารถ คาดการณ์ได้ และเป็นเหตุการณ์ที่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยครั้ง ประกอบประชาชนส่วนใหญ่มีการเรียนรู้ถึงการเอาตัวรอด เมื่อเกิดแผ่นดินไหวจากแผ่นป้าย/แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ดังนั้น ผลกระทบด้านธรณีและการเกิดแผ่นดินไหวอยู่ใน ระดับต่ำ		
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และ คุณภาพอากาศ	1) ฝุ่นละออง - การประเมินปริมาณฝุ่นละออง (TSP) จากพื้นที่ก่อสร้าง ที่จะเกิดขึ้นมีรายละเอียดดังนี้ - ค่าประเมิน = 0.0057 มก./ลบ.ม. - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.151 มก./ลบ.ม. - รวมฝุ่นละออง (TSP) ทั้งหมด = 0.208 มก./ลบ.ม. ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - การประเมินปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ที่จะเกิดจากพื้นที่ก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นมี	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 มาตรการลดผลกระทบความเสี่ยงของฝุ่นละอองที่ เกิดจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ	1.ตรวจสอบคุณภาพอากาศที่มีการ ก่อสร้างฐานราก และตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่องโดยให้ครอบคลุมวันทำการและ วันหยุด และรายงานให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่นทราบ <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่ก่อสร้าง

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาดศรีกุลวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เจด รีซอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

9/120

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รายละเอียดดังนี้ - ค่าประเมิน = 0.0005 มก./ลบ.ม. - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.080 มก./ลบ.ม. - รวมฝุ่นละออง (PM10) = 0.0805 มก./ลบ.ม. ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละออง TSP และ PM10 รวมกับค่าฝุ่นละอองปัจจุบันที่ตรวจวัดโดยกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ปริมาณที่เกิดขึ้นไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 2) มลพิษทางอากาศ การทำงานของเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศหลายชนิด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กมากกว่า 10 ไมครอน (PM10) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) โดย US.EPA. (1997) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างว่าส่วนใหญ่แล้วใช้เครื่องดีเซล และมี Emission factors	มาตรการด้านการระชาสัมพันธ์ 1.จัดการประชุมระหว่างผู้ก่อสร้างกับผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อวางแผนหาแนวทางติดต่อสื่อสาร รวมทั้งกำหนดแผนงานและถ่ายรูปแบบที่โครงการ (ในรัศมี 20 เมตร) 2.ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 0.50x1.0 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง 1.จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาฝุ่นเสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไขที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือตรวจสอบโดยต้องระบุวัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว	<u>ดัชนีคุณภาพอากาศที่ต้องติดตามตรวจสอบ</u> - CO 1 ชม. - HC 1 ชม. - NOx 1 ชม. - SOx 24 ชม. - TSP 24 ชม. - PM10 24 ชม. 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัด เจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบทันที หากพบว่าเป็นการเสียหายที่เกิดจากโครงการ จะต้องแก้ไขโดยทันที และหากไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ ไตรภาคีเข้ามาช่วยไกล่เกลี่ย <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บ้านพักอาศัยบริเวณข้างเคียง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตริกัลยาณมณี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

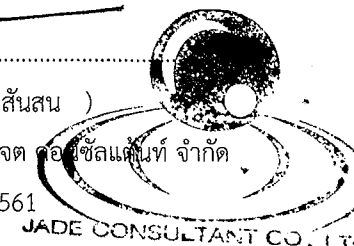


ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1. CO (ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์) - ค่าประเมิน = 0.0136 มก./ลบ.ม. - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.00057 มก./ลบ.ม. - รวม CO ทั้งหมด = 0.0143 มก./ลบ.ม. - ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน = 34.20 มก./ลบ.ม. 2. HC (ไฮโดรคาร์บอน) - ค่าประเมิน = 0.004 มก./ลบ.ม. - สภาพอากาศปัจจุบัน = - มก./ลบ.ม. (ไม่มีการตรวจวัด) - รวม HC ทั้งหมด = 0.004 มก./ลบ.ม. - ไม่มีค่ามาตรฐาน 3. NOx (ออกไซด์ของไนโตรเจน) - ค่าประเมิน = 0.0746 มก./ลบ.ม. - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.0096 มก./ลบ.ม. - รวม NOx ทั้งหมด = 0.0842 มก./ลบ.ม. - ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน = 0.32 มก./ลบ.ม. 4. SOx (ออกไซด์ของซัลเฟอร์) - ค่าประเมิน = 0.0046 มก./ลบ.ม. - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.001 มก./ลบ.ม. - รวม SOx ทั้งหมด = 0.0056 มก./ลบ.ม.	2. จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่น โดยระบุสาเหตุและเวลา มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ 1. ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่น เสียง และ สั่นสะเทือน โดยตรวจวัดทุกวันในช่วงก่อสร้างฐานราก พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อ สผ. และหน่วยงานอนุญาตโดยรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ตรวจสอบการทำงานทั่วไป และหาแนวทางแก้ไข ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง 1. จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่น ให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด 2. ทำผนังหรือตาข่ายกันกิจกรรมและแหล่งกำเนิดฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น 3. ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง 4. ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร 1. ปิดรถบรรทุกดินหรือวัสดุก่อสร้างที่บรรทุกมา	<u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคชโฮเทล แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	- ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน = 0.30 มก./ลบ.ม. ปริมาณมลพิษจากเครื่องจักรและรถยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โครงการ (CO, HC, NOx และ SOx) ที่คำนวณได้มีปริมาณน้อยมาก และมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปกำหนด และเมื่อรวมกับปริมาณมลพิษในอากาศในสภาวะแวดล้อมปัจจุบัน พบว่าปริมาณของมลพิษที่รวมกันแล้วยังไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปกำหนดเช่นกัน ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพอากาศของพื้นที่ใกล้เคียงน้อยมาก เนื่องจากจำนวนเที่ยวในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และการรับ-ส่งคอนกรีตก่อสร้างมีไม่มากนัก และการทำงานของเครื่องจักรกลต่าง ๆ ไม่ได้ทำงานทั้งวัน และไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมดอีกด้วย ดังนั้น จึงคาดว่ามลพิษที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ	ในขณะขนดินเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด 2.ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน 3.หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า 4.ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้าง ไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง 5.วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนส่งวัสดุและดิน เพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจรโดยยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่ 6.ลดการใช้รถขนส่งพนักงานเข้าพื้นที่ โดยการใช้รถขนส่งรวม มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง 1.ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย 2.จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้พรมพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดฝุ่นให้มีความเพียงพอ โดยพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทราย อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงบ่ายโดยเพิ่มความถี่ได้ตามเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 3.ใช้ระบบการขนส่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด	

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

12/120

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โดยให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มิดชิด เพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 4.จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการหกของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น มาตรการด้านการจัดการของเสีย 1.ไม่เผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง มาตรการเฉพาะด้านการรื้อถอน 1.รื้อถอนภายในอาคารก่อนรื้อผนังอาคารเพื่อใช้ประโยชน์ในการใช้น้ำเป็นวัสดุป้องกันฝุ่น 2.เตรียมน้ำไว้ให้เพียงพอขณะทำการรื้อ เพื่อให้สามารถฉีดพ่นเพื่อลดปริมาณฝุ่นได้ในกรณีจำเป็น 3.หลีกเลี่ยงการใช้ระเบิดในการรื้อถอน 4.ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) คลุมโดยรอบตัวอาคารที่รื้อถอนทุกด้าน มาตรการด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนพื้นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่ มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง 1.หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิว	

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกุลยานวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนสตรัคชั่น จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		คอนกรีตเปียกก่อน 2.การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในกระบะ และพรมน้ำให้เปียกชื้นอยู่เสมอ 3.การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด 4.ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยสามารถนำมาใช้ได้ หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด 5.ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) ครอบคลุม โดยรอบอาคารตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงส่วนสูงสุดของอาคาร มาตรการเฉพาะด้านการขนส่งวัสดุก่อสร้าง/ดิน 1.ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอก ช่วงเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี 2.ล้างล้อรถบรรทุกเป็นประจำทุกครั้งที่จะนำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง 3.ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เสมอ 4.ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้งหรือกรณีที่มี	

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกุลยานวงษ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น วิศวกรรมการก่อสร้าง จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ถนนแห้ง 5.ทำประตูเข้าออกของรถบรรทุกจากพื้นที่ต้องมี ระยะห่างไม่น้อยกว่า 10 เมตร จากบ้านเรือนของผู้รับ ผลกระทบ	
1.5 เสียง และความสั่นสะเทือน	1) ระดับเสียง ในการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการนั้น ที่ปรึกษาจะทำการศึกษาวิเคราะห์ระดับเสียงตามระดับเสียงดังที่ระยะต่างๆ ที่เปลี่ยนไปจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงตัวผู้รับเสียง (Receptor) จากนั้นนำระดับเสียงที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงสูงสุดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) จากการคำนวณระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการที่พื้นที่ข้างเคียงโครงการจะได้รับ (ก่อนมีมาตรการป้องกันเสียง) มีค่าตั้งแต่ 85.62-97.97 dB(A) เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)	1.จัดให้มีกำแพงกันเสียง เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงไม่ให้เกินค่ามาตรฐานเสียงเฉลี่ย 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 6.0 เมตร ล้อมรอบเขตที่ดินโครงการทุกด้าน โดยด้านทิศเหนือทำกำแพงคอนกรีตที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ลดระดับเสียงลงได้ 39 dB(A) และด้านที่เหลือติดตั้งรั้วชั่วคราวแบบ Aluminum Sheet ที่มีความหนาน้อยกว่า 6.35 มม. ลดระดับเสียงได้ 27 dB(A)	1 ตรวจวัดเสียงที่มีการก่อสร้างฐานราก และตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่องโดยให้ครอบคลุมวันทำการและ วันหยุด และรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่นทราบ <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่โครงการ <u>ดัชนีคุณภาพเสียงที่ต้องติดตามตรวจสอบ</u> - L_{max}, L_{eq}, L_{dn} <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - ตรวจวัดเสียงทุกวันที่มีงานฐานราก และรายงาน ผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ ในช่วงทำฐานราก หลังจากตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้าง

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกุลยานวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

15/120

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจเอ คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561 DE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ประเมินความสามารถในการลดระดับเสียงจากรั้วรอบโครงการ ความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่างๆ ทางโครงการจึงติดตั้งแนวรั้วรอบโครงการ เป็นรั้วลูมิเนียมที่มีความหนา 6.35 มิลลิเมตร มีความสามารถในการกันเสียงได้ 27 เดซิเบล (เอ) และด้านทิศเหนือติดตั้งรั้วคอนกรีตเบาที่มีความหนา 150 มม. มีความสามารถในการกันเสียงได้ 39 เดซิเบล (เอ) ซึ่งส่งผลให้พื้นที่โดยรอบโครงการได้ยินเสียงจากพื้นที่ก่อสร้างลดลง และใช้รั้วแบบผ้าใบกันเพื่อกันฝุ่นละอองให้สูงจากรั้วที่มีอยู่ทำให้ระดับเสียงลดลงเหลือ 66.5 dB(A) ($93.5-27=66.5$) ส่วนด้านทิศเหนือระดับเสียงจะลดลงเหลือ 58.90 dB(A) ($97.90-39=58.90$) ดังนั้น รั้วรอบโครงการจะช่วยลดเสียงที่เกิดจากการก่อสร้างลงได้ ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง กำหนดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) การประเมินเสียงรบกวน เมื่อเทียบระดับเสียงดังในข้างต้นกับระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่	1.2) งานเตรียมพื้นที่ และงานขึ้นโครงสร้างอาคาร (รวมงานสถาปัตยกรรม และงานติดตั้งระบบต่างๆ ในอาคาร) ให้ใช้รั้วชั่วคราวจากการเตรียมในข้อ 1 เป็นกำแพงกันเสียง 1.3) งานเจาะเสาเข็มและทำฐานราก ให้ใช้รั้วชั่วคราวจากการเตรียมในข้อ 1 เป็นกำแพงกันเสียง และกำหนดให้ใช้เทคนิคการเจาะเสาเข็มแทนการตอกเข็ม 1.4) งานตกแต่งอาคารและเก็บงาน ให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงปิดล้อมพื้นที่ทำงานทุกด้านที่มีช่องเปิด เพื่อป้องกันเสียงอ้อมผ่าน ที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชน โดยให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงกับด้านนอกของนั่งร้านเหล็ก ที่ระยะห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 1.00 เมตร โดยใช้ความสูงของแผ่นกันเสียง 3.0 เมตร จากระดับพื้นแต่ละชั้นในขณะก่อสร้าง ติดตั้งเป็นแบบเลื่อนขึ้นไปตามชั้นที่กำลังก่อสร้างทีละชั้นจากชั้น 1 ถึงชั้น 3 และให้มีส่วนยื่นมาปิดคลุมด้านบนให้มิดชิด และใช้รั้วชั่วคราวจากการเตรียมในข้อ 1.1) เป็นกำแพงกันเสียงที่บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการอีกชั้นหนึ่ง 2. ขุดคูดินรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อใช้ลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในช่วงก่อสร้าง	และตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดและรายงานผลการตรวจวัดต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่น ผู้อนุญาตเดือนละ 1 ครั้ง 2. ตรวจวัดความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่ โครงการโดยใช้เครื่องมือวัดค่าความสั่นสะเทือน ตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) โดยค่าความสั่นสะเทือน ตลอดจนวิธีการตรวจวัดให้เป็นไปตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37(พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง สถานที่ตรวจวัด - พื้นที่ก่อสร้าง

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอส คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไว้ที่ 10 dB(A) โดยวิธีการคำนวณตามคู่มือวัดเสียงรบกวน ของสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ (2550) ในช่วงก่อสร้างของโครงการส่งผลกระทบต่อหน่วยรับเสียงบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะได้รับเสียงรบกวน 5.0 dB(A) ซึ่งมีค่าเสียงรบกวนน้อยกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) นอกจากนี้โครงการกำหนดสถานที่ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในระยะก่อสร้าง เพิ่มเติม จำนวน 2 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงเรียนจรเกียรติกุลกลาง เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง 2) ความสั่นสะเทือน ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างมาจากการเจาะเสาเข็มเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น กระบวนการดังกล่าวจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนเนื่องจากการเจาะเข็ม และแรงกระแทกของล้อยางรถขนาดใหญ่ที่กระทำต่อพื้นดินในลักษณะคลื่น	3.ให้ทำฐานรากบริเวณที่อยู่ใกล้อาคารข้างเคียงก่อนเพื่อเป็นแนวป้องกันก่อน จากนั้นจึงทำฐานรากถอยตั้งฉากออกจากแนวป้องกันการเคลื่อนตัวของมวลดินจะเคลื่อนตัวตามแนวฐานรากโดยฐานรากที่ทำเสร็จแล้วจะทำหน้าที่เป็นแนวป้องกันใหม่ไม่ไห้มวลดินเคลื่อนที่เข้าหาแนวป้องกันเดิม 4.ประชาสัมพันธ์และแจ้งให้ชุมชนโดยรอบโครงการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ทราบถึงแผนการก่อสร้างและบุคคลที่สามารถติดต่อได้ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ 5.ตรวจสอบระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงดังให้เป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม ดังนี้ - ทำงานไม่เกินวันละ 7 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 91 dB(A) - ทำงานเกินกว่าวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง จะต้องมึระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 dB(A) - ทำงานเกินวันละ 8 ชั่วโมง จะต้องมึระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 80 dB(A)	<u>ดัชนีคุณภาพเสียงที่ต้องติดตามตรวจสอบ</u> - PPV, Hz เป็นเวลา 1 วันต่อเนื่อง - <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - ตรวจวัดความสั่นสะเทือนทุกวันที่มีงานฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง - ตลอด ระยะก่อสร้างและรายงานผลการตรวจวัดดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่น - ผู้อนุญาตเดือนละ 1 ครั้ง 3.จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัย ข้างเคียง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการ ก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความ คิดเห็นที่บริเวณสำนักงาน เพื่อเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตรีภักย์ภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซี เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เดอะคอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตามยาว (Longitudinal Wave) และคลื่นตามขวาง (Transverse Wave) โดยที่ขนาดของแอมพลิจูด (Amplitude) ของคลื่นตามยาวต่ำกว่าคลื่นตามขวาง ดังนั้น คลื่นตามขวางจึงทำให้เกิดความสั่นสะเทือนได้มากกว่าคลื่นตามยาว ดังนั้น ค่าความเร็วของแรงสั่นสะเทือนที่เลือกใช้จะใช้ค่าของเสาเข็มแบบระบบเสียง (ค่าทั่วไป) ในช่วงค่าสูงสุด 0.170 นิ้ว/วินาที ในระยะอ้างอิง 25 ฟุต จากเกณฑ์ระดับแรงสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารประเภทต่างๆ พบว่า ที่พักคนงานก่อสร้าง ด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการ 3 เมตร สามารถทนแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เกิน 0.688 นิ้ว/วินาที จากความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างมีผลกระทบต่อที่พักคนงานก่อสร้างทางทิศเหนือ โดยผลกระทบต่ออาคาร คือ ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย ผลกระทบต่อมนุษย์ คือ คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้ ซึ่งคาดว่ากิจกรรมดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ แต่	6.ในกรณีสุดท้ายที่จำเป็นต้องก่อสร้างหลัง 17.00 น. จะต้องแจ้งแก่หน่วยงานท้องถิ่นผู้อนุญาต และผู้อาศัยโดยรอบโดยต้องมีการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนลงมือทำโดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน โดยติดประกาศแจ้งที่ด้านหน้าโครงการฯ ทั้งนี้ กิจกรรมที่อาจมีการก่อสร้างเกินเวลาจะเป็นกิจกรรมเฉพาะที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง และไม่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนเท่านั้น เช่น เทปูนฐานราก เป็นต้น 7.ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนพื้นที่ข้างเคียง 8.กิจกรรมที่มีเสียงดังบางประเภท เช่น การตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดที่มีเสียงให้จัดพื้นที่ดำเนินการ อยู่ห่างจากอาคารบ้านพักอาศัยโดยรอบให้มากที่สุด 9.ตรวจสอบและดูแลรักษาสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการปล่อยสารพิษและเสียงดังจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ 10.กำหนดการะบรทุกของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 11.ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร และใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มี	ผู้รับผิดชอบ - ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตรีภักดี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีเสิร์ชแอนด์สเปซ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เดอะเคซีเอ็น รีเสิร์ชแอนด์สเปซ จำกัด

พฤษภาคม 2561

THE ASSOCIATED SPA CO., LTD.
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบพร้อมการติดตามตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด นอกจากนี้โครงการกำหนดสถานที่ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในระยะก่อสร้าง เพิ่มเติม จำนวน 2 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงเรียน ขจรเกียรติกลาง เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง	อัตราเร็วต่ำ 12.จัดให้มีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนหรือกันกระแทก เช่น ยางรถยนต์ หรือแผ่นยางรวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังและสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง 13.จัดหาอุปกรณ์ลดเสียงให้คนงานก่อสร้าง เช่น Ear Plug, Ear muffs 14.กำหนดให้คนงานก่อสร้างจับวางวัสดุก่อสร้างแทนการโยนหรือทิ้งลงจากที่สูง 15.จำกัดระยะเวลาการทำงานฐานรากและกิจกรรมก่อสร้างที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยให้ทำการก่อสร้างเฉพาะวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. และหยุดกิจกรรมก่อสร้างดังกล่าวในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพื่อไม่ให้เกิดความรบกวนเวลาพักผ่อนของชุมชน 16.หากพบว่าข้างเคียงได้รับความเสียหายจากการทำฐานรากของโครงการให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหยุดการก่อสร้างโดยทันที เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานที่ปลอดภัย และเข้าไปแก้ไขซ่อมแซมอาคารข้างเคียงให้	

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตรีเกียรติวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคเอ็มเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อยู่ในสภาพดีดั้งเดิมโดยทันที 17.จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียน หรือรับแจ้งเหตุ เดือดร้อน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อโดยเฉพาะฝ่าย งานช่างของโครงการต้องเป็นผู้รับแจ้งเหตุ และ ดำเนินการแก้ไข 18.จัดทำประกันอุบัติเหตุจากการก่อสร้างอาคาร โดย จะต้องครอบคลุมถึงค่าเสียหายจากอาคารข้างเคียงที่ เกิดจากการก่อสร้างโครงการ	
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	สำหรับทรัพยากรชีวภาพบนบกที่ได้จากการสำรวจใน พื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่เป็นที่ราบ ภายในพื้นที่พบต้นไม้ เช่น ต้นกระถ่อน กล้วยน้ำว่า ต้นสะตอ มังคุด มะพร้าว น้ำหอม และหญ้าชนิดต่างๆ ขึ้นปกคลุมภายในพื้นที่ โครงการ ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่พบเห็นได้ทั่วไป ไม่พบพันธุ์พืชที่ หายากและสำคัญแต่อย่างใด ส่วนประเภทพันธุ์สัตว์ที่ สามารถพบได้บนพื้นที่ เช่น กิ้งก่าเหาหนามยาว นอกจากนี้ เป็นสัตว์หน้าดินขนาดเล็ก ซึ่งเป็นสัตว์ที่สามารถพบเห็นได้ ทั่วไป และการเกิดขึ้นของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของพันธุ์ไม้และสัตว์แต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกอยู่ในระดับต่ำ	1.ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านกายภาพอย่าง เคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทาง บก 2.ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ใน โครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด และเลือกตำแหน่งที่เหมาะสมในการกองวัสดุก่อสร้าง โดยไม่ให้ทำลายพืชพรรณต่างๆ	-

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาติรักลยางค์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น คอร์ปอเรชั่น จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เดอะ คอนเน็คชั่น จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	จากการสำรวจแหล่งน้ำใกล้เคียงโครงการ พบว่าบริเวณใกล้เคียงไม่พบแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอยู่ในระดับต่ำ	1.ห้ามระบายน้ำเสียที่ยังมิได้ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานตามข้อกำหนดคุณภาพน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ โดยเด็ดขาด 2.ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านกายภาพให้มากที่สุดเพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	-
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	คาดการณ์มีปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้นประมาณ 35 ลิตร/คน/วัน จากคนงาน 30 คน จะมีปริมาณการใช้น้ำ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับแหล่งน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้างและอุปโภคทั่วไปของคนงานในระหว่างการก่อสร้าง จะใช้น้ำประปาเป็นน้ำใช้หลัก ส่วนน้ำใช้สำรองจะซื้อน้ำจากรถน้ำของเอกชน และน้ำดื่มจะจัดให้มีน้ำดื่มแบบถังในจำนวนที่เพียงพอกับจำนวนคนงาน ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาดความจุ 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทำให้สามารถรองรับความต้องการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างได้นาน ประมาณ 1.95 วัน ทำให้ผลกระทบจากการใช้น้ำในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อการใช้ของชุมชนในระดับต่ำ	1.จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใช้ได้อย่างน้อย 2 วัน 2.ดูแลระบบน้ำใช้ภายในห้องน้ำที่คนงานก่อสร้างไปใช้ในช่วงก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้อย่างเสมอ 3.จัดให้มีน้ำสำหรับบริโภคที่บรรจุขวดหรือภาชนะที่สะอาดได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง 4.ควบคุมดูแลคนงานก่อสร้าง ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดมากที่สุด 5.เลือกใช้วัสดุก่อสร้างบางประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปเพื่อลดการใช้น้ำในกระบวนการก่อสร้าง 6.ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้สำหรับคนงานเบื้องต้น โดยสังเกตจากกลิ่น สี ตะกอน ทุกๆ เดือน หากพบเห็นให้ทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองทันที	1.ตรวจสอบถังเก็บน้ำสำรอง ถ้ามีปัญหาการรั่วซึมหรือชำรุดส่วนใดให้รีบแก้ไขทันที ตลอดระยะก่อสร้าง 2.ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ในส่วนน้ำใช้ของคนงาน เบื้องต้นโดยสังเกตจากกลิ่น สี ตะกอน หากพบเห็น ให้ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองน้ำทันที ตลอดระยะก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ถังเก็บน้ำสำรอง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพการชำรุดและรั่วไหล - คุณภาพน้ำใช้

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์วงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

THE JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		7.ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ส่งน้ำและเก็บน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ถังเก็บน้ำ ภายในพื้นที่โครงการ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และทำการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด 8.การล้างวัสดุก่อสร้าง ต้องล้างในกระบะที่สามารถรับน้ำไว้ได้ เพื่อให้สามารถนำวัสดุก่อสร้างอื่นได้ 9.ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 10.ดูแลและบำรุงรักษาระบบน้ำใช้ภายในห้องน้ำ คนงานให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ 11.จุดเชื่อมต่อประปาต้องมิดชิดกัน เพื่อป้องกันท่อประปาหลักแตกหัก เนื่องจากอุบัติเหตุ	<u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	1) น้ำเสียจากการก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือเป็นน้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณไม่มากนัก และสามารถปล่อยให้ระเหยหรือซึมลงดิน หรือนำไปฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น	1.จัดให้มีห้องน้ำชาย-หญิง สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ในพื้นที่โครงการ และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะ-เติมอากาศ ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งที่ออกจากระบบฯ มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 2.จัดทำป้ายตลอดจนชี้แจงคนงานก่อสร้างและควบคุมให้คนงานก่อสร้างไปใช้ห้องน้ำของพนักงานบริเวณที่	1.ตรวจสอบตะกอนจากบ่อเกรอะเป็นประจำหรือเมื่อตะกอนเต็ม ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง 2.ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งชั่วคราวสุดท้าย

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็ม รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JEDE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	2) น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง คาดว่าจะมี ประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากส้วมที่เกิดขึ้นทำการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเกรอะกรอง เติม-อากาศ ปริมาตร 1.0 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 2 ถัง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อแยกกากของเสียออกจากของน้ำเสีย ก่อนที่จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำชั่วคราว โดยบ่อเก็บน้ำเสียชั่วคราวมี ปริมาตร 3 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำ หลังการบำบัดชั่วคราวได้ประมาณ 2 วัน เพื่อปล่อยให้ซึมผ่านลงดินต่อไป ทั้งนี้เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯ จากรายละเอียดการจัดการน้ำเสียดังกล่าวข้างต้น จึงมีความเหมาะสมและระบบฯ มีความเพียงพอต่อการรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ดังนั้น จึงเป็นการจัดการที่เหมาะสม โดยเกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมระดับต่ำ	จัดเตรียมไว้ให้ในช่วงก่อสร้างเท่านั้น เพื่อให้ น้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 3.จัดให้คนงานดูแลส้วมให้สะอาดและอยู่ในสภาพที่ใช้ งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อให้ไม่เกิดภาพที่ไม่น่ามองและกลิ่นรบกวนชุมชนรอบข้าง 4.เมื่อเสร็จสิ้นการก่อสร้างให้สูบน้ำออกจากบ่อเกรอะทั้งหมด แล้วใช้ปูนขาวโรยบริเวณหลุมบ่อเกรอะ-กรอง ก่อนใช้ดินกลบปิดถาวร 5.จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยตรวจวัดในรูปของค่าความเป็นกรดและด่าง, บีโอดี, สารแขวนลอย, ซัลไฟด์, สารที่ละลายได้ทั้งหมด, ตะกอนหนัก, ไนโตรเจนทั้งหมด, ไขมันและน้ำมัน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียตลอดช่วงก่อสร้าง บริเวณบ่อเก็บน้ำทิ้งของโครงการ ทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง 6.จัดให้มีการสุบภาคตะกอนจากส่วนเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียของคนงานก่อสร้างไปกำจัดทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง	<u>ดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง</u> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids) - ตะกอนหนัก (Settle able solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat oil and grease) - ทีเคเอ็น (TKN) <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1) การระบายน้ำจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เมื่อโครงการเริ่มปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้าง จะต้องขุดคูรอบพื้นที่ก่อสร้างภายในกำแพงชั่วคราว โดยคูมีขนาด	1.จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราววางระบายน้ำชั่วคราว ลึก 1.0 เมตร กว้าง 1.0 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อใช้ระบายน้ำในช่วงก่อสร้าง	1.ตรวจสอบคุณภาพของทางระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากมีปัญหาต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน ตลอดระยะ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตรีภักขิณวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

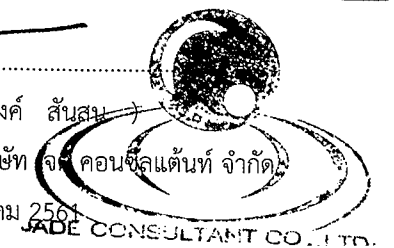


ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จี คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ลึก ประมาณ 1.0 เมตร กว้าง 1.0 เมตร เพื่อใช้ประโยชน์เป็นระบายน้ำชั่วคราว เพื่อเป็นการจัดให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยน้ำฝนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักตะกอนดิน และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการฯ ส่วนที่เหลือจะนำไปใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างเช่น รดพรมพื้นที่ หรือล้างล้อรถบรรทุก จึงคาดว่าจะการจัดการระบบระบายน้ำของโครงการจะเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ 2) การระบายน้ำจากกิจกรรมของคณงาน 2.1) น้ำเสียจากการก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือเป็นน้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณไม่มากนัก และสามารถปล่อยให้ระเหยหรือซึมลงดิน หรือนำไปฉีดพรมพื้นที่และถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น 2.2) น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง คาดว่าจะมี ประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากส้วมที่เกิดขึ้นทำการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเกราะกรอง	2.จัดให้มีบ่อดักตะกอนดินบริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อดักตะกอนดิน หิน และเศษมูลฝอย 3.จัดให้มีการขุดลอกตะกอนในรางระบายน้ำชั่วคราวระบบระบายน้ำของโครงการและบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการกีดขวางทางระบายน้ำและเกิดการอุดตันของรางระบายน้ำ 4.ดูแลรางระบายน้ำของโครงการให้สามารถ รวบรวมน้ำฝนให้ไหลมายังท่อระบายน้ำได้ 5.ไม่ทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างจากการก่อสร้างอาคารให้ ลงไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะ 6.กรณีมีการร้องเรียนถึงการดำเนินการก่อสร้างของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางเจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที 7.ระบุในสัญญาว่าจ้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้ความสำคัญ และปฏิบัติตามกับมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากการดำเนินโครงการตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด	ก่อสร้าง 2.ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินที่สะสมอยู่ภายใน บ่อดักตะกอนดินและขุดลอกออกเป็นประจำตลอดระยะก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ระบบระบายน้ำ <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....
(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น คอนซัลแตนท์ จำกัด
พฤษภาคม 2561

24/120

ลงชื่อ.....
(นายเจนณรงค์ สันต)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เดิม-อากาศ ปริมาตร 1.0 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 2 ถึง ซึ่ง จะทำหน้าที่เป็นบ่อแยกกากของเสียออกจากของน้ำเสีย ก่อนที่จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำชั่วคราว โดยบ่อเก็บน้ำเสีย ชั่วคราวมี ปริมาตร 3 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำ หลังการบำบัดชั่วคราวได้ประมาณ 2 วัน เพื่อปล่อยให้ซึม ผ่านลงดินต่อไป ในส่วนของการจัดการตะกอนในบ่อเก็บ น้ำชั่วคราวจะพิจารณาจากพื้นที่ก่อสร้างจริง ซึ่งปริมาณ ของบ่อและความถี่ในการขุดลอกเป็นไปตามความเห็นของ วิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง ดังนั้น จึงเป็นการจัดการที่เหมาะสม โดยเกิดผลกระทบต่อ สภาพแวดล้อมระดับต่ำ		
3.4 การจัดการมูลฝอย	1) เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น เศษไม้ ขี้เลื่อย เศษอิฐ คอนกรีต เหล็ก ไม้แบบ จะมีการจัดการโดยให้คนงานเก็บ ส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้มาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือขายให้แก่ ผู้รับซื้อที่ต้องการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและใช้ ประโยชน์ไม่ได้ให้เก็บรวบรวมกองไว้ในบริเวณที่จัดไว้อย่าง เป็นสัดส่วนไม่ปล่อยให้กระจัดกระจาย เพื่อรื้อนำไปกำจัด ต่อไป 2) มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคบริโภคของคนงาน ก่อสร้าง เป็นปริมาณที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง จำนวน 30	1.จัดให้มีพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างไม่ปล่อยให้กระจัด กระจายหลายจุด เพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกต่อ การจัดเก็บ โดยมูลฝอยที่สามารถนำเอากลับมาใช้ ประโยชน์ได้ให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ส่วนเศษอิฐ หิน ดินปูนให้นำไปปรับถมยังที่ต้องการปรับถม 2.เศษวัสดุที่จะนำไปกำจัดนอกพื้นที่โครงการจะต้องมี ผ้าใบหรือเครื่องป้องกันการร่วงหล่นบนผิวจราจร และ บริเวณที่จะนำไปทิ้งต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของก่อน 3.จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่แข็งแรง ทนทาน มีฝา	1.ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยอยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดหรือเสียหาย ต้องแก้ไขโดย เร่งด่วน ไม่มีมูลฝอย ตกค้าง ไม่มีกลิ่นรบกวน ไม่มีพาหะนำ โรค เช่น หนู แมลงวัน เป็นต้น มีการ ล้างทำความสะอาดอยู่เสมอ 2.สภาพของถังมูลฝอยต้องไม่ชำรุด พร้อมใช้งานอยู่เสมอและต้องเพียงพอ ต่อปริมาณมูลฝอย ตลอดระยะก่อสร้าง

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีถิลาวัฒน์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ ลัทธิน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจซี คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คน คาคการณ์ปริมาณมูลฝอย 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 ในช่วงระยะเวลาการก่อสร้างโครงการหากบริษัทรับเหมา มีการควบคุมและจัดระบบด้านการจัดการมูลฝอยที่ดี คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ	ปิดมิดชิดและทำความสะอาดได้ง่าย และมีขนาดรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ 4.ควบคุมดูแลให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้ให้อย่างเคร่งครัดแล้วนำไปทิ้งยังที่รถเก็บขนมูลฝอยสามารถเข้ามาเก็บขนสะดวก เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเก็บขนของหน่วยงานที่เข้ามาทำการเก็บขน 5.การติดต่อประสานงาน เพื่อให้หน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดการขยะมูลฝอยเข้ามาทำการจัดเก็บและขนย้ายออกจากพื้นที่โครงการทุกวัน เพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตกค้าง และเกิดผลกระทบต่อชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงโดยรอบทั้งในลักษณะทัศนียภาพและกลิ่นเหม็น 6.กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างนำไปกำจัดหรือทิ้งให้ถูกต้องตามกฎหมาย	<u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ที่พักมูลฝอย <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	ช่วงก่อสร้างโครงการผู้รับเหมาก่อสร้างได้ดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าผ่านมิเตอร์ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นผู้ให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของพนักงานและคนงานก่อสร้างซึ่งปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการช่วงก่อสร้าง	1.ควบคุมให้คนงานก่อสร้างใช้ไฟฟ้าเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น 2.การจ่ายไฟฟ้า/พลังงานสำหรับขับเคลื่อนอุปกรณ์ก่อสร้างต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงไฟฟ้าถูกต้อง 3.มีแผงควบคุมวงจรไฟฟ้า/สะพานไฟฟ้าที่สามารถตัด	ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน ตลอดระยะก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - จุดติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตรีกลัยพงษ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็นซีเอสอาร์ แอนด์ โซลูชั่น จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันต)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561 CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จะมีปริมาณน้อยและมีช่วงจำกัดระยะเวลาในการใช้ไฟฟ้า ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ใน ระดับต่ำ	วงจรกระแสไฟฟ้าได้ทันทีที่เกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง 4. จัดให้มีวัสดุปิดคลุมมิเตอร์ไฟฟ้า/แผงควบคุม วงจรไฟฟ้า อย่างมิดชิด เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่วไหล 5. หากอุปกรณ์ไฟฟ้าเกิดชำรุดเสียหาย ต้องมีการ ซ่อมแซมอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งานใหม่ 6. ไม่ทำการต่อสายไฟจากบ้านเรือนข้างเคียงโครงการ และหากมีเหตุไฟฟ้าขัดข้องให้รีบแจ้งการไฟฟ้าทันที 7. จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่ใช้ในการ ก่อสร้างไว้สำรองเพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนชุมชนหรือใน กรณีที่การไฟฟ้าไม่สามารถส่งจ่ายไฟฟ้าได้ 8. แจ้งให้ผู้พักอาศัยโดยรอบทราบล่วงหน้าว่าจะมีการ เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าภายในโครงการ ซึ่งอาจมีการหยุด จ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่บ้านเรือนโดยรอบชั่วคราว	<u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพการชำรุดของอุปกรณ์ <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
3.6 การคมนาคม	จากการประเมินการจราจรโดยใช้ค่า V/C Ratio ปัจจุบันเปรียบเทียบกับในระยะก่อสร้าง พบว่า ค่าปัจจุบัน V/C Ratio ของซอยอุทัย ในช่วงเย็นของวันธรรมดามี ปริมาณการจราจรมากที่สุด เท่ากับ 0.0438 โดยเพิ่มขึ้น ในระยะก่อสร้างเป็น 0.0539 และค่า V/C Ratio ของ ซอยอุทัย ในช่วงเย็นของวันหยุดมีปริมาณการจราจรมากที่สุด เช่นกัน เท่ากับ 0.0526 โดยเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างเป็น	1. ในการบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องกำชับ คนขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วง ที่ผ่านชุมชนและจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ 2. จำกัดความเร็วรถของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้ขับรถ ด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ด้านหน้าโครงการ และไม่เกิน 20 กม./ชม ภายในโครงการ	1. ตรวจสอบป้ายการจราจรและลูกศร แสดงการเข้า ออกให้สามารถมองเห็น ได้อย่างชัดเจน สัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการ เดินทางป้าย แสดงทางเข้า-ออก การปฏิบัติงาน ของ รปภ.การจำกัดความเร็วและการจอดรถ เพื่อการขนส่งดินและวัสดุ ตลอดระยะ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกุลยานวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น วิศวกรรมและสถาปัตย์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันตนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เดอะ คอนเน็คชั่น จำกัด

พฤษภาคม 2561 THE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	0.0627 จะเห็นว่าสภาพจราจรและความคล่องตัวของการจราจรบนถนนมีความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมาก และมีสภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง ทั้งนี้ในการขนส่งวัสดุ ก่อสร้างจะใช้รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ อาจทำให้เกิดการชะลอตัวของกระแสจราจรบ้างในบางจังหวะที่มีการ เข้า-ออกโครงการ และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ที่สัญจรไปมาได้ ดังนั้น จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	3.ห้ามมิให้จอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณด้านหน้าหรือทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร 4.หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงโมงเร่งด่วน โดยระยะเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้างจะกำหนดในเวลา 10.00 น.- 12.00 น. ห้ามขนส่งในระยะเวลา 12.00 น.-13.00 น. และเริ่มขนส่งได้ในเวลา 13.00-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงโมงเร่งด่วน ทั้งนี้ กรณีสุดท้ายที่จำเป็นต้องขนส่งนอกเหนือระยะเวลาที่กำหนดไว้โครงการฯ จะแจ้งแก่หน่วยงานท้องถิ่นผู้อนุญาตและผู้อยู่อาศัยโดยรอบโดยต้องมีการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนลงมือทำโดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน โดยติดประกาศแจ้งที่ด้านหน้าโครงการ 5.เส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง 6.ในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง จะกำชับให้ผู้ขนส่งเลือกใช้พาหนะในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างเป็นรถยนต์ขนาดเล็ก เช่น รถบรรทุก 4 ล้อ หรือ 6 ล้อ	ก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - พื้นที่ทางเข้าออกและพื้นที่ก่อสร้าง <u>ดัชนีในการตรวจวัด</u> - ป้ายจราจร - ป้ายควบคุมความเร็ว - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - จุดจอดรถขนดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง - ไฟกระพริบทางเข้าออก <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีซอร์สแอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561 JADE CONSULTANT CO., LTD

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7.จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัยโดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ 8.จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 9.ติดตั้งป้ายและเครื่องหมายในระยะ 100-300 เมตร ก่อนถึงในบริเวณก่อสร้าง 10.ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบรอบรั้วพื้นที่ก่อสร้างให้ผู้สัญจรในช่วงกลางคืนเห็นได้ชัดเจน 11.ควบคุมดูแลให้ยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง ต้องบรรทุกน้ำหนักตามความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกมาตรฐานของถนนที่กำหนดไว้ 12.ควบคุมดูแลให้ยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างต้องปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีและมีความปลอดภัยอยู่เสมอ 13.หากถนนที่เกี่ยวข้องกับการจราจรเกิดชำรุดหรือเสียหายโดยตรงจากโครงการหรือสกปรกให้ดำเนินการซ่อมแซมและดูแลรักษาความสะอาดทันที	

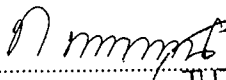
ลงชื่อ.....
 (นางกัญญาณี ขาตรีกุล)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซี เรสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
 THE KCH RESORT AND SPA CO., LTD.
 พฤษภาคม 2561

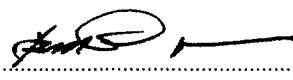
29/120

ลงชื่อ.....
 (นายเจนณรงค์ สันธิ์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เคซี คอนซัลแตนท์ จำกัด
 KAPE CONSULTANT CO., LTD.
 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		14.จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลระบบจราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันอันตรายจากรถบรรทุกที่เข้าออกพื้นที่โครงการ 15.ฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ หรือจัดทำบ่อน้ำขังให้รถบรรทุกวิ่งผ่านเพื่อล้างเศษดินจากล้อรถบรรทุก โดยนำน้ำที่ผ่านการบำบัดในระยะก่อสร้างมาใช้ได้ 16.จัดกล่องรับฟังความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยามบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1) ความสอดคล้องตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และตามมาตรา 14 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558 กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทน ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) หมายเลข 2.14 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต	1. ควบคุมการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองฯ และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง 2. ควบคุมการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง 3. ดำเนินการตามแบบแปลนและผังภูมิสถาปัตย์ รวมทั้งกำหนดขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้ง	-

ลงชื่อ.....

 (นางกัญญาณี ชาตริกุลธามวงศ์)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น คอนซัลแตนท์ จำกัด
 พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

 (นายเจนณรงค์ สันสน)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจตเค็น ซัลลูชั่นส์ จำกัด
 พฤษภาคม 2561


ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สำหรับการดำเนินโครงการเป็นกิจการประเภทโรงแรม เข้าข่ายการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยว ซึ่ง สอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองข้างต้น 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขต พื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 พบว่า พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือ เปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของ ที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือ สำนักงาน โครงการเข้าข่ายเป็นอาคารสาธารณะมีความสูงของ อาคารประมาณ 11.55 เมตร และ มีพื้นที่ว่างร้อยละ 69.27 ดังนั้นการดำเนินการเป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น	กับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 4.ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ ประโยชน์ที่ดิน เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกุลยาณวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคชเอน คอนสัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. ผลกระทบคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีการย้ายถิ่นเข้ามาของประชากรในพื้นที่เพิ่มขึ้นทั้งนี้ถือว่าการย้ายถิ่นแบบชั่วคราวของคณงานก่อสร้างเท่านั้น โดยหลังจากทำการก่อสร้างแล้วเสร็จคณงานเหล่านี้จะย้ายออกไป จึงส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของประชากร อาชีพและโครงสร้างการบริการพื้นฐานทางสังคมในชุมชนรอบที่ตั้งโครงการในระดับต่ำ แต่ยังคงก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจของชุมชนใกล้เคียง เนื่องจากจะมีการจับจ่ายเครื่องใช้อุปโภคบริโภคของคณงานก่อสร้าง จึงเป็นผลดีต่อร้านค้าที่ขายเครื่องอุปโภคบริโภคในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพิ่มมากขึ้น ประกอบกับลักษณะชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการเป็นเป็นชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่นน้อย ในแต่ละวันประชาชนเดินทางไปประกอบอาชีพ ทำงาน เย็นกลับมาพักผ่อนกับครอบครัว ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะไม่ทำให้วิถีชีวิตประจำวันของคณในชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรก็ตามกิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลให้เกิดการจราจรติดขัด เกิดความไม่สะดวกในการ เดินทาง มีเสียงดังรบกวนและฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็น	1. ก่อนดำเนินการก่อสร้างเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาต้องเข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 2. ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่คณงานและยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชม. 3. ติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการและรายละเอียดตามกฎหมายกำหนด เพื่อแจ้งให้ชุมชนทราบถึงระยะเวลาการทำงาน และบริษัทผู้รับผิดชอบการก่อสร้าง รวมถึงหมายเลขโทรศัพท์ 4. หากผู้รับเหมาเลือกใช้แรงงานต่างด้าว ให้ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างถูกต้อง 5. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	1. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบอย่างเคร่งครัด และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่นผู้อนุญาตทุก 6 เดือน 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการกรณีพบว่าการร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่ามีความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะต้องแก้ไขโดยทันที <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....
(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
พฤษภาคม 2561

32/120

ลงชื่อ.....
(นายเจนณรงค์ สันสน)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
พฤษภาคม 2561
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบระยะสั้น อีกทั้งโครงการได้กำหนดมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการ ตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงมีผลกระทบต่อวิถี ชีวิตประจำวันในระดับต่ำ		
4.2 การสาธารณสุขและสุขภาพ	การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เชื่อมโยงกับสถิติการเจ็บป่วยปี 60 ของโรงพยาบาล กลาง สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษา โรคที่มี ความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการมากที่สุด คือ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุมา จากสถิติพบว่าผู้ป่วย ร้อยละ 95 เป็นผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มนี้ เมื่อพิจารณาสาเหตุ การเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง อาจเกิดจากการ รับประทานอาหารเช้าซึ่งจากการศึกษาพบว่า การ รับประทานอาหารเช้า กรรมพันธุ์ ความผิดปกติของ หลอดเลือดเนื่องจากโรคอ้วน อายุมาก และการขาด การออกกำลังกาย รองลงมาคือ การติดเชื้อของทางเดิน หายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ อาจเกิดจากฝุ่นละออง อันเนื่องมาจากมีมลพิษมากในบรรยากาศ สำหรับในปัจจุบันมีโครงการที่กำลังก่อสร้างเป็นสิ่ง ปลูกสร้างต่างๆ เช่น บ้านพักอาศัย บ้านเช่า และร้านค้า	1.จ้างคนงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น 2.ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้งและ หลังรับเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง 3.จัดระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการให้แก่ คนงาน อย่างถูกสุขลักษณะ เช่น ห้องพัก ห้องน้ำ น้ำใช้ การ ระบายน้ำเสียจากห้องส้วม ถังรองรับมูลฝอย ฯลฯ ให้มี จำนวนและคุณภาพตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่ง ประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ 4.อบรมให้ความรู้แก่คนงานถึงวิธีป้องกันโรคติดต่อทาง เพศสัมพันธ์ที่ถูกต้อง 5.ไม่ใช่ของมีคมร่วมกับผู้อื่น 6.ให้ล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำสบู่ โดยเฉพาะหลังจากการ ไอ จาม เช็ดน้ำมูก 7.ใช้ผ้าปิดจมูก ปิดปากทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม 8.ก่อนที่จะทำการก่อสร้าง โครงการต้องจัดให้มี เจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา เข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัย	1.เจ้าของโครงการต้องดูแลพื้นที่ โครงการให้มีความเป็นระเบียบ ตลอด ระยะการก่อสร้าง 2.ตรวจสอบการทำงานของระบบน้ำใช้ และบำบัดน้ำเสีย ให้อยู่ในสภาพดีอยู่ เสมอ ผู้รับผิดชอบ - ผู้รับเหมาก่อสร้างและ เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตรีภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็ม รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

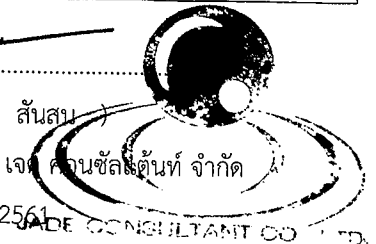


ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจ เอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จะเห็นได้ว่าปัจจัยจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารและการคมนาคมขนส่งในข้างต้นบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อการเกิดโรคที่เสี่ยงกับสุขภาพประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้ นอกจากนี้โครงการกำหนดสถานที่ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในระยะก่อสร้าง เพิ่มเติม จำนวน 2 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงเรียนจจรเกียรติกลาง เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง	ที่อยู่ติดกับโครงการและให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 9.จัดทำรั้วชั่วคราวโดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อกันของเขตโครงการอย่างเป็นสัดส่วน 10.ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนนั่งร้านและซิงตาข่ายรอบเพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก 11.จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดมูลฝอย น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาด 12.จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาล สำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง 13.บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่คนงาน และยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและความเป็นระเบียบเรียบร้อย 14.ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง	

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกุลยามวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีเสิร์ชแอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจที เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		15.จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน .เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 16.จัดอบรม ชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงานหรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 17.ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และตัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 18.เจ้าของโครงการฯ ำชับผู้รับเหมาให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 19.นำรายละเอียดการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มาติดไว้บริเวณโครงการในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย 20.กำหนดกฎระเบียบการอยู่ร่วมกัน เพื่อป้องกันความขัดแย้ง 21.จัดให้มีกิจกรรมสนทนาระหว่างคนงานก่อสร้าง เพื่อคลายความเครียดจากการทำงาน และให้เกิดความสามัคคีในการอยู่ร่วมกัน	

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีรักษามวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

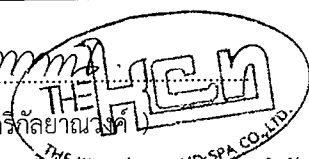
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		22. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง 23. ดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงาน รวมทั้งระบบระบายน้ำต่างๆ ไม่ให้น้ำท่วมขังที่อาจเกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบ 24. จัดให้มีการประกันภัยรับผิดชอบทางกฎหมายต่อชีวิต ร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการใช้คนงานก่อสร้างประมาณ 30 คน การเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อาจส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บจากการก่อสร้างสูงขึ้น นอกจากนี้ ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของคนงาน โดยเฉพาะอัตราการเป็นโรคระบบทางเดินอาหารและสุขภาพทั่วไป หากผู้รับเหมาไม่จัดให้มีระบบรวบรวมมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำใช้ ห้องน้ำ และห้องส้วมให้ถูกสุขลักษณะ ย่อมส่งผลให้คนงานเจ็บป่วยและจำเป็นต้องใช้บริการจากสถานพยาบาล สาธารณสุขบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากขึ้น อย่างไรก็ตามบริเวณพื้นที่โครงการมีสถานพยาบาลใกล้เคียง คือ	1. กำหนดกฎเกณฑ์ และข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานอย่างน้อยครอบคลุมตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย และให้โครงการสามารถควบคุมและตรวจสอบให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 2. ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ 3. ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือน คนงานก่อสร้างให้ตระหนักถึงความปลอดภัยยิ่งขึ้น เช่น ป้ายปลอดภัยไว้ก่อน ระวังไฟดูด	-

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561



ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจ เอ็ม ซัสเตนนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีสุนทร และคลินิก ต่างๆ ประกอบกับทางโครงการจะพิจารณาเลือกบริษัท ผู้รับเหมาโครงการที่มีการจัดการด้านความปลอดภัย และ ต้องระบุนโยบายถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและ สุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ นอกจากนี้โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดให้มี พนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จึงคาดว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยโดยรอบอยู่ใน ระดับต่ำ	ห้ามใช้มือสัมผัส เป็นต้น 4.จัดให้มีการอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความ ปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงานหรือจัดหาคู่มือรักษาความ ปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความ สำนึก และเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 5.จัดหาและอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วน บุคคล เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย รองเท้า ถุงมือ และที่อุดหู เป็นต้น 6.จัดให้มียามรักษาความปลอดภัยภายในโครงการเพื่อ ควบคุมคนงานก่อสร้างเพื่อความปลอดภัยผู้อยู่อาศัย ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 7.จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมทั้ง จัดเตรียมรถรับส่งผู้บาดเจ็บเมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรง/ กรณีฉุกเฉิน และให้มียามรักษาความปลอดภัย ออก ตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ 8.จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความ ประพฤติของคนงานอย่างเข้มงวด 9.จัดให้มีการรักษาความสะอาดอาคารภายในพื้นที่ ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิด อุบัติเหตุต่างๆ	

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561



ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		10.กำหนดจุดรับ-ส่งคนงานก่อสร้างเฉพาะภายในพื้นที่ ก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันการรบกวนชุมชนข้างเคียง บนถนนสาธารณะ โดยระบุลงในสัญญาว่าจ้างห้ามผู้ รับเหมาก่อสร้างรับส่งคนงานนอกพื้นที่ที่กำหนดไว้โดย เด็ดขาด	
4.4 การป้องกันอัคคีภัย	กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยอาจเกิด จากอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าขัดข้อง หรือความประมาท ของคนงาน ในพื้นที่ก่อสร้างจึงจัดให้มีถังดับเพลิงเคมี บริเวณต่างๆ โดยเฉพาะจุดที่จะทำให้เกิดเปลวและ ประกายไฟได้ง่าย มองเห็นชัดเจน และสามารถนำมาใช้ได้ สะดวก ประกอบกับมีการอบรมให้คนงานก่อสร้างรู้จักการ ใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างถูกวิธี และติดป้ายแนะนำ วิธีการใช้ร่วมด้วยเพื่อใช้ในการระงับเหตุเพลิงที่อาจเกิด จากความประมาทเลินเล่อของคนงานก่อสร้างจากการ ก่อสร้าง การสูบบุหรี่หรือความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของ คนงาน ส่วนระบบไฟฟ้าที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้นั้นจะต้องมี การติดตั้งให้ถูกหลักวิศวกรรมไม่ก่อให้เกิดความขัดข้อง และกระแสไฟฟ้าลัดวงจรได้ง่ายโดยผู้ที่มีความรู้ในด้าน ดังกล่าวเป็นผู้ดูแลทุกขั้นตอนอันจะทำให้ผลกระทบที่ เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ	1.จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแล ความเรียบร้อยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ 2.การเดินระบบสายไฟฟ้าต้องดำเนินการอย่างถูกหลัก วิชาการในทุกขั้นตอน 3.ออกกฎให้คนงานดับบุหรี่ให้สนิทหรือกำหนดบริเวณ ห้ามสูบบุหรี่ให้ชัดเจน 4.จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ทำที่เก็บ วัสดุก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงานที่คาดว่าจะเกิด เพลิงไหม้ได้ง่ายในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 5.เศษสิ่งของเหลือใช้ที่ติดไฟได้ดี ให้เก็บให้ห่างจาก อาคารที่กำลังก่อสร้าง 6.จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือหัวหน้าควบคุมงานคอย ตรวจสอบความเรียบร้อยในการก่อสร้างไม่ให้มีสิ่งใด เป็นสาเหตุก่อให้เกิดเพลิงไหม้	1.ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงเคมี ให้อยู่ในสภาพทำงานได้ต้อยเสมอ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - สถานที่ตั้งถังดับเพลิงเคมีในพื้นที่ ก่อสร้าง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพของถังดับเพลิง <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขงศรีภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคช เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

THE KCH RESORT AND SPA CO., LTD
JADE CONSULTANT CO., LTD

ตารางที่ 1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	ในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์โดยรอบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพต่อแหล่งท่องเที่ยวในระดับต่ำ และโครงการยังจัดให้มีมาตรการที่ให้มีผ้าใบคลุมรอบบ้านพักที่ก่อสร้าง และการจัดการพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง ตลอดจนการจัดการระบบสาธารณูปโภคให้เป็นระเบียบเรียบร้อยพร้อมทั้งมีแนวรั้ว Metal sheet สูงอย่างน้อย 2 เมตร บริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้างอาคารซึ่งสามารถลดผลกระทบด้านทัศนียภาพอันเนื่องมาจากการเก็บกองวัสดุและการก่อสร้างให้เกิดผลกระทบในระดับที่ยอมรับได้เมื่อมองเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้างภายในโครงการได้	1.จัดทำรั้วชั่วคราวรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และทางเข้า-ออกโครงการมีม่านกันไว้ เพื่อช่วยปิดบังไม่ให้เห็นภาพเศษวัสดุก่อสร้างและภาพกิจกรรมก่อสร้าง ซึ่งอาจเป็นทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม 2.จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น 3.จัดให้มีพนักงานกวาดเศษดิน ทราาย ที่ตกบริเวณถนน หน้าโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ 4.เมื่อสร้างอาคารขึ้นไปสูงมากกว่า 2 ชั้น ให้ติดตั้งม่านดักฝุ่น เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพตัวอาคารระหว่างก่อสร้าง	1.ตรวจสอบและดูแลสภาพรั้วให้อยู่ในสภาพดี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - พื้นที่โครงการ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - การติดตั้งรั้วชั่วคราว <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

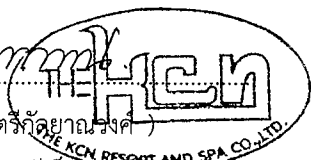
หมายเหตุ : เจ้าของโครงการฯ ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกุลยานรงค์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561



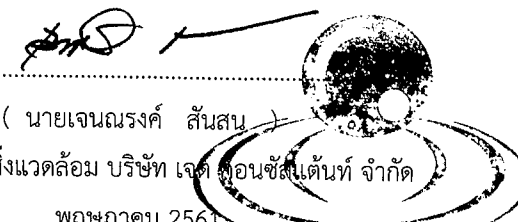
ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.



ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	การดำเนินโครงการ มีลักษณะเป็นโรงแรม กิจกรรมภายในโครงการ เป็นการพักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้ลักษณะภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดการพังทลายของดินในบริเวณใกล้เคียงแต่ยังคงความกลมกลืนและสอดคล้องกับบริเวณพื้นที่ข้างเคียง นอกจากนี้ โครงการยังปรับปรุงพื้นที่ว่างบางส่วนโดยการปลูกไม้ดอกไม้ประดับเพื่อให้เกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น หรือบางส่วนที่ไม่สามารถปลูกได้ จะทำการเททับด้วยคอนกรีต เพื่อเป็นการปิดคลุมหน้าดินไว้ อย่างไรก็ตามโครงการได้คำนึงถึงผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ โดยเฉพาะเรื่องการระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น โครงการได้จัดให้มีระบบระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำเพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่โครงการ ทำให้ไม่เกิดขวางหรือเปลี่ยนแปลงการระบายน้ำเดิมแต่อย่างใด ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์และสภาพภูมิประเทศในภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ	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. ตรวจสอบและดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่สีเขียว <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตรีภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคย์ เอสเตท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการสภาพพื้นที่จะถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นพื้นคอนกรีตและพื้นที่สีเขียวที่มีการปลูกพันธุ์ไม้ต่างๆ ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะเป็นการปกคลุมพื้นดินเดิมทั้งหมด ดังนั้นการชะล้างพังทลายของดินที่จะเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการจึงมีความเป็นไปได้ยากมาก นอกจากนี้ระดับพื้นดินในเขตโครงการเมื่อเปิดดำเนินการก็มีความลาดชันไม่แตกต่างจากพื้นที่โดยรอบ ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อการชะล้างพังทลายของดินในช่วงดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ	1.จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและดูแลรักษาพื้นที่ดังกล่าวให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ หากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกตายหรือเสียหายต้องรีบซ่อมแซมแก้ไขหรือสับเปลี่ยนโดยทันที 2.ดูแลพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่าเป็นหลุมหรือแอ่งน้ำขังต้องมีการซ่อมแซมทันทีเนื่องจากอาจเกิดการชะล้างพังทลายเป็นหลุมใหญ่ได้ 3.ในพื้นที่ที่ไม่มีการก่อสร้างอาคาร ต้องเททับหน้าดินด้วยซีเมนต์หรือปลูกหญ้าคลุมไว้	ตรวจสอบพันธุ์ไม้และความอุดมสมบูรณ์ สวยงามอยู่เสมอ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่สีเขียว <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้ที่ปลูก <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> เจ้าของโครงการ
1.3 ธรณีวิทยาและเกิดแผ่นดินไหว	1.ด้านธรณีวิทยา บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่ธรณีวิทยา พบว่า อยู่ในบริเวณหินตะกอนและหินแปร	1.ออกแบบและทำการก่อสร้างอาคารให้เป็นไปตามหลักการทางด้านวิศวกรรม 2.กำหนดจุดประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับ	ตรวจสอบจุดรวมพล กรณีเกิดแผ่นดินไหวเพื่อควบคุมและจัดการทางด้านข่าวสารแก่ผู้อาศัยในโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตกริยาภรณ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เอ็ม เอส เอส แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจตน์ชัยพัฒนา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(Sedimentary and metamorphic rocks) แบบ Qa คือ ตะกอนธารน้ำพา กรวด ทราย ทรายแป้งและดินเหนียวสะสมตัวตามร่องน้ำ คันดินร่องน้ำ และแอ่งน้ำท่วมถึง เมื่อพิจารณากิจกรรมของโครงการ พบว่า ไม่ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาในระดับโครงสร้าง ดังนั้น ผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยาทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการอยู่ในระดับต่ำ 2.การเกิดแผ่นดินไหว พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยเขต 2ก เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง สำหรับสิ่งปลูกสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะเกิดความเสียหายในการเกิดแผ่นดินไหว ทั้งนี้ โครงการจะจัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและนำไปติดประกาศหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้าง รวมทั้งผู้พักอาศัยได้รับทราบวิธีปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว แต่เนื่องจากการเกิดแผ่นดินไหวไม่สามารถคาดการณ์ได้ และเป็นเหตุการณ์ที่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยครั้ง ประกอบประชาชนส่วนใหญ่มีการเรียนรู้ถึงการเอาตัวรอดเมื่อเกิดแผ่นดินไหวจากแผ่นป้าย/แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ดังนั้น ผลกระทบ	แผ่นดินไหว และการป้องกันและการปฏิบัติ ในบริเวณที่ผู้อาศัยสามารถมองเห็นได้อย่างกว้างขวาง 3.ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ให้ทราบถึงการดำเนินโครงการฯ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดแผ่นดินไหว เพื่อที่ทางหน่วยงานท้องถิ่นสามารถดูแลทางผู้อาศัยภายในโครงการฯ ให้สามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย 4.กำหนดให้มีจุดรวมพล เพื่อควบคุมและจัดการทางด้านข่าวสารแก่ผู้อาศัยในโครงการฯ กรณีเกิดแผ่นดินไหว	<u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - จุดรวมพลภายในพื้นที่ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ป้ายบอกตำแหน่งจุดรวมพล <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชื่นจิตต์ฉายวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ด้านธรณีและการเกิดแผ่นดินไหวอยู่ในระดับต่ำ		
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิวิทยา และ คุณภาพอากาศ	ผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศที่อาจจะเกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกโครงการ ดังนั้น โครงการจึงได้ปลูกไม้ยืนต้นเป็นกำแพงธรรมชาติเพื่อลดและดูดซับปริมาณมลสารที่เกิดขึ้น จากถนนทำให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในปริมาณที่น้อยมาก ก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ จากการคำนวณปริมาณมลพิษจากรถยนต์ภายในโครงการ (CO, HC, NOx, SOx, TSP และ PM₁₀) ที่คำนวณได้มีปริมาณน้อยมาก และมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปกำหนด และเมื่อรวมกับปริมาณมลพิษในอากาศในสภาวะแวดล้อมปัจจุบันพบว่า ปริมาณของมลพิษที่รวมกัน แล้วยังไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปกำหนดเช่นกัน แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้ออกแบบพื้นที่สวนภายในโครงการ มีปริมาณเพียงพอต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ และมีพื้นที่สวนอย่างยั่งยืนตามเกณฑ์กำหนดซึ่งพื้นที่สวนที่จัดไว้นี้ ยังสามารถช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดจากไอเสียรถยนต์ในโครงการได้หมด ดังนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบมลพิษทางอากาศด้านลบในระดับต่ำ	1.ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันนูน เพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนพื้นผิวถนน 2.หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน ทางเดิน โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว 3.ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ 4.กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง 5.โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่างๆบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากเครื่องยนต์ ทั้งพันธุ์ไม้ประเภทไม้ยืนต้น ทรงสูง ไม้พุ่มใบหนา และกลุ่มไม้ทรงสูงใบหนา เพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสารตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ 6.โครงการมีพื้นที่สีเขียวเพื่อเพิ่มปริมาณก๊าซ O₂ ในอากาศด้วยพันธุ์ไม้ยืนต้นในโครงการ	1.ตรวจสอบพันธุ์ไม้ให้เจริญเติบโต ออกงาม สมบูรณ์อยู่เสมอ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่สีเขียว <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของพรรณไม้ที่ปลูก <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ 2.ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถนนภายในโครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ถนนภายในโครงการ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพความชำรุด/เสียหาย

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชงศิริกุลยานวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนสตรัคชั่น จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7.ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องยนต์จอตารถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคาร และกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด 8.ภายในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วน เข้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารในอากาศจากการจราจร	<u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง <u>ตลอดระยะดำเนินการ</u> <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ
1.5 เสียง และความสั่นสะเทือน	เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรมระดับเสียงที่เกิดขึ้นจึงเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปในชีวิตประจำวัน จึงไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ สำหรับเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงจะเป็นเสียงจากการสัญจรของรถภายในโครงการในระยะการเข้า-ออกโครงการ ซึ่งการขับรถเข้า-ออกโครงการจะมีการจำกัดความเร็ว เพื่อชะลอความเร็วของรถบนถนนภายในโครงการและลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์ ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดเสียงดังอีกส่วนหนึ่งจะเกิดขึ้นจากเครื่องปรับอากาศในแต่ละห้องพักจึงต้องมีการจัดต้นไม้ในโครงการ เพื่อช่วยในการดูดซับเสียงดังที่เกิดขึ้นให้ได้มากที่สุด ประกอบกับแนวเขตที่ดินรอบพื้นที่มีการก่อรั้วทึบ ซึ่งสามารถลดระดับ	1.ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ในขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ 2.กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ยยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง 3.ผู้พักอาศัยต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนห้องข้างเคียง หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนห้องข้างเคียง ต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยทราบล่วงหน้า 4.ตรวจสอบดูแลสภาพของถนนที่เข้าสู่พื้นที่โครงการมิให้เกิดการชำรุด 5.กำหนดความเร็วของรถที่วิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	-

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตกริยาณนงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคชเชอริสส์ แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแต้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เสียงลงได้ ดังนั้น ระดับเสียงจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการเมื่อเปิดดำเนินการแล้วจึงก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียงด้านลบในระดับต่ำ	6.ติดป้ายประชาสัมพันธ์ห้ามใช้แตรในพื้นที่โครงการเพื่อหลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดเสียงดัง	
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	สำหรับทรัพยากรชีวภาพบนบกที่ได้จากการสำรวจในพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่ที่เป็นที่ราบ ภายในพื้นที่พบนก เช่น ตันกระทอน กล้วยน้ำว่า ตันสะตอ มังคุด มะพร้าว น้ำหอม และหล้าชนิดต่างๆ ขึ้นปกคลุมภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่พบเห็นได้ทั่วไป ไม่พบพันธุ์พืชหายากและสำคัญแต่อย่างใด ส่วนประเภทพันธุ์สัตว์ที่สามารถพบได้บนพื้นที่ เช่น กิ้งก่าเหาหนามยาว นอกจากนี้เป็นสัตว์หน้าดินขนาดเล็ก ซึ่งเป็นสัตว์ที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป และการเกิดขึ้นของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของพันธุ์ไม้และสัตว์แต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกอยู่ในระดับต่ำ	1.หมั่นบำรุง ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ในโครงการให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ดีอยู่เสมอ 2.ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อป้องกันการส่งผลกระทบต่อพืชพรรณที่ปลูกไว้ในโครงการ 3.ต้องปลูกหญ้าคลุมดินในพื้นที่ว่างให้ได้มากที่สุด เพื่อช่วยรักษาหน้าดิน และเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว 4.ในบริเวณที่เป็นสนามหญ้า ต้องมีการปักป้ายห้ามเดิน ลัดสนาม หรือห้ามจอดรถ	
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	จากการสำรวจแหล่งน้ำใกล้เคียงโครงการ พบว่าบริเวณใกล้เคียงไม่พบแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอยู่ในระดับต่ำ		

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาติศรี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนสตรัคชั่น จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	1) ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค ประมาณ 58.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ โครงการฯ ออกแบบให้มีท่อรับน้ำจากท่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ด้านหน้าโครงการฯ โดยไหลผ่านท่อน้ำ ขนาด $\varnothing$ 2 นิ้ว ไปยังถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินบริเวณที่จอดรถ ปริมาตร 120 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรับน้ำเข้ามาเก็บยังถังเก็บน้ำใช้ระบบการจ่ายน้ำจะทำการสูบน้ำเพิ่มแรงดันจากถังเก็บน้ำ ซึ่งสูบน้ำผ่านท่อขนาด $\varnothing$ 3 นิ้ว ส่งต่อไปยังอาคารต้อนรับ, อาคารห้องพัก (C1), อาคารห้องพัก (B1) และอาคารห้องพัก (A1-2) และผ่านท่อขนาด $\varnothing$ 2 1/2 นิ้ว ส่งต่อไปยังอาคารห้องพัก (A1-1) ทั้งนี้ระบบสำรองน้ำใช้ของโครงการฯ ปริมาตรรวม ประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ได้ 2.06 วัน 3) ระบบกรองน้ำใช้ มีการติดตั้งระบบกรองน้ำใช้ คือเครื่องกรองน้ำแบบถังสแตนเลส แบบ 2 ถัง มีหน้าที่กรองตะกอน กลิ่น สี	1.จัดให้มีบ่อเก็บน้ำสำรองบริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดิน และถังเก็บน้ำดี 2.จัดให้มีขั้นตอนวิธีการล้างถังเก็บน้ำสำรอง/ระบบกรองน้ำ ภายในโครงการ เพื่อสุขภาพที่ดีของผู้พักอาศัยในโครงการ ดังนี้ (2.1) ปิดวาล์วทางท่อน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองรวมทั้งปั๊มน้ำและเปิดรูน้ำตรงข้างล่างถังที่เป็นท่อสำหรับระบายตะกอน (2.2) เปิดน้ำในถังทิ้ง โดยน้ำทั้งถังกล่าวที่ได้จะนำไปใช้ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น (2.3) เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แปรงขัดกันถังและฉีดน้ำไล่ตะกอน หรือจะใช้วิธีการฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงทำความสะอาด (2.4) ใช้เครื่องไล่น้ำเป่าให้ถังน้ำสำรองแห้งโดยเร็วแล้วจึงปล่อยน้ำเข้าให้เรียบร้อย 3.กำหนดช่วงเวลาเวลาที่ล้างถังเก็บน้ำสำรอง/ระบบกรองน้ำให้อยู่ในช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปข้างนอก เพื่อให้กระทบต่อผู้พักอาศัยให้น้อยที่สุด	1.ตรวจสอบรูรั่วซึมของระบบท่อน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา หากพบให้รีบแก้ไขโดยทันที <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ระบบท่อจ่ายน้ำ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา <u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 2.ตรวจสอบความสะอาดของถังเก็บน้ำสำรอง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ถังเก็บน้ำใต้ดิน <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ความสะอาด <u>ความถี่</u> 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตรีกลิ่นวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คลอรีน ความขุ่น สิ่งสกปรกที่ปะปนมากับน้ำ มีวาล์วหลายตัว ใช้สารกรอง เช่น สารกรองคาร์บอน เพื่อกรองน้ำให้มีความใสสะอาดก่อนจ่ายเข้าไปสู่อาคารโดยระบบกรองน้ำใช้แบบนี้โครงการจะให้ช่างดูแลและเปลี่ยนสารกรองภายในเครื่องอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้น น้ำใช้ของโครงการที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดังกล่าวมาแล้วจะมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และผลกระทบจากการใช้น้ำในระยะเปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนในระดับต่ำ 4) ประเมินการปนเปื้อนภายในถังเก็บน้ำสำรองจากการตรวจสอบแบบโครงสร้างของถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน พบว่า มีโครงสร้างของเสาอาคารอยู่ในถังเก็บน้ำ ซึ่งอาจจะมีการปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกและจากวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างถัง ดังนั้นโครงการจะต้องจัดให้มีมาตรการในการป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในถัง ที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อสุขภาพที่ดีของผู้พักอาศัยและผู้ให้บริการโครงการ และตรวจวัดคุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้ทุก 6 เดือน โดยพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด อย่างน้อยต้องประกอบด้วย โคลิฟอร์มแบคทีเรีย เอสเชอริเชีย โคไล สตาฟีโลค็อกคัส ออเรียสคลอสทริเดียม เพอร์ฟริง	4.ประกาศแจ้งเจ้าหน้าที่/พนักงานในโครงการ ให้ทราบถึงวัน เวลา และอาคารที่จะล้างถังเก็บน้ำสำรอง/ระบบกรองน้ำทุกครั้ง มาตรการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง และฝาล้างถังเก็บน้ำสำรอง เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัยภายในอาคาร 1. จัดให้มีขั้นตอนวิธีการล้างถังเก็บน้ำสำรองภายในโครงการ เพื่อสุขภาพที่ดีของผู้พักอาศัยในโครงการดังนี้ 1.1 ปิดวาล์วทางท่อน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองรวมทั้งปั้มน้ำและเปิดรูน้ำตรงข้างล่างถังที่เป็นท่อสำหรับระบายตะกอน 1.2 เปิดน้ำในถังทิ้ง โดยน้ำทิ้งดังกล่าวที่ได้จะนำไปใช้ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น 1.3 เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แปรงขัดกันถังและฉีดน้ำไล่ตะกอน หรือจะใช้วิธีการฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงทำความสะอาด 1.4 ใช้เครื่องไล่น้ำเป่าให้ถังน้ำสำรองแห้งโดยเร็วแล้วจึงปล่อยน้ำเข้าให้เรียบร้อย 1.5 กำหนดให้มีการล้างถังเก็บน้ำสำรองทุกๆ 6	3.ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ถังเก็บน้ำใต้ดิน <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - มาตรฐานน้ำประปาและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย <u>ความถี่</u> - 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตรีภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจที คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	เจนส์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ. 2549) ออกความตามในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม	เดือนต่อครั้ง 2.กำหนดช่วงเวลาที่กำลังถึงเก็บน้ำสำรองให้อยู่ใน ช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปข้างนอก เพื่อให้ กระทบต่อผู้พักอาศัยให้น้อยที่สุด 3.ประกาศแจ้งเจ้าหน้าที่/พนักงานในโครงการ ให้ทราบ ถึงวัน เวลา และอาคารที่จะล้างถังเก็บน้ำสำรองทุกครั้ง 4.กำหนดให้มีการล้างถังเก็บน้ำสำรองอย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง 5.จัดให้มีฝาล้างเก็บน้ำสำรอง จำนวน 2 ฝา/ถัง เพื่อ อำนวยความสะดวกในการทำความสะดวกล้างถังเก็บน้ำ สำรอง คุณภาพน้ำใช้สำรอง โครงการมีมาตรการควบคุมคุณภาพน้ำใช้ คือ ทางผู้ จำหน่ายจะต้องส่งผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ โครงการตรวจสอบก่อนจำหน่ายน้ำให้กับโครงการ เพื่อป้องกันการจ่ายน้ำที่ไม่ได้คุณภาพน้ำใช้ รวมทั้งเพื่อ นำผลการตรวจสอบไปใช้ในการออกแบบระบบ ปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ต่อไป	

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตรีวัลย์นางพิน)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคชอินเวสเมนต์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561 JADE CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	1) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียจากโครงการ ประมาณ 46.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) ประเภทของระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ปริมาตรรองรับน้ำเสีย 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด ทำการติดตั้งประจำอาคารห้องพัก (A1-1) จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจากอาคารห้องพัก (A1-1) ประมาณ 14.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ น้ำเสียที่เกิดจากส้วมภายใน ประมาณ 0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน และทำการติดตั้งประจำอาคารห้องพัก (A1-2) จำนวน 1 ชุด ปริมาตรน้ำเสียอาคาร (A1-2) ประมาณ 14.00 ลูกบาศก์เมตร - ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ปริมาตรรองรับน้ำเสีย 17 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด ทำการติดตั้งประจำอาคารห้องพัก (C1) เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจากอาคารห้องพัก (B1) ประมาณ 10.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน, อาคารห้องพัก (C1) มีปริมาณ 5.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน, อาคารต้อนรับ มีปริมาณ 0.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียที่เกิดจากที่พักรวมประมาณ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณน้ำเสีย 16.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน	1.ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียที่ทางโครงการเลือกใช้ต้องมีค่าและเกณฑ์การออกแบบเป็นไปตามข้อกำหนด 2.ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้คุณภาพอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ พ.ศ.2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 จนมีคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ข ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว 3.กำหนดให้มีการสูบลากตะกอน 2 ครั้ง/ปี โดยใช้บริการสูบสิ่งปฏิกูลจากบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาต 4.จัดให้มีพนักงานดักไขมันทุกวันไปกำจัด เพื่อป้องกันการอุดตัน โดยนำไปตากแห้งก่อนจะนำไปทิ้งในห้องพักมูลฝอยแห้งรวมของโครงการ 5.กำหนดให้ล้างบ่อดักไขมันทุก 6 เดือน 6.จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น 7.ติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้าในส่วน of ระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากส่วนอื่นๆ	1.ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณบ่อดักคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย <u>ดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง</u> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids) - ตะกอนหนัก (Settleable solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat oil and grease) - ทีเคเอ็น (TKN) <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตรีกุลยานวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3) การกำจัดกากตะกอน - การกำจัดกากตะกอน : กำหนดให้โครงการสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำกากตะกอนไปกำจัดทุกๆ 2 ปี/ครั้ง โดยสูบน้ำออกประมาณ 1/3 ของปริมาณถัง หรือคิดเป็น $(3.55/3 = 1.18$ ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง) และอาคารต้อนรับทุกๆ 1.75 ปี/ครั้ง โดยสูบน้ำออกประมาณ 1/3 ของปริมาณถัง หรือคิดเป็น $(1.05/3 = 0.35$ ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง) โครงการสามารถขอความร่วมมือจากเทศบาลตำบลศรีสุนทร หรือเอกชนที่ให้บริการดูดกากตะกอนเข้ามาเพื่อดำเนินกำจัดกากตะกอน 4) การจัดการ Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการเลือกใช้การกำจัด Aerosol โดยอาศัยการดูดซับของดิน และแบคทีเรียที่อยู่ในดิน ซึ่งใช้บ่อดินขนาดพื้นที่ 1.00 ตารางเมตร ที่ระดับดินลึก 1.0 เมตร ประจําระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละจุด ซึ่งจากรายการคำนวณ พบว่าปริมาณ Aerosol มีความเร็วในการไหลผ่านชั้นดิน คือ 0.002 เมตร/วินาที 5) การกำจัดก๊าซมีเทน จากรายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารห้องพัก พบว่า มีก๊าซมีเทน	8.จัดให้มีการดำเนินการกันดินในบริเวณพื้นที่บ่อมีเทนให้มีขอบเขตที่ชัดเจน 9.ปลูกต้นไม้ประเภทคลุมดิน พืชที่อายุสั้น เช่น หญ้าพืชตระกูลถั่ว เป็นต้น บริเวณบ่อมีเทน 10.กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าดินบริเวณบ่อมีเทนทุกปี 11.จัดให้มีระบบร่นน้ำต้นไม้บนหน้าดินที่ใช้เป็นบ่อมีเทน โดยใช้ระบบตั้งเวลาในการรดน้ำ คือช่วงเช้าและช่วงเย็น 12.จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อที่ใช้ระบายก๊าซมีเทนที่อยู่ใต้ดินทุกๆ 6 เดือน 13.รณรงค์ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม เช่น ผ้าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง เกิดการอุดตัน 14.กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหาย ให้โครงการดำเนินการแก้ไขทันที	ผู้รับผิดชอบ - เจ้าของโครงการ 2.ตรวจสอบการสูบน้ำจากตะกอน <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บ่อเก็บกากตะกอน/ถังเกรอะ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ความถี่ในการสูบน้ำจากตะกอน <u>ความถี่</u> - 2 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกุลยานวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เกิดขึ้นบริเวณอาคารห้องพัก 0.09 กก.CH4/วัน และ อาคารห้องพัก และ อาคารต้อนรับ 0.102 กก.CH4/วัน โครงการเลือกใช้วิธีบำบัดโดยใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดิน ธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอริซึมเป็นก๊าซคาร์บอนได ออกไซด์ ซึ่งใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน 1 ตารางเมตร ที่ระดับดินลึก 0.5 เมตร ประจำระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละจุด 6) การจัดการน้ำชะขยะบริเวณที่พักมูลฝอยรวมโครงการฯ จะทำความสะอาดและล้างพื้นบริเวณที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังการที่มีการเก็บขนมูลฝอยและจัดให้มีระบบระบายน้ำเสียจากที่พักมูลฝอยรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ จากรายละเอียดข้างต้นการจัดการระบบน้ำเสียเป็น การจัดการที่เหมาะสม ดังนั้น ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ		
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	ผลกระทบต่อการกีดขวางการระบายน้ำของชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ตั้งอยู่ในย่านที่พักอาศัย ธุรกิจการค้าและโรงแรม ซึ่งมีแนวท่อระบายน้ำสาธารณะวางตามแนวนอนสายหลักอยู่แล้ว ดังนั้น การ	1.ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที 2.ประชาสัมพันธ์และจัดให้มีป้ายห้ามทิ้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำ และบ่อบำบัดน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหา	1.ตรวจสอบระบบท่อระบายน้ำรอบโครงการและบ่อดักมูลฝอย บริเวณจุดที่เชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะและภายหลังจากฝนหยุดตก

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชุตริ์กัลยาเวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคชเอน รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจเคเอ็น ภูเก็ต จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระบายน้ำของชุมชนจึงระบายลงท่อสาธารณะบริเวณริมถนนสายหลัก ก่อนจะรวบรวมไปยังแหล่งรองรับน้ำตามธรรมชาติเพื่อไหลออกสู่ทะเลต่อไป ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการไม่กีดขวางทางระบายน้ำของชุมชน ผลกระทบจากการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ การคาดการณ์ปริมาณน้ำส่วนเกิน การระบายน้ำฝนส่วนใหญ่จะไหลซึมลงดิน บางส่วนไหลลงไปตามสภาพพื้นที่ อัตราการระบายน้ำจากพื้นที่โครงการฯ จึงต้องมีการหน่วงน้ำฝนเอาไว้ระบายน้ำภายในพื้นที่ ทั้งนี้ การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการฯ คิดที่คาบย้อนกลับ (Return Period) 50 ปี ความเข้มของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) ของจังหวัดภูเก็ต จากการคาดการณ์ จะมีปริมาณน้ำส่วนเกินจากการพัฒนาพื้นที่ประมาณ 19.48 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากปริมาณน้ำที่เกิดขึ้น ทางโครงการฯ จะต้องออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำให้ได้อย่างน้อย 24 ลูกบาศก์เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำ และให้ทำการระบายออกโดยระบบสูบโดยควบคุมปริมาณการระบายให้ไม่เกิน 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งเป็นอัตราการระบายน้ำไม่เกินก่อนพัฒนา	ท่อระบายน้ำอุดตันได้ 3.ต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์ ห้ามผู้พักอาศัยทิ้งเศษวัสดุ เช่น ผ้าอนามัย หรือวัสดุอื่นที่ย่อยสลายยากลงชักโครก เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อระบายน้ำของโครงการ 4.มีการขุดลอกตะกอนภายในบ่อพักน้ำเป็นประจำ และต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุ เศษดินทราย ลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ 5.ตรวจสอบระบบระบายน้ำของโครงการอยู่เสมอ 6.จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำหรืออุปกรณ์สำรองต่างๆ เพื่อใช้ในการสูบน้ำระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินหรืออุปกรณ์ปกติชำรุดเสียหาย 7.หากพบว่าท่อระบายน้ำแตกหรือเสียหายต้องดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที 8.ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำและมีการลอกตะแกรงทุกเดือน 9.การระบายน้ำหลังพัฒนาไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ 10.จัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำให้มีขนาดที่เพียงพอปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน	<u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บ่อพักและท่อระบายน้ำรอบโครงการและบ่อดักมูลฝอย บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพการชำรุด/ตันเขิน - เศษมูลฝอย <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกุลยานวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีออล เอสเตท จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีออล เอสเตท จำกัด

พฤษภาคม 2561

THE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการ ดังนั้น ผลกระทบจากการระบายน้ำของโครงการ เกิดขึ้นในระดับต่ำ	11.นำน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้น ล้างท่อ ถนน เป็นต้น 12.โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำ เสียได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข.	
3.4 การจัดการมูลฝอย	1) ปริมาณมูลฝอย ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายใน โครงการ ประมาณ 0.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 158 กิโลกรัม/วัน 2) ประเมินด้านการจัดการมูลฝอย 2.1) ที่พักมูลฝอยประจำห้องพัก จัดให้มีห้องพักมูลฝอย ย่อยวางไว้ในห้องพัก ขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง (มูลฝอยที่เกิดในห้องพัก ประมาณ 6 ลิตร/วัน) 2.2) ที่พักมูลฝอยประจำอาคารต้อนรับ จัดให้มีที่พักมูล ฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง (มูลฝอยที่เกิดใน อาคารต้อนรับ ประมาณ 450 ลิตร/วัน) 2.3) การคัดแยกมูลฝอยของโครงการ จัดให้มีแม่บ้านเข้า ไปทำความสะอาดและเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในใส่ถุงดำ แยกเป็นมูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยแห้ง/มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย มัดปากถุงให้แน่น สนิทก่อน แล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ที่พักมูลฝอยรวมทุก	1.รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงาน มีการคัดแยก ประเภทมูลฝอย โดยจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยก ประเภทภายในที่พักมูลฝอยรวม 2.จัดให้มีถังเก็บมูลฝอยอันตรายตั้งไว้ในที่พักมูลฝอย รวมของโครงการ ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วย ถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง สำหรับใส่มูลฝอยอันตราย เพื่อ เก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ รอการเก็บขนไปกำจัด 3.จัดให้มีรางระบายน้ำรอบที่พักมูลฝอยและเชื่อมต่อ น้ำชะมูลฝอยต่อกับระบบบำบัด เพื่อรวบรวมน้ำชะมูล ฝอยและน้ำล้างทำความสะอาด ก่อนที่จะรวบรวมเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 4.กำหนดให้พนักงานจัดเก็บมูลฝอยจากที่พักมูลฝอย ประจำชั้นทุกวัน วันละ 1 ครั้ง โดยรวบรวมใส่ถุงแยก ตามประเภทมูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่น จากนั้น บรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อป้องกันการปนเปื้อน	1.ตรวจสอบถังมูลฝอยและห้องพักมูล ฝอยให้มี สภาพดีอยู่เสมอ ไม่ให้ผุร่อน หรือชำรุด หากชำรุดต้องรีบดำเนินการ แก้ไขทันที 2.ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง บริเวณที่พักมูลฝอยรวม <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย และที่พักมูล ฝอยรวม <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพทั่วไป (การชำรุด) - ความสะอาด <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกลิ่นวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสโอร์ช จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนสตรัคชั่น จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	วัน 3) ประเมินความเพียงพอของที่พักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการฯ ตั้งอยู่บริเวณถนน ทางเข้าด้านหน้าโครงการ สำหรับภายในห้องพักมูลฝอย รวมมีการจัดการ ดังนี้ - ห้องเก็บมูลฝอยย่อยสลาย (ปุ๋ยสีเขียว) มีปริมาตร 4.6 ลูกบาศก์เมตร (2.30x2.0x1.0 เมตร) จำนวน 1 ห้อง สามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลาย ปริมาณ 0.589 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถเก็บได้นาน (4.6/0.589) ประมาณ 7.80 วัน - ห้องเก็บมูลฝอยรีไซเคิล (ปุ๋ยสีเหลือง) และมูลฝอย อันตราย (ปุ๋ยสีส้ม) มีปริมาตร 6.9 ลูกบาศก์เมตร (2.30x3.0x1.0 เมตร) จำนวน 1 ห้อง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งใช้เก็บมูลฝอยรีไซเคิลปริมาตร 3.45 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ปริมาตร 0.276 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถเก็บได้นาน (3.45 /0.276) ประมาณ 12.50 วัน ส่วนที่สองใช้เก็บมูลฝอย อันตราย ปริมาตร 3.45 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูล ฝอยอันตราย ปริมาตร 0.0286 ลูกบาศก์เมตร /วัน สามารถเก็บได้นาน (3.45 /0.0286) ประมาณ 120.62	หรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอยลงสู่พื้น แล้วรวบรวม ไปเก็บไว้ที่เครื่องจัดเก็บมูลฝอยในที่พักมูลฝอยรวม 5.จัดให้มีการล้างทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมของ โครงการ ทุกสัปดาห์ 6.จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับ พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้าบูท และ ออกกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้พนักงานเก็บขน มูลฝอยของโครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล 7.จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวก สะดวกด้านการจราจรเมื่อมีรถเก็บขนมูลฝอยของ เจ้าหน้าที่ที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดโดยจะติดตั้ง กรวยสีส้ม เพื่อเป็นสัญญาณแจ้งให้รถภายในโครงการ ทราบ และให้เพิ่มความระมัดระวังในการขับขี 8.กำหนดเวลาและความถี่ในการเข้ามาเก็บขนมูลฝอย ภายในโครงการ กับเจ้าหน้าที่สำหรับดูแลการขนย้าย มูลฝอยจากที่พักมูลฝอยรวมมายังรถเก็บขนมูลฝอย ด้วยความรวดเร็ว 9.จัดให้มีที่พักมูลฝอยรวม จำนวน 1 แห่ง ภายในพื้นที่	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกลิ่นวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จี คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	วัน - ห้องเก็บมูลฝอยแห้งหรือมูลฝอยทั่วไป (ป้ายสีน้ำเงิน) มี ปริมาตร 4.6 ลูกบาศก์เมตร (2.30x2.0x1.0 เมตร) จำนวน 1 ห้อง สามารถรองรับมูลฝอยแห้ง ปริมาตร 0.0286 ลูกบาศก์เมตร /วัน ได้นาน(4.6 /0.0286) ประมาณ 160.83 วัน 4) ประเมินการคัดแยกมูลฝอยของโครงการ เมื่อคัดแยก มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตรายแล้ว โครงการฯ จะ เหลือปริมาณมูลฝอย ประมาณ 0.615 ลูกบาศก์เมตร/วัน 5) การเก็บขนมูลฝอยของโครงการ เส้นทางในการเก็บขนมูลฝอยทางโครงการฯ ใช้ทางหลวง หมายเลข 4025 (ถนนศรีสุนทร) ก่อนเข้าสู่ถนนซอยอุทัย ซึ่งถนนสายดังกล่าวสามารถเดินทางเข้าสู่ตำแหน่งจุดพัก มูลฝอย โดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่ของโรงรณำหน้าทำหน้าขน มูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมนำมาวางไว้ตรงจุดดังกล่าว ตามเวลาที่รถมาเก็บขน 6) การจัดการน้ำชะขยะบริเวณที่พักมูลฝอยรวม โครงการฯ จะทำความสะอาดและล้างพื้นบริเวณที่พักมูล ฝอยรวมทุกครั้งหลังการที่มีการเก็บขนมูลฝอยและจัดให้มี ระบบระบายน้ำเสียจากที่พักมูลฝอยรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำ	โครงการ 10.จัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบไม่ให้มีมูลฝอย ตกค้าง และหากมีมูลฝอยตกค้างเกินกว่า 3 วัน ต้องรีบ ดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาทำการ เก็บขนมูลฝอยของโครงการ ให้เข้ามาเก็บขนและนำไป กำจัด 11.ตรวจสอบถึงมูลฝอยทุกจุดให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้า มีการผุกร่อน หรือชำรุดเสียหาย ให้รีบดำเนินการแก้ไข ทันที 12.รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่และผู้พักอาศัยช่วยกันรักษา ความสะอาดภายในพื้นที่โครงการและแยกประเภทมูล ฝอยก่อนทิ้ง	

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกุลยานุพงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น จำกัด

พฤษภาคม 2561

55/120

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เสีย ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะด้านหน้า โครงการฯ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ		
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	1) ระบบไฟฟ้าหลัก โครงการรับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลุงเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,000 KVA ในส่วนของที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจะอยู่ภายนอกอาคาร อยู่ห่างอาคารห้องพัก C1 และอาคารต้อนรับประมาณ 3.00 เมตร และอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินของโครงการ ประมาณ 3.00 เมตร สอดคล้องตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 (คณะกรรมการสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ วสท.) ที่กำหนดว่า หม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1 เมตร 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง โครงการยังมีการให้แสงสว่างสำรองในจุดที่จำเป็น เช่น ไฟป้ายทางออก (Exit Sign Luminaries) โดยมีอุปกรณ์สำหรับการให้แสงสว่างฉุกเฉินในการทำงาน ได้แก่ แบตเตอรี่, หลอดไฟฟ้า, ชุดควบคุม, อุปกรณ์ทดสอบ เป็น	1.จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการไฟฟ้ากำหนด 2.ควบคุมดูแลการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า การเดินสายไฟฟ้า รวมทั้งสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามหลักวิชาการ 3.การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงานและมีอายุการใช้งานยาวนาน 4.ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ สายไฟฟ้า และระบบควบคุมการทำงานของระบบไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา 5.รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่ และผู้พักอาศัยในโครงการให้ช่วยกันใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 6.เลือกใช้ระบบปรับอากาศที่เหมาะสม และเลือกอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดไฟเบอร์ 5 และอายุการใช้งานที่ยาวนาน	1.ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์เครื่องไฟฟ้า และ สายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตามคู่มือของ ผู้ผลิต <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - โคมไฟส่องสว่าง ส่วนภายในโครงการ และส่วนบริการในจุดต่างๆ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ 2.ตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้า <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - หม้อแปลงไฟฟ้า

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ ลั่นสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO.,LT

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ต้น โดยติดตั้งทุกชั้นเพื่ออำนวยความสะดวกในกรณีไฟฟ้าดับ 3) การอนุรักษ์พลังงาน โครงการเป็นอาคารสูง 3 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคารสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารไม่ถึง 2,000 ตารางเมตร โดยมาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับการออกแบบอาคารตามกฎหมายกระทรวงกำหนด 4) การติดตั้งหลอดไฟฟ้าแบบประหยัด (LED) โครงการได้พิจารณาจัดให้มีการติดตั้งหลอดไฟฟ้าแบบประหยัด (LED) บริเวณอาคารโครงการทุกชั้น 5) ผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยจากตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า จากการประเมินการออกแบบตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า พบว่า ตั้งอยู่ภายนอกอาคารบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ อยู่ในพื้นที่ปลอดภัยและมีระยะห่างจากรั้วเป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง นอกจากนี้ตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้ายังอยู่ห่างจากบ้านพักอาศัยใกล้เคียง จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบอันเนื่องมาจากหม้อแปลงของไฟฟ้าต่อผู้พักอาศัยและพื้นที่	7.หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงระบบไฟฟ้า ทางโครงการจะพิจารณาเลือกใช้หลอดไฟแบบ LED เพื่อเป็นการช่วยประหยัดพลังงานโดยรวม มาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงาน 1. รณรงค์ให้มีการเปิดเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็น และปิดก่อนออกจากห้องประมาณ 30 นาที 2. ทำความสะอาดแผงระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศทุก 6 เดือน 3. บำรุงรักษา และตรวจเช็คเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่เสมอ 4. ปิดไฟหรือดึงปลั๊กทุกครั้งที่ไม่ใช้งาน 5. เปิดไฟส่องสว่างเฉพาะพื้นที่ที่ใช้งาน มาตรการป้องกันผลกระทบด้านความปลอดภัยจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากหม้อแปลง 1. จัดให้มีรั้วล้อมรอบหม้อแปลงทุกด้านและมีที่ใส่กุญแจได้และเข้า-ได้ถึง เพื่อการตรวจสอบและบำรุงรักษาสำหรับบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง 2. ส่วนที่มีไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าแรงสูงเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2.75 เมตร หรือมีที่กั้นเพื่อป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้าโดยไม่ได้ตั้งใจ	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ - สภาพการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกุลยามวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น คอนสตรัคชั่น จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

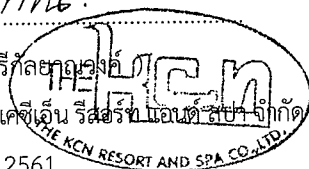
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ใกล้เคียงอยู่ในระดับต่ำ	3.จัดระยะห่างตามแนวระดับระหว่างรั้วกับหม้อแปลงไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร 4.จัดให้มีห้องสำหรับวางหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อควบคุมเสียงและอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้า 5.การต่อลงดินต้องเป็นไปตามที่กำหนด คือส่วนที่เป็นโลหะเปิดโล่งและไม่ใช้เป็นทางเดินของกระแสไฟฟ้า ต้องต่อลงดินตัวนำต่อหลักดินต้องเป็นทองแดงมีขนาดไม่เล็กกว่า 35 ตารางมิลลิเมตร 6.ติดตั้งป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	
3.6 การคมนาคม	1) การประเมินความสามารถในการรองรับของถนนระยะดำเนินการ จากการประเมินการจราจรโดยใช้ค่า V/C Ratio ปัจจุบันเปรียบเทียบกับในระยะเปิดดำเนินการ พบว่า ค่าปัจจุบัน V/C Ratio ของซอยอุทัย วันธรรมดาในช่วงเย็นมีปริมาณการจราจรมากที่สุด เท่ากับ 0.0438 โดยเพิ่มขึ้นในระยะเปิดดำเนินการ เป็น 0.0534 และค่า V/C Ratio ของซอยอุทัย ในวันหยุดในช่วงเย็นมีปริมาณการจราจร	1.จัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งสัญญาณจราจรบนทางเข้า-ออกและบริเวณที่จอดรถของโครงการ 2.จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณจุดเข้า-ออก และที่จอดรถของโครงการ อย่างเพียงพอ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการคมนาคมในช่วงเวลากลางคืน 3.จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก และจัดระบบการจราจร	ตรวจสอบการใช้งานของถนนและที่จอดรถยนต์บริเวณด้านหน้าอาคารต้อนรับให้มีที่จอดรถยนต์เพียงพอ ไม่นำไปจอดกีดขวางบนถนนสาธารณะ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ที่จอดรถยนต์ที่เตรียมไว้ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - จำนวนที่จอดรถ

ลงชื่อ..... 

(นางกัญญาณี ชาตริกุลชาตกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561



ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.



ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มากที่สุด เท่ากับ 0.0526 โดยเพิ่มขึ้นในระยะเปิดดำเนินการ เป็น 0.0621 สภาพจราจรและความคล่องตัวของการจราจรบนถนนมีความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมาก และมีสภาพที่กระแสรถไหลได้แบบอิสระ โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง ดังนั้น จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 2) การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ การดำเนินโครงการจะดำเนินการตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโรงแรม พบว่า พื้นที่สวนต้อนรับ และห้องโถงมีพื้นที่ประมาณ 16.43 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ไม่ถึง 300 ตารางเมตร ไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) และในส่วนของเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่ อาคารห้องพัก (A-1) และ (A-2) พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารแต่ละอาคาร ประมาณ 1,138.47 ตร.ม./อาคาร อาคารห้องพัก (B1) พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารประมาณ 887.07 ตร.ม. อาคารห้องพัก (C1) พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร ประมาณ 485.45 ตร.ม. ทุกอาคารมีความสูงไม่เกิน 11.55 เมตร และอาคารต้อนรับ มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 121.64 ตร.ม. ความสูง 5.6 เมตร ซึ่งอาคาร	บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่จอดรถ 4.จัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 19 คัน 5.ห้ามมิให้จอดรถริมถนนตลอดแนวด้านหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางทางจราจรและความปลอดภัยของผู้ที่ใช้ถนนร่วมกัน 6. ในกรณีที่รถเลี้ยวตัดกระแสรถจราจรบริเวณด้านหน้าโครงการ ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เข้ามาช่วยดูแลระบบจราจรและความปลอดภัยโดยรวม	<u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ภายในโครงการไม่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ ตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 19 คัน รวมทั้งจอด รถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน ซึ่งจำนวนที่จอดรถยนต์มีความเพียงพอต่อการ ให้บริการผู้เข้ามาใช้บริการห้องพัก 3) การประเมินการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถของผู้ พักอาศัยในการเข้า-ออกโครงการ พบว่า - ในกรณีที่มาจากถนนศรีสุนทร เมื่อเข้าสู่ถนนสาธารณะ ซอยอุทัยสามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้โดยไม่มีการตัด กระแสจราจร เมื่อออกจากโครงการเพื่อออกสู่ถนนศรี สุนทร สามารถเลี้ยวขวาแต่ในกรณีดังกล่าวเป็นการตัด กระแสจราจรในฝั่งตรงข้าม - ในกรณีที่มาจากถนนเทพกระษัตรี เมื่อเข้าสู่ถนน สาธารณะซอยอุทัยต้องเลี้ยวขวาเข้าสู่โครงการ จะเกิดการ ชะลอตัวของรถและรถเลี้ยวเข้าสู่โครงการ ในทิศทางการ ตัดกระแสจราจรของฝั่งตรงข้าม และเมื่อออกจาก โครงการเพื่อออกสู่ถนนเทพกระษัตรี สามารถเลี้ยวซ้าย เข้าสู่ถนนซอยอุทัย โดยไม่มีการตัดกระแสจราจร		

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกุลยานงค์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO.,LT

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การสื่อสาร	การบดบังคลื่นวิทยุ ปัจจุบันการส่งสัญญาณโทรทัศน์ส่วนใหญ่เป็นการส่งสัญญาณด้วยระบบดาวเทียมโดยสัญญาณที่ส่งจากดาวเทียม คือ ระบบ C/KU-Band ประกอบกับการติดตั้งจานดาวเทียมที่ทำหน้าที่รับสัญญาณที่ส่งมาจากดาวเทียม และสะท้อนสัญญาณไปยังจุดโฟกัสจะต้องทำมุมเอียงในระดับ 45 องศา กับพื้นดิน และต้องติดตั้งหันไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาลักษณะการพัฒนาโครงการเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 3 ชั้น จำนวน 5 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า 11.55 เมตร ดังนั้น กลุ่มอาคารหรือบ้านพักอาศัยที่จะได้รับผลกระทบจากความสูงของอาคารบดบังคลื่นโทรทัศน์ คือ ด้านทิศตะวันออก เมื่อตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ พบว่า ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการไม่มีบ้านเรือนประชาชนที่อยู่ติดอาคารโครงการ มีกลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยที่ห่างออกไปประมาณ 34 เมตร จึงอาจจะได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นโดยคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ ประกอบกับในปัจจุบันมีการให้บริการแพร่สัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล คือ ซึ่งให้ภาพที่คมชัดกว่าเดิม และใช้ช่วงคลื่นน้อยลงกว่าเดิม		

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตรีภักดี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เซ็นทรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

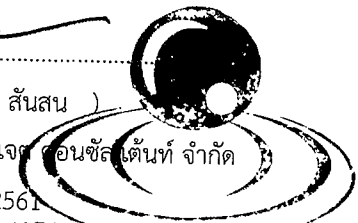


ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจน ซันส์ เอน์เตอร์เทนเมนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มาก ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบจากการบดบัง คลื่นสัญญาณอยู่ในระดับต่ำ		
3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1) ความสอดคล้องตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัด ภูเก็ต พ.ศ. 2554 และตามมาตรา 14 ของพระราชบัญญัติ การผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 กำหนดให้คงใช้บังคับ ต่อไปจนกว่าจะมีกฎหมายฉบับอื่นประกาศยกเลิกและ ใช้บังคับแทน จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทอยู่อาศัย หนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) หมายเลข 2.14 ให้ใช้ ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบัน ราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เป็นส่วน ใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ ไม่เกินร้อยละ 30 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต ที่ดิน ประเภทนี้ สำหรับการดำเนินโครงการเป็นกิจการประเภท โรงแรม เข้าข่ายการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองข้างต้น 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขต	1.ควบคุมการใช้พื้นที่ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงให้ใช้ บังคับผังเมืองฯ และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง 2.ควบคุมการใช้พื้นที่โครงการให้เป็นไปตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ และ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่ เกี่ยวข้อง 3.ดำเนินการตามแบบแปลนและผังภูมิสถาปัตย์ รวมทั้ง จัดสรรขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้ เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้ง กับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 4.ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ ประโยชน์ที่ดิน เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 5.ทำการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้ทำการเก็บกวาด และจัดการพื้นที่ให้เรียบร้อยรวมทั้งไม่เข้าไปรบกวน พื้นที่รอบข้างเคียงและพื้นที่สาธารณะ	-

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกุลยานนท์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

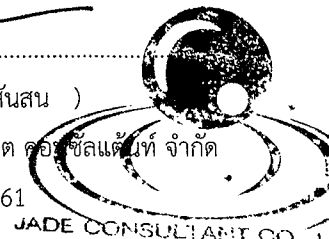


ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือ เปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของ ที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือ สำนักงาน โครงการเข้าข่ายเป็นอาคารสาธารณะมีความสูงของอาคาร ประมาณ 11.55 เมตร และ มีพื้นที่ว่างร้อยละ 69.27 ดังนั้นการดำเนินการเป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น		
4.4 ผลกระทบคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	ในช่วงดำเนินการจะมีผู้เข้าพักอาศัยในพื้นที่โครงการ กรณีเข้าอยู่เต็มพื้นที่โครงการประมาณ 158 คน จาก ลักษณะของโครงการ ซึ่งเป็นโครงการโรงแรม พื้นที่ชุมชน บริเวณตำบลศรีสุนทรมีลักษณะเฉพาะตัว เป็นพื้นที่ชุมชน เพื่อการท่องเที่ยวโดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ในลักษณะชุมชนที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นสังคมเมือง แต่	1.หากได้รับข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่ โครงการ ให้โครงการเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยเร่งด่วน 2.กำหนดกฎระเบียบในการพักอาศัยที่ชัดเจน เพื่อ ความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ	1.ตรวจสอบให้ผู้เข้าพักปฏิบัติตาม ระเบียบของโครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - พื้นที่โครงการ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - การปฏิบัติตามกฎของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์วงค์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ลักษณะชุมชนเดิมในพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นย่านชุมชนเมือง มีลักษณะการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ มีเป็นบ้านพักอาศัย สำหรับบ้านหรืออาคารที่อยู่ริมถนนสายหลักมีการเปลี่ยนแปลงเป็นลักษณะของพาณิชยกรรมค่อนข้างมาก ทำให้เกิดอาคารพาณิชย์ โรงแรม สถานที่พักตากอากาศ อาคารสำนักงาน ตลาดสด ธุรกิจส่งเสริมการท่องเที่ยว และพื้นที่กำลังก่อสร้าง เป็นต้น ดังนั้น การเพิ่มขึ้นของผู้พักอาศัยอาจส่งผลกระทบในด้านการส่งเสริมการค้าขาย กระตุ้นสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการมีผู้เข้ามาอาศัยในโครงการประมาณ 158 คน จะเป็นตัวกระตุ้นภาวะของเศรษฐกิจได้อีกทางหนึ่งด้วย		ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 2.บันทึกกิจกรรมต่างๆ ที่โครงการเข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชน <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - การมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน <u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
4.2 การสาธารณสุขและสุขภาพ	1) การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชื่อมโยงกับสถิติการเจ็บป่วยปี 60 ต่อการเกิดโรคของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษา โรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการมากที่สุด คือ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุมา จากสถิติพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 95 เป็นผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มนี้ เมื่อพิจารณาสาเหตุการเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง อาจเกิดจากการ	1. ดูแลระบบสาธารณูปโภคของโครงการอย่างพร้อมเพรียงและได้มาตรฐานตลอดช่วงเปิดดำเนินการเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการ 2. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อสำรองไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉินเพื่อติดต่อให้รถพยาบาลรับนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด มาตรการป้องกันโรคที่เกิดจากมูลฝอยและน้ำเสีย 1. ตรวจสอบรอยรั่วของถังบรรจุมูลฝอยทั้งก่อนและหลัง	1. ตรวจสอบให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำส่วนบริการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ส่วนบริการอาคารต้อนรับ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - อุปกรณ์ปฐมพยาบาล <u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รับประทานอาหารเช้าซึ่งจากการศึกษาพบว่า การรับประทานอาหารเช้า กรรมพันธุ์ ความผิดปกติของหลอดเลือดเนื่องมาจากโรคอ้วน อายุมาก และการขาดการออกกำลังกาย รองลงมาคือ การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ อาจเกิดจากฝุ่นละอองอันเนื่องมาจากมีมลพิษมากในบรรยากาศ เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ อย่างครบครัน รวมถึงการจัดการมูลฝอย การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ที่สามารถบำบัดมลพิษที่จะปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อให้ถูกหลักสุขอนามัยและส่งเสริมคุณภาพชีวิตอันดีภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาล ทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่ง ซึ่งสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึงและสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก ดังนั้น จึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ 2) การประเมินด้านสระว่ายน้ำ และผลกระทบจากการจัดการสระว่ายน้ำ 2.1) <u>โครงสร้างสระว่ายน้ำ</u> โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำไว้บริเวณนอกอาคาร ดังนั้น หากโครงสร้างสระหรือ	การบรรจุมูลฝอย เพื่อไม่ให้มีน้ำชะมูลฝอยก่อน และหลังบรรจุมูลฝอย เพื่อไม่ให้มีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลออกมาภายนอก 2. การเก็บมูลฝอยในถุงต้องไม่ให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุประมาณสามในสี่ของถุง มาตรการป้องกันโรคระบบทางเดินอาหาร 1. ดูแลความสะอาดของภาชนะที่ใส่อาหารหรือน้ำดื่ม 2. ติดป้ายประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้รับประทานอาหารที่สะอาด ประสุกใหม่ ๆ และล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ด้วยการเขียนป้ายคำขวัญ เป็นต้น มาตรการป้องกันโรคผิวหนัง 1. ฉีดล้างทำความสะอาดถนนและทางวิ่งภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 2. จัดระบบท่อระบายน้ำรองรับน้ำหลากภายในโครงการ เพื่อมิให้น้ำท่วมขังภายในพื้นที่ โครงการ 3. หมั่นตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการ สะสมของตะกอนดินในบ่อพัก ที่เป็นสาเหตุให้ เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ มาตรการป้องกันโรคที่เกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค	2. ตรวจสอบให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - สระว่ายน้ำ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต <u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอมเพล็กซ์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ส่วนประกอบของสระรวมถึงอาคารประกอบต่างๆ ไม่ได้มาตรฐาน ไม่มีความแข็งแรง มีน้ำรั่วซึม อาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำในโครงการได้ <u>2.2) คุณภาพน้ำในสระ</u> คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำหากไม่มีการควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดอาจส่งผลทำให้น้ำในสระไม่สะอาดมีเชื้อโรคปะปนและก่อให้เกิดโรค ดังนี้ - ท้องร่วง - การติดเชื้อผิวหนัง หู ตา : หูดข้าวสุก - การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ <u>2.3) อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ การลื่นหกล้ม และการจมน้ำ</u> อุบัติเหตุที่เกิดจากการใช้สระว่ายน้ำสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุดังนี้ - เกิดจากความประมาทของผู้ใช้สระว่ายน้ำ เช่น มีการหยอกล้อ วีนไล่กันของผู้ใช้สระ อาจลื่นล้มศีรษะกระแทกพื้น หรือพลัดตกลงในน้ำและอาจจมน้ำได้ - เกิดจากการชำรุดของอุปกรณ์ภายในสระว่ายน้ำ เช่น บันไดเดินขึ้นสระ กระดานกระโดดน้ำ เป็นต้น - เกิดจากโครงสร้างของสระว่ายน้ำ เช่น พื้นทางเดินรอบสระมีน้ำไหลล้นอาจทำให้ลื่นล้มได้ หรือมีกระเบื้องภายในสระหรือทางเดินกระเทาะและแตกอาจบาดเจ็บทำให้เกิด	1.จัดตั้งรองรับมูลฝอยที่สามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอมีฝาปิดมิดชิด และดูแลความสะอาดไม่ให้มีมูลฝอยล้นถัง เพื่อป้องกันสัตว์พาหะนำโรค เช่น แมลงวัน หนู หรือแมลงสาบรบกวน 2.ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน 3.ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกอาคาร 4.รณรงค์ให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลาย มาตรการด้านโครงสร้างความปลอดภัย 1.โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซิมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดได้ง่าย 2.จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่มีสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีลื่นออกจากราง 3.จัดให้มีที่วางสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย 4.จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลระดับบอกความลึก	

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561



ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลตันท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบการเล่นน้ำอาจทำให้ติดเชื้อได้	ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 5.หากพบสภาพสระว่ายน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ใน สภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซมหรือ ปรับปรุงทันที มาตรการป้องกันอุบัติเหตุจากการจมน้ำ 1.จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน โดยจะต้องเป็นผู้ที่มีความ ชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิต คนจมน้ำ สามารถปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำ สระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ 2.จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ท่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิตและชุดปฐม พยาบาลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด 3.อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่ สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจเพื่อขอ ความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และต้องปิดประกาศ หมายเลขโทรศัพท์ของสถานดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ	

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีรักษาวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีเสิร์ช แอนด์ โซลูชั่น จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เดอะคอนกรีตแดนซ์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ 1.จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำโดยเฉพาะไว้ประจำสระว่ายน้ำ เช่น เครื่องดูดตะกอน เป็นต้น 2.จัดให้มีอ่างล้างมือบริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ 3.จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้ใช้บริการ 4.จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน เช่น - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง - ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด ให้นำหนวกหรือโรคติดต่ออื่น ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งน้ำมูลลงในน้ำ - ห้ามนำอาหาร และเครื่องดื่ม หรือขวดแก้วเข้าภายในพื้นที่สระว่ายน้ำ - เด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ต้องมีผู้ปกครองหรือผู้ฝึกสอนคอยดูแล - วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ	

ลงชื่อ.....
 (นางกัญญาณี ขาตรีภักธยานวงศ์)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ทแอนด์สเปซ จำกัด
 พฤษภาคม 2561

68/120

ลงชื่อ.....
 (นายเจนณรงค์ สันสน)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ทแอนด์สเปซ จำกัด
 พฤษภาคม 2561
 JADE PORN

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

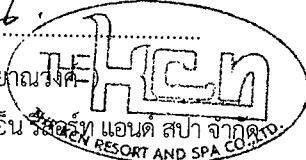
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ 1.ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระใน เวลากลางคืน 2.หลอดไฟในสระว่ายน้ำต้องเป็นหลอดไฟที่มีกำลัง 50- 300 วัตต์ 12 โวลต์ มีอายุการใช้งานเฉลี่ยประมาณ 1,000 ชั่วโมง ติดตั้งบริเวณผนังสระคอมมีแผ่นกระจก โค้งครอบ เพื่อช่วยกระจายแสงพร้อมพลาสติกครอบ กันน้ำรั่วซึม 3.เนื่องจากภายในโครงการมีสระว่ายน้ำ ดังนั้น โครงการต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของคณะกรรมการ สาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมกิจการ สระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน อย่าง เคร่งครัด	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เมื่อเปิดโครงการจะมีผู้เข้ามาพักอาศัย และเจ้าหน้าที่/ พนักงานโครงการ รวม ประมาณ 158 คน การเข้ามาอยู่ อาศัยและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการอาจส่งผล ให้ผู้พักอาศัยเกิดอุบัติเหตุ เช่น การพลัดตกจากที่สูง	โครงการจะต้องจัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ การตกจากที่สูงและอุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้ ดังนี้	1.ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลให้มี สภาพดีอยู่เสมอ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่พัก

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

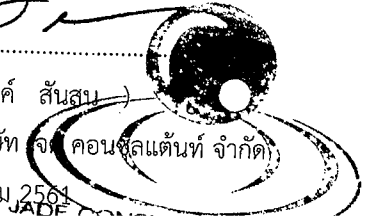


ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อุบัติเหตุทั้งจากการสัญจร หรืออื่นๆ เป็นต้น ซึ่งอาจเกิดจากการที่เลือกใช้วัสดุก่อสร้างไม่มีความเหมาะสม แสงสว่างไม่เพียงพอ หรือความประมาทของผู้พักอาศัยเอง เป็นต้น อุบัติเหตุดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้พักอาศัยเกิดการบาดเจ็บจนถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ นอกจากนี้ อาจเกิดอัคคีภัยเนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร เกิดจากการเครื่องใช้ไฟฟ้า เหตุดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและผู้พักอาศัยโดยรอบ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและระบบรักษาความปลอดภัยอย่างครบครัน เช่น ยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ระบบกล้องวงจรปิด เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะส่งผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	มาตรการลดผลกระทบด้านอุบัติเหตุพลัดตกจากที่สูงและสิ่งของตกหล่นจากอาคารโครงการ (1) ออกกฎให้ผู้พักอาศัยไม่ป็นหรือนั่งที่ขอบอาคารหรือออกไปนอกกันสาดและห้ามโยนสิ่งของหรือมูลฝอยออกนอกตัวอาคารโดยเด็ดขาด (2) ห้ามผู้พักอาศัยวางสิ่งของบนขอบระเบียง หน้าต่าง หรือกันสาด (3) จัดเตรียมบันไดคลุมมียางหรือวัสดุกันลื่นในอาคารอย่างน้อย 2 ชุด สำหรับให้ช่างประจำโครงการปีนซ่อมบำรุงอาคารหรือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่บนที่สูง (4) จัดทำราวบันไดกันตกให้มีความสูงอย่างน้อย 1.20 เมตร (5) จัดให้มีแม่บ้านคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นทางเดินเป็นประจำทุกวันเพื่อป้องกันการลื่นล้ม (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงอาคารคอยตรวจตรา สภาพของหน้าต่างเป็นประจำทุกเดือน หากพบว่าชำรุดหรือไม่พร้อมใช้งานให้ทำการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ทันที (7) จัดให้มียาม คอยตรวจตราบริเวณรอบอาคารโครงการ เมื่อพบเห็นว่ามีกรปีนออกมานั่งหรือวาง	มูลฝอยรวม <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพการทำงาน/การชำรุด <u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 2. ตรวจสอบให้มีพนักงานทำความสะอาดของห้องพักรวมมูลฝอย โดยใช้ ถุงมือละผ้าปิดปาก จมูก ทุกครั้ง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ห้องพักรวมมูลฝอยรวม <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สถิติบันทึกความสะอาด <u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 3. ตรวจสอบให้มีเจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัยคอยดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ที่จอดรถยนต์และด้านหน้าโครงการ

ลงชื่อ.....
(นางกัญญาณี ขาตรีภักดิ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีโฮเทล แอนด์ สปา จำกัด
JADE RESORT AND SPA CO., LTD.
พฤษภาคม 2561

70/120

ลงชื่อ.....
(นายเจนณรงค์ สันสน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
พฤษภาคม 2561
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สิ่งของบริเวณกันสาดให้แข็งแรงทนทานที่	<u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ระบบรักษาความปลอดภัย <u>ความถี่</u> - ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ ๔.ตรวจสอบสภาพการใช้งานของกล้อง วงจรปิด (CCTV) <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - พื้นที่โครงการและภายในอาคาร <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพการใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV) <u>ความถี่</u> - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ
4.4 การป้องกันอัคคีภัย	1) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบป้องกันอัคคีภัย - แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel: FCP) หรือแผงควบคุมหลักติดตั้งที่ห้องควบคุมบริเวณห้องควบคุมแผงไฟฟ้า ติดตั้งบริเวณอาคารต้อนรับ - เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD) ตรวจจับควันเป็นแบบใช้ไอออนในการตรวจจับความ	มาตรการลดผลกระทบด้านอุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้ 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงอาคารคอยตรวจสอบสภาพสายไฟหลักของอาคารและอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณพื้นที่ส่วนกลางเป็นประจำทุก 3 เดือน 2. ติดตั้งอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ หากมีกระแสไฟฟ้ารั่ว หรือเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร	1.ซ้อมหนีไฟ โดยเชิญหน่วยงานท้องถิ่นมาเป็นวิทยากร <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่โครงการ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - การซ้อมอพยพหนีไฟ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีเสิร์ชแอนด์ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีเสิร์ชแอนด์ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	หนาแน่นของอนุภาคเขม่าหรือผงคาร์บอนที่เกิดจากการเผาไหม้ ติดตั้งอยู่ในห้องพัก จำนวน 1 จุด/ห้อง และอื่นๆ จำนวน 95 จุด - อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่ง (Alarm Bell) และติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ (Fire Alarm Manual Station) ติดตั้งในบริเวณตรงทางเดิน จำนวน 2 ชุด/อาคาร - เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) ชนิดผงเคมีแห้งขนาดไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม โดยทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น - ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light) เป็นป้ายอะคริลิกเรืองแสง มีตัวอักษรขนาด 10 เซนติเมตร ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนบอกให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ ติดตั้งบริเวณทางเดิน บริเวณหน้าบันได - ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light) ทำงานด้วยระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ติดตั้งโถงต้อนรับ ทางเดิน และบันได จำนวน 1 จุด/ชั้น - หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด บริเวณ	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อาคารทำการตรวจสอบอุปกรณ์เตือนเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ และอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกๆ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือ หากอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งานหรือชำรุดให้ติดต่อตัวแทนจำหน่ายเข้าซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติทันที 4. ประสานงานกับหน่วยงานตรวจสอบที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบสภาพเข้ามาตรวจสอบอุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุ และอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างละเอียด ปีละ 1 ครั้ง 5. จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย การผจญเพลิง และซ้อมอพยพจากการเกิดเพลิงไหม้ในอาคารเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง มาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย 1.ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด 2.ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น	<u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ - เจ้าของโครงการ 2.ตรวจสอบจุดรวมพลในพื้นที่โครงการ รวมทั้งป้ายแสดงตำแหน่งจุดรวมพล <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่โครงการ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - จุดรวมพล <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ - เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ภายนอกอาคาร - ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิง และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว พร้อมทั้งฝาคครอบและโซ่ร้อย - พื้นที่จัดรวมพล โครงการฯ จัดให้มีพื้นที่จัดรวมพลจำนวน 1 จุด มีพื้นที่ $5 \times 10 = 50$ ตารางเมตร คิดเป็น 0.31 ตารางเมตร/คน 2) การลำเลียงคนออกนอกอาคารและจัดรวมพลภายในโครงการ 1. ทางหนีไฟ คือบันไดหลักเป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 3 ในเวลาปกติ โดยตัวบันไดทำด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีตเสริมเหล็ก (คสล.) กว้าง 1.50 เมตร มีทางเดินไปยังบันไดหลักนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง 2. พื้นที่จัดรวมพล โครงการจัดให้มีพื้นที่จัดรวมพล 1 จุด อยู่บริเวณสระว่ายน้ำ มีพื้นที่ 50 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จัดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.31 ตารางเมตร/คน เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 158 คน (รวมพนักงาน) สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการ	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยประจำตลอดเวลา เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง 4. จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดเหตุรุนแรง 5. ระบบการส่งน้ำ ทึ่เก็บกักน้ำ ป้อนน้ำและการติดตั้งจะต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจากวิศวกรโยธา ซึ่งคณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมรับรอง และต้องมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเมื่อเกิดเพลิงไหม้ 6. ข้อต่อสายส่งน้ำดับเพลิง.เข้าอาคารและภายในอาคารจะต้องเป็นแบบเดียวกันหรือขนาดเท่ากันกับที่ใช้ในหน่วยดับเพลิงของทางราชการในท้องถิ่นนั้นการติดตั้งต้องมีสิ่งป้องกันความเสียหายที่จะเกิดจากยานพาหนะหรือสิ่งอื่น 7. ข้อต่อสายส่งน้ำดับเพลิงและกระบอกฉีดที่ใช้ฉีดเพลิงโดยทั่วไป จะต้องเป็นแบบเดียวกันหรือขนาดเท่ากันกับที่ใช้ในหน่วยดับเพลิงของทางราชการในท้องถิ่นนั้นซึ่งสามารถต่อเข้าด้วยกันได้ และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี	

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์งามค์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	สามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นทางเดินบริเวณ ด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งจะ ไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ดังนั้น จุลรวมพล ของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่ เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึงและเหมาะสม	8.ต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณี ฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถ ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุด ทำงาน 9.กำหนดให้มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้อง ประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่ สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยิน หรือทราบอย่างทั่วถึงและอุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบ แจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้ อุปกรณ์ข้างต้นทำงาน 10.ต้องจัดให้มีแผนผังของอาคาร ติดไว้บริเวณห้องโถง ทุกแห่งของแต่ละชั้นนั้นในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแผนผัง อาคารของทุกลชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบ ได้โดยสะดวก 11.ต้องจัดให้มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำ ลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบสำหรับ สายนำลงดิน โดยสายนำลงดินนี้ต้องเป็นระบบที่แยก	

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์ภักย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561



ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เป็นอิสระจากระบบสายดินอื่น 12.ประสานงานเจ้าหน้าที่ตำรวจและสายตรวจเพื่อขอความอนุเคราะห์ดูแลและรักษาความปลอดภัยในเขตพื้นที่ดำเนินโครงการอย่างสม่ำเสมอ 13.จัดให้มีป้ายแสดงขั้นตอนในการปฏิบัติเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยในห้องพักทุกห้องและสถานที่ต่างๆทั่วโครงการดังนี้ - ดับไฟฟ้าและแหล่งกำเนิดความร้อนทุกประเภททันทีให้เรียบร้อย - ตรวจสอบจำนวนคนภายในห้องพักให้เรียบร้อยก่อนออกจากห้องพัก - นำกุญแจห้องและกุญแจรถยนต์ออกมาพร้อมกับล็อกห้องให้เรียบร้อย - ลงจากอาคารโดยการเดินให้เร็วที่สุดไปตามทางเดินหนีไฟที่ใกล้ที่สุดเท่านั้น	
4.5 สุขทรียภาพและทัศนียภาพ	1.แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และจากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติ	1.ปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ 2.ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการและข้างเคียงอยู่เสมอ 3.ต้นไม้ที่ปลูกต้องเลือกต้นไม้ที่มีความสอดคล้องกับ	ตรวจสอบและดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวใน พื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ <u>สถานที่ที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่สีเขียว

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์ ณรงค์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสนธิ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คณะรัฐมนตรี พบว่า ในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ไม่ปรากฏแหล่งโบราณสถาน และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด 2.ความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ ในการออกแบบอาคารจะมีการผสมผสานรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของตะวันตกที่ทันสมัย โดยคำนึงถึงอาคารที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ เพื่อให้ดูกลมกลืนและไม่เกิดความแตกต่างกันมากนัก ทั้งในด้านการเลือกใช้สีของอาคาร และการจัดสวนบริเวณรอบโครงการ โดยพื้นที่โดยรอบในปัจจุบันจะมี บ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์ ร้านค้า เป็นต้น ทำให้เมื่อเปิดดำเนินการจะเกิดความแตกต่างจากสิ่งปลูกสร้างที่อยู่โดยรอบไม่มากนัก ทำให้ผลกระทบในด้านความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ในส่วนการเตรียมพื้นที่สีเขียวจัดให้มีอยู่ภายในพื้นที่โครงการ นั้น เพื่อให้เกิดความน่าอยู่สำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ ได้ทำการออกแบบพื้นที่สีเขียวด้วยพันธุ์ไม้ที่สวยงามเพื่อเพิ่มความสดชื่นในพื้นที่พักผ่อน แล้วไม่นานนักจะมีบรรยากาศของความร่มรื่นของต้นไม้ใหญ่ที่ได้จัดเตรียมไว้ ดังนั้น สภาพพื้นที่เมื่อเปิดดำเนินการจะมี	ต้นไม้ในพื้นที่ข้างเคียงและเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น 4.เลือกใช้วัสดุตกแต่งอาคารให้กลมกลืนกับอาคารและชุมชนโดยรอบอาคารตามแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้ 5.โครงการเลือกใช้โทนสีภายนอกอาคาร ที่มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ และเป็นโทนสีที่มีความสบายตาโดยโครงการจะเลือกใช้สีเทา สีขาวและสีเหลืองเป็นโทนสีภายนอกอาคาร 6.โครงการได้ออกแบบอาคารให้แต่ละห้องพักมีเฉลียงเพื่อช่วยเพิ่มระยะทางระหว่างขอบอาคารกับกระงกของแต่ละห้องพักซึ่งจะช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดการสะท้อนของแสงจากอาคารได้ในระดับหนึ่ง 7.โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม./คน	<u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักขณวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท จำกัด

พฤษภาคม 2561



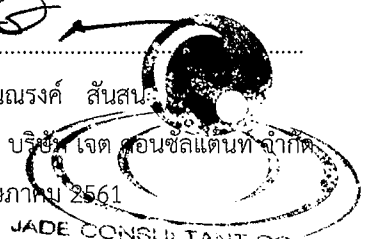
ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสนธิ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO.



ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบในด้านทัศนียภาพจากการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในระดับต่ำ ดังนั้น เมื่อประเมินผลกระทบด้านความกลมกลืนของพื้นที่โครงการกับสภาพพื้นที่โดยรอบ ประกอบกับรายละเอียดที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าการดำเนินการของโครงการได้เน้นรูปแบบให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติให้บรรยากาศในการพักผ่อนอย่างแท้จริงดัง ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทัศนียภาพเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการแล้วจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ 3. การบดบังแสงแดด แบบจำลองการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการโดยมีรายละเอียดการประเมิน ดังนี้ 1) ฤดูร้อน - ช่วงเวลา 07.00 -10.00 น. อาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อกลุ่มอาคารและบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการโดยช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน ความร้อนไม่รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้าทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังอาคารดังกล่าว		

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561



ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ช่วงเวลา 11.00-13.00 น. เป็นเวลาที่ดวงอาทิตย์ตั้งฉากกับพื้นโลกทำให้เงามืดระยะสั้นซึ่งอาคารโครงการจะส่งผลกระทบต่ออาคาร/บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออกของโครงการโดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัดมีความร้อนมา - ช่วงเวลา 14.00-17.00 น. อาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อกลุ่มอาคาร/บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการโดยแสงแดดในช่วงเวลาดังกล่าวลักษณะเป็นแสงแดดอ่อนกว่า คือความร้อนไม่รุนแรงโดยพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกว่าท้องฟ้าทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว 2) ฤดูฝน - ช่วงเวลา 07.00 -10.00 น. อาคารโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงต่อพื้นที่ข้างเคียงส่วนในเวลา 08.00 - 10.00 น. อาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อกลุ่มอาคาร/ บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการโดยช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อนความร้อนไม่รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกว่าท้องฟ้าทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังอาคาร		

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักขณวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสโรว์ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จี คอนซัลแต้นท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังกล่าว - ช่วงเวลา 11.00-13.00 น. เป็นเวลาที่ดวงอาทิตย์ตั้งฉากกับพื้นโลกทำให้เงามียะระลันอาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อกลุ่มอาคาร/ บ้านพักอาศัย/ ด้านทิศตกและทิศตะวันออกของโครงการโดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัดมีความร้อนมาก - ช่วงเวลา 14.00-18.00 น. อาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อกลุ่มอาคาร/บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการโดยแสงแดดในช่วงเวลาดังกล่าวลักษณะเป็นแสงแดดอ่อนกว่าคือความร้อนไม่รุนแรงโดยพระอาทิตย์ทำมุมต่างกับท้องฟ้าทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว จากการประเมินการบดบังแสงของอาคารโครงการการบดบังแสงของโครงการที่มีต่อพื้นที่ข้างเคียงส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ทำมุมต่างกับท้องฟ้าได้แก่ช่วงเวลา 07.00 -10.00 น. และ 15.00 -18.00 น. เนื่องจากเงาของอาคารโครงการจะทอดตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงในระยะทางยาวแต่ทั้งนี้การบดบังแสงในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนของดวงอาทิตย์มิได้บดบังพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง		

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจซี คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตลอดทั้งวัน		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการฯ ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการฯ ให้
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1.สภาพภูมิประเทศ	- บ้านพักอาศัยข้างเคียง	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบและบันทึกสถิติการรับเรื่อง ร้องเรียนของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- การติดตั้งรั้วชั่วคราว	- ตรวจสอบการติดตั้งรั้วชั่วคราว		
	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- การติดตั้งรองดักตะกอน/กำแพงกัน ดิน จุดล้างล้อรถ และบ่อหน่วงน้ำ ชั่วคราว	- ตรวจสอบ/ป้องกันการชะล้าง พังทลายของดิน	- สัปดาห์ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	
2.ทรัพยากรดินและ การชะล้างพังทลายของ ดิน	- ทางเข้า-ออกโครงการ	- เศษดิน .เศษวัสดุก่อสร้าง บริเวณ ทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างท่อระบาย น้ำและถนนทางเข้า-ออกโครงการ	- ตรวจสอบเศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างท่อ ระบายน้ำและถนนทางเข้า-ออก โครงการ	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์นามวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีเสิร์ชแอนด์คอสตรัคชั่น จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จี คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
3.คุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ - โรงเรียนจระเขยรติ กลาง	- ค่าเฉลี่ยของ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง	- ใช้ Gas bag ในการเก็บตัวอย่างและ วิเคราะห์โดยวิธี Non-dispersive infrared detection	- ตรวจวัดดัชนีคุณภาพอากาศ PM10 และ TSP ทุกวันในช่วงทำ ฐานรากและรายงานผลการ ตรวจวัดทุกสัปดาห์ในระยะทำฐาน ราก หลังจากนั้น ตรวจวัด ทุก เดือนตลอดเวลาระยะก่อสร้าง สำหรับดัชนี CO, HC, NOx, SOx PM10 และ TSP ให้ตรวจวัดทุก เดือน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง และ ทำการตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุมทั้งวัน ทำการ และวันหยุดและรายงาน ผลต่อสม.,ทสจ.ภูเก็ต และ เทศบาลตำบลศรีสุนทร	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
		- ค่าเฉลี่ยของ สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ในเวลา 1 ชั่วโมง	- ใช้ Sampling Bag ในการเก็บ ตัวอย่าง และวิเคราะห์ โดยวิธี THC analyzer		
		- ค่าเฉลี่ยของออกไซด์ของ ไนโตรเจน (NOx) ในเวลา 1 ชั่วโมง	- ใช้ NO ₂ Analyzer ในการเก็บ ตัวอย่าง และวิเคราะห์ โดยวิธี Chemiluminescence method		
		- ค่าเฉลี่ยของออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) ในเวลา 24 ชั่วโมง	- ใช้ Fluorescences ในการเก็บ ตัวอย่าง และวิเคราะห์ โดย วิธี SO ₂ Analyzer		
		- ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็ก มากกว่า 10 ไมครอน (PM10) ในเวลา 24 ชั่วโมง	- ใช้ High volume PM10 Air sampler ในการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ โดย วิธี Gravimetric		
		- ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือ ฝุ่น ละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง	- ใช้ High volume PM10 Air sampler ในการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ โดย วิธี Gravimetric		
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบและบันทึกสถิติการ รับเรื่อง ร้องเรียนของโครงการ	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักขณวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ อ้นสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
4.เสียงและความสั่นสะเทือน	- พื้นที่โครงการ - โรงเรียนจรเกียรติ กลาง	- ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq_{24}) - ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn_{24}) - ค่า PPV, H_2 1 ชั่วโมง	- ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียง (Sound level meter) - ตรวจวัดความสั่นสะเทือน	- ตรวจวัดเสียงทุกวันที่มีงานฐานราก และ รายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในช่วงทำฐานราก หลังจากตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้างและทำการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดและรายงานผลการตรวจวัดต่อสผ.,ทสจ.ภูเก็ตและเทศบาลตำบลศรีสุนทร	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
	- ผู้พักอาศัยบริเวณข้างเคียง	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบและบันทึกสถิติการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	
5.การใช้น้ำ	- ถังเก็บน้ำรอง	- สภาพขำรุดและการรั่วซึมของถังเก็บน้ำสำรอง - คุณภาพน้ำใช้	- ตรวจสอบถังเก็บน้ำสำรอง ถ้ามีปัญหาการรั่วซึมหรือชำรุดส่วนใดให้รีบแก้ไขทันที - ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้เบื้องต้นในส่วนน้ำใช้สำหรับคนงาน โดยสังเกตจากกลิ่น สี และตะกอน หากพบเห็นให้ทำความสะอาดถังถังเก็บน้ำสำรองทันที	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักขณวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์สเซส จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ ล้วน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจ. คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561 CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
6.การบำบัดน้ำเสีย	- บริเวณบ่อตรวจ คุณภาพน้ำทิ้งสุดท้าย หลังออกจากระบบ บำบัดน้ำเสีย	- ความเป็นกรดและด่าง	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	- 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รายงานผลต่อ สผ.,ทสจ.ภูเก็ตและเทศบาลตำบล ศรีสุนทร	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
		- บีโอดี - สารแขวนลอย - ชัลไฟด์ - สารที่ละลายได้ทั้งหมด - ตะกอนหนัก - น้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ็น	- ตรวจสอบตะกอนจากบ่อเกราะ	- 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
7.การระบายน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม	- ระบบระบายน้ำ	- สภาพการใช้งานของ ระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบคุณภาพระบบระบายน้ำให้ อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากมีปัญหาต้อง แก้ไขทันที	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
		- ปริมาณตะกอนดินที่สะสมอยู่ ภายในระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินที่สะสม อยู่ภายในระบบระบายน้ำ		
8.การจัดการมูลฝอย	- ที่พักมูลฝอย	- สภาพของที่พักมูลฝอยต้องไม่ชำรุด และต้องเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่ เกิดขึ้นในโครงการ	- ตรวจสอบสภาพที่พักมูลฝอยต้องไม่ ชำรุด และต้องเพียงพอต่อปริมาณมูล ฝอย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
		- ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอย มูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง และในพื้นที่ บ้านพักคนงาน	- ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ ในสภาพดีเสมอ		

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีกลิ่นวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีเสิร์ช แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ นสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
9.การใช้ไฟฟ้า	- จุดติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพการชำรุดของอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
10.การคมนาคมและการจราจร	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน	- ตรวจสอบรับเรื่องร้องเรียน	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
		- สัญญาณจราจร	- ตรวจสอบความชัดเจนของสัญญาณจราจร ลูกศร แสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออก การปฏิบัติงานของ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยการจำกัดความเร็วและการจอดรถเพื่อการขนส่งดินและวัสดุ		
		- สภาพผิวจราจร	- ตรวจสอบสภาพผิวจราจรที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง		
11.สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- จำนวนเรื่องร้องเรียน	- ตรวจสอบ รับเรื่องร้องเรียน	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
	- พื้นที่โครงการ	- รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- จัดให้มีการตรวจติดตามตรวจสอบอย่างเคร่งครัดและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	- ทุกๆ 6 เดือน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	
12.การสาธารณสุขและสุขภาพ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของโครงการ	- เจ้าของต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มี ความเป็นระเบียบเรียบร้อย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ระบบการทำงานของน้ำใช้	- ตรวจสอบการทำงานของระบบน้ำใช้		

ลงชื่อ.....
(นางกัญญาณี ขาตรีภักขยานนท์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
พฤษภาคม 2561

84/120

ลงชื่อ.....
(นายเจนณรงค์ คั่นสน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- โรงเรียนजरเกียรติกลาง	- การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- คุณภาพสิ่งแวดล้อม	- 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
13.การป้องกันอัคคีภัย	- สถานที่ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในพื้นที่ก่อสร้าง	- การติดตั้งถังดับเพลิงเคมี ในพื้นที่ก่อสร้างและตรวจสอบให้มีสภาพดี อยู่เสมอ	- ตรวจสอบ การติดตั้งถังดับเพลิงเคมี ใน พื้นที่ก่อสร้างและตรวจสอบให้มีสภาพ ดีอยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
	- สถานที่ติดตั้งระบบไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้า	- ตรวจสอบสภาพของระบบไฟฟ้า		
14.สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- การติดตั้งรั้วชั่วคราวสูง 2 เมตร	- ตรวจสอบการติดตั้งรั้วชั่วคราว	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด และให้ดำเนินการจัดส่งให้แก่หน่วยงานดังต่อไปนี้

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

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์วงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีเสิร์ช แอนด์ โซลูชั่น จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ เกษมสันต์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจ็ด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561 JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1.สภาพภูมิประเทศ	- รั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่สีเขียว	- ความสมบูรณ์ของรั้วรอบพื้นที่โครงการ - ความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว	- ตรวจสอบความสมบูรณ์ของรั้วรอบพื้นที่ โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ - ตรวจสอบและดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวใน พื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
2.ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	- พื้นที่สีเขียว	- ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้ที่ปลูก	- ตรวจสอบพันธุ์ไม้และความสมบูรณ์สวยงาม อยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
3.การเกิดแผ่นดินไหว	- จุลรวมพล	- บัญชีจุลรวมพล	- ตรวจสอบจุลรวมพล และจัดการทางด้านข่าวสารแก่ผู้อาศัย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
4.คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่สีเขียว - ถนนภายในโครงการ	- ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของพรรณไม้ที่ปลูก - สภาพความชำรุด/เสียหาย	- ตรวจสอบพันธุ์ไม้ให้เจริญเติบโตงอกงาม สมบูรณ์อยู่เสมอ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถนนภายในโครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
5.การใช้ น้ำ	- ระบบท่อจ่ายน้ำ - ถังเก็บน้ำใช้ - ถังเก็บน้ำใต้ดิน	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา - ความสะอาด - มาตรฐานน้ำประปาและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	- ตรวจสอบรอยรั่วซึมของระบบท่อส่งน้ำและระบบจ่ายน้ำประปา - ตรวจสอบความสะอาดของถังเก็บน้ำสำรอง - ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน	- 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์วงค์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีลเอสเตท แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ นิสัน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจดี คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561 JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
6.การบำบัดน้ำเสีย	- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งสุดท้ายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TSS) - ตะกอนหนัก (Sustainable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	- 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ รายงานผลต่อสผ.,ทสจ.ภูเก็ตและเทศบาลตำบลศรีสุนทร	- เจ้าของโครงการ
7.การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- บ่อพักและท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักมูลฝอย บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ	- สภาพการชำรุด/ตันเขิน - เศษมูลฝอย	- ตรวจสอบระบบท่อระบายน้ำรอบโครงการและบ่อดักมูลฝอย บริเวณจุดที่เชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะและภายหลังจากฝนหยุดตก	- 2 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
8.การจัดการมูลฝอย	- ถังมูลฝอยแต่ละห้องพัก - ห้องพักรวมมูลฝอยรวม	- สภาพทั่วไป (การชำรุด) - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบถังมูลฝอยและห้องพักรวมมูลฝอยให้มี สภาพดีอยู่เสมอ ไม่ให้ผุกร่อนหรือชำรุด - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันส)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
JADE CONSULTANT CO.,LTD.
พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 4 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	- ที่จอดรถยนต์ที่เตรียมไว้	- จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คัน และสภาพที่จอดรถยนต์	- ตรวจสอบจำนวนรถที่จอดจริง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
11.สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- พื้นที่โครงการ	- การปฏิบัติตามระเบียบโครงการฯ - การมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน	- ตรวจสอบให้ผู้เข้าพักให้ปฏิบัติตามระเบียบของโครงการฯ - บันทึกกิจกรรมต่างๆ ที่โครงการเข้ามามีส่วนร่วมกับท้องถิ่น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
12.การสาธารณสุขและสุขภาพ	- ส่วนบริการอาคารต้อนรับ -สระว่ายน้ำ	- อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ไม่วัยช่วยชีวิต เป็นต้น	- ตรวจสอบให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำส่วนบริการ - ตรวจสอบให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต บริเวณสระว่ายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
13.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่พักมุลฝอยรวม - ห้องพักมุลฝอยรวม	- สภาพการใช้งานของระบบ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม - สถิติบันทึกความสะอาดของห้องพักมุลฝอยรวม	- ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลให้มีสภาพดีอยู่เสมอ - ตรวจสอบให้มีพนักงานทำความสะอาดของห้องพักรวมมุลฝอย โดยใช้อุปกรณ์ละผ้าปิดปาก จมูก ทุกครั้ง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....
 (นางกัญญาณี ขาตรีกลิ่นวงศ์)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
 พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....
 (นายเจนณรงค์ สักเสน)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
 พฤษภาคม 2561
 THE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

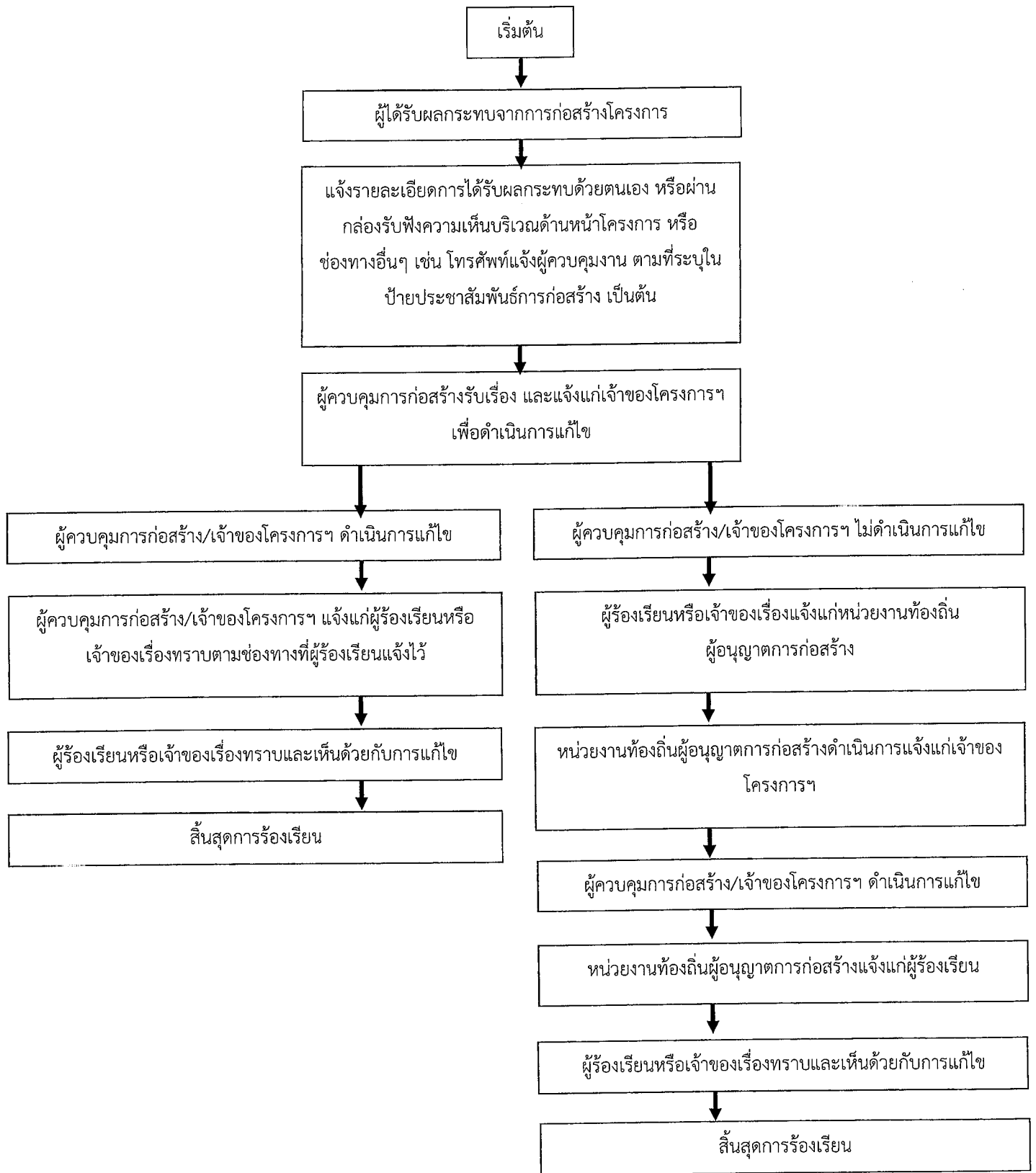
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- ที่จอดรถยนต์และด้านหน้าโครงการ - พื้นที่โครงการและภายในอาคาร	- ระบบรักษาความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ - สภาพการใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV) ต้องไม่ชำรุด	- ตรวจสอบให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV)	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	
14.การป้องกันอัคคีภัย	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- การซ้อมอพยพหนีไฟ - ป้ายจุดรวมพล	- ซ้อมหนีไฟ โดยเชิญหน่วยงานท้องถิ่นมาเป็นวิทยากร - ตรวจสอบจุดรวมพลในพื้นที่โครงการ รวมทั้งป้ายแสดงตำแหน่งจุดรวมพล	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
16.สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- พื้นที่สีเขียว	- ความสมบูรณ์ของต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ตรวจสอบและดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวใน พื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด และให้ดำเนินการจัดส่งให้แก่หน่วยงานดังต่อไปนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สนผ.)
2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ลงชื่อ.....
(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์ ณรงค์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....
(นายเจนณรงค์ สันสน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต ต่อ ซัลแดนท์ จำกัด
พฤษภาคม 2561



ขั้นตอนการรับเรื่องราวร้องทุกข์ของโครงการ

ลงชื่อ.....
(นางกัญญาณี ขาตรีภักดิ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
THE KCN RESORT AND SPA CO., LTD.
พฤษภาคม 2561

90/120

ลงชื่อ.....
(นายเจนณรงค์ สันสนธิ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
พฤษภาคม 2561
JADE CONSULTANT CO., LTD.

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา

1. ชื่อโครงการ.....โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา
2. สถานที่ตั้ง.....ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต
3. ชื่อเจ้าของโครงการ.....บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
- 4.โครงการฯผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯเมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
- 5.โครงการฯ ได้นำเสนอรายงานและผลการปฏิบัติฯ ครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
- 6.รายงานผลการปฏิบัติฯครั้งนี้จัดทำโดย.....
7. รายละเอียดโครงการ
 - 7.1 ลักษณะ/ประเภท โครงการ.....โรงแรม
 - 7.2 ขนาดพื้นที่โครงการ.....ประมาณ 2-3-67.4 ไร่ หรือ ประมาณ 4,669.60 ตารางเมตร
 - 7.3 จำนวนอาคาร.....75.....หลัง ความสูงของอาคารที่สูงที่สุด.....11.55.....เมตร
 - 7.4 การบำบัดน้ำเสีย โครงการจะมีจุดบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้
โดยเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบระบบเติมอากาศชนิดมีตัวกรองยัดเกาะ ขนาด 15 ลบ.ม.
จำนวน 2 ถัง และระบบเติมอากาศชนิดมีตัวกรองยัดเกาะ ขนาด 17 ลบ.ม.จำนวน 1 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.....

(นางกัญญาณี ชาติศรีกุลยานวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

THE KEN RESORT AND SPA CO., LTD.
พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561
JADE CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น แอนด์ สปา

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

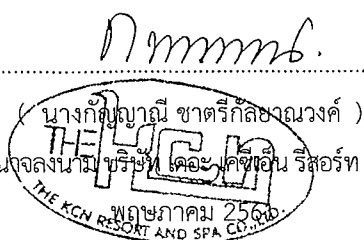
ผู้รายงาน

(.....)

ตำแหน่ง/หน้าที่รับผิดชอบ

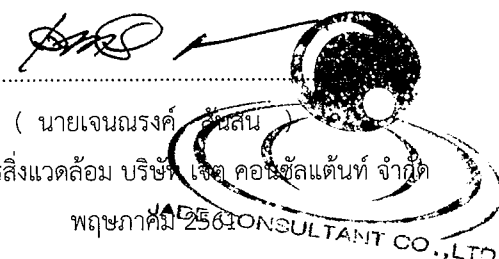
วัน/เดือน/ปี

ลงชื่อ.....



กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

ลงชื่อ.....



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง 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)	ซีดีพีดี (มก./ล)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล)
ค่าที่ตรวจวัดได้								
ค่าเกณฑ์มาตรฐาน	5-9	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 20

หมายเหตุ : มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข คือ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 และตามทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้ที่ดินจัดสรรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

หน่วยงานราชการหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตตรวจวิเคราะห์.....

ผู้วิเคราะห์.....
(.....)

วัน/เดือน/ปี.....

หมายเหตุ : สรุปความเห็นจากผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

ผู้สรุปความเห็น.....
(.....)

คุณวุฒิ.....
วัน/เดือน/ปี.....

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ชาตรีเกียรติวงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจดี คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษโครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา
ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 5 ซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
โทรศัพท์ โทรสาร

มีบริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิด
มลพิษ ประกอบกิจการประเภทโรงแรมใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี).....
ออกให้โดย หมดอายุ ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบ
บำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

ลงชื่อ.....
(นางกัญญาณี ขาตรีภักขณาวรรค)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
พฤษภาคม 2561



94/120

ลงชื่อ.....
(นายเจนณรงค์ สันสนธิ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
พฤษภาคม 2561



วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													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. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติ และข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่ากรณบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

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

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

ใบอนุญาตเลขที่ หมตอายุ

ออกให้โดย

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

ใบอนุญาตเลขที่ หมตอายุ ออกให้โดย

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักย์วงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

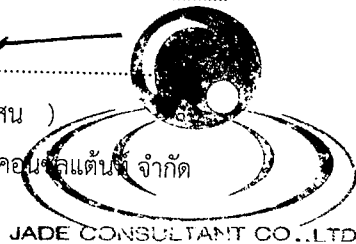


ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอมพิวเตอร์ แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2561



JADE CONSULTANT CO., LTD.

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษโครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 5 ซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

โทรศัพท์โทรสาร

มีบริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภทโรงแรม.....ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้
โดยหมดอายุ

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

.....เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่หมดอายุ

ออกให้โดย

.....ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่หมดอายุ

ออกให้โดย

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ แบบต่อเนื่อง ชั่วโมง/วัน☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561

THE KSEAN RESORT AND SPA CO., LTD.

96/120

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.

- (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**
- เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา 80 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 106
 - ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 107

ลงชื่อ.....

(นางกัญญาณี ขาตรีวัลย์วงศ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เคช รีซอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

พฤษภาคม 2561



97/120

ลงชื่อ.....

(นายเจนณรงค์ สันสน)

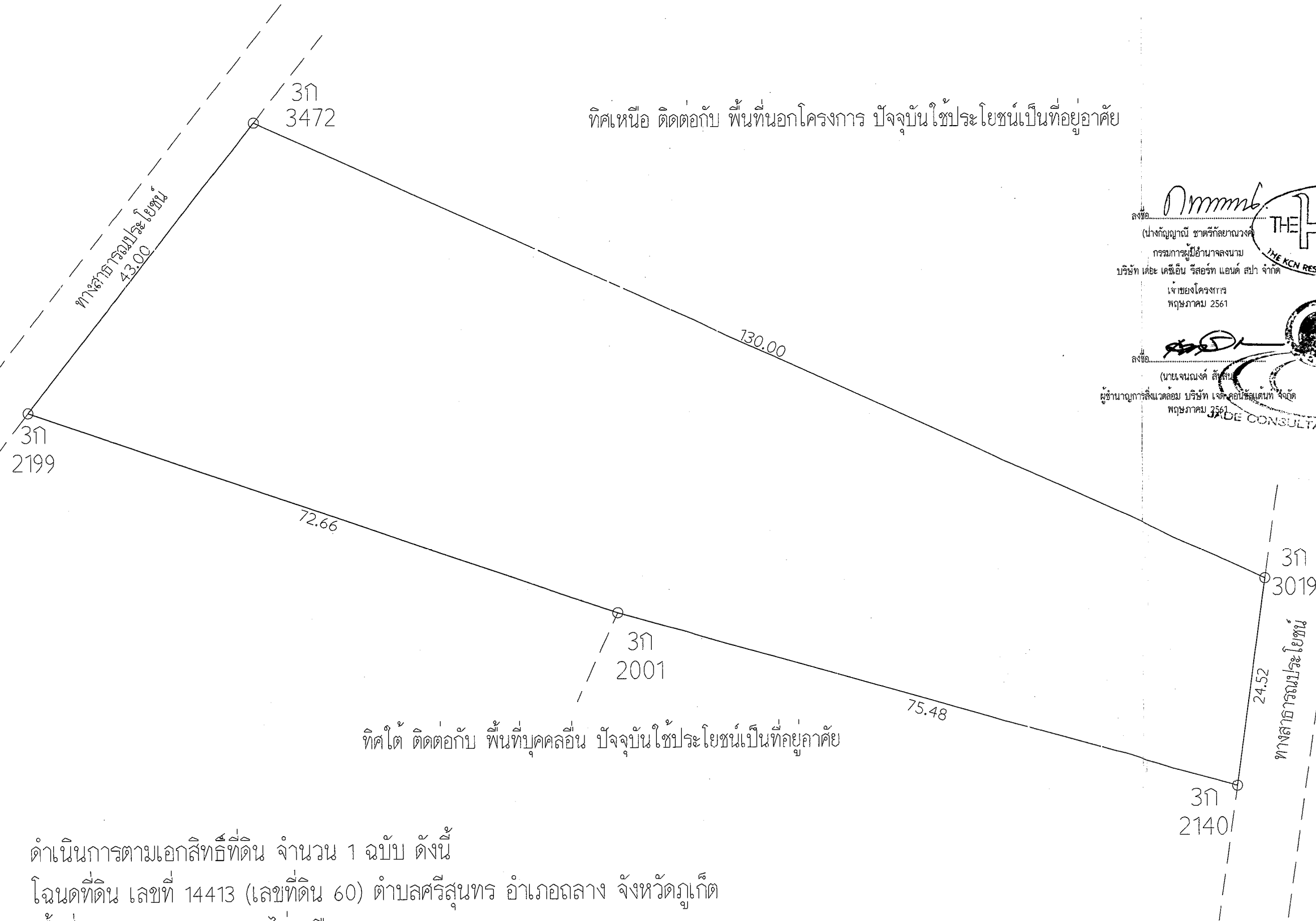
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.



ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ทางสาธารณประโยชน์ ปัจจุบันไม่มีสภาพ



ทางด่วน จำกัด สยาม จำกัด
Chuchai Architect Limited partnership

9/17 Sukdham Road
Tambon Mueang Phuket 83000 Thailand
Tel : 076-242851 Fax : 076-242852
E-mail : chuchai@chuchai.com

NOTE :
แบบแปลนนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้สำหรับโครงการ
เท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่น
โดยไม่ได้รับความยินยอมจาก
ทางด่วน จำกัด สยาม จำกัด

ARCHITECT :
วิษณุ แสงศิริ วรณ. 572
ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย

STRUCTURAL ENG :
บรรจง ไชยวัน สม. 9726

ELECTRICAL ENG :
วิษณุ แสงศิริ วรณ. 572
ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย

SANITARY ENG :
วิษณุ แสงศิริ วรณ. 572
ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย

MECHANICAL ENG :
วิษณุ แสงศิริ วรณ. 572
ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย

OWNER :

ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย

LOCATION :

ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย

PHASE :

DRAWING TITLE :

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

วิษณุ แสงศิริ วรณ. 572

DRAWN BY :

ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย

DATE :



ห้างหุ้นส่วนจำกัด สถาปนิก ชูชัย
Chulalongkorn Architect Limited partnership

9117 Sala-dongkha Rd 1
Tachin Road Bangkok 10300 Thailand
Tel : 076-24231 Fax : 076-24232
E-mail : chulalongkornarchitect@gmail.com

NOTE :
แบบนี้เป็นแบบร่างสถาปัตย์เท่านั้น
หากมีการแก้ไขแบบร่าง
จะต้องแจ้งให้วิศวกรและสถาปนิก
ที่เกี่ยวข้องทราบก่อน

ARCHITECT :
วิเศษณ์ แสงศิริ วศ. 572
กิตติชัย กิจกรวิโรจน์ วศ. 5775

STRUCTURAL ENG :
บรรจง ไชยวัน สย. 9726

ELECTRICAL ENG :
ประจวบ ขวัญนิมิตร สท. 4111
พีระ เกียรติ สท. 11977

SANITARY ENG :
นันทวัฒน์ พงษ์พานิช สท. 3331
พนม เกียรติ สท. 3973

MECHANICAL ENG :
นันทวัฒน์ พงษ์พานิช สท. 3331
พนม เกียรติ สท. 3973

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

เดอะ เคเอ็ม รีสอร์ท แอนด์ สปา

OWNER :

LOCATION :

PHASE :

DRAWING TITLE :

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

เขียนร่าง ศุภวัฒน์

DRAWN BY :

วันที่ 15/05/2561

DATE :

DRAWING NO :

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ทางสาธารณะประโยชน์ ปัจจุบันไม่มีสภาพ

ทางสาธารณะประโยชน์
43.00

ระบบบำบัดน้ำเสีย
อาคาร A1-1

สระว่ายน้ำ

ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย

เส้นทางรถจักรยาน/รถดับเพลิง 3.50 เมตร

130.00

บ่อเก็บน้ำใต้ดิน

ที่พักมูลฝอยรวม

บ่อหนองน้ำ

อาคาร A1-1 อาคาร 3 ชั้น ห้องพัก 24 ห้องพัก

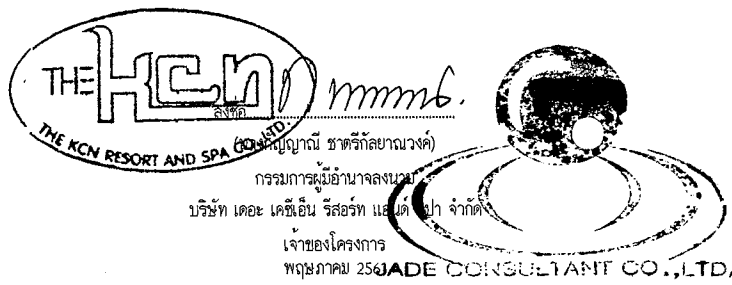
อาคาร A1-2 อาคาร 3 ชั้น ห้องพัก 24 ห้องพัก

อาคาร B1 อาคาร 3 ชั้น ห้องพัก 18 ห้องพัก

อาคาร C1 อาคาร 3 ชั้น ห้องพัก 9 ห้องพัก

อาคาร D1 อาคาร 1 ชั้น อาคารต้อนรับ

ทิศใต้ ติดต่อกับ พื้นที่เคคสกลัน ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย



ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
พฤษภาคม 2561

รูปที่ 2 ผังบริเวณโครงการ



Chulalongkorn Engineering
Chulalongkorn Engineering

9/17 Sukhvitthaya Rd 1
Tachasak Bangkok 10300 Thailand
Tel : 074-94251 Fax : 074-94252
E-mail : arch@chulalongkorn.com

NOTE :
1. This drawing is prepared for the purpose of the project only.
2. The client is responsible for the accuracy of the data provided.
3. The architect is not responsible for the accuracy of the data provided.

ARCHITECT :
วิมล งามศิริ 20. 572
ศิริชัย ภิชาภิรักษ์ 20. 575

STRUCTURAL ENG :
วิมล งามศิริ 20. 572

ELECTRICAL ENG :
วิมล งามศิริ 20. 572
ศิริชัย ภิชาภิรักษ์ 20. 575

BATHARY ENG :
วิมล งามศิริ 20. 572
ศิริชัย ภิชาภิรักษ์ 20. 575

MECHANICAL ENG :
วิมล งามศิริ 20. 572
ศิริชัย ภิชาภิรักษ์ 20. 575

INTERIOR DESIGNER :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

และ เคเอ็ม ซีเอส แอนด์ เอส

OWNER :

LOCATION :

PHASE :

DRAWING TITLE :

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

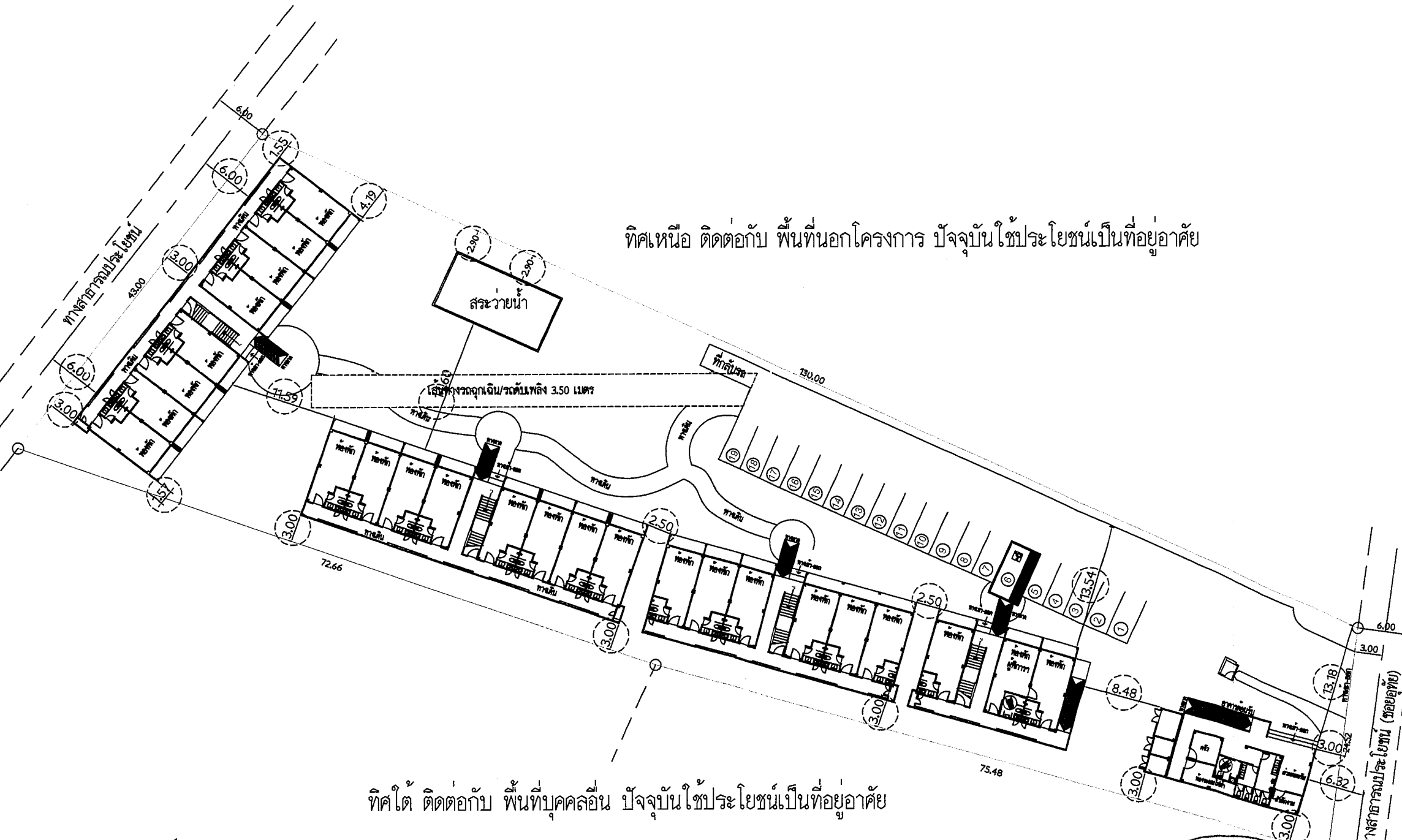
CHECKED :

DRAWN BY :

DATE :

DRAWING NO :

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ทางสาธารณะประโยชน์ ปัจจุบันไม่มีสภาพ



ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย

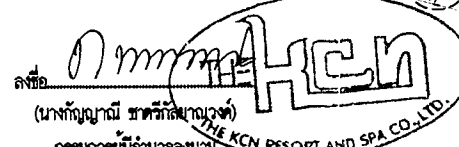
ทิศใต้ ติดต่อกับ พื้นที่บุคคลอื่น ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย

สัญลักษณ์

(XX) ระยะถอยร่นจากกึ่งกลางถนน

(XX) ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน

(XX) ระยะถอยร่นระหว่างอาคาร



(นางกัญญาณี ชาติศรีภานุวงศ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เดอะ เคเอ็ม ซีเอส แอนด์ เอส จำกัด

เจ้าของโครงการ

พฤษภาคม 2561

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

บริษัท เดอะ เคเอ็ม ซีเอส แอนด์ เอส จำกัด

พฤษภาคม 2561

รูปที่ 3 ผังระยะถอยร่นที่เกี่ยวข้องของโครงการ



หุ้นส่วนจำกัด สถาปนิก ชูชัย
Chuchai Architect Limited partnership

9/17 Suddasana Rd. 1
Talatmai Mang Thai Rd. 10000 Thailand
Tel. : 076-242131 Fax : 076-242132
E-mail : archchuchai@gmail.com

NOTE :
แบบนี้เป็นแบบที่จัดทำขึ้นสำหรับ
ใช้ในการยื่นขออนุญาตก่อสร้าง
และใช้เพื่อเป็นข้อมูลเท่านั้น
หากมีการเปลี่ยนแปลง
หรือใช้ประโยชน์อื่น
โดยไม่ได้รับอนุญาต
จะถือว่าผิดกฎหมาย

ARCHITECT :
วิมลชนก แสงศิริ วรณ. 572
ศึกษารักษ์ กิจเจริญใจ ณ. 5775

STRUCTURAL ENG :
บรรจง ไชยวัน ณ. 9726

ELECTRICAL ENG :
ประจวบ ชัยภูมิธร สห. 572
พีระ เกียรติ ณ. 1577

SANITARY ENG :
นันทวัฒน์ พงษ์พานิช สห. 572
พยม เกียรติ ณ. 3973

MECHANICAL ENG :
นันทวัฒน์ พงษ์พานิช สห. 572
พยม เกียรติ ณ. 3973

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

เดอะ เคเอ็ม รีสอร์ท แอนด์ สปา

OWNER :

บริษัท เดอะ เคเอ็ม รีสอร์ท แอนด์ สปา

LOCATION :

พื้นที่ 8.08 ไร่ จ.ภูเก็ต

PHASE :

DRAWING TITLE :

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

CHECKED :
ผู้ตรวจ
DRAWN BY :
ผู้ร่าง
DATE :
DRAWING NO :
101/120

ระดับความสูงอาคารตามประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมฯ 2560
ความสูงอาคาร ไม่เกิน 23 เมตร (บริเวณที่ 8)

ระดับความสูงอาคารตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 55 ข้อ 44
ความสูงอาคาร ไม่เกิน 18 เมตร [(6+3)X2=18]

ระดับความสูงอาคารโครงการ อาคาร A1-1 สูง 11.55 เมตร

อาคาร A1-1 สูง 11.55 เมตร

ระดับความสูงอาคารตามประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมฯ 2560
ความสูงอาคาร ไม่เกิน 23 เมตร (บริเวณที่ 8)

ระดับความสูงอาคารตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 55 ข้อ 44
ความสูงอาคาร ไม่เกิน 18 เมตร [(6+3)X2=18]

ระดับความสูงอาคารโครงการ อาคาร D1 สูง 5.60 เมตร

อาคาร D1 สูง 5.60 เมตร

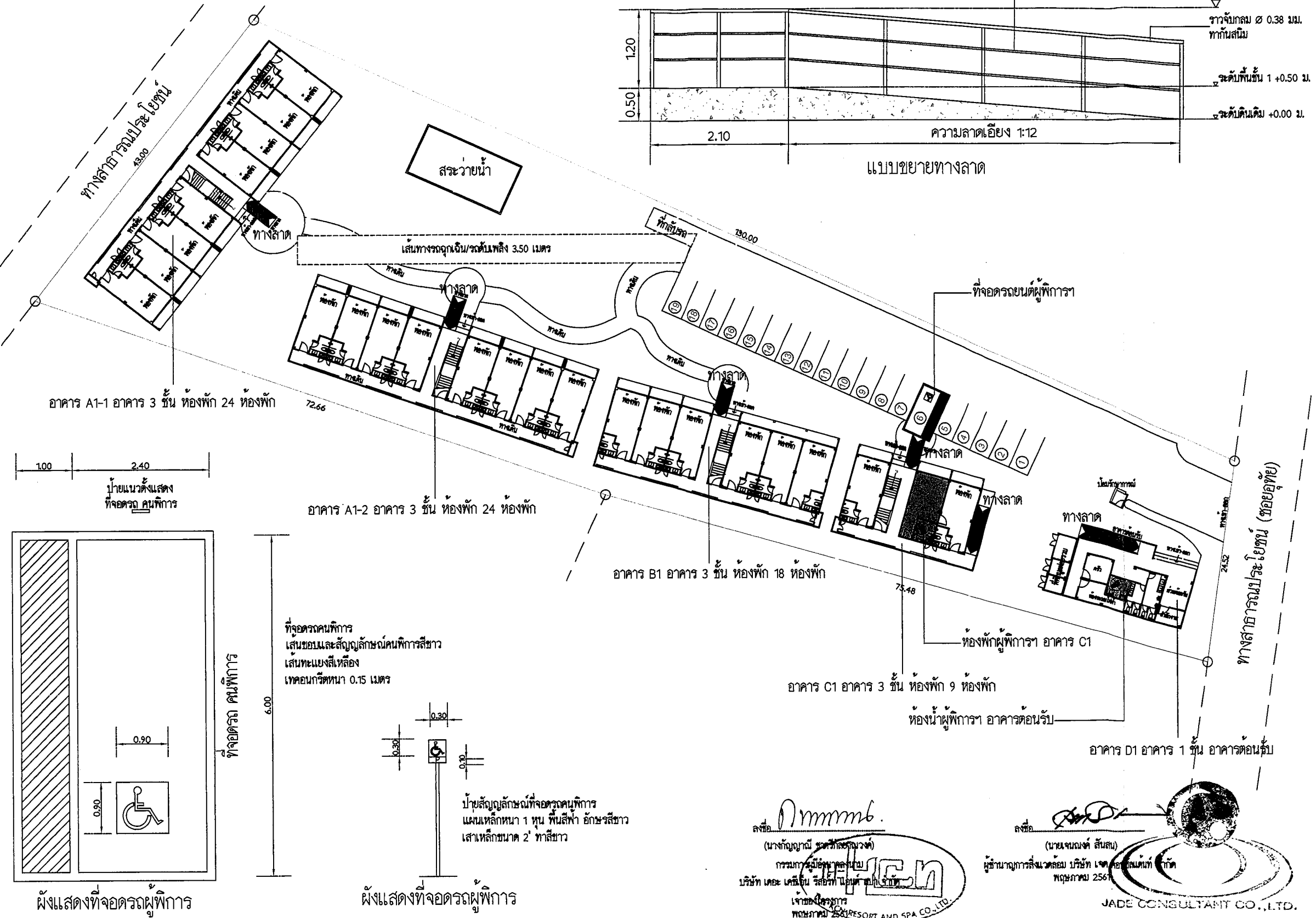
กฎกระทรวงฉบับที่ 55 ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ
วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด
ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึง ส่วนของอาคารที่สูงที่สุด
สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดยอดผนังของชั้นสูงสุด

รูปที่ 4 แสดงความสูงอาคาร A1-1 และ D1 ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 ข้อ 44

นางกัญญาณี ชาตรีภักขณวงศ์
กรรมการผู้อำนวยการ
บริษัท เดอะ เคเอ็ม รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
เจ้าของโครงการ
พฤษภาคม 2561



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เดอะ เคเอ็ม รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
พฤษภาคม 2561



รูปที่ 5 ผังบริเวณแสดงตำแหน่งห้องพัก ที่จอดรถยนต์ ทางลาด และห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ทูฟฟลาฟ และคนชรา



มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์
Chulalongkornrajavidyalaya University

917 Sathadorn Rd 1
Tel: 02-2542011 Fax: 02-2542022
E-mail: arch@chulalongkorn.ac.th

NOTE :
แบบแปลนนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการก่อสร้างเท่านั้น
การแก้ไขแบบแปลนนี้โดยไม่ได้รับอนุญาต
จะถือว่าผิดกฎหมาย

ARCHITECT :
วิมล ทรัพย์ 252
ปริญญา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต 2525
ปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต 2535

STRUCTURAL ENG :
บรรจง ธรรม 2526

ELECTRICAL ENG :
ประจักษ์ ธรรม 2526
วิชา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต 2525
วิชา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต 2535

SANITARY ENG :
วิมล ทรัพย์ 252
ปริญญา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต 2525
ปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต 2535

MECHANICAL ENG :
วิมล ทรัพย์ 252
ปริญญา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต 2525
ปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต 2535

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :
เคหะ เจริญ รสชาติ แสงสว่าง

OWNER :
นาย เจริญ รสชาติ แสงสว่าง

LOCATION :
บริเวณ อาคาร 3 ชั้น

PHASE :

DRAWING TITLE :

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :
นาย เจริญ รสชาติ แสงสว่าง

DRAWN BY :
วิมล ทรัพย์

DATE :

DRAWING NO :

ลงชื่อ (นางสาววิมล ทรัพย์)

กรรมการผู้จัดการฝ่ายสถาปัตย์

บริษัท เคหะ เจริญ รสชาติ แสงสว่าง จำกัด

เจ้าของบริษัท

พฤษภาคม 2567

ลงชื่อ (นางสาววิมล ทรัพย์)

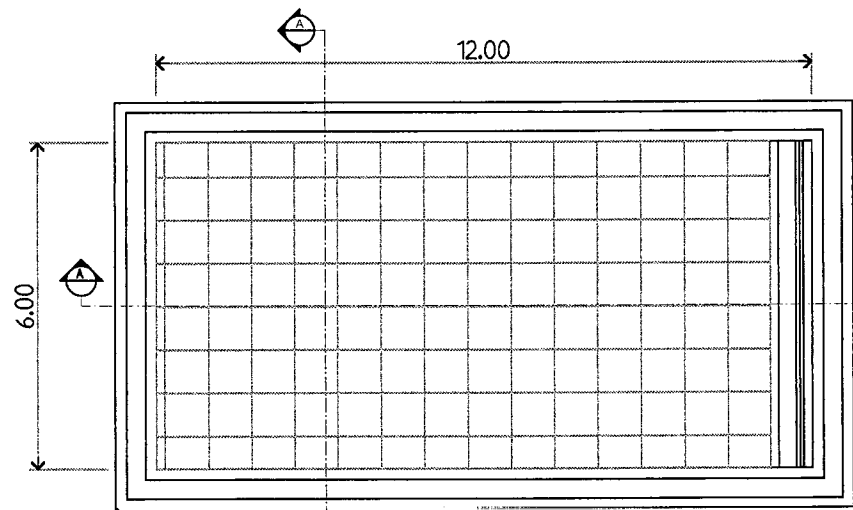
ผู้ชำนาญการด้านวิศวกรรม บริษัท เคหะ เจริญ รสชาติ แสงสว่าง จำกัด

พฤษภาคม 2567

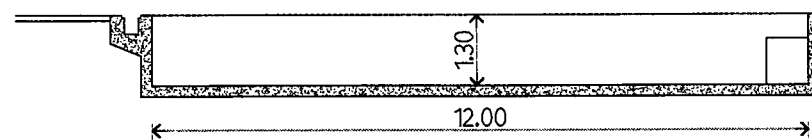
JADE CONSULTANT CO., LTD.



ทางสาธารณประโยชน์



แปลนพื้นสระว่ายน้ำ

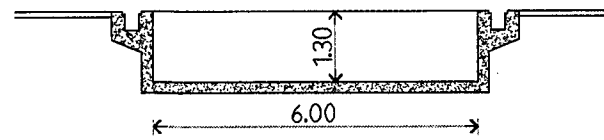
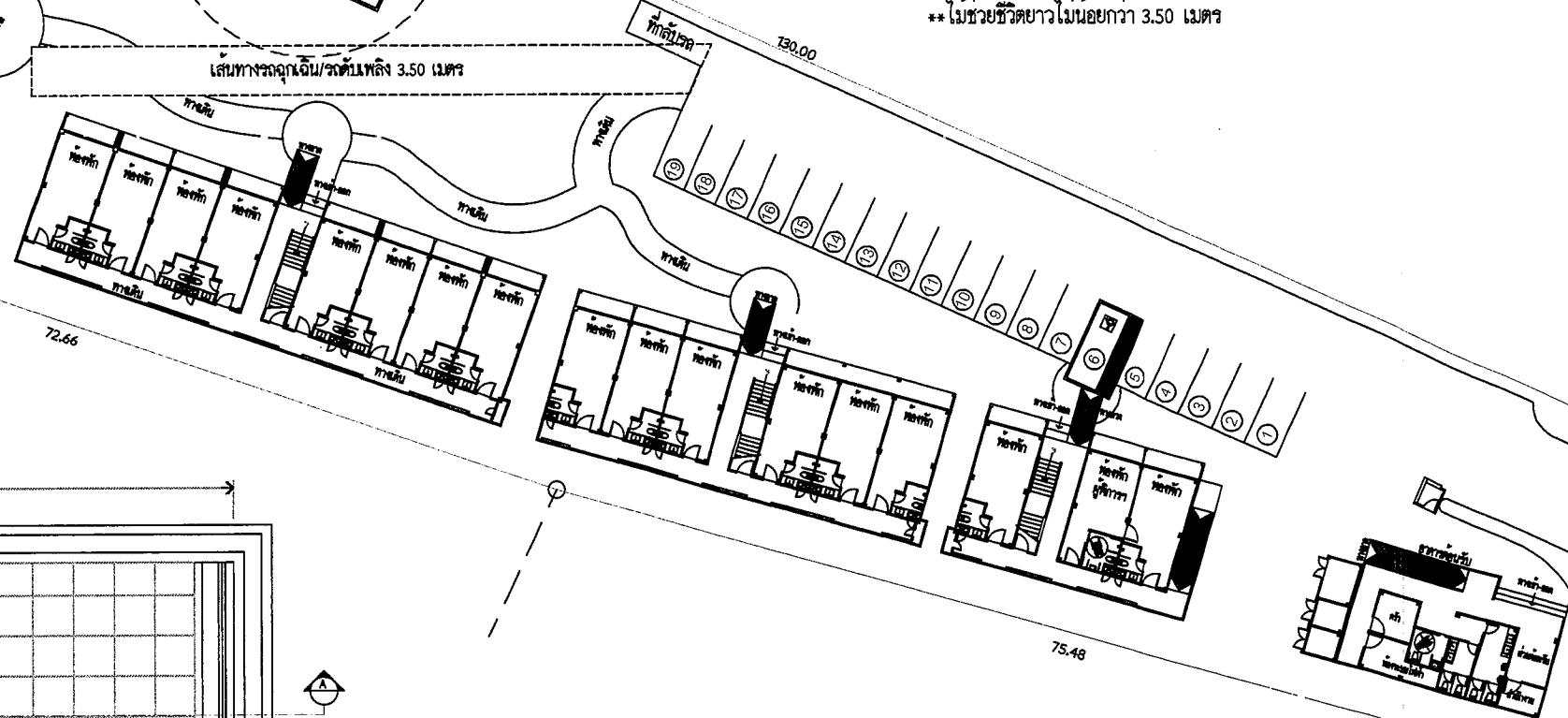


รูปตัด 1

ผังตำแหน่งสระว่ายน้ำ
ตำแหน่งอุปกรณ์
ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ

สระว่ายน้ำ

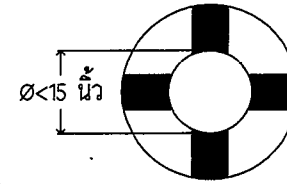
เส้นทางฉุกเฉิน/รถดับเพลิง 3.50 เมตร



รูปตัด 1

รูปที่ 6 ผังตำแหน่งสระว่ายน้ำ และแบบขยายสระว่ายน้ำ

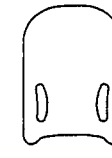
อุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ



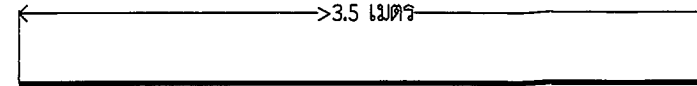
**ห่วงชูชีพ ๑ ภายใน 15 นิ้ว



**เสื้อชูชีพ



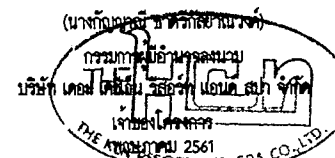
**โฟมพองตัว



**ไม่ช่วยชีวิตยาวไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

ทางสาธารณประโยชน์ (ขอยกเว้น)

ลงชื่อ



ลงชื่อ

(นางเจนจิรา สันสน)
ผู้อำนวยการสำนักงาน บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
พฤษภาคม 2561

JADE CONSULTANT CO., LTD.

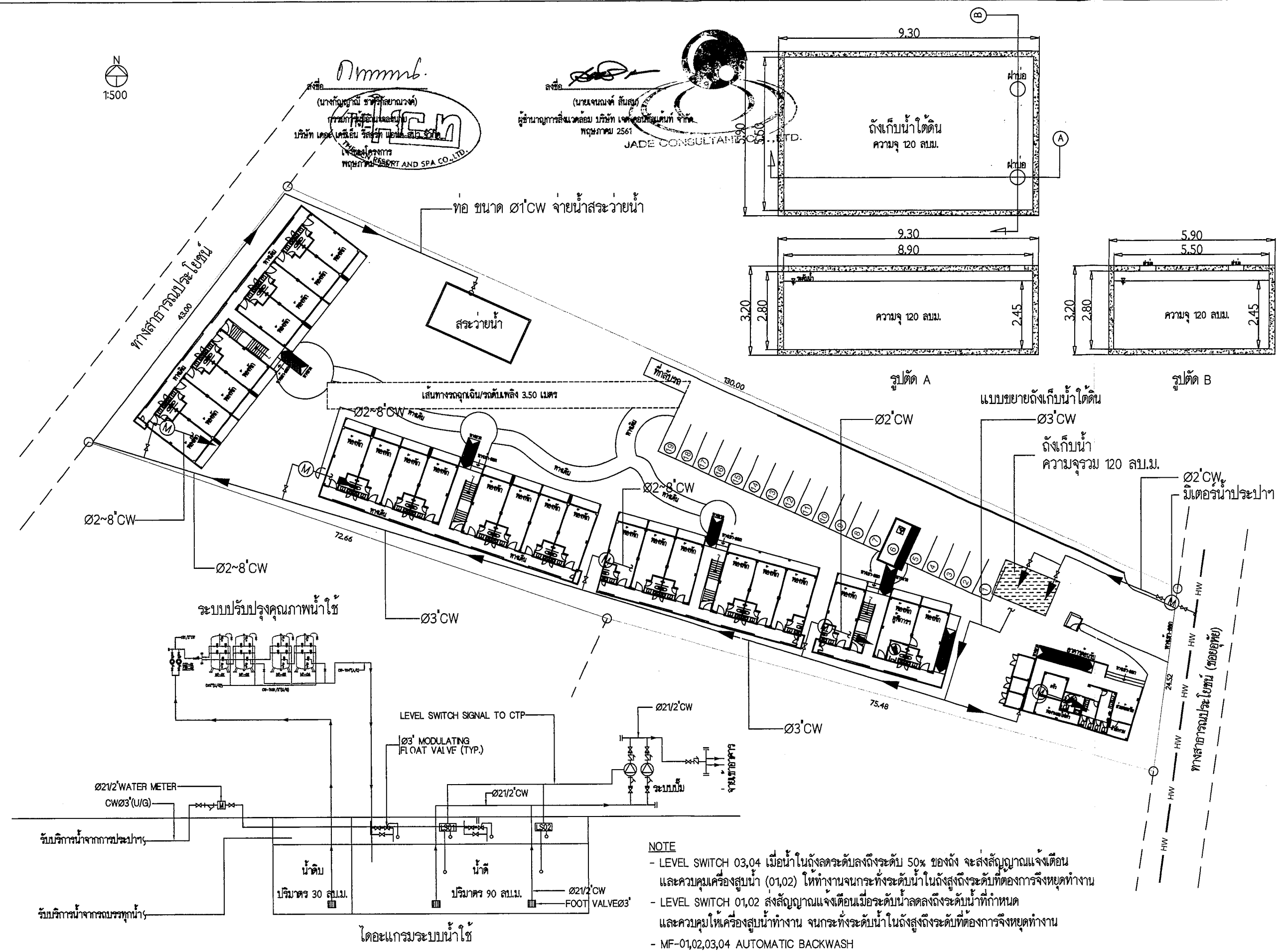
103/120

9/17 Sakdikhong Rd 1 Talekhae Maung Phum 60000 Thailand Tel : 090-042021 Fax : 090-042022 E-mail : arch@jadeconsultant.com	
NOTE : การขึ้นทะเบียนโครงการนี้เป็นการขึ้นทะเบียนโครงการเท่านั้น การขึ้นทะเบียนโครงการนี้ไม่เป็นการรับรองคุณภาพของโครงการ หรือการรับประกันใดๆทั้งสิ้น	
ARCHITECT : เจนจิรา สันสน 2561 572 นิติบุคคล จิตกริยา จำกัด 08015775	
STRUCTURAL ENG : นายจก ไรอัน 08015775	
ELECTRICAL ENG : นายจก ไรอัน 08015775	
SANITARY ENG : นายจก ไรอัน 08015775	
MECHANICAL ENG : นายจก ไรอัน 08015775	
INTERIOR DESIGNER :	
LANDSCAPE ARCHITECT :	
PROJECT NAME : เดอะ วิลล่า รีสอร์ท แอนด์ สปา	
OWNER : นายจก ไรอัน 08015775	
LOCATION : บริเวณที่ดิน 08015775	
PHASE :	
DRAWING TITLE :	
KEY PLAN :	
DATE :	DATE :



บริษัท รีสอร์ท และ สปา จำกัด
RESORT AND SPA CO., LTD.

ผู้ชำนาญการด้านวิศวกรรม
JADE CONSULTANCY CO., LTD.



- NOTE
- LEVEL SWITCH 03,04 เมื่อน้ำในถังลดระดับลงถึงระดับ 50% ของถัง จะส่งสัญญาณแจ้งเตือนและควบคุมเครื่องสูบน้ำ (01,02) ให้ทำงานจนกระทั่งระดับน้ำในถังสูงถึงระดับที่ต้องการจึงหยุดทำงาน
 - LEVEL SWITCH 01,02 ส่งสัญญาณแจ้งเตือนเมื่อระดับน้ำลดลงถึงระดับน้ำที่กำหนดและควบคุมให้เครื่องสูบน้ำทำงาน จนกระทั่งระดับน้ำในถังสูงถึงระดับที่ต้องการจึงหยุดทำงาน
 - MF-01,02,03,04 AUTOMATIC BACKWASH

รูปที่ 7 ผังระบบน้ำใช้ และตำแหน่งบ่อเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ

Chuchai Architect Limited

91/7 Sukhvitaya Rd 1
Tel: 090-94281 Fax: 090-94282
E-mail: arch@chuchaiarchitect.com

NOTE:

ARCHITECT:

วิศวกร 250, 572
ทนาย วิศวกร 250, 577

STRUCTURAL ENG:

วิศวกร 250, 572

ELECTRICAL ENG:

วิศวกร 250, 572
ทนาย วิศวกร 250, 577

SANITARY ENG:

วิศวกร 250, 572
ทนาย วิศวกร 250, 577

MECHANICAL ENG:

วิศวกร 250, 572
ทนาย วิศวกร 250, 577

INTERIOR DESIGNER:

LANDSCAPE ARCHITECT:

PROJECT NAME:

เดอะ เวิลด์ รีสอร์ท แอนด์ สปา

OWNER:

บริษัท เดอะ เวิลด์ รีสอร์ท แอนด์ สปา

LOCATION:

พื้นที่ 100 ไร่

PHASE:

DRAWING TITLE:

KEY PLAN:

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED:

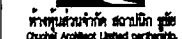
วิศวกร 250, 572

DRAWN BY:

วิศวกร 250, 572

DATE:

DRAWING NO:



NOTE:

1980年

1000

1774 13011 029/20 2/10/07

[illegible]

1100 1010201 022770

Journal of Management Inquiry 16(4) 409–427
© The Author(s) 2007
Reprints and permissions:
<http://www.sagepub.com/journalsPermissions.nav>

၂၀၀၂-၀၀၃ ခုနှစ်၊ အောက် ပိုင်း စာ ၁၆

PLAGE :

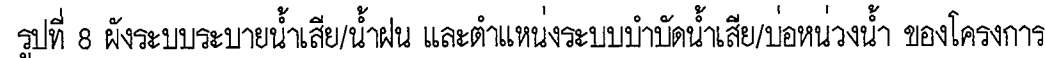
REVISION	DESCRIPTION	DATE
----------	-------------	------

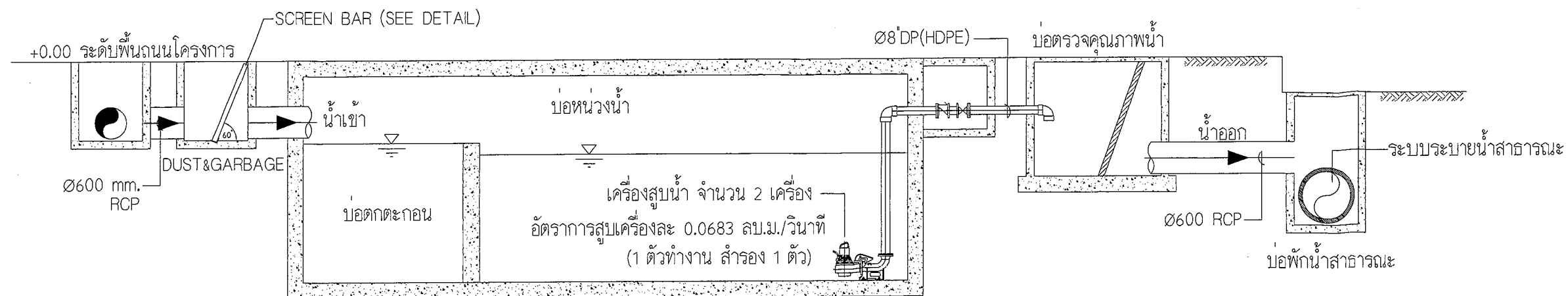
5		
---	--	--

6		
---	--	--

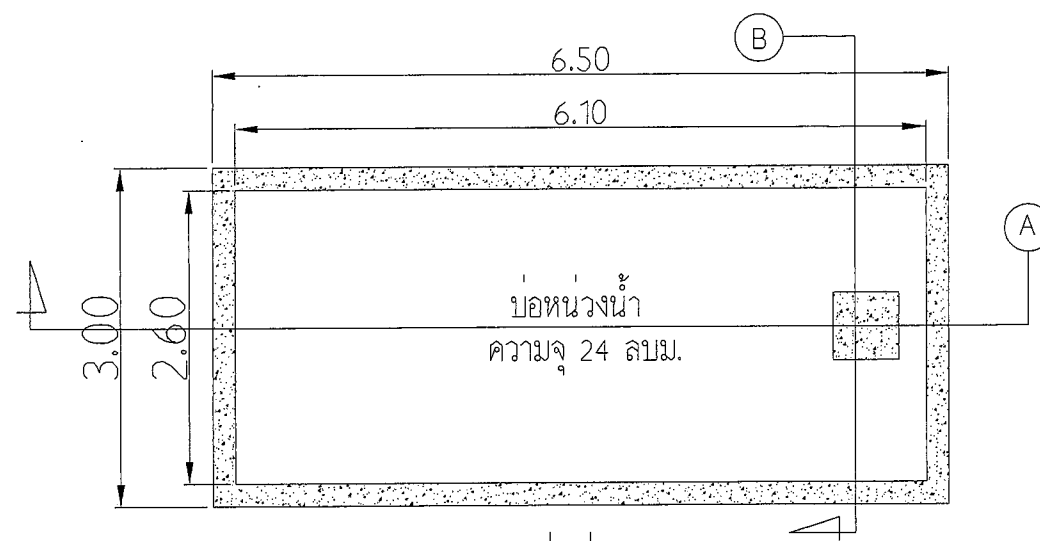
CHECKED :

NAME

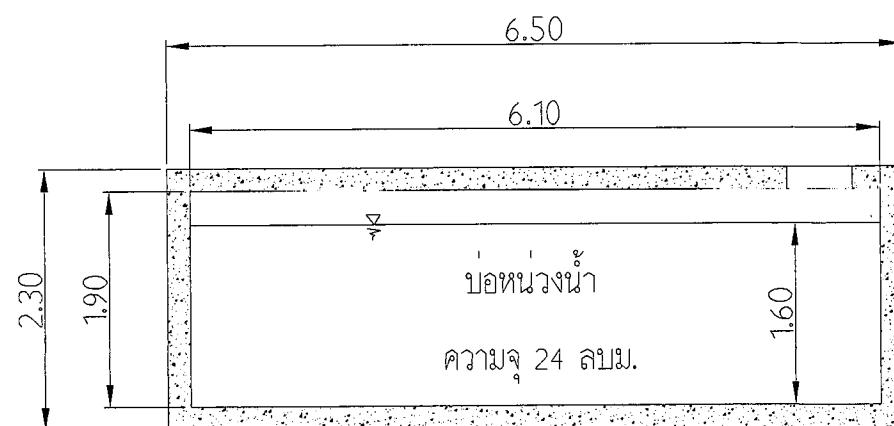




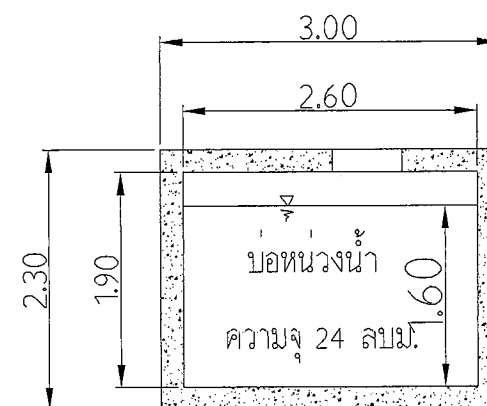
รูปตัดสถาปัตย์ระบบประปาหมู่บ้าน



รูปแปลน



รูปตัด A



รูปตัด B

แบบขยายบ่อกักตะกอน

รูปที่ 9 ไดอะแกรมระบบประปาหมู่บ้าน/บ่อกักตะกอน ของโครงการ

ลงชื่อ (นางกนกวรรณ ขาวขำ) (นางกนกวรรณ ขาวขำ) (นางกนกวรรณ ขาวขำ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไดอะ แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด
เลขที่ 100/100 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10310
โทรศัพท์ 02-2561111 โทรสาร 02-2561112
E-mail: info@diach.co.th

ลงชื่อ (นายเจษฎา ลิ้ม) (นายเจษฎา ลิ้ม) (นายเจษฎา ลิ้ม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เจ็ด คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 100/100 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10310
โทรศัพท์ 02-2561111 โทรสาร 02-2561112
E-mail: info@diach.co.th

JADE CONSULTANT

สถาปนิก จำกัด สถาปนิก ชูชัย Chulabhorn Architect Limited 9/17 Sukdaddana Rd 1 Tel : 076-242151 Fax : 076-242152 E-mail : chulabhorn@chulabhorn.com		
NOTE : แบบนี้เป็นแบบร่างสถาปัตย์เท่านั้น หากมีการเปลี่ยนแปลง แบบจะต้องแจ้งให้วิศวกร และสถาปนิกที่เกี่ยวข้องทราบ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง		
ARCHITECT : วิเศษณ์ แสงศิริ วล. 572 ทศพร กิ่งก้นไทร น.ส.ด. 15775		
STRUCTURAL ENG : บรรจง ไชยวัน ส.ร. 9726		
ELECTRICAL ENG : ประจวบ รัตนมิตร ส.ท. 4011 พีระ เกิดโชค ส.ท. 1377		
SANITARY ENG : นันทวัฒน์ พงษ์พานิช ส.ร. 3314 ชนน เกิดโชค ส.ร. 3973		
MECHANICAL ENG : นันทวัฒน์ พงษ์พานิช ส.ร. 3314 ชนน เกิดโชค ส.ร. 3973		
INTERIOR DESIGNERS :		
LANDSCAPE ARCHITECT :		
PROJECT NAME : เดอะ เคสตัน รีเสิร์ช แอนด์ สปา		
OWNER : บริษัท เดอะ เคสตัน รีเสิร์ช แอนด์ สปา		
LOCATION : ศรีอยุธยา อ.ฉะเชิงเทรา จ.ฉะเชิงเทรา		
PHASE :		
DRAWING TITLE :		
KEY PLAN :		
REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
CHECKED : ชื่อนามสกุล วิศวกร		
DRAWN BY : วิศวกร		
DATE :		
DRAWING NO :		



Chuchai Architect United Partnership

9/10 Sakdikhara Soi 1
Tel: 076-24251 Fax: 076-24252
E-mail: chuchai@chuchai.com

NOTE:
แบบแปลนนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ บริษัท ชูชัย
หากมีการแก้ไขแบบแปลนนี้โดยไม่ได้รับอนุญาต
จะถือว่าผิดกฎหมาย

ARCHITECT:
วิมล งามศิริ วส. 572
พิกุล งามศิริ วส. 572

STRUCTURAL ENG:
บรรจง ไชยวัน สว. 5726

ELECTRICAL ENG:
ประจักษ์ วัฒนศิริ สท. 4014
พีระ เกียรติ สท. 1977

SANITARY ENG:
นันทวัฒน์ พงษ์พาณิชย์ สว. 3314
พนม เกียรติ สท. 3973

MECHANICAL ENG:
นันทวัฒน์ พงษ์พาณิชย์ สว. 3314
พนม เกียรติ สท. 3973

INTERIOR DESIGNERS:

LANDSCAPE ARCHITECT:

PROJECT NAME:

เดอะ เคเอ็ม รีสอร์ท แอนด์ สปา

OWNER:

บริษัท เดอะ เคเอ็ม รีสอร์ท แอนด์ สปา

LOCATION:

โครงการ 100 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

PHASE:

DRAWING TITLE:

KEY PLAN:

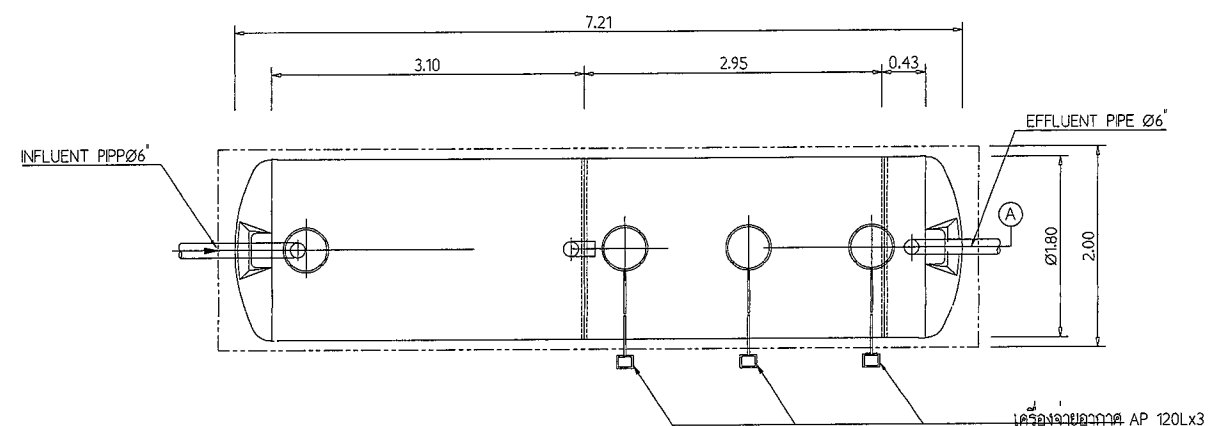
REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED:
ผู้ตรวจ: ศุภวัฒน์

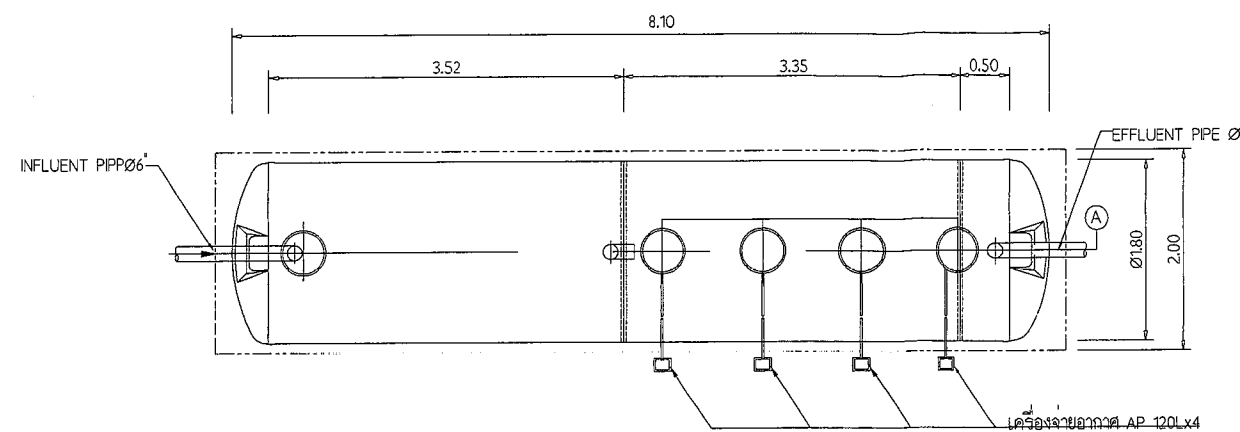
DRAWN BY:
ผู้ร่าง: ศุภวัฒน์

DATE:

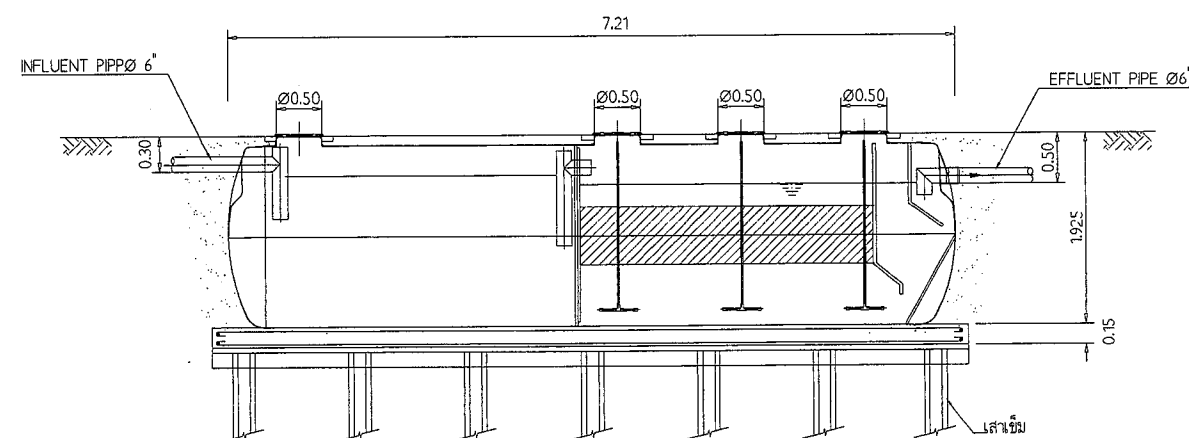
DRAWING NO:



PLAN

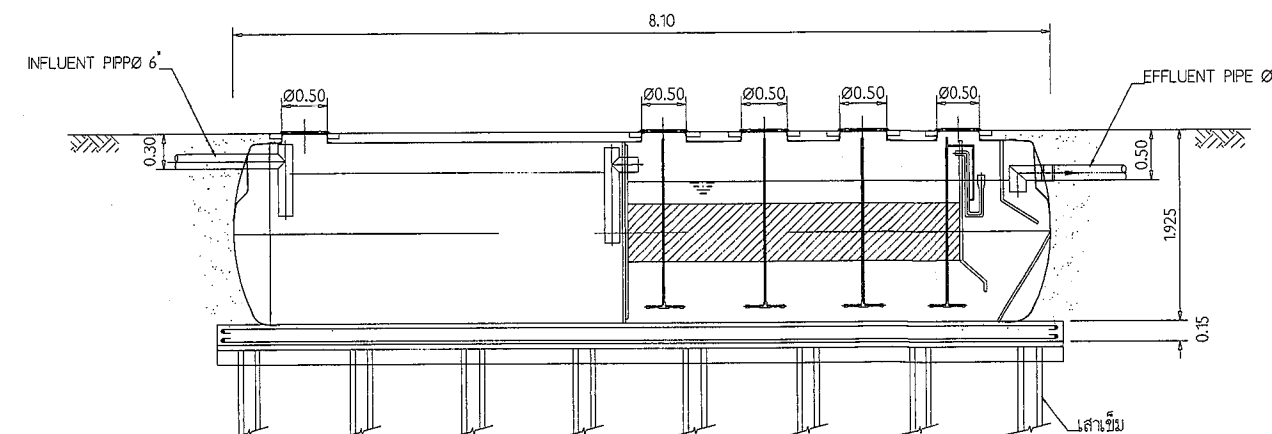
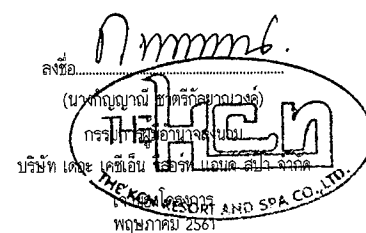


PLAN



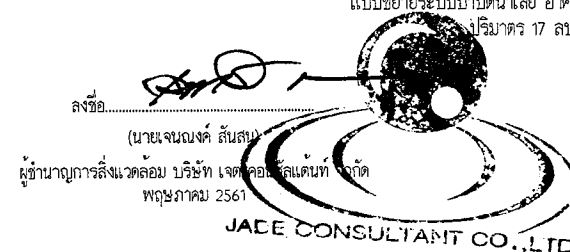
SECTION

แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร A1-1 และ อาคาร A1-2
ปริมาตร 15 ลบ.ม.



SECTION

แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร B และ อาคาร D
ปริมาตร 17 ลบ.ม.



รูปที่ 10 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



Chulabhorn Architects
Chulabhorn Architects United Partnership

9117 Sukkhumvit Rd. 1
Takesue, Bangkok 10110 Thailand
Tel : 076-242151 Fax : 076-242152
E-mail : chulabhorn@chulabhorn.com

NOTE :
แบบแปลนนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสถาปนิก
หากมีการแก้ไขแบบแปลน
โดยไม่ได้รับอนุญาต
จะถือว่าผิดกฎหมาย
และจะมีความผิดตามกฎหมาย
ที่เกี่ยวข้อง

ARCHITECT :
วิษณุ แสงศิริ รหัส 572
พริษฐ์ กิ่งก้นใจ รหัส 15775

STRUCTURAL ENG :
บรรจง ไชยวัน รหัส 9725

ELECTRICAL ENG :
ประจวบ ชวัญมิตร รหัส 4421
พีระ เกียรติ รหัส 1977

SANITARY ENG :
นันทิธร พงษ์พานิช รหัส 3334
พนม เกียรติ รหัส 3973

MECHANICAL ENG :
นันทิธร พงษ์พานิช รหัส 3334
พนม เกียรติ รหัส 3973

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

เดอะ เคอร์รี่ รีสอร์ท แอนด์ สปา

OWNER :

LOCATION :

PHASE :

DRAWING TITLE :

KEY PLAN :

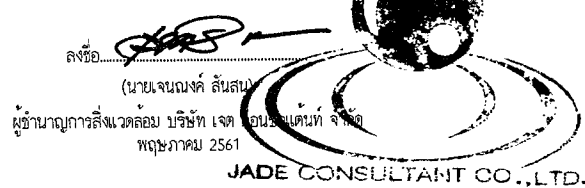
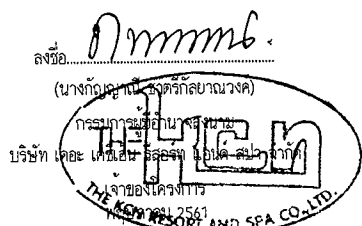
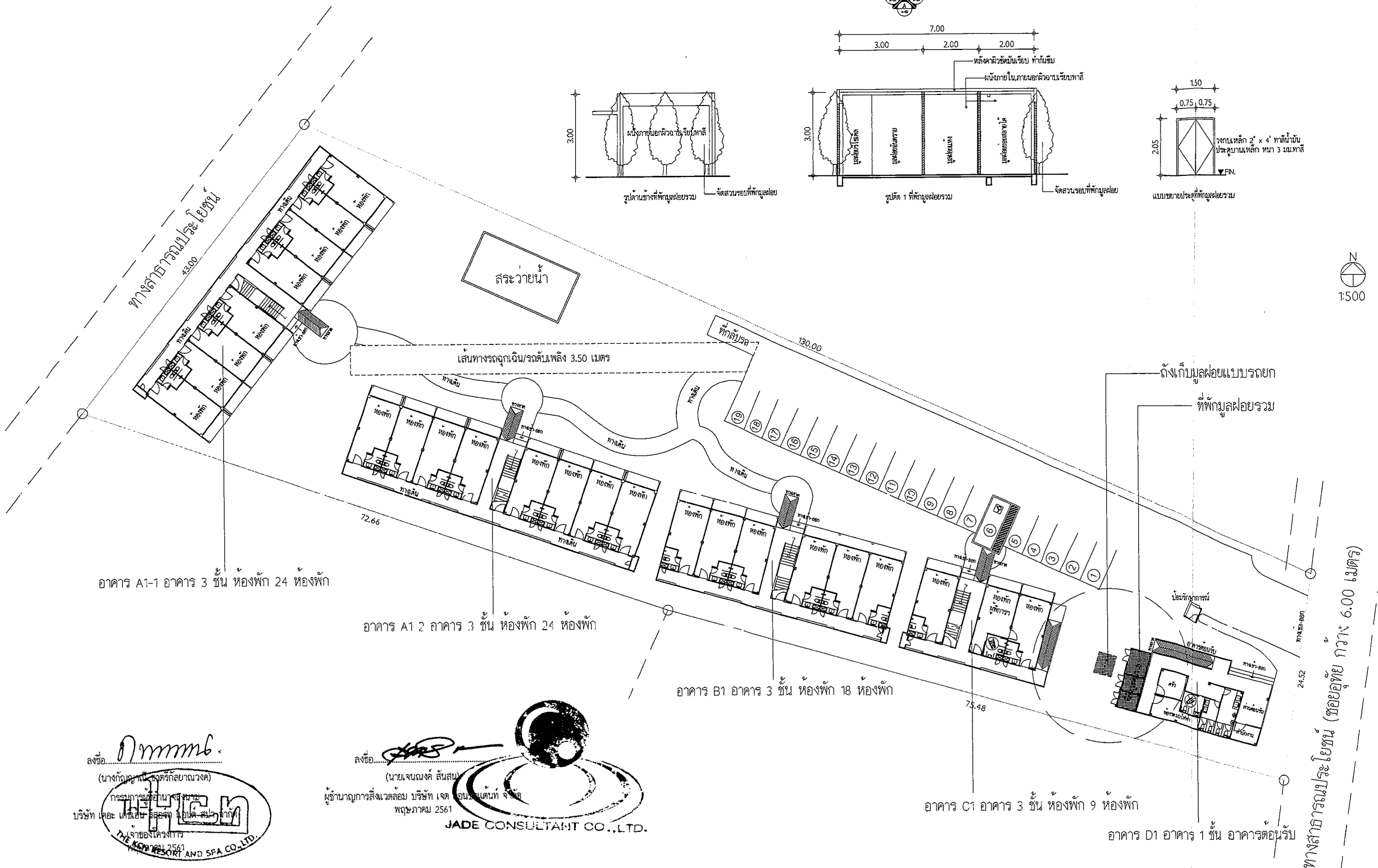
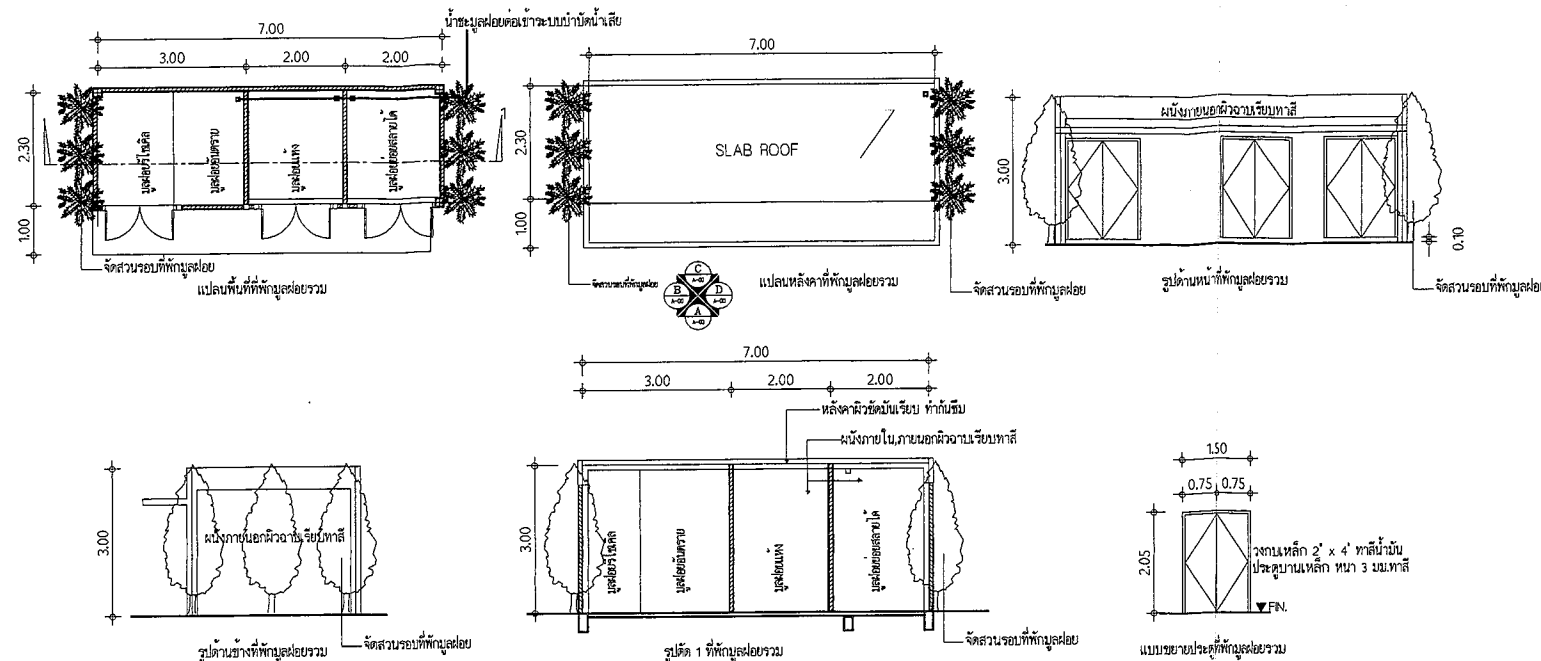
REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

DRAWN BY :

DATE :

DRAWING NO :



รูปที่ 11 ผังบริเวณแสดงตำแหน่งที่พักรวม และแบบขยายที่พักรวมของโครงการ



9/117 Sakdajana Soi 1
Talatruae Muang Phuket 83000 Thailand
Tel : 076-242151 Fax : 076-242152
E-mail : arch.chuchai@gmail.com

NOTE :
แบบนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของทางบริษัท ขอสงวนสิทธิ์
หากนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต

ARCHITECT :
 วิชาญ แสงศิริ วสธ. 572
 พิเศษชัย กิจกวินโรจน์ ภ.สธ.15775

STRUCTURAL ENG :

มทท๙๙ | สมทบ สบ.๙726

ELECTRICAL ENG :

ประจวบ ขวัญนิมิตร สทท.48
 พินิจ เกิดโชค กทท.13977

SANTARY ENG :

นักเขียนบท พงษ์พานิช ส.อ.314
พมว. เกิดโชค ส.อ.3973

MECHANICAL ENG :

นักทอผ้าไหม พงษ์พานิช สกลบุรี ๔
พ.ม. เกิด ๒๕ ส.ค. ๒๕๒๓

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

เดอะ เคซีเอ็น วีส์วาท แอนด์ สปา

OWNER :

บจก.เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา

LOCATION :

๓.๗๖๕๒๐๑๘ อ.ฉะเชิงเทรา จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE :

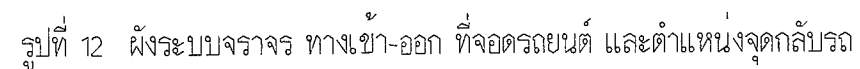
KEY PLAN :

CHECKED :

รัชณรงค์ คงสุวรรณ

DRAWN BY : W.S. HODGES	DRAWING NO:
---------------------------	-------------

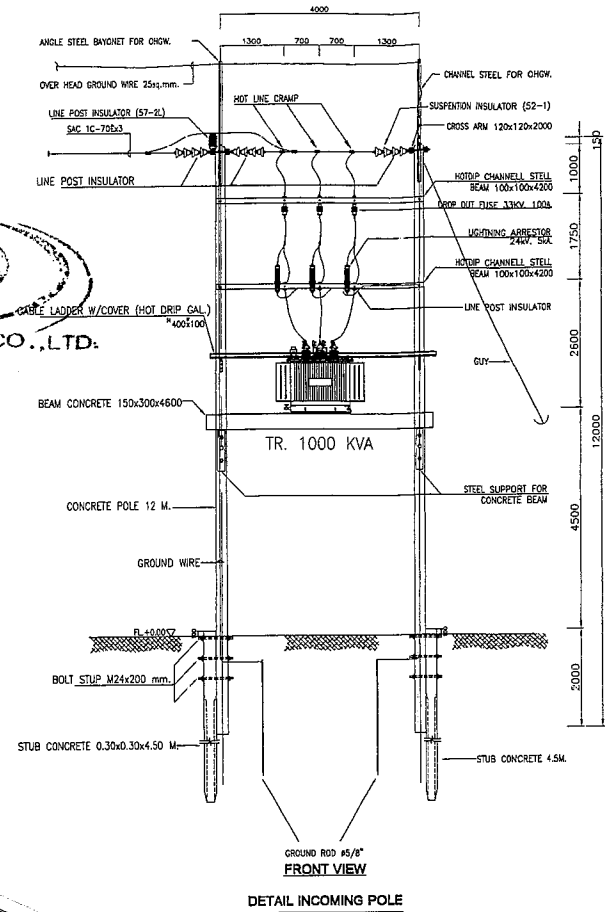
0	REGISTRATION
	DATE :



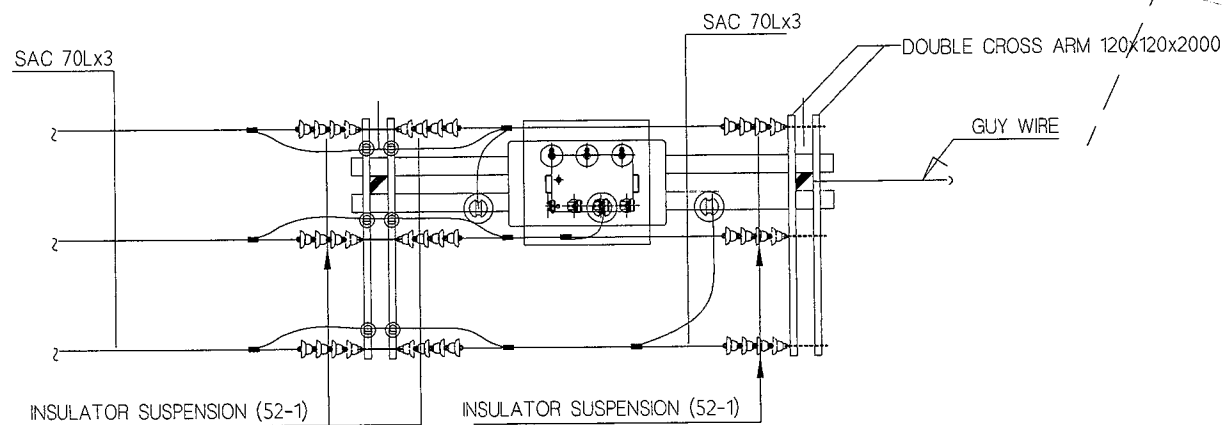
N
1:500

บริษัท เดอะ เคเอ็ม รีสอร์ท จำกัด
THE KCM RESORT AND SPA CO., LTD.
พฤษภาคม 2561

บริษัท เดอะ เคเอ็ม รีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2561
JADE CONSULTANT CO., LTD.



แบบขยาย 1 หม้อแปลงไฟฟ้า



1,000 KVA OIL IMMERSED TRANSFORMER HERMETICAL SEAL TYPE (ONAN) W/CABLE BOX
33kv./400/230V. 50Hz. 6% IMPEDANCE VOLTAGE DYn11 ($\pm 2 \times 2.5\%$ TAP)
PAD MOUNTED WITH FENCE IN TR.YARD PER PEA. STANDARD

UNDERGROUND WITH 2x1 CONCERT DUCT BANK
3-95 XLPE. CU. 33KV., Ø110 mm.HEPE

หม้อแปลงไฟฟ้า
1000 KVA.

แนวสายไฟฟ้าการไฟฟ้า



9/17 ซอยคณาภิรมย์ ซอย 1
Tel : 076-24251 Fax : 076-24252
E-mail : arch@chuchaiarchitect.com

NOTE :
แบบนี้เป็นแบบที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการ
ขออนุญาตก่อสร้างเท่านั้น ไม่สามารถ
ใช้เป็นแบบก่อสร้างได้

ARCHITECT :
วิเศษชัย แสงศิริ วิศว. 572
พิศุทธิ์ กิจกรวีโรจน์ วิศว. 5775

STRUCTURAL ENG :
บรรจง ไร่เย็น วิศว. 5726

ELECTRICAL ENG :
วิเศษชัย แสงศิริ วิศว. 572
พิศุทธิ์ กิจกรวีโรจน์ วิศว. 5775

SANITARY ENG :
วิเศษชัย แสงศิริ วิศว. 572
พิศุทธิ์ กิจกรวีโรจน์ วิศว. 5775

MECHANICAL ENG :
วิเศษชัย แสงศิริ วิศว. 572
พิศุทธิ์ กิจกรวีโรจน์ วิศว. 5775

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

เดอะ เคเอ็ม รีสอร์ท แอนด์ สปา

OWNER :

บริษัท เดอะ เคเอ็ม รีสอร์ท แอนด์ สปา

LOCATION :

ด.ศ.ร.สุเมธ อดุลย์ จ.ภูเก็ต

PHASE :

DRAWING TITLE :

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :
DRAWN BY :
DATE :

รูปที่ 13 แผนผังไฟฟ้า และตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ



สัญลักษณ์	พรรณไม้	ทรงกลม (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม./ต้น)	ต้น	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
	รงโค	5	19.6	5	98.0
	ราชพฤกษ์	5	19.6	4	78.4
	สีเสียด	3	7.0	30	210
	พุดมฤดี	3	7.0	9	63.0
รวมพื้นที่ไม้ยืนต้น					449.4
	พุ่มขนาดเล็ก	-	-	-	603
รวมพื้นที่สีเขียว					1,052.4

ทำางานร่วมกับ บริษัท ชูลาบhorn วิศวกรรม
Chulabhorn Engineering & Construction Co., Ltd.

9/17 Sukhvitaya Rd 1
Talatmai, Bangkok 10150 Thailand
Tel : 02-010-1111 Fax : 02-010-1111
E-mail : chulabhorn@chulabhorn.com

NOTE :
แบบแปลนนี้เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท ชูลาบhorn วิศวกรรม
การนำแบบแปลนนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
จากบริษัท ชูลาบhorn วิศวกรรมจะถือว่าผิดกฎหมาย
และจะมีความผิดตามกฎหมายลิขสิทธิ์

ARCHITECT :
บริษัท ชูลาบhorn วิศวกรรม จำกัด
111/120 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์ 02-010-1111 โทรสาร 02-010-1111

STRUCTURAL ENG :
บริษัท ชูลาบhorn วิศวกรรม จำกัด
111/120 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

ELECTRICAL ENG :
บริษัท ชูลาบhorn วิศวกรรม จำกัด
111/120 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

SANITARY ENG :
บริษัท ชูลาบhorn วิศวกรรม จำกัด
111/120 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

MECHANICAL ENG :
บริษัท ชูลาบhorn วิศวกรรม จำกัด
111/120 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

INTERIOR DESIGNERS :
บริษัท ชูลาบhorn วิศวกรรม จำกัด
111/120 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

LANDSCAPE ARCHITECT :
บริษัท ชูลาบhorn วิศวกรรม จำกัด
111/120 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

PROJECT NAME :
โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค
และระบบน้ำประปาหมู่บ้าน

OWNER :
นายสมชาย ใจดี

LOCATION :
ตำบลหนองบัว อำเภอเมือง จังหวัด...

PHASE :
ระยะที่ 1

DRAWING TITLE :
แบบแปลนระบบสาธารณูปโภค

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :
นายสมชาย ใจดี

DRAWN BY :
นายสมชาย ใจดี

DATE :
11/120

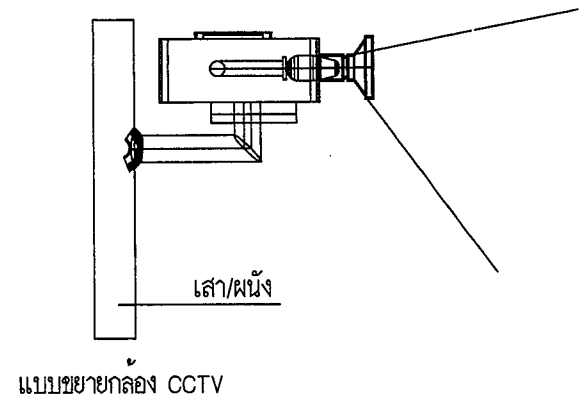
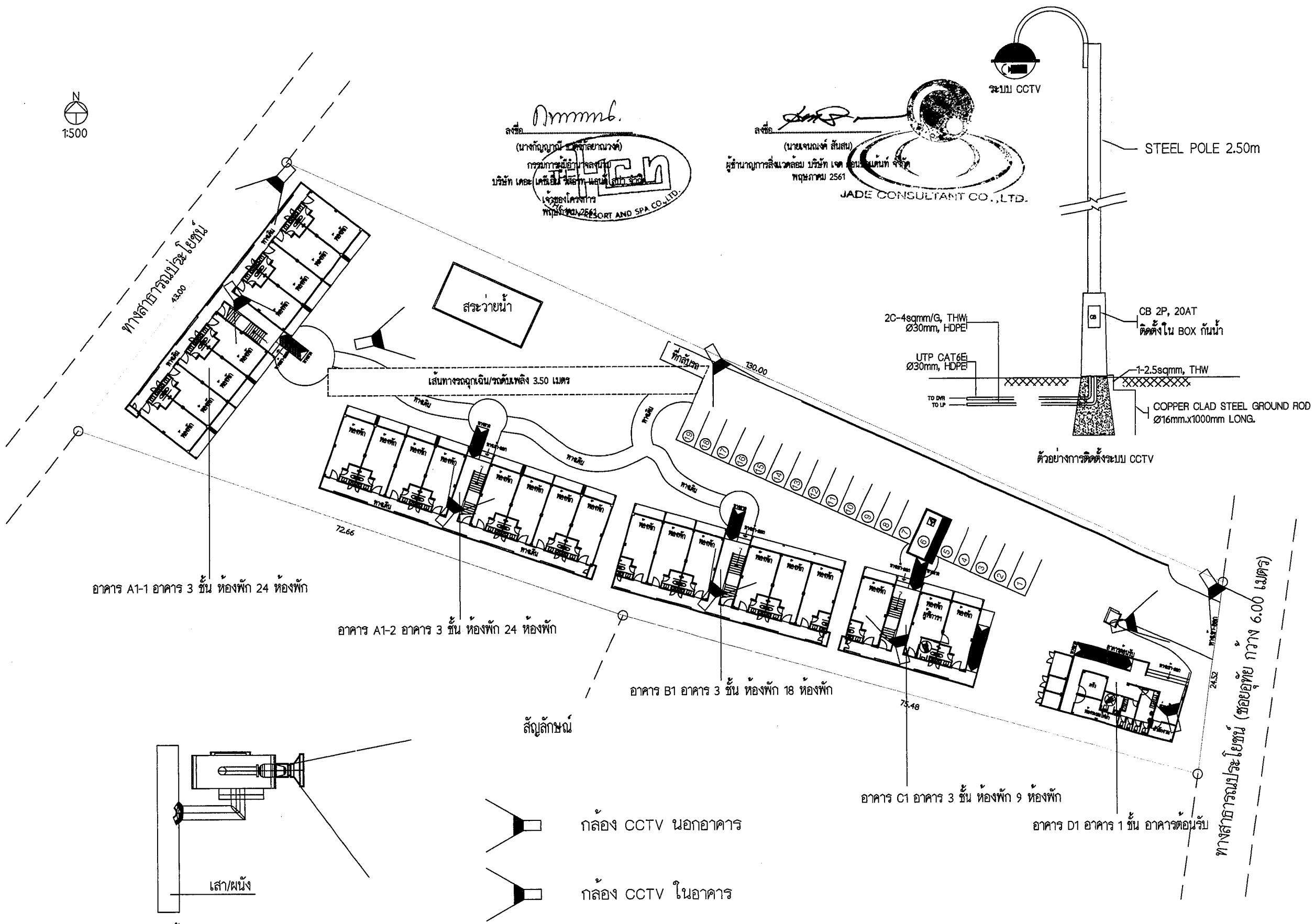
DRAWING NO :
111/120

รูปที่ 14 ผังแบบแปลนพื้นที่สีเขียว พร้อมรูปตัดต้นไม้ที่ซ่อนทับระบบสาธารณูปโภค



โครงการ
(นางกัญญาณี นาคะยานวงศ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เดอะ เกรนิโอ รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
เลขที่โครงการ
พิกัด 2561

ลงชื่อ
(นายเจษฎา สืบสิน)
ผู้อำนวยการสำนักงาน บริษัท เดอะ เกรนิโอ รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
พิกัด 2561
JADE CONSULTANT CO., LTD.



- กล้อง CCTV นอกอาคาร
- กล้อง CCTV ในอาคาร

รูปที่ 15 ผังบริเวณแสดงตำแหน่งติดตั้งกล้อง CCTV ของโครงการ

บริษัท จดทะเบียนแล้ว
Jade Consultant Co., Ltd.

9117 Sukhvitaya Rd 1
Tachinang Mueang Phatthana 83000 Thailand
Tel : 076-242101 Fax : 076-242102
E-mail : jadeconsultant@gmail.com

NOTE :
เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ
หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลง
จะแจ้งให้ทราบโดยทันที
ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ

ARCHITECT :
บริษัท สถาปัตย์ 572
พิกัด 2561 โทร 08-15775

STRUCTURAL ENG :
บริษัท วิศวกร 572
พิกัด 2561 โทร 08-15775

ELECTRICAL ENG :
บริษัท วิศวกร 572
พิกัด 2561 โทร 08-15775

SANITARY ENG :
บริษัท วิศวกร 572
พิกัด 2561 โทร 08-15775

MECHANICAL ENG :
บริษัท วิศวกร 572
พิกัด 2561 โทร 08-15775

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :
เดอะ เกรนิโอ รีสอร์ท แอนด์ สปา

OWNER :
นางกัญญาณี นาคะยานวงศ์

LOCATION :
พื้นที่โครงการ อ.เมือง จ.ภูเก็ต

PHASE :

DRAWING TITLE :

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :
ชื่อและนามสกุล
ตำแหน่ง

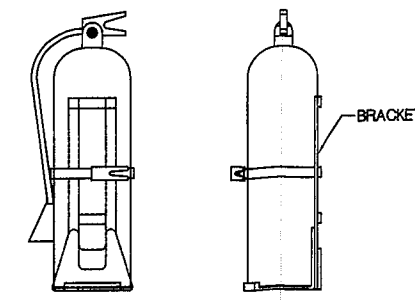
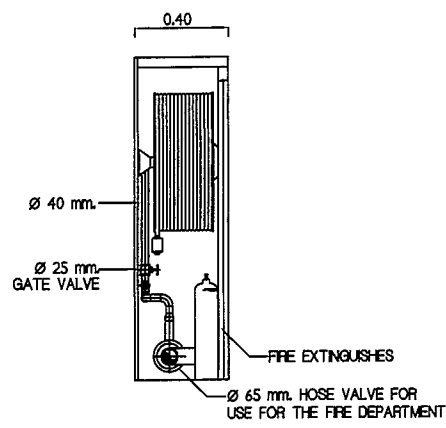
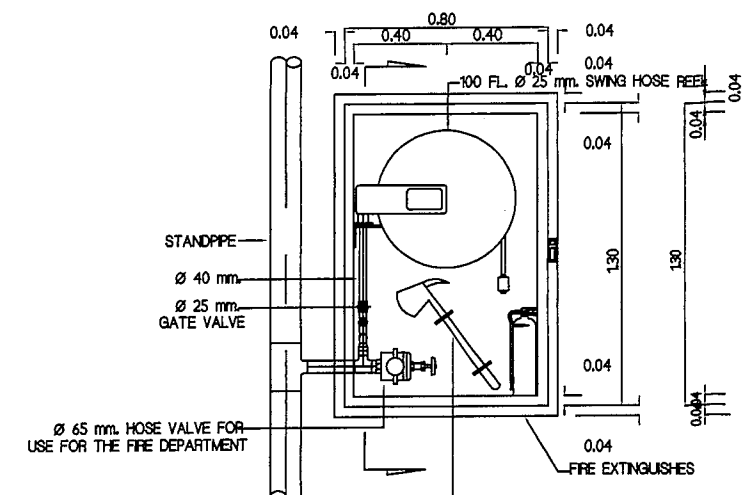
DRAWN BY :
ชื่อและนามสกุล
ตำแหน่ง

DATE :

DRAWING NO :



FIRE HOSE CABINET DETAIL (FOR INDOOR INSTALLATION)

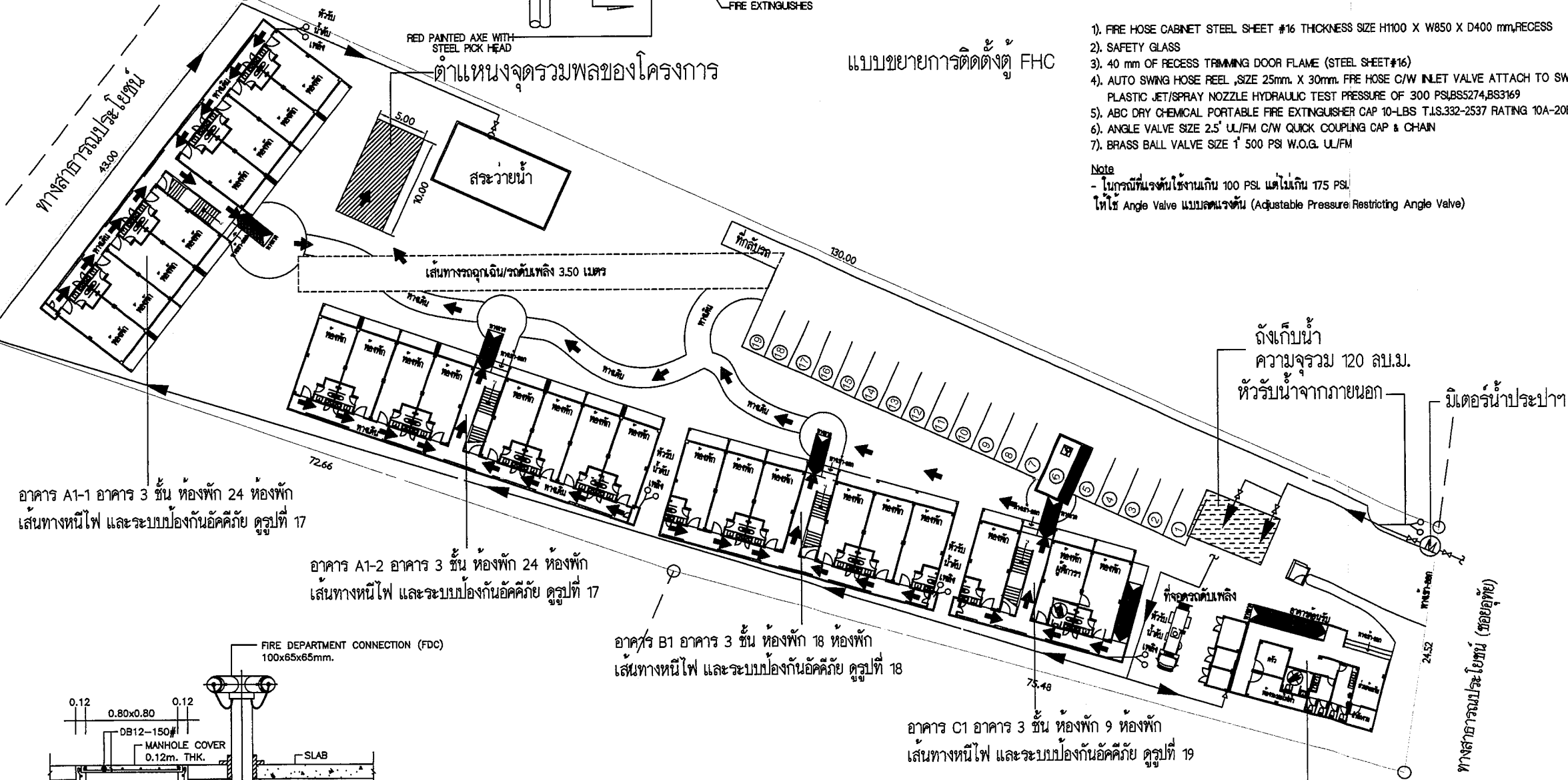


EXTINGUISHER 15 lbs.
MULTI-PURPOSE DRY CNEMICAL

- 1). FIRE HOSE CABINET STEEL SHEET #16 THICKNESS SIZE H1100 X W850 X D400 mm, RECESS
- 2). SAFETY GLASS
- 3). 40 mm OF RECESS TRIMMING DOOR FLAME (STEEL SHEET #16)
- 4). AUTO SWING HOSE REEL, SIZE 25mm. X 30mm. FRE HOSE C/W INLET VALVE ATTACH TO SWING ARM, PLASTIC JET/SPRAY NOZZLE HYDRAULIC TEST PRESSURE OF 300 PSI, BS5274, BS3169
- 5). ABC DRY CHEMICAL PORTABLE FIRE EXTINGUISHER CAP 10-LBS T.I.S.332-2537 RATING 10A-20B
- 6). ANGLE VALVE SIZE 2.5" UL/FM C/W QUICK COUPLING CAP & CHAIN
- 7). BRASS BALL VALVE SIZE 1" 500 PSI W.O.G. UL/FM

Note
- ในกรณีที่งานติดตั้ง 100 PSI แต่ไม่เกิน 175 PSI
ให้ใช้ Angle Valve แบบลดแรงดัน (Adjustable Pressure Restricting Angle Valve)

แบบขยายการติดตั้ง FHC



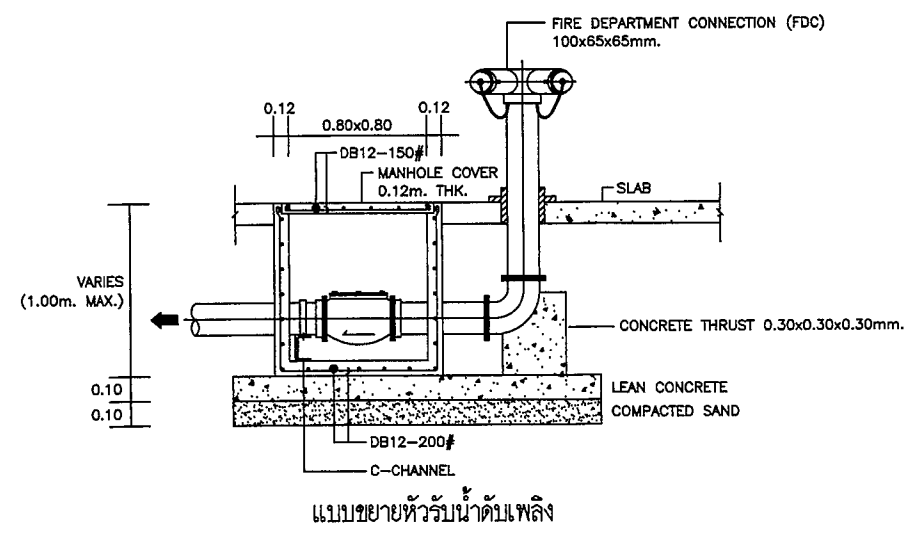
อาคาร A1-1 อาคาร 3 ชั้น ห้องพัก 24 ห้องพัก
เส้นทางหนีไฟ และระบบป้องกันอัคคีภัย รูปที่ 17

อาคาร A1-2 อาคาร 3 ชั้น ห้องพัก 24 ห้องพัก
เส้นทางหนีไฟ และระบบป้องกันอัคคีภัย รูปที่ 17

อาคาร B1 อาคาร 3 ชั้น ห้องพัก 18 ห้องพัก
เส้นทางหนีไฟ และระบบป้องกันอัคคีภัย รูปที่ 18

อาคาร C1 อาคาร 3 ชั้น ห้องพัก 9 ห้องพัก
เส้นทางหนีไฟ และระบบป้องกันอัคคีภัย รูปที่ 19

อาคาร D1 อาคาร 1 ชั้น อาคารต้อนรับ



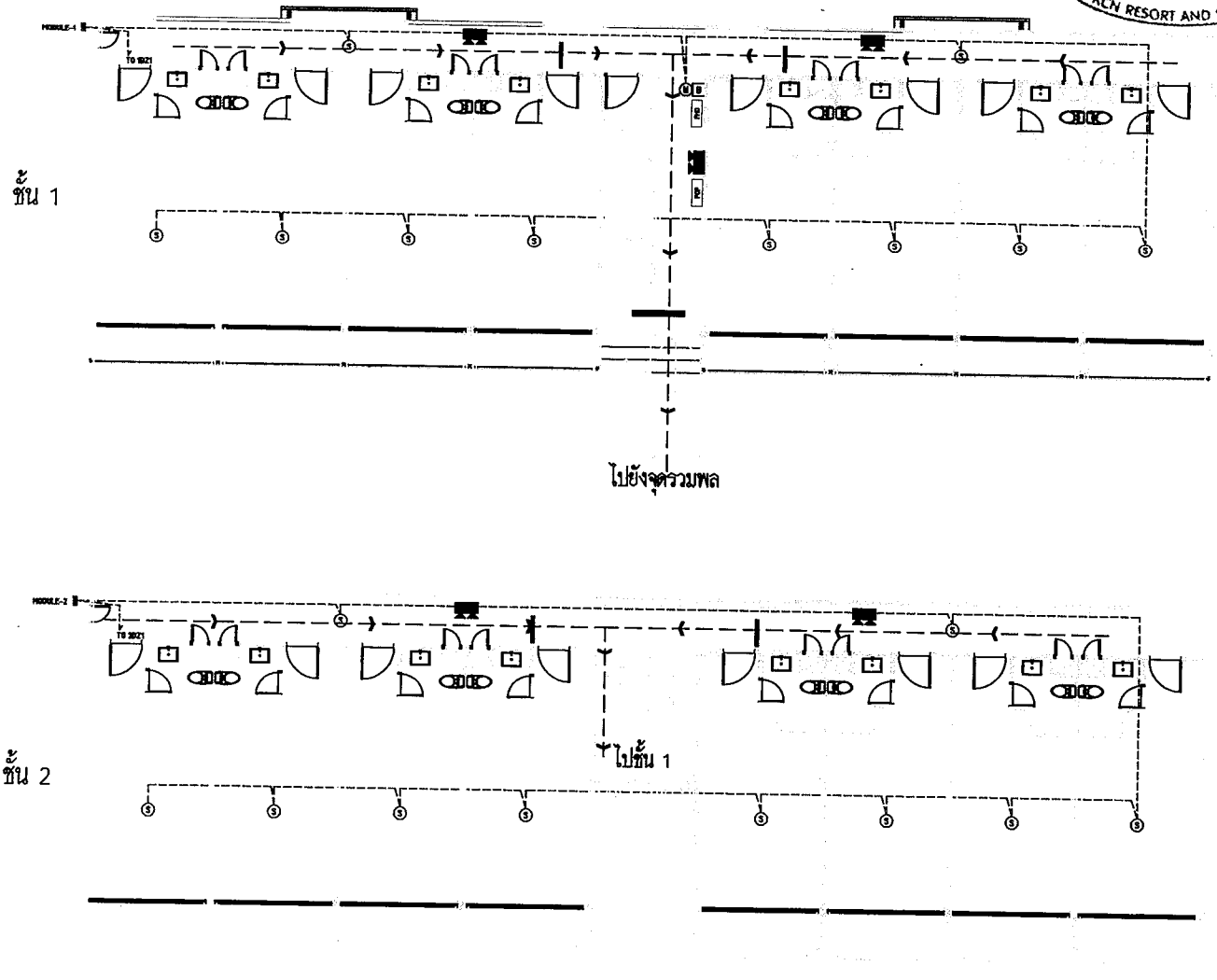
แบบขยายหัวรับน้ำดับเพลิง

รูปที่ 16 ผังบริเวณแสดงเส้นทางหนีไฟ และตำแหน่งจุดรวมพลของโครงการ

โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค
บริษัท เดอะ เอ็มเคอี จำกัด
เลขที่โครงการ
กรุงเทพมหานคร 2561

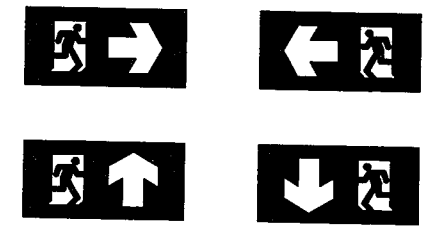
Approval stamps and signatures including 'JADE CONSULTING' and '113/120'.

Chuchai Architect Limited Partnership 1117 Srinakharinwirot Rd 1 Tel : 076-24251 Fax : 076-24252 E-mail : arch@chuchaiarchitect.com
NOTE : แบบแปลนนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลง ต้องแจ้งให้บริษัทฯ ทราบก่อน
ARCHITECT : วิมล งามศิริ 260, 572 ศิริชัย ใจกันใจ 260, 5775
STRUCTURAL ENG : วิมล งามศิริ 260, 572
ELECTRICAL ENG : วิมล งามศิริ 260, 572 วิมล งามศิริ 260, 5775
SANITARY ENG : วิมล งามศิริ 260, 572 วิมล งามศิริ 260, 5775
MECHANICAL ENG : วิมล งามศิริ 260, 572 วิมล งามศิริ 260, 5775
INTERIOR DESIGNER :
LANDSCAPE ARCHITECT :
PROJECT NAME : เดอะ เอ็มเคอี จำกัด
OWNER : บริษัท เดอะ เอ็มเคอี จำกัด
LOCATION : เลขที่โครงการ 260, 572
PHASE :
DRAWING TITLE :
KEY PLAN :
REVISION
DATE



สัญลักษณ์

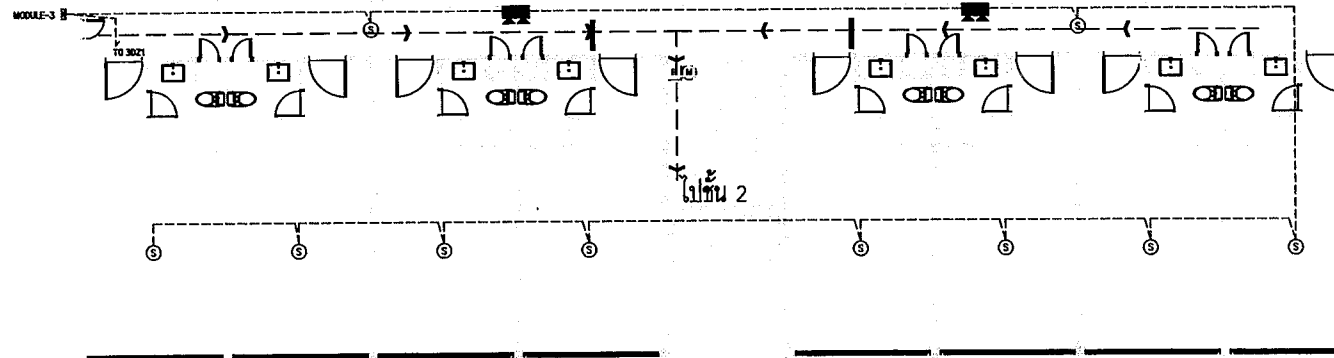
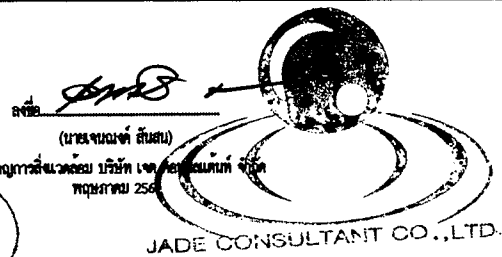
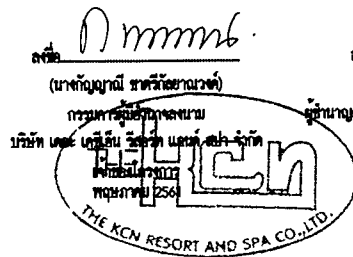
-  ไฟฉุกเฉิน รับแบตเตอรี่สำรองไฟ 2 ชั่วโมง
-  ตู้บังคับเพลิงอุปกรณ์ครบชุด
-  แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้
-  ระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้
-  อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติหรือแบบมือกด
-  ระบบตรวจจับควัน
-  ป้ายบอกทางหนีไฟ
-  เส้นทางหนีไฟ



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

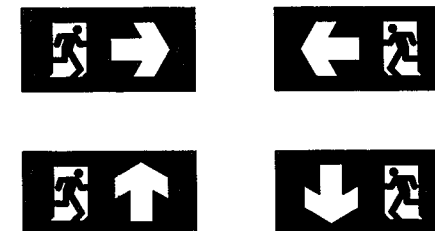
ป้ายสัญลักษณ์หนีไฟ

รูปที่ 17 ผังบริเวณแสดงเส้นทางหนีไฟ อาคาร A1-1 และ อาคาร A1-2



สัญลักษณ์

- ไฟฉุกเฉิน รับแบตเตอรี่สำรองไฟ 2 ชั่วโมง
- ตู้ดับเพลิงอุปกรณ์ครบชุด
- ระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้
- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อัดโนมิทหรือแบบมีกด
- ระบบตรวจจับควัน
- บ้ายอกทางหนีไฟ
- เส้นทางหนีไฟ

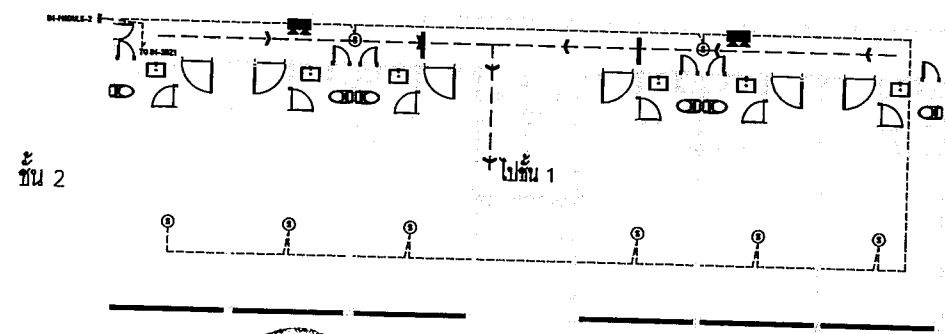
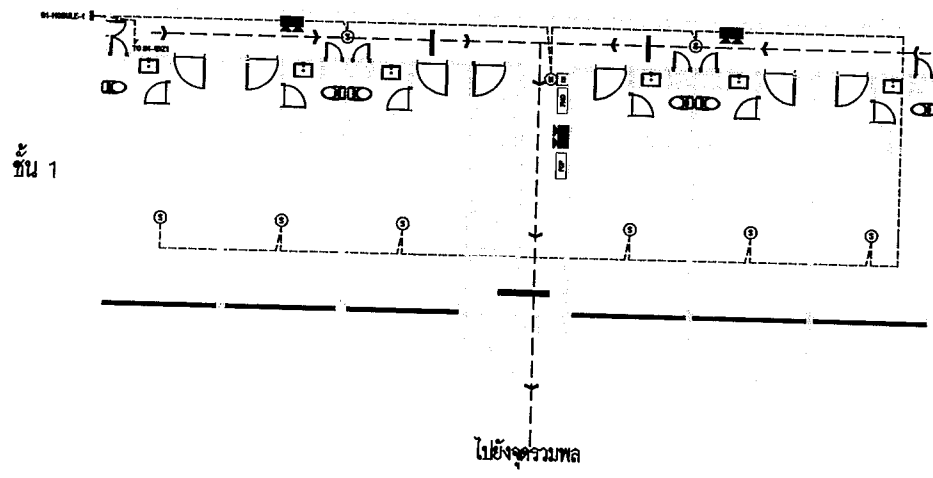


- ALL LED EXIT SIGN SHALL BE FOLLOW E.I.T. STANDARD 2004-44
- ALL MODIFICATION EXIT SIGN SHALL BE APPROVE BY INTERIOR OR ARCHITECT

ป้ายสัญลักษณ์หนีไฟ

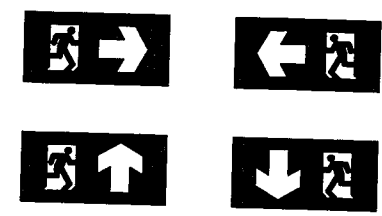
รูปที่ 17 (ต่อ 1)ผังบริเวณแสดงเส้นทางหนีไฟ อาคาร A1-1 และ อาคาร A1-2

บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด Jade Consultant Co., Ltd.		
11 mmm6 นางกัญญาณี ราชกิจจานุเบกษา กรรมการผู้จัดการ บริษัท เดอะ เอ็มโพเรียม จำกัด พฤษภาคม 2561		
นางเจษฎา สันต ผู้อำนวยการส่วนควบคุม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด พฤษภาคม 2561		
ARCHITECT : บริษัท เอ็มโพเรียม จำกัด พฤษภาคม 2561		
STRUCTURAL ENG : บริษัท เอ็มโพเรียม จำกัด พฤษภาคม 2561		
ELECTRICAL ENG : บริษัท เอ็มโพเรียม จำกัด พฤษภาคม 2561		
Mechanical ENG : บริษัท เอ็มโพเรียม จำกัด พฤษภาคม 2561		
PROJECT NAME : อาคาร เอ็มโพเรียม อาคาร 1		
OWNER : บริษัท เอ็มโพเรียม จำกัด		
LOCATION : อาคาร เอ็มโพเรียม อาคาร 1		
DATE : พฤษภาคม 2561		
DRAWING TITLE : ผังบริเวณแสดงเส้นทางหนีไฟ		
KEY PLAN :		
NO. REV. DATE	DESCRIPTION	DATE
CHECKED : นายเจษฎา สันต		
DATE : พฤษภาคม 2561		



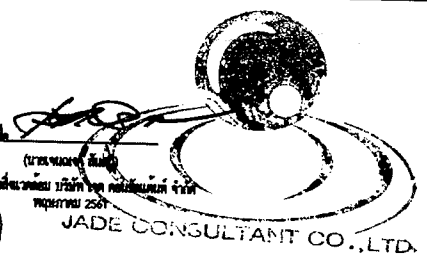
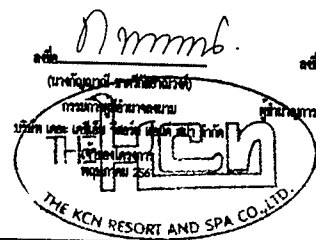
สัญลักษณ์

-  ไฟฉุกเฉิน รับแบบเตอร์สำรองไฟ 2 ชั่วโมง
-  FHC ตู้น้ำดับเพลิงอุปกรณ์ครบชุด
-  FCP แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้
-  (B) ระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้
-  (M) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อัตโนมัติหรือแบบมือกด
-  (S) ระบบตรวจจับควัน
-  — บำยบอกทางหนีไฟ
-  - - - เส้นทางหนีไฟ



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

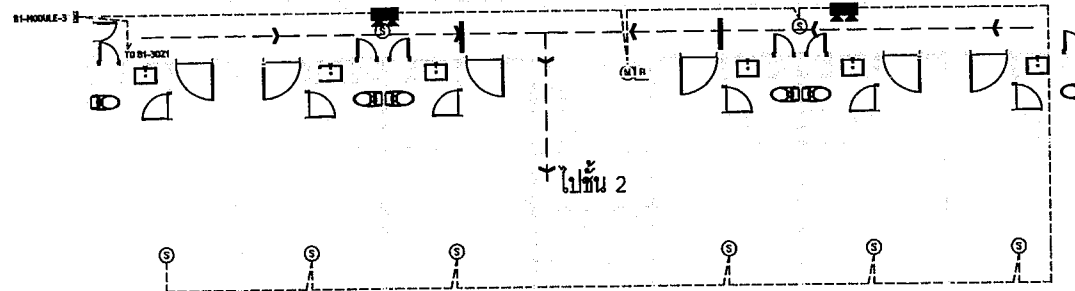
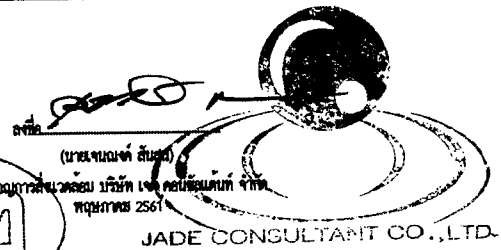
ป้ายสัญลักษณ์หนีไฟ



รูปที่ 18 ผังบริเวณแสดงเส้นทางหนีไฟ อาคาร B

 บริษัท เดอะ KCN รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด THE KCN RESORT AND SPA CO., LTD.		
497 Sukhvitaya Rd. 1 Tambon Bang Pakong, Bang Pakong District Nakhon Si Thammarat Province 90110 Thailand Tel: 090-0000000 Fax: 090-0000000		
12/01/2561 12/01/2561 12/01/2561		
ARCHITECT : บริษัท สถาปัตย์ 305 S21 305/1 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
STRUCTURAL ENG : 305/1 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
ELECTRICAL ENG : 305/1 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
MECHANICAL ENG : 305/1 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
CHECKER : 305/1 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
LANDSCAPE ARCHITECT : 305/1 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
PROJECT NAME : 305/1 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
CHECKER : 305/1 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
LOOKBOOK : 305/1 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
DRAWING TITLE : 305/1 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
KEY PLAN : 305/1 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
NO. 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10	REVISION 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	DATE 12/01/2561 12/01/2561 12/01/2561 12/01/2561 12/01/2561 12/01/2561 12/01/2561 12/01/2561 12/01/2561

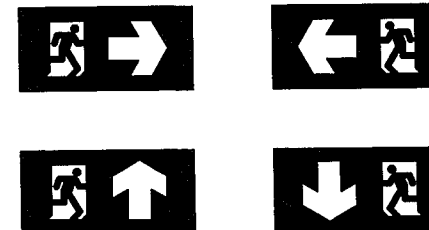
01mmmb.
 (นางกัญญานันท์ สารศรีทองนพรัตน์)
 กรรมการผู้อำนวยการ
 บริษัท เดอะ เคเอ็มเอ็ม รีไซด์ดentials จำกัด
 เลขที่โครงการ
 พฤษภาคม 2561
 THE KCN RESORT AND SPA CO., LTD.



ชั้น 3

สัญลักษณ์

-  ไฟฉุกเฉิน ระบบแบตเตอรี่สำรองไฟ 2 ชั่วโมง
-  ตู้ยาดับเพลิงอุปกรณ์ครบชุด
-  ระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้
-  อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อัตโนมัติหรือแบบมือกด
-  ระบบตรวจจับควัน
-  ป้ายบอกทางหนีไฟ
-  เส้นทางหนีไฟ



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

ป้ายสัญลักษณ์หนีไฟ

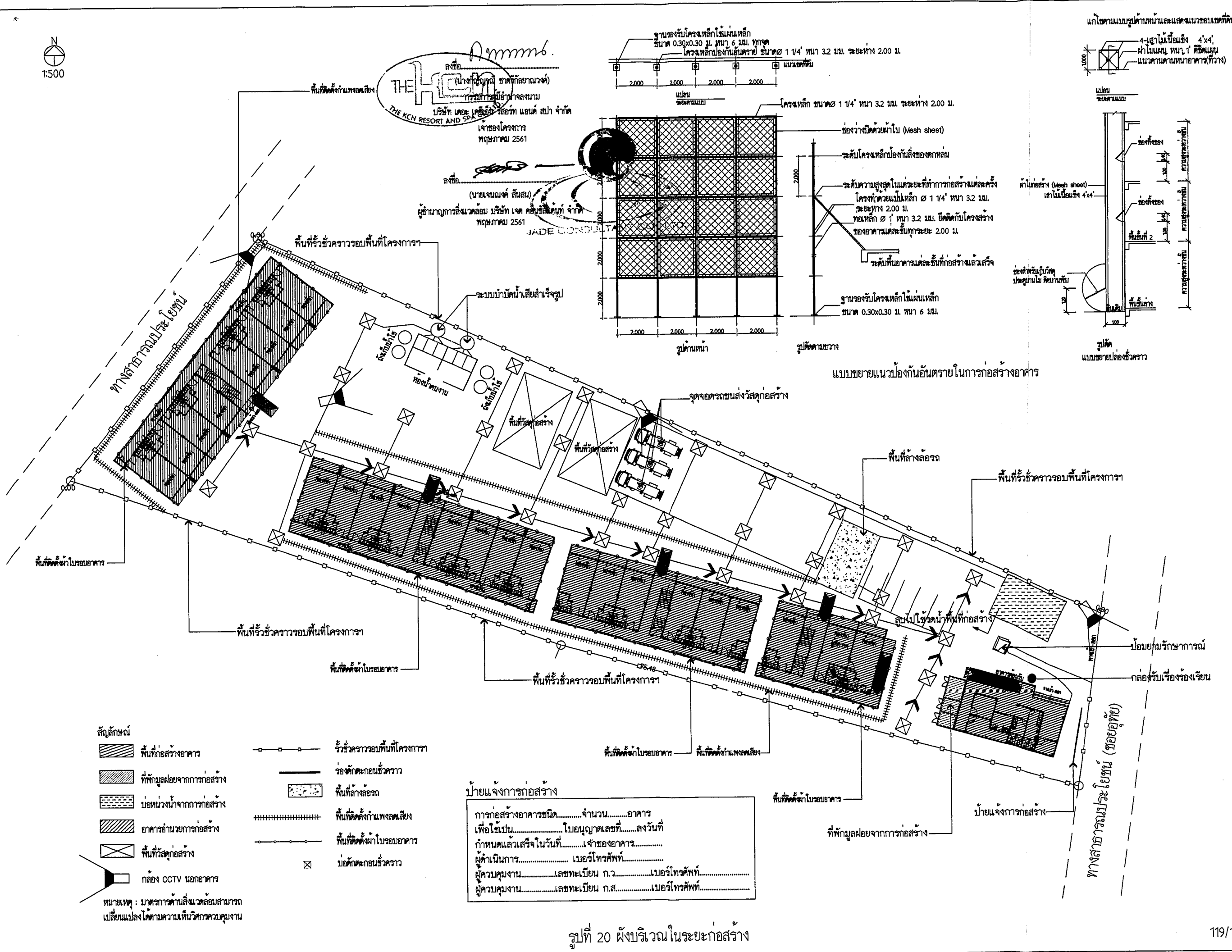
 THE KCN RESORT AND SPA CO., LTD. 117/120-121/122 117/120-121/122 117/120-121/122		
ARCHITECT : 117/120-121/122 117/120-121/122		
STRUCTURAL ENG : 117/120-121/122 117/120-121/122		
ELECTRICAL ENG : 117/120-121/122 117/120-121/122		
MECHANICAL ENG : 117/120-121/122 117/120-121/122		
PROJECT COMMENTS :		
LANDSCAPE ARCHITECT :		
PROJECT NAME : 117/120-121/122		
OWNER : 117/120-121/122		
LOCATION : 117/120-121/122		
DRAWING TITLE :		
KEY PLAN :		
REVISION	DESCRIPTION	DATE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

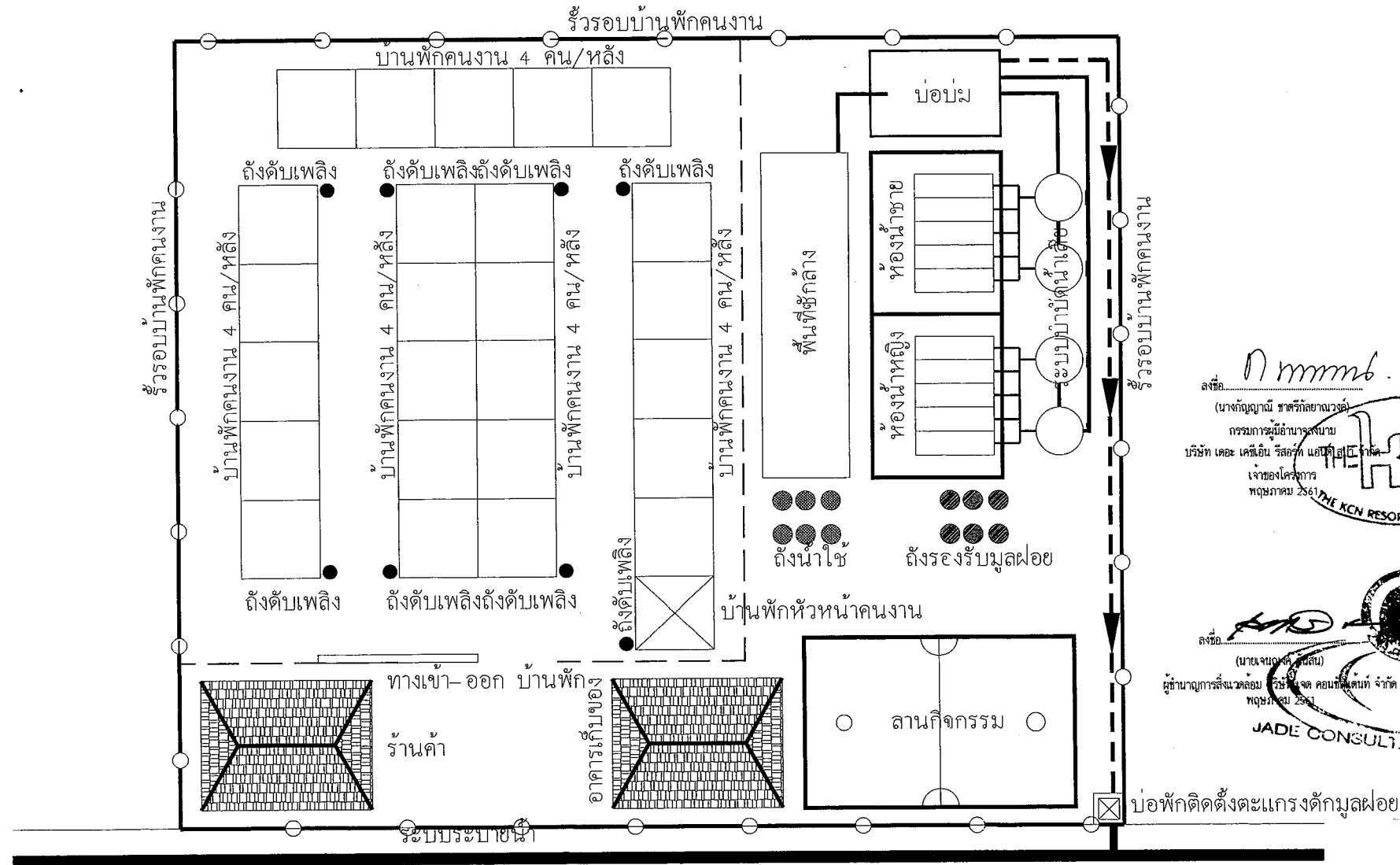


NOTE:
 1. The information provided in this report is for informational purposes only and is not intended to be used for any other purpose.
 2. The information provided in this report is not to be used for any other purpose.

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

DRAWN BY ; TSP BERNIT	DRAWING NO:
DATE :	





รูปที่ 21 ตัวอย่างการจัดพื้นที่บ้านพักคนงาน

Chulabhorn Architects
Chulabhorn Architects United Partnership

1170 Sukhvitaya Rd. 1
Tachinang Mueang Phuket 80000 Thailand
Tel : 075-242031 Fax : 075-242032
Email : chulabhorn@chulabhorn.com

NOTE :
การออกแบบสถาปัตย์กรรมนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น
การก่อสร้างจะต้องปฏิบัติตามแบบและข้อกำหนดของวิศวกรโยธา
และวิศวกรโยธาที่เกี่ยวข้อง

ARCHITECT :
วิมลคุณ เกษมทรัพย์ โทร. 08-1575
สิริวิมล เกษมทรัพย์ โทร. 08-1575

STRUCTURAL ENG :
วิมลคุณ เกษมทรัพย์ โทร. 08-1575

ELECTRICAL ENG :
วิมลคุณ เกษมทรัพย์ โทร. 08-1575
สิริวิมล เกษมทรัพย์ โทร. 08-1575

SANITARY ENG :
วิมลคุณ เกษมทรัพย์ โทร. 08-1575
สิริวิมล เกษมทรัพย์ โทร. 08-1575

LANDSCAPE ARCHITECT :
วิมลคุณ เกษมทรัพย์ โทร. 08-1575
สิริวิมล เกษมทรัพย์ โทร. 08-1575

OWNER :
บริษัท เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
พฤษภาคม 2561

LOCATION :
โครงการบ้านพักคนงาน
พฤษภาคม 2561

DATE :
พฤษภาคม 2561

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CREATED :
วิมลคุณ เกษมทรัพย์

DRAWN BY :
วิมลคุณ เกษมทรัพย์

DATE :
พฤษภาคม 2561

DRAWING NO :
120/120

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ฝ่ายติดตามตรวจสอบฯ/กลุ่มพัฒนาระบบฯ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรกฎาคม 2556

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

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

1. ผู้จัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการสามารถจัดทำรายงานได้เอง โดยใช้

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

2. ส่วนหน้าของรายงาน

2.1 ปกหน้า ประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ (ตรงกับชื่อโครงการที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม หากมีการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการให้ระบุชื่อโครงการเดิมไว้ด้วย)
- เจ้าของโครงการและสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ พร้อมระบุเบอร์โทรศัพท์
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (กรณีที่มีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาทำรายงาน)
- ฉบับเดือน (ระบุ)

2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานฯ ตามแบบ คต. 1

3. บทนำ

3.1 รายละเอียดที่ตั้งโครงการโดยสังเขป ตามแบบ คต. 2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้ง และภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ โดยระบุสถานภาพปัจจุบันให้ชัดเจน ได้แก่
 - * กำลังก่อสร้าง ระบุ (เช่น ขั้นตอนการถมดินถมทราย ก่อสร้างถึงชั้นที่ เป็นต้น)
 - * เปิดดำเนินการ มีผู้พักอาศัยแล้ว ร้อยละ
- ทั้งนี้ ให้แสดงภาพถ่ายประกอบ

- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

3.2 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน พร้อมทั้ง ระบุวันที่แจ้งความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ

แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง หากมาตรการใดที่กำหนดให้ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี เช่น การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นต้น ซึ่งยังไม่ถึงเวลาที่ต้องดำเนินการให้ระบุระยะเวลาที่จะดำเนินการให้ชัดเจน หรือหากได้ดำเนินการไปแล้วในการรายงานครั้งที่ผ่านมา ให้แสดงรายละเอียดการดำเนินการนั้นๆ ไปด้วย ทั้งนี้ ในการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้แสดงรายละเอียดการดำเนินการให้เพียงพอต่อการพิจารณา พร้อมภาพถ่ายที่แสดงให้เห็นถึงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือภาพถ่ายที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการนั้นๆ (ที่เป็นปัจจุบัน) ประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ คค. 3

สำหรับโครงการที่เปิดดำเนินการแล้ว และยังมีกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ดังนั้นโครงการต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการด้วย

4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และได้รับความเห็นชอบในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแล้ว ให้ใช้มาตรการฯ หรือรายละเอียดที่ได้รับความเห็นชอบในการเปลี่ยนแปลงนั้น ในตารางเปรียบเทียบตามข้อ 4.1 พร้อมเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วย

5. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้ ให้แสดงโดยใช้แผนที่หรือแผนผังประกอบที่เป็นมาตรฐานสากล พร้อมทั้งแสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัดและมาตรฐานเปรียบเทียบ

จุดเก็บตัวอย่าง ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง และพารามิเตอร์ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

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

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

6. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งหมด ที่ทำการรายงานผลในครั้งนี้ โดยอาจแยกเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน หรือไม่อย่างไร

6.3 สรุปผลให้ชัดเจนว่า การดำเนินการของโครงการ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไต่บ้างที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

7. ภาคผนวก ประกอบด้วย

7.1 สำเนาหนังสือแจ้งมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมมาตรการฯ

7.2 สำเนาหนังสือเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือมาตรการฯ (ถ้ามี)

7.3 สำเนาใบอนุญาตก่อสร้าง/ใบอนุญาตประกอบกิจการ

7.4 สำเนาเอกสารการเปลี่ยนชื่อโครงการ (ถ้ามี)

7.4 สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

7.5 เอกสารอ้างอิงต่างๆ แผนภาพหรือภาพถ่าย (สี) ต่างๆ และข้อมูลประกอบอื่นๆ

8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่ต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

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

หมายเหตุ หน่วยงานอนุญาต เช่น

กรมที่ดิน กรมฯ อาคารชุดหรือโครงการจัดสรรที่ดิน ที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร
กรมการปกครอง กรมฯ โครงการโรงแรมที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กรมฯ โครงการโรงพยาบาลของเอกชนที่ต้องขออนุญาต

ตาม พ.ร.บ. สถานพยาบาล

ผู้ว่าราชการจังหวัด กรมฯ อาคารชุดหรือโครงการจัดสรรที่ดิน ที่ตั้งอยู่ในต่างจังหวัด

9. ระยะเวลาที่จัดส่ง

ส่ง 2 ครั้ง/ปี ดังนี้

- ครั้งที่ 1 ส่งภายในเดือนกรกฎาคม โดยรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน)
- ครั้งที่ 2 ส่งภายในเดือนมกราคม โดยรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน

กรณีที่เป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมของส่วนราชการ รัฐ รัฐวิสาหกิจ ต้องส่งรายงานฯ ต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า เป็นผู้จัดทำ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ตั้งอยู่เลขที่.....

ถนน แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ.....

จังหวัด ของ ฉบับประจำเดือน

() มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.

() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ตำแหน่ง

(ประทับตราหน่วยงาน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

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

ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ.....

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
ระบุตามที่กำหนดไว้ในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ ได้รับความเห็นชอบทุกข้อ	ระบุรายละเอียดการปฏิบัติ โดย แสดงภาพถ่ายประกอบ	

ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ

สถานที่ตั้ง

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)					
• มาตรฐาน						

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

ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ

สถานที่ตั้ง

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงาน)	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงาน)					
** มาตรฐาน						

หมายเหตุ * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ.
2548

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 2.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง

ชื่อโครงการ

สถานที่ตั้ง

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)					
--						
มาตรฐาน						

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

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

สารบัญ	
เรื่อง	หน้า
หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานฯ	
ใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานฯ (แบบ สวล.4)	
หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ (แบบ สผ.8)	
บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณภาพของผู้ร่วมจัดทำรายงานฯ (แบบ สผ.9)	
แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานฯ (แบบ สผ.6)	
สารบัญ	ส-1
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาและทางเลือกในการดำเนินโครงการ	1-1
1.2 ทางเลือกในการดำเนินการโครงการ	1-2
1.3 แนวทางเลือกการออกแบบและวิธีการดำเนินการเกี่ยวกับรูปแบบอาคาร	1-3
1.4 สถานภาพการนำเสนอโครงการ	1-5
1.5 ผู้จัดทำรายงาน	1-5
1.6 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1-5
1.7 ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา	1-5
1.8 แผนการดำเนินการของโครงการ	1-7
1.9 ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	1-8
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	2-1
2.1 ที่ตั้งโครงการและสถานภาพโครงการ	2-1
2.2 ประเภทและขนาดโครงการ	2-2
2.3 สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2-12
2.4 ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	2-17
2.5 จำนวนประชากร	2-26
2.6 สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	2-26
2.7 การจัดการสระว่ายน้ำ	2-30
2.8 ระบบสาธารณูปโภค	2-32
2.8.1 ระบบน้ำใช้	2-32

สารบัญ	
เรื่อง	หน้า
2.8.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย	2-37
2.8.3 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	2-48
2.8.4 การเก็บรวบรวมและการจัดการมูลฝอย	2-51
2.8.5 ระบบการจราจร	2-55
2.8.6 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน	2-58
2.8.7 ระบบระบายอากาศ	2-61
2.8.8 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการและการสื่อสาร	2-61
2.8.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย	2-63
2.9 การออกแบบโครงสร้างอาคารเพื่อรองรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว	2-75
2.10 พื้นที่สีเขียว	2-75
2.11 การขุดดิน	2-79
2.12 แผนงานการก่อสร้างช่วงก่อสร้าง	2-79
2.11.1 ขั้นตอนการก่อสร้าง	2-79
2.11.2 แผนงานการก่อสร้างช่วงก่อสร้าง	2-82
บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน	3-1
3.1 ทรัพยากรทางกายภาพ (Physical Resources)	3-1
3.1.1 ลักษณะภูมิฐานและสภาพภูมิประเทศ	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
3.1.6 ทรัพยากรน้ำ	3-19
3.2 ทรัพยากรทางชีวภาพ (Biological Resources)	3-22
3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	3-22
3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	3-23

สารบัญ	
เรื่อง	หน้า
3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Value)	3-23
3.3.1 การใช้น้ำ	3-23
3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	3-24
3.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	3-25
3.3.4 การจัดการมูลฝอย	3-25
3.3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	3-30
3.3.6 การคมนาคม	3-31
3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-35
3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life Value)	3-55
3.4.1 เศรษฐกิจและสังคม	3-55
3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	3-58
3.4.3 สาธารณสุข	3-123
3.4.4 การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ	3-124
3.4.5 สุนทรียภาพ	3-124
บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ	4-2
4.1.1 สภาพภูมิประเทศ	4-2
4.1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	4-3
4.1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	4-3
4.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	4-4
4.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	4-24
4.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางชีวภาพ	4-36
4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	4-36
4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	4-36
4.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-36
4.3.1 การใช้น้ำ	4-36

สารบัญ	
เรื่อง	หน้า
4.3.2 การจัดการน้ำเสีย	4-39
4.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	4-41
4.3.4 การจัดการมูลฝอย	4-47
4.3.5 การใช้ไฟฟ้า	4-50
4.3.6 การคมนาคม	4-53
4.3.7 การสื่อสาร	4-61
4.3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-62
4.4 ผลกระทบต่อคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4-64
4.4.1 เศรษฐกิจและสังคม	4-64
4.4.2 การสาธารณสุขและสุขภาพ	4-65
4.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-68
4.4.4 การป้องกันอัคคีภัย	4-69
4.4.5 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	4-74
4.5 สรุปการประเมินผลกระทบ	4-82
บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.1 บทนำ	5-1
5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
เอกสารอ้างอิง	
ภาคผนวก	ภาคผนวกที่ 1 เอกสารสิทธิ์ที่ดิน
	ภาคผนวกที่ 2 เอกสารราชการ
	ภาคผนวกที่ 3 แบบสถาปัตยกรรมอาคาร พร้อมใบประกอบวิชาชีพสถาปนิก
	ภาคผนวกที่ 4 รายการคำนวณระบบสาธารณูปโภค
	ภาคผนวกที่ 5 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
	ภาคผนวกที่ 6 ผลการเจาะสำรวจชั้นดิน
	ภาคผนวกที่ 7 แผนระงับเหตุเพลิงไหม้

สารบัญ		
เรื่อง		หน้า
	ภาคผนวกที่ 8 ประกาศกระทรวงมหาดไทย	
	ภาคผนวกที่ 9 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
สารบัญรูป		
รูปที่		หน้า
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ		
รูปที่ 2.1.1-1	ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป	2-3
รูปที่ 2.1.3-1	ที่ตั้งโครงการและเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-4
รูปที่ 2.2.1-1	ผังโฉนดที่ดิน	2-5
รูปที่ 2.3.2-1	ผังบริเวณโครงการ	2-16
รูปที่ 2.4.3-1	ผังความสูงอาคาร A1-1 และ D1 ตามประกาศกระทรวง ฉบับ 55ฯและ 44	2-24
รูปที่ 2.4.3-2	ระยะถอยร่นเกี่ยวกับโครงการ	2-25
รูปที่ 2.6-1	ผังบริเวณตำแหน่งที่พัก ที่จอดรถยนต์ ทางลาดและห้องน้ำสำหรับคนพิการฯ	2-29
รูปที่ 2.7-1	ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ และแบบขยายสระว่ายน้ำ	2-31
รูปที่ 2.8.1-1	ระบบกรองน้ำใช้	2-34
รูปที่ 2.8.1-2	ไดอะแกรมระบบน้ำใช้ของโครงการ	2-35
รูปที่ 2.8.1-3	ผังระบบน้ำใช้ และตำแหน่งระบบเก็บน้ำใช้ของโครงการ	2-36
รูปที่ 2.8.2-1	ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย	2-41
รูปที่ 2.8.2-2	ไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสีย	2-45
รูปที่ 2.8.2-3	ผังระบบระบายน้ำเสียและตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย	2-46
รูปที่ 2.8.2-4	แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย	2-47
รูปที่ 2.8.3-1	ผังระบบระบายฝนและตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำ	2-49
รูปที่ 2.8.3-2	แบบขยายบ่อหน่วงน้ำ	2-50
รูปที่ 2.8.4-1	ตำแหน่งที่พักรถผลอยรวมและแบบขยายห้องพักรถผลอยรวม	2-54
รูปที่ 2.8.5-1	ผังระบบการจราจร ทางเข้า-ออก และตำแหน่งที่จอดรถยนต์ของโครงการ	2-57
รูปที่ 2.8.6-1	ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า	2-59
รูปที่ 2.8.6-2	ผังระบบไฟฟ้า และตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า	2-60
รูปที่ 2.8.8-1	ผังบริเวณแสดงตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV)	2-62

สารบัญรูป		
รูปที่		หน้า
รูปที่ 2.8.9-1	เส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพล	2-69
รูปที่ 2.8.9-2	แสดงเส้นทางหนีไฟ อาคารA1-1 และ A1-2	2-70
รูปที่ 2.8.9-2	แสดงเส้นทางหนีไฟ อาคารA1-1 และ A1-2 (ต่อ)	2-71
รูปที่ 2.8.9-3	แสดงเส้นทางหนีไฟ อาคาร B	2-72
รูปที่ 2.8.9-3	แสดงเส้นทางหนีไฟ อาคาร B (ต่อ)	2-73
รูปที่ 2.8.9-4	แสดงเส้นทางหนีไฟ อาคาร C	2-74
รูปที่ 2.10-1	ผังพื้นที่สีเขียวชั้นล่างและพื้นที่สีเขียวตำแหน่งไม้ยืนต้น	2-78
รูปที่ 2.11.2-1	ผังบริเวณในระยะก่อสร้าง	2-85
รูปที่ 2.11.2-2	ตัวอย่างการจัดพื้นที่บ้านพักคนงาน	2-86
บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน		
รูปที่ 3.1.1-1	ที่ตั้งโครงการในแผนที่ภูมิประเทศจังหวัดภูเก็ต	3-2
รูปที่ 3.1.1-2	สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน	3-3
รูปที่ 3.1.1-3	อาณาเขตติดต่อโดยรอบ	3-4
รูปที่ 3.1.2-1	ที่ตั้งโครงการในแผนที่ดินตามลักษณะเด่นและข้อจำกัดดินจังหวัดภูเก็ต	3-6
รูปที่ 3.1.3-1	ที่ตั้งโครงการในแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต	3-9
รูปที่ 3.1.3-2	ที่ตั้งโครงการในแผนการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหว	3-12
รูปที่ 3.1.5-1	ตำแหน่งติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-18
รูปที่ 3.3.4-1	การดำเนินการจัดการมูลฝอย	3-29
รูปที่ 3.3.6-1	โครงข่ายคมนาคมใกล้เคียงและสภาพปัจจุบันของถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	3-34
รูปที่ 3.3.7-1	ที่ตั้งโครงการในแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินจำแนกประเภทและแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554	3-36
รูปที่ 3.3.7-2	ที่ตั้งโครงการในแผนที่ท้ายประกาศตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	3-54
รูปที่ 3.4.2-1	พื้นที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อโครงการของพื้นที่ติดโครงการ	3-72
รูปที่ 3.4.2-2	พื้นที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อโครงการรัศมี 100 เมตร	3-98
รูปที่ 3.4.2-3	พื้นที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อโครงการรัศมี 500 เมตร	3-108
รูปที่ 3.4.2-4	พื้นที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อโครงการรัศมี 500 เมตร-1	3-118

สารบัญรูป		หน้า
รูปที่		
	กิโลเมตร	
รูปที่ 3.4.2-5	พื้นที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของพื้นที่อ่อนไหว ในรัศมี 1 กิโลเมตร	3-122
บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
รูปที่ 4.4.4-1	รูปแบบการปฏิบัติกรณีเกิดอัคคีภัย	4-73
รูปที่ 4.4.5-1	ภาพเชิงซ้อน แสดงมุมมองจากสถานที่สำคัญที่เป็นเอกลักษณ์มายังพื้นที่โครงการ เปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ	4-76
รูปที่ 4.4.5-2	แบบจำลองการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการในฤดูร้อน	4-78
รูปที่ 4.4.5-3	แบบจำลองการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการในฤดูฝน	4-80

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
บทที่ 1 บทนำ		
ตารางที่ 1.3-1	แนวคิดพิจารณารูปแบบทางเลือกการออกแบบและวิธีการดำเนินการเกี่ยวกับรูปแบบอาคาร	1-4
ตารางที่ 1.8-1	ระยะเวลาการศึกษาและกำหนดการจัดทำรายงานฯ	1-8
ตารางที่ 1.9-1	ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างโครงการ	1-9
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ		
ตารางที่ 2.2.1-1	ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดในการประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	2-6
ตารางที่ 2.3.1-1	สรุปรายละเอียดพื้นที่อาคารภายในโครงการ	2-14
ตารางที่ 2.8.1-1	การคำนวณปริมาณน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ	2-32
ตารางที่ 2.8.2-1	การคำนวณปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ	2-37
ตารางที่ 2.8.2-2	การเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย	2-42
ตารางที่ 2.8.4-1	การคาดการณ์ปริมาณการเกิดมูลฝอยของโครงการ	2-51
ตารางที่ 2.8.9-1	ความสอดคล้องรายละเอียดโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537)	2-67
ตารางที่ 2.10-1	รายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่างๆ	2-77
ตารางที่ 2.12.1-1	ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างโครงการ	2-80
ตารางที่ 2.12.1-2	รายละเอียดผู้ออกแบบงานสถาปัตยกรรม และวิศวกรรม	2-82
ตารางที่ 2.12.2-1	แสดงการอ้างอิงปริมาณน้ำใช้ที่เกี่ยวข้องของคณงานก่อสร้าง	2-83
บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน		
ตารางที่ 3.1.3-1	เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อจังหวัดภูเก็ตระหว่างปีพ.ศ.2550–2560	3-11
ตารางที่ 3.1.4-1	สถิติภูมิอากาศในคาบ30 ปี (พ.ศ.2529-2558) ของสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต	3-14
ตารางที่ 3.1.5-1	แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ยแต่ละเดือนบริเวณ ต.ตลาดใหญ่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต ปี 2560	3-15
ตารางที่ 3.1.5-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครภูเก็ต อ.เมือง จ.ภูเก็ต ปี 2559	3-17
ตารางที่ 3.2.1-1	การจำแนกพันธุ์ไม้และสัตว์ (นิเวศวิทยาบนบก) ที่พบในพื้นที่โครงการ	3-22

สารบัญตาราง		
ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 3.3.1-1	ข้อมูลการใช้น้ำประปา	3-23
ตารางที่ 3.3.6-1	ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงของถนนสาธารณะ (ซอยอุทัย)	3-33
ตารางที่ 3.3.7-1	การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	3-38
ตารางที่ 3.4.1-1	จำนวนประชากรในเทศบาลตำบลศรีสุนทร	3-55
ตารางที่ 3.4.2-1	สรุปจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็นในรัศมี 1 กิโลเมตร	3-63
ตารางที่ 3.4.2-2	ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในพื้นที่ติดโครงการ (การสัมภาษณ์เชิงลึก แยกเป็นรายบุคคล)	3-66
ตารางที่ 3.4.2-3	ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึก แยกเป็นรายบุคคล)	3-73
ตารางที่ 3.4.2-4	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในระยะ 100-500 เมตร	3-101
ตารางที่ 3.4.2-5	ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุข ในระยะ 100-500 เมตร	3-102
ตารางที่ 3.4.2-6	ความคิดเห็นด้านผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการต่อสภาพแวดล้อมระยะ 100 เมตร-500เมตร	3-105
ตารางที่ 3.4.2-7	การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมระยะ 100 เมตร-500 เมตร	3-107
ตารางที่ 3.4.2-8	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร	3-111
ตารางที่ 3.4.2-9	ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร	3-112
ตารางที่ 3.4.2-10	ความคิดเห็นด้านผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการต่อสภาพแวดล้อม 500 เมตร – 1 กิโลเมตร	3-115
ตารางที่ 3.4.2-11	การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมระยะ 500 เมตร-1 กิโลเมตร	3-117
ตารางที่ 3.4.3-1	สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต โรงพยาบาลกลาง ปี 2560	3-123

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
ตารางที่ 4.1.4-1	สรุปปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศในช่วงก่อสร้าง	4-6
ตารางที่ 4.1.4-2	ขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้น ตามลักษณะกิจกรรมงานในแต่ละประเภท	4-7
ตารางที่ 4.1.4-3	การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากการตกตะกอนสะสมของฝุ่น	4-9
ตารางที่ 4.1.4-4	การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น	4-10
ตารางที่ 4.1.4-5	การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น	4-10
ตารางที่ 4.1.4-6	การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ	4-11
ตารางที่ 4.1.4-7	ผลการประเมินความอ่อนไหวรวมของพื้นที่	4-11
ตารางที่ 4.1.4-8	การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบจาก 4 กิจกรรมหลัก	4-12
ตารางที่ 4.1.4-9	สรุประดับความเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกัน เพื่อลดผลกระทบฝุ่นจากการก่อสร้างอาคาร	4-13
ตารางที่ 4.1.4-10	Emission factors สำหรับเครื่องยนต์หนักที่ใช้ในการก่อสร้างโดยใช้น้ำมันดีเซล	4-17
ตารางที่ 4.1.4-11	สรุปค่ามลพิษจากการทำงานของเครื่องจักรเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ	4-19
ตารางที่ 4.1.4-12	สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษสำหรับรถยนต์ชนิดต่างๆ	4-21
ตารางที่ 4.1.4-13	สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษจำแนกตามประเภทรถยนต์	4-23
ตารางที่ 4.1.4-14	สรุปค่ามลพิษจากรถยนต์บริเวณโครงการในระยะดำเนินการ	4-24
ตารางที่ 4.1.5-1	ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้รับในช่วงก่อสร้าง	4-26
ตารางที่ 4.1.5-2	ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้รับในช่วงก่อสร้าง	4-27
ตารางที่ 4.1.5-3	แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุต่างๆ	4-28
ตารางที่ 4.1.5-4	ผลต่างของค่าระดับเสียงและตัวปรับค่าระดับเสียง	4-29
ตารางที่ 4.1.5-5	ระดับของแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่างๆ	4-31
ตารางที่ 4.1.5-6	สรุประดับการสั่นสะเทือนจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการต่ออาคารข้างเคียง	4-32
ตารางที่ 4.1.5-7	ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง	4-33
ตารางที่ 4.3.3-1	สัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝน	4-44
ตารางที่ 4.3.3-2	การหาค่า $C_{เฉลี่ย}$ ของพื้นที่โครงการ	4-46
ตารางที่ 4.3.6-1	แสดงค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ที่ใช้กับรถแต่ละประเภท	4-54

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 4.3.6-2	ความสามารถรองรับของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์	4-54
ตารางที่ 4.3.6-3	ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนสาธารณะ ซอยอุทัย (วันธรรมดา)	4-55
ตารางที่ 4.3.6-4	ปริมาณจราจรบนถนนสาธารณะ ซอยอุทัย (วันหยุด)	4-55
ตารางที่ 4.3.6-5	ค่าระดับการบริการ (Level of Services) สำหรับถนน	4-56
ตารางที่ 4.3.6-6	ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร	4-56
ตารางที่ 4.5-1	สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ที่มีต่อมนุษย์จากการดำเนินโครงการ	4-82
บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
ตารางที่ 5.2-1	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง	5-2
ตารางที่ 5.2-2	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ	5-37
ตารางที่ 5.3-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง	5-76
ตารางที่ 5.3-2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ	5-81

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาในการดำเนินโครงการ

โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลศรีสุนทร ลักษณะโครงการฯ เป็นประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และมีห้องพักรวมทั้งสิ้น 75 ห้องพัก โดยดำเนินการตามเอกสิทธิ์ที่ดิน โฉนดที่ดิน เลขที่ 14413 (เลขที่ดิน 60) เนื้อที่ประมาณ 2-3-67.4 ไร่ หรือ 4,669.60 ตารางเมตร ดำเนินโครงการโดย บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

จากการตรวจสอบที่ตั้งพื้นที่โครงการฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 ข้อ 15 (1) (ข) ระบุว่า โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 30 ห้อง ถึง 79 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ 1,500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 ตารางเมตร

บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด ผู้ดำเนินโครงการฯ มีความตระหนักถึงข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้นจึงได้มอบหมายให้ บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด ในฐานะนิติบุคคลผู้มีสิทธิจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา และมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตเลขที่ 26/2560 เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ของโครงการ

1.2 ทางเลือกในการดำเนินการโครงการ

ทางเลือกในการดำเนินโครงการฯ เป็นกระบวนการคาดการณ์ที่พิจารณาจากพื้นที่ตั้งโครงการฯ หรือวิธีการดำเนินโครงการฯ และองค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อมในบริเวณใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการฯ โดยคำนึงถึงความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการดำเนินโครงการฯ พร้อมทั้งคาดคะเนผลกระทบจากทางเลือกของโครงการฯ ดังกล่าว เพื่อนำมากำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขปัญหาของผลกระทบของทางเลือกที่ทางโครงการฯ นำไปดำเนินการ โดยปัจจัยหลักที่นำมาพิจารณาในการเลือกพื้นที่ตั้งโครงการฯ และวิธีการดำเนินโครงการฯ ที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงและต่อสิ่งแวดล้อมในระดับที่น้อยที่สุด

สำหรับการวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ที่จะดำเนินการพัฒนาโครงการขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่มีความเหมาะสมต่างๆ ดังนี้

- 1) **สภาพภูมิประเทศ** ต้องมีความเหมาะสมต่อการดำเนินโครงการ โดยพื้นที่จะต้องสามารถทำการประกอบกิจการโรงแรม ได้
- 2) **การคมนาคม** เนื่องจากโครงการเป็นการพัฒนาเพื่อเป็นโรงแรม จึงได้คำนึงการเดินทางของผู้พักอาศัย/ผู้ใช้บริการ จะต้องมีความสะดวกสบาย เข้าถึงง่าย
- 3) **การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ** สภาพแวดล้อม และการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบที่ตั้งอาคารโครงการจะต้องเหมาะสมต่อการเป็นโรงแรม มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพักผ่อน
- 4) **ความพร้อมของระบบสาธารณูปโภค** จะต้องมียระบบสาธารณูปโภครองรับอย่างเพียงพอ ทั้งระบบไฟฟ้า ประปา ระบบระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย เป็นต้น
- 5) **ความสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง** จะต้องเป็นบริเวณที่มีข้อกำหนดให้สามารถประกอบกิจการโรงแรม ได้ และโครงการสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ ที่กำหนดไว้ได้ด้วย

การวิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ

- 1) **สภาพภูมิประเทศ** ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร เป็นที่ราบลุ่ม มีภูเขา และลำคลองไหลผ่าน สำหรับพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ มีไม้ยืนต้น เช่น ต้นกระท้อน ต้นขนุน ต้นสะตอ เป็นต้น

2) การคมนาคม

การคมนาคมบริเวณที่ตั้งโครงการ สามารถเดินทางได้สะดวก โดยทางรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ เนื่องจากพื้นที่โครงการเชื่อมกับถนนสาธารณะสายหลัก ซึ่งเป็นถนนเทพกระษัตรี (ทางหลวงหมายเลข 402) และถนนศรีสุนทร (ทางหลวงหมายเลข 4025)

3) การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

จะต้องสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์โดยรอบ มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัย บ้านเช่า และพื้นที่รกร้าง เป็นต้น สำหรับโครงการดำเนินกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งสอดคล้องกับพื้นที่โดยรอบ

- 4) **ระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน** พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในตำบลศรีสุนทร ซึ่งมีระบบสาธารณูปโภคต่างๆรองรับได้อย่างครบครัน ซึ่งสามารถให้บริการโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนี้

4.1) **การใช้ไฟฟ้า** ตำบลศรีสุนทรได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง ซึ่งสามารถส่งกระแสไฟฟ้าสนับสนุนได้ทั่วทั้งพื้นที่ สำหรับโครงการได้รับการบริการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง เช่นเดียวกัน

4.2) **การใช้น้ำประปา** แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการฯ คือ น้ำประปา โดยติดตั้งมิเตอร์ของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งมีความสามารถจ่ายน้ำประปาให้กับพื้นที่ในความรับผิดชอบได้อย่างเพียงพอ

4.3) การจัดการขยะมูลฝอย พื้นที่โครงการฯ อยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการการจัดเก็บมูลฝอยจากเทศบาลตำบลศรีสุนทร

4.4) การบำบัดน้ำเสีย โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมภายในโครงการ เพื่อบำบัดน้ำเสียของโครงการจนได้คุณภาพน้ำทิ้งตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนซอยอุทัยด้านหน้าโครงการ

4.5) การระบายน้ำ น้ำฝนจะถูกรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำที่วางไว้รอบอาคาร บางส่วนปล่อยซึมลงดินตามธรรมชาติ ส่วนน้ำฝนที่ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการระบายเชื่อมกับท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนซอยอุทัยด้านหน้าโครงการ ซึ่งท่อระบายน้ำของโครงการช่วยชะลอน้ำไว้ในท่อได้ส่วนหนึ่งก่อนระบายออกนอกโครงการ

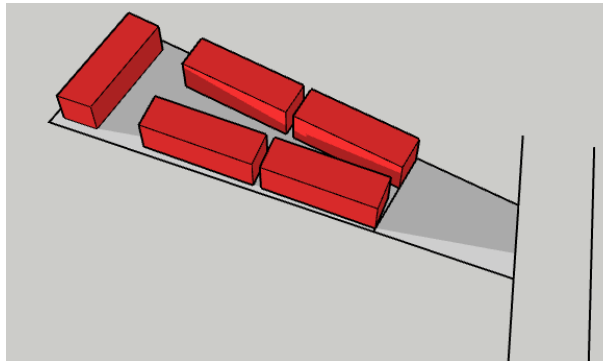
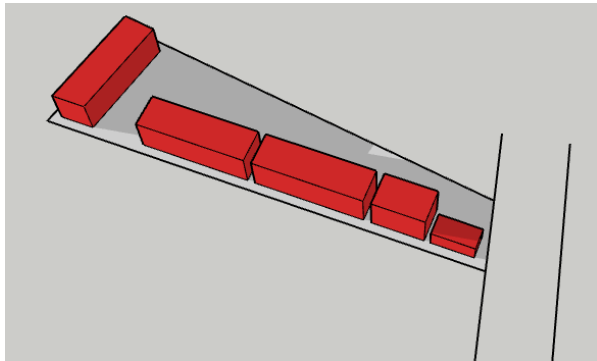
5) ความสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และมาตรา 14 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทน กำหนดเป็นที่ยอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้เพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละ 50 ของที่ดินประเภทนั้นในแต่ละบริเวณ

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต สำหรับอาคารโครงการสูงสุด 11.55 เมตร และมีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 69.27 ซึ่งจากการตรวจสอบตามเกณฑ์ข้างต้นทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่าการเลือกพื้นที่เพื่อนำมาพัฒนาเป็นพื้นที่ก่อสร้างโรงแรมมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ และสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองและกฎหมายอื่นๆ ที่ตั้งที่กล่าวมา

1.3 แนวทางเลือกการออกแบบและวิธีการดำเนินการเกี่ยวกับรูปแบบอาคาร

ในการออกแบบอาคารโครงการผู้ออกแบบมีแนวความคิดโดยพิจารณารูปแบบอาคาร ขนาดโครงการ การได้รับแสงแดดทิศทางลม และการจราจร รวมถึงความสอดคล้องกับกฎหมายในด้านต่างๆ ปัจจัยในการพิจารณาทางเลือกในการดำเนินโครงการ โดยเบื้องต้นผู้ออกแบบได้กำหนดแนวคิดไว้ 2 รูปแบบ ดังตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 แนวคิดพิจารณารูปแบบทางเลือกการออกแบบและวิธีการดำเนินการเกี่ยวกับรูปแบบอาคาร

รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2
	
- การวางอาคารแยกเป็น 2 ฝั่ง - ใช้พื้นที่ตรงกลางเป็นทางเดิน - พื้นที่ด้านหน้ากำหนดเป็นที่จอดรถยนต์ - พื้นที่ว่าง 30% - อาคาร 3 ชั้น สูงไม่เกิน 12.00 เมตร จำนวน 5 อาคาร - จำนวนห้องพัก 120 ห้องพัก - โครงการฯ มีเฉพาะห้องพักไม่มีส่วนบริการ ทำให้ผู้เข้าพักต้องใช้บริการพื้นที่นอกโครงการฯ - อาคารอยู่ตรงข้ามกัน ก่อให้เกิดความรู้สึกอึดอัด - การเข้า-ออกอาคาร และการเข้าถึงของรถดับเพลิง เข้าถึงได้ยาก - เกิดการบดบังทั้งในด้านแสงเงา และทิศทางลม - ผนังอาคารที่ติดกับแนวเขตที่ดินไม่มีช่องเปิด มีระยะถอยร่นอาคาร 0.50 เมตร ทำให้มีพื้นที่ว่างน้อย	- การวางอาคารใช้พื้นที่ด้านเดียวเป็นอาคาร - ใช้พื้นที่ด้านข้างเป็นพื้นที่จอดรถยนต์ สวน และทางเดิน - พื้นที่ฝั่งตรงข้ามกำหนดเป็นที่จอดรถยนต์ และสระว่ายน้ำ - พื้นที่ว่าง >60% - อาคาร 3 ชั้น สูงไม่เกิน 12.00 เมตร จำนวน 4 อาคาร และอาคารส่วนบริการชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร - จำนวนห้องพัก 75 ห้องพัก - โครงการฯ มีส่วนบริการ ทำให้ผู้เข้าพักสามารถใช้บริการในพื้นที่โครงการฯ ได้อย่างสะดวก - จำนวนอาคารอยู่ในระดับเดียวกัน ไม่ก่อให้เกิดความรู้สึกอึดอัด - การเข้า-ออกอาคาร และการเข้าถึงของรถดับเพลิง เข้าถึงได้ง่าย - ไม่เกิดการบดบังทั้งในด้านแสงเงา และทิศทางลม - ผนังอาคารที่ติดกับแนวเขตที่ดินมีช่องเปิด มีระยะถอยร่นอาคาร 3.00 เมตร ทำให้มีพื้นที่ว่างมาก

ที่มา : บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

จากการพิจารณาแนวทางเลือกดังตารางที่ 3.1-1 ทางโครงการพิจารณาเลือกรูปแบบที่ 2 ทั้งนี้ การเลือกรูปแบบที่ 2 อาจได้จำนวนห้องพักที่ลดลง แต่จากการประเมิน และคำนึงถึงการพักอาศัย ความปลอดภัย

ความสะดวกของผู้เข้าพัก สภาพแวดล้อมโดยรวม และความสอดคล้องกับพื้นที่โดยรอบแล้วนั้น รูปแบบที่ 2 เป็นทางเลือกในการพัฒนาที่ดีกว่ารูปแบบที่ 1

1.4 สถานภาพการนำเสนอโครงการ

ลักษณะภูมิประเทศโครงการฯ สภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันยังไม่มีมีการก่อสร้างอาคาร สำหรับสถานภาพโครงการนี้ รายงาน ณ เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2561

1.5 ผู้จัดทำรายงาน

บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด สำนักงาน เลขที่ 19/323 หมู่ที่ 3 ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ผู้มีสิทธิจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา และมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อ คุณภาพสิ่งแวดล้อม (แบบ สวล.4) เลขที่ 26/2560

1.6 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาและดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังนี้

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

1.7 ขอบเขตการศึกษา และวิธีการศึกษา

1.7.1 ขอบเขตการศึกษา

1) ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

1.1) พื้นที่โครงการ

สำหรับการเลือกพื้นที่ดำเนินโครงการฯ ดำเนินการบนเอกสารสิทธิที่ดิน โฉนดที่ดิน เลขที่ 14413 (เลขที่ดิน 60) เนื้อที่ประมาณ 2-3-67.4 ไร่ หรือ 4,669.60 ตารางเมตร

1.2) พื้นที่โดยรอบโครงการ

ครอบคลุมพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการฯ ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ

2) องค์ประกอบของรายงาน

องค์ประกอบของรายงานฯ ได้ยึดตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ซึ่งจัดทำโดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

2.1) รายละเอียดโครงการ ให้แสดงรายละเอียดที่ชัดเจน สามารถแสดงภาพรวมของโครงการและสามารถใช้เป็นแนวความคิดประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น คือ ประเภทและขนาดของโครงการ ที่ตั้งโครงการ ผังบริเวณ รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง สถานภาพโครงการรายละเอียดช่วงก่อสร้าง ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความสอดคล้องในการดำเนินโครงการในเบื้องต้น

2.2) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน แสดงรายละเอียดทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการและโดยรอบในหัวข้อที่เกี่ยวข้องที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการและเป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสภาพแวดล้อมในปัจจุบันแสดงรายละเอียดครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อม 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

2.3) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เป็นการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ ให้แยกเป็นผลกระทบระหว่างการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารและระหว่างเปิดดำเนินโครงการ ทั้งที่เป็นผลกระทบทางตรง และผลกระทบทางอ้อมต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม หรือคุณค่าต่าง ๆ

2.4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เพื่อควบคุมให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยคำนึงถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ ค่าใช้จ่ายและการควบคุมดูแล เป็นต้น ซึ่งเจ้าของโครงการหรือผู้ประกอบการรับทราบ ยอมรับ และสามารถนำไปปฏิบัติได้

2.5) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นการตรวจสอบประสิทธิผล ความเพียงพอ และเหมาะสม ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นและใช้เป็นข้อมูลในการประเมินตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Post Evaluation) รวมทั้งปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสม

1.7.2 วิธีการศึกษา

1) การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อจัดทำรายงานฯ ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 2 ส่วน คือ

1.1) ข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการสำรวจในภาคสนาม ได้แก่

1.1.1) สำรวจสภาพพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี ประมาณ 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการการตรวจวัด การสุ่มตัวอย่าง และการถ่ายภาพประกอบ

1.1.2) สำรวจแหล่งน้ำผิวดินและโครงข่ายทางน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

1.1.3) สำรวจสภาพเส้นทางและโครงข่ายการคมนาคมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

1.1.4) ทำการสัมภาษณ์ประกอบแบบสอบถามเพื่อสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

1.2) ข้อมูลทุติยภูมิ ได้จากการรวบรวมข้อมูลทางสถิติเอกสาร และรายงานการวิจัยจากหน่วยงานราชการและองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) วิธีการศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

การศึกษาสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯในปัจจุบัน ได้จัดแบ่งองค์ประกอบทรัพยากรสิ่งแวดล้อมเป็น 4 หัวข้อหลัก ตามประเภทของสิ่งแวดล้อมที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด ได้แก่

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ | 2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ |
| 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ | 4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต |

1.8 แผนการดำเนินการของโครงการ

การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ระยะเวลาจัดทำรายงาน ประมาณ 3 เดือน (ดังตารางที่ 1.8-1) นับตั้งแต่การเก็บรวบรวม งานภาคสนาม (เก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม) การติดต่อส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลสาธาณูปโภค สาธาณูปการ และจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม จนแล้วเสร็จ เพื่อนำเสนอต่อเพื่อความเห็นชอบต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 1.8-1 ระยะเวลาการศึกษาและกำหนดการจัดทำรายงานฯ

กิจกรรมหลักในการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา																			
	เดือนที่ 1				เดือนที่ 2				เดือนที่ 3				เดือนที่ 4				เดือนที่ 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม																				
1.1 การวางแผนกิจกรรมการก่อน การศึกษา																				
1.2 ศึกษารายละเอียดโครงการ																				
1.3 รวบรวมข้อมูลกฎหมายและ เก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภาคสนาม																				
2.การประชาสัมพันธ์โครงการ และการมีส่วนร่วมของประชาชน																				
2.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ																				
2.2 การสำรวจความคิดเห็น ประชาชน ครั้งที่ 1																				
2.3 การสำรวจความคิดเห็น ประชาชน ครั้งที่ 2																				
3.การประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการ																				
4.ดำเนินการจัดทำรายงานการ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น																				

ที่มา : บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

1.9 ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา มีกำหนดการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายในเวลาประมาณ 12 เดือน จะเริ่มก่อสร้างนับจากวันที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับใบอนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานท้องถิ่น โดยได้รับแสดงในตารางที่ 1.9-1

ตารางที่ 1.9-1 ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างโครงการ โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา

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

ที่มา : บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

การศึกษารายละเอียดโครงการ เพื่อแสดงรายละเอียด ภาพรวมของโครงการ แนวความคิดและรูปแบบในการดำเนินโครงการ เพื่อประกอบการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้ทำการศึกษาตามองค์ประกอบที่กลุ่มโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีรายละเอียดในหัวข้อต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวความคิดประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมีรายละเอียดในการศึกษา ดังนี้

2.1 ที่ตั้งโครงการและสถานภาพโครงการ

2.1.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา ตั้งอยู่บริเวณ หมู่ที่ 5 ซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลศรีสุนทร ลักษณะโครงการฯ เป็นประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และมีห้องพักรวมทั้งสิ้น 75 ห้องพัก โดยดำเนินการตามเอกสิทธิ์ที่ดิน โฉนดที่ดิน เลขที่ 14413 (เลขที่ดิน 60) เนื้อที่ประมาณ 2-3-67.4 ไร่ หรือ 4,669.60 ตารางเมตร ดำเนินโครงการโดย บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด ดังแสดงแผนที่ตั้งโครงการในแผนที่สังเขปใน รูปที่ 2.1.1-1

2.1.2 สภาพปัจจุบันของการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบและบริเวณพื้นที่โครงการ

สำหรับพื้นที่โครงการฯ ปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ มีไม้ยืนต้นจำนวนหนึ่ง เช่น ต้นกระท้อน ต้นขนุน ต้นสะตอ เป็นต้น สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย บ้านเช่า และพื้นที่รกร้าง โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย
ทิศใต้	ติดต่อกับ	พื้นที่บุคคลอื่น ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณะประโยชน์ (ซอยอุทัย) กว้าง 6 เมตร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณะประโยชน์ สภาพปัจจุบันเป็นถนนไม่มีสภาพ กว้าง 6 เมตร

2.1.3 เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลศรีสุนทร ซึ่งใช้ถนนและเส้นทางการจราจรได้หลายเส้นทาง เส้นทางสายหลักในการเดินทางมายังพื้นที่โครงการได้ดังนี้

1. เส้นทางจากเขตเทศบาลนครภูเก็ต

สามารถเดินทางโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 402 (ถนนเทพกระษัตรี) จนถึงอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร ให้ไปทางซ้ายมือ เข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 4025 (ถนนศรีสุนทร) เดินทางตามถนนสายดังกล่าว ประมาณ 1.90 กิโลเมตร เพื่อกลับรถ แล้วเดินทางต่อประมาณ 1.20 กิโลเมตรจะพบซอยอุทัย อยู่ทางซ้ายมือ ให้เลี้ยวเข้าถนนซอยดังกล่าว เดินทางอีก 280 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางซ้ายมือ พื้นที่บริเวณโครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ

2. เส้นทางจากสนามบินนานาชาติภูเก็ต

สามารถเดินทางจากสนามบินโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 402 (ถนนเทพกระษัตรี) จนถึงอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร ให้ขับต่อไปอีกประมาณ 1.10 กิโลเมตร เพื่อกลับรถเดินทางตามถนนสายดังกล่าว ประมาณ 1.75 กิโลเมตรจะพบซอยอุทัย อยู่ทางซ้ายมือ ให้เลี้ยวเข้าถนนซอยดังกล่าว เดินทางอีก 470 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ พื้นที่บริเวณโครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ สำหรับเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการดังแสดงในรูปที่ 2.1.3-1

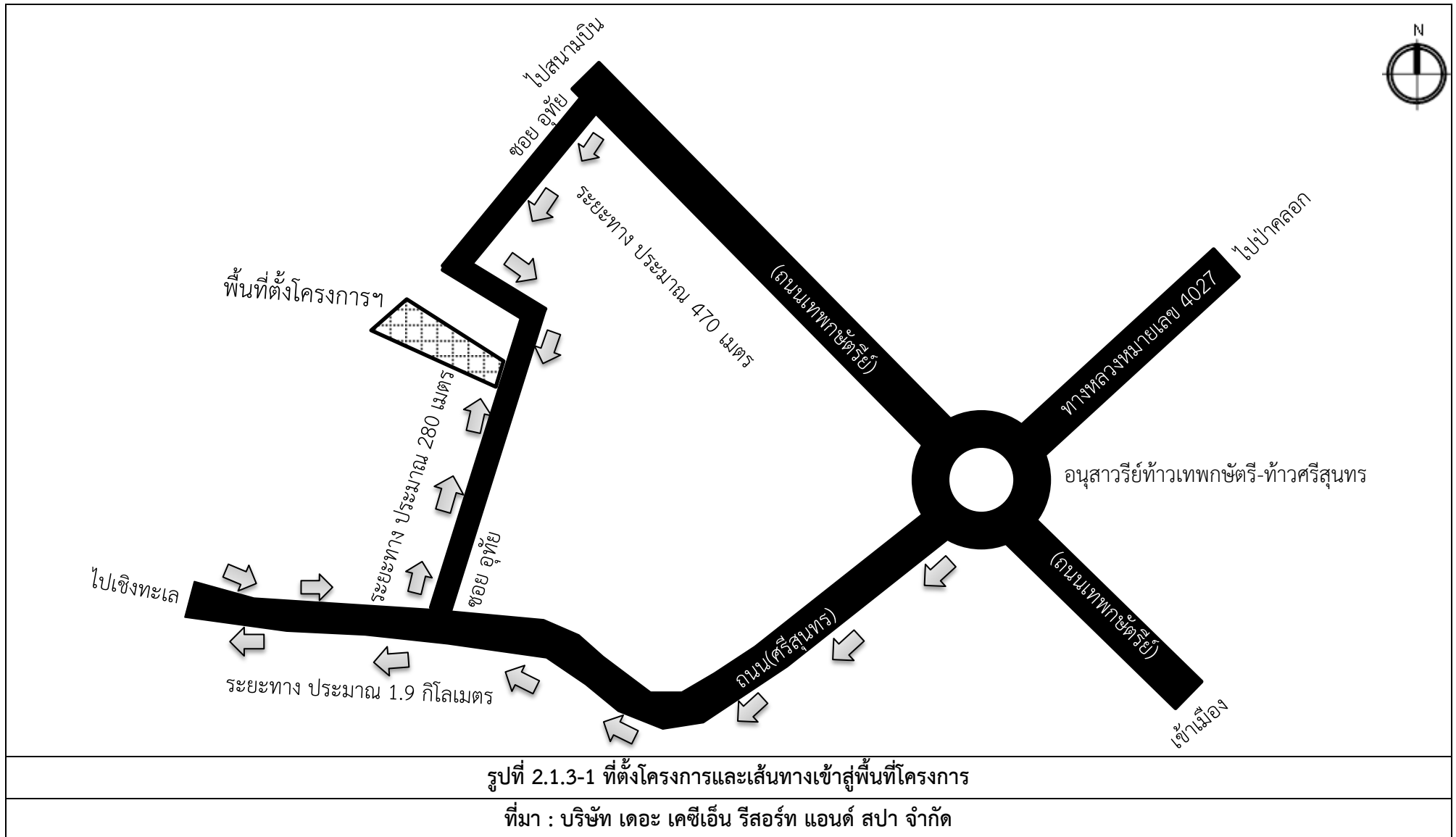
2.2 ขนาดและประเภทโครงการ

2.2.1 ขนาดของโครงการ

ดำเนินการตามเอกสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 1 ฉบับ ได้แก่ โฉนดที่ดิน เลขที่ 14413 (เลขที่ดิน 60) เนื้อที่ ประมาณ 2-3-67.4 ไร่ หรือ 4,669.60 ตารางเมตร ถ้อยกรรมสิทธิ์ที่ดิน โดยนางกัญญาณี ชาตรีภักยาณวงศ์

สำหรับเอกสิทธิ์ที่ดินจำนวน 1 ฉบับ ได้แสดงสำเนาเอกสิทธิ์ที่ดินใน ภาคผนวกที่ 1 และผังโฉนดที่ดิน แสดงในรูปที่ 2.2.1-1



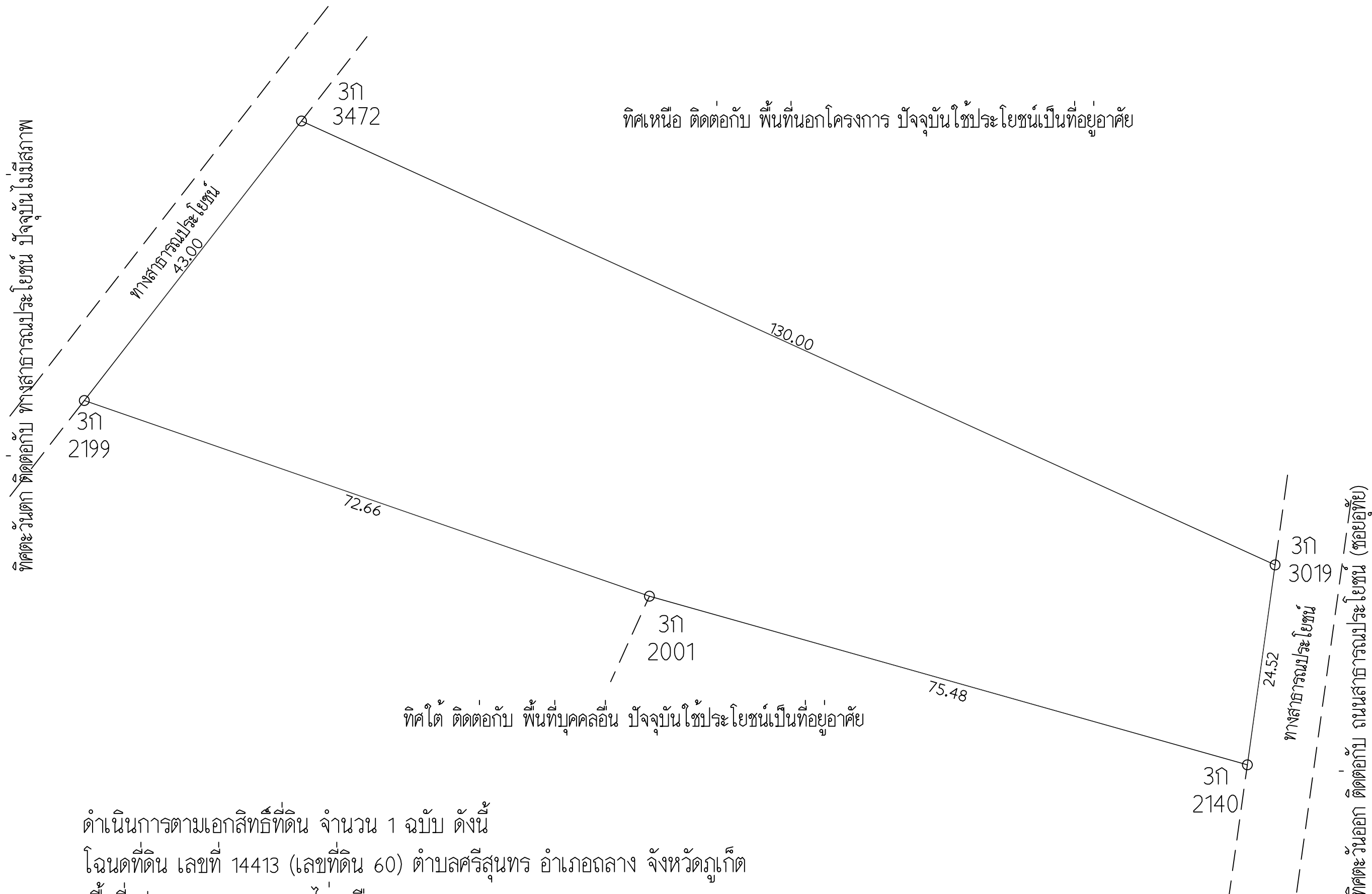




ช่างชุ่ย จำกัด สถาปนิก ชุ่ย
Chuchai Architect Limited partnership

9/17 Sakdidejara Soi 1
Tel: 076-24261 Fax: 076-24262
E-mail: arch.chuchai@gmail.com

NOTE :
แบบนี้เป็นแบบร่างเบื้องต้นเท่านั้น หากมีการเปลี่ยนแปลง
จะแจ้งให้ทราบโดยทันที
การแก้ไขแบบจะคิดค่าปรับตามอัตราที่กำหนดไว้



ดำเนินการตามเอกสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 1 ฉบับ ดังนี้
โฉนดที่ดิน เลขที่ 14413 (เลขที่ดิน 60) ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
เนื้อที่ ประมาณ 2-3-67.4 ไร่ หรือ 4,669.60 ตารางเมตร

รูปที่ 2.2.1-1 ผังโฉนดที่ดิน

KEY PLAN :		
REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
CHECKED : ชื่อนามสกุล วิศวกร		
DRAWN BY : ชื่อ นามสกุล		DRAWING NO:
DATE :		

2.2.2 ประเภทโครงการ

การดำเนินการโครงการฯ เป็นการดำเนินโครงการเพื่อประกอบธุรกิจโรงแรม ตามพระราชบัญญัติโรงแรมพ.ศ.2547 มีวัตถุประสงค์ในทางธุรกิจเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน และเข้าข่ายเป็น **โรงแรมประเภท 2** คือ โรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร ทั้งนี้ได้เปรียบเทียบความสอดคล้องของรายละเอียดโครงการกับกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ดังตารางที่ 2.2.1-1

ตารางที่ 2.2.1-1 ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดในการประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

รายละเอียดกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ
หมวด 1 สถานที่พักที่ไม่เป็นโรงแรมและประเภทของโรงแรม	
ข้อ 1 ให้สถานที่พักที่มีจำนวนห้องพักในอาคารเดียวกันหรือหลายอาคารรวมกันไม่เกินสี่ห้องและมีจำนวนผู้พักรวมกันทั้งหมดไม่เกินยี่สิบคน ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน อันมีลักษณะเป็นการประกอบกิจการเพื่อหารายได้เสริมและได้แจ้งให้นายทะเบียนทราบตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนด ไม่เป็นโรงแรมตาม (3) ของบทนิยามคำว่า “โรงแรม” ในมาตรา 4	- โครงการมีห้องพัก 75 ห้องพัก มีผู้พักรวมกัน 150 คน เข้าข่ายเป็นโรงแรม
ข้อ 2 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	- โครงการประกอบธุรกิจโรงแรมเข้าข่ายเป็นโรงแรมประเภท 2

ตารางที่ 2.2.1-1 ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดในการประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

รายละเอียดกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ
หมวด 2 หลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับโรงแรมทุกประเภท	
ข้อ 3 สถานที่ตั้งของโรงแรมต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) ตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักและมีการคมนาคมสะดวกและปลอดภัย (2) เส้นทางเข้าออกโรงแรมต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจร (3) ในกรณีที่ใช้พื้นที่ประกอบธุรกิจโรงแรมในอาคารเดียวกันกับการประกอบกิจการอื่นต้องแบ่งสถานที่ให้ชัดเจน และการประกอบกิจการอื่นต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการประกอบธุรกิจโรงแรม (4) ไม่ตั้งอยู่ในบริเวณหรือใกล้เคียงกับโบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถาน อันเป็นที่เคารพในทางศาสนา หรือสถานที่อื่นใดอันจะทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม กระทั่งต่อความมั่นคงและการดำรงอยู่ของสถานที่ดังกล่าว หรือจะทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักและมีการคมนาคมสะดวกและปลอดภัย - เส้นทางเข้าออก ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านจราจร ซึ่งพื้นที่โครงการฯ ติดกับถนนสาธารณะ - การใช้ประโยชน์อาคารภายในโครงการฯ ไม่ใช้ร่วมกับกิจการอื่นแต่อย่างใด - พื้นที่รัศมี 100 เมตร จากที่ตั้งโครงการฯ ไม่ปรากฏโบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถาน อันเป็นที่เคารพในทางศาสนา หรือสถานที่อื่นใดอันจะทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม กระทั่งต่อความมั่นคงและการดำรงอยู่ของสถานที่ดังกล่าว หรือจะทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น
ข้อ 4 โรงแรมต้องจัดให้มีการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พักอย่างน้อยดังต่อไปนี้ (1) สถานที่ลงทะเบียนผู้พัก (2) โทรศัพท์หรือระบบการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงแรมโดยจะจัดให้มีเฉพาะภายนอกห้องพักก็ได้ แต่ต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการแก่ผู้พัก (3) การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง (4) ระบบรักษาความปลอดภัยอย่างทั่วถึงตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง	- โครงการฯ จัดให้มีสถานที่ลงทะเบียนผู้พัก บริเวณส่วนต้อนรับ - โครงการฯ จัดให้มีโทรศัพท์หรือระบบการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงแรมโดยจะจัดให้มีทั้งภายในและภายนอกห้องพักทุกห้องพัก - โครงการฯ จัดให้มีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง - โครงการฯ จัดให้ระบบรักษาความปลอดภัยอย่างทั่วถึงตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมงเช่น ระบบ CCTV, เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เป็นต้น

ตารางที่ 2.2.1-1 ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดในการประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

รายละเอียดกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ
ข้อ 5 โรงแรมต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนที่ให้บริการสาธารณะโดยจัดแยกส่วนสำหรับชายและหญิง และต้องรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการฯ จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนที่ให้บริการสาธารณะ คือ บริเวณอาคารต้อนรับโดยจัดแยกส่วนสำหรับชายและหญิง รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ
ข้อ 6 ห้องพักต้องไม่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้าย หรือมุ่งหมายให้เหมือนหรือคล้ายกับศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา	- ห้องพักไม่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้าย หรือมุ่งหมายให้เหมือนหรือคล้ายกับศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา
ข้อ 7 ห้องพักต้องมีเลขที่ประจำห้องพักกำกับไว้ทุกห้องเป็นตัวเลขอารบิกโดยให้แสดงไว้บริเวณด้านหน้าห้องพักที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และในกรณีที่โรงแรมใดมีหลายอาคารเลขที่ประจำห้องพักแต่ละอาคารต้องไม่ซ้ำกันประตูห้องพักให้มีช่อง หรือวิธีการอื่นที่สามารถมองจากภายในสู่ภายนอกห้องพักได้ และมีกลอนหรืออุปกรณ์อื่นที่สามารถล็อกจากภายในห้องพักทุกห้อง	- ห้องพักกำหนดให้มีเลขที่ประจำห้องพักกำกับไว้ทุกห้องเป็นตัวเลขอารบิกโดย โดยแสดงไว้บริเวณด้านหน้าห้องพักที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ประตูห้องพักสามารถมองจากภายในสู่ภายนอกห้องพักได้ และมีอุปกรณ์ที่สามารถล็อกจากภายในห้องพักทุกห้อง
ข้อ 8 สถานที่จอดรถของโรงแรมที่อยู่ติดห้องพักต้องไม่มีลักษณะมิดชิดและต้องสามารถมองเห็นรถที่จอดอยู่ได้ตลอดเวลา	- สถานที่จอดรถของโรงแรมอยู่ห่างจากห้องพัก โดยกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตลอด 24 ชั่วโมง
ข้อ 9 อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมที่ตั้งอยู่ในท้องที่ที่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ ต้องมีหลักฐานแสดงว่าได้รับอนุญาตให้ใช้อาคารเป็นโรงแรมหรือมีใบรับรองการตรวจสอบสภาพอาคาร ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร	- อาคารโครงการฯ สำหรับใช้เป็นโรงแรมที่ตั้งอยู่ในท้องที่ที่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ โดยเทศบาลตำบลศรีสุนทร
ข้อ 10 อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมที่ตั้งอยู่ในท้องที่ที่ไม่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ ต้องมีใบรับรองการตรวจสอบสภาพอาคารว่ามีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย โดยผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น และผ่านการตรวจพิจารณาจากนายทะเบียนว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ 11 ข้อ 12 ข้อ 13 ข้อ 14 ข้อ 15 ข้อ 16 และข้อ 17	- อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตั้งอยู่ในท้องที่ที่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ โดยเทศบาลตำบลศรีสุนทร

ตารางที่ 2.2.1-1 ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดในการประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

รายละเอียดกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ
ข้อ 11 อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ 10 ต้องมีการรักษาความสะอาด มีการจัดแสงสว่างอย่างเพียงพอ และมีระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายอากาศที่ถูกสุขลักษณะ	- อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมภายในโครงการฯ มีการรักษาความสะอาด มีการจัดแสงสว่างอย่างเพียงพอ และมีระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายอากาศที่ถูกสุขลักษณะ
ข้อ 12 อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ 10 ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ (1) อาคารที่มีลักษณะเป็นห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านเดี่ยว หรือบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกินสองชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมกับสภาพของอาคารและวัสดุภายใน จำนวนคูหาละ 1 เครื่อง (2) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1) ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือในแต่ละชั้นจำนวน 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง (3) การติดตั้งเครื่องดับเพลิง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร และต้องติดตั้งไว้ในที่ที่สามารถมองเห็นและอ่านคำแนะนำการใช้ได้โดยสะดวก (4) เครื่องดับเพลิงต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลาและสามารถนำมาใช้งานได้โดยสะดวก	- โครงการ จะทำการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือในแต่ละชั้นจำนวน 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่องโดยทางโครงการจัดให้มีทุกชั้น - ติดตั้งเครื่องดับเพลิง โดยส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร และต้องติดตั้งไว้ในที่ที่สามารถมองเห็นและอ่านคำแนะนำการใช้ได้โดยสะดวก - ติดตั้งเครื่องดับเพลิงและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลาและสามารถนำมาใช้งานได้โดยสะดวก
ข้อ 13 อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ 10 ต้องติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ (1) อาคารที่มีลักษณะเป็นห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านเดี่ยว หรือบ้านแฝดที่มีความสูงไม่เกินสองชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง ทุกคูหา (2) อาคารตาม (1) ที่มีความสูงเกินสองชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ภายในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง ทุกชั้นและทุกคูหา (3) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1) และ (2) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น	- อาคารโครงการฯ เป็นอาคารสูง 3 ชั้นจำนวน 4 อาคารและอาคารต้อนรับชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ภายในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง ทุกชั้นและทุกคูหา

ตารางที่ 2.2.1-1 ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดในการประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

รายละเอียดกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ
ข้อ 14 อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ 10 ต้องมีช่องทางเดินภายในอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร	- อาคารโครงการฯ กำหนดให้มีช่องทางเดินภายในอาคารกว้าง 1.50 เมตร
ข้อ 15 อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ 10 ต้องมีทางหนีไฟหรือบันไดหนีไฟตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร	- อาคารโครงการฯ จัดให้มีทางหนีไฟหรือบันไดหนีไฟตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
ข้อ 16 อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ จ ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ภายในอาคารต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอสำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้เป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมง	- อาคารโครงการฯ มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร ไม่เข้าข่ายตามข้อกำหนด ทั้งนี้ เพื่อให้มีความปลอดภัยทางโครงการจะออกแบบให้ภายในอาคารมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ แบตเตอรี่ แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอสำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน บันไดต่างๆและระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้เป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมง
ข้อ 17 บ่อเกรอะและบ่อซึมของส้วมของอาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ 10 ต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 10 เมตร เว้นแต่กรณีที่มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและมีขนาดที่เหมาะสม	-ในรัศมี 1 กิโลเมตร โครงการไม่ติดแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ทั้งนี้โครงการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวมจำนวน 3 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียและกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และมีขนาดที่เหมาะสม
หมวด 3 หลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับโรงแรมแต่ละประเภท	
ข้อ 18 โรงแรมประเภท 1 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้ (1) มีห้องพักไม่เกิน 50 ห้อง (2) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก (3) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกต้องลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้พัก	-
ข้อ 19 โรงแรมประเภท 2 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้	

ตารางที่ 2.2.1-1 ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดในการประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

รายละเอียดกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ
(1) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก (2) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้พัก	โครงการเป็นโรงแรมประเภท 2 เนื่องจาก มีจำนวนห้องเกิน 50 ห้องพัก โดยมีพื้นที่ใช้สอย 27.02 ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพักรวมทั้งจัดมีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้เข้าพัก
ข้อ 20 โรงแรมประเภท 3 และประเภท 4 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขดังต่อไปนี้ (1) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 14 ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก (2) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะในห้องพักทุกห้อง (3) กรณีมีห้องพักไม่เกิน 80 ห้อง ห้ามมีสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ความใน (3) มิให้นำมาใช้บังคับแก่โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เพื่อการอนุญาตให้ตั้งสถานบริการและโรงแรมที่ตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่เพื่อการอนุญาตให้ตั้งสถานบริการหรือโรงแรมที่ตั้งอยู่ในท้องที่ต่อนุญาตให้ตั้งสถานบริการซึ่งมีสถานบริการตามมาตรา 3 (5) แห่งพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ. 2509 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสถานบริการ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2546	-

2.3 สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

2.3.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่อาคาร

พื้นที่ตามเอกสิทธิ์ที่ดิน ประมาณ 2-3-67.4 ไร่ หรือ 4,669.60 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ของอาคารในแต่ละอาคาร ดังนี้

1. อาคารห้องพัก (A1-1) เป็นอาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น สูง 11.55 เมตร จำนวน 24 ห้องพัก

ชั้นที่ 1 จำนวน 8 ห้องพัก มีพื้นที่ประมาณ 37.00 ตารางเมตร/ห้อง และพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่บันไดและทางเดิน ประมาณ 83.49 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 379.49 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2 จำนวน 8 ห้องพัก มีพื้นที่ประมาณ 37.00 ตารางเมตร/ห้อง และพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่บันไดและทางเดิน ประมาณ 83.49 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 379.49 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3 จำนวน 8 ห้องพัก มีพื้นที่ประมาณ 37.00 ตารางเมตร/ห้อง และพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่บันไดและทางเดิน ประมาณ 83.49 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 379.49 ตารางเมตร

ชั้นหลังคา มีพื้นที่ประมาณ 392.55 ตารางเมตร

ดังนั้น รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารห้องพัก (A1) ประมาณ 1,138.47 ตารางเมตร และพื้นที่ปกคลุม ประมาณ 392.55 ตารางเมตร

2. อาคารห้องพัก (A1-2) เป็นอาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น สูง 11.55 เมตร จำนวน 24 ห้องพัก

ชั้นที่ 1 จำนวน 8 ห้องพัก มีพื้นที่ประมาณ 37.00 ตารางเมตร/ห้อง และพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่บันไดและทางเดิน ประมาณ 83.49 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 379.49 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2 จำนวน 8 ห้องพัก มีพื้นที่ประมาณ 37.00 ตารางเมตร/ห้อง และพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่บันไดและทางเดิน ประมาณ 83.49 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 379.49 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3 จำนวน 8 ห้องพัก มีพื้นที่ประมาณ 37.00 ตารางเมตร/ห้อง และพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่บันไดและทางเดิน ประมาณ 83.49 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 379.49 ตารางเมตร

ชั้นหลังคา มีพื้นที่ประมาณ 392.55 ตารางเมตร

ดังนั้น รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคารประมาณ 1,138.47 ตารางเมตร และพื้นที่ปกคลุม ประมาณ 392.55 ตารางเมตร

3. อาคารห้องพัก (B1) เป็นอาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น สูง 11.55 เมตร จำนวน 18 ห้องพัก

ชั้นที่ 1 จำนวน 6 ห้องพัก มีพื้นที่ประมาณ 37.00 ตารางเมตร/ห้อง และพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่บันไดและทางเดิน ประมาณ 73.69 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 295.69 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2 จำนวน 6 ห้องพัก มีพื้นที่ประมาณ 37.00 ตารางเมตร/ห้อง และพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่บันไดและทางเดิน ประมาณ 73.69 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 295.69 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3 จำนวน 6 ห้องพัก มีพื้นที่ประมาณ 37.00 ตารางเมตร/ห้อง และพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่บันไดและทางเดิน ประมาณ 73.69 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 295.69 ตารางเมตร

ชั้นหลังคา มีพื้นที่ประมาณ 303.28 ตารางเมตร

ดังนั้น รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคารประมาณ 887.07 ตารางเมตร และพื้นที่ปกคลุม ประมาณ 303.28 ตารางเมตร

4. อาคารห้องพัก (C1) เป็นอาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น สูง 11.55 เมตร จำนวน 9 ห้องพัก

ชั้นที่ 1 จำนวน 3 ห้องพัก มีพื้นที่ประมาณ 37.00 ตารางเมตร/ห้อง และพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่บันไดและทางเดิน ประมาณ 69.13 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 180.13 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2 จำนวน 3 ห้องพัก มีพื้นที่ประมาณ 37.00 ตารางเมตร/ห้อง และพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่บันไดและทางเดิน ประมาณ 41.66 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 152.66 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3 จำนวน 3 ห้องพัก มีพื้นที่ประมาณ 37.00 ตารางเมตร/ห้อง และพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่บันไดและทางเดิน ประมาณ 41.66 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 152.66 ตารางเมตร

ชั้นหลังคา มีพื้นที่ประมาณ 200.17 ตารางเมตร

ดังนั้น รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคาร ประมาณ 485.45 ตารางเมตร พื้นที่ปกคลุม ประมาณ 200.17 ตารางเมตร

5. อาคารต้อนรับ เป็นอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว สูง 5.60 เมตร

พื้นที่ส่วนต้อนรับและสำนักงาน มีพื้นที่ประมาณ 16.43 ตารางเมตร, พื้นที่ห้องน้ำชาย-หญิง มีพื้นที่ประมาณ 18.68 ตารางเมตร, พื้นที่ห้องน้ำคนพิการฯ มีพื้นที่ประมาณ 6.48 ตารางเมตร, พื้นที่ห้องไฟฟ้า มีพื้นที่ประมาณ 11.34 ตารางเมตร, พื้นที่ห้องครัว มีพื้นที่ประมาณ 9.24 ตารางเมตร และพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่บันไดและทางเดิน ประมาณ 59.47 ตารางเมตร และชั้นหลังคา มีพื้นที่ประมาณ 101.08 ตารางเมตร

ดังนั้น รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคารประมาณ 121.64 ตารางเมตร พื้นที่ปกคลุม ประมาณ 101.08 ตารางเมตร

6. สระว่ายน้ำ มีปริมาตร ประมาณ 93.6 ลูกบาศก์เมตร (6.00 ม.X12.00 ม.X1.30 ม.) มีพื้นที่ใช้สอย ประมาณ 72 ตารางเมตร

ทั้งนี้ พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่บุคคลสามารถเข้าใช้สอยเป็นปกติรวมทั้งสิ้น ประมาณ 3,843.10 ตารางเมตร และพื้นที่ปกคลุมดิน ประมาณ 1,434.63 ตารางเมตร

รายละเอียดพื้นที่อาคารภายในโครงการฯ ดังแสดงในตารางที่ 2.3.1-1 ผังบริเวณโครงการฯแสดงในรูปที่ 2.3.2-1

ตารางที่ 2.3.1-1 สรุปรายละเอียดพื้นที่อาคารภายในโครงการ

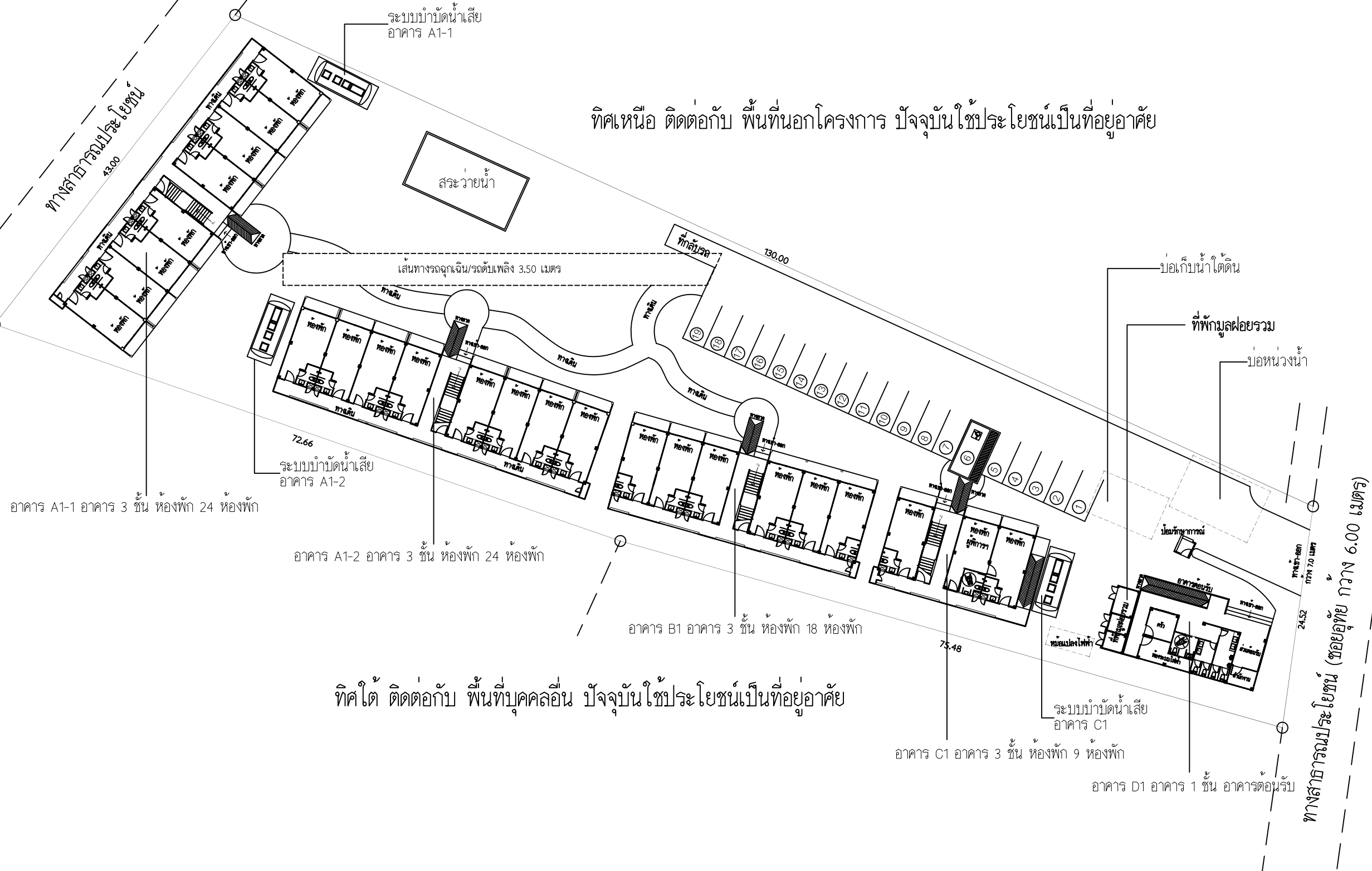
อาคาร/ชั้น	รายละเอียดการใช้ประโยชน์	จำนวน (ห้องพัก)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)
อาคารห้องพัก (A1-1)				
ชั้นที่ 1	ห้องพัก	8	37.0	-
	บันไดและทางเดิน	-	83.49	-
รวม		8	379.49	-
ชั้นที่ 2	ห้องพัก	8	37.0	-
	บันไดและทางเดิน	-	83.49	-
รวม		8	379.49	-
ชั้นที่ 3	ห้องพัก	8	37.0	-
	บันไดและทางเดิน	-	83.49	-
รวม		8	379.49	-
รวมทั้งสิ้น		24	1,138.47	392.55
อาคารห้องพัก (A1-2)				
ชั้นที่ 1	ห้องพัก	8	37.0	-
	บันไดและทางเดิน	-	83.49	-
รวม		8	379.49	-
ชั้นที่ 2	ห้องพัก	8	37.0	-
	บันไดและทางเดิน	-	83.49	-
รวม		8	379.49	-
ชั้นที่ 3	ห้องพัก	8	37.0	-
	บันไดและทางเดิน	-	83.49	-
รวม		8	379.49	-
รวมทั้งสิ้น		24	1,138.47	392.55
รวมทั้งสองอาคาร		48	2,276.94	758.10
อาคารห้องพัก (B1)				
ชั้นที่ 1	ห้องพัก	6	37.0	-
	บันไดและทางเดิน	-	73.69	-
รวม		6	295.69	-
ชั้นที่ 2	ห้องพัก	6	37.0	-
	บันไดและทางเดิน	-	73.69	-
รวม		6	295.69	-

ตารางที่ 2.3.1-1 สรุปรายละเอียดพื้นที่อาคารภายในโครงการ

อาคาร/ชั้น	รายละเอียดการใช้ประโยชน์	จำนวน (ห้องพัก)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)
ชั้นที่ 3	ห้องพัก	6	37.0	-
	บันไดและทางเดิน	-	73.69	-
รวม		6	295.69	-
<u>รวมทั้งสิ้น</u>		<u>18</u>	<u>887.07</u>	<u>303.28</u>
อาคารห้องพัก (C1)				
ชั้นที่ 1	ห้องพัก	3	37.0	
	บันไดและทางเดิน	-	69.13	
รวม		.	180.13	-
ชั้นที่ 2	ห้องพัก	3	37.0	-
	บันไดและทางเดิน	-	41.66	-
รวม		3	152.66	-
ชั้นที่ 3	ห้องพัก	3	37.0	-
	บันไดและทางเดิน	-	41.66	-
รวม		3	152.66	-
<u>รวมทั้งสิ้น</u>		<u>9</u>	<u>485.45</u>	<u>200.17</u>
อาคารต้อนรับ				
	ส่วนต้อนรับและสำนักงาน	-	16.43	-
	ห้องน้ำชาย-หญิง	-	18.68	-
	ห้องน้ำคนพิการฯ		6.48	
	ห้องไฟฟ้า		11.34	
	ห้องครัว		9.24	
	บันไดและทางเดิน	-	59.47	-
รวม		-	121.64	-
<u>รวมทั้งสิ้น</u>		<u>=</u>	<u>121.64</u>	<u>101.08</u>
สระว่ายน้ำ				
รวม		-	72	72
<u>รวมทั้งโครงการ</u>		<u>75</u>	<u>3,843.10</u>	<u>1,434.63</u>

ที่มา : บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ทางสาธารณประโยชน์ ปัจจุบันไม่มีสภาพ



ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย

ทิศใต้ ติดต่อกับ พื้นที่บุคคลอื่น ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย



ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยอุทัย) (ซอยอุทัย)

รูปที่ 2.3.2-1 ผังบริเวณโครงการ



ทำงานส่วนจำกัด สถาปนิก ชูชัย
Chuchai Architect United Partnership.

9/17 Sakdidejara Soi 1
Tel: 076-24251 Fax: 076-24252
E-mail: arch.chuchai@gmail.com

NOTE :
แบบนี้เป็นทรัพย์สินของทางสถาปนิก ชูชัย
หากมีการแก้ไขแบบโดยไม่แจ้งให้ทางสถาปนิก
ทราบจะถือว่าผิดสัญญา

KEY PLAN :		
REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :
ชื่อนามสกุล ศุภวราวรรณ

DRAWN BY :
ชื่อนามสกุล ศุภวราวรรณ

DATE :

DRAWING NO:

2.4 ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2.4.1 พื้นที่ว่าง

สำหรับรายละเอียดพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR) ร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดิน (BCR) และอัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (FAR) ดังนี้

1) อัตราส่วนของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (Building Coverage Ratio : BCR)

พื้นที่โครงการ	=	4,669.60	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	1,434.63	ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน	=	$(4,669.60 / 1,434.63) \times 100$	
	=	30.72	

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) คิดเป็นร้อยละ 30.72 ของพื้นที่โครงการ

2) อัตราส่วนของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดิน (Open Space Ratio : OSR)

จากการตรวจสอบที่ตั้งพื้นที่โครงการฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 มีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ขอ 7 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไป ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

พื้นที่บริเวณที่ 8 ต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

พื้นที่โครงการ	=	4,669.60	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	1,434.63	ตารางเมตร
พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	$4,669.60 - 1,434.63$	
	=	3,235	ตารางเมตร

ดังนั้น อัตราส่วนของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดิน (OSR)

	=	$3,235 : 4,669.60$	
	=	0.6928	ตารางเมตร
ดังนั้น คิดเป็นร้อยละ	=	$(3,234.97 / 4,669.60) \times 100$	

$$= 69.28$$

ดังนั้น พื้นที่ว่างของโครงการ เท่ากับ ร้อยละ 69.28 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้าง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อกำหนดข้างต้น พบว่า การดำเนินการเป็นไปตามข้อกำหนด

3) พื้นที่ว่างตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร

(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร

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

ข้อ 33 (2) กำหนดให้ อาคารสาธารณะต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร

$$\text{พื้นที่ใช้สอยของอาคารทุกอาคาร} = 3,843.10 \quad \text{ตารางเมตร}$$

ดังนั้น 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่อาคารชั้นที่มากที่สุดรวมกัน ต้องมีอย่างน้อย = $(10 \times 3,843.10) / 100$

$$= 384.31 \quad \text{ตารางเมตร}$$

$$\text{- โครงการมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม} = 3,234.97 \quad \text{ตารางเมตร}$$

ดังนั้น โครงการจึงมีพื้นที่ว่าง (OSR) เท่ากับ 3,234.97 ตารางเมตร ซึ่งมากกว่า 10 ส่วน ใน 100 ส่วน ของพื้นที่อาคารชั้นที่มากที่สุด (384.31 ตารางเมตร)

4) อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio : FAR)

$$\text{พื้นที่โครงการ} = 4,669.60 \quad \text{ตารางเมตร}$$

$$\text{พื้นที่ใช้สอยในอาคารรวมทุกอาคาร} = 3,843.10 \quad \text{ตารางเมตร}$$

$$\text{ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR)} = 4,669.60 : 3,843.10$$

$$= 1.22 \text{ หรือ } 1.22 : 1$$

2.4.2 ความสูงของอาคาร

1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

จากการตรวจสอบที่ตั้งพื้นที่โครงการฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 มีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ขอ 7 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไป ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้
พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร

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

(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือ ระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี

(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น
การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

สำหรับพื้นที่โครงการ มีอาคารทั้งสิ้น 5 อาคาร โดยวัดความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

อาคารห้องพัก (A1-1)	สูง 11.55	เมตร
อาคารห้องพัก (A1-2)	สูง 11.55	เมตร
อาคารห้องพัก B1	สูง 11.55	เมตร
อาคารห้องพัก C1	สูง 11.55	เมตร
อาคารต้อนรับ	สูง 5.60	เมตร

จากรายละเอียดข้างต้นของโครงการฯ อาคารของโครงการฯ มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร จึงไม่ขัดกับกฎกระทรวงข้างต้น

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

ข 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปนหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

สำหรับพื้นที่โครงการมีอาคารติดกับถนนติดกับถนนสาธารณะประโยชน์ทั้งสิ้น 2 อาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. อาคารต้อนรับ ติดกับถนนสาธารณะประโยชน์ (ซอยอุทัย) ทางทิศตะวันออก เมื่อวัดความสูงของอาคารในแนวตั้งจากระดับถนนที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด มีความสูง 5.60 เมตร

2. อาคารห้องพัก (A1-1) ติดกับถนนสาธารณะประโยชน์ ทางทิศตะวันตก เมื่อวัดความสูงของอาคารในแนวตั้งจากระดับถนนที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด มีความสูง 11.55 เมตร

จากรายละเอียดข้างต้นของโครงการฯ ความสูงของอาคาร ไม่เกินสองเท่าของระยะราบ จึงไม่ขัดกับกฎกระทรวงข้อต้น ดังแสดงใน รูปที่ 2.4.2-1

2.4.3 ระยะถอยร่น

โครงการฯ ออกแบบอาคารโดยมีระยะถอยร่นจากถนนสาธารณะ ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน และระยะถอยร่นอาคารกับอาคาร ภายในโครงการมีอาคารทั้งสิ้น 5 อาคาร แต่ละอาคารเป็นอาคารที่แยกจากกัน มีรายละเอียดระยะถอยร่นตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) และกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550)

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

1) ระยะถอยร่นจากถนนสาธารณะ

ข 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลง ใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนว อาคารห่างจาก กึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหรือคลังสินค้าที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถัดถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถัดถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะ อย่างน้อย 2 เมตร

พื้นที่โครงการติดกับถนนสาธารณะประโยชน์ด้านทิศตะวันออกและด้านทิศตะวันตก มีระยะถอยร่นระหว่างถนนสาธารณะประโยชน์กับอาคารดังนี้

1. ถนนสาธารณะประโยชน์ (ซอยอุทัย) ทางทิศตะวันออก มีผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร อาคารที่อยู่ใกล้ที่สุดคือ อาคารต้อนรับ เป็นอาคารชั้นเดียว สูง 5.60 เมตร มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินน้อยสุด 3.32 เมตร ดังนั้นเมื่อวัดจากกึ่งกลางถนนสาธารณะประโยชน์ (ซอยอุทัย) ถึงอาคารต้อนรับ มีระยะถอยร่น 6.32 เมตร

2. ถนนสาธารณะประโยชน์ ทางทิศตะวันตก สภาพปัจจุบันเป็นถนนไม่มีสภาพ มีผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร อาคารที่อยู่ใกล้ที่สุดคือ อาคารห้องพัก (A1-1) เป็นอาคาร 3 ชั้น สูง 11.55 เมตร มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน 3.00 เมตร ดังนั้นเมื่อวัดจากกึ่งกลางถนนสาธารณะประโยชน์ ถึงอาคารห้องพัก (A1-1) มีระยะถอยร่น 6.00 เมตร

จากรายละเอียดข้างต้นของโครงการฯ อาคารของโครงการกำหนดให้มีระยะถอยร่นจากถนนสาธารณะประโยชน์เป็นไปตามกฎกระทรวงข้างต้น ดังแสดงใน **รูปที่ 2.4.3-2**

2) ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่ละก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบและดาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

สำหรับระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินจะอ้างอิงตามรายละเอียดข้างต้น ทั้งนี้ ในการควบคุมการก่อสร้างจะกำหนดให้มีสถาปนิก และวิศวกร ผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้ควบคุมงานการก่อสร้าง และหากในการก่อสร้างมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงตามหลักวิศวกรรมทางผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้ตัดสินใจ อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

จากรายละเอียดข้างต้น สามารถสรุปรายละเอียดระยะถอยร่นในแต่ละด้าน ดังนี้

ทิศเหนือ

- อาคารห้องพัก (A1-1) สูง 11.55 เมตร เป็นผนังทึบ ระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 1.55 เมตร
- อาคารห้องพัก (C1) สูง 11.55 เมตร เป็นผนังทึบ ระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 13.54 เมตร
- อาคารต้อนรับ สูง 5.60 เมตร เป็นผนังทึบ ระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 13.18 เมตร

ทิศใต้

- อาคารห้องพัก (A1-1) สูง 11.55 เมตร เป็นผนังทึบ ระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 1.57 เมตร
- อาคารห้องพัก (A1-2) สูง 11.55 เมตร มีช่องเปิด ระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 3.00 เมตร
- อาคารห้องพัก (B1) สูง 11.55 เมตร มีช่องเปิด ระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 3.00 เมตร
- อาคารห้องพัก (C1) สูง 11.55 เมตร มีช่องเปิด ระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 3.00 เมตร
- อาคารต้อนรับ สูง 5.60 เมตร มีผนังทึบ ระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 3.00 เมตร

ทิศตะวันออก

- อาคารต้อนรับ สูง 5.60 เมตร เป็นผนังทึบระยะห่างจากแนวเขตที่ดินน้อยที่สุด 2.77 เมตร

ทิศตะวันตก

- อาคารห้องพัก (A1-1) สูง 11.55 เมตร มีช่องเปิด ระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 3.00 เมตร

ดังนั้น ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินของอาคารเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังแสดงระยะถอยร่นห่างระหว่างแนวเขตที่ดินในรูปที่ 2.4.3-2

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

ขอ 48 การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ผนังของอาคารด้านที่มีหน้าต่าง ประตู่ ของระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู่ ของระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคาร อื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนัง หรือระเบียงของอาคาร อื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือ ระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังทึบต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่างประตู ช่องระบาย อากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

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

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

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

(3) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบต้องอยู่ห่างจากผนังของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบไม่น้อยกว่า 1 เมตร สำหรับอาคารที่มีลักษณะตาม (2) และ (3) ผนังของดาดฟ้าของอาคารด้านที่อยู่ใกล้กับอาคารอื่นให้ทำการ ก่อสร้างเป็นผนังทึบสูงจากพื้นดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร

จากรายละเอียดข้างต้นของโครงการฯ พบว่า

- อาคารห้องพัก (A1-1) สูง 11.55 เมตร ที่เป็นผนังทึบ มีระยะห่างจากอาคารห้องพัก (A1-2) สูง 11.55 เมตร ที่เป็นระเบียง ประมาณ 11.59 เมตร

- อาคารห้องพัก (A1-2) สูง 11.55 เมตร ที่เป็นผนังทึบ มีระยะห่างจากอาคารห้องพัก (B1) สูง 11.55 เมตร ที่เป็นผนังทึบ ประมาณ 2.50 เมตร

- อาคารห้องพัก (B1) สูง 11.55 เมตร ที่เป็นผนังทึบ มีระยะห่างจากอาคารห้องพัก (C1) สูง 11.55 เมตร ที่เป็นผนังทึบ ประมาณ 2.50 เมตร

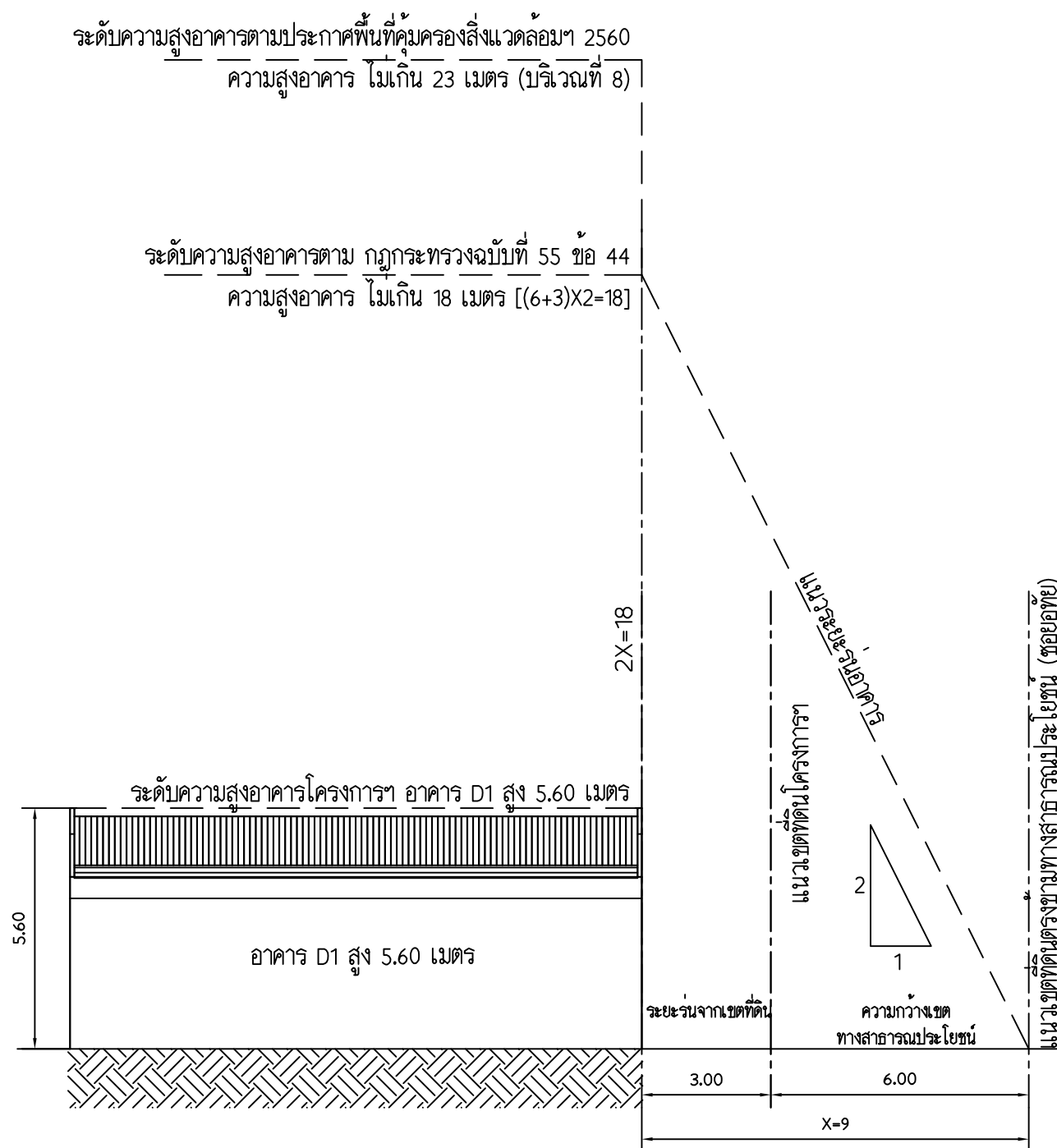
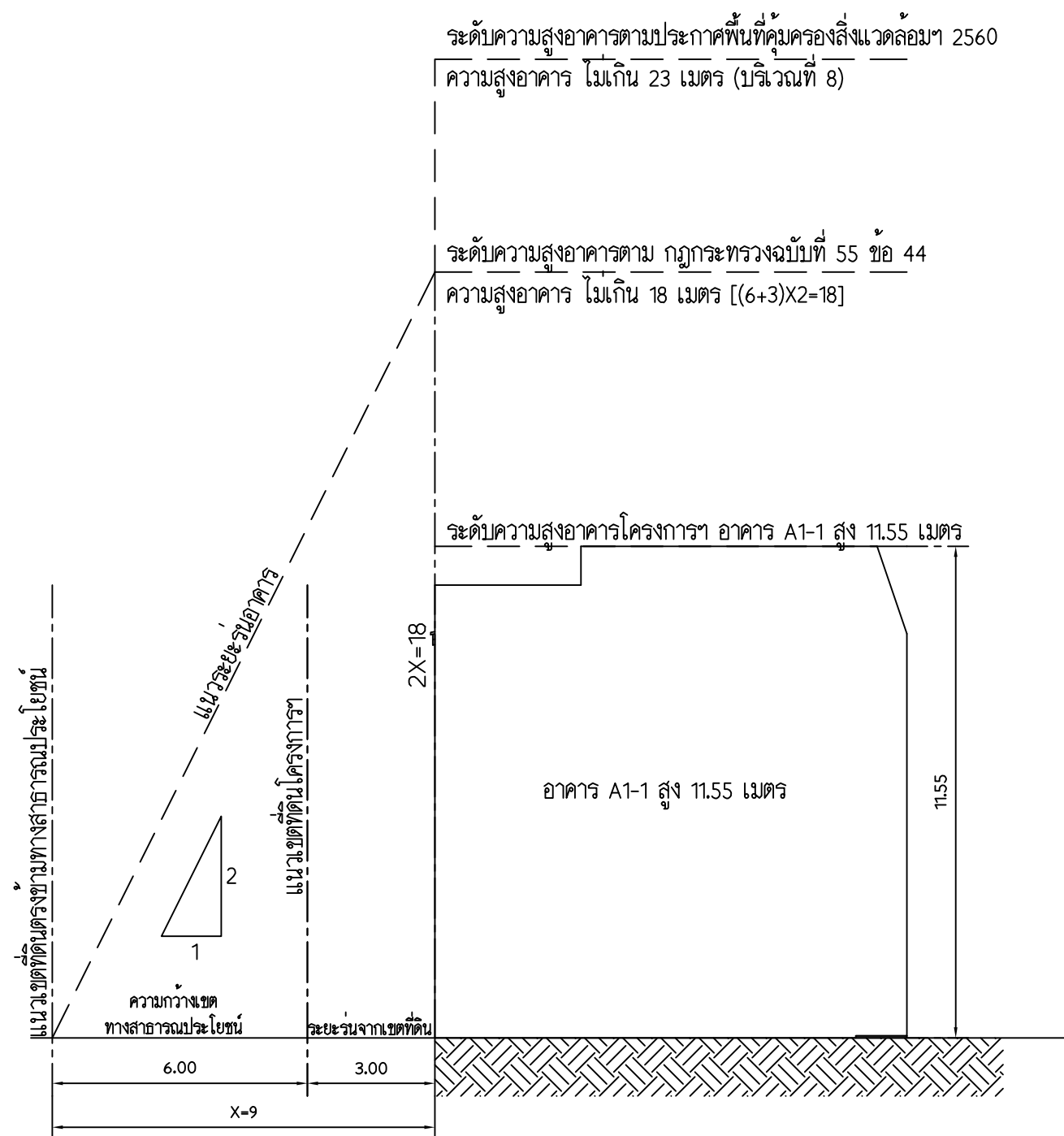
- อาคารห้องพัก (C1) สูง 11.55 เมตร ที่เป็นผนังทึบ มีระยะห่างจากที่พักมุลฝอย สูง 3.00 เมตร ที่เป็นผนังทึบ ประมาณ 8.48 เมตร

ดังนั้น ระยะถอยร่นระหว่างอาคารในพื้นที่โครงการไม่ขัดกับกฎกระทรวงข้างต้น ดังแสดงระยะถอยร่นห่างระหว่างอาคารในรูปที่ 2.4.3-2



ทงทุนส่วนจำกัด สถาปนิก ชูชัย
Chuchai Architect Limited partnership.

9/17 Sakdidejane Soi 1
Tel : 076-24261 Fax : 076-24262
E-mail : archchuchai@gmail.com



กฎกระทรวงฉบับที่ 55 ฯ ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะร่น
วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด
ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึง ส่วนของอาคารที่สูงที่สุด
สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดยอดผนังของชั้นสูงสุด

DRAWING TITLE :

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

ชื่อนามสกุล ศุภวรรณ

DRAWN BY :

วันที่ ๒๕๕๖

DATE :

DRAWING NO:

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ทางสาธารณะประโยชน์ ปัจจุบันไม่มีสภาพ

ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย

ทิศใต้ ติดต่อกับ พื้นที่บุคคลอื่น ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย

สัญลักษณ์

- ระยะถอยร่นจากกึ่งกลางถนน
- ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน
- ระยะถอยร่นระหว่างอาคาร

รูปที่ 2.4.3-2 ผังระยะถอยร่นที่เกี่ยวข้องของโครงการ

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ถนนสาธารณะประโยชน์ (ชอยอุทัย)

PHASE :		
DRAWING TITLE :		
KEY PLAN :		
REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
CHECKED :		
เขียนร่าง ศศร 2222		
DRAWN BY :		DRAWING NO:
วันที่ ยศจักร		
DATE :		

2.5 จำนวนประชากร

การประเมินจำนวนประชากรของโครงการ โดยใช้เกณฑ์ขั้นต่ำสำหรับการจัดทำรายงานฯ ของโรงแรม ให้ประเมินจำนวนผู้ใช้บริการตามอัตรารองรับที่โครงการจะดำเนินการจริง รวมทั้งจำนวนพนักงานของโครงการ ดังนั้น โครงการให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าพักได้ไม่เกิน 2 คน/ห้อง โดยโครงการฯ มีห้องพัก จำนวน 75 ห้อง จากการประเมินจะมีผู้ใช้บริการ จำนวน $2 \times 75 = 150$ คน และพนักงาน 8 คน รวมจำนวนรวมทั้งสิ้น 158 คน

2.6 สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 เมื่อเปรียบเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่ให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

(1) โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานเอนกมัย อาคารที่ทำการ ของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย สถานศึกษา หอสมุดและ พิพิธภัณฑ์สถานของรัฐ สถานีขนส่งมวลชน เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถ ท่าเทียบเรือ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร

(2) สำนักงาน โรงมหรสพ โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า ประเภทต่างๆ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ตารางเมตร

จากกฎกระทรวงข้างต้นพื้นที่โครงการฯ ไม่เข้าข่ายตามข้อกำหนดดังกล่าว ทั้งนี้ทางโครงการฯ ได้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ทั้งนี้แสดงรายละเอียด อาคารห้องพัก (C1) สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังแสดงในรูปที่ 2.6-1

หมวด 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

ข้อ 4 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- (1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ
- (2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
- (3) สัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ 5 สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว

ข้อ 6 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจนมองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่าง เป็นเศษทั้งกลางวันและกลางคืน

ทั้งนี้พื้นที่โครงการจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น

หมวด 4 ที่จอดรถ

ข้อ 12 จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

(1) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 1 คัน

(2) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน

(3) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับทุก ๆ จำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น พิเศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

ข้อ 13 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถ มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และมีป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร ในตำแหน่ง ที่เห็นได้ชัดเจน

ข้อ 14 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องเป็นพื้นที่ที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2,400 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

ทั้งนี้พื้นที่โครงการฯ จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน โดยจัดให้อยู่ใกล้อาคารห้องพัก (C1) มากที่สุด พื้นที่จอดรถมีความกว้าง 2.40 เมตร ยาว 6.00 เมตร และจัดให้มี

ที่ว่างข้างที่จอดรถ 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น ดังแสดงในรูปที่ 2.6-1

หมวด 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร

ข้อ 15 ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และ คนชราเข้าใช้ได้โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมา เป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

(2) อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ

ทั้งนี้พื้นที่โครงการจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และ คนชราเข้าใช้เป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น ดังแสดงในรูปที่ 2.6-1

หมวด 7 ห้องส้วม

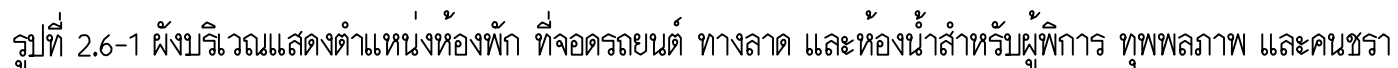
ข้อ 20 ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วม สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และ คนชราเข้าใช้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้

สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้อย่างน้อย 1 ห้อง

ทั้งนี้พื้นที่โครงการฯ จัดให้มีห้องส้วม สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 ห้อง บริเวณอาคารต้อนรับ ดังแสดงในรูปที่ 2.6-1



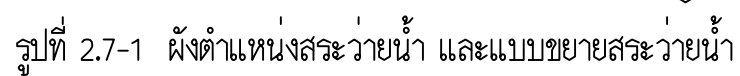
9/117 Sakdidejana Soi 1
Talatnuua Muang Phuket 83000 Thailand
Tel. : 076-242151 Fax : 076-242151
E-mail : arch.chuchai@gmail.com



2.7 การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ มีลักษณะโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นผิวด้านข้างและด้านล่างสระว่ายน้ำเรียบ สระว่ายน้ำในพื้นที่โครงการมีพื้นที่ 72 ตารางเมตร ปริมาตร ประมาณ 93.6 ลูกบาศก์เมตร (6.00 ม. X 12.00 ม. X 1.30 ม.) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 การประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่ร่วมกันในสระว่ายน้ำ 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

ดังนั้น เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในสระให้ถูกสุขลักษณะ และได้มาตรฐานทางด้านสุขาภิบาล ทางโครงการฯ จะมีมาตรการจัดการสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ โดยมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว สำหรับผังสระว่ายน้ำ และแบบขยายสระว่ายน้ำแสดงใน รูปที่ 2.7-1



2.8 ระบบสาธารณูปโภค

2.8.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้หลักจะรับบริการจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต โดยจะติดตั้งมิเตอร์น้ำประปาไว้บริเวณด้านหน้าโครงการฯ จากนั้นจะรับน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำมาเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำใต้ดิน บริเวณที่จอดรถด้านหน้าโครงการฯ ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร ส่วนแหล่งน้ำใช้สำรองทางโครงการจะซื้อน้ำจากหน่วยงานเอกชน

2) ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค ประมาณ 58.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ ประมาณ 4.83 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดชั่วโมงการใช้น้ำเฉลี่ย ประมาณ 12 ชั่วโมง/วัน)โดยมีการคำนวณปริมาณน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ ดังตารางที่ 2.8.1-1

ตารางที่ 2.8.1-1 การคำนวณปริมาณน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

ประเภทกิจกรรม	จำนวน	ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการรวม (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)
1. ห้องพัก	75 ห้อง	75 ห้อง	75 ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน ^{1/}	56.25
2. พนักงาน	8 คน	8 คน	8 คน	100 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	0.80
3. ที่พักรวม	16.10 ตร.ม.	16.10 ตร.ม.	16.10 ตร.ม.	1.50 ลิตร/ตร.ม./วัน ^{2/}	0.02
4. ผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ	72 ตารางเมตร	15 คน	15	40 ลิตร/คน/วัน	0.60
5. สระว่ายน้ำ (การระเหยของน้ำ)	-	-	72 ตารางเมตร	4.72 มม./วัน ^{3/}	0.34
รวม	-	-	-	-	58.01

หมายเหตุ :

^{1/} สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม “แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน”, กุมภาพันธ์ 2560.

^{2/} ดร. เกรียงศักดิ์ อุทมนสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2549

^{3/} คิดตามอัตราการระเหยของสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต

3) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ

โครงการฯ ออกแบบให้มีท่อรับน้ำจากท่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ด้านหน้าโครงการฯ โดยไหลผ่านท่อน้ำ ขนาด Ø 2 นิ้ว ไปยังถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินบริเวณที่จอดรถ ปริมาตร 120 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรับน้ำเข้ามาเก็บยังถังเก็บน้ำใช้ระบบการจ่ายน้ำจะทำการสูบน้ำเพิ่มแรงดันจากถังเก็บน้ำ ซึ่งสูบน้ำผ่านท่อขนาด Ø 3 นิ้ว ส่งต่อไปยังอาคารต้อนรับ, อาคารห้องพัก (C1), อาคารห้องพัก (B1) และ

อาคารห้องพัก (A1-2) และผ่านท่อขนาด $\varnothing 2\frac{1}{2}$ ส่งต่อไปยังอาคารห้องพัก (A1-1) ทั้งนี้ระบบสำรองน้ำใช้ของโครงการฯ ปริมาตรรวม ประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ได้ 2.06 วัน

4) มาตรการป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดิน

มาตรการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง และฝาถังเก็บน้ำสำรอง เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้เข้ามาใช้บริการภายในอาคาร โดยโครงการจะกำหนดขั้นตอนวิธีการล้างถังเก็บน้ำสำรองภายในโครงการ เพื่อสุขภาพของผู้เข้ามาใช้บริการ ดังนี้

(1) ปิดวาล์วทางท่อน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองรวมทั้งปั้มน้ำและเปิดรูน้ำตรงข้างล่างถังที่เป็นท่อสำหรับระบายตะกอน

(2) เปิดน้ำในถังทิ้ง โดยน้ำทิ้งดังกล่าวที่ได้จะนำไปใช้ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น

(3) เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แปรงขัดกันถังและฉีดน้ำไล่ตะกอน หรือจะใช้วิธีการฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงทำความสะอาด

(4) ใช้เครื่องไล่น้ำเป่าให้ถังน้ำสำรองแห้งโดยเร็วแล้วจึงปล่อยน้ำเข้าให้เรียบร้อย

(5) กำหนดให้มีการล้างถังเก็บน้ำสำรองทุกๆ 6 เดือน ต่อครั้ง

การป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บน้ำสำรอง เริ่มต้นจากการออกแบบถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินบริเวณเสาและโครงสร้างอาคารที่อยู่ภายในถังเก็บน้ำ ให้มีการฉาบผิวเสาคอนกรีตหนาและภายในถังให้ทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร Non-Toxic (Chemicrete) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิมออกมาปนเปื้อนกับน้ำภายในถังเก็บน้ำและปิดทางน้ำไม่ให้รั่วซึม และหมั่นตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของน้ำใช้เป็นประจำ เกี่ยวกับสี กลิ่น และรสชาติต่างๆ ที่ตกหล่นลงไปในถังเก็บน้ำ และเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อวิเคราะห์หาเชื้อ E.coli ทุกๆ 3 เดือน เพื่อตรวจสอบว่ามีการปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกถังหรือไม่

สำหรับไดอะแกรมระบบน้ำใช้ของโครงการแสดงในรูปที่ 2.8.1-2 และ ผังระบบน้ำใช้และตำแหน่งบ่อเก็บน้ำใต้ดินของโครงการแสดงในรูปที่ 2.8.1-3

5) ระบบกรองน้ำใช้

มีการติดตั้งระบบกรองน้ำใช้ คือ เครื่องกรองน้ำแบบถังสแตนเลส แบบ 2 ถัง มีหน้าที่กรองตะกอน กลิ่น สี คลอรีน ความขุ่น สิ่งสกปรกที่ปะปนมากับน้ำ มีวาล์วหลายตัว ใช้สารกรอง เช่น สารกรองคาร์บอน เพื่อกรองน้ำให้มีความใสสะอาดก่อนจ่ายเข้าไปสู่อาคารโดยระบบกรองน้ำใช้แบบนี้โครงการจะให้ช่างดูแลและเปลี่ยนสารกรองภายในเครื่องอย่างสม่ำเสมอ รายละเอียดของเครื่องกรองน้ำ (รูปที่ 2.8.1-1) มีดังนี้

5.1) ระบบปรับสมดุล (pH Balancing) เครื่องสูบน้ำจะสูบน้ำจากแหล่งน้ำดิบเข้าถังปรับสมดุลเพื่อปรับค่า pH โดยการเติมสารละลายต่างจนค่า pH เป็นกลาง ประมาณ 7 ในกรณีที่น้ำดิบมีค่า pH ต่ำกว่ามาตรฐาน หลังจากนั้นน้ำดิบจะไหลลงสู่ถังพักน้ำ

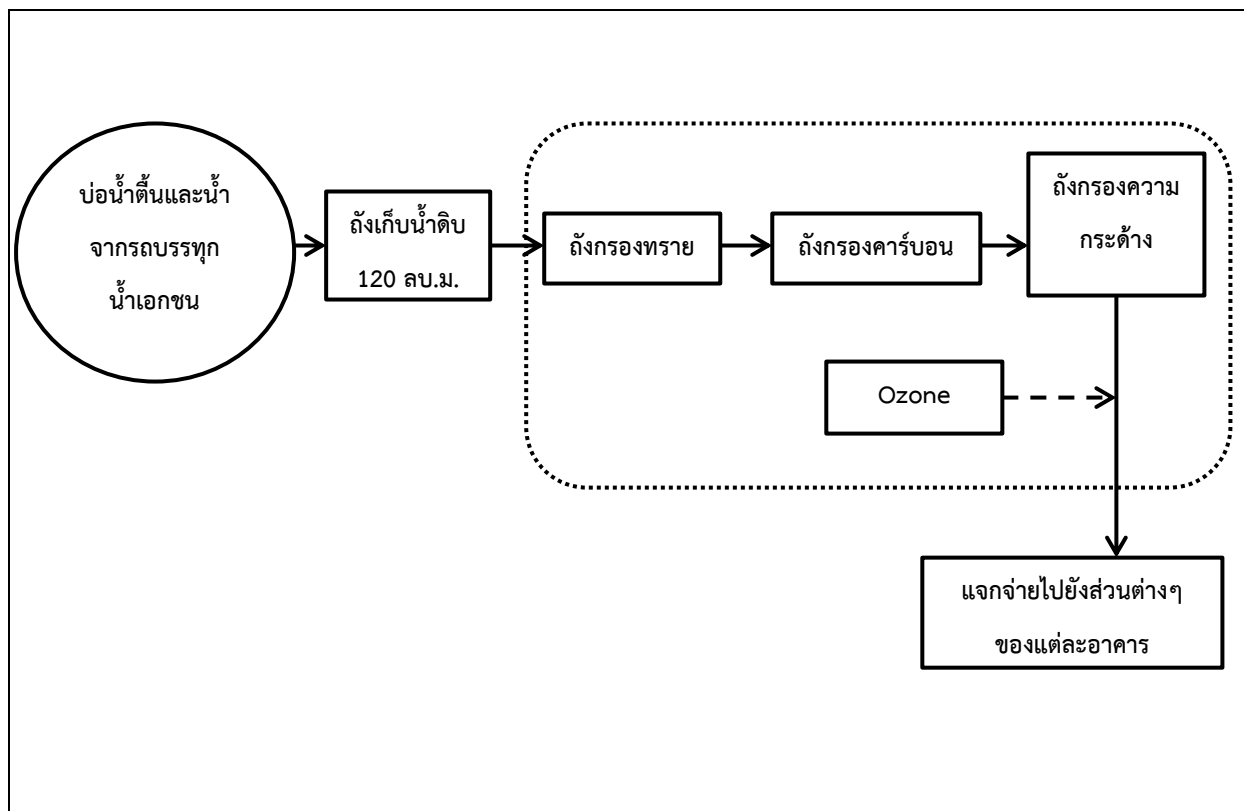
5.2) ระบบกรองทราย (Automatic Sand Filter) เครื่องสูบน้ำจะสูบน้ำจากถังพักน้ำเข้าไปในถังกรองทราย มีหน้าที่ในการกรองความขุ่นและตะกอนต่างๆ ที่อยู่ในน้ำ ซึ่งน้ำดิบที่ผ่านถังกรองทรายจะมีความขุ่นต่ำกว่า 5 NTU

5.3) ระบบกรองคาร์บอน (Automatic Carbon Filter) หลังจากน้ำดิบไหลผ่านถังกรองทรายแล้วจะไหลเข้าสู่ถังกรองคาร์บอน ซึ่งทำหน้าที่กำจัดสี กลิ่น และรส นอกจากนี้ยังกำจัดโลหะหนักบางชนิด เช่น ปรอท ตะกั่ว ทองแดง ให้เหลือในระดับที่ยอมรับได้

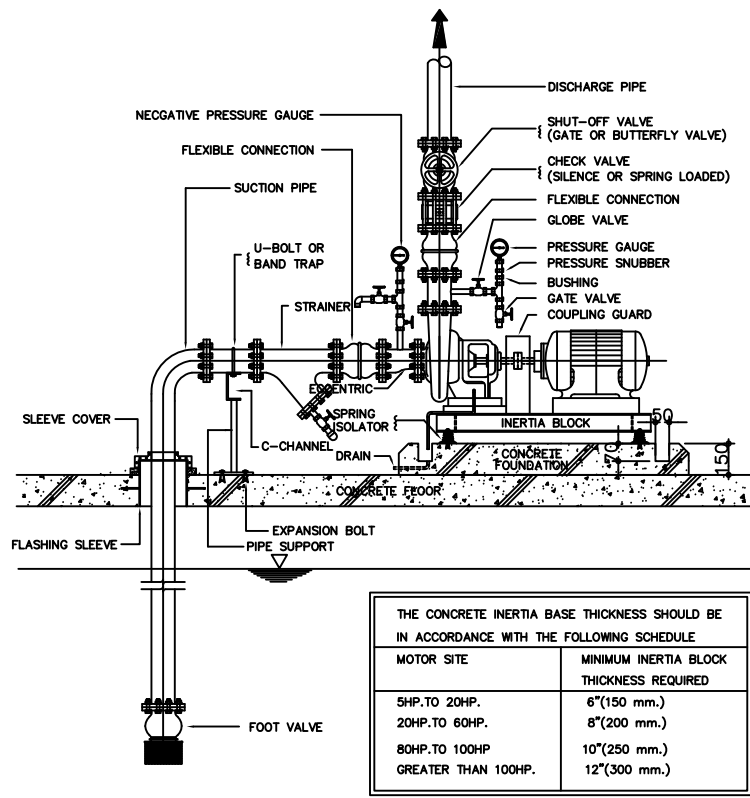
5.4) ระบบลดความกระด้าง (Water Softener) หลังจากน้ำดิบไหลผ่านถังกรองคาร์บอนแล้วน้ำจะไหลเข้ามาในถังลดความกระด้าง ภายในถังบรรจุสารเรซินบางชนิดที่สามารถกำจัดความกระด้าง และยังลดปริมาณโลหะบางชนิด เช่น เหล็ก และแมงกานีส จนเหลือในระดับที่ยอมรับให้มีได้ในน้ำดื่ม

5.5) ระบบโอโซนเพื่อฆ่าเชื้อโรค (Ozone System) โดยการใส่ oxygen ผ่านแสง UV หรือว่ากระแสไฟฟ้า ซึ่งโอโซนที่จะใช้ในการฆ่าเชื้อนั้น จะต้องถูกสร้างและใส่ลงในน้ำในรูปของฟองอากาศ การฆ่าเชื้อด้วย OZONE นั้นไม่มีสารตกค้างในน้ำ ทำให้ผู้ที่บริโภคน้ำนั้น ไม่เกิดอันตราย อีกทั้งรสชาติของน้ำนั้น จะไม่เปลี่ยนแปลงเหมือนการใช้คลอรีนฆ่าเชื้อในน้ำ และน้ำจากถังเก็บน้ำสะอาดนี้จะถูกส่งไปยังระบบน้ำประปาต่อไป

ดังนั้น น้ำใช้ของโครงการที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดังกล่าวมาแล้ว จะมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

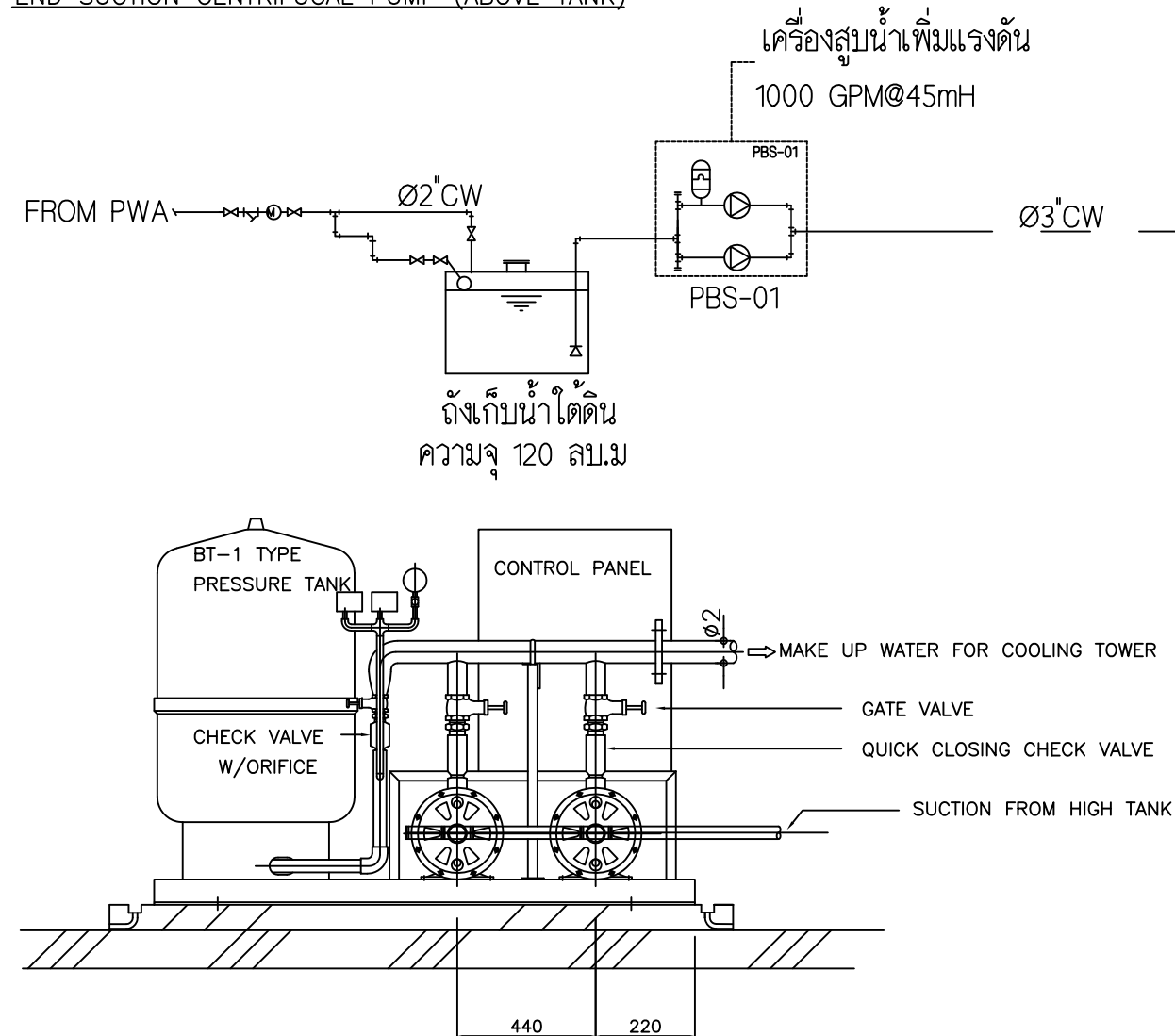


รูปที่ 2.8.1-1 ระบบกรองน้ำใช้



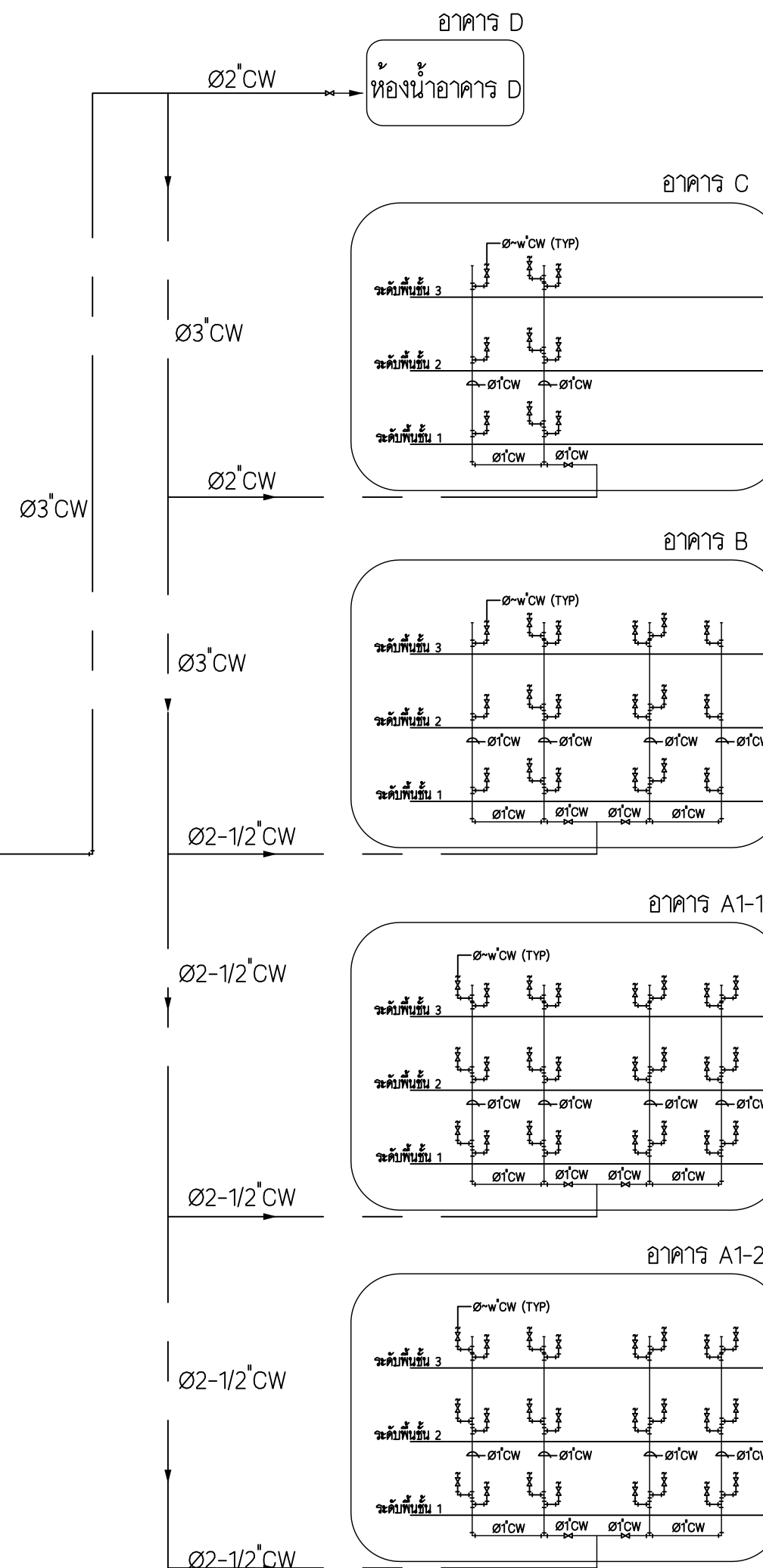
REMARK :
SLEEVE DIMENSION SHALL BE LARGER THAN FOOT VALVE DIMENSION FOR SERVICE AND MAINTENANCE

END SUCTION CENTRIFUGAL PUMP (ABOVE TANK)



BOOSTER PUMP 1

รูปที่ 2.8.1-2 ไดอะแกรมระบบน้ำใช้ของโครงการ



Chuchai Architect United Partnership.

9/17 Sakdidejara Soi 1
Tel : 076-24251 Fax : 076-24252
E-mail : chuchai@chuchai.com

DRAWING TITLE :

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

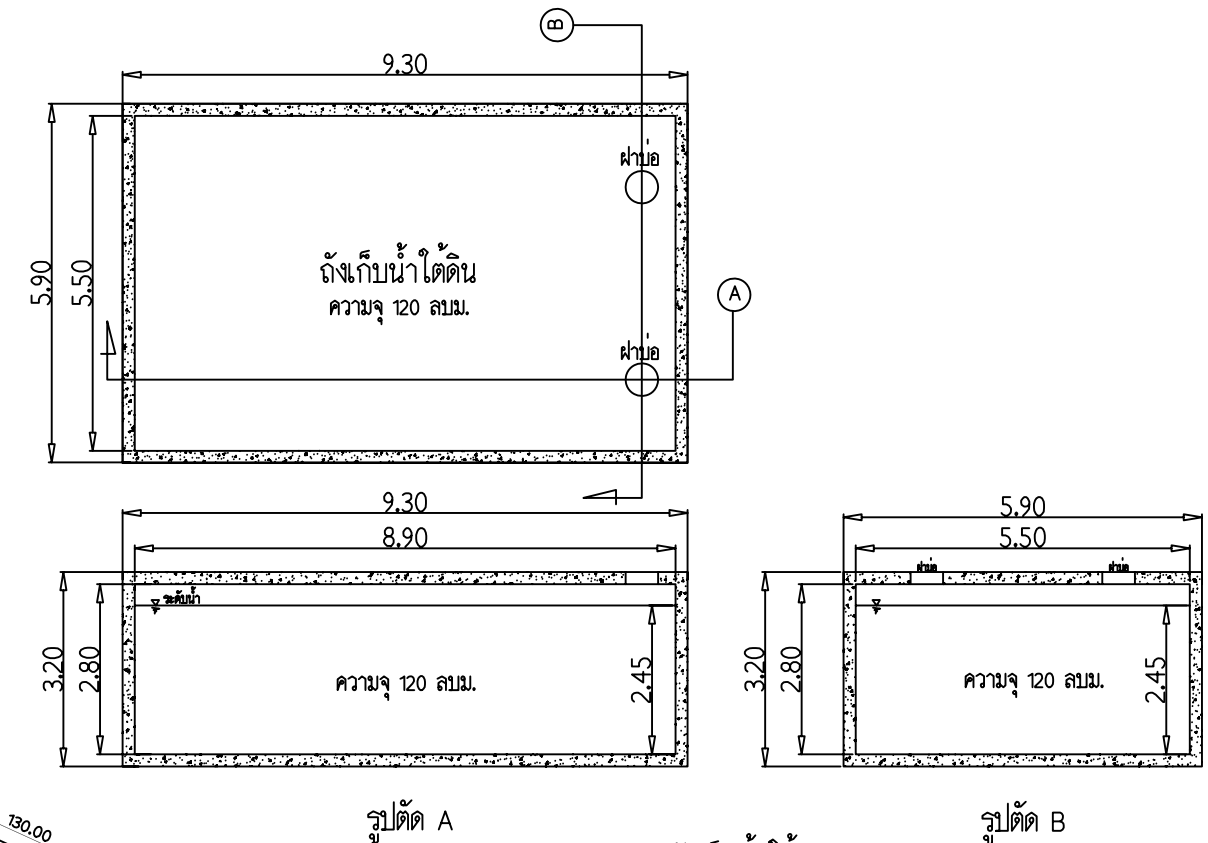
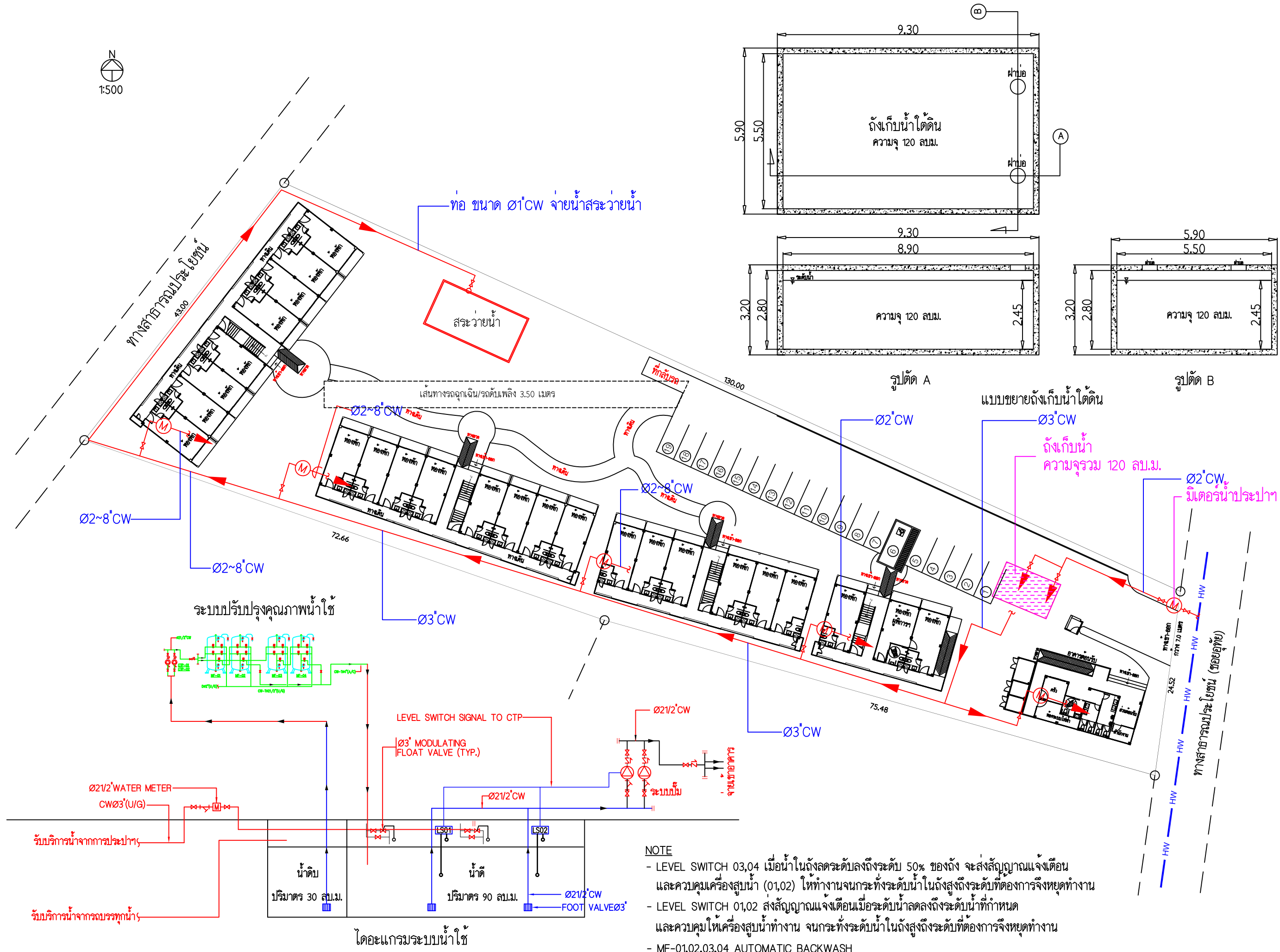
เขียนร่าง ภาณุวรรณ

DRAWN BY :

เขียนร่าง ภาณุวรรณ

DATE :

DRAWING NO :



NOTE

- LEVEL SWITCH 03,04 เมื่อน้ำในถังลดระดับลงถึงระดับ 50% ของถัง จะส่งสัญญาณแจ้งเตือนและควบคุมเครื่องสูบน้ำ (01,02) ให้ทำงานจนกระทั่งระดับน้ำในถังสูงถึงระดับที่ต้องการจึงหยุดทำงาน
- LEVEL SWITCH 01,02 ส่งสัญญาณแจ้งเตือนเมื่อระดับน้ำลดลงถึงระดับน้ำที่กำหนด และควบคุมให้เครื่องสูบน้ำทำงาน จนกระทั่งระดับน้ำในถังสูงถึงระดับที่ต้องการจึงหยุดทำงาน
- MF-01,02,03,04 AUTOMATIC BACKWASH

รูปที่ 2.8.1-2 ผังระบบน้ำใช้ และตำแหน่งบ่อเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ

DRAWING TITLE :		
KEY PLAN :		
REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
CHECKED : ชื่อนามสกุล ศุภวัฒน์		
DRAWN BY : ชื่อนามสกุล ศุภวัฒน์		DRAWING NO:
DATE :		

2.8.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการมาจากห้องน้ำ-ห้องส้วม และกิจกรรมการใช้น้ำอื่นๆ ภายในโครงการ ประเมินอัตราการเกิดน้ำเสียที่เกิดขึ้นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียจากโครงการ ประมาณ 46.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรายละเอียดปริมาณน้ำเสียของโครงการฯ ดังแสดงในตารางที่ 2.8.2-1

ตารางที่ 2.8.2-1 การคำนวณปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

ประเภทกิจกรรม	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสียเข้า ระบบ (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย	
				อัตราการบำบัด (ลบ.ม./วัน)	จำนวน (ชุด)
อาคารห้องพัก (A1-1)	18.00	14.40	14.88	ระบบเติมอากาศชนิดมี ตัวกลางยัดเกาะ (15 ลบ.ม./วัน)	1
สระว่ายน้ำ	0.60	0.48			
อาคารห้องพัก (A1-2)	18.00	14.40	14.40	ระบบเติมอากาศชนิดมี ตัวกลางยัดเกาะ (15 ลบ.ม./วัน)	1
อาคารห้องพัก (B1)	13.50	10.80	16.86	ระบบเติมอากาศชนิดมี ตัวกลางยัดเกาะ (17 ลบ.ม./วัน)	1
อาคารห้องพัก (C1)	6.75	5.40			
พนักงาน	0.80	0.64			
ที่พักมูลฝอย	0.02	0.02			
รวม	57.67	46.14	46.14	-	3

หมายเหตุ : คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

ที่มา : บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด และบริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

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 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งอยู่บริเวณใต้ดินโดยใช้ท่อแยกจากน้ำเสียจากห้องน้ำ น้ำเสียจากการชำระล้าง และน้ำเสียจากห้องครัวจะถูกรวบรวมผ่านระบบท่อ (S,W) จากนั้นน้ำทิ้งจะไหลเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนไหลไปยังบ่อบำบัดน้ำและระบายออกนอกโครงการ

เนื่องจากโครงการประกอบอาคารสูง 11.55 เมตร จำนวน 4 อาคาร และ อาคารสูง 5.60 เมตร จำนวน 1 อาคาร ทำให้ระบบท่อน้ำเสียของโครงการจะแยกติดตั้งแต่ละอาคาร มีรายละเอียด ดังนี้

1. อาคารห้องพัก (A1-1) มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 14.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียที่เกิดจากส้วมถ่ายน้ำปริมาณ 0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นมีปริมาณ 14.88 ลูกบาศก์เมตร เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง

2. อาคารห้องพัก (A1-2) มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 14.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง

3. อาคารห้องพัก (B1) มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 10.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน, อาคารห้องพัก (C1) มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 5.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน, อาคารต้อนรับ มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 0.64 ลูกบาศก์เมตร/วันและน้ำเสียที่เกิดจากที่พักรวมส้วมถ่าย ปริมาณ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นมีปริมาณ 16.86 ลูกบาศก์เมตร เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 17 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง

4) ประเภทของระบบบำบัดน้ำเสีย และขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ เป็นกระบวนการบำบัดน้ำเสียโครกแบบ ACTIVATED SLUDGE แบบสือชีวภาพเติมอากาศ คือการใช้ออกซิเจนเข้าไปเลี้ยงตะกอนแบคทีเรีย ให้ทำปฏิกิริยาทางชีวเคมีย่อยสลายตัวเองเรื่อยไปจึงไม่ต้องสูบลมบ่อย ๆ สำหรับอาคารห้องพัก อาคารต้อนรับ และส้วมถ่ายน้ำ ระบบมีการทำงานดังนี้

- ส่วนเกราะ (Septic Tank) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการแยกตะกอนหนัก และกากตะกอนเบา ซึ่งสามารถลดค่าบีโอดีลงได้บางส่วน โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้อากาศเป็นตัวย่อยสิ่งสกปรกในน้ำเสีย กระบวนการในถังจะมีทั้งการย่อยสลายทางชีวภาพและการตกตะกอนของของแข็งบางส่วนก่อนที่น้ำเสียส่วนใสผ่านเข้าส่วนบำบัดแบบกรองไร้อากาศ ส่วนกากตะกอนที่ตกตะกอนในถังจะต้องมีการสูบไปกำจัดเป็นประจำ เนื่องจากการสะสมของตะกอนจะก่อให้เกิดแก๊สที่ส่งผลทำให้ตะกอนลอย จะทำให้ระบบไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank) ถังกรองชนิดเติมอากาศทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากถังเกราะอีกครั้ง ในส่วนบำบัดส่วนนี้เป็นส่วนบำบัดโดยใช้สือชีวภาพ (Biocell) เป็นตัวกลางเพื่อให้จุลินทรีย์ชนิดอากาศ

(Aerobic Bacteria) ที่ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ยึดเกาะเป็นฟิล์มชีวภาพ ในส่วนนี้จะมีประสิทธิภาพในการบำบัดถึง 80-85%

- ส่วนตกตะกอน (Sedimentation chamber) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ตกตะกอนที่ออกมาพร้อมกับน้ำเสียจากบ่อเติมอากาศเพื่อให้ น้ำเสียที่ออกไปมีค่าของตะกอนลดลงก่อนระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับเข้าสู่ถังเติมอากาศอีกครั้ง อีกส่วนหนึ่งจะถูกระบายไปกักเก็บในบ่อกักเก็บตะกอนส่วนเกินต่อไป

ทั้งนี้ รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่โครงการเลือกใช้ แสดงใน **ภาคผนวกที่ 4** โดยรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียได้รับการรับรองจากวิศวกรสิ่งแวดล้อมระดับภาคี

5) คุณสมบัติน้ำหลังการบำบัด

น้ำเสียจากแหล่งกำเนิดอันเกิดจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ มีค่าความสกปรก (BOD) ณ จุดกำเนิดน้ำเสีย ไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร (เป็นไปตามเกณฑ์ขั้นต่ำของโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) และต้องผ่านการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทั้งได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 โดยอาคารของโครงการเข้าข่ายอาคารประเภท ข. ข้อ 5(2) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักพร้อมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้องแต่ไม่ถึง 200 ห้อง มีข้อกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้ง ดังนี้ค่าความสกปรก (BOD) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร

สำหรับโครงการมีน้ำเสียเกิดขึ้น 46.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่าความสกปรก (BOD) ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 250 มิลลิกรัม/ลิตร เข้าระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัดค่า BOD ประมาณร้อยละ 92 ดังนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้วจะเหลือค่า BOD ออกจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งน้อยกว่าค่ามาตรฐานน้ำทิ้งข้างต้น จากนั้นน้ำทิ้งจะไหลเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายน้ำลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

สำหรับการเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงใน **ตารางที่ 2.8.2-2** ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย แสดงใน **รูปที่ 2.8.2-1**, ไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงใน **รูปที่ 2.8.2-2**,ผังระบบระบายน้ำเสียและตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงใน **รูปที่ 2.8.2-3**, แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงใน **รูปที่ 2.8.2-4** และรายการคำนวณแสดงใน **ภาคผนวกที่ 4**

6) การกำจัดน้ำมันและไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย

- การกำจัดกากตะกอน : เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย จึงกำหนดให้โครงการสูบน้ำกากตะกอนจากถังเก็บกากตะกอนไปกำจัดทุกๆ 2 ปี/ครั้ง โดยสูบน้ำออกประมาณ 1/3 ของปริมาตรถัง หรือคิดเป็น $(3.55/3 = 1.18$ ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง) และอาคารต้อนรับ ทุกๆ 1.75 ปี/ครั้ง โดยสูบน้ำออกประมาณ 1/3 ของปริมาตรถัง หรือคิดเป็น $(1.05/3 = 0.35$ ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง) โครงการสามารถขอความร่วมมือจากเทศบาลตำบลศรีสุนทร หรือเอกชนที่ให้บริการดูดกากตะกอนเข้ามาเพื่อดำเนินกำจัดกากตะกอน

เนื่องจากโครงการไม่มีส่วนประกอบอาคารและห้องครัว ดังนั้นทางโครงการจึงไม่มีการติดตั้งถังดักไขมันแต่อย่างใด แต่หากในอนาคตมีการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหาร ทางโครงการจะทำการติดตั้งถังดักไขมันเพื่อรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมดังกล่าว

7) การบำบัดละอองน้ำ (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสีย

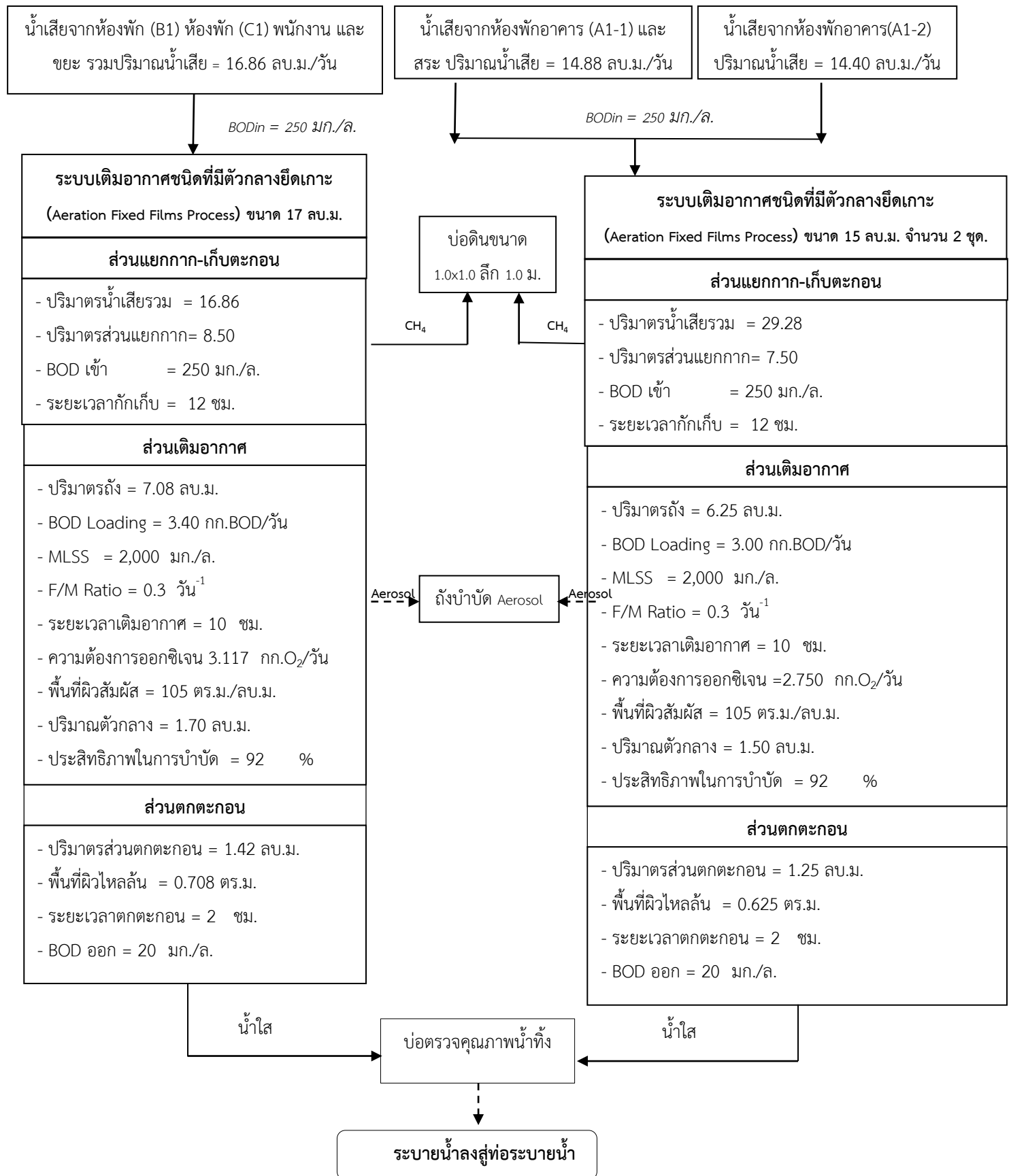
โครงการเลือกใช้การกำจัด Aerosol โดยอาศัยการดูดซับของดิน และแบคทีเรียที่อยู่ในดิน ซึ่งใช้บ่อดินขนาดพื้นที่ 1.00 ตารางเมตร ที่ระดับดินลึก 1.0 เมตร ประจำระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละจุด ซึ่งจากรายการคำนวณ พบว่า ปริมาณ Aerosol บริเวณอาคารห้องพักมีความเร็วในการไหลผ่านชั้นดิน คือ 0.002 เมตร/วินาที (แสดงรายการคำนวณในภาคผนวกที่ 4)

8) การกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

จากรายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารห้องพัก พบว่า มีก๊าซมีเทนเกิดขึ้นบริเวณอาคารห้องพัก (A1-1) และอาคารห้องพัก (A1-2) เท่ากับ 0.09 กก.CH₄/วัน/ชุด และก๊าซมีเทนเกิดขึ้นบริเวณ อาคารห้องพัก (C1,B1 และ อาคารต้อนรับ) เท่ากับ 0.102 กก.CH₄/วัน โครงการเลือกใช้วิธีบำบัดโดยใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอริซึมเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน 1 ตารางเมตร ที่ระดับดินลึก 0.5 เมตร ประจำระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละจุด (แสดงรายการคำนวณในภาคผนวกที่ 4)

9) การจัดการน้ำชะขยะบริเวณตำแหน่งที่พักรวม

โครงการฯ จะทำความสะอาดและล้างพื้นบริเวณที่พักรวมทุกครั้งหลังการที่มีการเก็บขนมูลฝอยและจัดให้มีระบบระบายน้ำเสียจากที่พักรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ



รูปที่ 2.8.2-1 ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 2.8.2-2 การเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

รายละเอียด	ค่าการออกแบบ	เกณฑ์ขั้นต่ำสำหรับประเมิน
- ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	46.14	-
- ค่าบีโอดีเข้า (มก./ล.)	250	BOD เข้าระบบ 250 มก./ล. ⁽¹⁾
- ค่าบีโอดีออก (มก./ล.)	20	BOD ออก ไม่เกิน 40 มก./ล. ⁽⁴⁾
- ประสิทธิภาพการบำบัด (%)	92	-
ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 15 ลบ.ม (ชุดที่ 1) (รับน้ำจากอาคารห้องพัก A1-1 และส้วมภายใน)		
1. ถังเกราะ		
- ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	14.88	-
- BODเข้า (มก./ล.)	250	BOD เข้าระบบ 250 มก./ล. ⁽¹⁾
- ระยะเวลาพักเก็บ (ชม.)	12.0	-
- ปริมาตรส่วนแยกกากตะกอน(ลบ.ม.)	7.50	-
- ประสิทธิภาพในการบำบัด (%)	20	
2. ถังเติมอากาศ		
- ปริมาตรส่วนเติมอากาศ (ลบ.ม.)	6.25	-
- BOD Loading (กก.BOD/วัน)	3.00	-
- MLSS (มก./ล.)	2,000	2,000-4,000 ⁽³⁾
- F/M Ratio (กก.บีโอดี/กก.mlss)	0.3	F/M Ratio 0.05 - 0.3 kg BOD/MLSS/-วัน ⁽³⁾
- ความต้องการออกซิเจน (กก.O ₂ /วัน)	2.75	-
- ปริมาณพื้นที่ผิวตัวกลาง (ตร.ม.)	157.50	-
- ระยะเวลาในการพักเก็บ (ชม.)	10	ระยะพักเก็บไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง ⁽²⁾
- ประสิทธิภาพในการบำบัด (%)	92	ประสิทธิภาพลด BOD 75-95% ⁽²⁾
3. ส่วนตกตะกอน		
- ปริมาตรส่วนตกตะกอน (ลบ.ม.)	1.25	-
- พื้นที่ผิวไหลกลับ (ตร.ม.)	0.625	-
- อัตราการไหลกลับต่อพื้นที่ (overflow Rate) (ลบ.ม./ตร.ม.-วัน)	24	อัตราการไหลกลับต่อพื้นที่ 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม. ⁽²⁾
- ระยะเวลาตกตะกอน (ชม.)	2	ระยะพักเก็บไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ⁽²⁾
ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 15 ลบ.ม (ชุดที่ 2) (รับน้ำจากอาคาร A1-2)		
1. ถังเกราะ		
- ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	14.40	-
- BODเข้า (มก./ล.)	250	BOD เข้าระบบ 250 มก./ล. ⁽¹⁾

ตารางที่ 2.8.2-2 การเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

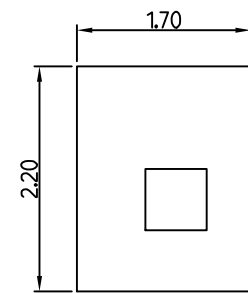
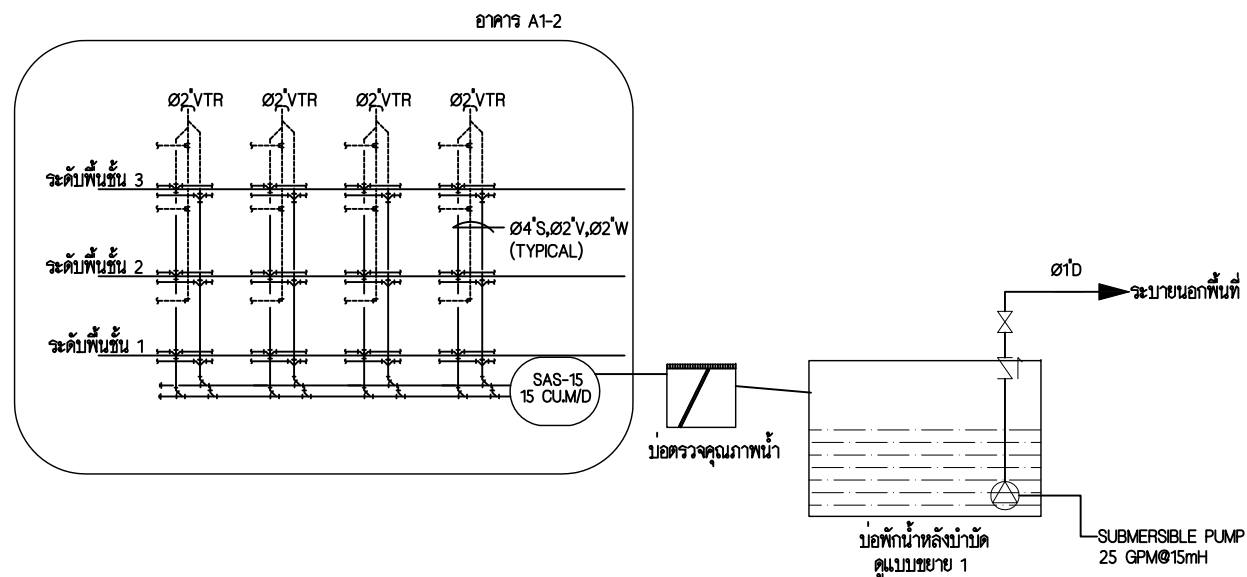
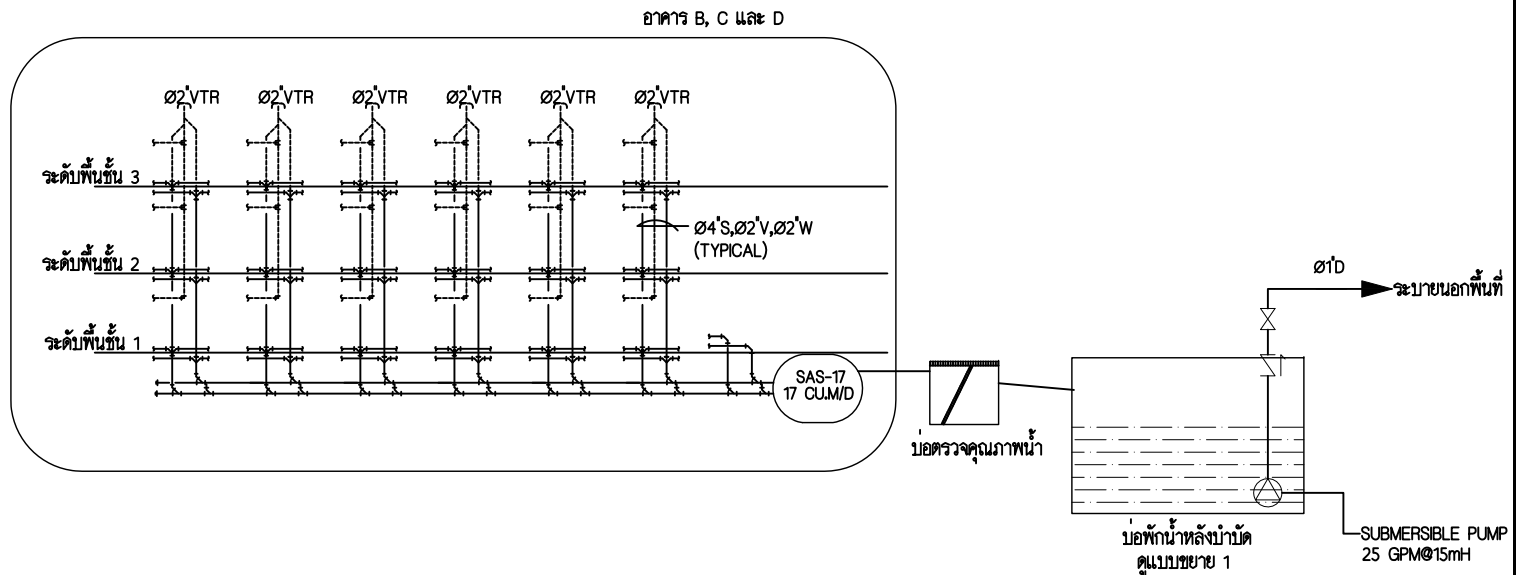
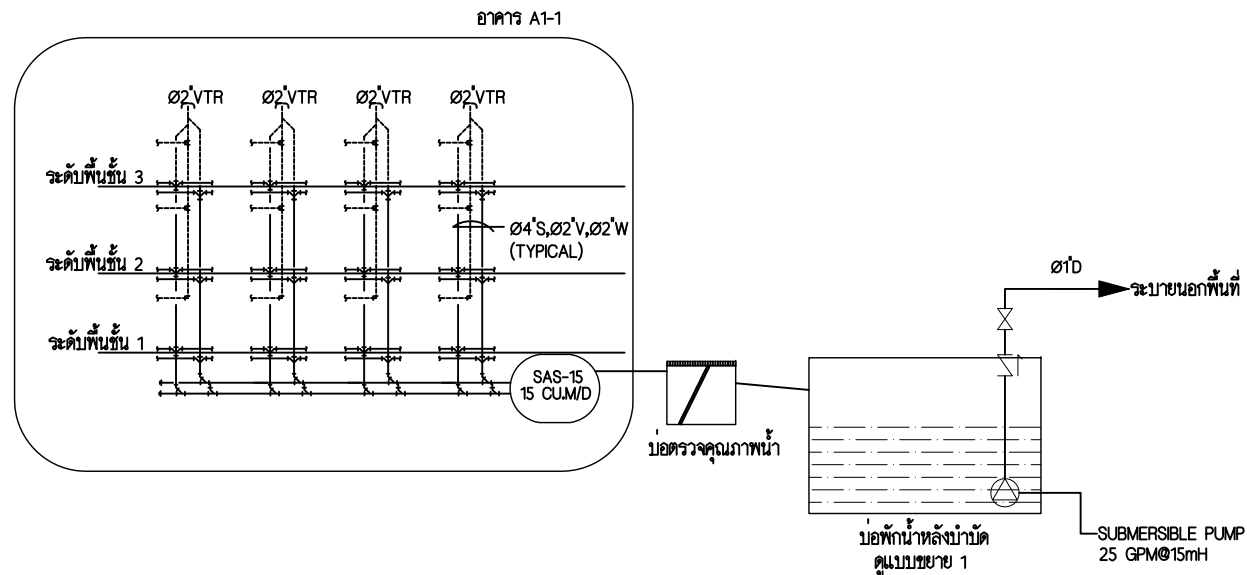
รายละเอียด	ค่าการออกแบบ	เกณฑ์ขั้นต่ำสำหรับประเมิน
- ระยะเวลาพักเก็บ (ชม.)	12.0	-
- ปริมาตรส่วนแยกกากตะกอน(ลบ.ม.)	7.50	-
- ประสิทธิภาพในการบำบัด (%)	20	
2. ถังเติมอากาศ		
- ปริมาตรส่วนเติมอากาศ (ลบ.ม.)	6.25	-
-BOD Loading (กก.BOD/วัน)	3.00	-
- MLSS (มก./ล.)	2,000	2,000-4,000(3)
- F/M Ratio (กก.บีโอดี/กก.mlss)	0.3	F/M Ratio 0.05 - 0.3 kg BOD/MLSS/-วัน ⁽³⁾
- ความต้องการออกซิเจน (กก.O2/วัน)	2.75	-
- ปริมาณพื้นที่ผิวตัวกลาง (ตร.ม.)	157.50	-
- ระยะเวลาในการพักเก็บ (ชม.)	10	ระยะพักเก็บไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง ⁽²⁾
- ประสิทธิภาพในการบำบัด (%)	92	ประสิทธิภาพลด BOD 75-95% ⁽²⁾
3. ส่วนตกตะกอน		
- ปริมาตรส่วนตกตะกอน (ลบ.ม.)	1.25	-
- พื้นที่ผิวไหลล้น (ตร.ม.)	0.625	-
- อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow Rate) (ลบ.ม./ตร.ม.-วัน)	24	อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม. ⁽²⁾
- ระยะเวลาตกตะกอน (ชม.)	2	ระยะพักเก็บไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ⁽²⁾
ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 17 ลบ.ม (รับน้ำจากอาคารห้องพักB1 อาคารห้องพักC1 อาคารต้อนรับและที่พักรวม)		
1. ถังเกราะ		
- ปริมาตรน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	16.86	-
- BODเข้า (มก./ล.)	250	BOD เข้าระบบ 250 มก./ล. ⁽¹⁾
- ระยะเวลาพักเก็บ (ชม.)	12.0	-
- ปริมาตรส่วนแยกกากตะกอน(ลบ.ม.)	8.50	-
- ประสิทธิภาพในการบำบัด (%)	20	
2. ถังเติมอากาศ		
- ปริมาตรส่วนเติมอากาศ (ลบ.ม.)	7.08	-
-BOD Loading (กก.BOD/วัน)	3.40	-
- MLSS (มก./ล.)	2,000	2,000-4,000 ⁽³⁾

ตารางที่ 2.8.2-2 การเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

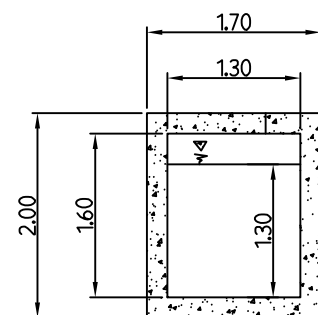
รายละเอียด	ค่าการออกแบบ	เกณฑ์ขั้นต่ำสำหรับประเมิน
- F/M Ratio (กก.บีโอดี/กก.มลส)	0.3	F/M Ratio 0.05 - 0.3 kg BOD/MLSS/-วัน ⁽³⁾
- ความต้องการออกซิเจน (กก.O ₂ /วัน)	3.117	-
- ปริมาณพื้นที่ผิวตัวกลาง (ตร.ม.)	178.50	-
- ระยะเวลาในการกักเก็บ (ชม.)	10	ระยะกักเก็บไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง ⁽²⁾
- ประสิทธิภาพในการบำบัด (%)	92	ประสิทธิภาพลด BOD 75-95% ⁽²⁾
3.ส่วนตกตะกอน		
- ปริมาตรส่วนตกตะกอน (ลบ.ม.)	1.42	-
- พื้นที่ผิวไหลล้น (ตร.ม.)	0.708	-
- อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow Rate) (ลบ.ม./ตร.ม.-วัน)	24	อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ 1 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม. ⁽²⁾
- ระยะเวลาตกตะกอน (ชม.)	2	ระยะกักเก็บไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ⁽²⁾

หมายเหตุ : เอกสารอ้างอิงค่าการออกแบบ

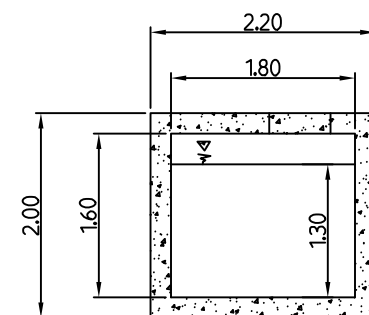
- (1) สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม “แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน”, กุมภาพันธ์ 2560.
- (2) Metcalf & Eddy 3rd “Wastewater Engineering Treatment Disposal Reuse”, 1991.
- (3) เกรียงศักดิ์ อุทุมสินโรจน์ “การบำบัดน้ำเสีย”, 2539.
- (4) ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. (มีจำนวนห้องตั้งแต่ 60 ห้องแต่ไม่ถึง 200 ห้อง) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548



บ่อพักน้ำหลังบำบัด
ความจุ 3.0 ลบ.ม.



รูปตัดตามแนวยาว



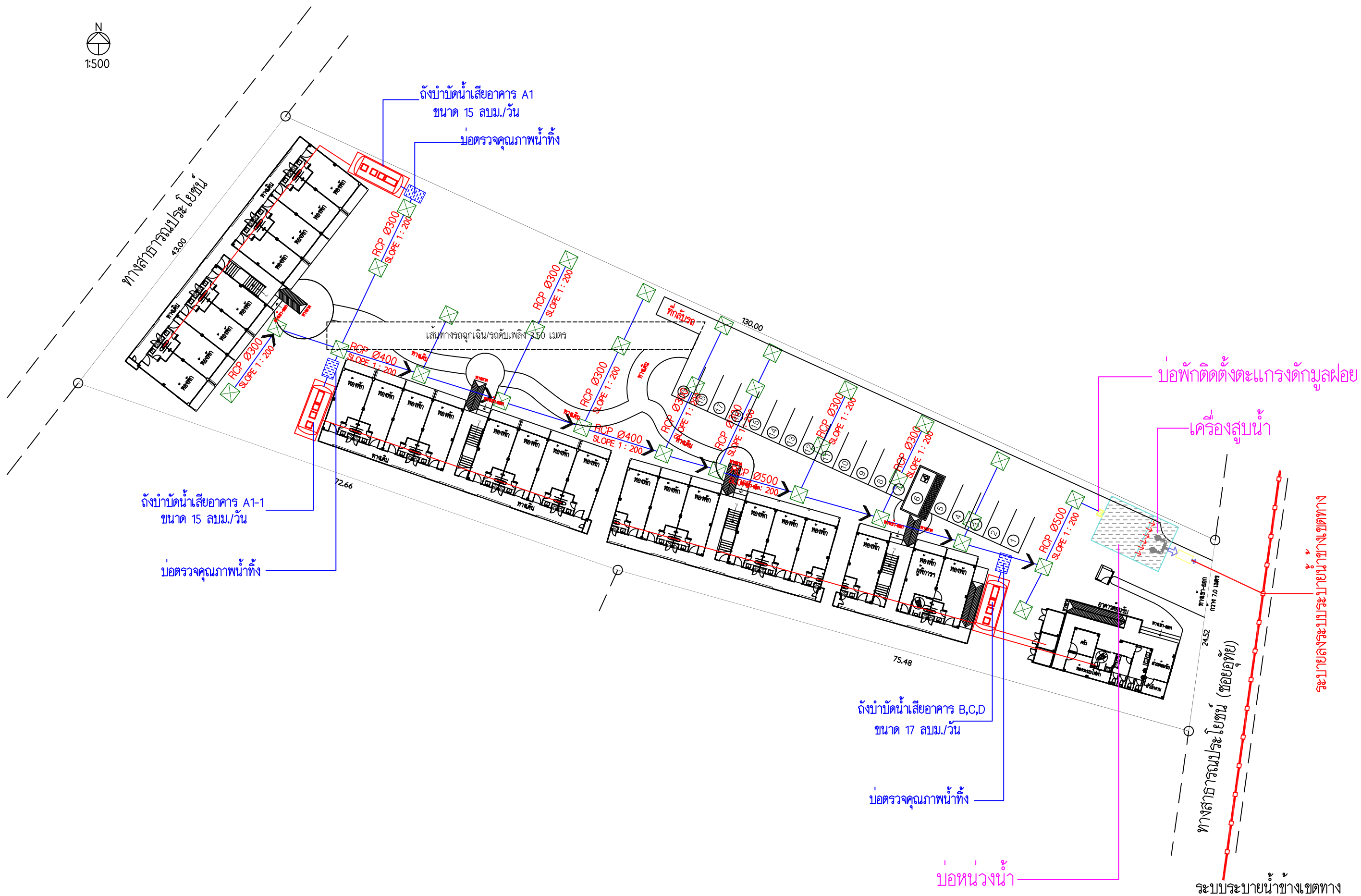
รูปตัดตามแนวขวาง

แบบขยาย 1 บ่อพักน้ำหลังบำบัด

DRAWING TITLE :		
KEY PLAN :		
REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
CHECKED : เขียนร่าง ศุภวรากรณ์		
DRAWN BY : วิรัตน์ ยอดจักร์		DRAWING NO:
DATE :		



9/117 Sekkidejana Soi 1
Talatnuua Muang Phuket 83000 Thailand
Tel. : 076-242151 Fax : 076-242151
E-mail : arch.chuchai@gmail.com



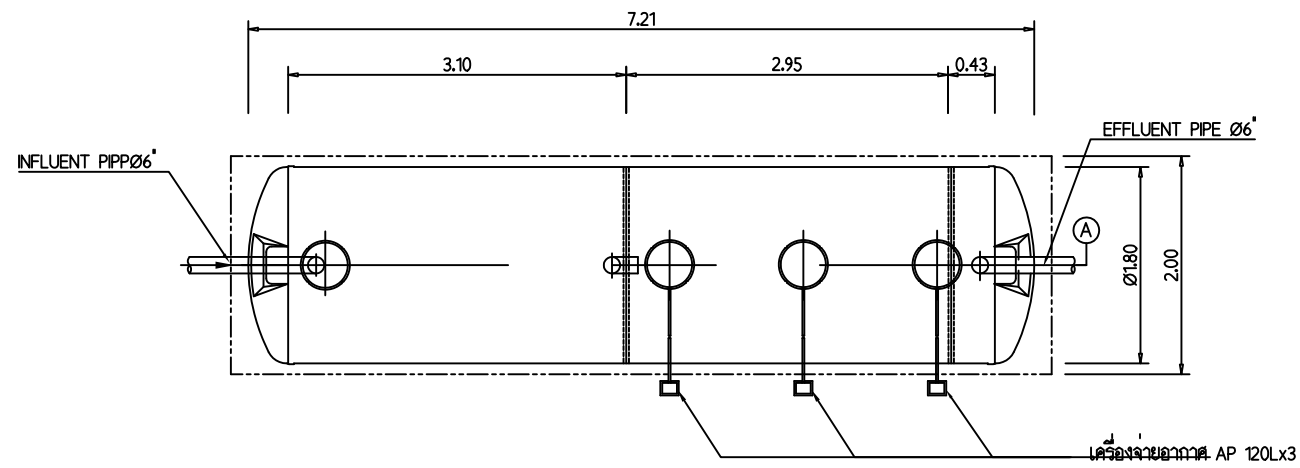
รูปที่ 2.8.2-3 ผังระบบระบายน้ำเสีย และตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

DRAWING TITLE :			
KEY PLAN :			
REVISION	DESCRIPTION	D	D
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
CHECKED : ၁၀/၁၂/၁၈ ၁၅/၇/၇၇၆			
DRAWN BY : ၁၈/၁၂/၁၈ ၁၅/၇/၇၇၆		DRAWING NO:	
DATE :			

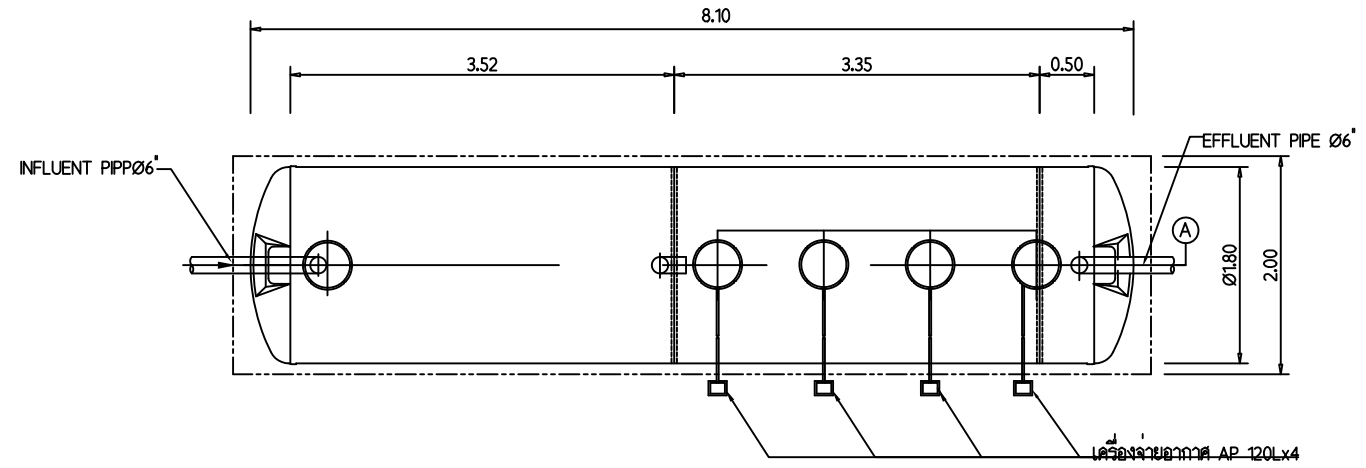


ทงชนส่วนจำกัด สถาปนิก ชุชัย
Chuchai Architect United Partnership.

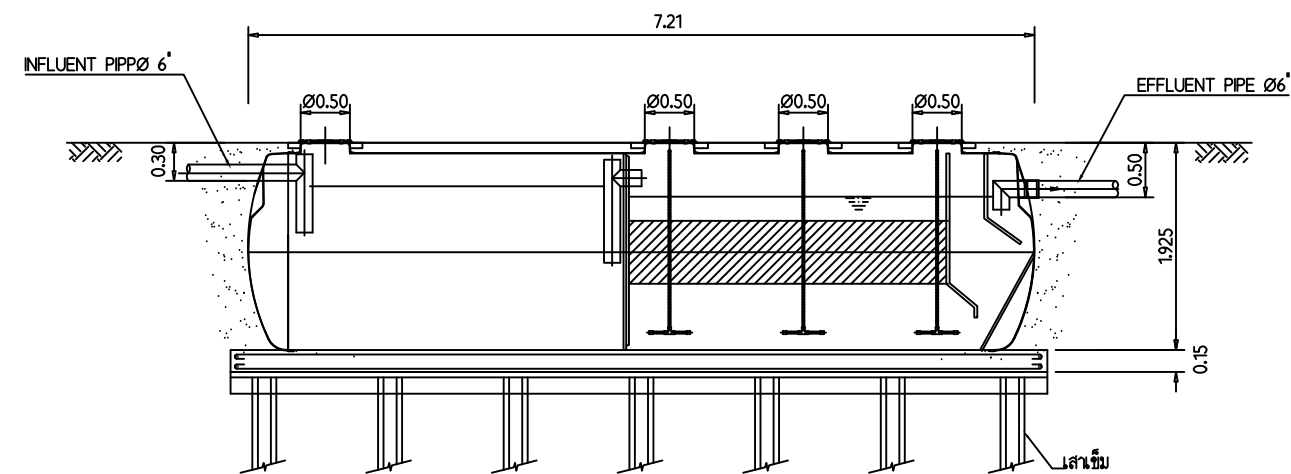
9/17 Sakdidejina Soi 1
Tel: 076-24251 Fax : 076-24252
E-mail : arch.chuchai@gmail.com



PLAN

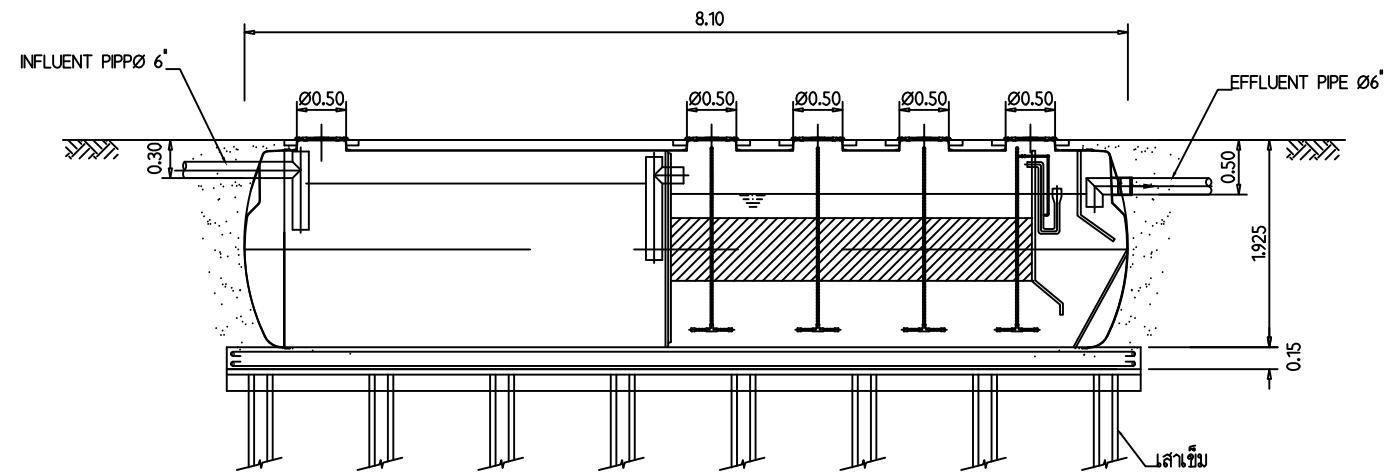


PLAN



SECTION

แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร A1-1 และ อาคาร A1-2
ปริมาตร 15 ลบ.ม.



SECTION

แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร B และ อาคาร D
ปริมาตร 17 ลบ.ม.

DRAWING TITLE :

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

ชื่อนามสกุล ศุภวรรณ

DRAWN BY :

ชื่อนามสกุล ศุภวรรณ

DATE :

DRAWING NO:

2.8.3 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบท่อแยก ได้แก่ ระบบระบายน้ำเสียและระบบระบายน้ำฝน ซึ่งมีรายละเอียดการระบายน้ำ ดังนี้

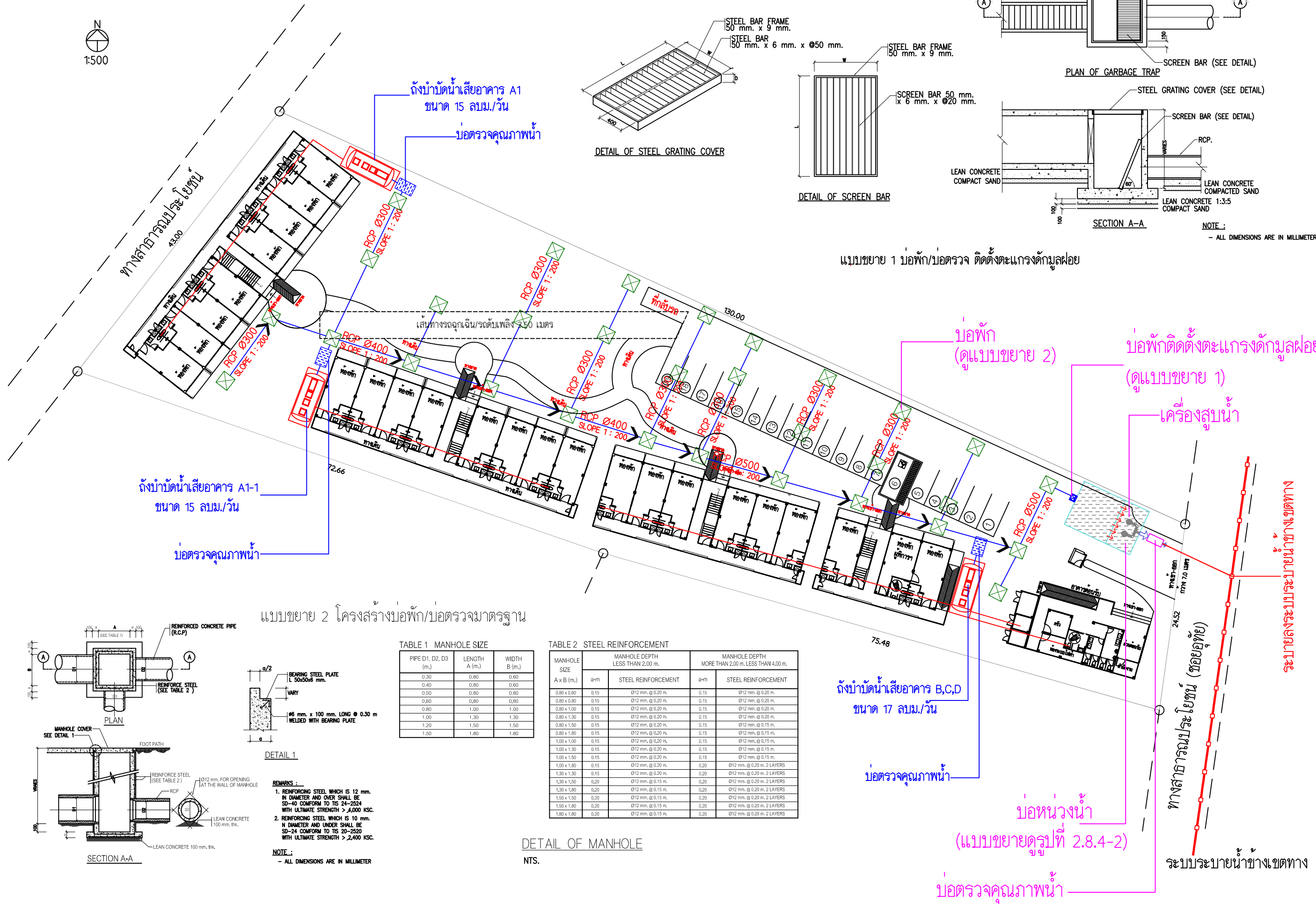
- ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว ผ่านท่อระบายน้ำเสีย ท่อระบายน้ำโสโครก ท่อระบายน้ำจากส่วนห้องครัว และท่อระบายอากาศในแนวดิ่ง ลงสู่ท่อระบายน้ำเสียแนวนอน ซึ่งทำหน้าที่ระบายน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากแหล่งต่างๆ ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อทำการบำบัดต่อไป น้ำเสียจากอาคาร เมื่อไหลลงสู่ชั้นล่างจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสีย เมื่อน้ำเสียทั้งหมดผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียให้ที่มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกระบายเข้าท่อระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป

- ระบบระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนจะประกอบด้วยท่อแนวดิ่งระบายน้ำฝนจากชั้นหลังคา และท่อแนวดิ่งระบายน้ำฝนจากกระเบื้อง ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนจากชั้นหลังคาและกระเบื้องลงสู่ระบบระบายน้ำฝนภายนอก โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงจากนั้นจะใช้ท่อระบายน้ำขนาด $\varnothing$ 0.30 เมตร มีความลาดเอียง 1/200 เพื่อรวบรวมน้ำฝน ก่อนเข้าบ่อหน่วงจะมีท่อระบายน้ำขนาด $\varnothing$ 0.50 เมตร หลังจากนั้นน้ำจะเข้าบ่อหน่วงขนาด 24 ลูกบาศก์เมตร และจะสูบน้ำออกจากโครงการในอัตรา 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำออกในช่วงก่อนมีโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ทั้งนี้ ได้อะแกรมระบบระบายน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2.8.3-1 และ ผังระบบระบายน้ำเสียและตำแหน่งระบบระบายน้ำเสีย แสดงในผังรูปที่ 2.8.3-2

N
1:500

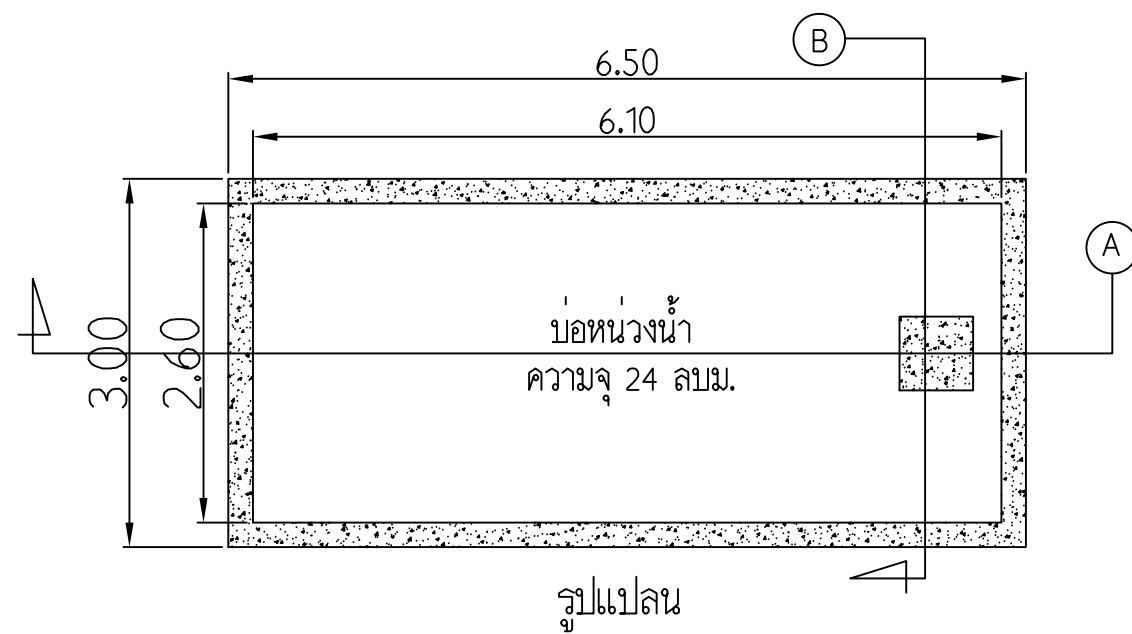


รูปที่ 2.8.3-1 ผังระบบระบายน้ำฝน และตำแหน่งบ่อหน่วยน้ำของโครงการ

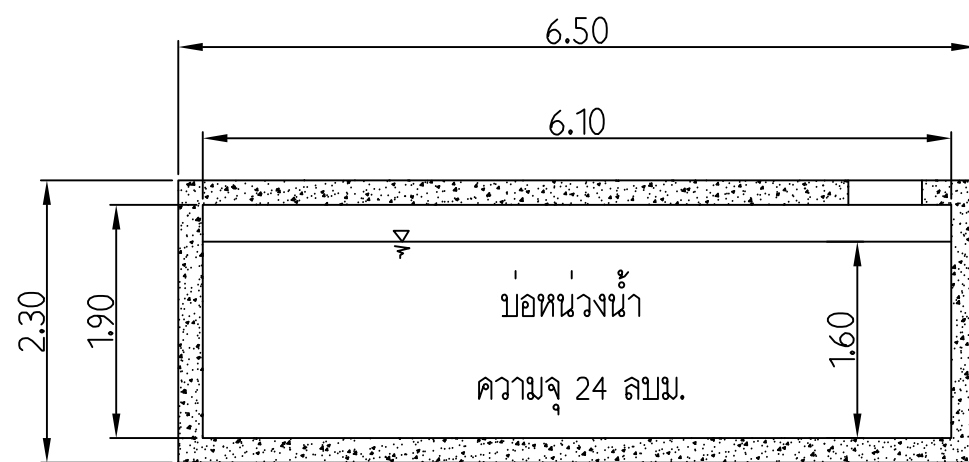
DRAWING TITLE :		
KEY PLAN :		
REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
CHECKED : เขียนร่าง คสจ.วรวรรณ		
DRAWN BY : พินิต ขยัตติ		DRAWING NO.:
DATE :		



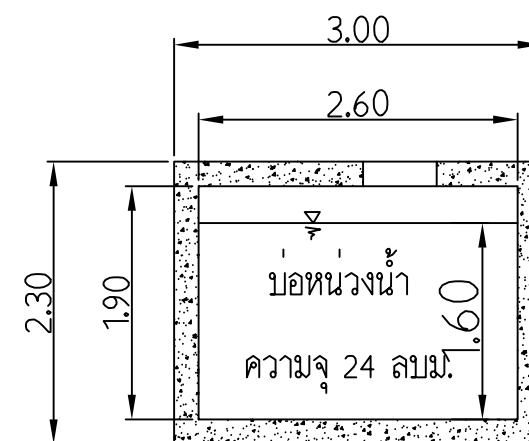
รูปตัดชลศาสตร์ระบบระบายน้ำฝน



รูปแปลน



รูปตัด A



รูปตัด B

แบบขยายบ่อหน่วงน้ำฝน

2.8.4 การเก็บรวบรวม และการจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการฯ คาดว่าปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ประมาณ 0.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 308 กิโลกรัม/วัน การคำนวณปริมาณมูลฝอยของโครงการฯ แสดงดังตารางที่ 2.8.4-1

ตารางที่ 2.8.4-1 การคาดการณ์ปริมาณการเกิดมูลฝอยของโครงการ

กิจกรรม	จำนวน (คน)	ปริมาณมูลฝอย (ลบ.ม./วัน) ^{1/}	ปริมาณมูลฝอย (ก.ก./วัน) ^{1/}	ประเภทของมูลฝอย (ลบ.ม./วัน) ^{2/}			
				ย่อยสลาย (64%)	รีไซเคิล (30%)	ทั่วไป (3%)	อันตราย (3%)
1.ผู้เข้าพักในโครงการ	150	0.45	150	0.288	0.135	0.014	0.014
2.พนักงาน และเจ้าหน้าที่	8	0.02	8	0.013	0.006	0.0006	0.0006
3.อาคารต้อนรับ	150	0.45	150	0.288	0.135	0.014	0.014
รวม	308	0.92	308	0.589	0.276	0.0286	0.0286

หมายเหตุ : ^{1/} อ้างอิงตามแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมสภาพัฒน์ 2560. ระบุว่า : อาคารอยู่อาศัยรวม จัดสรรที่ดิน โรงแรม ให้เตรียมการไว้สำหรับขยะมูลฝอย ไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน หรือ 1 กิโลกรัม/คน/วัน

^{2/} สืบค้นข้อมูลจาก http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_3R.htm. (กรมควบคุมมลพิษ). 4 สิงหาคม 2560
ที่มา : บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในโครงการ

การเก็บรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นในจุดต่างๆ เนื่องจากโครงการฯ เป็นโรงแรม ดังนั้น แม่บ้านของโครงการฯ จะเป็นผู้รวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในห้องพักและอาคารต้อนรับ เพื่อนำไปเก็บในที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ ซึ่งมีรายละเอียดในการเก็บรวบรวม ดังนี้

2.1) ที่พักมูลฝอยประจำแต่ละห้องพัก

จัดให้มีถังพักมูลฝอยย่อยวางไว้ในห้องพัก ขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง บริเวณในอาคารและขนาด 5 ลิตร จำนวน 1 ถัง ภายในห้องน้ำ (มูลฝอยที่เกิดในห้องพัก ประมาณ 6 ลิตร/วัน) โดยในแต่ละวันจะจัดให้มีแม่บ้านเข้าไปทำความสะอาดห้องพักและเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักใส่ถุงดำ แยกเป็นมูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยแห้ง/มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย มัดปากถุงให้แน่นสนิทก่อน แล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ที่พักมูลฝอยรวมทุกวัน

2.2) ที่พักมูลฝอยประจำอาคารต้อนรับ

จัดให้มีที่พักมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง (มูลฝอยที่เกิดในอาคารต้อนรับ ประมาณ 450 ลิตร/วัน) โดยในแต่ละวันจะจัดให้มีแม่บ้านเข้าไปทำความสะอาดและเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในใส่ถุงดำแยกเป็นมูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยแห้ง/มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย มัดปากถุงให้แน่นสนิทก่อน แล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ที่พักมูลฝอยรวมทุกวัน

3) การคัดแยกมูลฝอยของโครงการ

สำหรับการจัดการมูลฝอยภายหลังรวบรวมจากแต่ละอาคาร จะมาพักในบริเวณด้านข้างของอาคารต้อนรับ เพื่อแยกมูลฝอยแต่ละประเภท โดยมูลฝอยที่โครงการคัดแยกแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ตามลักษณะของมูลฝอยชุมชน ดังนี้

3.1) การจัดการมูลฝอยย่อยสลายได้และมูลฝอยทั่วไป จะถูกรวบรวมใส่ถุงดำและนำไปวางไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณด้านข้างอาคารต้อนรับ

3.2) การคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิล เมื่อโครงการมีการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลออกจากมูลฝอยทั้งหมดจะสามารถลดปริมาณมูลฝอยได้ถึง 0.276 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือมีปริมาณมูลฝอยลดลงเหลือ (0.92–0.276 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เท่ากับ 0.644 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมูลฝอยรีไซเคิลนั้นให้ร่อนจำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไป

3.3) การคัดแยกมูลฝอยอันตราย มูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการฯ จะจัดให้แม่บ้านรวบรวมใส่ถุงบรรจุมูลฝอยอันตราย พร้อมมีป้ายข้อความข้างถุงว่า “มูลฝอยอันตราย” จากนั้นขนลำเลียงไปพักไว้ในที่ที่พักมูลฝอยรวม ในส่วนที่ที่พักมูลฝอยอันตราย ซึ่งเป็นพื้นที่แยกเก็บมูลฝอยอันตรายโดยเฉพาะซึ่งมีห้องรองรับมูลฝอย ปริมาตร 3.45 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ห้อง สามารถรองรับมูลฝอยอันตราย ปริมาณ 0.0286 ลูกบาศก์เมตร /วัน ได้นาน (3.45 /0.0286) ประมาณ 120.62 วัน สำหรับการกำจัดมูลฝอยอันตรายนั้นโครงการฯ จะใช้บริการเก็บขนและนำไปกำจัด โดยบริษัทเอกชนที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับสิทธิจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในการกำจัดมูลฝอยที่เป็นอันตรายและเป็นพิษอย่างถูกต้องและได้มาตรฐาน

เมื่อคัดแยกมูลฝอยแล้ว โครงการฯ จะเหลือปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ประมาณ 0.615 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมูลฝอยในส่วนนี้ จะถูกเก็บไว้ในที่ที่พักมูลฝอยรวมและรอการเก็บขนไปกำจัดต่อไป

4) ห้องพักมูลฝอยรวม

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการฯ ตั้งอยู่บริเวณด้านข้างอาคารต้อนรับ ภายในที่ที่พักมูลฝอยรวมแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ห้องเก็บมูลฝอยย่อยสลาย ห้องเก็บมูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย และห้องเก็บมูลฝอยแห้ง เพื่อเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทโดยจะใช้วิธีวางกอง ทางโครงการฯ จะจัดให้นำถุงดำที่ทำการแยก

ประเภทเป็นที่เรียบร้อยแล้ววางในห้องพักขยะมูลฝอยตามประเภท เพื่อให้มีความสะดวกในการลำเลียงเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดสำหรับภายในห้องพักมูลฝอยรวมมีการจัดการ ดังนี้

- ห้องเก็บมูลฝอยย่อยสลาย(ปุ๋ยสีเขียว) มีปริมาตร 4.6 ลูกบาศก์เมตร(ปริมาตรกักเก็บ) (2.30x2.0x1.0 เมตร) จำนวน 1 ห้อง สามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลาย ปริมาณ 0.589 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถเก็บได้นาน (4.6/0.589) ประมาณ 7.80 วัน

- ห้องเก็บมูลฝอยรีไซเคิล (ปุ๋ยสีเหลือง) และมูลฝอยอันตราย (ปุ๋ยสีส้ม) มีปริมาตร 6.9 ลูกบาศก์เมตร (ปริมาตรกักเก็บ) (2.30x3.0x1.0เมตร) จำนวน 1 ห้อง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่งใช้เก็บมูลฝอยรีไซเคิลปริมาตร 3.45 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ปริมาตร 0.276 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถเก็บได้นาน (3.45 /0.276) ประมาณ 12.50 วัน ส่วนที่สองใช้เก็บมูลฝอยอันตราย ปริมาตร 3.45 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยอันตราย ปริมาตร 0.0286 ลูกบาศก์เมตร /วัน สามารถเก็บได้นาน (3.45 /0.0286) ประมาณ 120.62 วัน

- ห้องเก็บมูลฝอยแห้งหรือมูลฝอยทั่วไป (ปุ๋ยสีน้ำเงิน) มีปริมาตร 4.6 ลูกบาศก์เมตร (ปริมาตรกักเก็บ) (2.30x2.0x1.0 เมตร) จำนวน 1 ห้อง สามารถรองรับมูลฝอยแห้ง ปริมาตร 0.0286 ลูกบาศก์เมตร /วัน ได้นาน(4.6 /0.0286) ประมาณ 160.83 วัน

ดังนั้น ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทได้นานกว่า 3 วันหรือมากกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ทั้งนี้ ตำแหน่งที่พักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอย และแบบขยาย ดังแสดงใน **รูปที่ 2.8.4-1**

5) การเก็บขนมูลฝอยของโครงการ

พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลศรีสุนทร สำหรับเส้นทางในการเก็บขนมูลฝอยทางโครงการฯ ใช้ทางหลวงหมายเลข 4025 (ถนนศรีสุนทร) ก่อนเข้าสู่ถนนซอยอุทัย ซึ่งถนนสายดังกล่าวสามารถเดินทางเข้าสู่ตำแหน่งจุดพักมูลฝอย โดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่ของโรงแรมทำหน้าที่ขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมนำมาวางไว้ตรงจุดดังกล่าว ตามเวลาที่รถมาเก็บขน

6) การจัดการน้ำชะขยะบริเวณตำแหน่งที่พักมูลฝอยรวม

โครงการฯ จะทำความสะอาดและล้างพื้นบริเวณที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังการที่มีการเก็บขนมูลฝอยและจัดให้มีระบบระบายน้ำเสียจากที่พักมูลฝอยรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการฯ



9/117 Sekkidejana Soi 1
Talatnuua Muang Phuket 83000 Thailand
Tel. : 076-242151 Fax : 076-242151
E-mail : arch.chuchai@gmail.com



2-54

DRAWING TITLE :

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	D
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

ชัยณรงค์ คงสุวรรณ

DRAWN BY :

พิชัย ขอดจิว

DATE :

DRAWING NO:

พิชัย ขอดจิว

DATE :

2.8.5 ระบบการจราจร

1) ทางเข้า-ออกโครงการ

โครงการฯ ออกแบบทางเข้า-ออก กว้าง 7.0 เมตร เชื่อมกับถนนซอยอุทัย ด้านหน้าโครงการฯ ซึ่งมีความกว้างของเขตทาง 6.00 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 2.8.5-1

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 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ที่กลับรถยนต์และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

(2) โรงแรมที่มีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกัน ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป ((2) ของข้อ 2 ความเดิมถูกยกเลิกโดย ข้อ 1 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) และให้ใช้ความใหม่แทนดังที่พิมพ์ไว้แล้ว)

(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 ไม่สามารถนำรถยนต์เข้าไปใช้โดยไม่จัดให้มีที่จอดรถยนต์ที่กลับรถยนต์และทางเข้าออกของรถยนต์ได้ (วรรคสอง ของ ข้อ 2 เพิ่มเติมโดย ข้อ 3 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ดังที่พิมพ์ไว้แล้ว)

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดใหม่ตามกำหนดดังต่อไปนี้

(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 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) และให้ใช้ความใหม่แทนดังที่พิมพ์ไว้แล้ว)

ข้อ 6 ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่ภายนอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

ข้อ 7 ที่กั๊บลรยณตตอ้งมืพื้พื้นที่เพียงพอและอยูในทื้เหมาะสมไห้สามารถกั๊บลรยณตเข้าสูทางเข้าออกของรยณต ได้โดยสะดวก โดยตอ้งทำครื้องหมายแสดงแนวการกั๊บลของรยณตไว้ให้ปรากฏ ในกรณทื้จัดให้รยณตวิ่งไ้ดทางเดียวจากปากทางเข้าจนถึงปากทางออก จะไม้มื้ที่กั๊บลรยณตก็ไ้

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรยณตตอ้งกว้างไม้นอยกว่า 6 เมตร ในกรณทื้จัดให้รยณตวิ่งไ้ดทางเดียวทางเข้าและ ทางออกตอ้งกว้างไม้นอยกว่า 3.50 เมตร โดยตอ้งทำครื้องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออก ของรยณตตอ้งเป้นดั่งนี้

(1) แนวศูนยกลางปากทางเข้าออกของรยณตตอ้งไม้อยูในทื้ที่เป้นทางรวมหรือทางแยก และตอ้งหาง จากจุดเรื้มนตโค้งหรือหักมุมของขอบทางรวมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม้นอยกว่า 20 เมตร สําหรบโรงมหรสพระยะ ดังกล่าวตอ้งไม้นอยกว่า 50 เมตร

(2) แนวศูนยกลางปากทางเข้าออกของรยณตตอ้งไม้อยูบนเชิงลาดสะพาน และตอ้งหางจากจุดสุดเชิง ลาดสะพานมีระยะไม้นอยกว่า 50 เมตร สําหรบโรงมหรสพระยะดังกลาวตอ้งไม้นอยกว่า 100 เมตร

สรุปการออกแบบโครงการ :

โครงการฯ มีพื้นที่ส่วนตอ้รับ และโถง ประมาณ 16.43 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ไมถึ 300 ตารางเมตร ไม้เข้าข่ายตามทื้ข้อกำหนดข้างต้ง

โครงการจัดให้มีทื้จอดรถ จํานวน 18 คัน และทื้จอดรถสําหรบผู้พิการฯ จํานวน 1 คัน บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งทื้จอดรยณตทุกคันทํามุมดั่งฉากกับทางเดินรถ ทื้จอดรถแต่ละคันมีลักษณะเป้นพื้นที่สี่เหลียมผืนผ้า โดยมีขนาดช่องจอดรถดั่งนี้ **ดั่งรูปทื้ 2.8.5-1**

- ทื้จอดรยณตทัวไป มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 5.00 เมตร

- ทื้จอดรถผู้พิการ มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 6.00 เมตร และมีพื้นที่ว่างข้างทื้จอดรถกว้าง 1.00 เมตร ตลอดความยาวของทื้จอดรถ

โดยทื้จอดรถดั่งกล่าวเชื่อมตอ้โดยตรงกับถนนภายในโครงการซึ่งมีผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร เดินรถแบบสองทิศทางต้งแต่ทางเข้า-ออกจนถึงบริเวณลานจอดรยณต

3) ระบบจราจรภายในโครงการ

ทางโครงการจัดให้มีการจราจรแบบ 2 ทิศทาง มีความกว้าง 7.0 เมตร เข้าตรงสู่ภายในบริเวณทื้จอดรถ จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยบริเวณทื้จอดรถและทางเข้า-ออก ตลอด 24 ชั่วโมง ทํานหน้าที่จัดการระบบจราจรภายในพื้นที่โครงการ อํานวยความสะดวก และดูแลความปลอดภัยด้านการจราจรบริเวณทื้จอดรถ และการเข้าออกสู่ถนนสาธารณะ **ดั่งรูปทื้ 2.8.5-1**



ทางด่วนส่วนจำกัด สถาปนิก ชูชัย
Chuchai Architect Limited partnership.

9/17 Sakdikhajana Soi 1
Talebuaee Maang Phusket 83000 Thailand
Tel. : 076-24261 Fax : 076-24262
E-mail : archchuchai@gmail.com

DRAWING TITLE :

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

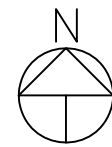
ชื่อนามจริง ศุภวัฒน์

DRAWN BY :

ชื่อนามจริง ศุภวัฒน์

DATE :

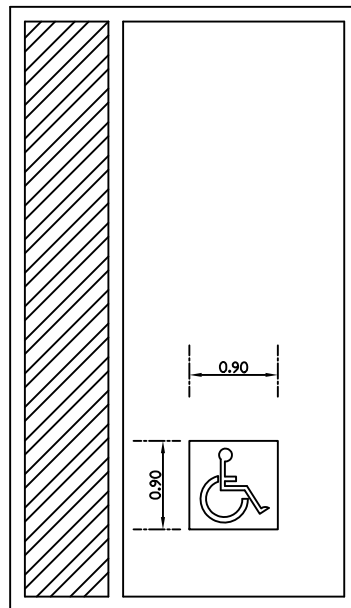
DRAWING NO:



1:500

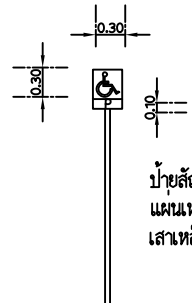
1.00 2.40

ป้ายแนวตั้งแสดง
ที่จอดรถ คนพิการ



ผังแสดงที่จอดรถผู้พิการ

ที่จอดรถคนพิการ
เส้นขอบและสัญลักษณ์คนพิการสีขาว
เส้นทะแยงสีแดง
เทคนิกกริดหนา 0.15 เมตร



ผังแสดงที่จอดรถผู้พิการ

ป้ายสัญลักษณ์ที่จอดรถคนพิการ
แผ่นเหล็กหนา 1 มม. พื้นสีฟ้า อักษรสีขาว
เส้นเหล็กขนาด 2" ทาสีขาว

ที่จอดรถยนต์ผู้พิการ

ทางเดินรถยนต์

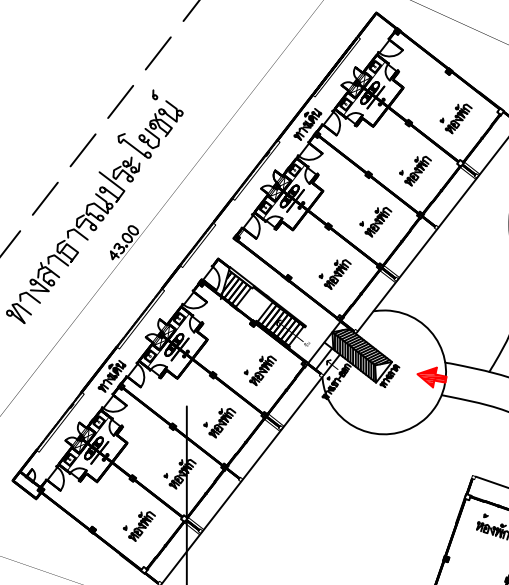
ที่กลับรถยนต์

ทางเดินเท้า



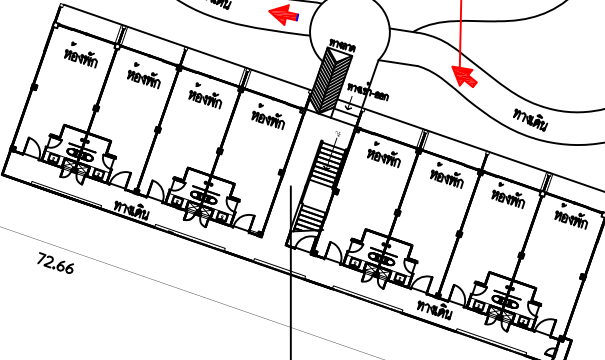
1:500

ทางสาธารณะประโยชน์
43.00

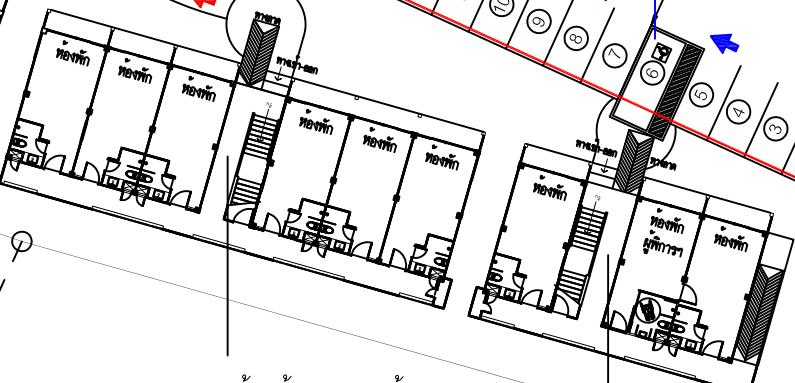


อาคาร A1-1 อาคาร 3 ชั้น ห้องพัก 24 ห้องพัก

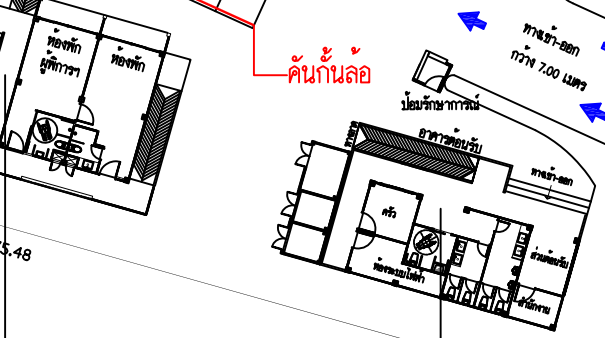
อาคาร A1-2 อาคาร 3 ชั้น ห้องพัก 24 ห้องพัก



อาคาร B1 อาคาร 3 ชั้น ห้องพัก 18 ห้องพัก

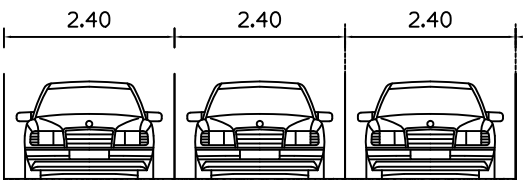
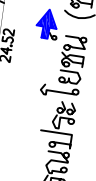


อาคาร C1 อาคาร 3 ชั้น ห้องพัก 9 ห้องพัก

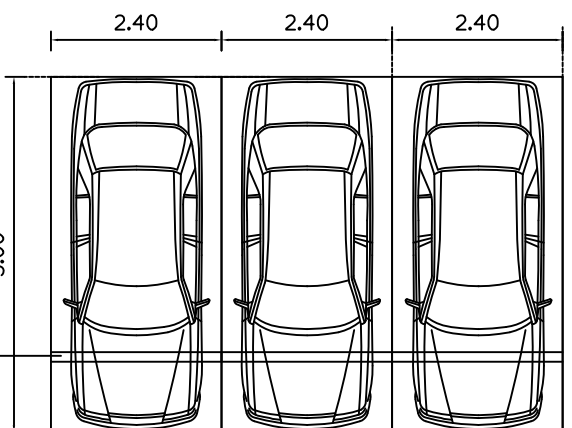


อาคาร D1 อาคาร 1 ชั้น อาคารตอมรับ

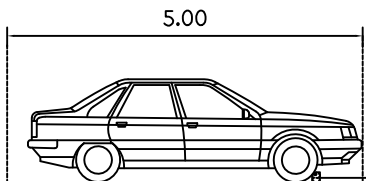
ทางสาธารณะประโยชน์ (ขอยุติย กว้าง 6.00 เมตร)



คันหิน 0.15 ม.



คันหิน 0.15 ม.



คันหิน 0.15 ม.

ที่จอดรถยนต์มาตรฐาน

รูปที่ 2.8.5-1 ผังระบบจราจร ทางเข้า-ออก ที่จอดรถยนต์ และตำแหน่งจุดกลับรถ

2.8.6 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

1) ระบบไฟฟ้าหลัก

โครงการรับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเถลิงเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,000 KVA มีหน้าที่ลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบแรงดันต่ำ จากนั้นจึงส่งไฟฟ้าไปยังห้องควบคุมระบบไฟฟ้า ซึ่งภายในห้องมีตู้ MDB (Main Distribution Board) เป็นตัวควบคุมระบบไฟฟ้าของอาคารก่อนจะจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละส่วนในสภาวะปกติ

ในส่วนของที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจะอยู่ภายนอกอาคาร อยู่ห่างอาคารห้องพัก C1 และอาคารต้อนรับ ประมาณ 3.00 เมตร และอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินของโครงการ ประมาณ 3.00 เมตร สอดคล้องตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 (คณะกรรมการสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ วสท.) ที่กำหนดว่า หม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1 เมตร ทั้งนี้ผังระบบไดอะแกรม แสดงดังรูปที่ 2.8.6-1 และ ผังระบบไฟฟ้าและตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า แสดงดังรูปที่ 2.8.6-2

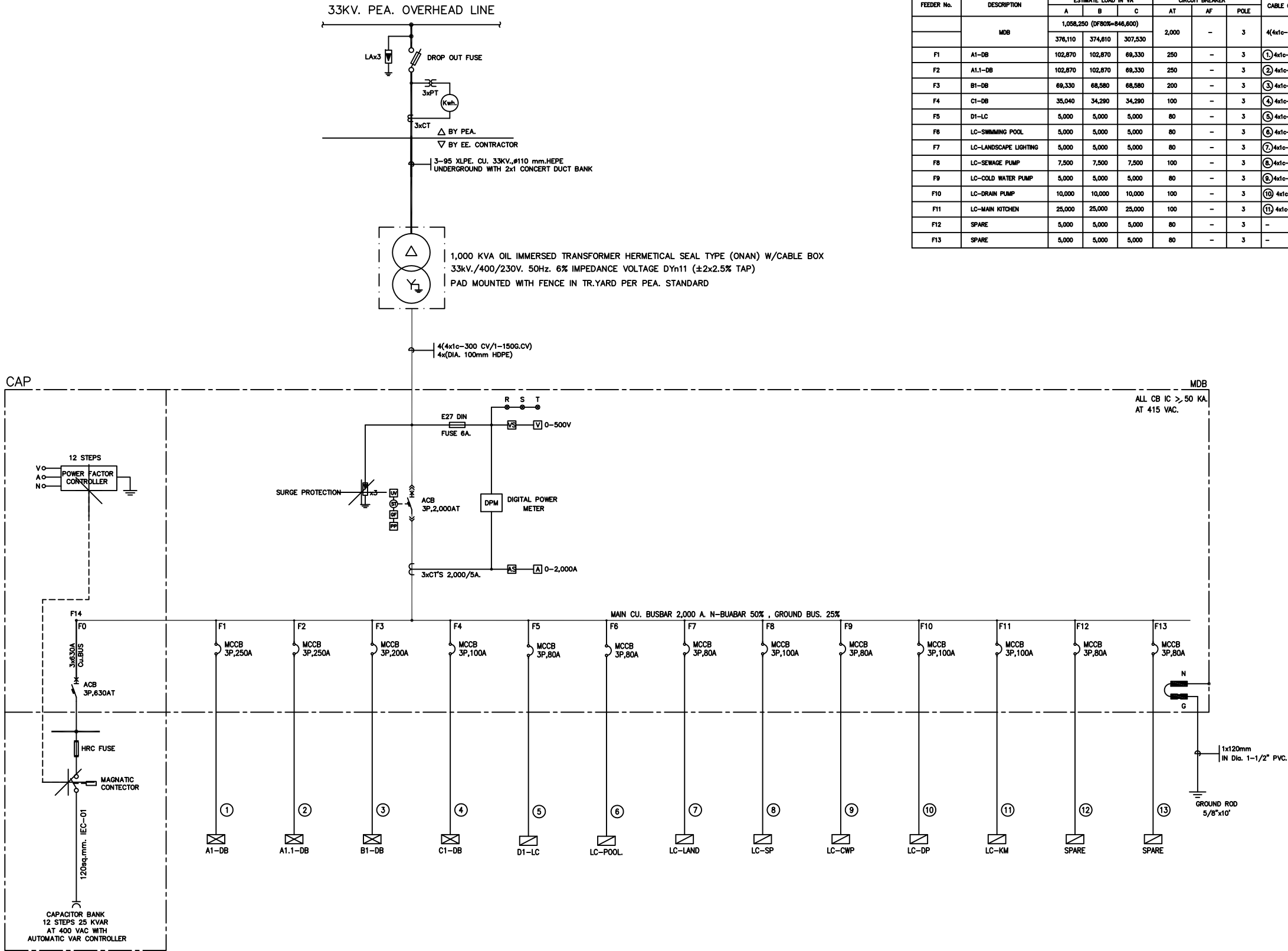
2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

โครงการยังมีการให้แสงสว่างสำรองในจุดที่จำเป็น เช่น ไฟป้ายทางออก (Exit Sign Luminaries) โดยมีอุปกรณ์สำหรับการให้แสงสว่างฉุกเฉินในการทำงาน ได้แก่ แบตเตอรี่, หลอดไฟฟ้า, ชุดควบคุม, อุปกรณ์ทดสอบ เป็นต้น โดยติดตั้งทุกชั้นเพื่ออำนวยความสะดวกในกรณีไฟฟ้าดับ

3) การอนุรักษ์พลังงาน

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2552 กำหนดให้อาคารประเภทสถานพยาบาล สถานศึกษา สำนักงาน อาคารชุด อาคารชุมนุมคน โรงแรม โรงมหรสพ โรงแรม สถานบริการ และศูนย์การค้า ที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โครงการเป็นอาคารสูง 3 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และ อาคารสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารไม่ถึง 2,000 ตารางเมตร โดยมาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับการออกแบบอาคารตามกฎหมายที่กำหนด

PANEL NO. : MDB		MDB&MDB LOAD SCHEDULE							
LOCATION : EE. ROOM		ESTIMATE LOAD IN VA			CIRCUIT BREAKER			CABLE CONDUCTOR	RACK WAY
FEEDER No.	DESCRIPTION	A	B	C	AT	AF	POLE		
		1,058,250 (DF805=846,800)							
		376,110	374,610	307,530					
	MDB				2,000	-	3	4(4x1c-300 CV/1-150G.CV)	4x(DIA. 100mm,HDPE)
F1	A1-DB	102,870	102,870	68,330	250	-	3	① 4x1c-150 CV/1-95G.CV	DIA. 3",HDPE
F2	A1.1-DB	102,870	102,870	68,330	250	-	3	② 4x1c-150 CV/1-95G.CV	DIA. 3",HDPE
F3	B1-DB	68,330	68,580	68,580	200	-	3	③ 4x1c-120 CV/1-70G.CV	DIA. 2 1/2",HDPE
F4	C1-DB	35,040	34,290	34,290	100	-	3	④ 4x1c-70 CV/1-35G.CV	DIA. 2",HDPE
F5	D1-LC	5,000	5,000	5,000	80	-	3	⑤ 4x1c-35 CV/1-16G.CV	DIA. 1 1/2",HDPE
F6	LC-SWIMMING POOL	5,000	5,000	5,000	80	-	3	⑥ 4x1c-35 CV/1-16G.CV	DIA. 1 1/2",HDPE
F7	LC-LANDSCAPE LIGHTING	5,000	5,000	5,000	80	-	3	⑦ 4x1c-35 CV/1-16G.CV	DIA. 1 1/2",HDPE
F8	LC-SEWAGE PUMP	7,500	7,500	7,500	100	-	3	⑧ 4x1c-50 CV/1-25G.CV	DIA. 2",HDPE
F9	LC-COLD WATER PUMP	5,000	5,000	5,000	80	-	3	⑨ 4x1c-35 CV/1-16G.CV	DIA. 1 1/2",HDPE
F10	LC-DRAIN PUMP	10,000	10,000	10,000	100	-	3	⑩ 4x1c-50 CV/1-25G.CV	DIA. 2",HDPE
F11	LC-MAIN KITCHEN	25,000	25,000	25,000	100	-	3	⑪ 4x1c-50 CV/1-25G.CV	DIA. 2",HDPE
F12	SPARE	5,000	5,000	5,000	80	-	3	-	-
F13	SPARE	5,000	5,000	5,000	80	-	3	-	-

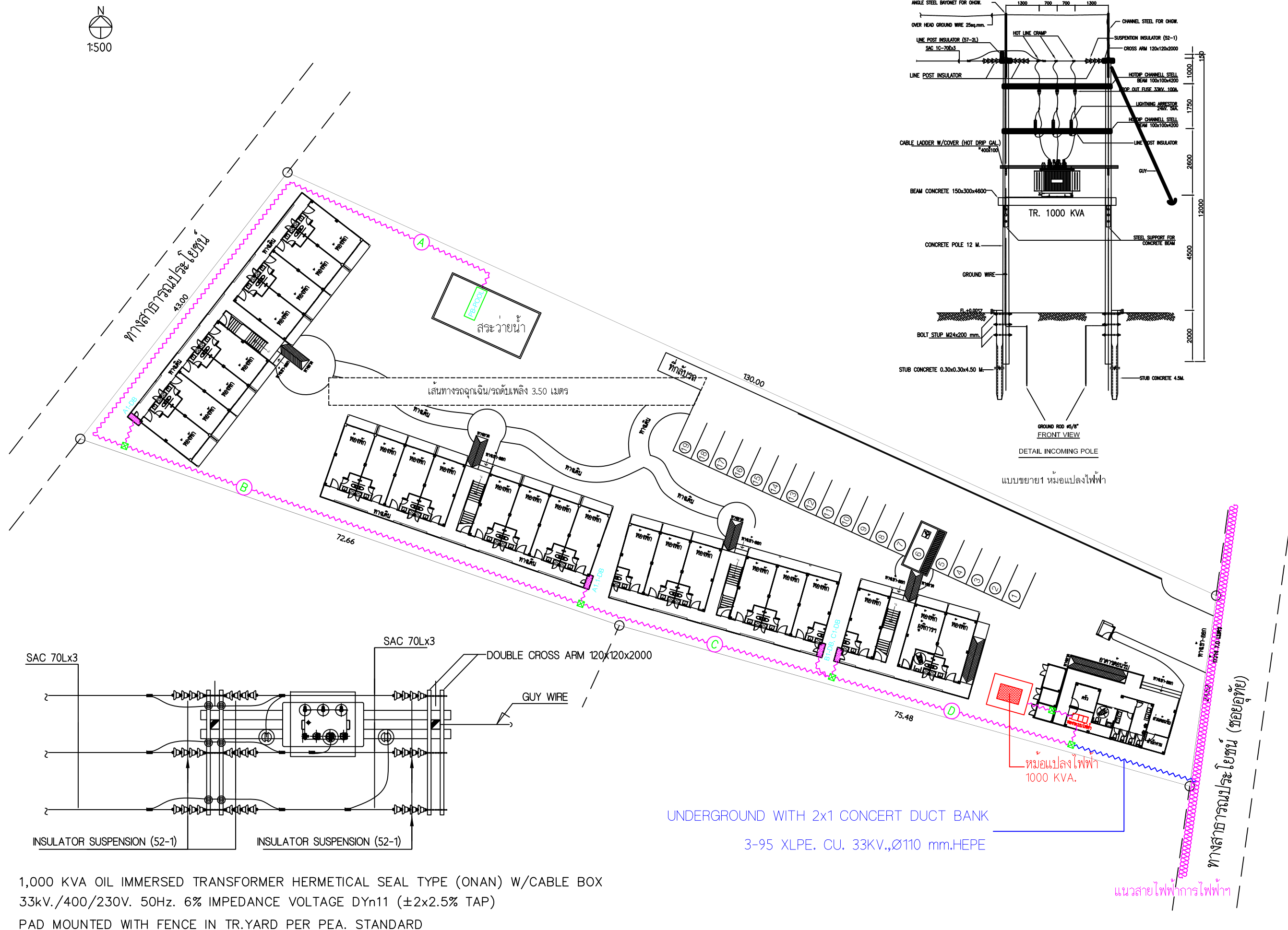


รูปที่ 2.8.6-1 ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าของโครงการ

DRAWING TITLE :		
KEY PLAN :		
REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
CHECKED :		
DRAWN BY :		
DATE :		
DRAWING NO:		



9/117 Sakdidejara Soi 1
Talatrua Muang Phuket 83000 Thailand
Tel : 076-242151 Fax : 076-242152
E-mail : arch.chuchai@gmail.com



รูปที่ 2.8.6-2 ผังระบบไฟฟ้า และตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ

DRAWING TITLE :																																			
KEY PLAN :																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>REVISION</th> <th>DESCRIPTION</th> <th>DATE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>04</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>05</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>06</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>07</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>08</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>09</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			REVISION	DESCRIPTION	DATE	01			02			03			04			05			06			07			08			09			10		
REVISION	DESCRIPTION	DATE																																	
01																																			
02																																			
03																																			
04																																			
05																																			
06																																			
07																																			
08																																			
09																																			
10																																			
CHECKED : ๕๐๒๖๖๓ ๙๙๕๖๖๖																																			
DRAWN BY : ๖๐๒ ๖๕๖๖๖		DRAWING NO:																																	
DATE :																																			

2.8.7 ระบบระบายอากาศ

1) ระบบระบายอากาศ

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

จัดให้มีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติบริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้เช่นประตูหน้าต่างช่องบานเกล็ดซึ่งจะต้องเปิดให้อากาศผ่านในขณะที่ใช้สอยพื้นที่นั้นๆ และพื้นที่ของช่องเปิดนี้จะต้องมีพื้นที่ลมผ่านสุทธิไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

จัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลโดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศสำหรับห้องน้ำ-ห้องส้วม ส่วนกลาง ในส่วนห้องพักมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 เท่าของปริมาตรของห้อง ห้องน้ำ-ห้องส้วม (ชาย-หญิง) ในพื้นที่ส่วนกลางมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรของห้อง และห้องปั้มน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์ห้องเครื่องไฟฟ้าห้องควบคุมมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 30 เท่าของปริมาตรของห้อง

2) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศภายในอาคาร ทั้งบริเวณพื้นที่ส่วนบริการ เช่น สำนักงาน โถงต้อนรับ และบริเวณพักอาศัย จะใช้เครื่องปรับอากาศเป็นแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioning Unit) ติดตั้งแต่ละห้องชุดทั้งหมดเป็นแบบตั้งแขวนประเภทติดผนังโดยขนาดของระบบปรับอากาศจะขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ที่ใช้สอยในแต่ละห้องพักโครงการใช้ระบบปรับอากาศทั้งหมดเท่ากับ 154 ตันความเย็น

2.8.8 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการและการสื่อสาร

1) ระบบรักษาความปลอดภัย

เนื่องจากโครงการฯ เป็นประเภทอาคารสาธารณะ เพื่อความปลอดภัยของเข้ามาใช้บริการ โครงการฯ จึงได้ติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่างๆ โดยคุณสมบัติของกล้องสามารถจับภาพได้ในเวลากลางคืน ซึ่งในการติดตั้งกล้องจำนวน 10 จุด (ภายในและนอกอาคาร) จะติดตั้งกล้องทำมุม 70 องศา มีระยะจับภาพได้ 50 เมตร เป็นระบบที่สามารถบันทึกภาพได้อย่างน้อย 1 เดือน และสามารถดูภาพย้อนหลังได้ ดังรูปที่ 2.8.8-1

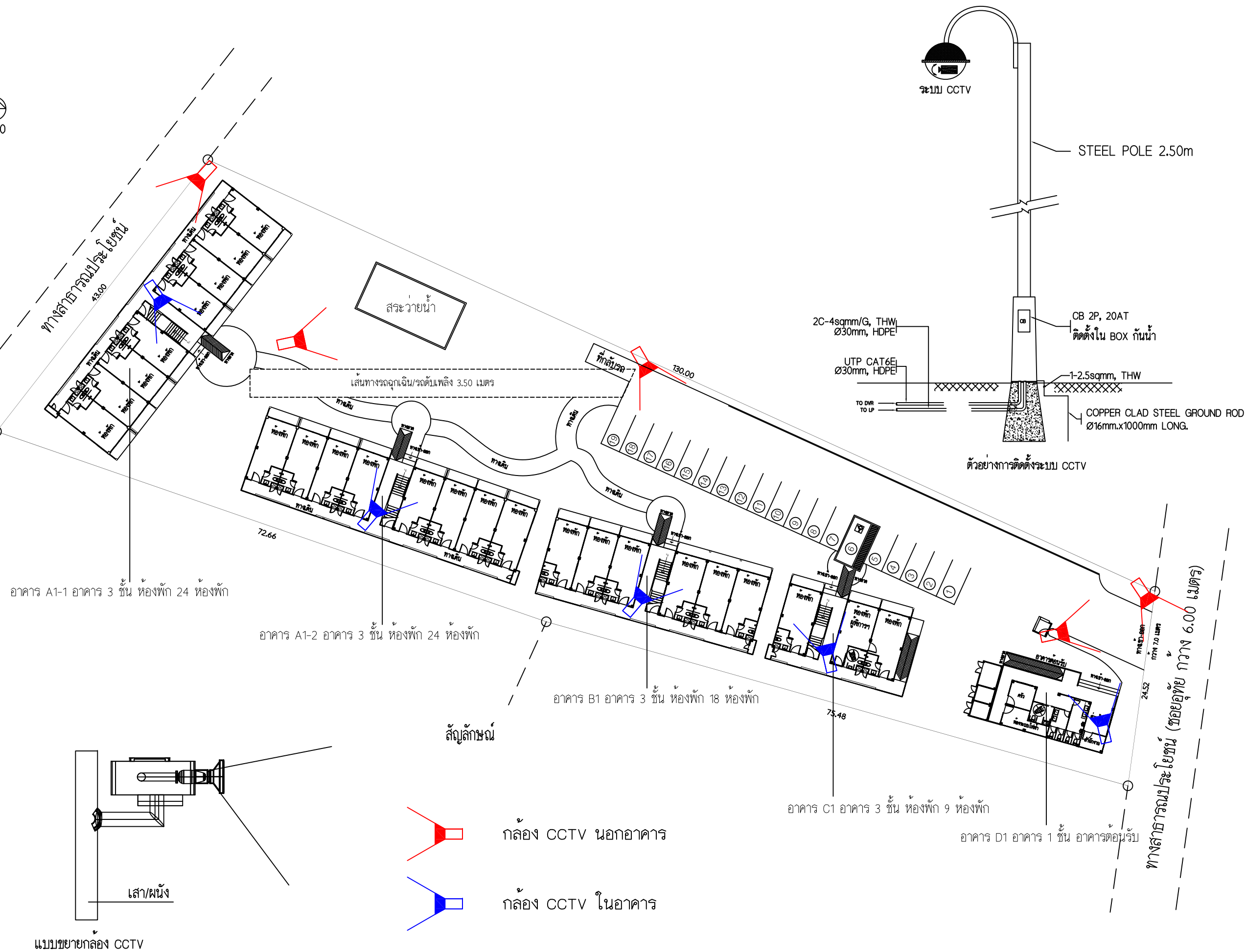
2) ระบบการสื่อสาร

โครงการฯ จัดให้มีระบบการสื่อสารเตรียมพร้อมเพื่อการเข้ามาพักอาศัย ประกอบด้วยระบบโทรศัพท์ ระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wifi) จานดาวเทียมรับสัญญาณโทรทัศน์ พร้อมติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง รวมทั้งพื้นที่ส่วนบริการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ นอกจากนี้ ยังมีระบบติดต่อฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุในอาคาร



ทางด่วนส่วนจำกัด สถาปนิก ชูชัย
Chuchai Architect Limited partnership.

9/17 Sakdidejane Soi 1
Teletraue Masang Phuket 83000 Thailand
Tel. : 076-24261 Fax : 076-24262
E-mail : archchuchai@gmail.com



DRAWING TITLE :

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

ชื่อนามสกุล ศุภวัฒน์

DRAWN BY :

วันที่

DATE :

DRAWING NO:

2.8.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

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

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

1.2) เครื่องตรวจจับควัน(Smoke Detector: SD) เครื่องตรวจจับควันเป็นแบบใช้ไอออนในการตรวจจับความหนาแน่นของอนุภาคเขม่าหรือผงคาร์บอนที่เกิดจากการเผาไหม้ ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้ และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสักระตุนการทำงาน ติดตั้งอยู่ในห้องพัก จำนวน 1 จุด/ห้อง และอื่นๆ จำนวน 95 จุด

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) อุปกรณ์ทั้งสองตัวได้ทำการติดตั้งในบริเวณตรงทางเดิน จำนวน 2 ชุด/อาคาร

1.4) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) ชนิดผงเคมีแห้งขนาดไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม โดยทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น

1.5) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light) เป็นป้ายอะคริลิกเรืองแสง มีตัวอักษรขนาด 10 เซนติเมตร ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนบอกให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ ติดตั้งบริเวณทางเดิน บริเวณหน้าบันได

1.6) ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light) เพื่อสำรองไฟใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าภายในอาคารเกิดการขัดข้องสำหรับให้แสงสว่างเวลาวิ่งหนีไฟ แยกเป็นอิสระจากระบบอื่น สามารถทำงานด้วยระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ติดตั้งส่วนต้อนรับ ทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น

2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภทและระบบความปลอดภัยของอาคารที่ใช้เพื่อประกอบกิจการ เป็นสถานบริการ พ.ศ. 2555 โครงการเข้าข่าย สถานบริการประเภท ค ซึ่งมีความสูงตั้งแต่สามชั้นหรือตั้งแต่ 15.00 เมตร ขึ้นไป และ สถานบริการประเภท จ ที่ตั้งอยู่ในอาคารซึ่งมีความสูงตั้งแต่ชั้นที่สามหรือ ตั้งแต่ 15.00 เมตร ขึ้นไป ต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อเย็น ตู้หัวฉีคน้ำดับเพลิง ที่เก็บน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิง

2.1) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำจากระบบดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิงต้องมี ฝาปิด เปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วย ระบบท่อเย็นทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร หนึ่งหัวในที่ที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวก รวดเร็วที่สุด และให้อยู่ใกล้หัวท่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุด บริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า "หัวรับน้ำดับเพลิง"

2.2) ตู้หัวฉีคน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีคน้ำดับเพลิง พร้อมสายฉีคน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อสายฉีคน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) พร้อมทั้งฝารอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64.00 เมตร และเมื่อใช้สายฉีคน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30.00 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีคน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิง ในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้

2.3) ระบบการสำรองน้ำดับเพลิง

ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรอง ต้องมีปริมาณการจ่ายไม่น้อยกว่า 30 ลิตรต่อวินาที (500 gpm) สำหรับท่อเย็นท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อวินาที (250 gpm) และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที ระบบดับเพลิงของโครงการจะจ่ายน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังระบบดับเพลิง ประกอบด้วยหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Direct Cabinet) ขนาด 6 นิ้ว พร้อมสายฉีคน้ำดับเพลิง (Fire Hose System) ระบบดับเพลิงในอาคารจะมีปริมาณการใช้น้ำดับเพลิงมีดังนี้

อัตราการจ่ายน้ำ	=	30	ลิตร/วินาที (1,250 แกลลอน/นาที)
	=	108	ลบ.ม./ชั่วโมง
สำรองน้ำเป็นเวลา	=	30	นาที

ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองสำหรับระบบดับเพลิง = 54 ลบ.ม.

เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงที่ต้องการเท่ากับ 54 ลูกบาศก์เมตร ส่วนโครงการมีปริมาณน้ำสำรอง 120 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 66.66 นาที ทั้งนี้ รถดับเพลิงของหน่วย

ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลศรีสุนทร สามารถเข้ามาให้ความช่วยเหลือได้ภายใน 30 นาที หลังจากที่มีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้

3) พื้นที่จุดรวมพล โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด เพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอก โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด สำหรับการคำนวณพื้นที่จุดรวมพลมีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่สำหรับคนนั่ง 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ = 0.25 ตารางเมตร/คน

(ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงาน = 158 คน

ดังนั้น พื้นที่ที่ต้องการ = 158×0.25

= 39.50 ตารางเมตร

โครงการฯ จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด บริเวณลานจอดรถยนต์ ซึ่งมีพื้นที่ 5x10= 50 ตารางเมตร คิดเป็น 0.31 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพลเพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอก โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด ดังแสดงตำแหน่งเส้นทางหนีไฟและตำแหน่งจุดรวมพล แสดงในรูปที่ 2.8.9-1 และ ผังบริเวณเส้นเส้นทางหนีไฟแสดงในรูปที่ 2.8.9-2 ถึง รูปที่ 2.8.9-4

4) แผนการอพยพหนีไฟ

ผู้พักอาศัยแต่ละห้องพักและพนักงานจะต้องอพยพออกจากอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยผู้อพยพจะต้องเดินทางออกจากอาคารโดยเร็วที่สุดตามเส้นทางที่มีป้ายแจ้งไว้สำหรับทางหนีไฟและลงมายังพื้นที่จุดรวมพลภายในโครงการฯ สามารถรองรับผู้อพยพได้ทั้งหมดและเพียงพอต่อจำนวนผู้อพยพภายในโครงการและยังเป็นพื้นที่ที่ปลอดภัยทั้งนี้ทางโครงการฯ ยังกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการกันพื้นที่และให้สัญญาณจราจรในบริเวณดังกล่าวร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่

นอกจากระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัยดังกล่าวข้างต้นแล้วการเตรียมความพร้อมของบุคคลากรสำหรับใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินถือเป็นสิ่งที่จำเป็นโดยอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีนั้นจำเป็นต้องมี “คน” ที่จะต้องรับผิดชอบและสามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆ เหล่านั้นได้ในการนี้บริษัทที่ปรึกษาจึงได้เสนอแนะและได้รับการตอบรับจากโครงการฯ ในการดำเนินการจัดเตรียมทีมป้องกันภัย โดยความร่วมมือระหว่างผู้จัดการทั่วไปผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อทำหน้าที่ในการควบคุมเหตุการณ์เพลิงไหม้

5) แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1. ผู้พบเหตุการณ์ใช้ถังดับเพลิงมือถือเข้าระงับเพลิงไหม้ทันทีและแจ้งไปยังผู้จัดการทันทีหลังจากเข้าระงับเพลิงไหม้แล้ว
2. ผู้จัดการส่งเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมการใช้ถังดับเพลิงมือถือเข้าช่วยระงับเพลิงไหม้
3. ถ้าไม่สามารถระงับเพลิงไหม้ได้ผู้จัดการแจ้งเหตุไปยังหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบหรือโทรศัพท์แจ้งเหตุหมายเลขอัตโนมัติ
4. กดสัญญาณเตือนไฟให้ดังขึ้นและปฏิบัติตามขั้นตอนการอพยพ
5. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจัดการจราจรเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับหน่วยดับเพลิงที่จะมาช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว

6) แผนปฏิบัติการในการอพยพเมื่อเกิดอัคคีภัย

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

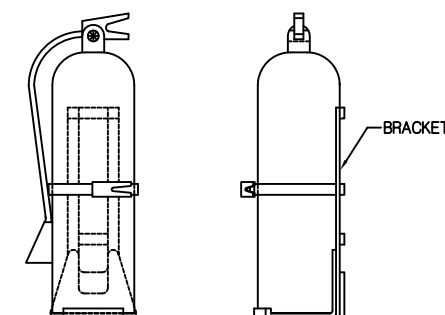
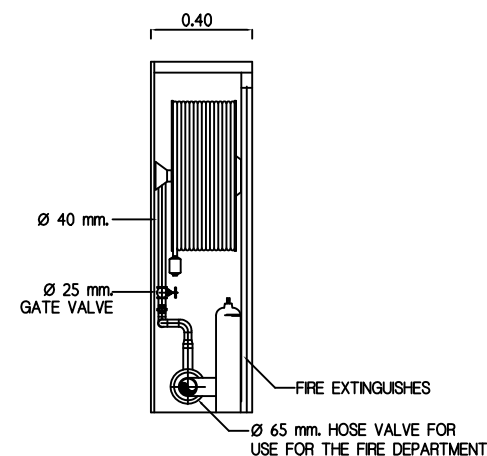
โครงการสรุปรายละเอียดระบบการป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังตารางที่ 2.8.9-1

ตารางที่ 2.8.9-1 ความสอดคล้องรายละเอียดโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537)

รายละเอียดกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ
หมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย	
ข้อ 2 อาคารดังต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ (1) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด (2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุมโรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬา ในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงานและอาคารพาณิชย์ เป็นต้น (3) อาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพัก (4) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1) (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป	- โครงการเป็นประเภทโรงแรม จึงต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย
ข้อ 3 ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างใดอย่างหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 ทำยกกฎกระทรวงนี้ จำนวนคูหาละ 1 เครื่อง อาคารอื่นนอกจากอาคารตามวรรคหนึ่ง ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างใดอย่างหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางวรรคหนึ่ง สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา	- โครงการเป็นประเภทโรงแรม ซึ่งจัดให้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมีแห้งขนาดไม่น้อยกว่า 4 กก. โดยทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น ทุกอาคาร และติดตั้งสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา
ข้อ 4 ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง ทุกคูหา ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงเกิน 2 ชั้น	- โครงการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ในอาคารจำนวน 2 ชุด/อาคาร

ตารางที่ 2.8.9-1 ความสอดคล้องรายละเอียดโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537)

รายละเอียดกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ
ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ภายในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง ทุกชั้นและทุกคูหา	
ข้อ 5 อาคารอื่นนอกจากอาคารตามข้อ 3 วรรคหนึ่ง ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย	-พื้นที่โครงการรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันไม่เกิน 2,000 ตร.ม. แต่ทั้งนี้ทางโครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าวไว้บริเวณตรงทางเดิน จำนวน 2 ชุด/อาคาร
ข้อ 6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามข้อ 4 และข้อ 5 อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน (2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ	- โครงการฯ ได้ติดตั้งระบบเตือนเพลิงไหม้ มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน และอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ จำนวน 2 ชุด/อาคาร
ข้อ 7 อาคารตามข้อ 2 (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้น ขึ้นไป และอาคารตามข้อ 2 (4) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้	- โครงการติดตั้งป้ายหนีไฟ ซึ่งเป็นป้ายอะคริลิกเรืองแสงมีตัวอักษรขนาด 10 เซนติเมตร ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนบอกให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ ติดตั้งบริเวณทางเดิน บริเวณหน้าบันได้ทุกชั้น



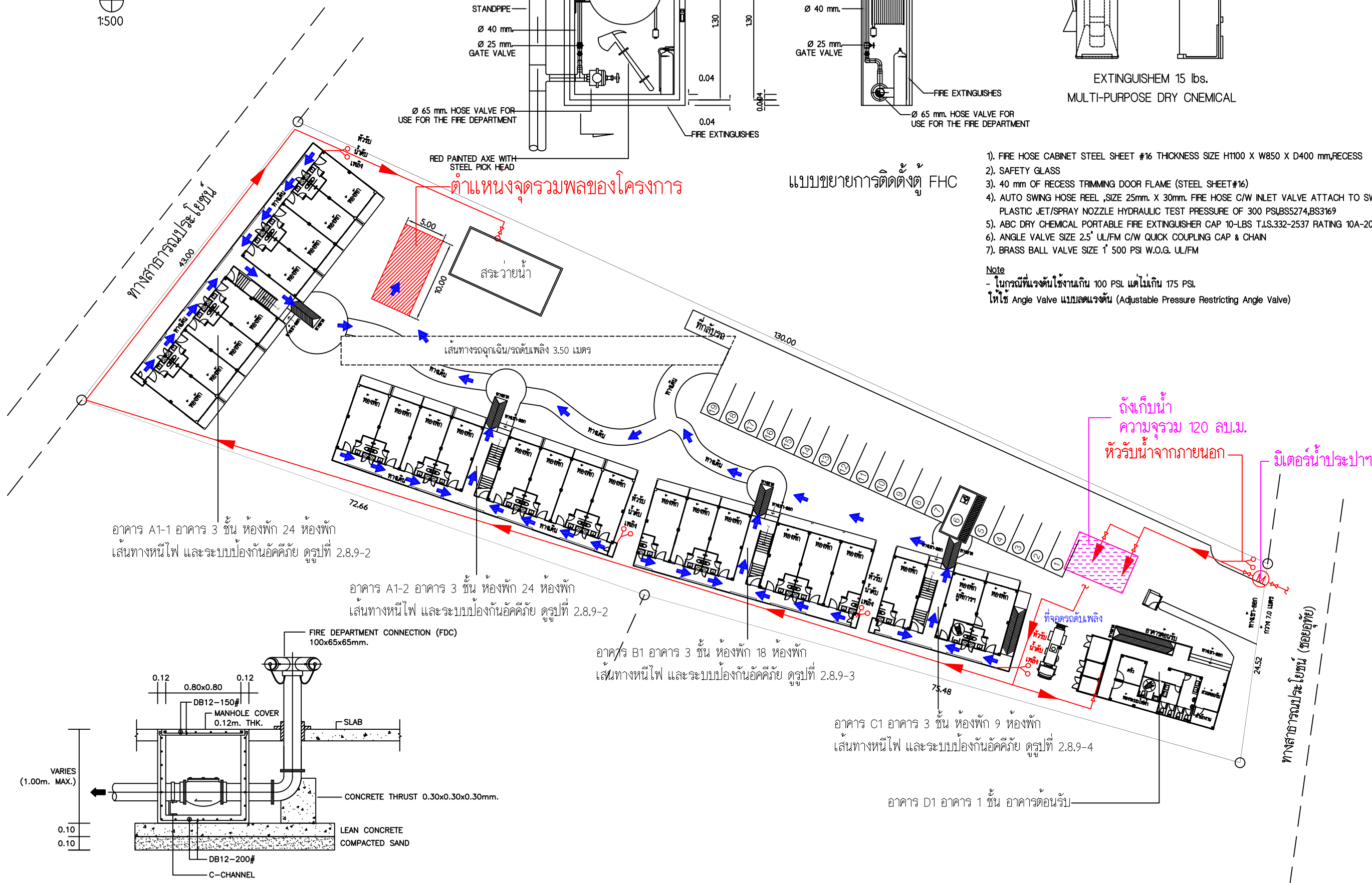
EXTINGUISHER 15 lbs.
MULTI-PURPOSE DRY CHEMICAL

แบบขยายการติดตั้ง FHC

- 1). FIRE HOSE CABINET STEEL SHEET #16 THICKNESS SIZE H1100 X W850 X D400 mm, RECESS
- 2). SAFETY GLASS
- 3). 40 mm OF RECESS TRIMMING DOOR FLAME (STEEL SHEET #16)
- 4). AUTO SWING HOSE REEL , SIZE 25mm. X 30mm. FIRE HOSE C/W INLET VALVE ATTACH TO SWING ARM, PLASTIC JET/SPRAY NOZZLE HYDRAULIC TEST PRESSURE OF 300 PSI, BS5274, BS3169
- 5). ABC DRY CHEMICAL PORTABLE FIRE EXTINGUISHER CAP 10-LBS T.J.S.332-2537 RATING 10A-20B
- 6). ANGLE VALVE SIZE 2.5" UL/FM C/W QUICK COUPLING CAP & CHAIN
- 7). BRASS BALL VALVE SIZE 1" 500 PSI W.O.G. UL/FM

- ในกรณีที่แรงดันใช้งานเกิน 100 PSI. แต่ไม่เกิน 175 PSI.

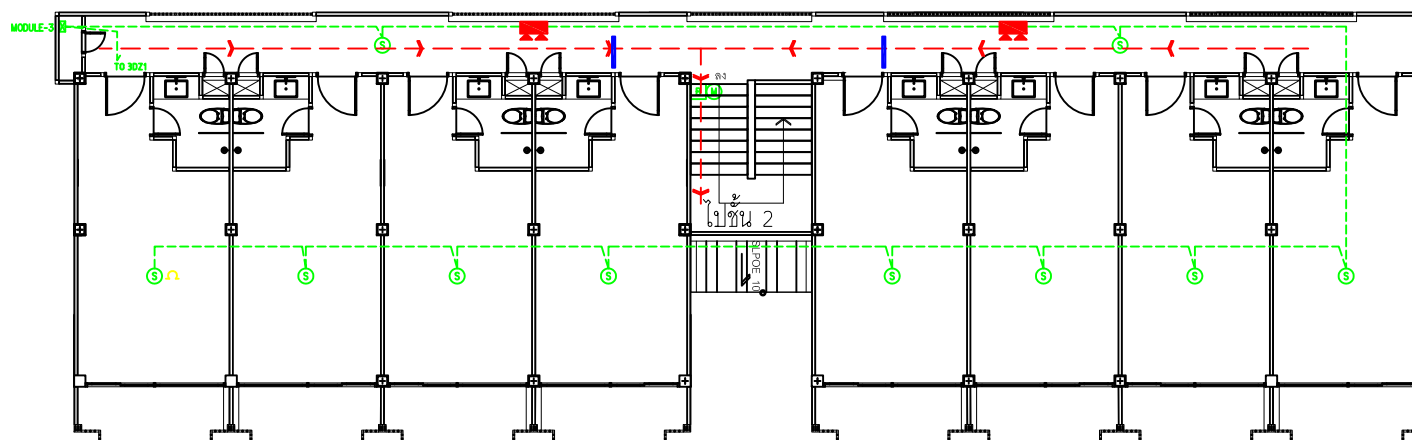
ให้ใช้ Angle Valve แบบลดแรงดัน (Adjustable Pressure Restricting Angle Valve)



แบบขยายหัวร่บน้าดับเพลิง

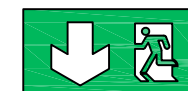
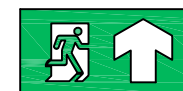
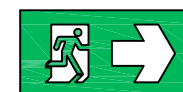
รูปที่ 2.8.9-1 ผังบริเวณแสดงเส้นทางหนีไฟ และตำแหน่งจัดรวมพลของโครงการ

CHECKED : ชัยณรงค์ คงสุวรรณ		DRAWING NO:
DRAWN BY ; พินิต ขอบจิต		
DATE :		



สัญลักษณ์

-  ไฟฉุกเฉิน ระบบเบตเตอรี่สำรองไฟ 2 ชั่วโมง
-  ตู้ดับเพลิงอุปกรณ์ครบชุด
-  ระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้
-  อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อัตโนมัติหรือแบบมีกด
-  ระบบตรวจจับควัน
-  ป้ายบอกทางหนีไฟ
-  เส้นทางหนีไฟ



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

ป้ายสัญลักษณ์หนีไฟ

รูปที่ 2.8.9-2 (ต่อ 1) ผังบริเวณแสดงเส้นทางหนีไฟ อาคาร A1-1 และ อาคาร A1-2



FHC

FCP

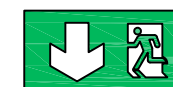
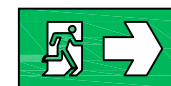
(B)

M

⑤

_____ ป้ายบอกทางหนีไฟ

๒
เส้นทางหนีไฟ



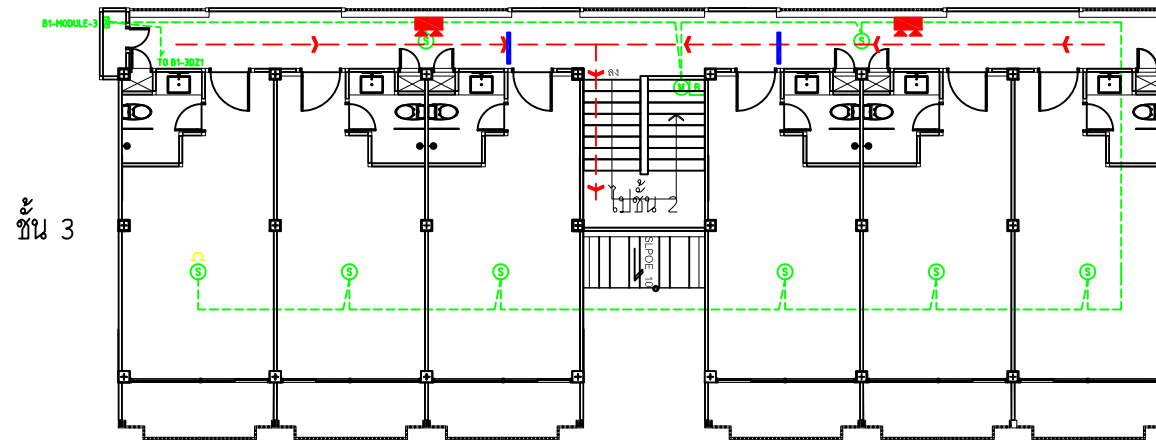
รูปที่ 2.8.9-2 ผังบริเวณแสดงเส้นทางหนีไฟ อาคาร A1-1 และ อาคาร A1-2

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

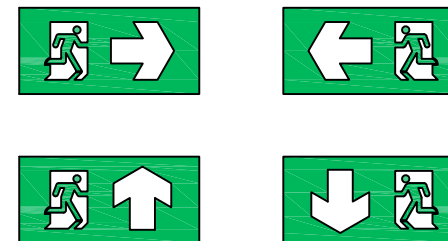
CHECKED :
 04/07/2006

DRAWN BY : 	DRAWING NO:
DATE :	



สัญลักษณ์

-  ไฟฉุกเฉิน ระบบเบตเตอร์สำรองไฟ 2 ชั่วโมง
-  ตู้บังคับเพลิงอุปกรณ์ครบชุด
-  ระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้
-  อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อัตโนมัติหรือแบบมือกด
-  ระบบตรวจจับควัน
-  ป้ายบอกทางหนีไฟ
-  เส้นทางหนีไฟ



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

ป้ายสัญลักษณ์หนีไฟ

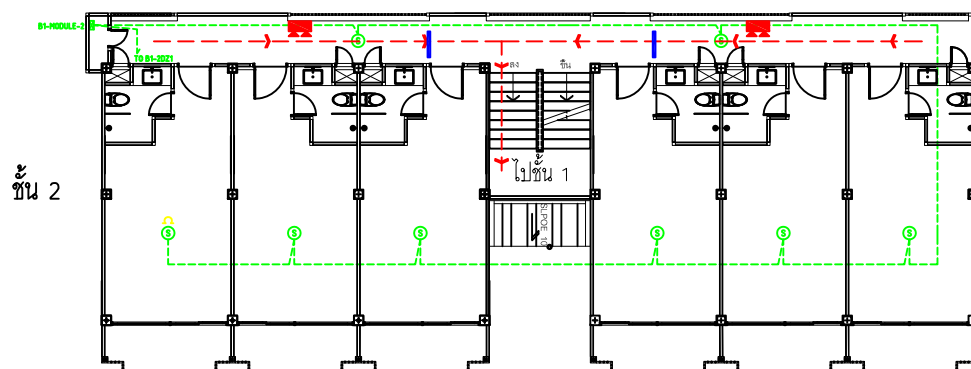
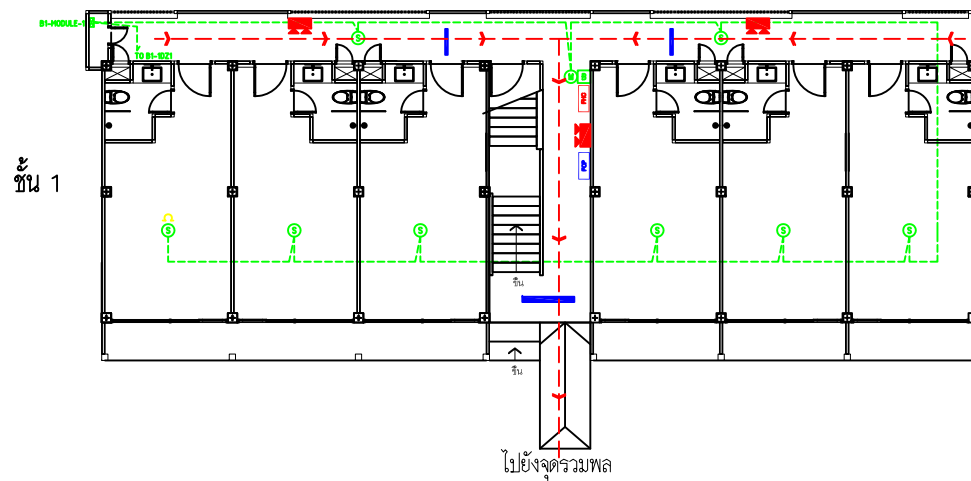
รูปที่ 2.8.9-3 (ต่อ 1) ผังบริเวณแสดงเส้นทางหนีไฟ อาคาร B

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

CHECKED :
DRAWN BY :
DATE :

DRAWING NO:
DATE :



ស័ណ្ឌតិកាង

- ไฟจากจีน รับมาแต่เตอร์ล้ารองไฟ 2 ชั่วโมง

ดูน้ำดับเพลิงอุปกรณ์ครบชุด

แผนแจ้งเหตุเพลิงไหม้

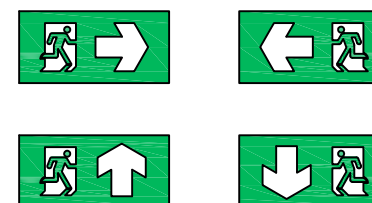
ระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้

อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อัคคีโนมิตีหรือแบบมีมือกด

ระบบตรวจจับควัน

ป้ายบอกทางหนีไฟ

เส้นทางหนีไฟ



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

ป้ายสัญลักษณ์หนีไฟ

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
9		

CHECKED :
 04/07/2004

DRAWN BY :
 04/07/2004

DATE :

DRAWING NO:

2.9 การออกแบบโครงสร้างอาคารเพื่อรองรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว

เมื่อพิจารณาจากข้อกำหนดกฎกระทรวง “กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นที่รองรับอาคารในกาต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว” พ.ศ.2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา (30 พฤศจิกายน 2550) ข้อ 2 พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ในจังหวัดภูเก็ต จัดอยู่ในบริเวณเฝ้าระวัง ซึ่งหมายถึง พื้นที่หรือบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว สำหรับลักษณะอาคารของโครงการฯ เป็นอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 5.60-11.55 เมตร ไม่เข้าข่ายการออกแบบตามกฎกระทรวงฯ ข้างต้นแต่อย่างใด

2.10 พื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียวได้มีการออกแบบการจัดสภาพภูมิสถาปัตย์ไว้อย่างสวยงามและร่มรื่น มีแนวคิดปลูกไม้ใหญ่ยืนต้นรอบอาคารริมทางเดิน พิจารณาจัดทำรั้วเขียว หรือกำแพงเขียวที่ริมรั้ว เสริมซุ้มไม้เถาเหนือแนวรั้ว/กำแพง เพื่อให้ร่มเงาแก่ลานโล่งด้านหน้าอาคาร และช่วยลดอุณหภูมิจากพื้นลาดแข็งและตัวอาคารคอนกรีตใช้หลังคาสีอ่อนเพื่อลดอุณหภูมิให้กับตัวอาคาร แบ่งเป็นพื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้ใหญ่เพื่อให้ร่มเงา ได้แก่ ต้นชงโค ต้นราชพฤกษ์ ต้นลีลาวดี มีการปลูกหญ้าคลุมดินเฉพาะชั้นล่างเอาไว้ส่วนหนึ่งด้วย แสดงในรูปที่ 2.10-1 ทั้งนี้การจัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการ 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

จากข้อกำหนดข้างต้นโครงการฯ จัดเตรียมพื้นที่สีเขียวต้องให้มีสัดส่วนอย่างน้อย 1 ตารางเมตรต่อผู้อยู่อาศัย 1 คน สามารถประเมินความสอดคล้อง ดังนี้

จำนวนผู้อยู่อาศัย	=	158	คน
พื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์	=	158	ตารางเมตร
ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์			
พื้นที่สีเขียวชั้นล่างต้องไม่น้อยกว่า	=	79	ตารางเมตร
ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์			
ไม้ยืนต้นที่ต้องจัดให้มีไม่น้อยกว่า	=	39.50	ตารางเมตร
สรุปการออกแบบพื้นที่สีเขียวของโครงการ	=	989.4	ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนคน	=	989.4 : 158	
	=	6.26: 1	ตารางเมตร/คน
พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	=	989.4	ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ	=	100	
ไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง	=	386.4	ตารางเมตร

จากการคำนวณข้างต้น พบว่า โครงการฯ จัดให้มีพื้นที่สีเขียว พื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ โดยพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ และไม้ยืนต้นของโครงการฯ ปลุกชั้นล่าง และพรรณไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก ดังนั้น การออกแบบพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ 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) หองแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)

ต้องจัดมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง (OSR) ดังกล่าว

- พื้นที่ใช้สอยรวมกันมากที่สุด = 3,843.10 ตารางเมตร

- พื้นที่ว่าง (OSR) ตามกฎหมาย = 3,843.10x10% ตารางเมตร

= 384.31 ตารางเมตร

พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามเกณฑ์ = 384.31x50% ตารางเมตร

= 192.16 ตารางเมตร

โครงการฯ มีพื้นที่ไม้ยืนต้น = 386.4 ตารางเมตร (เพียงพอ)

จากรายละเอียดตามเกณฑ์พื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน พบว่าโครงการฯ ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อย 188.21 ตารางเมตร ทั้งนี้โครงการฯ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนโดยจัดพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นอยู่บริเวณชั้นล่าง และพรรณไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก โดยมีขนาดพื้นที่ปลูก ประมาณ 386.4 ตารางเมตร

ดังนั้น พื้นที่สีเขียวยั่งยืนของโครงการฯ จึงมีความเพียงพอและเป็นไปตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน สำหรับการจัดพื้นที่สีเขียวเปรียบเทียบกับเกณฑ์ข้างต้น แสดงดังตารางที่ 2.10-1 และ ดังรูปที่ 2.10-1

ตารางที่ 2.10-1 รายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่างๆ

รายละเอียด	พื้นที่สีเขียว ขั้นต่ำตามเกณฑ์ (ตารางเมตร)	พื้นที่สีเขียว ภายในโครงการ (ตารางเมตร)	ความสอดคล้อง
1. เกณฑ์ สผ.			
พื้นที่สีเขียว จำนวน 1 ตารางเมตร : 1 คน - จำนวนผู้ให้บริการและพนักงาน 158 คน	158	989.4	สอดคล้อง
พื้นที่สีเขียวชั้นล่างร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ (พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง=พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ 158 ตร.ม.×50%) - พื้นที่สีเขียวของโครงการ	79	989.4	สอดคล้อง
พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ (ไม้ยืนต้น=พื้นที่สีเขียวชั้นล่างตามเกณฑ์ 79 ตร.ม.×50%) - พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นของโครงการ	39.50	386.4	สอดคล้อง
2. เกณฑ์พื้นที่สีเขียวตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน			
พื้นที่ว่างตามกฎกระทรวงฯ ฉบับที่ 55 พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 (พื้นที่ว่าง=พื้นที่ใช้สอย 3,843.10 ตร.ม. × 10%*) - พื้นที่สีเขียวของโครงการ	384.31	989.4	สอดคล้อง
พื้นที่สีเขียวยั่งยืนร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวตามพรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ไม้ยืนต้น=พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ 3,843.10 ตร.ม. × 50%*) - พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นของโครงการ	192.16	386.4	สอดคล้อง

หมายเหตุ : *จากกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร ข้อ 33(2) หองแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร



สัญลักษณ์	พรรณไม้	ทรงกลม (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม./ต้น)	ต้น	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
	ชงโค	5	19.6	5	98.0
	ราชพฤกษ์	5	19.6	4	78.4
	ลีลาวดี	3	7.0	30	210
	พุดภูเก็ต	3	7.0	9	63.0
รวมพื้นที่ไม้ยืนต้น				-	449.4
	หญ้าสนามหญ้า	-	-	-	603
รวมพื้นที่สีเขียว				-	1,052.4

รูปตัด 1

รูปที่ 2.10-1 ผังพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ตำแหน่งไม้ยืนต้น พร้อมรูปตัดต้นไม้ที่ซ่อนทับระบบสาธารณูปโภค



ทางหุ้นส่วนจำกัด สถาปนิก ชูชัย
Chuchai Architect Limited partnership.

9/17 Sakdikhana Soi 1
Teletraut Masang Phuket 83000 Thailand
Tel. : 076-24261 Fax : 076-24262
E-mail : chuchai@chuchai.com

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :
ชื่อนามสกุล ศุภวัฒน์

DRAWN BY :
ชื่อนามสกุล ศุภวัฒน์

DATE :

DRAWING NO:

2-78

2.11 การขุดดิน

กฎหมายขุดดิน และถมดิน คือ พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ.2543 เป็นกฎหมายที่ต้องการกำหนดการต่างๆ เพื่อควบคุมการขุดดินและถมดินในพื้นที่ที่ทำการก่อสร้างที่อยู่อาศัยหรือเพื่อกิจการอื่นอย่างกว้างขวางให้เป็นไปโดยถูกต้องตามหลักวิชาการเพื่อให้มีความปลอดภัยแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนโดยมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

หมวด 2 การขุดดิน

มาตรา 17 ผู้ใดประสงค์จะทำการขุดดินโดยมีความลึกจากระดับพื้นดินเกินสามเมตรหรือมีพื้นที่ปากบ่อดินเกินหนึ่งหมื่นตารางเมตรหรือมีความลึกหรือพื้นที่ตามที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนด ให้แจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด

มาตรา 24 การขุดดินโดยมีความลึกจากระดับพื้นดินไม่เกินสามเมตร เมื่อจะขุดใกล้เขตที่ดินของผู้อื่นในระยะน้อยกว่าสองเท่าของความลึกของบ่อดินที่จะขุดดินต้องจัดการป้องกันการพังทลายของดิน ตามวิธีที่ควรกระทำ

สำหรับการขุดดินในพื้นที่โครงการฯ มีรายละเอียด ดังนี้

1. ถังเก็บน้ำใช้ใต้ดิน มีความลึกจากระดับพื้นดิน 2.90 เมตร มีพื้นที่ปากบ่อ 40 ตารางเมตร
2. ระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 ชุด มีความลึกจากระดับพื้นดิน มากที่สุด 2.0 เมตร และมีพื้นที่ปากบ่อประมาณ 45 ตารางเมตร

รวมปริมาณดินขุด 85 ตารางเมตร ซึ่งความลึกไม่เกิน 3.0 เมตร และปริมาณดินขุดไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร ดังนั้น การขุดดินของโครงการฯ ไม่เข้าข่ายการขออนุญาตขุดดิน ตามข้อกำหนดข้างต้น

2.12 แผนงานการก่อสร้างช่วงก่อสร้าง

2.12.1 ขั้นตอนการก่อสร้าง

โครงการ โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำนวน 75 ห้องพัก มีกำหนดการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายในเวลา ประมาณ 12 เดือน จะเริ่มก่อสร้างนับจากวันที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับใบอนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานท้องถิ่น โดยได้รับแสดงในตารางที่ 2.12.1-1

ตารางที่ 2.12.1-1 ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างโครงการ โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา

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

ที่มา : บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

1) การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง

การเตรียมสถานที่ก่อสร้างเป็นการจัดการพื้นที่บริเวณก่อสร้างเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาของงานก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นการเตรียมงานก่อสร้างเป็นกระบวนการที่ต้องทำทั้งภายในและภายนอกบริเวณสถานที่ก่อสร้าง

ทั้งนี้ ก่อนการก่อสร้างจะเริ่มขึ้นผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องการกำหนดจัดผังบริเวณเขตก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบก่อสร้างหมวดหลักเขตและโฉนดที่ดินต้องมีครบถ้วนเมื่อรู้ตำแหน่งที่จะก่อสร้างเรียบร้อยแล้วจึงเริ่ม

ก่อสร้างรั้วและติดตั้งป้ายเพื่อแสดงเขตการก่อสร้างจากนั้นวางตำแหน่งการจัดการภายในโครงการก่อสร้างให้เป็นระบบเพื่อให้ง่ายแก่การก่อสร้างและติดต่อกันต่างๆ

อีกทั้งผู้รับเหมาต้องติดป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 1.00 เมตรในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างอาคารและสามารถเห็นได้โดยง่ายตลอดเวลาที่ก่อสร้างโดยแสดงข้อความดังต่อไปนี้

การก่อสร้างอาคารอาคารชนิด.....จำนวน.....อาคาร
 เพื่อใช้เป็น.....ใบอนุญาตเลขที่.....ลงวันที่.....
 กำหนดแล้วเสร็จในวันที่.....เจ้าของอาคาร.....
 ผู้ดำเนินการ.....เบอร์โทรศัพท์.....
 ผู้ควบคุมงาน.....เลขทะเบียน ก.ว.....เบอร์โทรศัพท์.....
 ผู้ควบคุมงาน.....เลขทะเบียน ก.ส.....เบอร์โทรศัพท์.....

4) งานก่อสร้าง

(1) **งานโครงสร้าง** สำหรับงานโครงสร้างจะเริ่มเมื่อทำการวางระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ของโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว ซึ่งจะเริ่มจากการวางผังและการทำฐานรากเป็นฐานแผ่ โดยอาศัยข้อมูลการออกแบบฐานรากจากการเจาะชั้นดินจากวิศวกรผู้ชำนาญการ 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

ทั้งนี้ รายละเอียดผู้ออกแบบงานสถาปัตยกรรม และวิศวกรรม ดังตารางที่ 2.12.1-2

ตารางที่ 2.12.1-2 รายละเอียดผู้ออกแบบงานสถาปัตยกรรม และวิศวกรรม

ผู้ออกแบบ	ระดับวุฒิ	การดำเนินการ
วิษณุ แสงศิริ ว-สท.572	- สถาปนิก ระดับสามัญ	- งานสถาปัตยกรรม
บรรจง ไชยวัน สย.9726	- วิศวกรโยธา ระดับสามัญ	- งานโครงสร้าง
ประจวบ ขวัญนิมิต สฟก.4661	- วิศวกรไฟฟ้า ระดับสามัญ	- งานไฟฟ้า
นันทิธรรณ พงษ์พานิช ภส.1377	- วิศวกรสิ่งแวดล้อม ระดับภาคี	- งานระบบบำบัดน้ำเสียและ งานระบายน้ำ

2.12.2 แผนงานการก่อสร้างช่วงก่อสร้าง

ในการดำเนินการเป็นโรงแรม มีแผนที่จะใช้คนงานก่อสร้าง ประมาณ 30 คน เป็นคนงานแบบเข้าไปเย็นกลับทั้งหมด โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับเหมา สำหรับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการในช่วงก่อสร้างมีรายละเอียดดังนี้

1) ห้องน้ำ-ห้องส้วม

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

2) การใช้น้ำ

คาดการณ์มีปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้น 1,050 ลิตร/วัน โดยปริมาณความต้องการใช้น้ำของคนงาน ดังตารางที่ 2.12.2-1 คือ 35 ลิตร/คน/วัน และมีคนงาน 30 คน (35 ลิตร/วันx30 คน =1,050ลิตร/วัน) และปริมาณน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้าง คาดการณ์จะใช้น้ำประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับงานก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง รวมทั้งสิ้น 2.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ตารางที่ 2.12.2-1 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 การออกแบบติดตั้งและการบำรุงรักษาศูนย์การพิมพ์ดวงมกล. กรุงเทพฯ 2529

สำหรับแหล่งน้ำใช้ในช่งก่อสร้างและอุปโภคทั่วไปของคณงานในระหว่างการก่อสร้าง จะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคเป็นน้ำใช้หลัก ส่วนน้ำใช้สำรองจะซื้อน้ำจากรถน้ำของเอกชน และน้ำดื่มจะจัดให้น้ำดื่มแบบถังในจำนวนที่เพียงพอกับจำนวนคณงาน

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาดความจุ 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทำให้สามารถรองรับความต้องการใช้น้ำในช่งก่อสร้างได้นานประมาณ 1.95 วัน

3) การบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่งก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

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

(3.2) **น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง** คาดว่าจะมี ประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากส้วมที่เกิดขึ้นทำการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเกรอะกรองเดิม-อากาศ ปริมาตร 1.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อแยกกากของเสียออกจากของน้ำเสียก่อนที่จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำชั่วคราว โดยบ่อเก็บน้ำเสียชั่วคราวมี ปริมาตร 3 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำหลังการบำบัดชั่วคราวได้ประมาณ 2

วัน เพื่อปล่อยให้ซึมผ่านลงดินต่อไป ในส่วนของการจัดการตะกอนในบ่อเก็บน้ำชั่วคราวจะพิจารณาจากพื้นที่ก่อสร้างจริง ซึ่งปริมาณของบ่อและความถี่ในการขุดลอกเป็นไปตามความเห็นของวิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง

4) การระบายน้ำฝน

เมื่อโครงการเริ่มปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้าง จะต้องขุดคูรอบพื้นที่ก่อสร้างภายในกำแพงชั่วคราว โดยคูมีขนาดลึก ประมาณ 1.0 เมตร กว้าง 1.0 เมตร เพื่อใช้ประโยชน์เป็นคูระบายน้ำชั่วคราว เพื่อเป็นการจัดให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยน้ำฝนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนดิน และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการฯ ส่วนที่เหลือจะนำไปใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างเช่น รดพรมพื้นที่หรือล้างล้อรถบรรทุก อย่างไรก็ตาม โครงการฯ จะต้องควบคุมดูแลป้องกันไม่ให้ตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง โดยการสร้างบ่อตกตะกอนดินอีกชั้นก่อนจะปล่อยน้ำออกนอกโครงการฯ และมีมาตรการในการดูแลการทำความสะอาดและการขุดลอกตะกอนอยู่บ่อยครั้ง

5) ระบบไฟฟ้า

ในระหว่างที่ดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าผ่านมิเตอร์ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นผู้ให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของพนักงานและคนงานก่อสร้าง

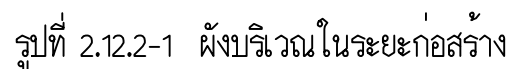
6) การจัดการมูลฝอย

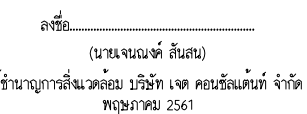
มูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ในช่วงการก่อสร้างมาจาก 2 แหล่งดังนี้

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

(6.2) มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง เป็นปริมาณที่เกิดจากคนงานก่อสร้างจำนวน 30 คน คาดการณ์ปริมาณมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน รวมปริมาณมูลฝอย เท่ากับ 90 ลิตร/วัน มูลฝอยในส่วนนี้ ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 3 ถัง วางไว้ภายในโครงการบริเวณห้องส้วมคนงานและพื้นที่อำนวยความสะดวกก่อสร้างโดยถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทแยกตามประเภทของมูลฝอยที่เกิดขึ้น สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน ประมาณ 6.6 วัน โดยในแต่ละวันจะจัดให้มีพนักงานมาเก็บขนมูลฝอยรวบรวมไว้ โดยผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบเก็บขนและนำไปทิ้งยังที่รองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

สำหรับผังบริเวณในระยะก่อสร้าง แสดงใน รูปที่ 2.12.2-1 และตัวอย่างการจัดพื้นที่บ้านพักคนงาน แสดงใน รูปที่ 2.12.2-2





CHECKED : [Signature]		DRAWING NO:
DRAWN BY : [Signature]		
DATE :		

บทที่ 3

สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

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

3.1 ทรัพยากรทางด้านกายภาพ (Physical Resources)

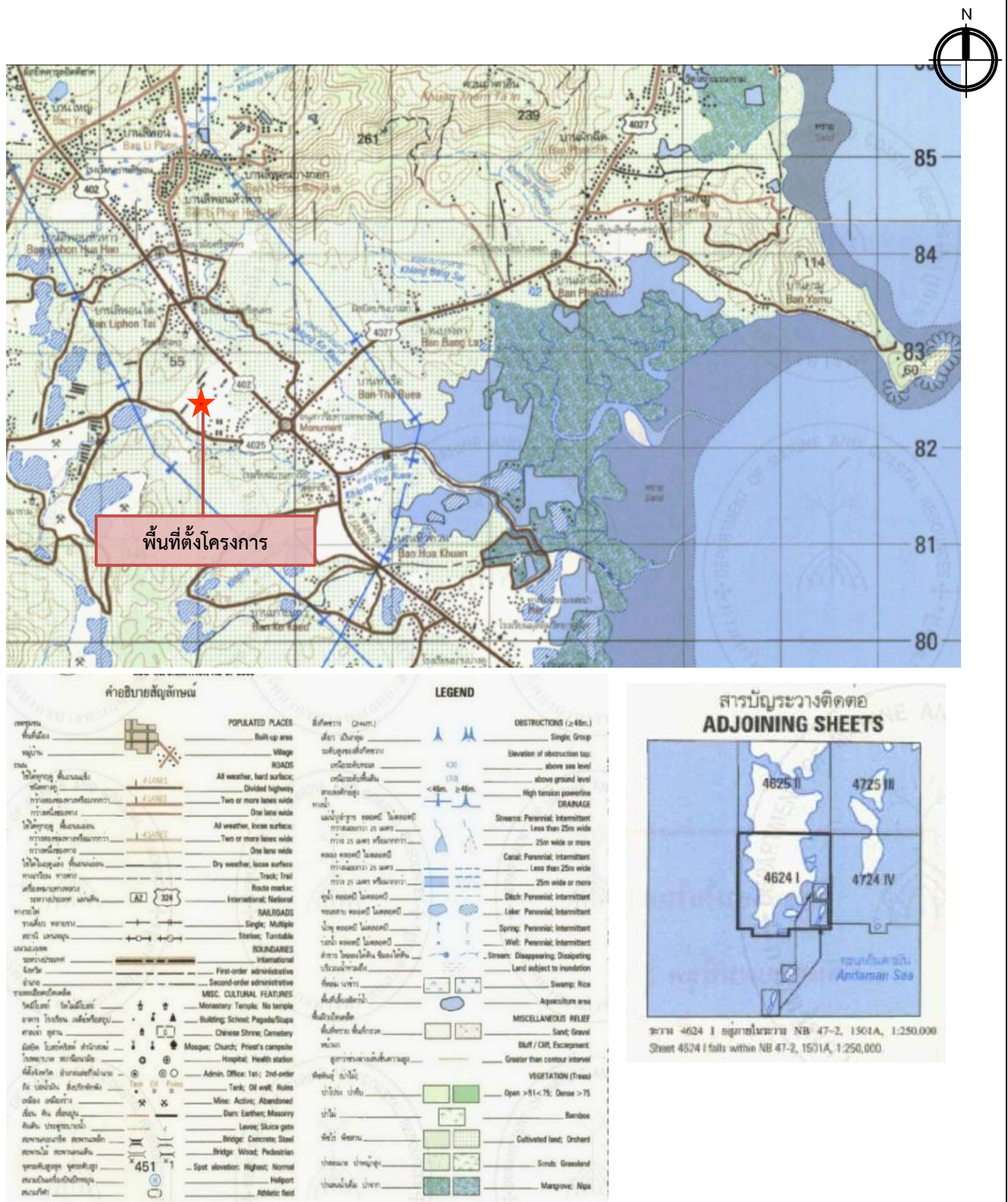
3.1.1 ลักษณะภูมิพื้นฐานและสภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศของจังหวัดภูเก็ตมีลักษณะเป็นหมู่เกาะวางตัวในแนวจากทิศเหนือไปทิศใต้ มีพื้นที่ 543.034 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70 เป็นภูเขา มียอดเขาที่สูงที่สุด คือ ยอดเขาไม้เท้าสิบสอง สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 529 เมตร และประมาณร้อยละ 30 เป็นพื้นที่ราบอยู่ตอนกลางและตะวันออกของเกาะพื้นที่ ชายฝั่งด้านตะวันออกเป็นดินเลนและป่าชายเลน ส่วนชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกเป็นภูเขา และหาดทรายที่สวยงาม (ที่มา: บรรยายสรุปจังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2555)

สำหรับที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลศรีสุนทร (ดังแสดงในรูปที่ 3.1.1-1) ซึ่งเทศบาลตำบลศรีสุนทร เป็น 1 ใน 8 ขององค์การบริหารส่วนตำบลของอำเภอถลาง โดยอยู่ห่างจากประตูเมืองภูเก็ตประมาณ 27 กิโลเมตร และจากอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรีท้าวศรีสุนทร ประมาณ 1 กิโลเมตร สภาพภูมิประเทศทั่วไปภายในตำบลศรีสุนทร เป็นที่ราบลุ่ม มีภูเขา และลำคลองไหลผ่าน สำหรับพื้นที่โครงการฯ ปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ มีไม้ยืนต้น เช่น ต้นกระท้อน ต้นขนุน ต้นสะตอ เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 3.1.1-2 มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบ ดังแสดงในรูปที่ 3.1.1-3

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย
ทิศใต้	ติดต่อกับ	พื้นที่บุคคลอื่น ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยอุทัย) กว้าง 6.00 เมตร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณประโยชน์ สภาพปัจจุบันเป็นถนนไม่มีสภาพ กว้าง 6.00 เมตร

ส่วนพื้นที่โดยรอบโครงการฯ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัย บ้านจัดสรร บ้านแถวให้เช่ารายเดือน ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์รวมวัสดุก่อสร้าง โรงเรียน และพื้นที่รกร้าง เป็นต้น



รูปที่ 3.1.1-1 ที่ตั้งโครงการในแผนที่ภูมิประเทศจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศจังหวัดภูเก็ต ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 4624 I, กรมแผนที่ทหาร (2543)

     	 
รูปที่ 3.1.1-2 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัทฯ ที่ปรึกษา, มกราคม 2561	



พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย



ทิศตะวันตก ติดกับ ถนน
สาธารณะประโยชน์ สภาพ
ปัจจุบันเป็นถนนไม่มีสภาพ

ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนสาธารณะประโยชน์
(ซอยอุทัย) กว้าง 6 เมตร



ทิศใต้ ติดต่อกับ พื้นที่บุคคลอื่น ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย

รูปที่ 3.1.1-3 อาณาเขตติดต่อโดยรอบ

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัทฯ ที่ปรึกษา,มกราคม 2561 แผนที่ Google Earth 2017

3.1.2 ทรัพยากรดิน/การเกิดแผ่นดินถล่ม

1) ทรัพยากรดิน

กรมพัฒนาที่ดินได้ทำการศึกษา สำรวจ จำแนก จัดหมวดหมู่ดินและทำแผนที่ดินที่พบในประเทศไทย พิจารณাজัดหมวดหมู่ดินตามลักษณะและสมบัติดิน มีทั้งหมด 62 กลุ่มชุดดิน แบ่งตามสภาพพื้นที่ที่พบได้เป็น 4 กลุ่ม (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2548) 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. กลุ่มชุดดินในพื้นที่ตอนที่อยู่เขตดินแห้ง 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

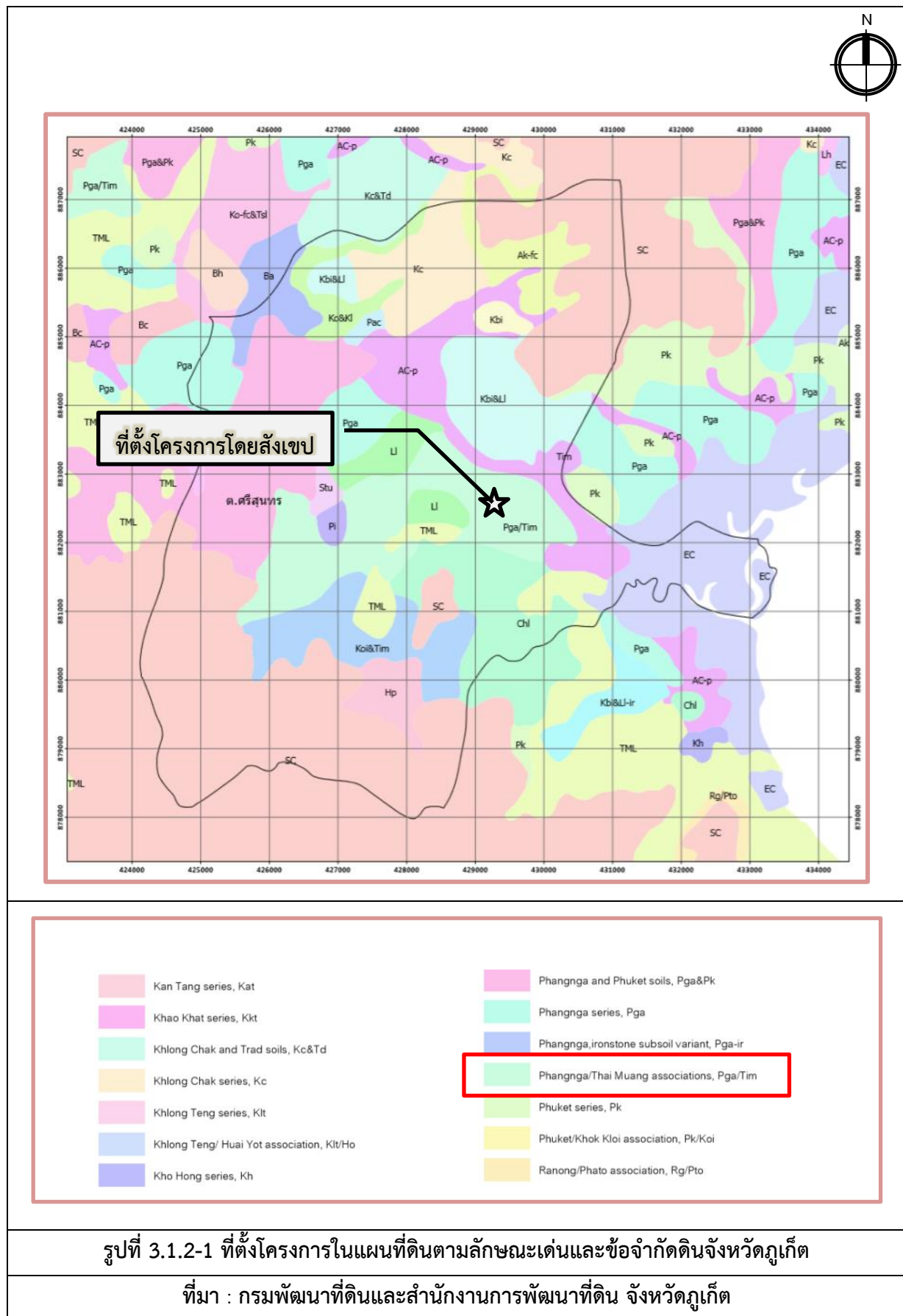
3. กลุ่มชุดดินในพื้นที่ตอนที่อยู่เขตดินชื้น พบในภาคใต้และพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 26, 27, 32, 34, 39, 42, 43, 45, 50, 51 และ 53

4. กลุ่มชุดดินที่มีความลาดชันสูง ได้แก่ พื้นที่ภูเขาและเทือกเขา ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62

กลุ่มชุดดินที่พบในจังหวัดภูเก็ตมีทั้งสิ้น 12 กลุ่มชุดดิน จัดหมวดหมู่ตามลักษณะและสมบัติดินจากปัจจัยการเกิดและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่คล้ายคลึงกัน

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะของดินเมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่ชุดดิน พบว่า อยู่ใน **กลุ่มชุดดินที่ 26** ชุดดินพังงา (Pga) และ ชุดดินท้ายเหมือง (Tim) หมายถึง กลุ่มดินเหนียวลึกถึงลึกมาก ที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำทั้งนี้ ที่ตั้งโครงการในแผนที่ดินตามลักษณะเด่นและข้อจำกัดดินจังหวัดภูเก็ตแสดงในรูปที่

3.1.2-1



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 (VeryHigh) ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่บนเทือกเขาสูงหรือยอดเขา
2. พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มสูง (High) ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง คือมากกว่า 35% และมีลักษณะของหินพื้นเป็นหินแกรนิตเป็นทีโล่งหรือเป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นแบบเกษตรกึ่งถาวร 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 (VeryLow)โดยทั่วไปเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันและระดับความสูงต่ำ นอกจากนี้เป็นพื้นที่ที่ปกคลุมไปด้วยป่าไม้ ทุ่งหญ้า และพื้นที่เกษตรกรรมถาวร มีปริมาณฝนน้อย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบแผนที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม พบว่า บริเวณโครงการอยู่ในพื้นที่ที่ราบ ไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มแต่อย่างใด

3.1.3 ธรณีวิทยา/การเกิดแผ่นดินไหว

1) ธรณีวิทยา

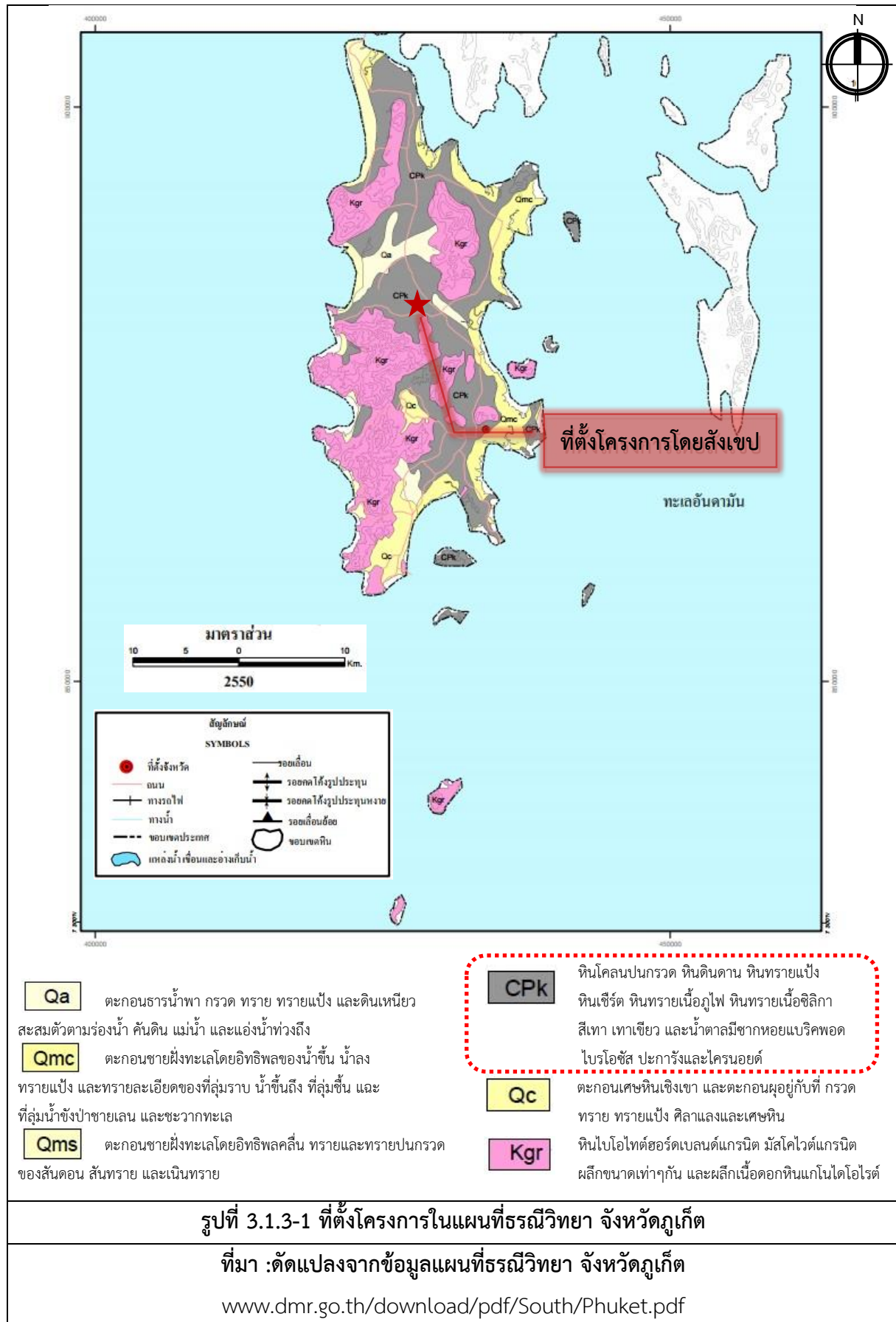
พื้นที่ของจังหวัดภูเก็ตสามารถแบ่งธรณีวิทยาออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ ชุดหินภูเก็ (Carboniferous-Permian Sedimentary rocks) หินแกรนิตภูเก็ต (Cretaceous) และตะกอนยุคควอเตอร์นารี (Quaternary sediments) ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้ (อำไพ ทองภิญโญชัย, 2538)

(ก) หินชุดภูเก็ต เป็นหินเก่าแก่ที่สุดในพื้นที่ เกิดในยุคคาร์บอนิเฟอรัส และยุคเปอร์เมียน มหายุคพาเลโอโซอิก 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 และชุดเขาไร่แกรนิต

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

สำหรับบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่ธรณีวิทยา จังหวัดภูเก็ต พบว่า อยู่ในบริเวณหินตะกอนและหินแปร (Sedimentary and metamorphic rocks) แบบ CPk คือ หินโคลนปนกรวด หินดินดาน หินทรายแป้ง หินเชิร์ต หินทรายเนื้อภูเขาไฟ หินทราย เนื้อซิลิกา สีเทา เทาเขียว และน้ำตาล มีซากหอยแบรคิโอพอด ไบรโอซัวปะการังและ ไครนอยด์ ดังแสดงในรูปที่ 3.1.3-1



2) ความรุนแรงแผ่นดินไหว (Intensity)

เนื่องจากในประเทศไทยมีการเกิดแผ่นดินไหวอยู่เป็นระยะๆ กรมทรัพยากรธรณีจึงได้ทำแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทยขึ้นในปี พ.ศ. 2548 ซึ่งได้กำหนดไว้ 4 เขตประกอบด้วย

๑) เขต 0 มีความรุนแรงตามมาตรวัดเมอร์คัลลีน้อยกว่า IIIเมอร์คัลลี สามารถตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือเท่านั้น (ไม่มีความเสี่ยงภัย ไม่จำเป็นต้องออกแบบอาคารรับแรงแผ่นดินไหว) ซึ่งจะอยู่ในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกเฉียงใต้

๒) เขต 1 มีความรุนแรงตามมาตรวัดเมอร์คัลลี III-IVเมอร์คัลลี ผู้อยู่บนอาคารสูงรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหว (มีความเสี่ยงน้อยแต่อาจมีความเสียหายบ้าง) ซึ่งจะอยู่ในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงใต้และภาคใต้ฝั่งตะวันออกตั้งแต่จังหวัดนครศรีธรรมราชลงไป

๓) เขต 2ก มีความรุนแรงตามมาตรวัดเมอร์คัลลี V-VIIเมอร์คัลลี ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย (มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง) ซึ่งจะอยู่ในบริเวณภาคเหนือ ภาคกลางจนถึงภาคใต้ฝั่งตะวันตก รวมทั้งกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

๔) เขต 2ข มีความรุนแรงตามมาตรวัดเมอร์คัลลี VII-VIIIเมอร์คัลลี สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบดีเสียหายเล็กน้อย (มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับปานกลาง) ซึ่งได้แก่ จังหวัดเชียงราย แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ตาก กำแพงเพชรและกาญจนบุรี

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในจังหวัดภูเก็ตจัดอยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยเขต2ก เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลางสำหรับสิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะเกิดความเสียหายโดยต้องออกแบบโครงสร้างอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ขนาด 5-7 เมอร์คัลลี

2.1) สถิติการเกิดแผ่นดินไหว

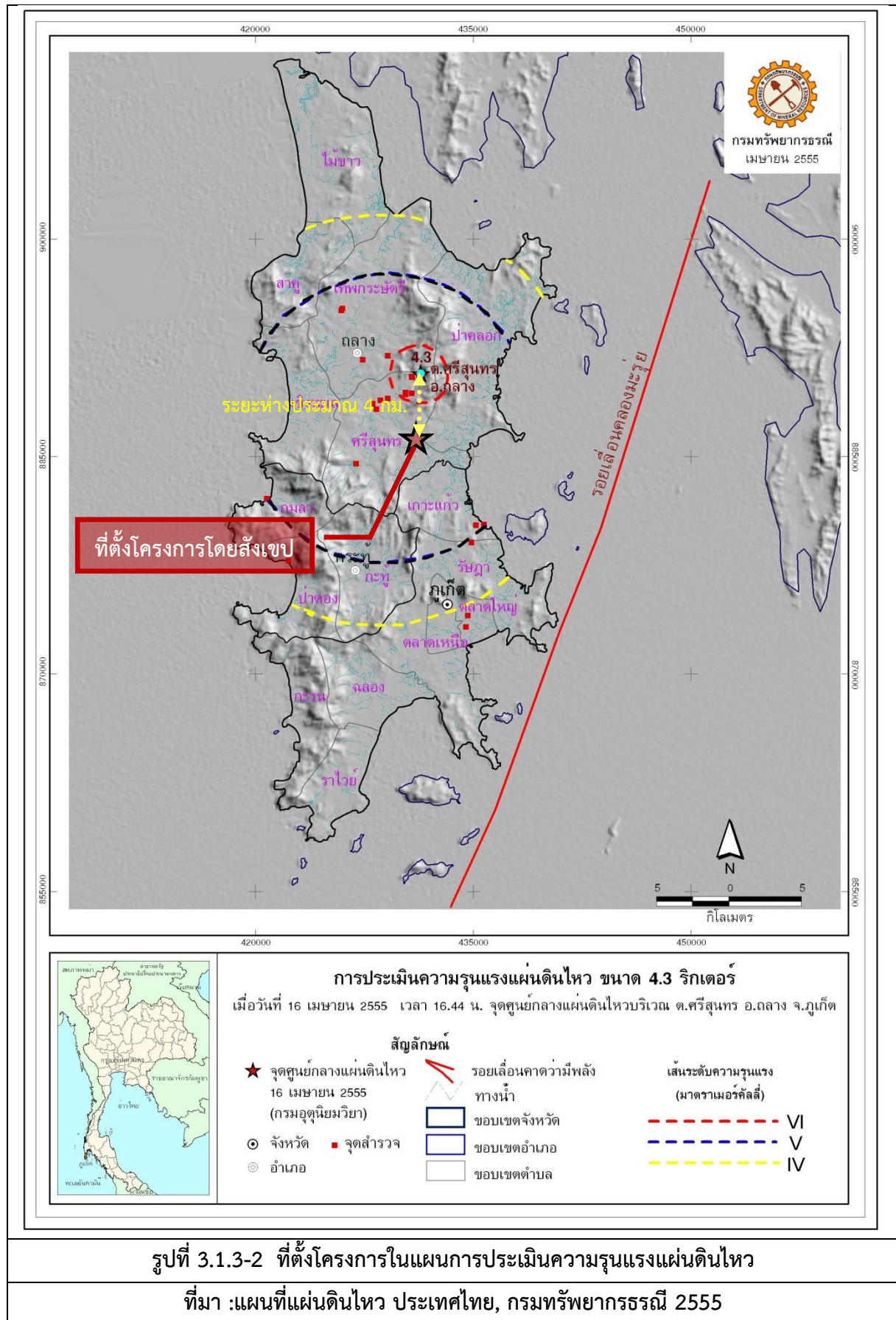
สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหวได้มีการเก็บข้อมูลเหตุการณ์แผ่นดินไหวของประเทศไทยและบริเวณใกล้เคียง โดยมีสถิติแผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อจังหวัดภูเก็ต ในรอบ 10 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2560 ดังแสดงในตารางที่ 3.1.3-1

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

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	ศูนย์กลาง	ขนาด (ริกเตอร์)	เหตุการณ์
1	27 เม.ย 2549	ตอนเหนือของสุมาตรา	6.1	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ จ.ภูเก็ต
2	9 พ.ค. 2553	ชายฝั่งตอนเหนือของ เกาะสุมาตรา อินโดฯ	7.3	รู้สึกสั่นไหวได้บนอาคารสูงบางแห่งใน จ.ภูเก็ต, จ.พังงา จ.สุราษฎร์ธานี, จ.สงขลา และกรุงเทพมหานคร
3	30 เม.ย. 2554	ทะเลอันดามัน	4.4	รู้สึกสั่นไหวที่ จ.ภูเก็ต
4	6 ก.ย. 2554	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	6.7	รู้สึกสั่นไหวที่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
5	5 มี.ค. 2555	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	5.2	รู้สึกไหวเล็กน้อยที่ จ. ภูเก็ต
6	16 เม.ย. 2555	ด.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	4.3	รู้สึกไหวในหลายพื้นที่ใน จ. ภูเก็ต บ้านเรือนแตกร้าวหลายหลัง ใน อ.ถลาง จ. ภูเก็ต เกิดอัฟเตอร์ช็อคมากกว่า 26 ครั้ง
7	23 มิ.ย. 2555	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	6.3	รู้สึกได้บนอาคารสูง จ.ภูเก็ตและ จ.สงขลา
8	2 ก.ค. 2556	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	6.0	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ จ.พังงา และ จ.ภูเก็ต
9	21 มี.ค.2557	หมู่เกาะนิโคบาร์ อินเดีย	6.4	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ อ.เมือง และ จ.ภูเก็ต
10	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
11	25 มี.ค.2558	นอกชายฝั่งทางทิศ ตะวันออกของ จ.ภูเก็ต	3.8	รู้สึกสั่นไหวบริเวณอ.เมือง อ.กะทู้ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต และเกาะยาวใหญ่ จ.พังงา
12	6 พ.ค.2558	ในทะเลบริเวณ อ.เกาะ ยาว จ.พังงา	4.6	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ อ.เกาะยาว จ.พังงา จ.ภูเก็ต และจ.กระบี่
13	7 พ.ค.2558	ในทะเลบริเวณ อ.เกาะ ยาว จ.พังงา	4.5	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ อ.เกาะยาว จ.พังงา จ.ภูเก็ต และจ.กระบี่
14	8 พ.ย.2558	หมู่เกาะนิโคบาร์ ประเทศอินเดีย	6.2	รู้สึกสั่นไหวที่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี และอ.เมือง จ.กระบี่

ที่มา : สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา, 2561.

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในตำบลศรีสุนทร อำเภอถลางจังหวัดภูเก็ต อยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวในเหตุการณ์ครั้งที่ 1 ที่เกิดขึ้นในบริเวณตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร จากแผนการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในแผนที่ดังแสดงในรูปที่ 3.1.3-2



3.1.4 สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

อุตุนิยมวิทยาของจังหวัดภูเก็ต

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 (Pen Evaporation) 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 สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2529-2558) ของสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต

สถานี	ภูเก็ต	ระดับของสถานีเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	2.00	ม.
รหัส	48453	ความสูงของบาโรมิเตอร์เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	-	ม.
ละติจูด	7° 53.0' N	ความสูงของเทอร์โมมิเตอร์เหนือพื้นดิน	-	ม.
ลองจิจูด	98° 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

สำหรับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของจังหวัดภูเก็ตตั้งอยู่บริเวณตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้ติดตามตรวจสอบสารมลพิษทางอากาศในรอบปี พ.ศ. 2560 ของจังหวัดภูเก็ต ดังนี้ที่ทำการตรวจวัด 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง, ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง, ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์(CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง, ก๊าซโอโซน (O₃) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน(PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ดังแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในตารางที่ 3.1.5-1 ตารางที่ 3.1.5-1 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ยแต่ละเดือนบริเวณ ต.ตลาดใหญ่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต ปี 2560

เดือน	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ยรายเดือน				
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ SO ₂ ค่าเฉลี่ย 1 hr. (ppb)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ NO ₂ ค่าเฉลี่ย 1 hr. (ppb)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ CO ค่าเฉลี่ย 1 hr. (ppb)	ก๊าซโอโซน O ₃ ค่าเฉลี่ย 1 hr. (ppb)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไม่เกิน 10 ไมครอน PM ₁₀ ค่าเฉลี่ย 24 hr.(ug/m ³)
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	-	-	-	-	-
ค่าเฉลี่ย	1.0	9.64	0.51	16.18	19.18
ค่ามาตรฐาน	300	170	30	100	120

ที่มา : ฝ่ายข้อมูลคุณภาพอากาศ สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ (ข้อมูล ณ วันที่ 3 มกราคม 2561)

จากตารางที่ 3.1.5-1 จะเห็นว่าปริมาณสารมลพิษทางอากาศที่สำคัญ คือ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) มีค่าเฉลี่ยทั้งปี เท่ากับ 19.18 ug/m³ หรือ 0.019 mg/m³ และเดือนที่เกิดฝุ่นละออง (PM₁₀) มากที่สุด คือ เดือนมีนาคม เนื่องจากเป็นเดือนที่เริ่มเข้าสู่ฤดูร้อนและมีปริมาณฝนค่อนข้างน้อย ทำให้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM₁₀) ปะปนอยู่ในอากาศค่อนข้างมากนอกจากนี้มลพิษทางอากาศอื่นๆที่

ตรวจวัดได้เฉลี่ยทั้งปีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2) ระดับเสียงรบกวน

สำหรับสถานีตรวจวัดระดับเสียงของจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครภูเก็ต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจวัดและเก็บข้อมูลระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในรอบปี พ.ศ.2559 ดังแสดงใน ตารางที่ 3.1.5-2

จากตารางผลสรุปการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครภูเก็ต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ปี 2559 โดยสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงทั้งปี มีค่า 62.3 dBA ส่วนระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่สูงที่สุดในรอบปี คือ เดือนกันยายนและ กุมภาพันธ์ มีค่า 64.1 dBA และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ต่ำที่สุดในรอบปี คือ เดือนมกราคม และ พฤศจิกายน มีค่า 61.6 dBA ซึ่งผลการตรวจวัดระดับเสียงตลอดทั้งปีมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ของประเทศไทย

ทั้งนี้ทางโครงการฯ ได้ทำการสำรวจกิจกรรมที่กำลังก่อสร้างและกิจกรรมที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ บริเวณโดยรอบโครงการย้อนหลัง 3 ปี ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง และทางโครงการฯ ได้กำหนดตำแหน่งติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในรูปที่ 3.1.5-1

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, ตุลาคม 2560.

หมายเหตุ :

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

3.1.6 ทรัพยากรน้ำ

1) แหล่งน้ำผิวดิน (ที่มีใช้ทะเล)

จังหวัดภูเก็ตอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตกประกอบด้วยลุ่มน้ำเล็กๆ 24 ลุ่มน้ำ กระจายอยู่ทั่วไป จังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่รับน้ำฝน 1,244 ตารางกิโลเมตร และมีปริมาณน้ำต่อหน่วยพื้นที่เท่ากับ 17.92 ลิตรต่อวินาทีต่อตารางกิโลเมตร แหล่งน้ำผิวดินจะประกอบด้วยแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติ คือ ลำน้ำสายสั้นๆ จำนวน 188 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านตะวันออกและ 63 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศใต้และทิศตะวันตก ประกอบด้วยคลองสายสำคัญ 9 สายคือ

- 1.คลองบางใหญ่ ไหลลงสู่ทะเลด้านตะวันออกที่อ่างภูเก็ตมีความยาว 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.คลองบ้านหยิด ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่คลองท่าขุนช่องแคบปากพระมีความยาว ประมาณ 7,750 เมตร
- 7.คลองพม่าหลง ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวทุ่งหน่ง
- 8.คลองกมลา ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวกมลามีความยาว ประมาณ 3,750 เมตร
- 9.คลองโคกโดนด ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ที่อ่าวฉลอง

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

- ในเขตอำเภอเมืองภูเก็ตจำนวน 49 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 667 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 12,022,500 ลูกบาศก์เมตร

- ในเขตอำเภอถลางจำนวน 30 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 850 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 25,989,450 ลูกบาศก์เมตร

- ในเขตอำเภอเกาะทุ่งจำนวน 34 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 635 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 11,181,250 ลูกบาศก์เมตร (ที่มา : บรรยายสรุปจังหวัดภูเก็ต ปี 2557-2560, สำนักงานจังหวัดภูเก็ต.)

2) น้ำใต้ดิน

ลักษณะอุทกธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย น้ำใต้ผิวดิน และแหล่งน้ำบาดาลที่กักเก็บอยู่ในตะกอนหินร่วน และหินแข็ง ซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้ดังนี้

2.1) น้ำใต้ผิวดิน (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 ถึงทรายหยาบที่สะสมตัวตามแนวชายหาดเป็นหินให้น้ำระดับตื้นที่สำคัญ ลึกเฉลี่ย 2-5 เมตร พบบริเวณชายหาดทุกอำเภอในจังหวัดภูเก็ต ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 5-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บางบริเวณอาจให้น้ำมากกว่านี้ เช่น บริเวณตำบลไม้ขาว และตำบลสาคร อำเภอถลาง ให้ปริมาณน้ำถึง 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ค่า TDS น้อยกว่า 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ยกเว้นบริเวณตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมือง ตำบลป่าตอง อำเภอเกาะทุ่ง 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 คุณภาพน้ำจัดชั้นน้ำบาดาลในตะกอนเศษหินเชิงเขาพบแพร่กระจายค่อนข้างมากในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่ พื้นที่ราบระหว่างภูเขาและที่ราบเชิงเขาทางตอนเหนือของ

อำเภอถลาง ที่ราบระหว่างภูเขาบริเวณตำบลกะทู้ ที่ราบเชิงเขาที่เป็นรอยต่อระหว่างอำเภอกะทู้กับอำเภอเมือง ที่ราบเชิงเขาในอำเภอเมือง

2.3) แหล่งน้ำบาดาลในหินแข็ง (Consolidated Rock) เป็นแหล่งชั้นหินให้น้ำที่น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในชั้นหินตะกอนกึ่งหินแปรและหินอัคนี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ชั้นหินให้น้ำหินตะกอนกึ่งหินแปร (Meta –sedimentary Aquifers: PCms) ประกอบด้วยหินทราย กึ่งควอร์ตไซต์ หินดินดานกึ่งฟิลไลต์ และหินดินดานกึ่งชนวน น้ำบาดาลกักเก็บอยู่ภายในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน บริเวณหินผุ พบเป็นบริเวณกว้างครอบคลุมทุกอำเภอ ปริมาณน้ำส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ยกเว้นตอนกลางอำเภอถลาง มีปริมาณน้ำ 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำส่วนใหญ่มีคุณภาพดี ความลึกชั้นน้ำบาดาลประมาณ 25-35 เมตร

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

จากการประมวลผลข้อมูลทั้งหมดพบว่า แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพสูงสุดในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต คือ แหล่งน้ำบาดาลในหินตะกอนกึ่งหินแปร บริเวณตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง สามารถพัฒนาน้ำบาดาลได้ที่ระดับความลึก 20-40 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 10-30 ลบ.ม./ชม. แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพรองลงมา ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนร่วนประกอบด้วย แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนทรายชายหาดที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ระดับความลึก 2-4 เมตร ปริมาณน้ำ 5-10 ลบ.ม./ชม. ชั้นตะกอนน้ำพาที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ความลึกตั้งแต่ 10-25 เมตร มีปริมาณน้ำระหว่าง 2-10 ลบ.ม./ชม. รวมทั้งตะกอนเศษหินเชิงเขาที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ความลึก 20-30 เมตร ปริมาณน้ำ 5-15 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่เป็นน้ำจืดคุณภาพดี แต่ปริมาณเกลือในน้ำค่อนข้างสูง บริเวณที่ติดกับชายฝั่งทะเลด้านทิศตะวันออกและด้านทิศเหนือของจังหวัด มีสภาพเป็นป่าชายเลนพบว่า เป็นพื้นที่แหล่งน้ำบาดาลเค็มที่เกิดจากการรุกคืบของน้ำทะเลแหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพต่ำ ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในหินแกรนิต ความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 25-35 เมตร ปริมาณน้ำส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 2 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำบาดาลเป็นน้ำจืดคุณภาพดีแต่ปริมาณเกลือในน้ำสูง นอกจากนั้น ความแรงและความเร็วของคลื่นที่นำดันไม้ ทรัพย์สิน สิ่งก่อสร้างชำรุดแตกเข้าสู่ฝั่งได้สร้างความเสียหายแก่บ่อน้ำตื้น บ่อบาดาล ระบบประปาที่ต้องได้รับการซ่อมแซมปรับปรุงหรือก่อสร้างใหม่ ซึ่งจะส่งผลให้มีการปนเปื้อนของแบคทีเรีย น้ำมัน ส่วนบ่อน้ำที่ได้รับการเป่าล้างแล้วหากไม่มีน้ำฝนไหลทดแทน (Recharge) จะส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนที่มีคุณภาพเหมาะสมต่อการอุปโภค-บริโภค

3.2 ทรัพยากรทางชีวภาพ (Biological Resources)

3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

สำหรับสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการฯ เป็นพื้นที่ราบ ภายในพื้นที่พบต้นไม้ เช่น ต้นกระถ่อน กล้วยน้ำว่า ต้นสะตอ มังคุด มะพร้าว น้ำหอม และหญ้าชนิดต่างๆ ขึ้นปกคลุมภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่พบเห็นได้ทั่วไปไม่พบพันธุ์พืชที่สำคัญแต่อย่างใด ส่วนสัตว์ที่พบเห็นในพื้นที่โครงการส่วนมากเป็นไก่บ้าน สุนัข แมว เป็นต้น และสัตว์เลื้อยคลานขนาดเล็กตามพื้นดิน เช่น กิ้งก่าเหาหางยาว นอกเหนือจากนั้นไม่พบสัตว์ ที่หายากแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.2.1-1 การจำแนกพันธุ์ไม้และสัตว์ (นิเวศวิทยานบนบก) ที่พบในพื้นที่โครงการ

ชนิดพันธุ์พืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชนิดพันธุ์พืช	ชื่อวิทยาศาสตร์												
กระถ่อน	 กระถ่อน <i>Sandoricum koetjape</i> (Burm.f.) Merr. วงศ์: MELIACEAE ชื่ออื่น: - ชื่อพืชในตำบล: กระถ่อน   	สะตอ	 สะตอ <i>Parkia speciosa</i> Hassk. วงศ์: LEGUMINOSAE-MIMOSOIDAE ชื่ออื่น: ตอดาน ดอกขาว ปะตาด เต่าเต๊ะ ชื่อพืชในตำบล: สะตอ   												
มังคุด	 มังคุด <i>Garcinia mangostana</i> Linn. วงศ์: GUTTIFERAE ชื่ออื่น: - ชื่อพืชในตำบล: มังคุด   	ขนุน	 ขนุน <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam. วงศ์: MORACEAE ชื่ออื่น: ขนุ ขะเนอ มะทูน หมักหมี่ ทนูน เนน ปะทอนอ ชื่อพืชในตำบล: ขนุน   												
กล้วยน้ำว่า	ชื่อวิทยาศาสตร์: <i>Musa</i> ชื่อสามัญ: Banana วงศ์: Musaceae  	มะพร้าว น้ำหอม	ชื่อวิทยาศาสตร์: <i>Cocos nucifera</i> L. วงศ์: Palmae ชื่อสามัญ: Coconut 												
ไก่บ้าน	ชื่อวิทยาศาสตร์: <i>Gallus gallus</i> (Linnaeus) วงศ์: Phasianidae ชื่อสามัญ: domestic fowl 	กิ้งก่าเหา หางยาว	<table border="1"> <tr> <td>AGAMIDAE</td><td><i>Acanthosaura</i> sp.</td><td>กิ้งก่าเขานามยาว</td><td>กิ้งก่าเขานามยาว</td></tr> <tr> <td></td><td><i>Calotes emma</i></td><td>กิ้งก่าแก้ว</td><td>กิ้งก่าเขานามยาว</td></tr> <tr> <td></td><td><i>Calotes versicolor</i></td><td>กิ้งก่าหัวแดง</td><td>กิ้งก่า</td></tr> </table> <i>Acanthosaura</i> sp. วงศ์: AGAMIDAE กิ้งก่าเขานามยาว: กิ้งก่าเหา เป็นกิ้งก่าที่มีขนาดปานกลาง ลักษณะเกิดที่อุบบริเวณหัวเป็นสันแหลมยาวทั้งสองข้างของหัวอยู่เหนือตาทำให้ดูเหมือนเป็นเขานอกจากนั้นทั้งสองแล้วยังมีส่วนที่แหลมบริเวณหัวต่อกับส่วนหัวแต่ค่อนข้างมีส่วนที่เป็นคอ และมีขนแหลมยาวทางสันหลัง สีของลำตัวสีเทาอมเขียว 	AGAMIDAE	<i>Acanthosaura</i> sp.	กิ้งก่าเขานามยาว	กิ้งก่าเขานามยาว		<i>Calotes emma</i>	กิ้งก่าแก้ว	กิ้งก่าเขานามยาว		<i>Calotes versicolor</i>	กิ้งก่าหัวแดง	กิ้งก่า
AGAMIDAE	<i>Acanthosaura</i> sp.	กิ้งก่าเขานามยาว	กิ้งก่าเขานามยาว												
	<i>Calotes emma</i>	กิ้งก่าแก้ว	กิ้งก่าเขานามยาว												
	<i>Calotes versicolor</i>	กิ้งก่าหัวแดง	กิ้งก่า												

ที่มา : สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอดง จังหวัดภูเก็ต

สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ ตำบลปากคลอง อำเภอดง จังหวัดภูเก็ต

3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

จากการสำรวจภาคสนามเบื้องต้นของที่ปรึกษา พบว่า บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่พบแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด จึงไม่พบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Value)

3.3.1 การใช้น้ำ

พื้นที่ในจังหวัดภูเก็ตได้รับการบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีกำลังการผลิตน้ำประปาโดยนำน้ำดิบมาจากอ่างเก็บน้ำบางวาด ตำบลกะทู้ที่มีปริมาณน้ำ 7.3 ล้านลูกบาศก์เมตร และส่วนหนึ่งมาจากอ่างเก็บน้ำบางเหนียวดำ ตำบลศรีสุนทรที่มีปริมาณน้ำ 7.2 ล้านลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ ยังมีน้ำจากชุมชนเมืองเทศบาลนครภูเก็ต ชุมเมืองของการประปาส่วนภูมิภาค ชุมเมืองเอกชน และชุมชนอื่นๆ 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 และก่อสร้างสถานีสูบน้ำเติมอ่างเก็บน้ำบางเหนียวดำ โครงการแก้มลิงโคกโดนด ตำบลเชิงทะเล ได้ปริมาณน้ำประมาณ 5.0 ล้านลูกบาศก์เมตร

จากข้อมูลของสำนักงานประปา การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ปริมาณน้ำในผลิตจ่ายมีความเพียงพอต่อปริมาณน้ำจำหน่าย ดังแสดงในตาราง 3.3.1-1

ตารางที่ 3.3.1-1 ข้อมูลการใช้น้ำประปา

ประเภท	จำนวน	หน่วย
จำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด	60,194	ราย
กำลังผลิตที่ใช้งาน	132,000	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำผลิต	3,133,412	ลบ.ม./เดือน
ปริมาณน้ำผลิตจ่าย	2,990,488	ลบ.ม./เดือน
ปริมาณน้ำจำหน่าย	1,866,352	ลบ.ม./เดือน

ที่มา: ข้อมูลสำนักงานประปา การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

พื้นที่ส่วนใหญ่ของตำบลศรีสุนทร มีการใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ตและมีการใช้น้ำจากน้ำบ่อต้นของตนเอง สำหรับโครงการนี้จะใช้น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก สำหรับการอุปโภคภายในโครงการ และผู้อาศัยสามารถซื้อน้ำจากเอกชนที่ให้บริการจำหน่ายน้ำดื่มบรรจุภาชนะและมีคุณภาพผ่านการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) สำหรับใช้เป็นน้ำบริโภคภายในโครงการ ในกรณีที่แหล่งน้ำหลักไม่เพียงพอ โครงการจัดให้มีแหล่งน้ำสำรองโดยการซื้อน้ำจากเอกชนที่ให้บริการจำหน่ายภายในตำบลศรีสุนทรและตำบลข้างเคียง

3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ต มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนเป็นบางพื้นที่เท่านั้น ส่วนในอีกหลายพื้นที่ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ดังนั้น น้ำเสียที่เกิดจากห้องส้วม ส่วนใหญ่จะใช้ระบบบ่อเกรอะ-ซึม ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากการซักล้างและชำระร่างกายจะระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะและไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียงต่อไป แต่อย่างไรก็ตาม น้ำเสียที่เกิดจากโรงแรม ร้านอาหาร และอาคารต่างๆ ที่มีปริมาณค่อนข้างมากจะมีการกำหนดให้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

ปัจจุบันพื้นที่เทศบาลตำบลศรีสุนทร ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม โครงการที่มีการพัฒนาหรือเข้ามาดำเนินการในพื้นที่เทศบาลตำบลศรีสุนทร จะต้องรับผิดชอบบำบัดน้ำเสียเองจนกว่าจะได้มาตรฐานน้ำทิ้งของอาคาร จึงจะสามารถระบายออกสู่ภายนอกได้ ส่วนการระบายน้ำเสียบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่มีการจัดการน้ำเสียจะเป็นแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม กรณีที่มีการสร้างบ้านใหม่ในปัจจุบันประชาชนนิยมเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปมาติดตั้งแทนบ่อเกรอะ-ซึม ซึ่งหาซื้อง่ายและสะดวกในการติดตั้ง สำหรับโครงการจัดสรรที่ดิน โรงแรม อพาร์ทเมนต์ ที่มีในพื้นที่ตำบลศรีสุนทร ส่วนใหญ่จะติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวมเอาไว้เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหรือคลองสาธารณะ

ส่วนพื้นที่โครงการได้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศ ชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ ไว้ประจำแต่ละอาคารเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นในขั้นต้น ทางโครงการจะมีการบำบัดน้ำทิ้งจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ ซึ่งน้ำทิ้งจะไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ก่อนจะออกสู่ทะเลในที่สุด

3.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

สภาพการระบายน้ำในตำบลศรีสุนทร มีระบบท่อระบายน้ำ คือ บริเวณตามแนวถนนเทพกระษัตรี, แนวถนนศรีสุนทร และถนนสายรองที่สำคัญ มีเพียงบางพื้นที่เท่านั้นที่มีการระบายตามธรรมชาติ อย่างไรก็ตามการระบายน้ำด้วยวิธีต่างๆ จะมีทิศทางการไหลลงสู่ทางน้ำสาธารณะและทะเลในที่สุด ทั้งนี้ จากการที่พื้นที่ตำบลศรีสุนทรบางส่วนอยู่ติดกับชายฝั่งทะเลตามแนวเขตตำบลทางด้านทิศตะวันออก จึงมีสภาพการระบายน้ำได้ดี โดยไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำผ่านทางน้ำและคลองที่กระจายอยู่ทั่วพื้นที่ซึ่งจะไหลออกสู่ทะเลในที่สุด ดังนั้นพื้นที่ตำบลศรีสุนทรไม่เกิดปัญหาเรื่องน้ำท่วมมากนัก

สำหรับการระบายน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ปัจจุบันชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการมีการระบายน้ำลงท่อระบายน้ำสาธารณะ คือ ท่อระบายน้ำสาธารณะริมเขตทางของถนนซอยอุทัย ทั้งนี้ น้ำฝนภายในโครงการทั้งหมดจะไหลลงสู่บ่อบำบัดน้ำก่อนทำการปล่อยออกนอกโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมเขตทางของถนนซอยอุทัย ซึ่งเชื่อมกับท่อระบายน้ำข้างเขตทางของถนนเทพกระษัตรีต่อไป

3.3.4 การจัดการมูลฝอย

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต บริหารจัดการศูนย์กำจัดขยะ โดยกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักงานการช่าง ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี หมู่ที่ 1 ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบฝังกลบ 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/ จำนวน 2 เตา รวมขนาด 700 ตัน/วัน และโรงคัดแยกขยะ และหลุมฝังกลบ ซึ่งมีพื้นที่ 120 ไร่ วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นแบบ ผสมผสานระหว่างวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) โดยให้เอกชนเป็นผู้ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยที่เตาเผาขยะ ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีฝังกลบเทศบาลนครภูเก็ตดำเนินการด้วย ตนเอง ปัจจุบันศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมของเทศบาลนครภูเก็ต รองรับปริมาณขยะมูลฝอย ประมาณ 750 ตัน/วัน เป็นขยะมูลฝอยที่มาจากเทศบาลฯ ประมาณ 115 ตัน/วัน และขยะมูลฝอยที่มาจากองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น และหน่วยงานอื่นๆ ประมาณ 635 ตัน/วัน

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 และองค์การบริหารส่วนตำบลสาคร

3.องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้บริการเก็บรวบรวมมูลฝอย โดยดำเนินการเอง และจ้างเอกชนบางส่วน คือ เทศบาลนครภูเก็ต

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

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

(2) มูลฝอยอันตรายจากชุมชน : ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต มีอาคารกักเก็บของเสียอันตรายจากชุมชนที่รวบรวม และขนส่งมาจากแหล่งกำเนิดทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ต เปิดรวบรวม ทุกวันที่ 20-25 ของทุกเดือน เพื่อรอขนส่งไปกำจัด โดยผู้ที่ทำหน้าที่ในการดำเนินการได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(3) มูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาล : เทศบาลนครภูเก็ตได้ให้บริการเก็บรวบรวมขนส่งมูลฝอยติดเชื้อแก่สถานให้บริการสาธารณสุข จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โรงพยาบาลป่าตอง โรงพยาบาลกลาง โรงพยาบาล อบจ.ภูเก็ต โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต โรงพยาบาลสิริโรจน์ โรงพยาบาลมิชชั่นภูเก็ต โรงพยาบาลติบุค สาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต และภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ในปีงบประมาณ 2558 มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่กำจัด จำนวน 411,372 กิโลกรัม 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 ถึงหมักมูล

ฝอยอินทรีย์ครัวเรือน ไล่เดือนกินมูลฝอย น้ำหมักชีวภาพ ปลากินพืช ปุ๋ยหมัก เลี้ยงสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากปศุสัตว์ จากยางรถยนต์ ไปโอติเซล เครื่องย่อยปุ๋ยพืชสด ถังหมักแก๊ส ห้องเรียนคาร์บอนต่ำ เกษตรอินทรีย์ โรงเผาผลิตไฟฟ้า โรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นการลดมูลฝอยของเสีย และประชาชนที่สนใจสามารถเข้ารับการอบรมได้ตลอดปี

ปัจจุบันในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต มีศูนย์เรียนรู้ด้านการจัดการมูลฝอยไม่น้อยกว่า 12 แห่ง กระจายอยู่ทั้งพื้นที่ และมีเครือข่ายจัดการมูลฝอยโดยมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ต ประชาคมพิทักษ์สิ่งแวดล้อมภูเก็ต โดยได้รับอุดหนุนงบประมาณจากเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ศูนย์เรียนรู้เพิ่มขึ้นโดยทำงานร่วมกับมูลนิธิสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต มีสถานีให้ความรู้ ดังนี้ (ที่มา : บรรยายสรุปการจัดการมูลฝอย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เทศบาลนครภูเก็ต 2558 และตัวอย่างการดำเนินการใน รูปที่ 3.3.4-1)

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

2. **ไล่เดือนกินมูลฝอย** เป็นวิธีกำจัดมูลฝอยอินทรีย์จากเศษอาหาร, ผัก, ผลไม้ ใบไม้ไล่เดือน 1 กิโลกรัม สามารถกำจัดมูลฝอยอินทรีย์ 1 กิโลกรัม/วัน ผลที่ได้รับ คือ ปุ๋ยมูลไล่เดือน และปุ๋ยน้ำจากฉีไล่เดือนนำไปใช้ในงานเกษตรกรรม

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

4. **ปุ๋ยหมักแบบไม่พลิกกลับกอง (เหมาะกับพื้นที่ที่มีเนื้อที่ 1 งาน ขึ้นไปการบริหารจัดการจะสะดวก)**เป็นการนำเศษพืชและมูลฝอยอินทรีย์สำหรับปรับปรุงอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ส่งผลให้ใช้ปุ๋ยเคมีลดลงดินจะกลับมาร่วนซุยขึ้น โดยวัตถุดิบจากมูลฝอยอินทรีย์, เศษใบไม้ใบหญ้า และมูลสัตว์มากองเก็บ กว้าง 2.50 เมตร ยาว 4 เมตร สูง 1.5 เมตร กองเป็นรูปสามเหลี่ยม ระยะเวลาประมาณ 60 วัน ก็จะได้ปุ๋ยคุณภาพที่สามารถทำได้ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และกลิ่นน้ำเสีย ผลที่ได้รับคือได้ปุ๋ยที่มีคุณภาพปลอดสารพิษลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ย

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, ปลาตะเพียน และปลาไน ระยะเวลาการเลี้ยงและการให้อาหารขึ้นอยู่กับชนิดของปลา ผลที่ได้ คือ สามารถกำจัดเศษอาหาร และยังได้ปลาบริโภคหรือจำหน่ายสร้างอาชีพ

7. **ถังหมักชีวภาพจากมูลฝอยอินทรีย์** เป็นพลังงานสะอาดที่เกิดจากการนำมูลฝอยอินทรีย์, ของเสีย, มูลสัตว์ และมูลฝอยทางการเกษตร มาผ่านกระบวนการหมักเพื่อให้เกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์เมื่อสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมจะได้ไบโอแก๊สที่สามารถนำมาใช้เป็นพลังงานได้ เช่น ก๊าซหุงต้ม

นอกจากนี้ ยังมีการขยายศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการมูลฝอยอย่างยั่งยืนไปสู่การจัดเป็นศูนย์เรียนรู้ เพื่อขยายองค์ความรู้ และเครือข่ายลงสู่ชุมชน ปัจจุบัน มี 12 ศูนย์การเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการมูลฝอยอย่างยั่งยืน
2. โรงแรม รอยัล ภูเก็ต ซิตี้
3. โรงพยาบาลวชิระ ภูเก็ต
4. โรงเรียนเทศบาลเมืองภูเก็ต
5. สวนเฉลิมพระเกียรติ (สวนหลวง ร.9)
6. โรงเรียน อบจ.บ้านนาบอน
7. ฟาร์มใจ
8. ชุมชนบ้านกู่กู
9. เทศบาลตำบลวิชิต
10. เทศบาลตำบลราไวย์
11. ฟาร์มไส้เดือนคุณวิรัช
12. ชุมชนบ้านดอน

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากภูเก็ตเป็นจังหวัดศูนย์กลางด้านเศรษฐกิจการท่องเที่ยวที่สำคัญในระดับประเทศ มีปริมาณนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปีมีการขยายตัวของชุมชนและเมืองไปยังเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่รอบนอก ส่งผลปริมาณขยะมูลฝอยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอัตราร้อยละ 7 ต่อปี ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมของเทศบาลนครภูเก็ต ต้องรองรับปริมาณขยะมูลฝอยที่มาก ต้องมีการปรับปรุง เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถรองรับปริมาณขยะที่จะเกิดเพิ่มขึ้น และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีการเก็บคืนพลังงานมาใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด มีความเป็นไปได้ในการคืนทุนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สำหรับพื้นที่โครงการฯ อยู่ในเขตความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลศรีสุนทร อย่างไรก็ตาม เทศบาลตำบลศรีสุนทร สามารถเข้ามาเก็บขนให้กับโครงการได้ ซึ่งโครงการได้จัดพื้นที่ให้รถเก็บขนมูลฝอยสามารถเข้ามาเก็บขนได้โดยสะดวก

 ถังหมักอินทรีย์แบบเติมอากาศครว้เวียน	 ใส่เดือนดินมูลฝอย
 น้ำหมักชีวภาพ	 ปลากินพืช
 ถังหมักชีวภาพจากมูลฝอยอินทรีย์	 เครื่องย่อยปุ๋ยพืชสด
	   การนำปุ๋ยไปใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร
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 พีดเตอร์ มีความต้องการไฟฟ้าประมาณ 150 เมกกะวัตต์ มีการไฟฟ้าในสังกัด 2 แห่ง คือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลางจังหวัดภูเก็ต ซึ่งเชื่อมโยงระบบจำหน่ายจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตและรับไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าอำเภอถลางและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอเกาะยาวจังหวัดพังงา ซึ่งเป็นเกาะที่อยู่กลางทะเล ห่างจากฝั่งภูเก็ต ประมาณ 50 กิโลเมตร เชื่อมโยงระบบจำหน่ายจากสถานีไฟฟ้าถลางโดยจ่ายไฟตลอด 24 ชั่วโมง

โครงการตั้งอยู่ในเขตรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง มีขอบเขตและการให้บริการได้ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

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

- 1) พื้นที่และขอบเขตการให้บริการไฟฟ้า พื้นที่ อำเภอถลาง, ตำบลกมลา อำเภอเกาะทุ จังหวัดภูเก็ต และพื้นที่อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา
- 2) ระบบไฟฟ้าปัจจุบันที่ผ่านหน้าโครงการ รับไฟจากสถานีไฟฟ้าถลาง 2 ระบบ 33 kV. ผ่านบริเวณถนนป่าครองชีพ และมีระบบ 115 ฮ. ผ่านบริเวณ ถนนเทพกระษัตรี
- 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 ผ่านพื้นที่บ้านป่าคลอก-บ้านพารา-บ้านเมืองใหม่ เพื่อเพิ่มความมั่นคงในการจ่ายไฟ ของพื้นที่การจ่ายไฟของสถานีไฟฟ้ากลาง 2

➢ แผนงานก่อสร้างสถานีไฟฟ้ากลาง 3 ชั่วคราว ตั้งพื้นที่ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตให้พื้นที่อำเภอถลาง และ ลดพื้นที่การจ่ายไฟให้ระยะสั้นลง ช่วยให้ระยะเวลาแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องสั้นลง และจำนวนครั้งที่อาจเกิดไฟฟ้าขัดข้องลดลง

➢ แผนงานก่อสร้างสถานีไฟฟ้ากลาง 4 (กมล) ตั้งอยู่พื้นที่ ตำบลกมล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตให้พื้นที่อำเภอถลาง และลดพื้นที่การจ่ายไฟให้ระยะสั้นลง ช่วยให้ระยะเวลาแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องสั้นลง และจำนวนครั้งที่อาจเกิดไฟฟ้าขัดข้องลดลง

3.3.6 การคมนาคม

จังหวัดภูเก็ตมีโครงข่ายการคมนาคมขนส่งทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศเชื่อมโยงภายในระหว่างภูมิภาค และเชื่อมโยงกับต่างประเทศโดยตรงผ่านทางท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต และท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต การคมนาคมภายในจังหวัดภูเก็ตระหว่างเกาะบริวารต่างๆ ใช้การคมนาคมทางน้ำ โดยใช้เรือโดยสารขนาดเล็ก ในขณะที่การคมนาคมทางบกภายในเกาะภูเก็ตระหว่างชุมชนเมืองและแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ มีบทบาทสำคัญ โดยมีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 (ถนนเทพกระษัตรี) เป็นถนนสายประธาน ผ่านอำเภอถลางเข้าสู่ตัวเมืองภูเก็ต และมีถนนสายหลักเชื่อมโยงระหว่างชุมชนระดับรองที่เป็นเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลโดยใช้ถนนสายย่อยอื่นๆ

การคมนาคมภายในตำบลศรีสุนทร มีความสะดวกเนื่องจากมีถนนติดต่อภายในตำบล ประมาณ 100 สาย ส่วนใหญ่เป็นถนนลาดยาง และถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยมีรายละเอียดดังนี้

การคมนาคมทางบก การคมนาคมขนส่งทางบกของเทศบาลตำบลศรีสุนทร ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 (เทพกระษัตรี) เชื่อมต่อกับเขตเทศบาลนครภูเก็ต และ เชื่อมต่อกับเขตองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว และทางหลวงหมายเลข 4025 (ถนนศรีสุนทร) เชื่อมต่อกับเทศบาลเชิงทะเล

พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลศรีสุนทร ซึ่งมีถนนและทางสัญจรหลายเส้นทาง เส้นทางสายหลักในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ ดังนี้

จากสนามบินนานาชาติภูเก็ต สามารถเดินทางจากสนามบินโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 402 (ถนนเทพกระษัตรี) จนถึงอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร ให้ขับต่อไปอีกประมาณ 1.10 กิโลเมตร เพื่อกลับรถ เดินทางตามถนนสายดังกล่าว ประมาณ 1.75 กิโลเมตร จะพบซอยอุทัย อยู่ทางซ้ายมือ ให้เลี้ยวเข้าถนนซอยดังกล่าว เดินทางอีก 470 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ พื้นที่บริเวณโครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ

จากเขตเทศบาลนครภูเก็ต สามารถเดินทางโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 402 (ถนนเทพกระษัตรี) จนถึงอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร ให้ไปทางซ้ายมือ เข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 4025 (ถนนศรีสุนทร) เดินทางตามถนนสายดังกล่าว ประมาณ 1.90 กิโลเมตร เพื่อกลับรถ แล้วเดินทางต่อประมาณ 1.20 กิโลเมตร จะพบ ซอยอุทัย อยู่ทางซ้ายมือ ให้เลี้ยวเข้าถนนซอยดังกล่าว เดินทางอีก 280 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางซ้ายมือ พื้นที่บริเวณโครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ

ทั้งนี้ ที่ปรึกษา ได้ทำการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนถนนซอยอุทัย ซึ่งเป็นเส้นทางเข้าออกพื้นที่หน้าโครงการ สภาพปัจจุบันของถนนซอยอุทัย มีลักษณะเป็นถนนลาดยาง มีผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร เติมนรถ 2 ช่องจราจร/ทิศทาง ดังแสดงในรูปที่ 3.3.6-1

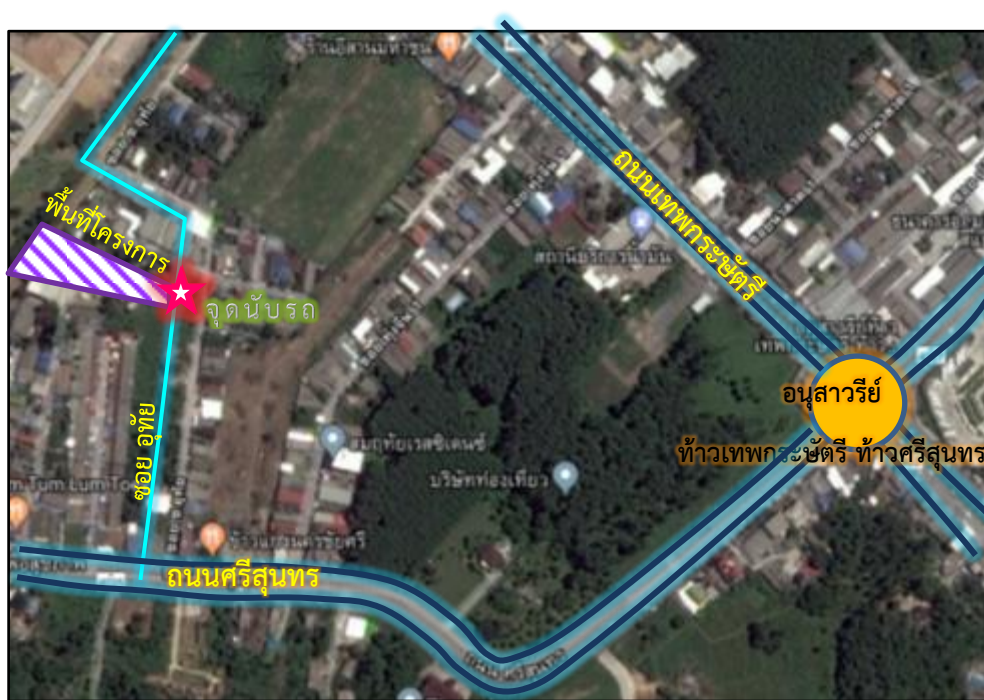
โดยเลือกทำการสำรวจในวันปกติที่มีการใช้งานถนนซอยอุทัย (คือ ระหว่างวันจันทร์ถึงวันศุกร์) คือ วันศุกร์ ที่ 12 มกราคม 2561 และวันหยุด (วันเสาร์และอาทิตย์) คือ วันเสาร์ ที่ 13 มกราคม 2561 เลือกใช้ช่วงเวลาในการสำรวจแบบสุ่ม 3 ช่วงเวลา คือ ช่วงเช้า เวลา 07.00-8.00 น. ช่วงเที่ยง เวลา 12.00-13.00 น. และช่วงเย็น เวลา 17.00-18.00 น. ซึ่งผลการสำรวจจำนวนจราจรแยกตามประเภทยานพาหนะและเวลาที่ทำการสำรวจ ดังแสดงในตารางที่ 3.3.6-1

ตารางที่ 3.3.6-1 ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงของถนนสาธารณะ (ขอยุทัย)

ประเภทของยานพาหนะ	ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงของถนนสาธารณะ (ขอยุทัย)												
	PCE	วันศุกร์ ที่ 12 มกราคม 2561						วันเสาร์ ที่ 13 มกราคม 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	41	41	20	20	43	43	36	36	40	40	55	55
2. รถโดยสารขนาดเล็ก	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. รถโดยสารขนาดใหญ่	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1.3	15	19.5	13	16.9	15	19.5	12	15.6	16	20.8	18	23.4
5. รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. จักรยาน 2 ล้อ/3 ล้อ	0.25	0	0	1	0.25	5	1.25	0	0	1	0.25	6	1.5
8. จักรยานยนต์ 2 ล้อ/3 ล้อ	0.3	75	22.5	72	21.6	80	24	70	21	69	20.7	84	25.2
รวม		131	83	106	58.75	143	87.75	118	72.6	126	81.75	163	105.1

ที่มา : การสำรวจข้อมูลภาคสนามโดยที่ปรึกษา, เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561

จากตารางที่ 3.3.6-1 พบว่า บนถนนสาธารณะ (ขอยุทัย) มีปริมาณการจราจรสูงสุดในวันธรรมดา คือ ในช่วงเวลาเย็นมีปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 143 คัน/ชั่วโมง โดยส่วนมากเป็นรถจักรยานยนต์ รองลงมา รถส่วนบุคคล คือ สภาพการจราจรมีความคล่องตัวสูงเนื่องจากเป็นสายรอง ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการอาชีพ และผู้ที่พักอาศัยอยู่ภายในชุมชนศรีสุนทร สำหรับในวันหยุดปริมาณการจราจรสูงสุด คือ ในช่วงเวลาเย็น มีปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 163 คัน/ชั่วโมง โดยส่วนมากเป็นจักรยานยนต์ รองลงมาคือ รถส่วนบุคคล สภาพการจราจรมีความคล่องตัวสูงเนื่องจากเป็นสายรอง ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการอาชีพ และผู้ที่พักอาศัยอยู่ภายในชุมชน



จุดนับรถ ซอยอุทัย

สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



จุดนับรถ



ซอย อุทัย



รูปที่ 3.3.6-1 โครงข่ายคมนาคมใกล้เคียงและสภาพปัจจุบันของถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ที่มา : ดัดแปลงมาจากแผนที่ Google Earth 2017 และการสำรวจภาคสนาม

เมื่อ 12-13 มกราคม 2561

3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) ความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554

ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และมาตรา 14 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎหมายฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทน พบว่า พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ในส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) หมายเลข 2.14 ซึ่งมีข้อกำหนดในสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) หมายเลข 2.14 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ กู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

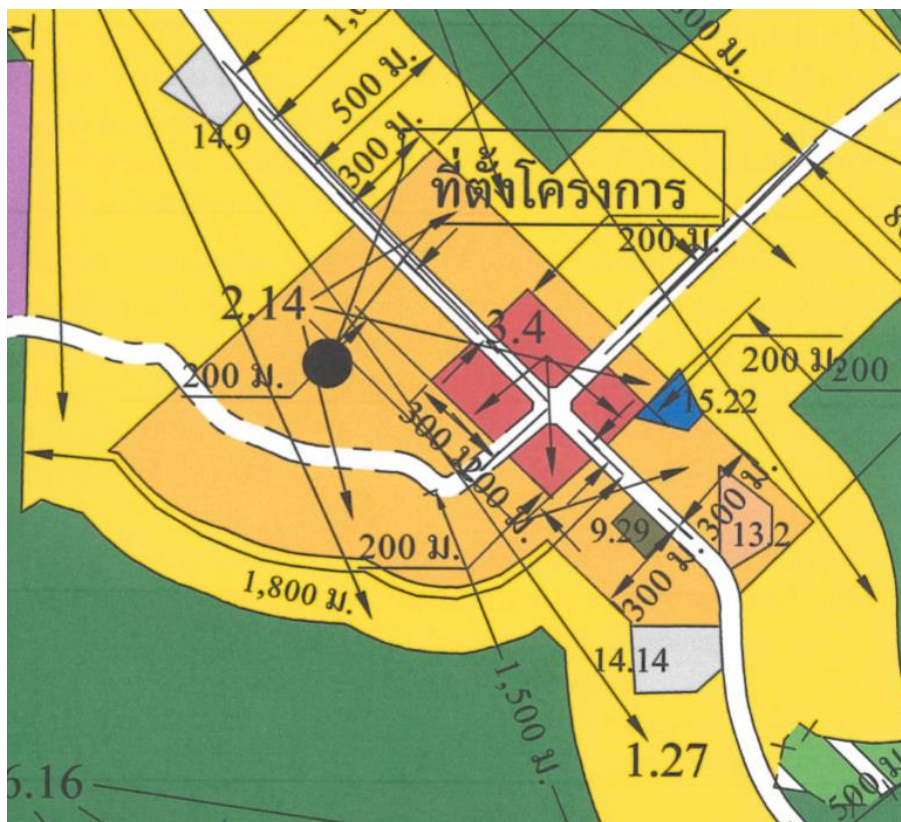
(6) โรงฆ่าสัตว์

(7) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(8) กำจัดมูลฝอย

(9) ซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ

สำหรับการดำเนินโครงการเป็นกิจการประเภทโรงแรม เข้าข่ายการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยวเป็นอาคาร คสล.3 ชั้น จำนวน 4 อาคาร มีความสูง 11.55 เมตร และอาคาร คสล.1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 5.60 เมตร มีเนื้อที่ 4,669.60 ตารางเมตร พื้นที่ปกคลุมอาคารทั้งหมด 1,434.63 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 30.72 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองข้างต้น ดังแสดงในรูปที่ 3.3.7-1



เครื่องหมาย

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

รูปที่ 3.3.7-1 ที่ตั้งโครงการในแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินจำแนกประเภทและแสดงโครงการ

คมนาคมและขนส่งทำยกภูกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554

ที่มา : แผนผังแนบทำยกภูกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

จากการตรวจสอบที่ตั้งพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 โดยได้ขอความอนุเคราะห์ให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตเป็นผู้ตรวจสอบ พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณที่ 8** มีรายละเอียด ดังนี้

ข้อ 4 บริเวณที่ 8 หมายถึง พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 7

ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารให้เป็นไป ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

สรุปการออกแบบโครงการ : โครงการเข้าข่ายเป็นอาคารสาธารณะมีความสูงของอาคารประมาณ 11.55 เมตร และ มีพื้นที่ว่างร้อยละ 69.28 ดังนั้นการดำเนินการเป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น

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

(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณ ที่ก่อสร้างให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี

(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น

สรุปการออกแบบโครงการ : การวัดความสูงของอาคารเข้าข่าย ข้อ 9 (1) คือวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร ดังนั้น เพื่อทำการตรวจสอบรายละเอียดโครงการให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 ในทุกประเด็นหัวข้อซึ่งแสดงดังตารางที่ 3.3.7-1

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
ข้อ 1 ให้ยกเลิก ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และ มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยาย ระยะเวลาการใช้บังคับ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครอง สิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2553 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2559	ปัจจุบันพื้นที่จังหวัดภูเก็ตใช้ประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขต พื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณ พื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560
ข้อ 2 ในประกาศนี้ “แนวชายฝั่งทะเล” หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติ ทางธรรมชาติ	พื้นที่ดำเนินโครงการอยู่ห่างแนวชายฝั่งทะเล ประมาณ 4.2 กิโลเมตร
ข้อ 3 ให้พื้นที่ที่ได้มีการกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ เขตผังเมืองรวม เขตควบคุมอาคาร และ เขตควบคุมมลพิษในจังหวัดภูเก็ต เป็นเขต พื้นที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้	การก่อสร้างอาคารของโครงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ ที่ได้กำหนดไว้
ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ที่ตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณตามแผนที่ท้าย โดยมี รายละเอียดดังต่อไปนี้ บริเวณที่ 1 ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลรอบเกาะ ภูเก็ตเข้าไปในแผ่นดิน เป็นระยะ 50 เมตร รวมทั้งพื้นที่ในเกาะบริวาร ต่างๆ เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7 บริเวณที่ 2 ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 เข้าไปใน แผ่นดินเป็นระยะ 150 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และ บริเวณที่ 7 บริเวณที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการตามมติของ คณะรัฐมนตรี และพื้นที่ ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 เข้า ไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7 บริเวณที่ 4 ได้แก่ พื้นที่ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7 โดย ดังนี้ (1) เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หรือย่านอาคารเก่า มีแนวเขต ดังนี้ ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่วัดจากศูนย์กลางถนนตีบุกขึ้นไป	พื้นที่ดำเนินโครงการตั้งอยู่ บริเวณที่ 8

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
ทางทิศเหนือของถนนสตูล พากตะวันตกเป็นระยะ 45 เมตร เรื่อยไปทางด้านตะวันออกตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนตึก จนถึงคลองบางใหญ่ฝั่งตะวันออก แล้วเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวคลองบางใหญ่ ฝั่งตะวันออกจนถึงถนนตึกปากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนนตึกปากใต้จนจดกับถนนมนตรี พากตะวันตก ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนมนตรี พากตะวันตก ผ่านถนนกลางและคลองบางใหญ่ จนจดกับถนนพังงาปากเหนือ ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนพังงาปากเหนือ จนถึงคลองบางใหญ่ปากตะวันออก เรื่อยลงมาตามแนวคลองบางใหญ่ปากตะวันออกเป็นระยะ 45 เมตร จากศูนย์กลางถนนพังงา แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา และแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตรกับศูนย์กลางถนนเขาวราช แล้วเรื่อยลงมาทางทิศใต้จนถึงแนวถนนรัชฎาปากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนรัชฎาปากใต้ ต่อไปตามแนวถนนระนองปากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนเขาวราช จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนเขาวราชและแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตรกับศูนย์กลางถนนกลาง แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนกระบี่จนจดกับบริเวณที่วัดจากแนวถนนสตูลปากตะวันตกลงมาทางทิศใต้เป็นระยะ 45 เมตร จากศูนย์กลางถนนกระบี่ ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนสตูลปากตะวันตก จนจดกับจุดเริ่มต้นด้านเหนือ (2) เขตหนาแน่นมาก มีแนวเขตตามพื้นที่เขตเทศบาลนครภูเก็ต ครอบคลุมบริเวณที่ 4 (1) และ (3) (3) เขตหนาแน่นสูงมาก มีแนวเขตดังนี้ ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่เป็นจุดตัดระหว่างเส้นที่ลากจากหัวมุมถนนตึกอุทิศ 2 พากตะวันตก ตัดกับศูนย์กลางถนนพังงาตั้งฉากไปทางทิศเหนือเป็นระยะ 100 เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา กับแนว	

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
เส้นขนานระยะ 100 เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา เรื่อยไปทางทิศตะวันออก จนจดถนนสุรินทร์ปากตะวันตก ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนสุรินทร์ปากตะวันตก จนจดกับถนนศรีเสนาปากเหนือ เรื่อยไปตามแนวถนนศรีเสนาทางทิศตะวันตกจนจดถนนวิระพงษ์หงส์หยก ปากตะวันตก เรื่อยลงมาตามแนวถนนวิระพงษ์หงส์หยกทางทิศใต้จนจดถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ปากเหนือ ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรื่อยไปตามแนวถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ทางทิศตะวันตกจนจดถนนชนะเจริญปากใต้เรื่อยไปตามแนวถนนชนะเจริญปากใต้ทางทิศตะวันตกจนจด ถนนติลกอุทิศ 2 ปากตะวันตก ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนติลกอุทิศ 2 ปากตะวันตก จนถึงหัวมุมถนนติลกอุทิศ 2 ตัดกับถนนพังงา เรื่อยไปทางทิศเหนือจนถึงจุดเริ่มต้นด้านเหนือ บริเวณที่ 5 ได้แก่ (1) พื้นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7 (2) พื้นที่ดินของอาคารหรือสถานที่ ดังต่อไปนี้ (ก) แนวค่าย (โคกชนะพม่า) (ข) บ้านพระยาวิชิตสงคราม (ค) มัสยิดบ้านบางเทา (ง) บ้านท้าวเทพกระษัตรี (จ) วัดฉลอง (ฉ) วัดท่าเรือ (ช) วัดเทพกระษัตรี (ซ) วัดพระทอง (ฌ) วัดพระนางสร้าง (ญ) สุเหร่าเกาะบ้านเคียน (ฎ) กำแพงเมืองกลางบางโรง (ฏ) ศาลหลักเมืองกลางป่าสัก (ฐ) ศาลหลักเมืองกลางเมืองใหม่ (ท) กำแพงเมืองกลาง – บ้านดอน	

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
(3) พื้นที่ที่วัดจากแนวขอบเขตที่ดินของอาคารหรือสถานที่ตาม (2) ออกไปทุกด้านเป็นระยะ 100 เมตร บริเวณที่ 6 ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร บริเวณที่ 7 ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตรขึ้นไป บริเวณที่ 8 ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 7 บริเวณที่ 9 ได้แก่ พื้นที่ทะเลรอบเกาะภูเก็ตและรอบเกาะบริวารต่าง ๆ	
ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้ (1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่ (ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้ (ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและ คลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และ จำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้ (ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีการแจ้งหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษ หรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการ ของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่ได้ขั้ดกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับ ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (3) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม โดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษ หรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีสุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสาน บนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำ	โครงการดำเนินการเป็นอาคารสาธารณะ จึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดข้อ 5

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
สาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร (5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย (6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว ประเภทโรงบรรจุ สถานที่ บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง (7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง	
ข้อ 6 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้ อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์ ให้เป็นไปตามพื้นที่และหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (1) ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลง อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์ เพื่อการค้า (2) ในพื้นที่นอกเขตพื้นที่ตาม (1) การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลง ใช้อาคาร เป็นอาคารปศุสัตว์เพื่อการค้าให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่น โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล ไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภค ไม่น้อยกว่า 30 เมตร รวมทั้งต้องมีการบำบัดมูลสัตว์และน้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสีย ให้เป็นไปตาม มาตรฐานที่กฎหมายกำหนดด้วย	โครงการดำเนินการเป็นอาคารสาธารณะ จึงไม่เข้า ข่ายในข้อ 6
ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้ อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (1) ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 20 เมตร หรือต้องมี ระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลต่างๆ ไม่น้อยกว่า 20 เมตร กรณีที่เกาะ นั้นไม่มีชายฝั่งทะเล (2) พื้นที่บริเวณที่ 1 ในระยะ 30 เมตร ต่อจากพื้นที่ตาม (1) ให้ทำได้ เฉพาะอาคาร ที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และมีที่ว่างไม่น้อยกว่า ร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต เว้นแต่ (ก) ในเขตที่มีกฎกระทรวงออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการ ควบคุมอาคารใช้บังคับ ความสูงของอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดใน กฎกระทรวงนั้น (ข) ในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภท	พื้นที่ดำเนินโครงการเป็นอาคารสาธารณะ อาคารที่มี ความสูงที่สุด ประมาณ 11.55 เมตร และมีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 69.28 ตารางเมตร จึงไม่ขัดกับข้อกำหนด ดังกล่าว

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
อุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ตให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต (3) พื้นที่บริเวณที่ 2 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์ (4) พื้นที่บริเวณที่ 3 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์ (5) พื้นที่บริเวณที่ 4 (ก) เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หรือย่านอาคารเก่าให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูง ไม่เกิน 9 เมตร สำหรับอาคารอื่นที่ไม่ได้มีลักษณะตามรูปแบบสถาปัตยกรรมชิโน - โปรตุเกส ต้องมีที่ว่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต (ข) เขตหนาแน่นมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 45 เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาต ก่อสร้างไม่เกิน 6 ต่อ 1 และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 35 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต (ค) เขตหนาแน่นสูงมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 60 เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาต ก่อสร้างไม่เกิน 8 ต่อ 1 และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต (6) พื้นที่บริเวณที่ 5 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร	

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
เว้นแต่ บริเวณที่ 5 (1) สถาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องอาจมีมิติให้อาคารมีความสูงได้เกินกว่า 6 เมตร แต่จะให้อาคารมีความสูงเกิน 12 เมตรไม่ได้และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์ (7) พื้นที่บริเวณที่ 6 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์ (8) พื้นที่บริเวณที่ 7 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารใดๆ เว้นแต่ (ก) การดำเนินการเพื่อความมั่นคงของประเทศ หรือเพื่อประโยชน์สาธารณะในการสื่อสารโทรคมนาคมเฉพาะสถานีและอุปกรณ์รับส่งสัญญาณวิทยุ หรือดาวเทียม (ข) กิจการสาธารณูปโภคของรัฐ หรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับสัมปทานจากรัฐ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารตาม (ก) และ (ข) ต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย (9) พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับ	

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
อาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์ ความใน (2) (3) (4) (5) (6) (7) และ (9) ในเรื่องความสูงของอาคารไม่นำมาใช้บังคับ แก่การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเพื่อใช้ในกิจการโทรคมนาคมหรือกิจการสาธารณูปโภคของรัฐ หรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับสัมปทานจากรัฐ โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย ความใน (2) (3) (4) (5) (6) (7) และ (9) ในเรื่องความสูงของอาคารไม่นำมาใช้บังคับแก่การก่อสร้าง ดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารระบบกักจัดขยะมูลฝอย	
ข้อ 8 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารในพื้นที่ที่มีความลาดชันในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (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 และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน (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 และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน (3) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ห้ามปรับสภาพพื้นที่ก่อสร้างหรือดัดแปลง อาคารใดๆ การปรับสภาพพื้นที่และที่ว่างตาม	อาคารตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 ซึ่งพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ จึงไม่เข้าข่าย ในข้อ 8

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
วรรคหนึ่ง (1) และ (2) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (1) ให้ปรับตามแนวนอนต่อแนวดิ่งในอัตราส่วนไม่เกิน 2 :1 ส่วน (2) มีความลึกหรือสูงไม่เกิน 1 เมตร เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างระบบฐานรากอาคาร หรือ บ่อเก็บน้ำใต้ดิน (3) ไม่เป็นอันตรายต่อรากและลำต้นของต้นไม้ที่ขึ้นตามธรรมชาติที่มีขนาดความโตวัดโดยรอบลำต้น ตั้งแต่ 50 เซนติเมตรขึ้นไป ซึ่งวัดจากระดับพื้นดิน 130 เซนติเมตร และ (4) ไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน (5) ที่ว่างต้องมีพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นและเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่าง	
ข้อ 9 การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง (2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ (3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี (4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด	พื้นที่โครงการเข้าข่าย ข้อ 9 (1) ดังนั้นโครงการวัดความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร
ข้อ 10 ในพื้นที่บริเวณที่ 9 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้ (1) ทำการประมงโดยใช้เครื่องมือ ดังต่อไปนี้ (ก) เครื่องมืออวนล้อม อวนญี่ปุ่น อวนต้อนปลาทุกชนิด และลอบดักปลาทุกชนิด ในพื้นที่แนวปะการัง (ข) เครื่องมืออวนทับตลิ่ง(อวนชัก) อวนลอยปลาทราย ซึ่งใช้ประกอบกับเครื่องมือ กระทุ้งน้ำทำการประมง อวนถ่วง หรือจมก	พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 จึงไม่เข้าข่ายตาม ข้อ 10

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
เบนในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล ความใน (1) ไม่ใช่บังคับแก่การดำเนินการของเจ้าหน้าที่เพื่อประโยชน์ในทางวิชาการ ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (2) ทำให้เกิดมลพิษ ขยะมูลฝอย สารแขวนลอย ตะกอนแขวนลอย และมลสารปนเปื้อน จากการเดินเรือ การจอดเรือ การขนส่ง หรือการขนถ่าย ที่มีผลทำให้คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรม หรือเสียสภาพความเป็นธรรมชาติ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางทะเล เช่น ปะการัง หญ้าทะเล สัตว์ทะเล (3) เกิดทำลาย หรือกระทำด้วยประการใด ๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบต่อปะการัง ซากปะการัง หินปะการัง กัลปังหา หรือหญ้าทะเล เว้นแต่ (ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ข) กิจกรรมสาธารณูปโภคของรัฐที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียด ของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับ ความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย (4) ทอดสมอเรือ หรือกระทำการใดๆ ที่มีผลต่อสภาพพื้นทะเลในบริเวณที่มีแหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง หินปะการัง และกองหินใต้ทะเลตามธรรมชาติ รวมทั้งพื้นที่โดยรอบแหล่งธรรมชาติ ดังกล่าวในระยะ 300 เมตร เช่น กิจกรรมเดินท่องเที่ยวใต้ทะเล (Sea walker) เรือท้องกระจก หรือเรือประเภทที่ใช้ความดันอากาศคดน้ำให้ออกจากเรือเพื่อดูปลาใต้ท้องทะเล (5) จับ ดัก ล่อ ข่า นำขึ้นมาจากทะเล หรือกระทำการใดๆ อันเป็นอันตรายต่อเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด เว้นแต่ (ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ข) การกระทำการใดๆ เพื่อการอนุรักษ์ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ (6) ทำการสำรวจวัดคลื่นไหวสะเทือน (Seismic wave) เว้นแต่การสำรวจโครงสร้างทางธรณีวิทยา เพื่อประโยชน์ในทางวิชาการของส่วน	

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่ไม่มีผลกระทบต่อสัตว์น้ำ (7) ถมทะเลหรือที่ชายตลิ่งปากคลอง เว้นแต่มีความจำเป็นเพื่อประโยชน์ของรัฐ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย	
ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมดังต่อไปนี้ (1) การทำเหมืองแร่ (2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเมืองต้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ (4) การกระทำใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุและป่าชายเลน เว้นแต่ (ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัย ทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลน ที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย (5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่ เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำหรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัย ในการเดินเรือ	พื้นที่โครงการเป็นประเภทอาคารสาธารณะ จึงไม่เข้าข่ายตามข้อ 11

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่ (ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว (8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่ (ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัย ทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (9) การขุด ตัก หรือขุด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณ ดังต่อไปนี้ (ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 (ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร (ค) พื้นที่สาธารณะสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย (ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากระิมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพ ธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ (จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์ (ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม (10) การกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณี	

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
หลักฐานทางด้านกายภาพชีวภาพ หรือชีวภาพ ในพื้นที่อันตราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ (11) การกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือใล่พื้นดิน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้	
ข้อ 12 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใดๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณีซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35 (2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดิน และในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง	การดำเนินโครงการเป็นอาคารประเภทสาธารณะจึงไม่เข้าข่ายกิจกรรมตาม ข้อ 12
ข้อ 13 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อ หรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	การดำเนินโครงการเป็นอาคารประเภทโรงแรม เนื่องจากโครงการไม่มีส่วนประกอบอาคารและห้องครัว ดังนั้นทางโครงการจึงไม่มีการติดตั้งถังดักไขมันแต่อย่างใด แต่หากในอนาคตมีการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหาร ทางโครงการจะทำการติดตั้งถังดักไขมันเพื่อรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมดังกล่าว
ข้อ 14 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า 50 เมตร หรืออยู่ห่างจากแนวชายเกาะเกินกว่า 50 เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล และมีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 10 ห้อง ถึง 29 ห้อง ต้องดำเนินการตามข้อกำหนดท้ายประกาศนี้	การดำเนินโครงการเป็นอาคารประเภทโรงแรม อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเล 4.2 กิโลเมตร มีจำนวนห้องพัก 75 ห้องพัก จึงไม่เข้าข่ายตามข้อ 14

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

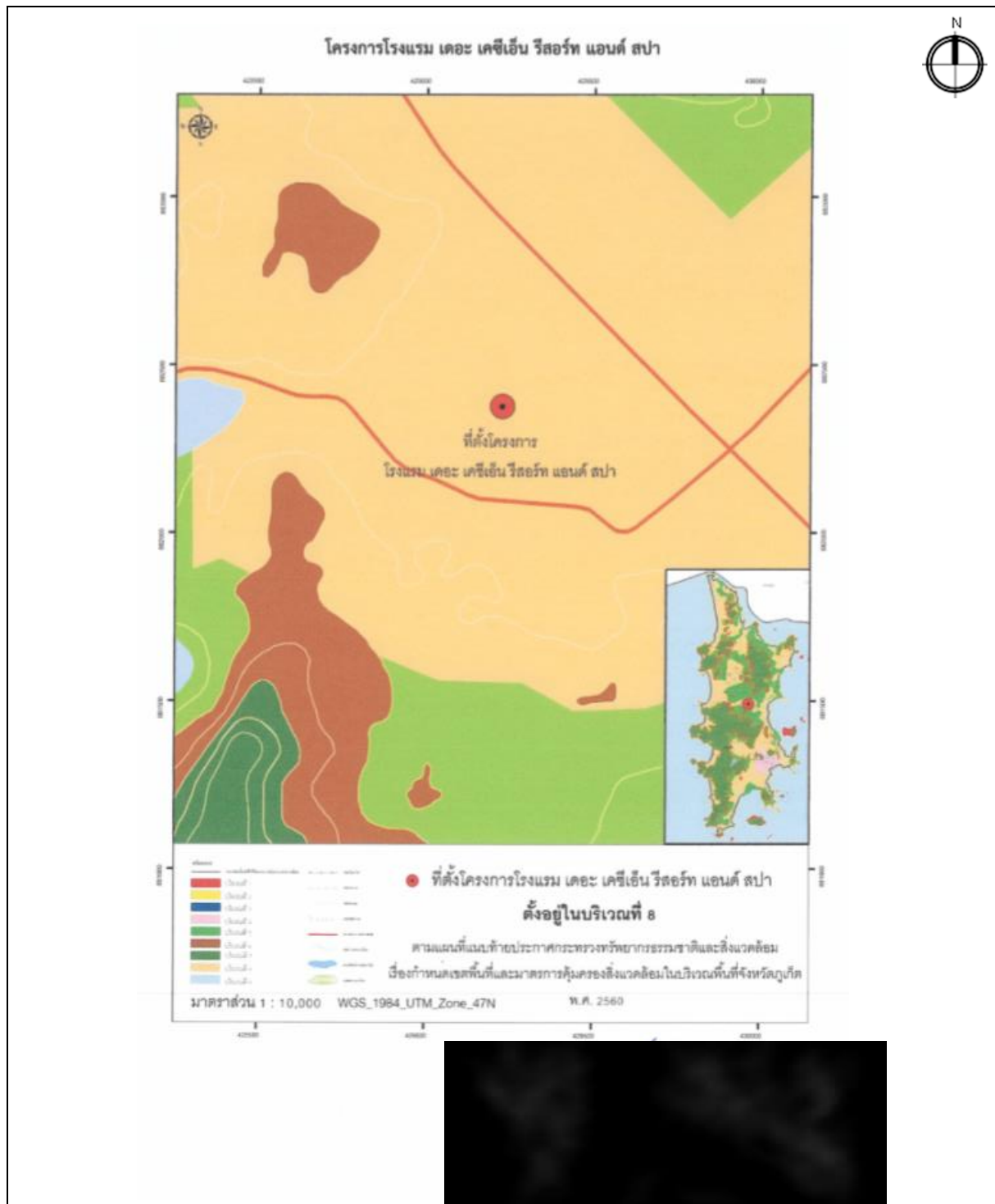
รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
ข้อ 15 ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณีต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้ (1) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ก) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายไอน้ำ (ข) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 30 ห้อง ถึง 79 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ 1,500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 ตารางเมตร (ค) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่มีจำนวนตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป หรือห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป ที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปให้บริการเป็นสถานที่พักในลักษณะโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม (ง) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนตั้งแต่ 10 เตียงถึง 29 เตียง (จ) การขุด ตัก หรือลอก กรวด ดิน ดินลูกรัง และทรายบก ที่มีความลึกจากระดับพื้นดินเกิน 3 เมตร หรือมีพื้นที่ปากบ่อดินเกิน 10,000 ตารางเมตร (ฉ) การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วย การจัดสรรที่ดินที่มีจำนวนแปลงที่ดินตั้งแต่ 30 แปลง แต่ไม่ถึง 500 แปลง หรือมีเนื้อที่ตั้งแต่ 1.8 ไร่ แต่ไม่เกิน 100 ไร่ (ช) ทำเทียบเรือทุกประเภทที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ 100 ตันกรอส แต่ไม่ถึง 500 ตันกรอส หรือมีความยาวหน้าท่าตั้งแต่ 20 เมตร แต่ไม่ถึง 100 เมตร หรือมีพื้นที่รวมของท่าเทียบเรือ ตั้งแต่ 200 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 1,000 ตารางเมตร	โครงการเข้าข่ายเป็นประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 75 ห้องพัก และมีพื้นที่ใช้สอยทุกอาคารรวมกัน 3,843.10 ตารางเมตร ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
(จ) ทำเทียบเรือสำราญกีฬาที่รองรับเรือได้ตั้งแต่ 5 ลำ แต่ไม่ถึง 50 ลำ หรือมีพื้นที่ ตั้งแต่ 100 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 1,000 ตารางเมตร (ฉ) เชื้อเพลิงเก็บกักน้ำหรืออ่างเก็บน้ำที่มีปริมาตรเก็บกักน้ำตั้งแต่ 160,000 ลูกบาศก์เมตร แต่ไม่ถึง 100,000,000 ลูกบาศก์เมตร (ช) ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ ร้อยละ 15 ถึงร้อยละ 25 (2) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและที่แก้ไขเพิ่มเติม (ข) โครงการหรือกิจการ ดังต่อไปนี้ 1) โรงไฟฟ้าพลังความร้อน 2) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วย การควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่เกิน 50 เมตร หรืออยู่ห่างจากแนวชายฝั่งไม่เกิน 50 เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล 3) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่มีจำนวนตั้งแต่ 80 หลังขึ้นไป หรือห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป ที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกัน ไปให้บริการเป็นสถานที่พักในลักษณะโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม 4) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป 5) ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชัน เกินกว่าร้อยละ 25 หรือบนพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร 6) สถานที่ที่ใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยที่มีปริมาณในการกำจัดเกิน 50 ตันต่อวัน 7) โรงฆ่าสัตว์ (ค) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภท ขนาด และวิธีปฏิบัติ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง	

ตารางที่ 3.3.7-1 การเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รายละเอียดหลักเกณฑ์	การดำเนินโครงการ
ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพที่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	
ข้อ 16 ให้เจ้าของอาคารหรือโครงการหรือกิจการตามข้อ 15 (1) (ก) (ข) (ค) (ง) (ฉ) และ (ช) เฉพาะทำเทียบเรือประมงเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต	โครงการเข้าข่ายตามข้อ 15 (1) (ข) จะเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
ข้อ 22 การกระทำ กิจกรรม หรือกิจการใดที่ต้องห้ามตามประกาศนี้ ถ้าได้รับอนุญาต อยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับให้ดำเนินการต่อไปได้ จนกว่าจะสิ้นกำหนดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตในการนี้ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายหรือประกาศนี้กำหนดไว้ด้วย โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในหนึ่งปี นับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตตามวรรคหนึ่งประสงค์จะขออนุญาตดำเนินการนั้นต่อไปภายหลังสิ้นระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตให้ยื่นคำขอต่ออายุหรือคำขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นแล้วแต่กรณี ทั้งนี้ ให้อนุญาตตามพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม	ทางโครงการได้ดำเนินการตามข้อกำหนดดังกล่าว
ข้อ 23 อาคารที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ตามข้อ 4 ก่อนหรือในวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับให้ได้รับ ยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศนี้แต่ห้ามดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิด หรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้	โครงการไม่เข้าข่ายตามข้อกำหนดดังกล่าว
ข้อ 24 อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับและยังก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ไม่แล้วเสร็จให้คงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตหรือที่ได้รับแจ้งไว้ แต่การขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตหรือการแจ้งหรือการดำเนินการอื่นใดหลังจากวันที่ ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้	โครงการไม่เข้าข่ายตามข้อกำหนดดังกล่าว



รูปที่ 3.3.7-2 ที่ตั้งโครงการในแผนที่ท้ายประกาศตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

ที่มา : แผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life Value)

3.4.1 เศรษฐกิจและสังคม

1) รูปแบบการปกครองและการบริหารราชการ

เทศบาลตำบลศรีสุนทร มีเนื้อที่ประมาณ 20,597 ไร่ หรือประมาณ 32.92 ตาราง กิโลเมตร ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของอำเภอกลาง อยู่ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 14 กิโลเมตร และห่างจาก อำเภอกลางประมาณ 4 กิโลเมตร มีหมู่บ้านทั้งสิ้นจำนวน 8 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านลิพอนเขาล้าน หมู่ที่ 2 บ้านลิพอนบางกอก หมู่ที่ 3 บ้านท่าเรือ หมู่ที่ 4 บ้านบางโจ หมู่ที่ 5 บ้านลิพอนใต้ หมู่ที่ 6 บ้านยา หมู่ที่ 7 บ้านมาหนิก

2) โครงสร้างประชากรและลักษณะทางสังคม

2.1) ประชากร

ในเขตเทศบาลตำบลศรีสุนทร มีประชากรตามทะเบียนราษฎร ณ เดือนพฤษภาคม 2556 คร่าวเรือนทั้งหมด 14,868 คร่าวเรือน ประชากร 19,131 คน เป็นชาย 9,163 คน เป็นหญิง 9,968 คน ซึ่งจำแนกได้ดังนี้

ตารางที่ 3.4.1-1 จำนวนประชากรในเทศบาลตำบลศรีสุนทร

หมู่ที่	จำนวนครัวเรือน	จำนวนประชากร		
		ชาย	หญิง	รวม
หมู่ที่ ๑ บ้านลิพอนเขาล้าน	๔,๘๓๑	๑,๖๗๗	๑,๘๙๖	๓,๕๗๓
หมู่ที่ ๒ บ้านลิพอนบางกอก	๘๔๗	๑,๐๓๕	๑,๑๑๙	๒,๑๕๔
หมู่ที่ ๓ บ้านท่าเรือ	๑,๗๕๑	๙๗๕	๑,๐๘๘	๒,๐๖๓
หมู่ที่ ๔ บ้านบางโจ	๑,๖๕๒	๑,๒๔๗	๑,๒๘๘	๒,๕๓๕
หมู่ที่ ๕ บ้านลิพอนใต้	๒,๙๒๖	๑,๙๕๖	๒,๒๓๘	๔,๑๙๔
หมู่ที่ ๖ บ้านยา	๔๔๖	๓๘๒	๓๖๓	๗๔๕
หมู่ที่ ๗ บ้านมาหนิก	๘๗๘	๖๓๔	๗๐๘	๑,๓๔๒
หมู่ที่ ๘ บ้านลิพอนหัวหาร	๑,๕๓๗	๑,๒๕๗	๑,๒๖๘	๒,๕๒๕
รวม	๑๔,๘๖๘	๙,๑๖๓	๙,๙๖๘	๑๙,๑๓๑

ที่มา : แผนยุทธศาสตร์ เทศบาลตำบลศรีสุนทร (2557-2561)

2.2) สภาพเศรษฐกิจ

ประชาชนในพื้นที่ตำบลศรีสุนทร มีอาชีพหลัก คือ ทำสวนยางพารา รับจ้างทั่วไป มีการค้าขาย และเลี้ยงสัตว์ เป็นอาชีพรอง ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลศรีสุนทร ซึ่งหมู่ที่ 8 บ้านลิพอนหัวหาร มีรายได้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 35,850 บาท/คน/ต่อปี สูงที่สุด รองลงมาคือ หมู่ที่ 3 บ้านท่าเรือ มีรายได้เฉลี่ย 35,500 บาท/คน/ปี

หน่วยธุรกิจในพื้นที่เทศบาลตำบลศรีสุนทร ได้แก่ ปั๊มน้ำมันและปั๊มแก๊ส จำนวน 5 แห่ง โรงงานผลิตน้ำ จำนวน 4 แห่ง โรงงานผลิตน้ำแข็ง จำนวน 1 แห่ง โรงงานผลิตถุงมือยาง จำนวน 1 แห่ง โรงงานทำเส้นขนมจีน จำนวน 1 แห่ง ธุรกิจร้านถ่ายรูป จำนวน 1 แห่ง ตลาดเอกชนจำนวน 1 แห่ง ธุรกิจอินเทอร์เน็ต จำนวน 2 แห่ง หอพักแมนชั่น จำนวน 2 แห่ง ร้านอาหาร จำนวน 10 แห่ง (ที่มา: แผนยุทธศาสตร์ เทศบาลตำบลศรีสุนทร (2557-2561))

2.3) การศึกษา

ในพื้นที่เทศบาลตำบลศรีสุนทร มีสถานศึกษา ดังนี้

๒ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (ศพด.) จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลศรีสุนทร
- สถานรับเลี้ยงและพัฒนาเด็กปฐมวัยในชุมชนด้อยโอกาส (ท่าเรือ) มีจำนวนนักเรียน 50 คน

๒ โรงเรียนอนุบาล จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- โรงเรียนอนุบาลตำบลศรีสุนทร มีจำนวนนักเรียน 50 คน
- โรงเรียนตาริก พิทยพัฒน์

๒ โรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 5 แห่ง ได้แก่

- โรงเรียนวัดศรีสุนทร (มิตรภาพ 15)
- โรงเรียนบ้านท่าเรือ มีจำนวนนักเรียน 251 คน
- โรงเรียนบ้านมาหานิก มีจำนวนนักเรียน 244 คน
- โรงเรียนบ้านลิพอน มีจำนวนนักเรียน 86 คน
- โรงเรียนตาริก พิทยพัฒน์

๒ โรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 1 แห่ง ได้แก่

- โรงเรียนวัดศรีสุนทร (มิตรภาพ 15) ขยายโอกาส มีจำนวนนักเรียน 605 คน

สำหรับสถานศึกษาที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ ปรากฏว่ามีสถานศึกษาที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ คือ โรงเรียนจรเขียรติกลาง อยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 145 เมตร (วัดในแนวตรง)

2.4) ศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม

ในพื้นที่เทศบาลตำบลศรีสุนทร มีผู้นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 90 ของจำนวนประชากรทั้งหมดและนับถือศาสนาอื่น ร้อยละ 10 ของประชากร ทั้งหมด

➤ วัด จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| - วัดท่าเรือ | หมู่ที่ 3 |
| - วัดเทพวนาราม (วัดมาหานิก) | หมู่ที่ 7 |
| - วัดศรีสุนทร | หมู่ที่ 5 |

- มัสยิด จำนวน 3 แห่ง ได้แก่
 - มัสยิดดารุสลิตติฮาด หมู่ที่ 1
 - มัสยิดนูรุลญันนะฮ์ (รพช) หมู่ที่ 4
 - มัสยิดบานบางโจ หมู่ที่ 4
 - บาลาย บานแขก หมู่ที่ 8
 - มัสยิดบานบางโจ (บานออก) หมู่ที่ 4
- ศาลเจ้า จำนวน 1 แห่ง ได้แก่
 - ศาลเจ้าทาเรือ หมู่ที่ 3

สำหรับประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญ ได้แก่

1. เทศกาลตรุษจีน ตรงกับวันแรกของเดือนที่ 1 หรือ 2 หรือ 3 ทางจันทรคติ กิจกรรมโดยสังเขป ช่วงเช้ามีการไหวเทพเจ้า ช่วงบ่ายมีการไหวบรรพบุรุษ
2. วันสงกรานต์ เดือนเมษายน ของทุกปี กิจกรรมโดยสังเขป สรงน้ำพระ รดน้ำดำหัวผู้ใหญ่
3. วันเข้าพรรษา เดือนกรกฎาคม ของทุกปี กิจกรรมโดยสังเขป ประชาชนร่วมแห่เทียนพรรษาเข้าวัด
4. วันสารทไทย (เดือนสิบ) เดือนกันยายนของทุกปี กิจกรรมโดยสังเขป ทำบุญตักบาตร อุทิศส่วนกุศลให้กับบรรพบุรุษ
5. เทศกาลถือศีลออก ประมาณเดือนตุลาคม ของทุกปี กิจกรรมโดยสังเขป ผู้นับถือศาสนาอิสลามถือศีลออก เป็นระยะเวลาประมาณ 1 เดือน
6. ประเพณีถือศีลกินผัก ขึ้น 1 ค่ำ เดือน 11 ถึง 9 ค่ำ เดือน 11 ของทุกปี กิจกรรมโดยสังเขป คือถือศีลกินอาหารที่ไม่มีเนื้อสัตว์ทุกประเภท ชำระร่างกายและจิตใจให้บริสุทธิ์ในช่วงเทศกาล 9 วัน 9 คืน
7. ลอยกระทง ตรงกับวันเพ็ญเดือน 12 กิจกรรมโดยสังเขป มีกิจกรรมการแสดงบนเวที การประกวดธิดากะทง การประกวดกระทง ฯลฯ และนำกระทงไปลอยตามแม่น้ำลำคลอง

จากการสำรวจภาคสนาม พบว่า ใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ ปรากฏศาสนสถาน คือ วัดศรีสุนทร อยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศเหนือ ระยะทางประมาณ 860 เมตร

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 เพื่อให้ประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ อย่างน้อย 15 วัน จากนั้นบริษัทที่ปรึกษาจึงจะเริ่มดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน โดยใช้การสนทนา และใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ประชาชนและสถานประกอบการต่างๆ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย ตลอดจนสถานประกอบการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ร่วมแสดงความคิดเห็น เสนอข้อมูล ข้อห่วงกังวล หรือข้อเสนอแนะ รวมทั้งพิจารณามาตรการ

เกี่ยวกับการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 24-25 ธันวาคม 2560

- การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 โดยทำการสำรวจข้อมูลทั่วไป สภาพปัจจุบันของชุมชน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณูปโภค และข้อห่วงกังวลของแต่ละครัวเรือนที่มีต่อโครงการ ในวันที่ 12-13 มกราคม 2561

- การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 โดยทำการสำรวจข้อมูลทั่วไป สภาพเศรษฐกิจสังคม ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันแก้ไขลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการของโครงการ ในวันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561

4) วิธีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา

วิธีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา โดยใช้วิธีการสุ่มเป็นรายบุคคลต่อครัวเรือน/สถานประกอบการ แบ่งเป็น

4.1) ประชากรเป้าหมาย คือ ประชาชน ที่อาศัยอยู่ติดโครงการและอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ออกเป็น 4 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 (กลุ่มที่ได้รับผลกระทบทางอ้อม) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อย ได้แก่

- กลุ่มผู้ที่อยู่ระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการกำหนดการเก็บตัวอย่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดในระยะ 1 กิโลเมตร

- กลุ่มผู้ที่อยู่ระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ กำหนดการเก็บตัวอย่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดในระยะ 1 กิโลเมตร

การแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อยดังกล่าว ได้พิจารณาให้เหมาะสมตามระยะทางและโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับผลกระทบ เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน กุมภาพันธ์ 2560 ที่กำหนดแนวทางในการศึกษา คือ ในระยะ 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการมีโอกาสได้รับผลกระทบมากกว่ากลุ่มที่อยู่ห่างออกไป ให้เก็บตัวอย่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดในระยะ 1 กิโลเมตร ส่วนกลุ่มที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ให้เก็บตัวอย่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดในระยะ 1 กิโลเมตร

3) **กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว** เช่น สถานศึกษา ศาสนสถาน สถานพยาบาล เป็นกลุ่มที่มีความอ่อนไหวต่อผลกระทบ (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 โดยสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรส ครัวเรือนละ 1 ตัวอย่าง และกรณีที่เป็นสำนักงาน และสถานประกอบการ จะสัมภาษณ์ผู้บริหารสูงสุด หรือผู้จัดการ/ผู้ดูแล สถานที่ละ 1 ตัวอย่าง โดยในพื้นที่ศึกษานี้มีทั้งหมด 5 ครัวเรือน (แห่ง) ซึ่งสามารถสัมภาษณ์ความคิดเห็นได้ จำนวน 4 ตัวอย่าง คือ บ้านเลขที่ 96/110 บ้านเลขที่ 107/11 บ้านเลขที่ 96/19 และ บ้านเลขที่ 96/42 ส่วนบ้านเลขที่ 96/42 พบว่า เป็นบ้านปิด (ประกาศขาย) ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้ลงสำรวจแบบครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 ยังคงเป็นบ้านปิดและไม่พบผู้อยู่อาศัย ดังนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 แต่ไม่มีผู้รับทั้งนี้ได้รับเอกสารตีกลับมายังบริษัทที่ปรึกษาฯ ดังเอกสารไปรษณีย์ตอบรับ ดังแสดงในภาคผนวกที่ 5 และได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 เพิ่มอีก 1 ตัวอย่าง ดังนั้น กลุ่มบ้านติดพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างครบแล้ว

2) กลุ่มผู้ที่อยู่ถัดจากพื้นที่ติดโครงการถึงระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง) ใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของ

หัวหน้าครอบครัวและคู่สมรส และเป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป หากบ้านหรืออาคารไม่มีคนอยู่จะใช้วิธีการติดตามสอบถามจนกว่าจะได้ข้อมูลและโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอสัมภาษณ์ รวมทั้งฝากแบบสอบถามไว้ในตู้รับจดหมายและกลับไปรับในครั้งต่อไป ทั้งนี้ ในพื้นที่ศึกษาในระยษะดังกล่าวนี้ มีอาคาร บ้านพักอาศัย และสถานประกอบการ รวมจำนวน 54 หลัง (แห่ง) โดยทางบริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจแบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 ได้ทำการสอบถามทั้งสิ้น 19 ตัวอย่าง และได้ลงสำรวจแบบครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 ซึ่งได้ทำการสอบถามเพิ่มเติมอีก 2 ตัวอย่าง สำหรับบ้านปิดทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 จำนวน 28 ตัวอย่าง ได้แบบสำรวจความคิดเห็นจากเจ้าบ้านกลับมาจำนวน 1 ตัวอย่าง และได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ได้ข้อมูลเพิ่มเติมอีก 6 ตัวอย่าง และสำหรับบ้านปิดมีเอกสารตีกลับมายังบริษัทที่ปรึกษาฯ ดังเอกสารไปรษณีย์ตอบรับใน ภาคผนวกที่ 5 ดังนั้น โครงการได้เก็บแบบสอบถามความคิดเห็นประชาชนได้ครบแล้วทั้ง 54 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง

1) กลุ่มผู้ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบทางอ้อม) ใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของหัวหน้าครอบครัวและคู่สมรส 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 429 หน่วย

ดังนั้น จากการคำนวณโดยใช้สูตรของ Yamane, 1973 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ และค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง 5% ดังนี้

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Yamane

$$n = \frac{N}{(1+N e^2)}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร = 429 ครัวเรือน

$$\begin{aligned} e &= \text{ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง (ใช้ค่า 0.05)} \\ \text{แทนค่าในสูตร} \quad n &= \frac{429}{1 + (429 \times (0.05)^2)} \\ &= 206.99 \quad \text{ตัวอย่าง} \end{aligned}$$

ดังนั้น ต้องเก็บตัวอย่างไม่น้อยกว่า 207 ตัวอย่าง

จากรายละเอียดข้างต้น ได้แสดงวิธีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยใช้สูตรของ Taro Yamane พบว่า ต้องสุ่มจำนวนตัวอย่างทั้งหมดไม่น้อยกว่า 207 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นสัดส่วนของจำนวนที่ต้องสุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มย่อย ดังนี้

(1) กลุ่มผู้ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากการใช้ภาพถ่ายทางอากาศในการตรวจนับจำนวนบ้านหรืออาคารร่วมกับการสำรวจภาคสนาม พบว่า มีจำนวนบ้านและอาคาร ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษานี้ 236 หลัง โดยจำนวนตัวอย่างที่ต้องสำรวจในกลุ่มนี้ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (จำนวนทั้งหมดที่คำนวณโดยสูตร Taro Yamane คือ 207 ตัวอย่าง) ดังนั้น จึงคิดเป็นจำนวนที่ต้องสำรวจ โดยคำนวณจากร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 166 ตัวอย่าง นั่นคือ จะได้จำนวนตัวอย่างที่ต้องสำรวจในกลุ่มนี้ $[(207 \times 80\%) = 165.5]$ เท่ากับ 166 ตัวอย่าง จากการสำรวจภาคสนามสามารถทำการสำรวจได้ 166 ตัวอย่าง

ดังนั้น เพื่อให้การสำรวจครบตามจำนวนตัวอย่างที่ได้คำนวณไว้ จึงได้สำรวจความคิดเห็นโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยกรณีที่ไม่พบผู้อยู่อาศัยในบ้านหลังที่จะสำรวจจะใช้วิธีเลือกสำรวจหลังที่อยู่ถัดไป และทำการสำรวจความคิดเห็นด้วยวิธีนี้จนครบบ้านพักอาศัยที่อยู่ในรัศมี 500 เมตร คือ จำนวน 236 ตัวอย่าง ซึ่งสามารถทำการสำรวจได้ 166 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ได้จากการคำนวณ 166 ตัวอย่าง ที่ต้องสำรวจในระยะมากกว่า 100 เมตร ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) ดังนั้น จำนวนตัวอย่างที่เหลือทำการสำรวจต่อไปในระยะ 500 เมตรถึง 1 กิโลเมตร

(2) กลุ่มผู้ที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากการใช้ภาพถ่ายทางอากาศในการตรวจนับจำนวนบ้านหรืออาคารร่วมกับการสำรวจภาคสนาม พบว่า มีจำนวนบ้านและอาคาร ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษานี้ จำนวน 193 หลัง โดยจำนวนตัวอย่างที่ต้องเก็บในกลุ่มนี้มีจำนวน $(207 \times 20\%)$ เท่ากับ 42 ตัวอย่าง ใช้วิธีการการสุ่มชนิดที่ทราบค่าความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ ดังนั้น เพื่อให้มีการกระจายตัวอย่างอย่างสม่ำเสมอ จึงกำหนดช่วงของการเลือกตัวอย่างโดยการเลือก 1 หน่วยเว้นไป 5 หน่วย $[(193/42) = 4.59]$ เมื่อเริ่มปฏิบัติงานจริงได้กำหนดให้เริ่มต้นสำรวจจากหัวถนน/ซอยเป็นตัวอย่างที่ 1 จากนั้นสำรวจตัวอย่างโดยนับไปที่ละ 5 หน่วย/ 1

ตัวอย่าง ตามลำดับ หากไม่พบผู้อยู่อาศัยจะสำรวจบ้านหลังที่อยู่ถัดไป กำหนดให้ทีมงานสำรวจด้วยวิธีนี้ในทุกกลุ่มย่อย และดำเนินการสำรวจจนครบตามจำนวนที่คำนวณและวางแผนไว้

กลุ่มที่ 3 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

เป็นกลุ่มที่มีความอ่อนไหวที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งใช้วิธีหาตำแหน่งจากภาพถ่ายทางอากาศร่วมกับการสำรวจภาคสนาม พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหวอยู่ในขอบเขตรัศมี 1 กิโลเมตร มีจำนวน 2 แห่ง และสามารถเก็บตัวอย่างได้ครบทั้ง 2 ตัวอย่าง ดังนี้



อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 145 เมตร

อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 860 เมตร

กลุ่มที่ 4 กลุ่มหน่วยงานราชการ

เป็นกลุ่มหน่วยงานราชการที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งใช้วิธีหาตำแหน่งจากภาพถ่ายทางอากาศร่วมกับการสำรวจภาคสนาม ไม่พบกลุ่มหน่วยงานราชการอยู่ในขอบเขตที่กำหนด

กลุ่มที่ 5 กลุ่มผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง

เป็นกลุ่มที่มีได้รับผลกระทบ ซึ่งอยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำชุมชนในสถานที่นั้น หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งชุมชนในพื้นที่ศึกษา คือ หมู่ที่ 5



ตารางที่ 3.4.2-1 สรุปจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็นในรัศมี 1 กิโลเมตร

พื้นที่	จำนวนหลังคาเรือนในรัศมี 1 กม. จากพื้นที่โครงการ	จำนวนตัวอย่าง
1.กลุ่มบ้านติดโครงการ	5	5
2.กลุ่มรัศมี 0-100 เมตร	54	54
3.กลุ่มรัศมี 100-500 เมตร	236	166
4.กลุ่มรัศมี 500 เมตร – 1 กม.	193	42
5.กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	2	2
6.กลุ่มหน่วยงานราชการ	0	0
7.กลุ่มผู้นำชุมชน	1	1
รวม	491	270

ที่มา : จากการภาพถ่ายทางอากาศและการสำรวจของบริษัทที่ปรึกษา เดือนมกราคม 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 ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการในโครงการในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการต่อสภาพแวดล้อม

ตอนที่ 4 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการโครงการ

6) การวิเคราะห์ผล

เมื่อได้แบบสอบถามจากภาคสนามแล้ว ทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมด โดยนำข้อมูลมาจัดระเบียบหรือจัดกลุ่มข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม แล้ววิเคราะห์ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของประชากรกลุ่มตัวอย่างสถิติที่ใช้คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ อัตราส่วนร้อยละ (Percentage)

7) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง

7.1) กลุ่มพื้นที่หลัก ที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง

รายละเอียดการแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการ 5 ตัวอย่าง ซึ่งมีรายละเอียดความคิดเห็นแยกเป็นรายบุคคล สามารถสัมภาษณ์ความคิดเห็นได้ซึ่ง ได้มีความเห็นดีด้วยในการมีโรงแรมในตำบลศรีสุนทร เพื่อสร้างทางเลือกให้กับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ สำหรับในการพักผ่อน และมีความห่วงกังวลในระยะก่อสร้าง คือ เรื่องการจราจร เสียงที่เกิดขึ้นในการก่อสร้างโรงแรม และปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น และยอมรับผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการได้ แต่โครงการได้มีมาตรการระยะการดำเนินการโครงการให้กับทางสถานประกอบการโดยรอบ จะช่วยให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะการดำเนินการลดน้อยลงดังแสดง ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-2

7.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในกลุ่มพื้นที่หลัก ในระยะ 0- 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 54 ตัวอย่าง

รายละเอียดการแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการทั้ง 54 ตัวอย่าง ซึ่งสามารถเก็บตัวอย่างแบบสอบถามได้ครบ ซึ่งสามารถสัมภาษณ์มีรายละเอียดความคิดเห็นแยกเป็นรายบุคคล ส่วนใหญ่จะไม่แสดงความคิดเห็นและยอมรับกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างได้ เรื่องห่วงกังวลในระยะก่อสร้างที่พบ คือ เรื่องเสียงดัง สั่นสะเทือนในการก่อสร้าง ฝุ่นละออง การจราจรของรถบรรทุกอุปกรณ์ก่อสร้างและคนงาน เรื่องความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้าง ทศนียภาพ เรื่องห่วงกังวลในระยะก่อสร้างคือ เรื่องการลงเสาเข็ม ส่วนเรื่องมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่จะเห็นว่าครอบคลุมเพียงพอดีแล้ว มีเพียงต้องการเพิ่มเติมในเรื่องห้ามก่อสร้างในเวลากลางคืน และโครงการจะรับผิดชอบพื้นที่ข้างเคียงหากได้รับความเสียหาย ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-3

ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในพื้นที่ติดโครงการ (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสาธารณสุข	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
	ด้านสาธารณูปโภค - น้ำดื่มจากน้ำดื่มบรรจุขวด - แหล่งน้ำใช้หลัก คือ น้ำบาดาล - ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-ซึม - ระบายน้ำทิ้งและน้ำจากการชำระล้าง ทำความสะอาดปล่อยลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ - ขยะมูลฝอยนำไปทิ้งยังถังรองรับมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น - ไม่มีปัญหาเรื่องการจราจร - ไม่มีปัญหาเรื่องไฟฟ้า	ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ 1.ด้านเศรษฐกิจและสังคม : คิดว่าไม่มีผลกระทบ ทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ 2.ด้านน้ำใช้ : : ในช่วงก่อสร้าง ไม่มีผลกระทบ ในช่วงดำเนินการ คิดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง 3.ด้านน้ำเสีย : ในช่วงก่อสร้าง ไม่มีผลกระทบ ในช่วงดำเนินการ คิดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง 4.ด้านการระบายน้ำ : ในช่วงก่อสร้าง ไม่มีผลกระทบ ในช่วงดำเนินการ คิดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 5.ด้านขยะมูลฝอย: ในช่วงก่อสร้าง ไม่มีผลกระทบ ในช่วงดำเนินการ คิดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง 6.ด้านการจราจร : คิดว่าไม่มีผลกระทบ ทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ 7.ด้านคุณภาพอากาศเสียงสั่นสะเทือน :	มาตรการที่นำเสนอมาเห็นด้วยว่าควรมีและเห็นควรว่าจะต้องปฏิบัติตามที่นำมาเสนอ และคิดว่ามาตรการฯ มีความเพียงพอแล้ว	ไม่มีผลกระทบต่อบ้านของข้าพเจ้า

ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในพื้นที่ติดโครงการ (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสาธารณสุข	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
		ในช่วงก่อสร้าง คิดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ ในช่วงดำเนินการไม่มีผลกระทบ 8.ความปลอดภัยและอัคคีภัย : ในช่วงก่อสร้าง คิดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ในช่วงดำเนินการไม่มีผลกระทบ 9.ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ : คิดว่าไม่มีผลกระทบ ทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ		
	ด้านสาธารณูปโภค - น้ำดื่มจากน้ำดื่มบรรจุขวด - แหล่งน้ำใช้หลัก คือ น้ำบ่อของตนเอง - ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-ซึม - ระบายน้ำทิ้งและน้ำจากการชำระล้าง ทำความสะอาดปล่อยลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ - ขยะมูลฝอยนำไปทิ้งยังถังรองรับมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น - ไม่มีปัญหาเรื่องการจราจร - ไม่มีปัญหาเรื่องไฟฟ้า	ในช่วงก่อสร้างคิดว่ามีผลกระทบในระดับสูง ในด้านการค้าขายและเศรษฐกิจ การย้ายถิ่นฐาน คุณภาพน้ำใช้ แหล่งน้ำเน่าเสีย ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น ส่งกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค ผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียงและการสั่นสะเทือน ความปลอดภัยสาธารณะและอัคคีภัย ทัศนียภาพและสุนทรียภาพไม่น่าดู ในช่วงดำเนินการคิดว่ามีผลกระทบในระดับต่ำ	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่ามีความเพียงพอแล้ว	คิดว่าการดำเนินโครงการมีผลดีอยู่ในระดับปานกลาง และมีข้อเสียอยู่ในระดับน้อยในเรื่องเสียงและฝุ่นละออง ข้อห่วงกังวล : ไม่มี

ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในพื้นที่ติดโครงการ (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุขและ สาธารณสุข	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
	ด้านสาธารณสุข - ด้านสุขภาพในรอบปีที่ผ่านมา เจ็บป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับระบบย่อย อาหาร - หากเจ็บป่วยจะไปหาหมอที่ โรงพยาบาลกลาง - สถานพยาบาลมีเพียงพอต่อการ รักษาโรค			
	ด้านสาธารณสุข - น้ำดื่มจากน้ำดื่มบรรจุขวด - แหล่งน้ำใช้หลัก คือ น้ำประปา - ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-ซึม - ระบายน้ำทิ้งและน้ำจากการชำระ ล้าง ทำความสะอาดปล่อยลงสู่ ระบบระบายน้ำสาธารณะ - ขยะมูลฝอยนำไปทิ้งยังถังรองรับ มูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น - ไม่มีปัญหาเรื่องการจราจร - ไม่มีปัญหาเรื่องไฟฟ้า	ในช่วงก่อสร้างคิดว่ามีผลกระทบในระดับต่ำ ในด้านการค้าขายและเศรษฐกิจ การย้ายถิ่น ฐาน คุณภาพน้ำใช้ ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่ม มากขึ้น ส่งกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่ง เพาะพันธุ์เชื้อโรค ผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียงและการสั่นสะเทือน ความปลอดภัย สาธารณะและอัคคีภัย ทัศนียภาพและ สุนทรียภาพไม่น่าดู ในช่วงดำเนินการคิดว่า ไม่มีผลกระทบ	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่า มีความเพียงพอแล้ว	ข้อห่วงกังวล : ไม่มี

ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในพื้นที่ติดโครงการ (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุขและ สาธารณสุข	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
	ด้านสาธารณสุข - ด้านสุขภาพในรอบปีที่ผ่านมา เจ็บป่วยเป็นโรคระบบทางเดิน หายใจ - หากเจ็บป่วยจะไปหาหมอที่ โรงพยาบาลกลาง - สถานพยาบาลมีเพียงพอต่อการ รักษาโรค			
	ด้านสาธารณสุข - น้ำดื่มจากน้ำดื่มบรรจุขวด - แหล่งน้ำใช้หลัก คือ น้ำประปา - ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบำบัดน้ำ เสียด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป - ระบายน้ำทิ้งและน้ำจากการชำระ ล้าง ทำความสะอาดปล่อยลงสู่ ระบบระบายน้ำสาธารณะ - ขยะมูลฝอยนำไปทิ้งยังถังรองรับ มูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น - ไม่มีปัญหาเรื่องการจราจร - ไม่มีปัญหาเรื่องไฟฟ้า	คาดว่ามีผลกระทบในช่วงก่อสร้างและ ผลกระทบในช่วงเปิดการดำเนินการอยู่ใน ระดับต่ำ	มาตรการที่นำเสนอมาเห็นด้วยว่า สามารถปฏิบัติจริงตามที่นำมาเสนอ และคิดว่ามาตรการฯ มีความ ครอบคลุมแล้ว	มีความคิดเห็นว่าหากมีโครงการเกิดขึ้น จะเกิดทั้งผลดีและผลเสีย

ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในพื้นที่ติดโครงการ (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุขและ สาธารณสุข	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
	ด้านสาธารณสุข - ด้านสุขภาพในรอบปีที่ผ่านมา เจ็บป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับระบบ ทางเดินหายใจ - หากเจ็บป่วยจะไปหาหมอที่ โรงพยาบาลกรุงเทพ - สถานพยาบาลมีเพียงพอต่อการ รักษาโรค			
	หมายเหตุ : จากการลงพื้นที่สำรวจ แบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12- 13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้าน ปิด (ประกาศขาย) ทั้งนี้ได้ทำการ ประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่ เรียบร้อยแล้ว และได้ลงสำรวจแบบ ครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด (ประกาศขาย) นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่ง แบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 แต่ ไม่มีผู้รับ ทั้งนี้ได้รับเอกสารตีกลับมา	-	-	-

ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในพื้นที่ติดโครงการ (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสาธารณสุข	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
	ยังบริษัทที่ปรึกษาฯ และได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิด (ประกาศขาย)			

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



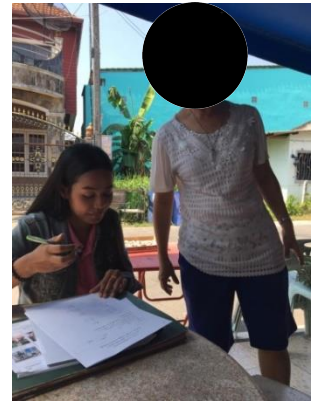
รูปที่ 3.4.2-1 พื้นที่ศึกษามีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อโครงการของพื้นที่ติดโครงการ

ที่มา : ดัดแปลงแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศของ Google Earth 2017, บริษัทที่ปรึกษาฯ มกราคม 2561

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
1			ในช่วงก่อสร้างคิดว่าไม่มีผลกระทบในด้าน การระบายน้ำ ขยะมูลฝอย การส่งกลิ่นเหม็น รบกวน เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค ส่วนในด้านเศรษฐกิจและสังคม การจ้างงานคนในชุมชน การค้าขายและเศรษฐกิจในชุมชนและด้านน้ำใช้ ปริมาณน้ำใช้ไม่เพียงพอ และคุณภาพน้ำใช้ อยู่ในระดับปานกลาง ผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียงและการสั่นสะเทือน ความปลอดภัยสาธารณะ และอัคคีภัย ทัศนียภาพและสุนทรียภาพไม่น่าดู ในช่วงดำเนินการคิดว่าไม่มีผลกระทบ	มาตรการที่ได้นำเสนอมาเห็นว่ามีความเพียงพอแล้ว	 คิดว่าการดำเนินโครงการมีผลดีอยู่ในระดับปานกลาง และมีข้อเสียอยู่ในระดับน้อยในเรื่องเสียงและฝุ่นละออง ข้อห่วงกังวล : ไม่มี
2			ในช่วงก่อสร้างและดำเนินการคิดว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลางเรื่อง การจ้างงานคนในชุมชน การค้าขาย ปริมาณน้ำใช้ไม่เพียงพอ แหล่งน้ำใกล้เคียงเน่าเสีย ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง และส่งกลิ่นเหม็น	ขอให้ทางโครงการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมต่างๆตามที่สมควรปฏิบัติและตามที่จำเป็น	 หมายเหตุ : ทางเจ้าของบ้านได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์มายังบริษัทที่

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
		15 ปี			ปรึกษา
3			คิดว่าไม่มีผลกระทบต่อตนเองและชุมชนในด้านบวกและด้านลบ	มาตรการที่ได้นำเสนอมาเห็นว่ามีคามเพียงพอแล้ว	
4	ไม่ระบุบ้านเลขที่	เนื่องจากเป็นบ้านปิด	จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้ลงสำรวจแบบครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด จากนั้นทางบริษัทฯ ที่ปรึกษาได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้ง เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิด	-	

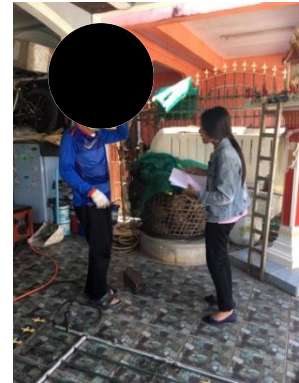
ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
5		เนื่องจากเป็นบ้านปิด	จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถาม - ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว - ครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 ทั้งนี้เจ้าของบ้านได้รับเอกสารเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2561 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิดและจนถึงปัจจุบันยังไม่ได้รับเอกสารตอบรับความคิดเห็นจากเจ้าของบ้านแต่อย่างใด	-	
6		เนื่องจากเป็นบ้านปิด (ประกาศขาย)	จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้ลงสำรวจแบบครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทางบริษัทที่	-	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
			ปรึกษาได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิด		
7		เนื่องจากบ้านปิด	จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้ลงสำรวจแบบครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 แต่ไม่มีผู้รับทั้งนี้ได้รับเอกสารตีกลับมายังบริษัทที่ปรึกษา และได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิด	-	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
8			คิดว่าไม่มีผลกระทบต่อตนเองและชุมชนในด้านบวกและด้านลบ ทั้งนี้ไม่มีข้อห่วงกังวลใดๆ	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่ามีเพียงพอแล้ว	
9			จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้ลงสำรวจแบบครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิด	-	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
10			คิดว่าไม่มีผลกระทบต่อตนเองและชุมชนในด้านบวกและด้านลบ ข้อห่วงกังวล : อาจมีเสียงดังรบกวนในช่วงกลางวัน จึงอยากให้ดูแลเรื่องการก่อสร้างไม่ให้มีการก่อสร้างในตอนกลางคืน	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่ามีคามเพียงพอแล้วในระดับหนึ่ง	 ไม่แสดงความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล : ไม่มี
11-14			ในช่วงก่อสร้างคิดว่ามีผลกระทบในระดับต่ำ ในด้านการค้าขายและเศรษฐกิจ การย้ายถิ่นฐาน คุณภาพน้ำใช้ แหล่งน้ำเน่าเสีย ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น สกปรกเหม็นและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค ผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียงและการสั่นสะเทือน ความปลอดภัยสาธารณะและอัคคีภัย ทศนียภาพและสุนทรียภาพไม่น่าดู ในช่วงดำเนินการคิดว่าไม่มีผลกระทบ	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่ามีคามเพียงพอแล้ว	 ไม่แสดงความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล : ไม่มี

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
15			คิดว่าไม่มีผลกระทบต่อตนเองและชุมชนในด้านบวกและด้านลบ ข้อห่วงกังวล : อาจมีเสียงดังรบกวนในช่วงกลางวัน จึงอยากให้ดูแลเรื่องการก่อสร้างไม่ให้มีการก่อสร้างในตอนกลางคืน	มาตรการที่ได้นำเสนอมาเห็นว่ามีความเพียงพอแล้ว	
16		เนื่องจากเป็นบ้านปิด (ประกาศขาย)	จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถาม ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้งเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 ทั้งนี้เจ้าของบ้านได้รับเอกสารเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีก	-	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
			ครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิดและจนถึงปัจจุบันยังไม่ได้รับเอกสารตอบรับความคิดเห็นจากเจ้าของบ้านแต่อย่างใด		
17		เนื่องจากเป็นบ้านปิด	จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 ทั้งนี้เจ้าของบ้านได้รับเอกสารเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2561 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิดยังพบว่าเป็นบ้านปิดและจนถึงปัจจุบันยังไม่ได้รับเอกสารตอบรับความคิดเห็นจากเจ้าของบ้านแต่อย่างใด	-	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
18		เนื่องจากเป็นบ้านปิด	จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้ลงสำรวจแบบครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิด	-	
19		เนื่องจากเป็นบ้านปิด	จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561ทั้งนี้เจ้าของบ้านได้รับเอกสารเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2561ทาง	-	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
			บริษัทที่ปรึกษาได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิดและจนถึงปัจจุบันยังไม่ได้รับเอกสารตอบรับความคิดเห็นจากเจ้าของบ้านแต่อย่างใด		
20			จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 ทั้งนี้เจ้าของบ้านได้รับเอกสารเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2561 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิดและจนถึงปัจจุบันยังไม่ได้รับเอกสารตอบรับความคิดเห็นจากเจ้าของบ้านแต่อย่างใด	-	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
21			คิดว่าไม่มีผลกระทบต่อตนเองและชุมชนในด้านบวกและด้านลบ ข้อห่วงกังวล : อาจมีเสียงดังรบกวนในช่วงกลางวัน จึงอยากให้ดูแลเรื่องการก่อสร้างไม่ให้มีการก่อสร้างในตอนกลางคืน	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่ามีคามเพียงพอแล้ว	
22			จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้ลงสำรวจแบบครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 แต่ไม่มีผู้รับทั้งนี้ได้รับเอกสารตีกลับมายังบริษัทที่ปรึกษาฯ และได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็น	-	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
			บ้านปิด		
23			ในช่วงก่อสร้างคิดว่ามีผลกระทบในระดับต่ำ ในด้านการค้าขายและเศรษฐกิจ การย้ายถิ่นฐาน คุณภาพน้ำใช้ แหล่งน้ำเน่าเสีย ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น ส่งกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค ผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียงและการสั่นสะเทือน ความปลอดภัยสาธารณะและอัคคีภัย ทัศนียภาพ และสุนทรียภาพไม่น่าดู ในช่วงดำเนินการคิดว่าไม่มีผลกระทบ	มาตรการที่ได้นำเสนอมาเห็นว่ามีความเพียงพอแล้ว	
24			จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้ลงสำรวจแบบครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็น	-	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
			บ้านปิด		
25			ในช่วงก่อสร้างคิดว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลางเรื่องเสียงจากการตอกเสาเข็ม ข้อห่วงกังวล : ในเรื่องการจราจร ทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่ามีคามเพียงพอแล้วและควรนำมาปฏิบัติจริง	
26			จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 ทั้งนี้เจ้าของบ้านได้รับเอกสารเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2561 ทาง	-	

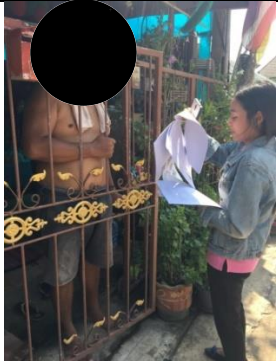
ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
			บริษัทที่ปรึกษาได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิดและจนถึงปัจจุบันยังไม่ได้รับเอกสารตอบรับความคิดเห็นจากเจ้าของบ้านแต่อย่างใด		
27			คิดว่าไม่มีผลกระทบต่อตนเองและชุมชนในด้านบวกและด้านลบ ข้อห่วงกังวล : อาจมีเสียงดังรบกวนในช่วงกลางวัน จึงอยากให้ดูแลเรื่องการก่อสร้างไม่ให้มีการก่อสร้างในตอนกลางคืน	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่ามีคามเพียงพอแล้ว	 ไม่แสดงความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล : ไม่ให้ก่อสร้างวิธีการตอกเสาเข็ม

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
28			คิดว่าไม่มีผลกระทบต่อตนเองและชุมชนในด้านบวกและด้านลบ ข้อห่วงกังวล : อาจมีเสียงดังรบกวนในช่วงกลางวัน จึงอยากให้ดูแลเรื่องการก่อสร้างไม่ให้มีการก่อสร้างในตอนกลางคืน	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่ามีคามเพียงพอแล้วในระดับหนึ่ง	 ไม่แสดงความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล : ไม่มี
29			จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถาม ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 ทั้งนี้เจ้าของบ้านได้รับเอกสารเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2561 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็น	-	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
			บ้านปิดและจนถึงปัจจุบันยังไม่ได้รับเอกสารตอบรับความคิดเห็นจากเจ้าของบ้านแต่อย่างใด		
30			ในช่วงก่อสร้างคิดว่ามีผลกระทบในระดับต่ำ ในด้านการค้าขายและเศรษฐกิจ การย้ายถิ่นฐาน คุณภาพน้ำใช้ แหล่งน้ำเน่าเสีย ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น ส่งกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค ผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียงและการสั่นสะเทือน ความปลอดภัยสาธารณะและอัคคีภัย ทัศนียภาพ และสุนทรียภาพไม่น่าดู ในช่วงดำเนินการคิดว่าไม่มีผลกระทบ	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่ามีคามเพียงพอแล้วในระดับหนึ่ง	 ไม่แสดงความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล : ไม่มี
31			ในช่วงก่อสร้างคิดว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลางเรื่อง การระบายน้ำ ปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้น และการจราจรหนาแน่น/ติดขัดมากขึ้น ส่วนในระยะดำเนินการคิดว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลางเรื่อง การระบายน้ำและการจราจรหนาแน่น/ติดขัด ข้อห่วงกังวล : ในเรื่องการจราจร ทั้งในช่วง	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่ามีคามเพียงพอแล้วและควรนำมาปฏิบัติจริง	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
		มากกว่า 15 ปี	ก่อสร้างและดำเนินการ		
32-35			คิดว่าไม่มีผลกระทบต่อตนเองและชุมชนในด้านบวกและด้านลบ ข้อห่วงกังวล : อาจมีเสียงดังรบกวนในช่วงกลางวัน จึงอยากให้ดูแลเรื่องการก่อสร้างไม่ให้มีการก่อสร้างในตอนกลางคืน	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่ามีคามเพียงพอแล้วในระดับหนึ่ง	
36			คิดว่าไม่มีผลกระทบต่อตนเองและชุมชนในด้านบวกและด้านลบ	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่ามีคามเพียงพอแล้ว	 ข้อห่วงกังวล : ไม่มี

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
37			คิดว่าไม่มีผลกระทบต่อตนเองและชุมชนในด้านบวกและด้านลบ	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่ามีเพียงพอแล้ว	 ข้อห่วงกังวล :ไม่มี
38			จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้ลงสำรวจแบบครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิด	-	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
39			ในช่วงก่อสร้างคิดว่ามีผลกระทบในระดับต่ำ ในด้านการค้าขายและเศรษฐกิจ การย้ายถิ่นฐาน คุณภาพน้ำใช้ ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น เสียงและการสั่นสะเทือน ความปลอดภัยสาธารณะและอัคคีภัย ทัศนียภาพ และสุนทรียภาพไม่น่าดู ในช่วงดำเนินการคิดว่ามีผลกระทบทางบวกในการค้าขาย และเศรษฐกิจ การย้ายถิ่นฐาน	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่ามีเพียงพอแล้ว	 ข้อห่วงกังวล : ห่วงในเรื่องการก่อสร้างอยากให้เข้มงวดกับมาตรการในการรักษาความปลอดภัย
40			จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้ลงสำรวจแบบครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 แต่ไม่มีผู้รับทั้งนี้ได้รับเอกสารดังกล่าวมายังบริษัทที่ปรึกษา และได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็น	-	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
			บ้านปิด		
41		เนื่องจากเป็นบ้านปิด	จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถาม ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 ทั้งนี้เจ้าของบ้านได้รับเอกสารเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิดและจนถึงปัจจุบันยังไม่ได้รับเอกสารตอบรับความคิดเห็นจากเจ้าของบ้านแต่อย่างใด	-	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
42			คิดว่าไม่มีผลกระทบต่อตนเองและชุมชนในด้านบวกและด้านลบ	มาตรการที่ได้นำเสนอมาเห็นว่ามีความเพียงพอแล้ว	 ข้อห่วงกังวล :ไม่มีข้อห่วงกังวล
43			ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการคิดว่าได้รับผลกระทบในระดับสูงเรื่อง ปริมาณมูลฝอยมากขึ้น เกิดขยะตกค้าง การจราจรหนาแน่น/ติดขัด และถนนชำรุด	มาตรการที่ได้นำเสนอมาเห็นว่ามีความเพียงพอแล้วและควรนำมาปฏิบัติจริง	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
44		เนื่องจากเป็นบ้านปิด	จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้ลงสำรวจแบบครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 แต่ไม่มีผู้รับทั้งนี้ได้รับเอกสารตีกลับมายังบริษัทที่ปรึกษา และได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิด	-	
45			คิดว่า มีผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคมในทางบวก ทำให้มีการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น และเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้นทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการ ข้อห่วงกังวล ในเรื่องของการก่อสร้าง ทางโครงการมีการก่อสร้างเสียงดังรบกวน	มาตรการที่ได้นำเสนอมาเห็นว่ามีความเพียงพอแล้ว	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
46		เนื่องจากเป็นบ้านปิด	จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถาม ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 ทั้งนี้เจ้าของบ้านได้รับเอกสารเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิดและจนถึงปัจจุบันยังไม่ได้รับเอกสารตอบรับความคิดเห็นจากเจ้าของบ้านแต่อย่างใด	-	
47			คิดว่าไม่มีผลกระทบต่อตนเองและชุมชนในด้านบวกและด้านลบ ทั้งนี้ไม่มีข้อห่วงกังวลใดๆ ข้อห่วงกังวล ไม่มีข้อห่วงกังวล	มาตรการที่ได้นำเสนอมานี้เห็นว่ามีความเพียงพอแล้ว	

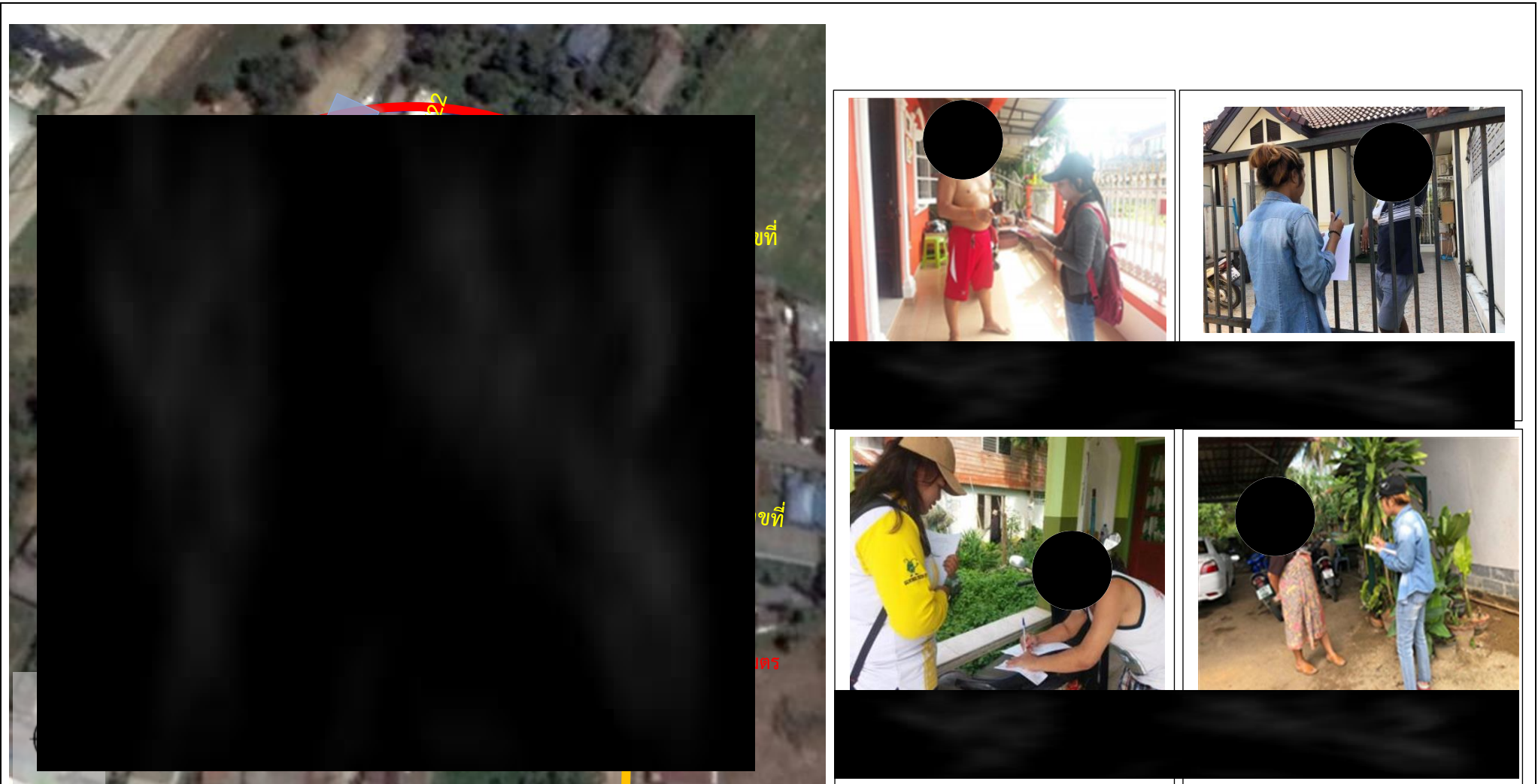
ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
48-49		เนื่องจากเป็นบ้านปิด	จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถาม ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 ทั้งนี้เจ้าของบ้านได้รับเอกสารเมื่อวันที่ 14-15 กุมภาพันธ์ 2561 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิดและจนถึงปัจจุบันยังไม่ได้รับเอกสารตอบรับความคิดเห็นจากเจ้าของบ้านแต่อย่างใด	-	

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร (การสัมภาษณ์เชิงลึกแยกเป็นรายบุคคล)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ข้อมูลทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อโครงการ
50-54		เนื่องจากเป็นบ้านปิด	จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด ทั้งนี้ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้ลงสำรวจแบบครั้งที่ 2 วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่าเป็นบ้านปิด นอกจากนั้นทางโครงการได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 แต่ไม่มีผู้รับทั้งนี้ได้รับเอกสารตีกลับมายังบริษัทที่ปรึกษา และได้ลงสำรวจแบบสอบถามอีกครั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 61 ยังพบว่าเป็นบ้านปิด	-	

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปที่ 3.4.2-2 พื้นที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อโครงการรัศมี 100 เมตร

ที่มา : ดัดแปลงแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศของ Google Earth 2017, บริษัทที่ปรึกษาฯ มกราคม 2561

7.3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในกลุ่มพื้นที่รอง ในระยะ 100- 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 166 ตัวอย่าง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.6 มีช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 36.1 ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 87.3 ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับอนุปริญญาตรี ร้อยละ 36.1 มีอาชีพรับจ้างทั่วไปเป็นหลัก ร้อยละ 33.1

จากกลุ่มตัวอย่างข้างต้นพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ที่นั่นมาตั้งแต่เกิดและย้ายถิ่นฐานมาจากที่อื่นเพื่อมาทำงาน และเล็งเห็นว่าพื้นที่มีความสามารถในการพัฒนาได้อีก ส่วนใหญ่มักมีธุรกิจ/ค้าขายภายในชุมชน เช่น มีตลาด มีบ้านให้เช่า ร้านสะดวกซื้อ ร้านอาหาร สำนักงาน เป็นต้น จึงประเมินได้ว่าการดำเนินงานของโครงการน่าจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และสังคมต่อประชาชน ดังนั้น จึงคาดคะเนได้ว่าผลกระทบจากการดำเนินโครงการในด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีต่อชุมชนโดยรอบในด้านลบอยู่ในระดับต่ำ

ตอนที่ 2 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุข

จากการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่ใกล้โครงการ ระยะ 100-500 เมตร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดซื้อน้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ส่วนใหญ่ใช้น้ำจากน้ำปะปา ร้อยละ 51.8 เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมที่เกิดขึ้นในแต่ละครัวเรือนส่วนใหญ่จะใช้อบเกรอะ-ซึม ร้อยละ 48.2 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะมีวิธีการระบายน้ำทิ้งและน้ำเสียจากการซักล้างจะปล่อยระบายลงสู่ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 81.9 ส่วนน้ำเสียจากการอาบน้ำ ซักล้าง และห้องครัว ทั้งหมดปล่อยลงคู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 88.0 การกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดเก็บขนโดย เทศบาลตำบลศรีสุนทร เข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยแล้วนำไปกำจัด ทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ส่วนความคิดเห็นในด้านจราจรส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 84.9

ในรอบปีที่ผ่านมาผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 90.4 เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 9.6 ส่วนใหญ่เคยเจ็บป่วย ป่วยเป็นโรคประจำตัว ร้อยละ 43.8 สำหรับการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 75.9 รองลงมาจะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 12.0 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขเพียงพอ ร้อยละ 91.0

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าพื้นที่ตำบลศรีสุนทร มีระบบสาธารณูปโภคเพียงพอที่จะรองรับการพัฒนาพื้นที่ ประชาชนส่วนใหญ่จึงไม่มีความกังวลในเรื่องระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุขมากนัก

ตอนที่ 3 ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ ในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการต่อสภาพแวดล้อม

จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดจากการดำเนินการในช่วงก่อสร้างประเด็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าอาจจะได้รับผลกระทบอยู่ในระดับสูง ได้แก่

- ปัญหาเรื่องการจราจร และน้ำใช้ ร้อยละ 21.1 เห็นว่าปริมาณจราจรหนาแน่นขึ้น ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย และถนนชำรุดจากการก่อสร้าง และปริมาณน้ำใช้ไม่เพียงพอทำให้คุณภาพน้ำใช้ลดลง

- ปัญหาเรื่องการระบายน้ำ ร้อยละ 18.1 เห็นว่าพื้นที่โครงการปิดกั้นทางระบายน้ำเดิม ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมจากการระบายน้ำ

- ปัญหาด้านคุณภาพอากาศ เสียง การสั่นสะเทือน ร้อยละ 15.1 เห็นว่าทำให้เกิดฝุ่นละออง ทำให้เกิดเสียงดังและเกิดความสั่นสะเทือน จากการก่อสร้าง

ส่วนในช่วงเปิดดำเนินการปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าอาจจะได้รับผลอยู่ในระดับสูง ได้แก่

- ด้านสังคมและเศรษฐกิจ ร้อยละ 23.5 ทำให้การค้าขายและเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ทำให้เกิดการจ้างงานคนในชุมชน และมีการย้ายถิ่นฐานเพิ่มขึ้น ซึ่งไม่ส่งผลกระทบในทางลบ

- ปัญหาด้านขยะมูลฝอย ร้อยละ 27.1 เห็นว่าทำให้ปริมาณขยะมากขึ้น ขยะตกค้าง ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน และเป็นพาหะพันธุ์ของพาหนะนำโรค

- ปัญหาเรื่องการจราจร ร้อยละ 25.9 เห็นว่าปริมาณจราจรหนาแน่นขึ้น ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย และถนนชำรุดจากการก่อสร้าง

ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างนี้ทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบต่างๆ ทั้งช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ดังที่ได้เสนอไว้ในแบบสอบถามเพื่อให้พิจารณานั้น มีความเห็นว่าเพียงพอต่อการปฏิบัติ เพื่อช่วยลดข้อห่วงกังวลต่างๆ เกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

ตอนที่ 4 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ และข้อเสนอแนะ

กลุ่มตัวอย่างจะอยู่อาศัยในระยะ 100 – 500 เมตร จากพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ทราบว่ามีการเกิดขึ้น โดยทราบจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 72.9 และส่วนใหญ่คิดว่าการดำเนินโครงการมีผลดี ร้อยละ 51.2 ส่วนผลกระทบในด้านดี ได้แก่ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 41.2 รองลงมา การค้าขายดีขึ้น ร้อยละ 29.4 และไม่มีผลเสียต่อตนเองและชุมชน ร้อยละ 51.2 ส่วนผลกระทบในด้านเสีย ได้แก่ น้ำเสีย และการระบายน้ำ การจราจร ร้อยละ 23.3 รองลงมาความแออัด ร้อยละ 20.0

จากข้อมูลข้างต้น กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยกับการเกิดขึ้นของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ เนื่องจากไม่ส่งผลกระทบต่อตนเองและครอบครัว มีเพียงข้อกังวลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายหลังจากการดำเนินการไปแล้วจะทำให้สภาพแวดล้อมเดิมเปลี่ยนแปลงไปซึ่งอาจส่งผลกระทบบ้าง แต่ไม่ทำให้เกิดความกังวลต่อการใช้ชีวิตประจำวันแต่อย่างใด รายละเอียดจากการตอบแบบสอบถามของประชาชนในระยะ 100-500 เมตร ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-4 ถึง ตารางที่ 3.4.2-6

จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ในระยะ 100 เมตร – 500 เมตร จากพื้นที่โครงการกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่คิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการมีเพียงพอแล้ว และไม่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการฯ แต่อย่างใด

ตารางที่ 3.4.2-4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในระยะ 100-500 เมตร

รายละเอียด		100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1. ข้อมูลทั่วไป			
1.1 เพศ			
	(1) ชาย	77	46.4
	(2) หญิง	89	53.6
	รวม	166	100.0
1.2 อายุ			
	(1) 21-30 ปี	23	13.9
	(2) 31-40 ปี	37	22.3
	(3) 41-50 ปี	60	36.1
	(4) 51-60 ปี	36	21.7
	(5) 60 ปีขึ้นไป	10	6.0
	รวม	102	100.0
1.3 ศาสนา			
	(1) พุทธ	145	87.3
	(2) อิสลาม	9	5.4
	(3) คริสต์	12	7.2
	รวม	166	100.0
1.4 ระดับการศึกษา			
	(1) ประถมศึกษา	21	12.7
	(2) มัธยมศึกษา	40	24.1
	(3) อนุปริญญา	60	36.1
	(4)ปริญญาตรี	35	21.1
	(5) สูงกว่าปริญญาตรี	5	3.0

ตารางที่ 3.4.2-4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในระยะ 100-500 เมตร

รายละเอียด		100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
(6) อื่นๆ.....		5	3.0
รวม		166	100.0
1.5 อาชีพ			
(1) ไม่ได้ประกอบอาชีพ		10	6.0
(2) เกษตรกรรม		20	12.0
(3) รับจ้างทั่วไป		55	33.1
(4) ธุรกิจส่วนตัว		35	21.1
(5) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ		6	3.6
(6) พนักงานบริษัท/ห้างร้าน/โรงแรม		33	19.9
(7) อื่นๆ		7	4.2
รวม		166	100.0

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-5 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุข ในระยะ 100-500 เมตร

รายละเอียด		100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2. ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุข			
2.1 ปัจจุบันท่านน้ำดื่มจากแหล่งใด			
(1) น้ำฝน		0	0.0
(2) น้ำซื้อบรรจุขวด		166	100.0
(3) น้ำประปา ของ.....		0	0.0
(4) บ่อน้ำตื้น ของตนเอง		0	0.0
รวม		166	100.0
2.2 ปัจจุบันท่านใช้น้ำจากแหล่งใด			
(1) น้ำฝน		0	0.0
(2) น้ำซื้อจากบริษัทเอกชน		0	0.0
(3) น้ำประปา		86	51.8
(4) บ่อน้ำตื้น		80	48.2
รวม		166	100.0
2.3 ปัจจุบันท่านมีวิธีการระบายน้ำทิ้งอย่างไร			
(1) ปล่อยให้ซึมลงดิน		20	12.0
(2) ระบายลงสู่ทะเล		0	0.0

ตารางที่ 3.4.2-5 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุข ในระยะ 100-500 เมตร

รายละเอียด		100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
(3) ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ		0	0.0
(4) ระบายลงสู่ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ		146	88.0
รวม		166	100.0
2.4 ปัจจุบันท่านมีวิธีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมอย่างไร			
(1) ใช้บ่อเกรอะ-ซึม		80	48.2
(2) ใช้ระบบบ่อเกรอะเก็บกักไว้แล้วสูบไปกำจัด		46	27.7
(3) ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป		40	24.1
รวม		166	100.0
2.5 ปัจจุบันท่านมีวิธีการบำบัดน้ำเสียจากการอาบน้ำและซักล้างอย่างไร			
(1) ไม่มีการบำบัด ปล่อยให้ซึมลงดิน		30	18.1
(2) ไม่มีการบำบัด ระบายลงสู่ทะเล		0	0.0
(3) ไม่มีการบำบัด ระบายลงสู่ ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ		136	81.9
(4) บำบัดน้ำเสียด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป		0	0.0
รวม		166	100.0
2.6 ปัจจุบันท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร			
(1) เผา		0	0.0
(2) ฝัง		0	0.0
(3) ใช้บริการจากหน่วยงานท้องถิ่นมาเก็บขน/เอกชน		166	100.0
รวม		166	100
2.7 ปัจจุบันท่านมีปัญหาด้านการจราจรหรือไม่			
(1) มี		25	15.1
(2) ไม่มี		141	84.9
รวม		166	100.0
2.8 ปัจจุบันท่านมีปัญหาการใช้ไฟฟ้าหรือไม่			
(1) มี		0	0.0
(2) ไม่มี		166	100.0
รวม			100.0
2.9 ในรอบปีที่ผ่านมามีบุคคลในครัวเรือนได้เข้ารับการรักษายาบาลหรือไม่			
(1) ไม่มี		150	90.4
(2) มี		16	9.6
รวม		166	100.0
สาเหตุที่เข้ารับการรักษายาบาล			

ตารางที่ 3.4.2-5 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุข ในระยะ 100-500 เมตร

รายละเอียด		100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	- ระบบทางเดินหายใจ	2	12.5
	- ระบบทางเดินอาหาร	2	12.5
	- ไข้หวัด	3	18.8
	- โรคเกี่ยวกับผิวหนัง	0	0.0
	- โรคประจำตัว	7	43.8
	- อุบัติเหตุ	2	12.5
รวม		16	100.0
2.10 สถานที่รักษาพยาบาลบุคคลในครัวเรือน			
	(1) โรงพยาบาลของรัฐ	126	75.9
	(2) โรงพยาบาลของเอกชน	20	12.0
	(3) คลินิก	20	12.0
	(4) รพ.สต.ชุมชน	0	0.0
รวม		166	100.0
2.11 สถานรักษาพยาบาลพอเพียงหรือไม่			
	(1) พอเพียง	151	91.0
	(2) ไม่พอเพียง	15	9.0
รวม		166	100.0

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-6 ความคิดเห็นด้านผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการต่อสภาพแวดล้อมระยะ 100 เมตร-500เมตร

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	0.0	22.3	33.1	44.6	100.0	18.1	24.7	27.1	27.1	100.0
1.2 การค้าขายและเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	0.0	22.3	33.1	44.6	100.0	23.5	24.7	27.7	27.7	100.0
1.3 การย้ายถิ่นฐานเพิ่มขึ้น	0.0	22.3	33.1	44.6	100.0	12.0	28.3	33.7	33.7	100.0
2. น้ำใช้										
2.1 ปริมาณน้ำใช้ไม่เพียงพอ	21.1	23.5	27.7	27.7	100.0	21.1	27.1	27.1	27.1	100.0
2.2 คุณภาพน้ำใช้ลดลง	21.1	23.5	27.7	27.7	100.0	21.1	27.1	27.1	27.1	100.0
3. น้ำเสีย										
3.1 แหล่งน้ำใกล้เคียงเน่าเสีย	0.0	0.0	43.4	56.6	100.0	0.0	0.0	43.4	56.6	100.0
3.2 ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน	0.0	0.0	43.4	56.6	100.0	0.0	0.0	43.4	56.6	100.0
4. การระบายน้ำ										
4.1 พื้นที่โครงการปิดกั้นทางระบายน้ำเดิม	18.1	22.9	28.3	30.7	100.0	18.1	22.9	28.3	30.7	100.0
4.2 เกิดปัญหาน้ำท่วมจากการระบายน้ำ	18.1	22.9	28.3	30.7	100.0	18.1	22.9	28.3	30.7	100.0
4.3 ระบายน้ำไม่ทัน/ท่อระบายน้ำอุดตัน	18.1	22.9	28.3	30.7	100.0	18.1	22.9	28.3	30.7	100.0
5. ขยะมูลฝอย										
5.1 ปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้น เกิดขยะตกค้าง	12.0	24.1	28.9	34.9	100.0	27.1	23.5	25.3	24.1	100.0
5.2 ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน	12.0	24.1	28.9	34.9	100.0	18.1	22.9	28.3	30.7	100.0
5.3 เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค	12.0	24.1	28.9	34.9	100.0	18.1	22.9	28.3	30.7	100.0

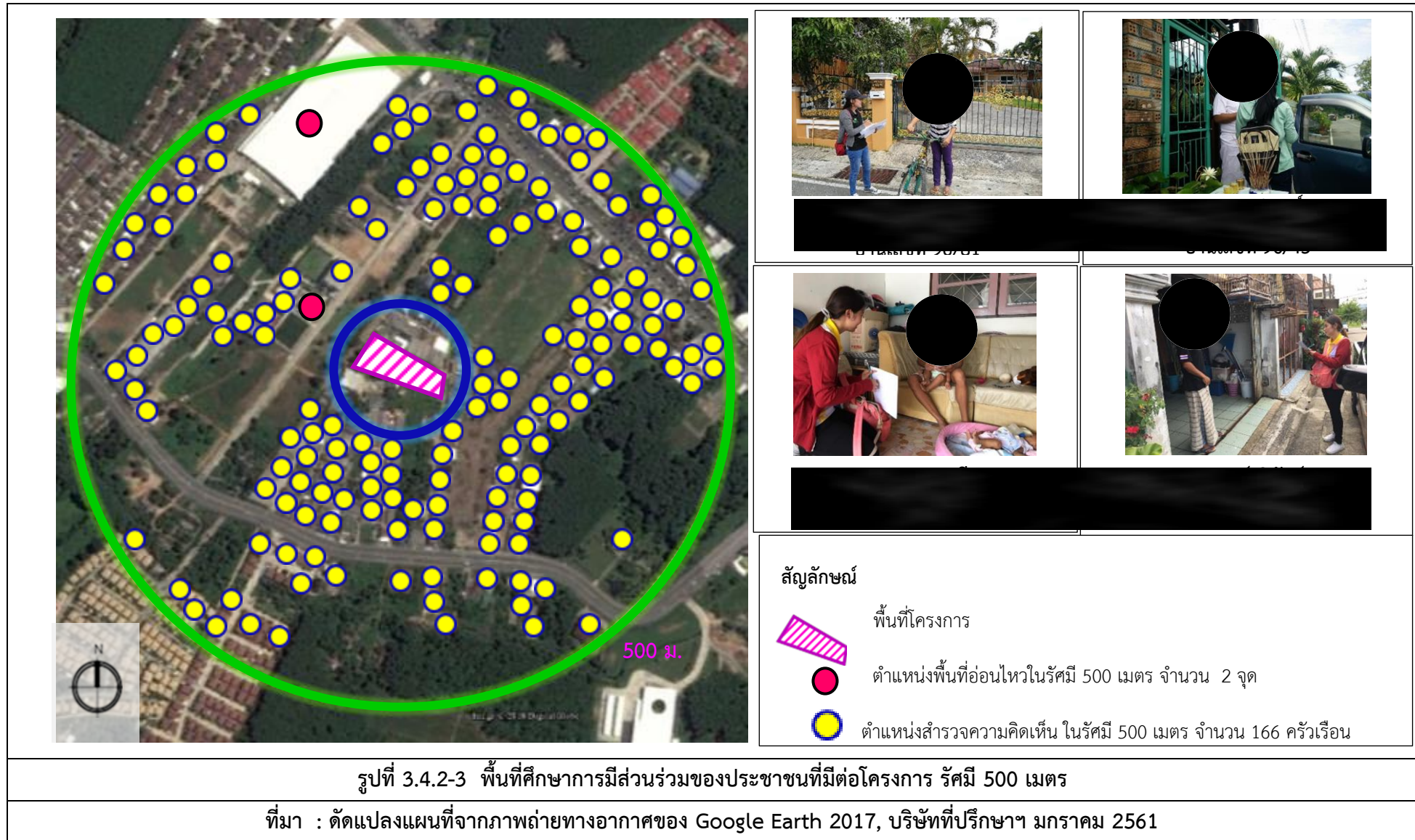
ตารางที่ 3.4.2-6 ความคิดเห็นด้านผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการต่อสภาพแวดล้อมระยะ 100 เมตร-500เมตร

ลักษณะผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ร้อยละ) ในระยะ 100 เมตร – 500 เมตร									
	ช่วงก่อสร้าง				รวม	ช่วงเปิดดำเนินการ				รวม
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี		สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี	
6. การจราจร										
6.1 การจราจรหนาแน่น/ติดขัดมากขึ้น	21.1	24.1	27.1	27.7	100.0	25.9	25.3	24.7	24.1	100.0
6.2 เกิดอุบัติเหตุ	21.1	24.1	27.1	27.7	100.0	25.9	25.3	24.7	24.1	100.0
6.3 ถนนชำรุด	21.1	24.1	27.1	27.7	100.0	25.9	25.3	24.7	24.1	100.0
7. คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน										
7.1 ทำให้เกิดฝุ่นละออง	10.8	25.3	30.1	33.7	100.0	0.0	0.0	24.1	75.9	100.0
7.2 เกิดเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง	15.1	24.1	30.1	30.7	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
7.3 ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนต่อบ้านเรือน	15.1	24.1	30.1	30.7	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
8. ความปลอดภัยสาธารณะและอัคคีภัย										
8.1 ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	12.0	23.5	28.3	36.1	100.0	12.0	19.3	32.5	36.1	100.0
8.2 ผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวัน	12.0	23.5	28.3	36.1	100.0	16.9	18.7	25.3	39.2	100.0
8.3 เกิดอัคคีภัยได้ง่ายขึ้น	12.0	23.5	28.3	36.1	100.0	12.7	18.7	28.9	39.8	100.0
9. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ										
9.1 เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดู	13.9	26.5	26.5	33.1	100.0	0.0	18.1	18.1	30.7	100.0
9.2 อาคารบดบังแสงแดด	6.0	18.1	42.2	33.7	100.0	12.7	15.1	39.2	33.1	100.0
9.3 อาคารบดบังทิศทางลม	6.0	18.1	42.2	33.7	100.0	12.7	15.1	39.2	33.1	100.0

ตารางที่ 3.4.2-7 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมระยะ 100 เมตร-500 เมตร

รายละเอียด		100 เมตร – 500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
สรุปการรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ			
1. ทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการจากแหล่งใด			
	(1) ทราบจากเจ้าของโครงการ	20	12.0
	(2) ทราบจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์	121	72.9
	(3) ทราบจากเพื่อนบ้าน	25	15.1
	(4) ไม่ทราบ	0	0.0
รวม		166	100.0
2. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลดีต่อท่านและชุมชนอย่างไร			
	(1) ไม่มี	30	18.1
	(2) ไม่แสดงความคิดเห็น	51	30.7
	(3) มี	85	51.2
รวม		166	100.0
	(1) มีจ้างงานมากขึ้น	15	17.6
	(2) การค้าขายดีขึ้น	25	29.4
	(3) ทำให้มีที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น	10	11.8
	(4) ทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	35	41.2
รวม		166	100.0
3. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลเสียต่อท่านและชุมชนอย่างไร			
	(1) ไม่มี	85	51.2
	(2) ไม่แสดงความคิดเห็น	51	30.7
	(3) มี	30	18.1
รวม		166	100.0
	(1) ฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ	0	0.0
	(2) เสียงดังรบกวน	0	0.0
	(3) ความสั่นสะเทือน	0	0.0
	(4) การจราจร	7	23.3
	(5) น้ำเสียและการระบายน้ำ	7	23.3
	(6) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	4	13.3
	(7) ความแออัด	6	20.0
	(8) ทัศนียภาพ	0	0.0
	(9) อื่น ๆ.....ขยะ.....	6	20.0
รวม		30	100.0

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



7.4) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการ รัศมี 500 เมตร- 1 กิโลเมตร จำนวน 42 ตัวอย่าง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.5 มีช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 35.7 ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 83.3 ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับอนุปริญญา ร้อยละ 38.1 มี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 31.0

จากกลุ่มตัวอย่างข้างต้นพบว่า เล็งเห็นว่าพื้นที่มีความสามารถในการพัฒนาได้อีก ส่วนใหญ่มักมีธุรกิจ/ค้าขายภายในชุมชน เช่น มีบ้านให้เช่า ร้านอาหาร ร้านกาแฟ สำนักงาน เป็นต้น จึงประเมินได้ว่าการดำเนินงานของโครงการไม่น่าจะมีผลกระทบด้านเศรษฐกิจ และสังคมต่อประชาชน ดังนั้น จึงคาดคะเนได้ว่าผลกระทบจากการดำเนินโครงการในด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีต่อชุมชนโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ

ตอนที่ 2 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุข

กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 76.2 ใช้น้ำจากน้ำประปา ส่วนน้ำสำหรับบริโภคทั้งหมดจะซื้อน้ำบรรจุขวดที่ได้มาตรฐาน การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมที่เกิดขึ้นในแต่ละครัวเรือนส่วนใหญ่จะมีใช้ระบบแบบบ่อเกรอะ-ซึม ร้อยละ 66.7 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะมีวิธีการระบายน้ำทิ้งและน้ำเสียจากการซักล้างจะปล่อยระบายลงสู่ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 64.3 การจัดการขยะมูลฝอยของทุกครัวเรือนทางหน่วยงานท้องถิ่นจะเข้ามาดำเนินการเก็บขนให้แต่ประชาชนต้องนำขยะมูลฝอยมาวางไว้ยังจุดวางถังรองรับมูลฝอยที่กำหนดไว้ ในเรื่องการจราจรมักพบว่าไม่มีปัญหาเรื่องการจราจรร้อยละ 59.9 สำหรับปัญหาเรื่องการใช้ไฟฟ้าคิดว่าไม่มีปัญหาเรื่องการใช้ไฟฟ้าร้อยละ 88.1

สำหรับเรื่องสุขภาพอนามัยของประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 88.1 ไม่มีโรคภัยไข้เจ็บในรอบปีที่ผ่านมา และร้อยละ 60.0 ป่วยเป็นโรคประจำตัว เมื่อเจ็บป่วยส่วนใหญ่ไปเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐเป็นหลัก และทุกครัวเรือนคิดว่าในขณะนี้สถานรักษายาบาลเพียงพอกับความต้องการ ร้อยละ 88.1

ตอนที่ 3 ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ ในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการต่อสภาพแวดล้อม

จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดจากการดำเนินการในช่วงก่อสร้างประเด็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าอาจจะได้รับผลกระทบอยู่ในระดับสูง ได้แก่

- ปัญหาเรื่องขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 21.4 เห็นว่าทางโครงการอาจทำให้ปริมาณมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น ทำให้ขยะตกค้าง และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค

- ปัญหาเรื่องการระบายน้ำ และคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ร้อยละ 19.0 เห็นว่าพื้นที่โครงการปิดกั้นทางระบายน้ำ อาจทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม และท่อระบายน้ำอุดตันทำให้ระบายน้ำไม่ทัน ส่วนคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ในการก่อสร้างอาจทำให้เกิดเสียงดังรบกวน เกิดฝุ่นละออง และการสั่นสะเทือนต่อบ้านเรือน

- ปัญหาเรื่องการจราจร ร้อยละ 14.3 เห็นว่าอาจทำให้มีการจราจรหนาแน่น ติดขัดมากขึ้น อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ และถนนชำรุด

ส่วนในช่วงเปิดดำเนินการปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าอาจจะได้รับผลอยู่ในระดับสูง ได้แก่

- ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ ร้อยละ 11.9 เห็นว่าในช่วงเปิดดำเนินการแล้วอาจทำให้การค้าขายและเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น เกิดการจ้างงานคนในชุมชน และมีการย้ายถิ่นฐานเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อประชาชนในพื้นที่ ซึ่งไม่มีผลกระทบทางลบ

- ปัญหาเรื่องขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 31.0 เห็นว่าทางโครงการอาจทำให้ปริมาณมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น ทำให้ขยะตกค้าง และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค

- ปัญหาเรื่องการจราจร ร้อยละ 21.4 เห็นว่าอาจทำให้มีการจราจรหนาแน่น ติดขัดมากขึ้น อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ และถนนชำรุด

- ปัญหาเรื่องการระบายน้ำ และคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ร้อยละ 19.0 เห็นว่าพื้นที่โครงการปิดกั้นทางระบายน้ำ อาจทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม และท่อระบายน้ำอุดตันทำให้ระบายน้ำไม่ทัน

ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างนี้ทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการแก้ไขและลดผลกระทบต่างๆ ทั้งช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ดังที่ได้เสนอไว้ในแบบสอบถามเพื่อให้พิจารณานั้น มีความเห็นว่าเป็นเพียงพอต่อการปฏิบัติ เพื่อช่วยลดข้อห่วงกังวลต่างๆ เกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

ตอนที่ 4 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ และข้อเสนอแนะ

กลุ่มตัวอย่างจะอยู่อาศัยอยู่ในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ทราบว่ามีการเกิดขึ้น โดยทราบจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 54.8 และส่วนใหญ่คิดว่าการดำเนินโครงการมีผลดี ร้อยละ 47.6 ส่วนผลกระทบในด้านดี ได้แก่ ทำให้การค้าขายดีขึ้น ร้อยละ 40.0 และไม่มีผลเสียต่อตนเองและชุมชน ร้อยละ 47.6 ส่วนผลกระทบในด้านเสีย ได้แก่ ขยะมูลฝอย ร้อยละ 33.3 รองลงมาการจราจร ร้อยละ 25.0

จากข้อมูลข้างต้น กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยกับการเกิดขึ้นของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ เนื่องจากไม่ส่งผลกระทบต่อตนเองและครอบครัว อีกทั้งยังเป็นผลดีที่ทำให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ มีตัวเลือกในการใช้บริการโรงแรมในเทศบาลตำบลศรีสุนทร และยัง

ทำให้เพิ่มคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นกว่าปัจจุบัน รายละเอียดจากการตอบแบบสอบถามของประชาชนในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร ดังตารางที่ 3.4.2-8 ถึงตารางที่ 3.4.2-11

จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการมีเพียงพอแล้ว

ตารางที่ 3.4.2-8 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		500 เมตร – 1 กิโลเมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1. ข้อมูลทั่วไป			
1.1 เพศ			
	(1) ชาย	17	40.5
	(2) หญิง	25	59.5
	รวม	42	100.0
1.2 อายุ			
	(1) ต่ำกว่า 20 ปี	0	0.0
	(2) 21-30 ปี	5	11.9
	(3) 31-40 ปี	15	35.7
	(4) 41-50 ปี	12	28.6
	(5) 51-60 ปี	7	16.7
	(6) 60 ปีขึ้นไป	3	7.1
	รวม	42	100.0
1.3 ศาสนา			
	(1) พุทธ	35	83.3
	(2) อิสลาม	4	9.5
	(3) คริสต์	3	7.1
	(4) อื่นๆ.....	0	0.0
	รวม	42	100.0
1.4 ระดับการศึกษา			
	(1) ประถมศึกษา	3	7.1
	(2) มัธยมศึกษา	10	23.8
	(3) อนุปริญญา	16	38.1
	(4)ปริญญาตรี	12	28.6
	(5) สูงกว่าปริญญาตรี	1	2.4
	รวม	42	100.0

ตารางที่ 3.4.2-8 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		500 เมตร – 1 กิโลเมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1.5 อาชีพ			
(1) ไม่ได้ประกอบอาชีพ		2	4.8
(2) เกษตรกรรม		5	11.9
(3) รับจ้างทั่วไป		13	31.0
(4) ธุรกิจส่วนตัว		6	14.3
(5) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ		0	0.0
(6) พนักงานบริษัท/ห้างร้าน/โรงแรม		10	23.8
(7) อื่นๆ		6	14.3
รวม		42	100.0

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-9 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุขในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		500 เมตร – 1 กิโลเมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2. ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุข			
2.1 ปัจจุบันท่านน้ำดื่มจากแหล่งใด			
(1) น้ำฝน		0	0.0
(2) น้ำซื้อบรรจุขวด		42	100.0
(3) น้ำประปา ของ.....		0	0.0
(4) บ่อน้ำตื้น ของตนเอง		0	0.0
(5) น้ำบาดาล ของ.....		0	0.0
รวม		42	100.0
2.2 ปัจจุบันท่านใช้น้ำจากแหล่งใด			
(1) น้ำฝน		0	0.0
(2) น้ำซื้อจากบริษัทเอกชน		0	0.0
(3) น้ำประปา		32	76.2
(4) บ่อน้ำตื้น		10	23.8
(5) น้ำบาดาล ของ.....		0	0.0
รวม		42	100.0
2.3 ปัจจุบันท่านมีวิธีการระบายน้ำทิ้งอย่างไร			
(1) ปล่องให้ซึมลงดิน		15	35.7
(2) ระบายลงสู่ทะเล		0	0.0
(3) ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ		0	0.0

ตารางที่ 3.4.2-9 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุขในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		500 เมตร – 1 กิโลเมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
(4) ระบายลงสู่ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ		27	64.3
รวม		42	100.0
2.4 ปัจจุบันท่านมีวิธีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมอย่างไร			
(1) ใช้บ่อเกรอะ-ซึม		28	66.7
(2) ใช้ระบบบ่อเกรอะเก็บกักไว้แล้วสูบไปกำจัด		8	19.0
(3) ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป		6	14.3
รวม		42	100.0
2.5 ปัจจุบันท่านมีวิธีการบำบัดน้ำเสียจากการอาบและซักล้างอย่างไร			
(1) ไม่มีการบำบัด ปล่อยให้ซึมลงดิน		15	35.7
(2) ไม่มีการบำบัด ระบายลงสู่ทะเล		0	0.0
(3) ไม่มีการบำบัด ระบายลงสู่ ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ		27	64.3
(4) บำบัดน้ำเสียด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป		0	0.0
รวม		42	100.0
2.6 ปัจจุบันท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร			
(1) เผา		0	0.0
(2) ฝัง		0	0.0
(3) ใช้บริการจากหน่วยงานท้องถิ่นมาเก็บขน		42	100.0
รวม		42	100
2.7 ปัจจุบันท่านมีปัญหาด้านการจราจรหรือไม่			
(1) มี		17	40.5
(2) ไม่มี		25	59.5
รวม		42	100.0
2.8 ปัจจุบันท่านมีปัญหาการใช้ไฟฟ้าหรือไม่			
(1) มี		5	11.9
(2) ไม่มี		37	88.1
รวม		42	100.0
2.9 ในรอบปีที่ผ่านมามีคนในครัวเรือนได้เข้ารับการรักษายาบาลหรือไม่			
(1) ไม่มี		37	88.1
(2) มี		5	11.9
รวม		42	100.0
สาเหตุที่เข้ารับการรักษายาบาล			
- ระบบทางเดินหายใจ		0	0.0

ตารางที่ 3.4.2-9 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณสุขปภคและสาธารณสุขในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		500 เมตร – 1 กิโลเมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	- ระบบทางเดินอาหาร	1	20.0
	- โรคเกี่ยวกับกระดูก	1	20.0
	- โรคเกี่ยวกับผิวหนัง	0	0.0
	- โรคประจำตัว	3	60.0
	- อุบัติเหตุ	0	0.0
รวม		5	100.0
2.10 สถานที่รักษาพยาบาลบุคคลในครัวเรือน			
	(1) โรงพยาบาลของรัฐ	30	71.4
	(2) โรงพยาบาลของเอกชน	7	16.7
	(3) คลินิก	5	11.9
	(4) รพ.สต.	0	0.0
รวม		42	100.0
2.11 สถานรักษาพยาบาลพอเพียงหรือไม่			
	(1) พอเพียง	37	88.1
	(2) ไม่พอเพียง	5	11.9
รวม		42	100.0

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-10 ความคิดเห็นด้านผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ 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	11.9	40.5	47.6	100.0	7.1	26.2	31.0	35.7	100.0
1.2 การค้าขายและเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	0.0	23.8	28.6	47.6	100.0	11.9	23.8	26.2	38.1	100.0
1.3 การย้ายถิ่นฐานเพิ่มขึ้น	0.0	9.5	40.5	50.0	100.0	7.1	26.2	31.0	35.7	100.0
2. น้ำใช้										
2.1 ปริมาณน้ำใช้ไม่เพียงพอ	11.9	19.0	28.6	40.5	100.0	11.9	19.0	28.6	40.5	100.0
2.2 คุณภาพน้ำใช้ลดลง	11.9	19.0	28.6	40.	100.0	11.9	19.0	28.6	40.5	100.0
3. น้ำเสีย										
3.1 แหล่งน้ำใกล้เคียงเน่าเสีย	0.0	0.0	23.8	40.5	100.0	0.0	0.0	23.8	76.2	100.0
3.2 ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน	0.0	0.0	23.8	40.5	100.0	0.0	0.0	23.8	76.2	100.0
4. การระบายน้ำ										
4.1 พื้นที่โครงการปิดกั้นทางระบายน้ำเดิม	19.0	23.8	28.6	28.6	100.0	19.0	21.4	28.6	31.0	100.0
4.2 เกิดปัญหาน้ำท่วมจากการระบายน้ำ	14.3	31.0	23.8	31.0	100.0	11.9	23.8	31.0	33.3	100.0
4.3 ระบายน้ำไม่ทัน/ท่อระบายน้ำอุดตัน	14.3	31.0	23.8	31.0	100.0	11.9	23.8	31.0	33.3	100.0
5. ขยะมูลฝอย										
5.1ปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้นเกิดขยะตกค้าง	21.4	31.0	23.8	23.8	100.0	31.0	21.4	23.8	23.8	100.0
5.2 ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน	11.9	26.2	35.7	26.2	100.0	16.7	23.8	28.6	31.0	100.0
5.3 เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค	11.9	26.2	35.7	26.2	100.0	16.7	23.8	28.6	31.0	100.0

ตารางที่ 3.4.2-10 ความคิดเห็นด้านผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการต่อสภาพแวดล้อม 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

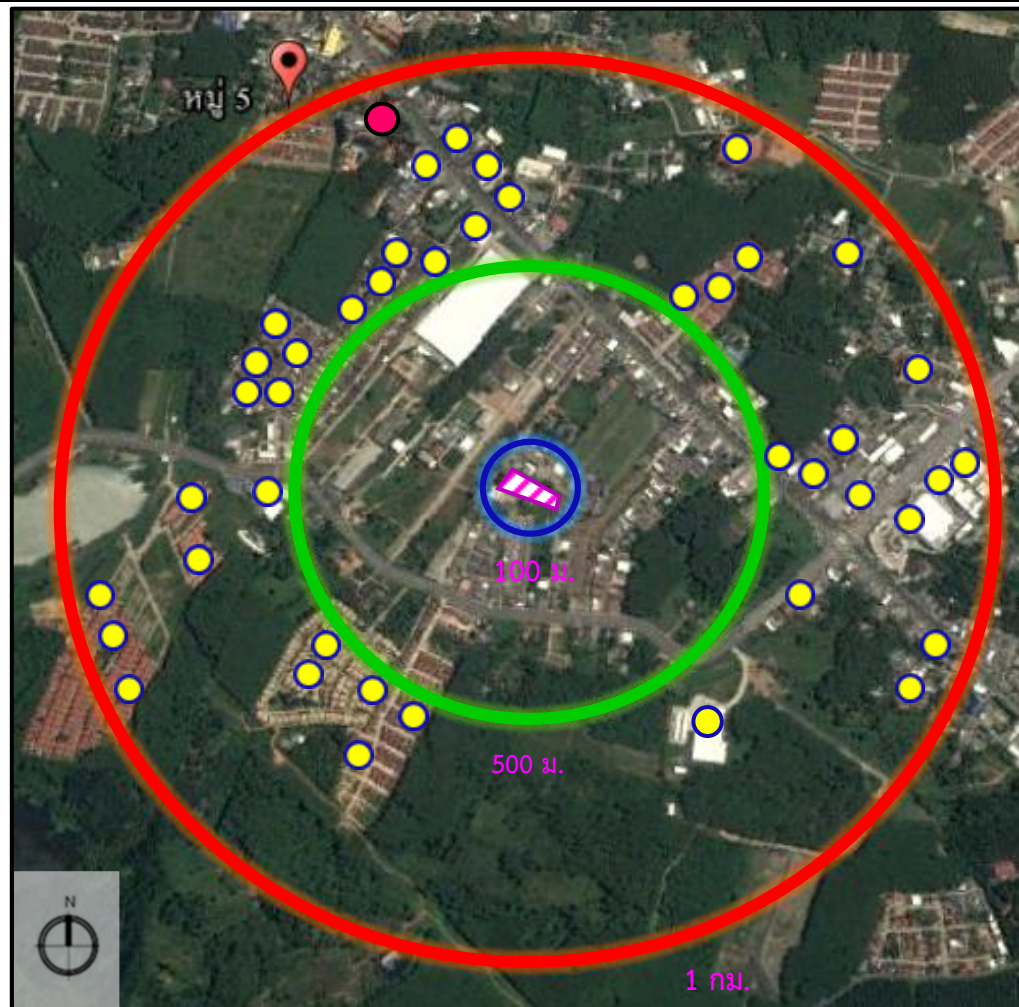
ลักษณะผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ร้อยละ) ในระยะ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร									
	ช่วงก่อสร้าง				รวม	ช่วงเปิดดำเนินการ				รวม
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี		สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี	
6. การจราจร										
6.1 การจราจรหนาแน่น/ติดขัดมากขึ้น	14.3	33.3	26.2	26.2	100.0	21.4	21.4	28.6	28.6	100.0
6.2 เกิดอุบัติเหตุ	14.3	33.3	26.2	26.2	100.0	21.4	21.4	28.6	28.6	100.0
6.3 ถนนชำรุด	14.3	33.3	26.2	26.2	100.0	21.4	21.4	28.6	28.6	100.0
7.คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน										
7.1 ทำให้เกิดฝุ่นละออง	16.7	23.8	28.6	31.0	100.0	0.0	0.0	7.1	92.9	100.0
7.2 เกิดเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง	19.0	23.8	28.6	28.6	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
7.3 ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนต่อบ้านเรือน	19.0	23.8	28.6	28.6	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
8. ความปลอดภัยสาธารณะและอัคคีภัย										
8.1 ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	9.5	35.7	31.0	23.8	100.0	9.5	35.7	31.0	23.8	100.0
8.2 ผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวัน	9.5	35.7	31.0	23.8	100.0	9.5	35.7	31.0	23.8	100.0
8.3 เกิดอัคคีภัยได้ง่ายขึ้น	7.1	23.8	35.7	33.3	100.0	7.1	23.8	35.7	33.3	100.0
9. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ										
9.1 เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดู	9.5	35.7	31.0	23.8	100.0	0.0	0.0	31.0	69.0	100.0
9.2 อาคารบดบังแสงแดด	4.8	21.4	38.1	35.7	100.0	7.1	23.8	33.3	35.7	100.0
9.3 อาคารบดบังทิศทางลม	4.8	21.4	38.1	35.7	100.0	7.1	23.8	33.3	35.7	100.0

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-11 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมระยะ 500 เมตร- 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		500 เมตร – 1 กิโลเมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
สรุปการรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ			
1. ทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการจากแหล่งใด			
	(1) ทราบจากเจ้าของโครงการ	0	0.0
	(2) ทราบจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์	23	54.8
	(3) ทราบจากเพื่อนบ้าน	19	45.2
	(4) ไม่ทราบ	0	0.0
รวม		42	100.0
2. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลดีต่อท่านและชุมชนอย่างไร			
	(1) ไม่มี	12	28.6
	(2) ไม่แสดงความคิดเห็น	12	23.8
	(3) มี	20	47.6
รวม		42	100.0
	(1) มีจ้างงานมากขึ้น	3	15.0
	(2) การค้าขายดีขึ้น	8	40.0
	(3) ทำให้มีที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น	4	20.0
	(4) ทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	5	25.0
รวม		20	100.0
3. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลเสียต่อท่านและชุมชนอย่างไร			
	1) ไม่มี	20	47.6
	(2) ไม่แสดงความคิดเห็น	10	23.8
	(3) มี	12	28.6
รวม		42	100.0
	(1) ฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ	2	16.7
	(2) เสียงดังรบกวน	1	8.3
	(3) ความสั่นสะเทือน	0	0.0
	(4) การจราจร	3	25.0
	(5) น้ำเสียและการระบายน้ำ	2	16.7
	(6) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	0	0.0
	(7) ความแออัด	0	0.0
	(8) ทัศนียภาพ	0	0.0
	(9) ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	4	33.3
รวม		12	100.0

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



วันที่ 10/7/44



วันที่ 10/7/44

สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



ตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กม. จำนวน 1 จุด



ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น ในรัศมี 1 กม. จำนวน 42

รูปที่ 3.4.2-4 พื้นที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อโครงการ รัศมี 500 เมตร-1 กิโลเมตร

ที่มา : ดัดแปลงแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศของ Google Earth 2017, บริษัทที่ปรึกษาฯ มกราคม 2561

7.5) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว เช่น สถานศึกษา ศาสนสถาน สถานพยาบาล เป็นกลุ่มที่มีความอ่อนไหวต่อผลกระทบ (อยู่ในระยะ 1000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) โดยระบุข้อมูลส่วนบุคคล ตำแหน่ง/สถานภาพ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย จำนวน 2 ตัวอย่าง ซึ่งสามารถทำแบบสอบถามได้ครบทั้งหมด คือ วัดศรีสุนทร และ โรงเรียนจรเกียติกลาง ดังแสดงในรูปที่ 3.4.2-5



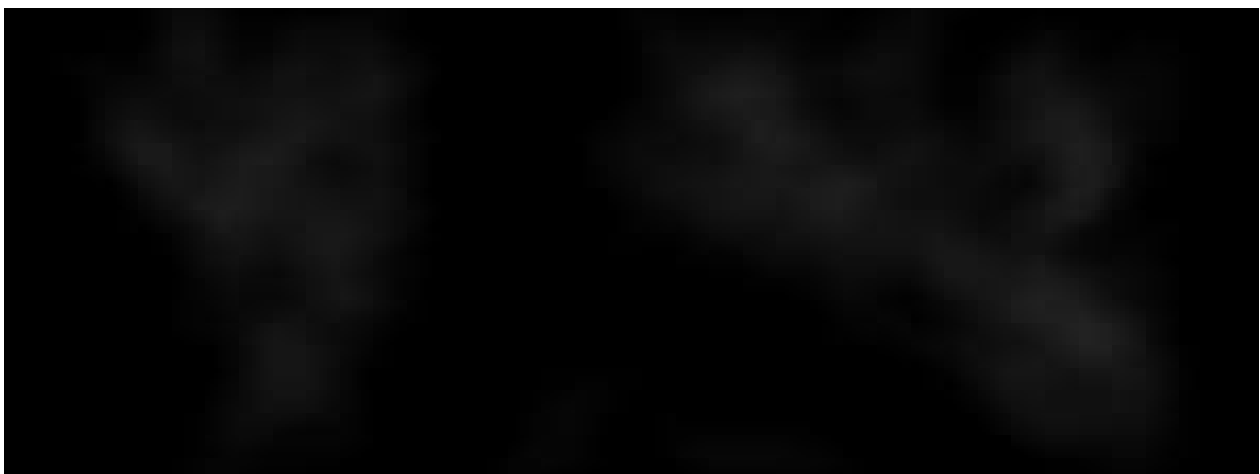
ตอนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานด้านสาธารณูปโภคและสาธารณสุข

ปัญหาด้านสาธารณูปโภคและสาธารณสุขในปัจจุบันคิดว่าไม่มีปัญหา เนื่องจากพื้นที่ตำบลศรีสุนทร มีระบบสาธารณูปโภคและการสาธารณสุขที่เพียงพอแล้ว

ตอนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการ : คิดว่าส่วนใหญ่ไม่มีผลกระทบต่อวัดศรีสุนทร และผู้ที่เข้ามาทำบุญ ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นต่อโครงการ : ไม่แสดงความคิดเห็นใดๆ ต่อการเกิดขึ้นของโครงการ

มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม : มาตรการที่นำเสนอมาเห็นด้วยว่าควรมีและเห็นควรว่าจะต้องปฏิบัติตามที่นำมาเสนอ และคิดว่ามาตรการฯ มีความครอบคลุมแล้ว



ตอนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานด้านสาธารณูปโภคและสาธารณสุข

ปัญหาด้านสาธารณูปโภคและสาธารณสุขในปัจจุบันคิดว่าไม่มีปัญหา เนื่องจากระบบสาธารณูปโภคของตำบลศรีสุนทรสามารถรองรับได้เพียงพอและการสาธารณสุขมีเพียงพอแล้ว

ตอนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการ

1. ปัญหาที่คิดว่ามีผลกระทบในช่วงก่อสร้าง คือ ผลกระทบจากปริมาณน้ำใช้ไม่เพียงพอ เกิดปัญหาน้ำท่วมจากการระบายน้ำ ปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้น เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค และการจราจรติดหนาแน่นได้รับผลกระทบอยู่ในระดับสูง ส่วนผลกระทบที่คิดว่าจะได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจและสังคมของคนในชุมชน ปัญหาน้ำเสียและเกิดเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง ขยะมูลฝอย คุณภาพอากาศ เสียง และการสั่นสะเทือน

2. ปัญหาที่คิดว่ามีผลกระทบในช่วงเปิดดำเนินการอยู่ในระดับสูง คือ เรื่องน้ำเสีย ส่วนผลกระทบที่คิดว่าจะได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ เศรษฐกิจและสังคม น้ำใช้ การระบายน้ำ ขยะมูลฝอย การจราจร และ คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นต่อโครงการ : มีความเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะทำให้มีที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นและทำให้เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น

มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม : มาตรการที่นำเสนอมาเห็นด้วยว่าควรมีและเห็นควรว่าจะต้องปฏิบัติตามที่นำมาเสนอ และคิดว่ามาตรการฯ มีความครอบคลุมแล้ว

7.6) กลุ่มผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง โดยระบุข้อมูลส่วนบุคคล ตำแหน่ง/สถานภาพ และเป็นผู้นำชุมชน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย จำนวน 1 ตัวอย่าง



ตอนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานด้านสาธารณูปโภคและสาธารณสุข

ปัญหาด้านสาธารณูปโภคและสาธารณสุขในปัจจุบันคิดว่าไม่มีปัญหา เนื่องจากระบบสาธารณูปโภคของตำบลศรีสุนทรสามารถรองรับได้เพียงพอและการสาธารณสุขที่เพียงพอแล้ว

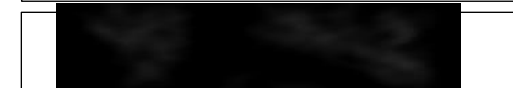
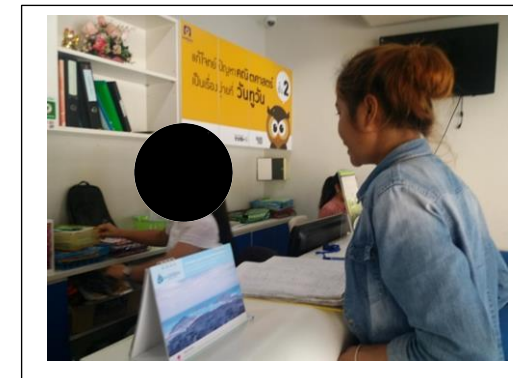
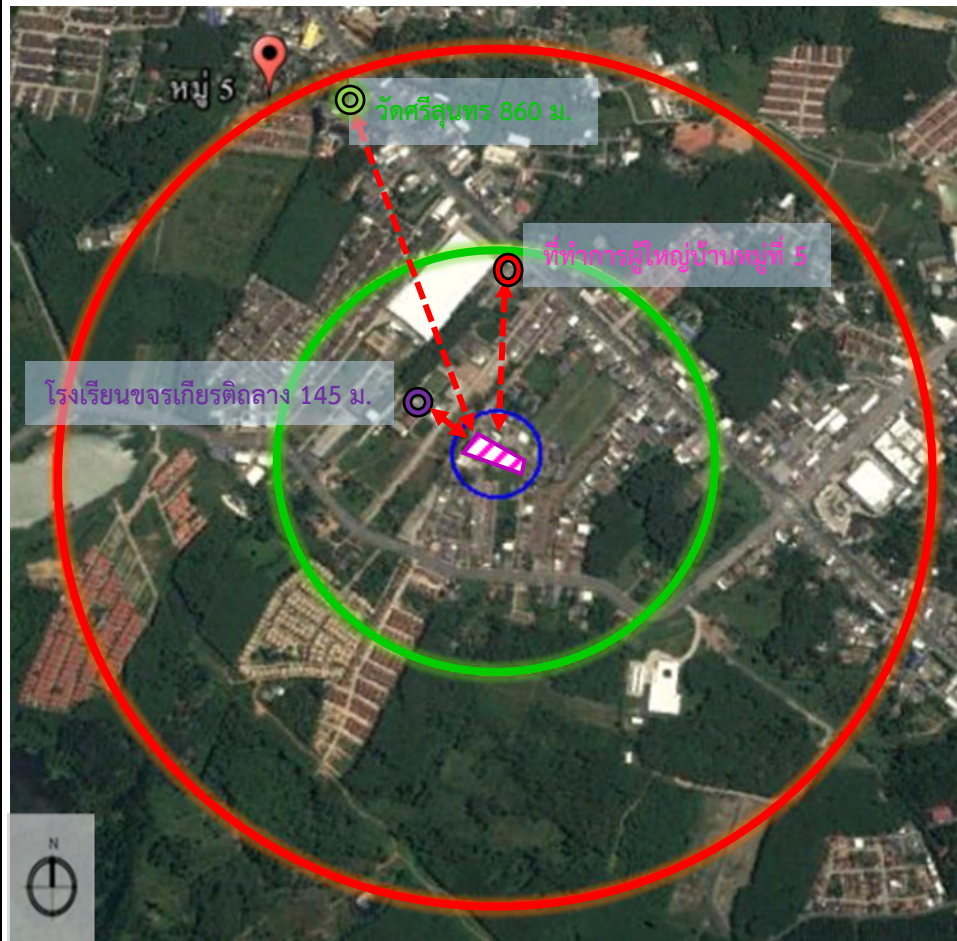
ตอนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการ

1. ปัญหาที่คิดว่ามีผลกระทบในช่วงก่อสร้างอยู่ในระดับปานกลาง คือ การระบายน้ำ การจราจร และความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

2. ปัญหาที่คิดว่ามีผลกระทบในช่วงเปิดดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง คือ การระบายน้ำเสีย ปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้น และการจราจร

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นต่อโครงการ : อยากให้ทางโครงการดูแลความสะอาดทำแนวป้องกันและมาตรการอย่างเคร่งครัดกับสิ่งแวดล้อม และอยากให้จัดระเบียบคนงานก่อสร้างที่เข้ามาพักโครงการ รวมถึงการจราจรเพราะซอยอุทัยเป็นซอยที่เล็ก หากเกิดการก่อร่างก็ต้องมีรถบรรทุก เข้า-ออก อยากให้ทางโครงการเฝ้าระวังในเรื่องของการป้องกันอุบัติเหตุ กับประชาชนในระแวกนั้น

มาตรการด้านการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม : มาตรการที่นำเสนอมาเห็นด้วยว่าควรมีและเห็นควรว่าจะต้องปฏิบัติจริงตามที่นำมาเสนอ และคิดว่ามาตรการฯ มีความครอบคลุมแล้ว



รูปที่ 3.4.2-5 พื้นที่ศึกษามีส่วนร่วมของพื้นที่อ่อนไหว ในรัศมี 1 กิโลเมตร

ที่มา : ดัดแปลงแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศของ Google Earth 2017, บริษัทที่ปรึกษา มกราคม 2561

3.4.3 สาธารณสุข

จังหวัดภูเก็ต มีโรงพยาบาลของรัฐที่ตั้งอยู่ในอำเภอถลาง จำนวน 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลถลาง เป็นโรงพยาบาล ขนาด 60 เตียง ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 358 ม.1 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 5 กิโลเมตร

ส่วนสถานพยาบาลที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีสุนทร ตั้งอยู่เลขที่ 179/3 หมู่ที่ 5 ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 2 กิโลเมตร โดยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีสุนทร มีเจ้าหน้าที่ประจำจำนวน 9 คน นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุขชำนาญงาน จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ จำนวน 2 คน เจ้าหน้าที่งานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน จำนวน 1 คน นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 1 คน หมอหนองแผนไทย จำนวน 1 คน และ ผู้ช่วยทันตสาธารณสุข จำนวน 1 คน

เนื่องจากสาเหตุการป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีสุนทรไม่ปรากฏข้อมูล จึงเลือกใช้ข้อมูลจากโรงพยาบาลถลาง ซึ่งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากตารางที่ 3.4.3-1 สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับ ของโรงพยาบาลถลาง พบว่าสาเหตุการป่วยอันดับหนึ่ง คือ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุนำ จำนวน 13,643 คน รองลงมาการติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ จำนวน 13,601 คน และ เบาหวาน จำนวน 12,153 คน ตามลำดับ

ตารางที่ 3.4.3-1 สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10อันดับแรก เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต โรงพยาบาลถลาง ปี 2560

โรค	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)
ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุนำ	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 กระเพาะและดูโอเดนม	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

3.4.4 การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ

1) การป้องกันอัคคีภัยและสาธารณภัย

จากการที่โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ซึ่งจะสามารถลดผลกระทบจากการเกิดอัคคีภัยภายในโครงการได้ในระดับหนึ่ง ในระหว่างที่รอการช่วยเหลือเพิ่มเติมจากระดับเพลิงของหน่วยราชการ ซึ่งได้แก่ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลศรีสุนทร ตั้งอยู่ที่ หมู่ 8 ต.ศรีสุนทร อ.กลาง จ.ภูเก็ต ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.2 กิโลเมตร หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการขึ้นและยังไม่สามารถดับเพลิงได้ทันเวลาที่ ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวมีอุปกรณ์และรถที่ใช้ในการเข้าดับเพลิงภายในโครงการได้

2) ความปลอดภัยสาธารณะ

โครงการตั้งอยู่ที่ หมู่ 5 ซอย อุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในเขตรับผิดชอบของสถานีตำรวจถลาง ซึ่งตั้งอยู่ที่ หมู่ 1 ถนนเทพกษัตรี ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่สอบสวนปราบปรามอาชญากรรมและรักษาความสงบเรียบร้อยให้กับประชาชนเขตพื้นที่การรับผิดชอบ 3 ตำบล 28 หมู่บ้าน 6 ชุมชน ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 5.90 กิโลเมตร

3.4.5 สุนทรียภาพ

1) แหล่งท่องเที่ยว

ประตูเมืองภูเก็ต หรือ Gate Way ถือเป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใหม่และเป็นห้องรับแขกแห่งแรกที่จะต้อนรับและอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเยือนภูเก็ต นอกจากโครงสร้างตัวอาคารที่สามารถสะท้อนถึงความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นแล้ว หน้าอาคารมีการจัดภูมิทัศน์ด้วยการสร้างเสาศิลาอีก 29 ต้น จะเรียงรายเรื่องราวต่างๆ ของจังหวัดภูเก็ต เอาไว้ ตั้งแต่ยุครุ่งเรืองของการทำเหมืองแร่ การทำเกษตรกรรม มาจนถึงยุคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์และศิลปกรรมอีกแห่งหนึ่ง

อนุสาวรีย์ท้าวเทพกษัตรี-ท้าวศรีสุนทร ตั้งอยู่ที่วงเวียนสี่แยกท่าเรือ อำเภอถลาง สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2510 เพื่อเชิดชูเกียรติวีรสตรีผู้กล้าหาญแห่งเมืองถลาง ในวันที่ 24 มี.ค. 2510 ได้นำรูปหล่อขึ้นประดิษฐานบนแท่นฐาน เนื่องจากเป็นวันเดียวกับที่กองทัพพม่าแตกทัพพยายหนีไปจากเมืองถลาง เมื่อปี พ.ศ. 2328 ต่อมาเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2510 ได้ประกอบพิธีเปิดอนุสาวรีย์

วัดพระทอง เป็นที่ประดิษฐานพระพุทธรูปทองคำที่โผล่เพียงพระเกตุมาลาขึ้นมาจากพื้นดิน ต่อมาชาวบ้านจึงก่อพระพุทธรูปเครื่ององค์ครอบไว้ นอกจากนี้ยังเป็นที่ตั้งของ “พิพิธภัณฑ์สถานวัดพระทอง” เป็นที่รวบรวมโบราณวัตถุข้าวของเครื่องใช้ของชาวภูเก็ต

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเมืองถลาง ภายในมีการแสดงหลักฐานทางโบราณคดี มีการจำลองเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ศักราช วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชาวภูเก็ตและชาวเลในสมัยก่อน

วัดพระนางสร้าง เป็นแหล่งประวัติศาสตร์เมืองกลางที่สำคัญแห่งหนึ่ง เพราะเคยเป็นค่ายสู้รบกับพม่า เมื่อปี พ.ศ. 2328 นอกจากนี้ภายในอุโบสถยังเป็นประดิษฐานพระพุทธรูปที่เก่าแก่ 3 องค์ เรียกว่า “พระในพุง” หรือ “พระสามกษัตริย์” ซึ่งอยู่ในพระอุทรของพระพุทธรูปหล่อองค์ใหญ่ 3 องค์ อีกชั้นหนึ่ง

วัดม่วงโกมารภัจจ์ เป็นวัดร้างอยู่ในความดูแลของวัดพระนางสร้าง บริเวณวัดเป็นที่ประดิษฐานพระพุทธรูปศรีถาวร ซึ่งหล่อด้วยดีบุกผสม ขนาดหน้าตัก 109 นิ้ว ปางคันธราชหรือปางประทานฝน ประทับอยู่นอกวิหารใต้ต้นโพธิ์

บ้านท้าวเทพกระษัตรี ตั้งอยู่ที่บ้านเคียน ต.เทพกระษัตรี อ.กลาง แยกทางเข้าบ้านเหียงไป 2 กิโลเมตร มีการสืบค้นจนได้หลักฐานแน่ชัดว่าที่นี่คือบ้านเดิมของท้าวเทพกระษัตรี จึงได้จัดทำแผ่นป้ายบอกเล่าไว้ภายในบริเวณใกล้เคียงมีวัดม่วงโกมารภัจจ์ เป็นที่ฝึกซ้อมรบไพร่พลคราวศึกกลาง แวงคูเมืองและที่ตั้งค่ายพม่า

เกาะนาคาน้อย เป็นเกาะเล็กๆ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะภูเก็ต เป็นเกาะที่ชายหาดสามารถพักผ่อนว่ายน้ำได้ การเดินทางสามารถได้ตลอดปี โดยเช่าเรือจากอ่าวปอ

สถานพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าเขาพระแทว เป็นป่าดิบชื้น อุดมสมบูรณ์ด้วยพันธุ์ปาล์มที่หายากและยังมีสัตว์ป่าอีกหลายชนิด เป็นสถานที่ที่มีเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ 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 รุ่น S-58T จำนวน 6 ลำ ซึ่งใช้ในการลำเลียงทางอากาศยุทธวิธีค้นหาและช่วยเหลือชีวิตเมื่อ พ.ศ. 2520 ปัจจุบันได้นำมาจัดวางอยู่ใต้ท้องทะเลอ่าวบางเทาให้เป็นแหล่งปะการัง บ้านของฝูงปลาและสัตว์น้ำ และเป็นแหล่งดำน้ำแห่งใหม่ที่มีประวัติน่าสนใจให้นักดำน้ำได้ค้นหาที่อยูในความดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล การเดินทางสามารถติดต่อบริการนำเที่ยวดำน้ำลึกได้จากบริษัทดำน้ำที่จัด โปรแกรมดำน้ำลึก

หรือถ้าหากมีอุปกรณ์ดำน้ำครบ ต้องการเดินทางไปเองก็สามารถเช่าบริการเรือหางยาวไปที่บริเวณอ่าวบางเทา ใช้เวลาในการเดินทางที่จุดดำน้ำฝูงบินปะการังเพื่อทะเล ประมาณ 15 นาที

อุทยานแห่งชาติสิรินาถ(หาดในยาง) ได้รับความประกาศให้เป็นอุทยานแห่งชาติเมื่อวันที่ 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 แต่ปัจจุบันจำนวนลดลงมาก เช่นเดียวกับหาดในยาง

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 คาดว่าเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ทั้งในช่วงระหว่างการก่อสร้างและช่วงดำเนินโครงการหลัง การก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยพิจารณาผลกระทบทั้งในด้านบวกและด้านลบ รวมทั้งผลกระทบทางตรงและ ทางอ้อม การประเมินผลกระทบจะแยกพิจารณาเป็นผลกระทบจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่าง ๆ ได้แก่ ทรัพยากรด้านกายภาพ ทรัพยากรด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อ คุณภาพชีวิต ผลการประเมินที่ได้จะนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำมาตรการลดผลกระทบ และ แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

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 สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอันเหมาะสม

(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 ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ

4.1.1 สภาพภูมิประเทศ

- **ระยะก่อสร้าง**

สภาพพื้นที่และบริเวณข้างเคียง และระดับดินเดิม

พื้นที่โครงการฯ สภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ ในการดำเนินการก่อสร้างอาคารของโครงการ จะดำเนินการก่อสร้าง อาคารค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 4 อาคาร สูง 11.55 เมตร และอาคารค.ส.ล. 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 5.60 เมตร โดยในการปรับพื้นที่นั้นในระยะก่อสร้างจะมีการก่อสร้างฐานราก ส่วนที่เป็นทางเดิน และตำแหน่งที่จะก่อสร้างอาคาร รวมถึงระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ/บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด โดยการขุดปรับจะมีลักษณะเป็นการขุดดิน และถมดินในตำแหน่งเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน เพื่อให้ระดับพื้นที่ก่อสร้างมีระดับใกล้เคียงกัน โดยดินที่เกิดจากการขุด จะไม่มีการขนย้ายออกนอกพื้นที่แต่อย่างใด แต่จะใช้ปรับถมอยู่ภายในพื้นที่ทั้งหมด

ลักษณะของพื้นที่ที่จะทำการปรับสภาพหรือขุดดินออก

เนื่องจากพื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ โครงการทำการปรับพื้นที่โดยการขุดดิน ซึ่งบริเวณที่จะทำการขุดดินนั้นจะดำเนินการเฉพาะในส่วนที่เป็นฐานรากอาคาร และงานระบบเท่านั้น มีความลึก ไม่เกิน 3 เมตร โดยมีปริมาณดินที่จะได้จากขุดจะถูกนำไปใช้ในโครงการฯ ทั้งหมด

ระยะห่างจากขอบพื้นที่ และสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงนั้น

พื้นที่ที่มีการขุดดินมีความลึก ไม่เกิน 3 เมตร จะกำหนดระยะห่างจากขอบพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงโดยรอบไม่น้อยกว่า 3 เมตร รวมทั้งออกแบบให้มีบ่อดักตะกอนบริเวณที่ทำการขุดดินและถมดิน

นอกจากนี้ ในขณะที่มีการปรับพื้นที่นั้น อาจทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายจึงทำให้ส่งผลกระทบในเรื่องคุณภาพอากาศได้จึงมีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะใช้ช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น ในระยะเวลาการก่อสร้างคาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศไม่มากนัก

- **ระยะเปิดดำเนินการ**

การดำเนินโครงการ มีลักษณะเป็นโรงแรม เมื่อเปิดดำเนินการสภาพภูมิประเทศในพื้นที่โครงการยังเป็นแบบเดิม ประกอบกับกิจกรรมภายในโครงการ เป็นการพักอาศัยไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้ลักษณะภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงแต่ยังคงความกลมกลืนและสอดคล้องกับบริเวณพื้นที่ข้างเคียง นอกจากนี้ โครงการ ยังปรับปรุงพื้นที่ว่างบางส่วนโดยการปลูกไม้ดอกไม้ประดับเพื่อให้เกิดภูมิทัศน์ที่สวยงาม หรือบางส่วนที่ไม่สามารถปลูกได้ จะทำการเททับด้วยคอนกรีต เพื่อเป็นการปิดคลุมหน้าดินไว้

อย่างไรก็ตาม โครงการได้คำนึงถึงผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศข้างต้นโดยเฉพาะเรื่องการระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น โครงการได้จัดให้มีระบบระบายน้ำที่รองรับน้ำจากพื้นที่โครงการ ซึ่งจะทำให้การศึกษาทิศทางการระบายน้ำให้สอดคล้องกับทิศทางการระบายน้ำก่อนมีโครงการ ทำให้ไม่เกิดขวางหรือเปลี่ยนแปลงการระบายน้ำเดิมแต่อย่างใด ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิฐานและสภาพภูมิประเทศในภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ

4.1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน

- **ระยะก่อสร้าง**

เมื่อมีการก่อสร้างอาคารภายในพื้นที่โครงการ ปริมาณดินที่ได้มาจากการปรับพื้นที่ และการขุดดินสำหรับระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ/บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด และการจัดแต่งพื้นที่ให้ได้ตามแบบสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งดินที่ได้จากการขุดนี้โครงการจะนำมาใช้ในพื้นที่ทั้งหมด ทำให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดินเดิมในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบอยู่ในระดับต่ำ

ในส่วนด้านการชะล้างพังทลายนั้นโครงการ ต้องมีมาตรการดูแลอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียง โดยจะมีการก่อสร้างบ่อดักตะกอนดินรอบพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง และทำระบบระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณห้องน้ำคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งมีการก่อสร้างรั้ว Metal Sheet รอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินภายในพื้นที่โครงการ และการชะล้างพังทลายของดินในภาพรวมจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ

- **ระยะเปิดดำเนินการ**

เมื่อเปิดดำเนินการสภาพพื้นที่จะถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นพื้นคอนกรีตและพื้นที่สีเขียวที่มีการปลูกพันธุ์ไม้ต่างๆ ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะเป็นการปกคลุมพื้นดินเดิมทั้งหมด ดังนั้น การชะล้างพังทลายของดินที่จะเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการจึงมีความเป็นไปได้ยาก นอกจากนี้ ระดับพื้นดินในเขตโครงการเป็นพื้นที่ราบไม่แตกต่างจากพื้นที่โดยรอบ ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อการชะล้างพังทลายของดินในช่วงดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว

- **ระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ**

- 1) **ด้านธรณีวิทยา**

บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่ธรณีวิทยา พบว่า อยู่ในบริเวณหินตะกอนและหินแปร มีลักษณะเป็นหินโคลนปนกรวด หินดินดาน หินทรายแป้ง หินเชิร์ต หินทรายเนื้อภูเขาไฟ เป็นต้น เมื่อ

พิจารณากิจกรรมของโครงการ พบว่า ไม่ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาในระดับโครงสร้าง ดังนั้นผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยาทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการอยู่ในระดับต่ำ

2) การเกิดแผ่นดินไหว

พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยเขต 2ก เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง สำหรับสิ่งปลูกสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะเกิดความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหว ทั้งนี้ ในส่วนของรูปแบบอาคารไม่เข้าข่ายการออกแบบการรองรับแผ่นดินไหว ตามกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 อย่างไรก็ตาม การออกแบบอาคารจะออกแบบโครงสร้างให้มีความแข็งแรงอ้างอิงตามที่กฎหมายกำหนดรวมทั้งได้รับการรับรองจากวิศวกรผู้ได้รับอนุญาต และการดำเนินการก่อสร้างจะต้องดำเนินการภายหลังได้รับอนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานท้องถิ่น

ทั้งนี้ โครงการจะจัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและนำไปติดประกาศหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้าง รวมทั้งผู้พักอาศัยได้รับทราบวิธีปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว แต่เนื่องจากการเกิดแผ่นดินไหวไม่สามารถคาดการณ์ได้ และเป็นเหตุการณ์ที่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยครั้ง ประกอบประชาชนส่วนใหญ่มีการเรียนรู้ถึงการเอาตัวรอดเมื่อเกิดแผ่นดินไหวจากแผ่นป้าย/แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ดังนั้น ผลกระทบด้านธรณีและการเกิดแผ่นดินไหวอยู่ในระดับต่ำ

4.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ

● ระยะก่อสร้าง

1) ฝุ่นละออง

สำหรับการประเมินผลกระทบทางด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในเบื้องต้น โดย US.EPA. (1997) ได้แนะนำการคำนวณสำหรับงานก่อสร้างบนพื้นดินที่ติดมืองค์ประกอบของดินร่วนร้อยละ 30 และมีค่าดัชนีการระเหย (Precipitation Evaporation) ประมาณ 50% จะทำให้เกิดปริมาณฝุ่นเฉลี่ยขณะก่อสร้าง 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์/เดือน ซึ่งหาค่าความเข้มข้นได้จาก Box Model คือ

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{Q \text{ (mg/s)}}{d \text{ (m)} \times w \text{ (m/s)} \times M \text{ (m)}}$$

เมื่อ C = ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

Q = ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/วินาที)

กำหนดให้มีค่าดัชนีการระเหย (Precipitation Evaporation Index) 50% จะทำให้เกิดปริมาณฝุ่นเฉลี่ยขณะก่อสร้าง 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์/เดือน (1 เอเคอร์ = 2.5 ไร่/เดือน)

d = ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม)

	=	43 เมตร	
W	=	ความเร็วลม (นอต) (ใช้สถิติจากข้อมูลภูมิอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา จังหวัดภูเก็ต โดยใช้ค่าเฉลี่ยความเร็วลม คือ 3.5 Knots หรือ 1.8 เมตร/วินาที (1 นอต = 0.5144 เมตร/วินาที)	
M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศเพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดจังหวัดภูเก็ต = 1,201.58 m	
โครงการมีพื้นที่	=	4,669.60	m ²
อัตราการระบาย TSP	=	9.88	g/m ² /day (US EPA, 1997)
อัตราการระบาย PM10	=	0.91	g/m ² /day (US EPA, 1997)
ดังนั้น	Q _{TSP}	= 4,669.60 m ² x 9.88	g/m ² /day
		= 46,135.65	g/day
		= 533.98	mg/s
	Q _{PM10}	= 4,669.60 m ² x 0.91	g/m ² /day
		= 4,249.34	g/day
		= 49.18	mg/s

(1.1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (C_{TSP}) ที่เกิดขึ้น

$$C_{TSP} = \frac{533.98 \text{ mg/s}}{(43 \text{ m}) (1.8 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})}$$

$$\text{ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองรวม} = 0.0057 \text{ mg/m}^3$$

(1.2) ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (C_{PM10}) ที่เกิดขึ้น

$$C_{PM10} = \frac{49.18 \text{ mg/s}}{(43 \text{ m}) (1.8 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})}$$

$$\text{ดังนั้น ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน} = 0.0005 \text{ mg/m}^3$$

จากการคำนวณค่าว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate: TSP) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เท่ากับ 0.0057 mg/m³ และปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เท่ากับ 0.0005 mg/m³ และอ้างอิงจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเขตตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต แต่เนื่องจากมีการตรวจวัดข้อมูลไม่ครบถ้วน ดังนั้น โครงการเลือกใช้อ้างอิงของโครงการที่ตรวจวัดครบถ้วนของโครงการ

จัดสรรที่ดิน 88 แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ เกาะแก้ว ภูเก็ต อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางใต้ ประมาณ 3 กิโลเมตร มาใช้อ้างอิงเพื่อคาดการณ์ปริมาณฝุ่นละอองใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด สรุปปริมาณฝุ่นละอองในช่วงก่อสร้าง ดังตารางที่ 4.1.4-1

ตารางที่ 4.1.4-1 สรุปปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศในช่วงก่อสร้าง

Parameter	คุณภาพอากาศจากการ คำนวณ (มก./ลบ.ม.)	คุณภาพอากาศปัจจุบัน ^{1/} (มก./ลบ.ม.)	ผลรวม (มก./ลบ.ม.)	Standard ^{2/}
Total Suspended Particulate (TSP)	0.0057	0.151	0.208	0.330
Particulate Matter Less Than 10 µm (PM ₁₀)	0.0005	0.080	0.0805	0.120

หมายเหตุ : 1/ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการจัดสรรที่ดิน 88 แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ เกาะแก้ว ภูเก็ต เมื่อเดือนมกราคม 2561

2/ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากตารางที่ 4.1.4-1 เมื่อคำนวณร่วมกับฝุ่นที่เกิดจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างของโครงการ พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ **0.208 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร** และปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) เท่ากับ **0.0805 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร** ซึ่งค่าที่ได้ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในเวลา 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.33 mg/ m³ และปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) ในเวลา 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.12 mg/ m³

อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคารในด้านคุณภาพอากาศนั้นยังคงเกิดขึ้นตลอดเวลาช่วงระยะก่อสร้างซึ่งจะแสดงการประเมินผลกระทบในหัวข้อต่อไป

2) ประเมินผลกระทบด้านฝุ่นละออง

การประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารโดยประเมินตามแนวทางการประเมินความเสี่ยง และการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 เดือนมิถุนายน 2559) โดยมีขั้นตอนการประเมิน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 พิจารณาความจำเป็นที่ต้องทำการประเมินผลกระทบอย่างละเอียดแบ่งเกณฑ์การพิจารณาออกเป็น 2 กรณี คือ

กรณีที่ 1 ประเมินผลกระทบต่อมนุษย์ ในระยะ 350 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีกลุ่มประชาชนอาศัยอยู่ซึ่งเป็นผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ

กรณีที่ 2 ประเมินผลกระทบต่อระบบนิเวศในระยะ 350 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีสภาพแวดล้อมเป็นระบบนิเวศสังคมเมือง คือ โครงการใช้ถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 50-500 เมตร จากปากทางเข้าโครงการในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง

ดังนั้น เมื่อพิจารณาความจำเป็นที่ต้องทำการประเมินอย่างละเอียดแล้ว สรุปว่ามีความจำเป็นต้องทำการประเมินผลกระทบจากฝุ่นละอองและกำหนดมาตรการในพื้นที่เพื่อลดผลกระทบ

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความเสี่ยงของผลกระทบที่เกิดจากฝุ่นละอองโดยแบ่งออกเป็นกิจกรรมทั้ง 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 4.1.4-2

ตารางที่ 4.1.4-2 ขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้น ตามลักษณะกิจกรรมงานในแต่ละประเภท

ประเภทกิจกรรม	ขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้นตามลักษณะกิจกรรมในงานแต่ละประเภท	ระดับการแพร่กระจาย
1.การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง	ไม่มีระยะรื้อถอนอาคาร	น้อย (ต่ำ) ใช้อ้างอิงในตารางที่ 11
2. การเตรียมพื้นที่	จากการพิจารณาขนาดพื้นที่ก่อสร้างโครงการ มีขนาดพื้นที่ 4,669.60ตารางเมตร และมีการขนส่งวัสดุต่างๆ ไม่เกิน 5 คัน ในแต่ละครั้ง	ปานกลาง ใช้อ้างอิงในตารางที่ 11
3. การก่อสร้าง	อาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก มีปริมาตรอาคารโดยประมาณ ดังนี้ - อาคารA-1,A-2 มีขนาด 11.1x35.5x11.55เมตร (กxยxส) ดังนั้น ปริมาตรของสิ่งปลูกสร้าง เท่ากับ 9,102.54ลูกบาศก์เมตร - อาคารB มีขนาด 11.1x27.50x11.55เมตร (กxยxส) ดังนั้น ปริมาตรของสิ่งปลูกสร้าง เท่ากับ 3,525.63ลูกบาศก์เมตร	น้อย (ต่ำ) อ้างอิงในตารางที่ 11

ตารางที่ 4.1.4-2 ขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้น ตามลักษณะกิจกรรมงานในแต่ละประเภท

ประเภทกิจกรรม	ขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้นตามลักษณะกิจกรรม ในงานแต่ละประเภท	ระดับการ แพร่กระจาย
	- อาคารCมีขนาด 9.75x17.25x11.55เมตร (กxยxส) ดังนั้น ปริมาตรของสิ่งปลูกสร้าง เท่ากับ 1,942.56ลูกบาศก์เมตร - อาคารDมีขนาด 8.75x14.5x5.6เมตร (กxยxส) ดังนั้น ปริมาตรของสิ่งปลูกสร้าง เท่ากับ 710.50ลูกบาศก์เมตร - ดังนั้นมีปริมาตรอาคารทั้งหมด 15,281.23 ลูกบาศก์เมตร (น้อยกว่า 25,000 ลบ.ม.)	
4.การขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- มีการขนส่งรถบรรทุกทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถยนต์ของผู้ควบคุมการก่อสร้างเข้า-ออกโครงการสูงสุด ประมาณวันละ 5 เที่ยว (ไม่เกิน 10 เที่ยว/วัน) - ขนส่งผ่านถนนที่ไม่ได้ลาดยาง/คอนกรีต เป็นระยะน้อยกว่า 50 เมตร	น้อย (ต่ำ) อ้างอิงใน ตารางที่ 11

ขั้นตอนที่ 2ข การจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบในบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง โดยคำนึงถึงความหนาแน่นของประชากรที่ระยะต่างๆ และความเข้มข้นของฝุ่นละอองอนุภาคละเอียด (PM10) มีอยู่เดิมในพื้นที่รวมกับที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง จากการจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากการตกตะกอนสะสมของฝุ่น ดังตารางที่ 4.1.4-3

ตารางที่ 4.1.4-3 การจัดจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากการตกตะกอนสะสมของฝุ่น

ประเภทของผลกระทบ	รายละเอียด	ความอ่อนไหวของ ผู้ได้รับผลกระทบ
ผลกระทบจากการตก สะสมของฝุ่น ทำให้เดือดร้อนรำคาญ	- เป็นแหล่งพักอาศัย ในรัศมี 100 เมตร - จำนวนประชากรในระยะรัศมี 20 เมตร ประมาณ 6 คน (ประเมินจากจำนวนห้องพักในโรงแรมที่อยู่ใกล้เคียงและจำนวนประชากรจากการสอบถามความคิดเห็นประชาชน) - จำนวนประชากรในระยะรัศมี 50 เมตร ประมาณ 13 คน - จำนวนประชากรในระยะรัศมี 100 เมตร ประมาณ 35 คน - จำนวนประชากรในระยะรัศมี 200 เมตร ประมาณ 75 คน - จำนวนประชากรในระยะรัศมี 350 เมตร ประมาณ 120 คน	สูง* ใช้อ้างอิงในตารางที่ 8
ผลกระทบต่อสุขภาพจาก การหายใจ (PM10)	- ผลการตรวจวัดปริมาณ PM10 ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 0.052มก./ลบ.ม. หรือ 12ไมโครกรัม/ลบ.ม.	ปานกลาง** ใช้อ้างอิงในตารางที่ 9
ผลกระทบต่อระบบนิเวศ	- มีระบบนิเวศเมืองอยู่ใกล้เคียง คือ ถนนสาธารณะ	ปานกลาง*** ใช้อ้างอิงในตารางที่ 10

หมายเหตุ :

* สูง หมายถึง ผู้รับผลกระทบคาดหวังสิ่งแวดล้อมที่ปราศจากฝุ่นสูง หากมีฝุ่นจะทำให้ทรัพย์สินด้อยค่าลง เช่น ที่อยู่อาศัยพิพิธภัณฑ์ สถานที่ที่มีค่าทางวัฒนธรรมที่เก็บรวบรวมของสำคัญทางวัฒนธรรม ที่จอดรถ ไร่ ไร่ ไร่

** ปานกลาง หมายถึง สถานที่ที่ผู้คนในที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงสถานที่ก่อสร้างอาจได้รับสัมผัสฝุ่นละออง (PM10) เกินเวลามากกว่า 8 ชั่วโมง/วัน เช่น สำนักงาน พนักงานร้านค้า

*** ปานกลาง หมายถึง พื้นที่ระบบนิเวศที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์หรือเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หรือพืชที่ต้องสงวน

จากตารางที่ 7 เราสามารถประเมินระดับความอ่อนไหวของพื้นที่ โดยใช้หลักเกณฑ์ในการประเมินตามประเภทของผลกระทบ ซึ่งสรุปได้ดังตารางที่ 4.1.4-4 ถึง ตารางที่ 4.1.4-9

ตารางที่ 4.1.4-4 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 4.1.4-5 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น

ความอ่อนไหวของผู้รับฝุ่น	ความเข้มข้นของ PM ₁₀ ในบรรยากาศ (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 4.1.4-6 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของผู้รับฝุ่น	ระยะห่างระหว่างฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)	
	< 50	< 350
สูง	สูง	ปานกลาง
ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

หมายเหตุ : ระดับความอ่อนไหวที่เกิดขึ้น

จากตารางข้างต้นสามารถสรุปผลการประเมินความอ่อนไหวรวมของพื้นที่ได้ดังตารางที่ 4.1.4-6 โดยพิจารณาความอ่อนไหว เนื่องจากผลการประเมินผู้ที่ได้รับผลกระทบในระยะต่างๆ มีความแตกต่างกัน แต่ในระยะ 20 เมตร จากพื้นที่โครงการโดยรอบ จะเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด และอยู่ในระดับสูงของกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากทั้งหมด ดังนั้น จึงใช้ผลการประเมินระดับความอ่อนไหวสูงสุดเพื่อใช้ประเมินในขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 4.1.4-7 ผลการประเมินความอ่อนไหวรวมของพื้นที่

ผลกระทบ	ความอ่อนไหวของพื้นที่โดยรวม			
	การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง	การปรับพื้นที่	การก่อสร้าง	การขนส่งวัสดุก่อสร้าง
การตกสะสมของฝุ่น	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
ต่อสุขภาพ	สูง	สูง	สูง	สูง
ต่อระบบนิเวศ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

ขั้นตอนที่ 2ค ขั้นตอนที่เกิดจากการร่วมประเมินระหว่างขั้นตอนที่ 2ก และขั้นตอนที่ 2ข เพื่อเป็นสิ่งบ่งบอกถึงความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง โดยผลที่ออกมาจะแสดงในรูปของระดับความเสี่ยง คือ ความเสี่ยงในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ซึ่งในที่นี้พิจารณาประเมินจาก 4 กิจกรรมหลักที่คาดว่าจะเกิดผลกระทบจากฝุ่นละออง ได้แก่ การรื้อถอนอาคาร กิจกรรมเตรียมพื้นที่ การก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุ โดยประเมินระดับความเสี่ยงดัง ตารางที่ 4.1.4-7

ตารางที่ 4.1.4-8 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
		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	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
		ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี
	ต่อสุขภาพ	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
		ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี

ตารางที่ 4.1.4-8 การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบจาก 4 กิจกรรมหลัก

กิจกรรม	ผลกระทบ	ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
			มาก	ปานกลาง	น้อย
ต่อระบบนิเวศ		สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
		ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี

หมายเหตุ : ระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 4.1.4-9 สรุประดับความเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกัน เพื่อลดผลกระทบฝุ่นจากการก่อสร้างอาคาร

ผลกระทบ	ระดับความเสี่ยง			
	การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง	การปรับพื้นที่	การก่อสร้าง	การขนส่งวัสดุก่อสร้าง
การตกสะสมของฝุ่น	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
ต่อสุขภาพ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
ต่อระบบนิเวศ	ไม่มี	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

ขั้นตอนที่ 3 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ

เป็นขั้นตอนของการเลือกมาตรการที่เหมาะสมมาใช้ในการป้องกันเพื่อลดผลกระทบจากฝุ่น มีรายละเอียดมาตรการที่สอดคล้องกับผลการประเมินระดับความเสี่ยงโดยสรุประดับความเสี่ยงที่จะนำไปสู่มาตรการป้องกันเกี่ยวกับผลกระทบจากการสะสมของฝุ่น ผลกระทบต่อชุมชน ต่อระบบนิเวศ มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง 2 ด้าน ซึ่งมีรายละเอียดมาตรการป้องกัน ดังนี้

มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์

1. จัดการประชุมระหว่างผู้ก่อสร้างกับผู้ที่จะได้รับผลกระทบ เพื่อวางแผนแนวทางการติดต่อสื่อสาร 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 ในขณะขนดินเข้า-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

มาตรการเฉพาะด้านการรื้อถอน

1. รื้อถอนภายในอาคารก่อนรื้อผนังอาคารเพื่อใช้ประโยชน์ในการใช้ผนังเป็นวัสดุป้องกันฝุ่น
2. เตรียมน้ำไว้ให้เพียงพอขณะทำการรื้อ เพื่อให้สามารถฉีดพ่นเพื่อลดปริมาณฝุ่นได้ในกรณีที่เป็น
3. หลีกเลี่ยงการใช้ระเบิดในการรื้อถอน
4. ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) คลุมโดยรอบตัวอาคารที่รื้อถอนทุกด้าน

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

2) มลพิษทางอากาศ

การทำงานของเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศหลายชนิด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กมากกว่า 10 ไมครอน (PM10) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) โดย US.EPA. (1997) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างว่าส่วนใหญ่แล้วใช้เครื่องดีเซล และมี Emission factors แสดงดังตารางที่ 4.1.4-10

โดยการอนุมานว่าโครงการนี้จะมีการใช้เครื่องจักรกลด้วยชนิดและปริมาณดังนี้ Wheeled loader จำนวน 2 คัน Highway truck จำนวน 3 คัน และ Miscellaneous จำนวน 4 คัน รวมเครื่องจักรในระยะก่อสร้างทั้งสิ้น 9 คัน

ตารางที่ 4.1.4-10 Emission factors สำหรับเครื่องยนต์หนักที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยใช้น้ำมันดีเซล

Pollutant	Wheeled loader	Tracklaying loader	Highway truck	Roller	Miscellaneous
Carbon Monoxide					
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
Exhaust Hydrocarbon					
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
Nitrogen Oxides (NOx as NO2)					
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
Aldehydes (RCHO as HCHO)					
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
Sulfur Oxides (SOx as SO2)					
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)

$$\begin{aligned}
 Q &= (251 \times 2) + (610 \times 3) + (188 \times 4) \\
 &= 4,555 \times 10^3 \quad \text{mg/h} \\
 &= 1,265.28 \quad \text{mg/s} \\
 \text{ดังนั้น CO} &= \frac{1,265.28 \text{ mg/s}}{(43 \text{ m}) (1.8 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})} \\
 &= 0.0136 \quad \text{mg/m}^3
 \end{aligned}$$

2) ไฮโดรคาร์บอน (HC)

$$\begin{aligned}
 Q &= (84.70 \times 2) + (198 \times 3) + (24.70 \times 4) \\
 &= 1,342.90 \times 10^3 \quad \text{mg/h} \\
 &= 373.03 \quad \text{mg/s} \\
 \text{ดังนั้น HC} &= \frac{373.03 \text{ mg/s}}{(43 \text{ m}) (1.8 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})} \\
 &= 0.004 \quad \text{mg/m}^3
 \end{aligned}$$

3) ออกไซด์ของไนโตรเจน NOx

$$\begin{aligned}
 Q &= (1,090 \times 2) + (3,460 \times 3) + (1,030 \times 4) \\
 &= 24,690 \times 10^3 \quad \text{mg/h} \\
 &= 6,858.33 \quad \text{mg/s} \\
 \text{ดังนั้น NOx} &= \frac{6,858.33 \text{ mg/s}}{(43 \text{ m}) (1.8 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})} \\
 &= 0.0746 \quad \text{mg/m}^3
 \end{aligned}$$

4) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ SOx

$$\begin{aligned}
 Q &= (82.50 \times 2) + (206 \times 3) + (64.70 \times 4) \\
 &= 1,536.30 \times 10^3 \quad \text{mg/h}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 426.75 \text{ mg/s} \\
 \text{ดังนั้น SOx} &= \frac{726.75 \text{ mg/s}}{(43 \text{ m}) (1.8 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})} \\
 &= 0.0046 \text{ mg/m}^3
 \end{aligned}$$

ในเบื้องต้นโครงการเลือกใช้สถิติอ้างอิงจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเขตสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ปี 2560 เป็นตัวแทนของค่าคุณภาพอากาศในปัจจุบัน จึงสรุปได้ดังตารางที่ 4.1.4-11

ตารางที่ 4.1.4-11 สรุปค่ามลพิษจากการทำงานของเครื่องจักรเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ

มลพิษ	ความเข้มข้นจากเครื่องจักร (มก./ลบ.ม.)	สภาพอากาศปัจจุบัน * (มก./ลบ.ม.)	ผลรวม (มก./ลบ.ม.)	มาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
CO	0.0136	0.00057	0.0143	ไม่เกิน 34.20 ^{1/}
HC	0.004	-	0.0041	-
NOx	0.0746	0.0096	0.0842	ไม่เกิน 0.32 ^{2/}
SOx	0.0046	0.001	0.0056	ไม่เกิน 0.30 ^{3/}

หมายเหตุ : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

* ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ปี 2560

จากตารางที่ 4.1.4-3 จะเห็นว่าปริมาณมลพิษจากเครื่องจักรและรถยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โครงการ (CO, HC, NOx และ SOx) ที่คำนวณได้มีปริมาณน้อยมาก และมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปกำหนด และเมื่อรวมกับปริมาณมลพิษในอากาศในสภาวะแวดล้อม ปัจจุบัน พบว่า ปริมาณของมลพิษที่รวมกันแล้วยังไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปกำหนดเช่นกัน ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพอากาศของพื้นที่ใกล้เคียงน้อยมาก เนื่องจากจำนวนเที่ยวในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และการรับ-ส่ง คนงานก่อสร้างมีไม่มากนัก และการทำงานของเครื่องจักรกลต่าง ๆ ไม่ได้ทำงานทั้งวัน และไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมดอีกด้วย ดังนั้น จึงคาดว่ามลพิษที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ

● ระยะดำเนินการ

ผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศที่อาจจะเกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากการจราจรทั้งภายในและภายนอกโครงการ ก่อให้เกิดมลสารที่สำคัญ คือ ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เนื่องจากบริเวณโครงการ จะมีการปูลาดพื้นผิวปิดคลุมหน้าดินและปลูกต้นไม้ ไม่มีพื้นดินเปิดโล่งที่จะเป็นแหล่ง ทำให้เกิดฝุ่น

ละอองฟุ้งกระจาย ส่วนภายนอกโครงการอาจมีฝุ่นละอองได้บ้าง เนื่องจากอาคารโครงการอยู่ใกล้กับถนนสาธารณะ ดังนั้น โครงการจึงได้ปลูกไม้ยืนต้นเป็นกำแพงธรรมชาติเพื่อลดและดูดซับปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นจากถนนทำให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในปริมาณที่น้อยมาก ก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ

การดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) จากระยะต้นโครงการ

การคำนวณหาปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ จะใช้ปริมาณรถยนต์ที่วิ่งเข้าออกโครงการตามจำนวนที่จอดรถยนต์ ดังนั้น ปริมาณรถยนต์ภายในโครงการเท่ากับ 19 คัน โดยกำหนดให้รถยนต์เป็นประเภทรถยนต์นั่งส่วนบุคคล ซึ่งใช้น้ำมันเบนซิน (รถเบนซินเล็ก) โดยจะใช้สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษรถยนต์ประเภทรถเบนซินเล็ก ซึ่งกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลสารแต่ละชนิดของรถยนต์ประเภทต่างๆ ตามความเร็วรถ ตั้งแต่ 5-50 กิโลเมตร/ชั่วโมง ดังตารางที่ 4.1.4-12 มีรายละเอียดดังนี้

กำหนดให้

- รถยนต์ในโครงการมีจำนวนทั้งหมด	=	19	คัน
คิดจำนวนเที่ยว/วัน (ไป-กลับ)	=	38	คัน
- ความเร็วรถเฉลี่ยที่วิ่งในโครงการ	=	20	กิโลเมตร/ชั่วโมง
- ระยะทางเฉลี่ยของถนนภายในโครงการ	=	0.07	กิโลเมตร

ซึ่งหาค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศได้จาก Box Model คือ

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{Q \text{ (mg/s)}}{d \text{ (m)} \times w \text{ (m/s)} \times M \text{ (m)}}$$

เมื่อ C	=	ความเข้มข้นของปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
Q	=	ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/วินาที)
d	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม)
	=	43 เมตร
W	=	ความเร็วลม (นอต) (ใช้สถิติจากข้อมูลภูมิอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา จังหวัดภูเก็ต โดยใช้ค่าเฉลี่ยความเร็วลม คือ 3.4 Knots หรือ 1.8 เมตร/วินาที (1 นอต = 0.5144 เมตร/วินาที)
M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศเพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดจังหวัดภูเก็ต = 1,201.58 m

ตารางที่ 4.1.4-12 สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษสำหรับรถยนต์ชนิดต่างๆ (กรัม/กิโลเมตร)

ชนิดรถยนต์	ความเร็ว (กม./ชั่วโมง)	สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษ			
		NOx	HC	CO	TSP
รถเบนซินเล็ก	5	2.98	64.67	287.21	0.10
	10	2.57	27.95	163.81	0.10
	15	2.33	19.11	111.80	0.10
	20	2.22	15.17	48.88	0.10
	30	2.20	11.46	60.92	0.10
	40	2.43	9.66	49.30	0.10
	50	2.63	8.49	41.40	0.10
รถดีเซลเล็ก	5	2.55	1.90	5.14	0.26
	10	2.25	1.62	4.02	0.26
	15	2.00	1.40	3.19	0.26
	20	1.81	1.21	2.58	0.26
	30	1.54	0.94	1.78	0.26
	40	1.38	0.75	1.32	0.26
	50	1.31	0.62	1.05	0.26
รถดีเซลใหญ่	5	39.27	10.43	26.69	2.71
	10	34.53	8.90	23.19	2.71
	15	30.78	7.67	18.43	2.71
	20	27.82	6.66	14.91	2.71
	30	23.68	5.15	10.29	2.71
	40	21.29	4.12	7.61	2.71
	50	20.22	3.41	6.05	2.71

ที่มา : Pollution Control Department, 1994

แทนค่าตามสูตร ดังนี้

1) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned}
 Q &= 60.92 \times 0.07 \text{ กิโลเมตร} \times 38 \text{ คัน} \\
 &= 150.47 \times 10^3 \text{ mg/h} \\
 &= 41.80 \text{ mg/s} \\
 \text{ดังนั้น CO} &= \frac{41.80 \text{ mg/s}}{(43 \text{ m}) (1.8 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})} \\
 &= 0.0004 \text{ mg/m}^3
 \end{aligned}$$

2) ไฮโดรคาร์บอน (HC)

$$\begin{aligned}
 Q &= 11.46 \times 0.07 \text{ กิโลเมตร} \times 38 \text{ คัน} \\
 &= 28.31 \times 10^3 \text{ mg/h} \\
 &= 7.86 \text{ mg/s} \\
 \text{ดังนั้น HC} &= \frac{7.86 \text{ mg/s}}{(43 \text{ m}) (1.8 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})} \\
 &= 8 \times 10^{-5} \text{ mg/m}^3
 \end{aligned}$$

3) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)

$$\begin{aligned}
 Q &= 2.20 \times 0.07 \text{ กิโลเมตร} \times 38 \text{ คัน} \\
 &= 5.43 \times 10^3 \text{ mg/h} \\
 &= 1.51 \text{ mg/s} \\
 \text{ดังนั้น NOx} &= \frac{1.51 \text{ mg/s}}{(43 \text{ m}) (1.8 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})} \\
 &= 2 \times 10^{-5} \text{ mg/m}^3
 \end{aligned}$$

4) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

$$\begin{aligned}
 Q &= 0.10 \times 0.07 \text{ กิโลเมตร} \times 38 \text{ คัน} \\
 &= 0.25 \times 10^3 \text{ mg/h} \\
 &= 0.068 \text{ mg/s} \\
 \text{ดังนั้น TSP} &= \frac{0.068 \text{ mg/s}}{(43 \text{ m}) (1.8 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})} \\
 &= 1 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3
 \end{aligned}$$

สำหรับการคำนวณปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) ในเวลา 24 ชั่วโมง และค่าเฉลี่ยของออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) ในเวลา 24 ชั่วโมง ที่จะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ โดยเกิดขึ้นจากรถยนต์ภายในโครงการ การจราจรภายในโครงการเกิดจากพาหนะประเภทเครื่องยนต์เบนซินเล็ก แสดงดังตารางที่ 4.1.4-13 มีค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณจำแนกตามประเภทรถยนต์ เท่ากับ 0.005 และ 0.182 ตามลำดับ และคำนวณด้วยสมการ Box model เพื่อหาปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) ในเวลา 24 ชั่วโมง และค่าเฉลี่ยของออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) ในเวลา 24 ชั่วโมง ดังนี้

ตารางที่ 4.1.4-13 สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษจำแนกตามประเภทรถยนต์

ประเภทยานยนต์	อัตราการระบายสารมลพิษ (กรัม/กิโลเมตร)	
	PM ₁₀	SO _x
เบนซิน	0.005 ⁽¹⁾	0.182 ⁽³⁾
ดีเซลเล็ก	0.398 ⁽²⁾	0.117 ⁽³⁾
ดีเซลใหญ่	1.855 ⁽²⁾	0.534 ⁽³⁾
จักรยานยนต์	0.150 ⁽¹⁾	0.041 ⁽³⁾

หมายเหตุ : (1) จากการรายงาน “PM Abatement Strategy for Bangkok Metropolitan Area”, กันยายน 2541

(2) ค่าจากการทำ CVS สำหรับเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก และเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่

(3) คำนวณจากปริมาณองค์ประกอบกำมะถันในน้ำมันเชื้อเพลิง

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2543

5) ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กมากกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀)

$$\begin{aligned}
 Q &= 0.005 \times 0.07 \text{ กิโลเมตร} \times 38 \text{ คัน} \\
 &= 0.012 \times 10^3 \text{ mg/h} \\
 &= 0.0034 \text{ mg/s} \\
 \text{ดังนั้น PM}_{10} &= \frac{0.0034 \text{ mg/s}}{(43 \text{ m}) (1.8 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})} \\
 &= 4 \times 10^{-8} \text{ mg/m}^3
 \end{aligned}$$

6) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x)

$$\begin{aligned}
 Q &= 0.182 \times 0.07 \text{ กิโลเมตร} \times 38 \text{ คัน} \\
 &= 0.45 \times 10^3 \text{ mg/h} \\
 &= 0.12 \text{ mg/s} \\
 \text{ดังนั้น SO}_x &= \frac{0.12 \text{ mg/s}}{(43 \text{ m}) (1.8 \text{ m/s}) (1,201.58 \text{ m})} \\
 &= 1 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3
 \end{aligned}$$

ในเบื้องต้นโครงการเลือกใช้สถิติอ้างอิงจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเขตสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ปี 2560 เป็นตัวแทนของค่าคุณภาพอากาศในปัจจุบัน จึงสรุปได้ดังตารางที่ 4.1.4-14

ตารางที่ 4.1.4-14 สรุปค่ามลพิษจากรถยนต์บริเวณโครงการในระยะดำเนินการ

มลพิษ	ความเข้มข้นจากเครื่องจักร (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	สภาพอากาศปัจจุบัน ^{4/} (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ผลรวม (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	มาตรฐาน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
CO	0.0004	0.00057	0.001	ไม่เกิน 34.20 ^{1/}
HC	0.00008	-	0.00008	-
NOx	0.00002	0.0096	0.0096	ไม่เกิน 0.32 ^{1/}
SOx	1×10^{-6}	0.151	0.151	ไม่เกิน 0.30 ^{2/}
TSP	1×10^{-6}	0.08	0.08	ไม่เกิน 0.30 ^{2/}
PM ₁₀	4×10^{-8}	0.001	0.001	ไม่เกิน 0.30 ^{2/}

หมายเหตุ : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป

2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

4/ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ปี 2560

จากตารางที่ 4.1.4-14 จะเห็นว่าปริมาณมลพิษจากรถยนต์ภายในโครงการ (CO, HC, NOx, SOx, TSP และ PM₁₀) ที่คำนวณได้มีปริมาณน้อยมาก และมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปกำหนด และเมื่อรวมกับปริมาณมลพิษในอากาศในสภาวะแวดล้อมปัจจุบัน พบว่า ปริมาณของมลพิษที่รวมกันแล้วยังไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปกำหนดเช่นกัน แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้ออกแบบพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ มีปริมาณเพียงพอต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ และมีพื้นที่สวนอย่างยั่งยืนตามเกณฑ์กำหนดซึ่งพื้นที่สีเขียวที่จัดไว้ นี้ ยังสามารถช่วยลดซับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดจากไอเสียรถยนต์ในโครงการได้หมด ดังนั้น โครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบมลพิษทางอากาศอยู่ในระดับต่ำ

4.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน

● ระยะก่อสร้าง

1) ระดับเสียง

แหล่งกำเนิดของเสียงในระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่ เสียงจากเครื่องจักร เสียงรถบรรทุก การผสมปูน การตัดเหล็ก การตอกตะปู รวมทั้งกิจกรรมอื่น ๆ ซึ่งเสียงดังกล่าวก่อให้เกิดขึ้นบางระยะเวลาไม่ต่อเนื่อง เกิดเสียงดังระดับน้อยและมีการทำงานในช่วงกลางวันเท่านั้น ส่วนกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังและการสั่นสะเทือนที่สำคัญมาจากการวางฐานรากของอาคาร ซึ่งโครงการเลือกการวางฐานรากแบบเสาเข็มเจาะ และในการก่อสร้างอาคารของโครงการมีการเว้นระยะจากแนวเขตที่ดินทิศต่าง ๆ จึงคาดว่าปัญหาดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้น้อย

โดยอ้างอิงจากเอกสารทางวิชาการที่มีผู้ได้ศึกษาไว้มาใช้ในการประเมิน 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 L.A. 1977 Environmental Impact Assessment (วัดที่ระยะ 15 เมตร จากต้นกำเนิดเสียง)

ในการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการนั้น ที่ปรึกษาจะทำการศึกษาวิเคราะห์ระดับเสียงตามระดับเสียงดังที่ระยะต่างๆ ที่เปลี่ยนไปจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงตัวผู้รับเสียง (Receptor) จากนั้นนำระดับเสียงที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงสูงสุดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) โดยการคำนวณระดับเสียงที่ได้รับของผู้รับเสียง ทำการประเมินโดยใช้สูตร Decay formulation และรายละเอียดในการคำนวณ ดังแสดงในตารางที่ 4.1.5-1

การคำนวณ

จากสูตร	$Lp2 = Lp1 - 20 \log (r2/r1)$
เมื่อ	$Lp2 =$ ระดับเสียงที่แหล่งรับเสียง (dBA)
	$r2 =$ ระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงแหล่งรับเสียง (เมตร)
	$Lp1 =$ ระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง (dB(A))
	$r1 =$ ระยะทางของแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร) (15 เมตร)

ตารางที่ 4.1.5-1 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้รับในช่วงก่อสร้าง

ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	เมตร	ระดับเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้าง : dB (A)				
		การเตรียมพื้นที่ (83 dB (A))	การขุดเจาะ (79 dB (A))	การทำฐานราก โดยใช้เสาเข็มเจาะ (80 dB (A))	การขึ้นโครงสร้าง (79 dB (A))	การเก็บงานและตกแต่ง (84 dB (A))
1. ทิศเหนือ ผลกระทบต่อที่พักคนงานก่อสร้าง	3	96.97	92.97	93.97	92.97	97.97
2. ทิศใต้ ผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยชั้นเดียว	5	92.54	88.54	89.54	88.54	93.54
3. ทิศตะวันออก ผลกระทบต่อบ้านพักอาศัย 2 ชั้น	7	89.62	85.62	86.62	85.62	90.62
4. ทิศตะวันตก ผลกระทบต่อพื้นที่รกร้าง	-	-	-	-	-	-
ค่ามาตรฐาน	70 ^{1/} dB(A)					

หมายเหตุ : 1/ หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

จากการคำนวณค่าระดับเสียงในตารางที่ 4.1.5-1 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องการกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่า ระดับเสียงที่ชุมชนได้รับมีค่าเกินมาตรฐาน

ทั้งนี้ จากการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ปี 2560 มีค่า เท่ากับ 62.30 เดซิเบล(เอ) ขณะที่ค่าและระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าเท่ากับ 88.0 เดซิเบล(เอ) สามารถหาระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ ดังนี้

เมื่อนำค่าที่ได้จากการคำนวณในช่วงก่อสร้างมารวมกับระดับเสียงจริงที่ได้จากการตรวจวัดบริเวณภายในพื้นที่โครงการในปัจจุบัน ตามสมการการรวมเสียง

$$L_{p\text{รวม}} = 10 \log (10^{L_{p1}/10} + 10^{L_{p2}/10}) \dots\dots\dots(2)$$

โดยที่

$L_{p\text{รวม}}$ = ค่าระดับเสียงรวม

L_1 = ค่าระดับเสียงปัจจุบันบริเวณจุดสังเกต

L_2 = ค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดบริเวณจุดอ้างอิง

ตารางที่ 4.1.5-2 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้รับในช่วงก่อสร้าง

ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	ระดับเสียงปัจจุบัน dB(A) ^{2/}	เมตร	ระดับเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้าง : dB (A)				
			การเตรียมพื้นที่ (83 dB (A))	การขุดเจาะ (79 dB (A))	การทำให้ฐานราก โดยใช้เสาเข็มเจาะ (80 dB (A))	การขึ้นโครงสร้าง (79 dB (A))	การเก็บงานและตกแต่ง (84 dB (A))
1. ทิศเหนือ ผลกระทบต่อนักพักคนงานก่อสร้าง	62.30	3	96.90	92.90	93.90	92.90	97.90
2. ทิศใต้ ผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยชั้นเดียว	62.30	5	92.50	88.50	89.50	88.50	93.50
3. ทิศตะวันออก ผลกระทบต่อบ้านพักอาศัย 2 ชั้น	62.30	7	89.60	85.60	86.60	85.60	90.60
4. ทิศตะวันตก ผลกระทบต่อนพื้นที่รกร้าง	62.30	-	-	-	-	-	-
ค่ามาตรฐาน	70^{1/} dB(A)						

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 24-27 สิงหาคม 2560

จากการคำนวณระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการในพื้นที่ข้างเคียงโครงการจะได้รับ (ก่อนมีมาตรการป้องกันเสียง) ดังแสดงในตารางที่ 4.1.5-2 มีค่าเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

ประเมินความสามารถในการลดระดับเสียงจากรั้วรอบโครงการ

จากตารางที่ 4.1.5-3 แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่างๆ ทางโครงการจึงติดตั้งแนวรั้วรอบโครงการ เป็นรั้วลวดหนามที่มีความหนา 6.35 มิลลิเมตร มีความสามารถในการกันเสียงได้ 27 เดซิเบล (เอ) และด้านทิศเหนือติดตั้งรั้วคอนกรีตเบาที่มีความหนา 150 มม. มีความสามารถในการกันเสียงได้ 39 เดซิเบล (เอ) ซึ่งส่งผลให้พื้นที่โดยรอบโครงการได้ยินเสียงจากพื้นที่ก่อสร้างลดลง และใช้รั้วแบบผ้าใบกันเพื่อกันฝุ่นละอองให้สูงจากรั้วที่มีอยู่ทำให้ระดับเสียงลดลงเหลือ 66.5 dB(A) ($93.5-27=66.5$) ส่วนด้านทิศเหนือระดับเสียงจะลดลงเหลือ 58.90 dB(A) ($97.90-39=58.90$) ดังนั้นรั้วรอบโครงการจะช่วยลดเสียงที่เกิดจากการก่อสร้างลงได้ ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง กำหนดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A)

การประเมินข้างต้นเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นที่พื้นที่ปิด ซึ่งผลกระทบส่วนใหญ่เกิดจากเครื่องมือหนักที่ใช้ในการก่อสร้าง ผลกระทบจะเกิดขึ้นมากที่สุดเฉพาะภายในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งโครงการจะต้องเลือกใช้

เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์และวิธีการก่อสร้าง ที่สามารถลดระดับเสียงที่จะส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย นอกจากนี้ กิจกรรมการก่อสร้างฐานรากจะเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ และไม่ต่อเนื่องกันทั้งวัน ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบเรื่องเสียงที่เกิดขึ้นของโครงการต่อชุมชนข้างเคียงจะเกิดขึ้นในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.1.5-3 แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุต่างๆ

วัสดุ	ความหนา (มม.)	Transmission Loss dB(A)
Concrete Block, 200mm x 200mm x 405mm light weight	200	34
Dense Concrete	100	40
<u>Light Concrete</u>	<u>150</u>	<u>39</u>
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
<u>Aluminium, Sheet</u>	<u>6.35</u>	<u>27</u>
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.

การประเมินเสียงรบกวน

เมื่อเทียบระดับเสียงดังในข้างต้นกับระดับเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไว้ที่ 10 dB(A) โดยวิธีการคำนวณตามคู่มือวัดเสียงรบกวน ของสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ (2550)

โดยคำนวณจากสมการ

$$\text{ระดับการรบกวน} = \text{ระดับเสียงขณะมีการรบกวน} - \text{ระดับเสียงพื้นฐาน (L}_{90}\text{)}$$

เมื่อมีกำแพงกันเสียงรอบบริเวณพื้นที่โครงการ สามารถคำนวณเสียงรบกวนได้ดังนี้ (วิธีการคำนวณตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน)

(ก) นำค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเมื่อมีกำแพงกันเสียงรวมกับระดับเสียงเฉลี่ยจากที่ตรวจวัดได้ (66.50 dB(A)) หักออกด้วยระดับเสียงเฉลี่ยจากการตรวจวัด (62.30 dB(A)) ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นผลต่างของค่าระดับเสียง ดังนั้น ผลต่างของค่าระดับเสียง เท่ากับ 4.2 dB(A)

(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 $66.50 - 2.0 = 64.50$ dB(A)

(ง) กรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดการกระแทก เสียงแหลมดัง (กรณีเสาเข็มตอก) บวกเพิ่มด้วย 5 เดซิเบล (เอ) แต่โครงการใช้การก่อสร้างแบบฐานแผ่จึงไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดการกระแทกเสียงแหลมดัง

(จ) นำผลรวมค่าระดับเสียงในขณะที่มีการรบกวน ((ค) + (ง)) นำมาหักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ซึ่งมีค่า 59.5 dB(A) ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นค่าระดับเสียงรบกวน เท่ากับ $64.50 - 59.5 = 5.0$ dB(A)

ดังนั้น ในช่วงก่อสร้างของโครงการส่งผลกระทบต่อหน่วยรับเสียงบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะได้รับเสียงรบกวน 5.0 dB(A) ซึ่งมีค่าเสียงรบกวนน้อยกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)

2) ความสั่นสะเทือน

ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างมาจากการเจาะเสาเข็มเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น กระบวนการดังกล่าวจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนเนื่องจากการเจาะเข็ม และแรงกระแทกของล้อยางรถขนาดใหญ่ที่กระทำต่อพื้นดินในลักษณะคลื่นตามยาว (Longitudinal Wave) และคลื่นตามขวาง (Transverse Wave) โดยที่ขนาดของแอมพลิจูด (Amplitude) ของคลื่นตามยาวต่ำกว่าคลื่นตามขวาง ดังนั้น คลื่นตามขวางจึงทำให้เกิดความสั่นสะเทือนได้มากกว่าคลื่นตามยาว

นอกจากนี้คลื่นตามยาวและคลื่นตามขวางที่เคลื่อนที่สู่ผิวดินสามารถทำให้เกิดคลื่นตามขวางที่เคลื่อนที่ไปตามผิวดินอีก 2 ชนิด ได้แก่ คลื่นโคยกผิวดิน หรือคลื่นเลฟ (Love Wave) และคลื่นกระเพื่อมผิวดิน หรือคลื่นเรย์ลี (Rayleigh Wave) ซึ่งคลื่นผิวดินทั้ง 2 ชนิดนี้ สามารถสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างอาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หากความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นมีระดับความแรงของความสั่นสะเทือนเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ปัจจัยที่ทำให้ความแรงของความสั่นสะเทือนมีระดับแตกต่างกันขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการ เช่น ชนิดของอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน ระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดถึงจุดรับคลื่น และคุณสมบัติในการดูดกลืนคลื่นสั่นสะเทือนของดินแต่ละชนิด โครงการก่อสร้างทุกประเภทจะมีแรงสั่นสะเทือนที่จะส่งผลกระทบต่ออาคารที่อยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิดจากกิจกรรมที่ทำให้เกิดการสั่นสะเทือน ระดับความสั่นสะเทือนของกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจเกิดอันตรายต่ออาคารข้างเคียงได้ สามารถเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก ดังตารางที่ 4.1.5-5

การประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน จะศึกษาถึงความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity ; PPV) ของความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรกลแต่ละประเภทที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (เมตร) คำนวณจากสมการ

$$PPV_{EQUIP} = PPV_{REF} \times (25/D)^{1.5}$$

โดยที่ PPV_{EQUIP} = ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ที่เกิดจากเครื่องจักรในระยะต่างๆ (นิ้ว/วินาที)

PPV_{REF} = ระดับความสั่นสะเทือนอ้างอิงที่ระยะ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที)
ดังตารางที่ 4.1.5-5

D = ระยะห่างระหว่างเครื่องจักรอุปกรณ์ถึงบริเวณชุมชนใกล้เคียง (ฟุต)
(1 เมตร เท่ากับ 3.28 ฟุต)

ตารางที่ 4.1.5-5 ระดับของแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่างๆ

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
ลูกกลิ้งสั่นบดพื้น (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 : Transit Noise and Vibration Impact Assessment, 2006

ในช่วงก่อสร้างอาคาร มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนและส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงในหลายกิจกรรมโดยใช้ระยะอ้างอิง 25 ฟุต โดยจะเลือกกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริงในโครงการ ค่าระดับการสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 4.1.5-6

ตารางที่ 4.1.5-6 สรุประดับการสั่นสะเทือนจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการต่ออาคารข้างเคียง

ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	ระยะห่าง เมตร	ระยะห่าง ฟุต	กิจกรรมและความเร็วสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที)			
			เสาเข็ม(แบบ ระบบเสียง) ค่าทั่วไป (0.170)	เครื่องขุดดินทำ ผนังกันดินพัง แบบ Hydromill (0.008)	ลูกกลิ้งสั่นบดพื้น (Vibratory roller) (0.210)	รถบรรทุก ของเต็มคัน (0.076)
1. ทิศเหนือ ผลกระทบต่อที่พักคนงานก่อสร้าง	3	9.84	0.688	0.032	0.85	0.307
2. ทิศใต้ ผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยชั้นเดียว	5	16.40	0.32	0.015	0.395	0.14
3. ทิศตะวันออก ผลกระทบต่อบ้านพักอาศัย 2 ชั้น	7	22.96	0.19	0.009	0.238	0.086
4. ทิศตะวันตก ผลกระทบต่อพื้นที่รกร้าง	-	-	-	-	-	-
ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) *			ไม่เกิน 5 มม./วินาที			

เมื่อเปรียบเทียบค่าที่ได้จากการคำนวณในตารางที่ 4.1.5-6 กับตารางที่ 4.1.5-7 พบว่า ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างมีผลกระทบต่อที่พักคนงานก่อสร้างทางทิศเหนือ โดยผลกระทบต่ออาคาร คือ ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย ผลกระทบต่อมนุษย์ คือ คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้ ซึ่งคาดว่ากิจกรรมดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบพร้อมการติดตามตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.1.5-7 ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง

ความเร็วอนุภาค สูงสุด		ผลกระทบต่ออาคาร	ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร
มม./ วินาที	นิ้ว/ วินาที			
0-0.15	0-0.006	-	ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
0.15-0.3	0.006-0.012	-	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
2.0	0.079	ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.5	0.098	-	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5.0	0.197	เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดความเสียหายทางโครงสร้างสถาปัตยกรรม	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และรับในช่วงเวลาสั้นๆ)	ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูนทราย น้ำ และใยต่าง ๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยึดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย
10.0	0.394	ยอมให้ได้สำหรับบ้านพักที่อยู่ในสภาพดี	-	-
10-15	0.394-0.591	-	คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย
20.0-40.0	0.7897-1.575	ยอมให้เกิดขึ้นได้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม	-	-

ที่มา : Wiffin, A.C.,and Leonard, D.R.,A Surway of Traffic Induced Vibration, Eng., 1971 & Nelson, 1987

3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง เสียงรบกวน และความสั่นสะเทือน

สำหรับมาตรการป้องกันผลกระทบด้านเสียง เสียงรบกวน และความสั่นสะเทือน ในช่วงก่อสร้าง มีดังนี้

1. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างฐานรากตามกฎหมายกำหนด (ในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก) สำหรับในช่วงวันหยุดกิจกรรมที่มีเสียงดังจะเริ่มเวลา 09.00 น. และจะพยายามก่อสร้างกิจกรรมที่มีเสียงรบกวนให้น้อยที่สุด สำหรับกรณีสุดวิสัยที่จำเป็นต้องก่อสร้างหลังเวลา 18.00 น. จะมีการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนลงมือทำโดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน โดยติดประกาศแจ้งที่ด้านหน้าโครงการ และทำจดหมายแจ้งให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบ

2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการเป็นประจำ ตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ และติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมทั้งระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ของเจ้าของโครงการฯ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน

3. จัดให้มีนโยบายการรับผิดชอบและชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น หากมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง โดยโครงการจะเข้าไปแก้ไขและให้ความช่วยเหลือในทันทีซึ่งหากทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการฯ ในฐานะเจ้าของโครงการ และผู้พักอาศัยข้างเคียงที่ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ จะจัดตั้งคณะกรรมการในลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วม

4. จัดทำรั้วทึบชั่วคราวรอบเขตที่ดิน Light Concrete ความหนา 6 นิ้ว โดยด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก สูง 7 ม. และทิศใต้และทิศตะวันตก สูง 6 ม. เป็นกำแพงกันเสียงโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง และแผงกันเสียงเคลื่อนย้ายได้เป็นวัสดุ Aluminum Sheet หนา 6.35 มม. ปิดล้อมทั้ง 4 ด้าน ขนาด 3x3 ม. (กว้างxยาว) สามารถลดได้เมื่อมีกิจกรรมก่อสร้างที่ระดับ ชั้นที่ 3 ขึ้นไป

5. จัดทำโครงเหล็กโดยรอบตัวอาคารและปิดชิงช่องว่างด้วยผ้าใบและมีที่ยึดติดบนโครงสร้างอาคารในแต่ละชั้น เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง

6. จัดเครื่องมือก่อสร้างหรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆไว้ในพื้นที่โครงการด้านที่ห่างจากที่พักอาศัยของประชาชน เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชน

7. หันทิศทางของอุปกรณ์เครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังไปทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งติดกับถนนสาธารณะประโยชน์ (ไม่มีสภาพ) เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชน

8. ลดจำนวนเครื่องจักรกลที่ใช้งานในบริเวณใกล้เคียงกัน

9. ไม่ทำกิจกรรมต่างๆที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน

10. เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด

11. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราวต้องดับเครื่องหรือเบาดเครื่องลงระหว่างการพัก
12. การตัดกระเบื้อง ให้ตัดในห้องที่มีผนังกันเพื่อลดระดับเสียง
13. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้นและต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้างเช่น หยอดน้ำมันหล่อลื่น เพื่อช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร
14. ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป
15. ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดัง
16. จัดให้มีการติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจจะเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องค้นหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาทันที
17. ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดัง และควบคุมความเร็วในย่านชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

● ระยะเปิดดำเนินการ

1) เสียง

เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรมมีการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวและการพักอาศัยชั่วคราว ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจึงเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปในชีวิตประจำวัน จึงไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ สำหรับเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงจะเป็นเสียงจากการสัญจรของรถภายในโครงการในระยะการเข้า-ออกโครงการ ซึ่งการขับรถเข้า-ออกโครงการจะมีการจำกัดความเร็ว โดยจะจัดให้มียามรักษาการณ์คอยดูแล และป้ายให้ชะลอความเร็วของรถบนถนนภายในโครงการและลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์ ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดเสียงดัง อีกส่วนหนึ่งจะเกิดขึ้นจากเครื่องปรับอากาศ จึงต้องมีการจัดต้นไม้ในโครงการ เพื่อช่วยในการดูดซับเสียงดังที่เกิดขึ้นให้ได้มากที่สุด ประกอบกับแนวเขตที่ดินรอบพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง ซึ่งสามารถลดระดับเสียงลงได้ ดังนั้น ระดับเสียงจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการเมื่อเปิดดำเนินการแล้วจึงก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียงด้านลบในระดับต่ำ

2) ความสั่นสะเทือน

เนื่องจากกิจกรรมหลักของโครงการคือเพื่อการอยู่อาศัย ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมการใช้รถใช้ถนนเพื่อการสัญจรของผู้ที่พักอาศัยในโครงการ ซึ่งเป็นระดับความสั่นสะเทือนในระดับที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้ ผู้พักอาศัยสามารถมั่นใจในความปลอดภัยจากความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอาคาร 3 ชั้นได้ ดังนั้น เมื่อโครงการเปิดดำเนินการผลกระทบจากความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินการโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังรายละเอียดในบทที่ 5

4.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

- **ระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ**

สำหรับทรัพยากรชีวภาพบนบกที่ได้จากการสำรวจในพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่ที่เป็นที่ราบ ภายในพื้นที่พบต้นไม้ เช่น ต้นกระถ่อน กล้วยน้ำว่า ต้นสะตอ มังคุด มะพร้าว น้ำหอม และหญ้าชนิดต่างๆ ขึ้นปกคลุมภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่พบเห็นได้ทั่วไป ไม่พบพันธุ์พืชที่หายากและสำคัญแต่อย่างใด ส่วนประเภทพันธุ์สัตว์ที่สามารถพบได้บนพื้นที่ เช่น กิ้งก่าเหาหนามยาว นอกจากนี้ เป็นสัตว์หน้าดินขนาดเล็ก ซึ่งเป็นสัตว์ที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป และการเกิดขึ้นของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของพันธุ์ไม้และสัตว์แต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกอยู่ในระดับต่ำ

4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

- **ระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ**

จากการสำรวจแหล่งน้ำใกล้เคียงโครงการ พบว่า บริเวณใกล้เคียงไม่พบแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอยู่ในระดับต่ำ

4.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.3.1 การใช้น้ำ

- **ระยะก่อสร้าง**

คาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้น ประมาณ 35 ลิตร/คน/วัน จากคนงาน 30 คน จะมีปริมาณการใช้น้ำ ประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน และปริมาณน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้าง คาดการณ์จะใช้น้ำประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับงานก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง รวมทั้งสิ้น 2.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับแหล่งน้ำใช้ในช่งก่อสร้างและอุปโภคทั่วไปของคนงานในระหว่างการก่อสร้าง จะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคเป็นน้ำใช้หลัก ส่วนน้ำใช้สำรองจะซื้อน้ำจากรถน้ำของเอกชน และน้ำดื่มจะจัดให้มีน้ำดื่มแบบถังในจำนวนที่เพียงพอกับจำนวนคนงาน

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาดความจุ 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทำให้สามารถรองรับความต้องการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างได้นาน ประมาณ 1.95 วัน ทำให้ผลกระทบจากการใช้น้ำในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนในระดับต่ำ

- **ระยะเปิดดำเนินการ**

- 1) แหล่งน้ำใช้**

- แหล่งน้ำใช้หลักจะรับบริการจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต โดยจะติดตั้งมิเตอร์น้ำประปาไว้บริเวณด้านหลังโครงการฯ จากนั้นจะรับน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำมาเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำใต้ดิน ก่อนจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

- 2) ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ**

- คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค ประมาณ 58.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ ประมาณ 4.83 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดชั่วโมงการใช้น้ำเฉลี่ย ประมาณ 12 ชั่วโมง/วัน)

- 3) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ**

- โครงการฯ ออกแบบให้มีท่อรับน้ำจากท่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ด้านหน้าโครงการฯ โดยไหลผ่านท่อน้ำ ขนาด $\varnothing$ 2 นิ้ว ไปยังถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินบริเวณที่จอดรถ ปริมาตร 120 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรับน้ำเข้ามาเก็บยังถังเก็บน้ำใช้ระบบการจ่ายน้ำจะทำการสูบน้ำเพิ่มแรงดันจากถังเก็บน้ำ ซึ่งสูบน้ำผ่านท่อขนาด $\varnothing$ 3 นิ้ว ส่งต่อไปยังอาคารต้อนรับ, อาคารห้องพัก (C1), อาคารห้องพัก (B1) และอาคารห้องพัก (A1-2) และผ่านท่อขนาด $\varnothing 2\frac{1}{2}$ นิ้ว ส่งต่อไปยังอาคารห้องพัก (A1-1) ทั้งนี้ระบบสำรองน้ำใช้ของโครงการฯ ปริมาตรรวม ประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ได้ 2.06 วัน

- 4) ระบบกรองน้ำใช้**

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

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

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

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

(4) ระบบลดความกระด้าง (Water Softener) หลังจากน้ำดิบไหลผ่านถังกรองคาร์บอนแล้วน้ำจะไหลเข้ามาในถังลดความกระด้าง ภายในถังบรรจุสารเรซินบางชนิดที่สามารถกำจัดความกระด้าง และยังลดปริมาณโลหะบางชนิด เช่น เหล็ก และแมงกานีส จนเหลือในระดับที่ยอมรับได้ได้น้ำดื่ม

(5) ระบบโอโซนเพื่อฆ่าเชื้อโรค (Ozone System) โดยการใส่ oxygen ผ่านแสง UV หรือว่า กระแสไฟฟ้า ซึ่งโอโซนที่ใช้ในการฆ่าเชื้อนั้น จะต้องถูกสร้างและใส่ลงในน้ำในรูปของฟองอากาศ การฆ่าเชื้อด้วย OZONE นั้นไม่มีสารตกค้างในน้ำ ทำให้ผู้ที่บริโภคน้ำนั้น ไม่เกิดอันตราย อีกทั้งรสชาติของน้ำนั้น จะไม่เปลี่ยนแปลงเหมือนการใช้คลอรีนฆ่าเชื้อในน้ำ และน้ำจากถังเก็บน้ำสะอาดนี้จะถูกส่งไปยังระบบน้ำประปาต่อไป ดังนั้น น้ำใช้ของโครงการที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดังกล่าวมาแล้ว จะมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ดังนั้น น้ำใช้ของโครงการที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดังกล่าวมาแล้ว จะมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และผลกระทบจากการใช้น้ำในระยะเปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนในระดับต่ำ

5) การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ มีลักษณะโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นผิวด้านข้างและด้านล่างสระว่ายน้ำเรียบ มีปริมาตรสระว่ายน้ำ ประมาณ 93.6 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามมาตรา 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 อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้น ยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

ดังนั้น เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในสระให้ถูกสุขลักษณะ และได้มาตรฐานทางด้านสุขาภิบาล ทางโครงการฯ จะมีมาตรการจัดการสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ โดยมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว

4.3.2 การจัดการน้ำเสีย

- **ระยะก่อสร้าง** น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) **น้ำเสียจากการก่อสร้าง** คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือเป็นน้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณไม่มากนัก และสามารถปล่อยให้ระเหยหรือซึมลงดิน หรือนำไปฉีดพรมพื้นที่และถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น

2) **น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง** คาดว่าจะมี ประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากส้วมที่เกิดขึ้นทำการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเกรอะกรองเดิม-อากาศ ปริมาตร 1.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อแยกกากของเสียออกจากของน้ำเสียก่อนที่จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำชั่วคราว โดยบ่อเก็บน้ำเสียชั่วคราวมี ปริมาตร 3 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำหลังการบำบัดชั่วคราวได้ประมาณ 2 วัน เพื่อปล่อยให้ซึมผ่านลงดินต่อไป

ทั้งนี้ การกำหนดขนาดของบ่อเก็บน้ำชั่วคราวจะประเมินจากปริมาณน้ำเสียของคนงานก่อสร้าง ซึ่ง คาดว่าจะมี ประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยบ่อเก็บน้ำเสียชั่วคราวมี ปริมาตร 3 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำหลังการบำบัดชั่วคราวได้ ประมาณ 2 วัน ในส่วนของการจัดการตะกอนในบ่อเก็บน้ำชั่วคราวจะพิจารณาจากพื้นที่ก่อสร้างจริง ซึ่งปริมาตรของบ่อและความถี่ในการขุดลอกเป็นไปตามความเห็นของวิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง

นอกจากนี้ ยังกำหนดให้ มีการสูบน้ำจากตะกอนจากส่วนเกรอะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัด จนกว่าคนงานจะทำงานเสร็จและย้ายออกไปแล้ว ทั้งนี้เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบจาการรายละเอียดการจัดการน้ำเสียดังกล่าวข้างต้น จึงมีความเหมาะสมและระบบ มีความเพียงพอต่อการรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ดังนั้น จึงเป็นการจัดการที่เหมาะสม โดยเกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมระดับต่ำ

- **ระยะเปิดดำเนินการ**

1) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการมาจากห้องน้ำ-ห้องส้วม และกิจกรรมการใช้น้ำอื่นๆ ภายในโครงการ ประเมินอัตราการเกิดน้ำเสียที่เกิดขึ้นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียจากโครงการ ประมาณ 46.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) ประเมินประเภทของระบบบำบัดน้ำเสีย และขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ปริมาตรรองรับน้ำเสีย 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด ดังนี้ ชุดที่1 เพื่อรองรับน้ำเสียจากอาคารห้องพัก (A1-1) มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 14.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียที่เกิดจากสระว่ายน้ำปริมาณ 0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นมี

ปริมาณ 14.88 ลูกบาศก์เมตร ชุดที่ 2 เพื่อรองรับน้ำเสียจากอาคารห้องพัก (A1-2) มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 14.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 17 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด อาคารห้องพัก (B1) มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 10.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน, อาคารห้องพัก (C1) มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 5.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน, อาคารต้อนรับ มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 0.64 ลูกบาศก์เมตร/วันและน้ำเสียที่เกิดจากที่พักรวมฝอย ปริมาณ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นมีปริมาณ 16.86 ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ขนาดของระบบบำบัดน้ำเสียที่เลือกใช้สามารถบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการได้ทั้งหมด

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 5(2) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้องแต่ไม่ถึง 200 ห้อง มีข้อกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้ง ดังนี้ค่าความสกปรก (BOD) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร

สำหรับโครงการมีน้ำเสียเกิดขึ้น 46.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่าความสกปรก (BOD) ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 250 มิลลิกรัม/ลิตร เข้าระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัดค่า BOD ประมาณร้อยละ 92 ดังนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้วจะเหลือค่า BOD ออกจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งน้อยกว่าค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. จากนั้นน้ำทิ้งจะไหลเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายน้ำลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ ดังนั้น ผลกระทบจากน้ำเสียที่จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ

4) การกำจัดกากตะกอนและไขมัน

- การกำจัดกากตะกอน : เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย จึงกำหนดให้โครงการสูบน้ำกากตะกอนจากถังเก็บกากตะกอนไปกำจัดทุกๆ 2 ปี/ครั้ง โดยสูบน้ำออกประมาณ 1/3 ของปริมาตรถัง หรือคิดเป็น $(3.55/3 = 1.18$ ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง) และอาคารต้อนรับ ทุกๆ 1.75 ปี/ครั้ง โดยสูบน้ำออกประมาณ 1/3 ของปริมาตรถัง หรือคิดเป็น $(1.05/3 = 0.35$ ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง) โครงการสามารถขอความร่วมมือจากเทศบาลตำบลศรีสุนทร หรือเอกชนที่ให้บริการดูดกากตะกอนเข้ามาเพื่อดำเนินกำจัดกากตะกอน

เนื่องจากโครงการไม่มีส่วนประกอบอาคารและห้องครัว ดังนั้นทางโครงการจึงไม่มีการติดตั้งถังดักไขมันแต่อย่างใด แต่หากในอนาคตมีการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหาร ทางโครงการจะทำการติดตั้งถังดักไขมันเพื่อรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมดังกล่าว

5) การบำบัดละอองน้ำ (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการเลือกใช้การกำจัด Aerosol โดยอาศัยการดูดซับของดิน และแบคทีเรียที่อยู่ในดิน ซึ่งใช้บ่อดินขนาดพื้นที่ 1.00 ตารางเมตร ที่ระดับดินลึก 1.0 เมตร ประจําระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละจุด ซึ่งจากรายการคำนวณ พบว่า ปริมาณ Aerosol มีความเร็วในการไหลผ่านชั้นดิน คือ 0.002 เมตร/วินาที

6) การกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

จากรายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารห้องพัก พบว่า มีก๊าซมีเทนเกิดขึ้นบริเวณอาคารห้องพัก 0.09 กก.CH₄/วัน และอาคารห้องพัก และ อาคารต้อนรับ 0.102 กก.CH₄/วัน โครงการเลือกใช้วิธีบำบัดโดยการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอริซึมเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน 1 ตารางเมตร ที่ระดับดินลึก 0.5 เมตร ประจําระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละจุด

7) การจัดการน้ำชะขยะบริเวณตำแหน่งที่พักรวม

โครงการฯ จะทำความสะอาดและล้างพื้นบริเวณที่พักรวมทุกครั้งหลังการที่มีการเก็บขนมูลฝอยและจัดให้มีระบบระบายน้ำเสียจากที่พักรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

จากรายละเอียดข้างต้นการจัดการระบบน้ำเสียเป็นการจัดการที่เหมาะสม ดังนั้น ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

● ระยะก่อสร้าง

1) การระบายน้ำจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

เมื่อโครงการเริ่มปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้าง จะต้องขุดคูรอบพื้นที่ก่อสร้างภายในกำแพงชั่วคราว โดยคูมีขนาดลึก ประมาณ 1.0 เมตร กว้าง 1.0 เมตร เพื่อใช้ประโยชน์เป็นคูระบายน้ำชั่วคราว เพื่อเป็นการจัดให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยน้ำฝนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักตะกอนดินและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการฯ ส่วนที่เหลือจะนำไปใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างเช่นรดพรมพื้นที่ หรือล้างล้อรถบรรทุก อย่างไรก็ตาม โครงการฯ จะต้องควบคุมดูแลป้องกันไม่ให้ตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง โดยการสร้างบ่อดักตะกอนดินอีกชั้นก่อนจะปล่อยน้ำออกนอกโครงการฯ และมีมาตรการ

ในการดูแลการทำมาความสะอาดและการขุดลอกตะกอนอยู่บ่อยครั้ง จึงคาดว่า การจัดการระบบระบายน้ำของโครงการจะเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ

2) การระบายน้ำจากกิจกรรมของคนงาน

2.1) น้ำเสียจากการก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือเป็นน้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณไม่มากนัก และสามารถปล่อยให้ระเหยหรือซึมลงดิน หรือนำไปฉีดพรมพื้นที่และถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น

2.2) น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง คาดว่าจะมี ประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากส้วมที่เกิดขึ้นทำการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเกราะกรองเติม-อากาศ ปริมาตร 1.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อแยกกากของเสียออกจากของน้ำเสียก่อนที่จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำชั่วคราว โดยบ่อเก็บน้ำเสียชั่วคราวมี ปริมาตร 3 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำหลังการบำบัดชั่วคราวได้ประมาณ 2 วัน เพื่อปล่อยให้ซึมผ่านลงดินต่อไป ในส่วนของการจัดการตะกอนในบ่อเก็บน้ำชั่วคราวจะพิจารณาจากพื้นที่ก่อสร้างจริง ซึ่งปริมาณของบ่อและความถี่ในการขุดลอกเป็นไปตามความเห็นของวิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง

ดังนั้น จึงเป็นการจัดการที่เหมาะสม โดยเกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมระดับต่ำ

● ระยะเปิดดำเนินการ

ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ ทางโครงการได้จัดให้มีระบบระบายน้ำเป็นระบบรวม โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียจะไหลมารวมกับระบบระบายน้ำฝน ซึ่งน้ำฝนที่รวบรวมจากภายในพื้นที่โครงการผ่านระบบท่อระบายน้ำและรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 24 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนหน้าพื้นที่โครงการต่อไป

สำหรับรายละเอียดระบบระบายน้ำและระบบท่อต่าง ๆ ภายในโครงการ สามารถอธิบายได้ดังนี้

1) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว ผ่านท่อระบายน้ำเสีย ท่อระบายน้ำโสโครก ท่อระบายน้ำจากส่วนห้องครัว และท่อระบายอากาศในแนวดิ่ง ลงสู่ท่อระบายน้ำเสียแนวนอน ซึ่งทำหน้าที่ระบายน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากแหล่งต่าง ๆ ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อทำการบำบัดต่อไป น้ำเสียจากอาคาร เมื่อไหลลงสู่ชั้นล่างจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสีย เมื่อน้ำเสียทั้งหมดผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียจนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้ว น้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกระบายเข้าท่อระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนหน้าพื้นที่โครงการบริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป

2) ระบบระบายน้ำฝนของอาคาร

การระบายน้ำฝนจะประกอบด้วยท่อแนวดิ่งระบายน้ำฝนจากชั้นหลังคา และท่อแนวดิ่งระบายน้ำฝนจากกระเบื้อง ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนจากชั้นหลังคาและระเบียงลงสู่ระบบระบายน้ำฝนภายนอก โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงจากนั้นจะใช้ท่อระบายน้ำขนาด $\varnothing$ 0.30 เมตร มีความลาดเอียง 1/200 เพื่อรวบรวมน้ำฝน ก่อนเข้าบ่อหนองจะมีท่อระบายน้ำขนาด $\varnothing$ 0.50 เมตร หลังจากนั้นน้ำจะเข้าบ่อหนองขนาด 24 ลูกบาศก์เมตร และจะสูบน้ำออกจากโครงการในอัตรา 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำออกในช่วงก่อนมีโครงการ

การประเมินอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ ทั้งในช่วงก่อนและหลังพัฒนาโครงการได้พิจารณาตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน ซึ่งจัดทำโดยสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

2.1) การคาดการณ์ระบบการระบายน้ำคำนวณจากอัตราการระบายน้ำก่อน และหลังพัฒนาโครงการ การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการฯ (น้ำฝนและน้ำทิ้ง) สามารถคำนวณได้ดังนี้

การคำนวณหา $Q_{\text{น้ำฝน}}$ ได้จากสมการ Rational Method

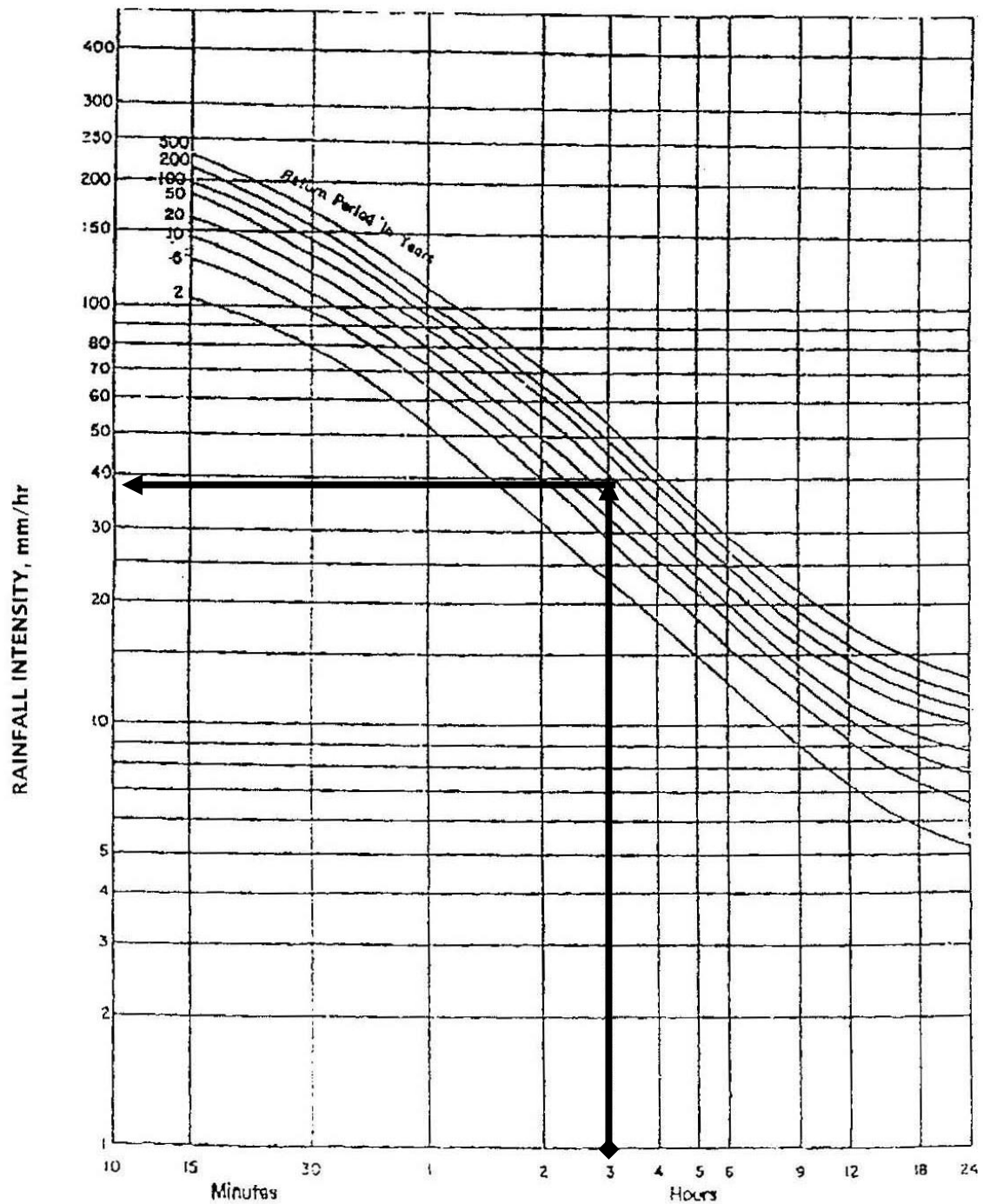
จาก	Q	=	$0.278CIA \times 10^{-6}$ (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
โดย	Q	=	อัตราการไหลนองของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
	C	=	สัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝน (ตารางที่ 4.3.3-1)
	I	=	อัตราความเข้มฝนในคาบอุบัติต่างๆ ของจังหวัดภูเก็ต (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)
	A	=	พื้นที่ระบายน้ำ (ตารางเมตร)

ตารางที่ 4.3.3-1 สัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝน

เขตการใช้ของพื้นที่	สัมประสิทธิ์การไหล (C)	ลักษณะพื้นที่ผิว	สัมประสิทธิ์การไหล (C)
เขตธุรกิจ		ยางมะตอยหรือคอนกรีต	0.70-0.95
- ใจกลาง	0.70-0.95	อิฐหรือหินอ่อนปูพื้น	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
- หลายครอบครัวแบบแยกกัน	0.40-0.60	ความลาด 2.7%	0.10-0.15
- หลายครอบครัวแบบติดกัน	0.60-0.75	ชันมีความลาด 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	ชันมีความลาด 7% ขึ้นไป	0.25-0.35
- ขนาดหนัก	0.60-0.90		
เขตสวนสาธารณะ	0.40-0.25		
เขตสนามเด็กเล่น	0.20-0.35		
เขตชุมทางสถานีรถไฟ	0.20-0.35		
เขตกร้าง	0.40-0.30		

ที่มา : เกียรติกู้ อดิสรณ์ 2537. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มิตรนราการพิมพ์. กรุงเทพฯ

ความเข้มข้นในค่าปฏิบัติต่างๆ ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต



Intensity-Duration-Return Period Graph

(Data provided by Meteorological Department, Phuket International Airport Station)

ที่มา : Meteorological Department, Phuket International Airport Station

การคำนวณหา $Q_{\text{น้ำฝนก่อนพัฒนา}}$ 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 พื้นที่รกร้าง ค่า $C=0.40$)

$I =$ อัตราความเข้มฝนคาบอุบัติต่างๆ ของจังหวัดภูเก็ต

(ความเข้มฝนในคาบอุบัติต่างๆ ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ตใช้คาบ 50 ปี

เวลา 3 ชั่วโมง $I = 40$ มิลลิเมตร/ชั่วโมง)

$A =$ พื้นที่ระบายน้ำ (4,669.60 ตารางเมตร)

แทนค่า

จาก $Q = 0.278 \times 0.40 \times 40 \times 4,669.60 \times 10^{-6}$

$= 0.02$ ลูกบาศก์เมตร/วินาที

หลังจากทราบปริมาณฝนที่เกิดก่อนการพัฒนาพื้นที่ จะต้องทราบปริมาณฝนที่เกิดขึ้นหลังการพัฒนาพื้นที่ เพื่อหาปริมาณส่วนต่างของน้ำฝนที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การออกแบบระบบป้องกันน้ำท่วม ซึ่งสามารถคาดการณ์ได้ ดังตารางที่ 4.3.3-2

ตารางที่ 4.3.3-2 การหาค่า $C_{\text{เฉลี่ย}}$ ของพื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่	พื้นที่ A (ตารางเมตร)	ค่า C
- พื้นที่หลังคาอาคาร	1,362.63	0.80
- ถนนและทางเดิน	1,982.97	0.70
- พื้นที่สีเขียวและสระว่ายน้ำ	1,324	0.30
$C_{\text{เฉลี่ย}}$	4,669.60	0.6

การคำนวณหา $Q_{\text{น้ำฝนหลังพัฒนา}}$ ได้จากสมการ Rational Method

จาก $Q = 0.278CIA \times 10^{-6}$ (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

โดย $Q =$ อัตราการไหลนองของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

$C =$ สัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝน

(ใช้ค่า C พื้นที่หลายรอบครัว ค่า $C=0.60$)

$$\begin{aligned}
 I &= \text{อัตราความเข้มข้นคาบอุบัติต่างๆ ของจังหวัดภูเก็ต} \\
 & \quad (\text{ความเข้มข้นในคาบอุบัติต่างๆ ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ตใช้คาบ 50 ปี} \\
 \text{เวลา} & \quad 3 \text{ ชั่วโมง } I = 40 \text{ มิลลิเมตร/ชั่วโมง}) \\
 A &= \text{พื้นที่ระบายน้ำ (4,669.60 ตารางเมตร)} \\
 \text{แทนค่า} & \\
 \text{จาก } Q &= 0.278 \times 0.6 \times 40 \times 4,669.60 \times 10^{-6} \\
 &= 0.031 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วินาที}
 \end{aligned}$$

หลังจากทราบปริมาณฝนที่เกิดก่อนและหลังการพัฒนาพื้นที่ จะต้องทราบปริมาณฝนส่วนต่างที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การออกแบบระบบป้องกันน้ำท่วม ซึ่งสามารถคาดการณ์ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{น้ำฝนหลังพัฒนา}} - Q_{\text{น้ำฝนก่อนพัฒนา}} &= 0.031 - 0.020 \\
 &= 0.011 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วินาที} \\
 \text{หรือ} & \\
 &= 0.011 \times 60 \times 30 \\
 &= 19.80 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/30 นาที}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ พบว่า ในช่วงเวลา 30 นาที มีปริมาณน้ำสะสมสูงสุด ประมาณ 19.80 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำปริมาตร 24 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาณเพียงพอต่อการรองรับน้ำของโครงการ ทั้งนี้ รายการคำนวณอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการแสดงในภาคผนวกที่ 4

2.2) การประเมินความสามารถในการรองรับน้ำของบ่อหน่วงน้ำ

โครงการฯ ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ หน่วงเฉพาะน้ำฝน โดยจะทำหน้าที่ในการกักเก็บน้ำฝน ปริมาตรกักเก็บ ประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตร โดยการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำหลังจากฝนตก เพื่อที่บ่อหน่วงน้ำจะมีพื้นที่ว่างสำหรับบ่อหน่วงน้ำฝนส่วนเกินในครั้งต่อไปได้อย่างเพียงพอ และให้ทำการระบายออกโดยระบบสูบลบโดยควบคุมปริมาณการระบายให้ไม่เกิน 0.020 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น ผลกระทบจากการระบายน้ำของโครงการเกิดขึ้นในระดับต่ำ

4.3.4 การจัดการมูลฝอย

● ระยะก่อสร้าง

มูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการในช่วงการก่อสร้างมาจาก 2 แหล่งดังนี้

1) **เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ** เช่น เศษไม้ ชี้เลื่อย เศษอิฐ คอนกรีต เหล็ก ไม้แบบ จะมีการจัดการโดยให้คนงานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้มาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อที่ต้องการ สำหรับบางส่วนที่

ทำลายยากและใช้ประโยชน์ไม่ได้ให้เก็บรวบรวมกองไว้ในบริเวณที่จัดไว้อย่างเป็นสัดส่วนไม่ปล่อยให้กระจาย เพื่อร่นำไปกำจัดต่อไป

2) มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคบริโภคของคณงานก่อสร้าง เป็นปริมาณที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง จำนวน 30 คน คาคการณ์ปริมาณมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน รวมปริมาณมูลฝอย เท่ากับ 90 ลิตร/วัน มูลฝอยในส่วนนี้ ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 3 ถัง วางไว้ภายในโครงการบริเวณห้องส้วมคณงาน จำนวน 1 ถัง และบริเวณที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน ประมาณ 6.6 วัน โดยในแต่ละวันจะจัดให้มีพนักงานมาเก็บขนมูลฝอยรวบรวมไว้ โดยผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบเก็บขนและนำไปทิ้งยังที่รองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้เพื่อบานวยความสะดวกแก่การเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ดังนั้น ในช่วงระยะเวลาการก่อสร้างโครงการหากบริษัทรับเหมามีการควบคุมและจัดระบบด้านการจัดการมูลฝอยที่ดี คาคว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

● ระยะเปิดดำเนินการ

1) ปริมาณมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการฯ คาคว่าปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ประมาณ 0.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 308 กิโลกรัม/วัน

2) การจัดการมูลฝอย

การเก็บรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นในจุดต่างๆ เนื่องจากโครงการฯ เป็นโรงแรม ดังนั้น แม่บ้านของโครงการฯ จะเป็นผู้รวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในห้องพักและอาคารต้อนรับ เพื่อบานำไปเก็บในที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ ซึ่งมีรายละเอียดในการเก็บรวบรวม ดังนี้

2.1) ที่พักมูลฝอยประจำห้องพัก

โครงการฯ จัดให้มีห้องพักมูลฝอยย่อยวางไว้ภายในห้องพัก ขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง (มูลฝอยที่เกิดในห้องพัก ประมาณ 6 ลิตร/วัน) โดยในแต่ละวันจะจัดให้มีแม่บ้านเข้าไปทำความสะอาดห้องพักและเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักใส่ถุงดำ แยกเป็นมูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยแห้ง/มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย มัดปากถุงให้แน่นสนิทก่อน แล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ที่พักมูลฝอยรวมทุกวัน

2.2) ที่พักมูลฝอยประจำอาคารต้อนรับ

จัดให้มีที่พักมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง (มูลฝอยที่เกิดในอาคารต้อนรับ ประมาณ 450 ลิตร/วัน) โดยในแต่ละวันจะจัดให้มีแม่บ้านเข้าไปทำความสะอาดและเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในใส่ถุงดำแยกเป็นมูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยแห้ง/มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย มัดปากถุงให้แน่นสนิทก่อน แล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ที่พักมูลฝอยรวมทุกวัน

3) การคัดแยกมูลฝอยของโครงการ

โครงการสามารถคัดแยกมูลฝอยที่สามารถคัดแยกได้ ดังนี้

3.1) การจัดการมูลฝอยย่อยสลายได้และมูลฝอยทั่วไป จะถูกรวบรวมใส่ถุงดำและนำไปวางไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณด้านหน้าโครงการ

3.2) การคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิล เมื่อโครงการมีการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลออกจากมูลฝอยทั้งหมดจะสามารถลดปริมาณมูลฝอยได้ถึง 0.276 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือมีปริมาณมูลฝอยลดลงเหลือ (0.92-0.276 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เท่ากับ 0.644 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมูลฝอยรีไซเคิลนั้นให้รอจำหน่ายแก่ผู้รับซื้อของเก่าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

3.3) การคัดแยกมูลฝอยอันตราย สำหรับการกำจัดมูลฝอยอันตรายนั้น โครงการฯ จะใช้บริการเก็บขนและนำไปกำจัด โดยบริษัทเอกชนที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับสิทธิจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในการกำจัดมูลฝอยที่เป็นอันตรายและเป็นพิษอย่างถูกต้องและได้มาตรฐาน

เมื่อคัดแยกมูลฝอยแล้ว โครงการฯ จะเหลือปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ประมาณ 0.615 ลูกบาศก์เมตร/วัน (0.92-0.276-0.0286) ซึ่งมูลฝอยในส่วนนี้ จะถูกเก็บไว้ในที่พักมูลฝอยรวมและรอการเก็บขนไปกำจัดต่อไป

4) ที่พักมูลฝอยรวม

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการฯ ตั้งอยู่บริเวณด้านข้างของอาคารต้อนรับ ภายในที่พักมูลฝอยรวมแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ห้องเก็บมูลฝอยย่อยสลาย ห้องเก็บมูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย และห้องเก็บมูลฝอยแห้ง เพื่อเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทโดยจะใช้วิธีวางกอง ทางโครงการฯ จะจัดให้น้ำถูดำที่ทำการแยกประเภทเป็นที่เรียบร้อยแล้ววางในห้องพักขยะมูลฝอยตามประเภท เพื่อให้มีความสะดวกในการลำเลียงเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดสำหรับภายในห้องพักมูลฝอยรวมมีการจัดการ ดังนี้

- ห้องเก็บมูลฝอยย่อยสลาย(ปายสีเขียว) มีปริมาตร 4.6 ลูกบาศก์เมตร (2.30x2.0x1.0 เมตร) จำนวน 1 ห้อง สามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลาย ปริมาณ 0.589 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถเก็บได้นาน (4.6/0.589) ประมาณ 7.80 วัน

- ห้องเก็บมูลฝอยรีไซเคิล (ปายสีเหลือง) และมูลฝอยอันตราย (ปายสีส้ม) มีปริมาตร 6.9 ลูกบาศก์เมตร (2.30x3.0x1.0เมตร) จำนวน 1 ห้อง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่งใช้เก็บมูลฝอยรีไซเคิลปริมาตร 3.45 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ปริมาตร 0.276 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถเก็บได้นาน (3.45 /0.276) ประมาณ 12.50 วัน ส่วนที่สองใช้เก็บมูลฝอยอันตราย ปริมาตร 3.45 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยอันตราย ปริมาตร 0.0286 ลูกบาศก์เมตร /วัน สามารถเก็บได้นาน (3.45 /0.0286) ประมาณ 120.62 วัน

- ห้องเก็บมูลฝอยแห้งหรือมูลฝอยทั่วไป (ป้ายสีน้ำเงิน) มีปริมาตร 4.6 ลูกบาศก์เมตร ($2.30 \times 2.0 \times 1.0$ เมตร) จำนวน 1 ห้อง สามารถรองรับมูลฝอยแห้ง ปริมาตร 0.0286 ลูกบาศก์เมตร /วัน ได้นาน ($4.6 / 0.0286$) ประมาณ 160.83 วัน

ดังนั้น ที่พักรวมมูลฝอยรวมของโครงการฯ สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทได้นานกว่า 3 วันหรือมากกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน

5) การเก็บขนมูลฝอยของโครงการ

พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลศรีสุนทร สำหรับเส้นทางในการเก็บขนมูลฝอยทางโครงการฯ ใช้ทางหลวงหมายเลข 4025 (ถนนศรีสุนทร) ก่อนเข้าสู่ถนนซอยอุทัย ซึ่งถนนสายดังกล่าวสามารถเดินทางเข้าสู่ตำแหน่งจุดพักรวมมูลฝอย โดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่ของโรงงานทำหน้าที่ขนมูลฝอยจากห้องพักรวมมูลฝอยรวมนำมาวางไว้ตรงจุดดังกล่าว ตามเวลาที่รถมาเก็บขน

6) การจัดการน้ำชะขยะบริเวณตำแหน่งที่พักรวมมูลฝอยรวม

โครงการฯ จะทำความสะอาดและล้างพื้นบริเวณที่พักรวมมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังการที่มีการเก็บขนมูลฝอยและจัดให้มีระบบระบายน้ำเสียจากที่พักรวมมูลฝอยรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการฯ

ดังนั้น ในช่วงระยะดำเนินการเจ้าของโครงการมีการควบคุมและจัดระบบด้านการจัดการมูลฝอยที่ดี คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

4.3.5 การใช้ไฟฟ้า

● ระยะก่อสร้าง

ในระหว่างที่ดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าผ่านมิเตอร์ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นผู้ให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของพนักงานและคนงานก่อสร้าง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ

● ระยะเปิดดำเนินการ

1) ระบบไฟฟ้าหลัก

โครงการรับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลางเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,000 KVA มีหน้าที่ลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบแรงดันต่ำ จากนั้นจึงส่งไฟฟ้าไปยังห้องควบคุมระบบไฟฟ้า ซึ่งภายในห้องมีตู้ MDB (Main Distribution Board) เป็นตัวควบคุมระบบไฟฟ้าของอาคารก่อนจะจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละส่วนในสถานะปกติ

ในส่วนของที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจะอยู่นอกอาคาร อยู่ห่างอาคารห้องพัก C1 และอาคารต้อนรับประมาณ 3.00 เมตร และอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินของโครงการ ประมาณ 3.00 เมตร สอดคล้องตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 (คณะกรรมการสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ วสท.) ที่กำหนดว่า หม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1 เมตร

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

โครงการยังมีการให้แสงสว่างสำรองในจุดที่จำเป็น เช่น ไฟป้ายทางออก (Exit Sign Luminaries) โดยมีอุปกรณ์สำหรับการให้แสงสว่างฉุกเฉินในการทำงาน ได้แก่ แบตเตอรี่, หลอดไฟฟ้า, ชุดควบคุม, อุปกรณ์ทดสอบ เป็นต้น โดยติดตั้งทุกชั้นเพื่ออำนวยความสะดวกในกรณีไฟฟ้ามดับ

3) การอนุรักษ์พลังงาน

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2552 กำหนดให้อาคารประเภทสถานพยาบาล สถานศึกษา สำนักงาน อาคารชุด อาคารชุมนุมคน โรงมหรสพ โรงแรม สถานบริการ และศูนย์การค้า ที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โครงการเป็นอาคารสูง 3 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และ อาคารสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารไม่ถึง 2,000 ตารางเมตร โดยมาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับการออกแบบอาคารตามกฎหมายกำหนด

4) การจัดให้มีการติดตั้งหลอดไฟฟ้าแบบประหยัด (LED) ทั้งโครงการ เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน

โครงการได้พิจารณาจัดให้มีการติดตั้งหลอดไฟฟ้าแบบประหยัด (LED) บริเวณอาคารโครงการทุกชั้น

LED ย่อมาจาก Light Emitting Diode เป็นชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่ง ซึ่งสามารถเปล่งแสงสว่างเมื่อให้กระแสไฟฟ้าผ่านตัวมัน ไดโอดเปล่งแสงออกมาได้แบบมีคลื่นความถี่เดียวและเฟสต่อเนื่องกัน เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าเพียงเล็กน้อยเท่านั้น หลอด LED มีจุดเด่นหลายอย่าง คือ ใช้พลังงานต่ำแต่ให้ประสิทธิภาพการส่องสว่างที่สูงมากไม่มีแสง UV ไม่กระพริบขณะเปล่งแสง 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

5) ผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยจากตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า

ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าภายในพื้นที่โครงการ สำหรับที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจะอยู่ภายนอกอาคารบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการอยู่ห่างอาคารห้องพัก C1 และอาคารต้อนรับประมาณ 3.00 เมตร และอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินของโครงการ ประมาณ 3.00 เมตรจากการตรวจสอบการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าตามมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไป 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 และไม่ใช้เป็นทางเดินของกระแสไฟฟ้าต้องต่อลงดิน 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 โดยที่ปรึกษาฯ จะนำปริมาณการจราจรในระยะสูงสุดของถนนมาใช้ในการคำนวณ

(2) ปริมาณการจราจรระยะก่อสร้าง จะพิจารณาจากจำนวนรถที่เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะมีรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 5 คัน ประมาณ 10 เที่ยว/วัน เทียบเท่ากับ $10 \times 1.5 = 15$ PCU/ชั่วโมง รถบรรทุกขนาดเล็ก (รถปิกอัพ) รับ-ส่งคนงาน และรถยนต์ผู้ควบคุมงาน จำนวน 2 คัน ประมาณ 4 เที่ยว/วัน เทียบเท่ากับ $4 \times 1.3 = 5.2$ PCU/ชั่วโมง รวมปริมาณจราจรเท่ากับ $15 + 5.2 = 20.2$ PCU/ชั่วโมง (ประเมินในสถานะสูงสุดโดยให้รถวิ่งออกพร้อมกันภายใน 1 ชั่วโมง)

(3) ปริมาณการจราจรระยะเปิดดำเนินการ จะพิจารณาจากจำนวนที่จอดรถของโครงการ และจำนวนเที่ยวที่เข้าออกโครงการ เท่ากับ 19 คัน/วัน หรือเทียบเท่ากับ $19 \times 1.0 = 19$ PCU/ชั่วโมง (ประเมินในสถานะสูงสุดโดยให้รถวิ่งออกพร้อมกันภายใน 1 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 ของถนนในสถานะปกติ 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 (ปิคอัพ)	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. วิศวกรรมจราจร. 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. วิศวกรรมจราจร. 2540

ตารางที่ 4.3.6-3 ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนสาธารณะ ขอยอูทัย (วันธรรมดา) หน่วย PCU/ชั่วโมง

ประเภทยานพาหนะ	PCE	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)และเวลา (PCU/ชั่วโมง)					
		ศุกร์ 12 มกราคม 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	41	41	20	20	43	43
2.รถโดยสารขนาดเล็ก	1.00	0	0	0	0	0	0
3.รถโดยสารขนาดใหญ่	1.50	0	0	0	0	0	0
4.รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	1.30	15	19.5	13	16.9	15	19.5
5.รถบรรทุกขนาดกลาง	1.50	0	0	0	0	0	0
6.รถบรรทุกขนาดใหญ่	1.70	0	0	0	0	0	0
7.รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30	0	0	1	0.25	5	1.25
8.รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25	75	22.5	72	21.6	80	24
รวม		131	83	106	58.75	143	87.75
ค่า V/C Ratio			0.0415		0.0293		<u>0.0438</u>

ตารางที่ 4.3.6-4 ปริมาณจราจรบนถนนสาธารณะ ขอยอูทัย (วันหยุด) หน่วย PCU/ชั่วโมง

ประเภทยานพาหนะ	PCE	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)และเวลา (PCU/ชั่วโมง)					
		เสาร์ 13 มกราคม 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	36	36	40	40	55	55
2.รถโดยสารขนาดเล็ก	1.00	0	0	0	0	0	0
3.รถโดยสารขนาดใหญ่	1.50	0	0	0	0	0	0
4.รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	1.30	12	15.6	16	20.8	18	23.4
5.รถบรรทุกขนาดกลาง	1.50	0	0	0	0	0	0
6.รถบรรทุกขนาดใหญ่	1.70	0	0	0	0	0	0
7.รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.30	0	0	1	0.25	6	1.5
8.รถจักรยาน 2 ล้อ, 3 ล้อ	0.25	70	21	69	20.7	84	25.2
รวม		118	72.6	126	81.75	163	105.1
ค่า V/C Ratio			0.0363		0.0409		<u>0.0526</u>

ตารางที่ 4.3.6-5 ค่าระดับการบริการ (Level of Services) สำหรับถนน

ระดับ	การบริการ	ความหมาย V/C
A	สภาพที่กระแสน้ำไหลได้แบบอิสระ (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**

- 1) การประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรของถนนสาธารณะ**

ความสามารถในการรองรับของถนนสาธารณะ(ซอยอุทัย) สามารถนำมาคาดการณ์ได้โดยใช้ค่า V/C Ratio ในระยะก่อสร้างแบ่งเป็น 2 ส่วน มีรายละเอียด ดังนี้

● **ระยะก่อสร้างโครงการ ถนนสาธารณะ (ซอยอุทัย)**

1.ปริมาณจราจรในวันธรรมดา (ศุกร์ 12 มกราคม 2561) มีปริมาณการจราจรหนาแน่นในช่วงเย็น คิดเป็น 87.75 PCU/ชั่วโมง รวมกับปริมาณจราจรในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรับส่งคนงาน คิดเป็น 20.2 PCU/ชั่วโมง

$$\text{ปริมาณจราจรในช่วงก่อสร้าง} = 87.75 + 20.2 \quad \text{PCU/ชั่วโมง}$$

$$\text{ค่า V/C Ratio} = 107.95 / 2,000$$

$$= 0.0539$$

$$\text{ระดับการบริการ} = A$$

2.ปริมาณจราจรในวันหยุด (เสาร์ 13 มกราคม 2561) มีปริมาณการจราจรหนาแน่นในช่วงเย็น คิดเป็น 105.1 PCU/ชั่วโมง รวมกับปริมาณจราจรในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรับส่งคนงาน คิดเป็น 20.2 PCU/ชั่วโมง

$$\text{ปริมาณจราจรในช่วงก่อสร้าง} = 105.1 + 20.2 \quad \text{PCU/ชั่วโมง}$$

$$\text{ค่า V/C Ratio} = 125.1 / 2,000$$

$$= 0.0626$$

$$\text{ระดับการบริการ} = A$$

ทั้งนี้ ถนนสาธารณะ ซอยอุทัย ซึ่งคาดว่าจะใช้เป็นเส้นทางหลักในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการในภาวะมีการก่อสร้างโครงการสภาพการจราจรอยู่ในระดับ A คือ สภาพที่กระแสดจราจรไหลได้แบบอิสระ โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง

จากการประเมินการจราจรโดยใช้ค่า V/C Ratio ปัจจุบันเปรียบเทียบกับในระยะก่อสร้าง พบว่า ค่าปัจจุบัน V/C Ratio ของถนนสาธารณะ ซอยอุทัย ในวันธรรมดาที่มากที่สุด เท่ากับ 0.0438 โดยเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างเป็น 0.0539 และค่า V/C Ratio ของถนนสาธารณะ ซอยอุทัย ในวันหยุดมากที่สุด เท่ากับ 0.0526 โดยเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างเป็น 0.0627 เมื่อเปรียบเทียบกับตารางที่ 4.3.6-5 และ ตารางที่ 4.3.6-6 จะเห็นว่าสภาพจราจรและความคล่องตัวของการจราจรบนถนนมีความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมาก และมีสภาพที่กระแสดจราจรไหลได้แบบอิสระ โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง ทั้งนี้ ในการขนส่งวัสดุ ก่อสร้างจะใช้รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ อาจทำให้เกิดการชะลอตัวของกระแสดจราจรบ้างในบางจังหวะที่มีการ เข้า-ออกโครงการ และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ที่สัญจรไปมาได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านการจราจรจากการก่อสร้างโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

2) การประเมินผลกระทบการขนส่งวัสดุก่อสร้างต่อการจราจรในเส้นทางขนส่งหลัก

จากรายละเอียดการประเมินค่า V/C Ratio ในช่วงต้น สรุปได้ว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น จะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรและปริมาณจราจรของถนนดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จึงกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบไว้ ดังนี้

1. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน โดยระยะเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้างจะกำหนดใน เวลา 10.00 น.- 12.00 น. ห้ามขนส่งในระยะเวลา 12.00 น.-13.00 น. และเริ่มขนส่งได้ในเวลา 13.00-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงชั่วโมงเร่งด่วน ทั้งนี้ กรณีอุบัติเหตุที่จำเป็นต้องขนส่งนอกเหนือระยะเวลาที่กำหนดไว้โครงการฯ จะแจ้งแก่หน่วยงานท้องถิ่นผู้อนุญาตและผู้อยู่อาศัยโดยรอบโดยต้องมีการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนลงมือทำโดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน โดยติดประกาศแจ้งที่ด้านหน้าโครงการ
2. เส้นทางขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง
3. ในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง จะกำชับให้ผู้ขนส่งเลือกใช้พาหนะในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างเป็นรถยนต์ขนาดเล็ก เช่น รถบรรทุก 4 ล้อ หรือ 6 ล้อ
4. ติดป้ายจำกัดความเร็วรถของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ด้านหน้าโครงการ และไม่เกิน 20 กม./ชม. ภายในโครงการ

● ระยะเปิดดำเนินการ

1) การประเมินความสามารถในการรองรับของถนนระยะดำเนินการ

ระยะเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณการจราจรเกิดจากรถยนต์นั่งที่ออกจากโครงการ รวมประมาณ 19 คัน คิดเป็น $19 \times 1.0 = 19$ PCU/ชั่วโมง (โดยประเมินให้รถวิ่งออกจากโครงการพร้อมกันใน 1 ชั่วโมง) นำมาประเมินโดยใช้ค่า V/C Ratio ของถนนสาธารณะ ขอยุทัย ในวันธรรมดาและวันหยุด รายละเอียด ดังนี้

ถนนสาธารณะ ขอยุทัย (ระยะเปิดดำเนินการ)

1.ปริมาณจราจรในวันธรรมดา (ศุกร์ 12 มกราคม 2561) มีปริมาณการจราจรหนาแน่นในช่วงเย็นคิดเป็น 87.75 PCU/ชั่วโมง โดยรวมกับค่าที่เกิดขึ้นจากโครงการ 19 PCU/ชั่วโมง

ปริมาณจราจรในระยะเปิดดำเนินการ = 87.75+19 PCU/ชั่วโมง

ค่า V/C Ratio = 106.75/2,000

= 0.0534

ระดับการบริการ = A

2.ปริมาณจราจรในวันหยุด (เสาร์ 13 มกราคม 2561) มีปริมาณการจราจรหนาแน่นในช่วงเที่ยง คิดเป็น 105.1 PCU/ชั่วโมง โดยรวมกับค่าที่เกิดขึ้นจากโครงการ 19 PCU/ชั่วโมง

ปริมาณจราจรในระยะเปิดดำเนินการ = 105.1+19 PCU/ชั่วโมง

ค่า V/C Ratio = 124.1/2,000

= 0.0621

ระดับการบริการ = A

จากการประเมินการจราจรโดยใช้ค่า V/C Ratio ปัจจุบันเปรียบเทียบกับในระยะเปิดดำเนินการพบว่า ค่าปัจจุบัน V/C Ratio ของถนนสาธารณะ ซอยอุทัย ในวันธรรมดาที่มากที่สุด เท่ากับ 0.0438 โดยเพิ่มขึ้นในระยะเปิดดำเนินการ เป็น 0.0534 และค่า V/C Ratio ของถนนสาธารณะ ซอยอุทัย ในวันหยุดมากที่สุด เท่ากับ 0.0526 โดยเพิ่มขึ้นในระยะเปิดดำเนินการ เป็น 0.0621 เมื่อเปรียบเทียบกับตารางที่ 4.3.6-5 และ ตารางที่ 4.3.6-6 สภาพจราจรและความคล่องตัวของการจราจรบนถนนมีความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมาก และมีสภาพที่กระแสดจราจรไหลได้แบบอิสระ โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง ดังนั้น จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

2) ความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ

การดำเนินโครงการฯ จะดำเนินการตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2522 และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2522 ซึ่งโครงการฯ มีพื้นที่ส่วนต้อนรับ และโถง ประมาณ 16.43 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ไม่ถึง 300 ตารางเมตร ไม่เข้าข่ายตามที่ข้อกำหนดข้างต้น

ในส่วนของเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่ อาคารห้องพัก (A1-1) และ (A1-2) พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารแต่ละอาคารที่บุคคลเข้าใช้สอยเป็นปกติรวมทั้งสิ้น ประมาณ 1,138.47 ตารางเมตร สูง 11.55 เมตร อาคารห้องพัก (B1) พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่บุคคลเข้าใช้สอยเป็นปกติรวมทั้งสิ้น ประมาณ 887.07 ตารางเมตร สูง 11.55 เมตร อาคารห้องพัก (C1) พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่บุคคลเข้าใช้สอยเป็นปกติรวมทั้งสิ้น ประมาณ 485.45 ตารางเมตร สูง 11.55 เมตร และอาคารต้อนรับ พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่บุคคลเข้าใช้สอยเป็นปกติรวมทั้งสิ้น ประมาณ 121.64 ตารางเมตร สูง 5.60 เมตร ดังนั้น อาคารของโครงการฯ ทั้ง 5 อาคาร ไม่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ และไม่เข้าข่ายการจัดให้มีที่จอดรถยนต์แต่อย่างใด อย่างไรก็ตามเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักจะจัดให้มีที่จอดรถ จำนวน 19 คัน บริเวณด้านข้างโครงการ และเจ้าหน้าที่รักษาการณ์เพื่อดูแลความสะดวก และความปลอดภัยของผู้เข้าพักภายในโรงแรม

3) การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการเปรียบเทียบกับอาคารที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ

สำหรับในพื้นที่ใกล้เคียงมีโครงการที่มีการเปิดให้บริการเป็นโรงแรมประเมินเปรียบเทียบกับพฤติกรรมการใช้ที่จอดรถยนต์ มีรายละเอียด ดังนี้

1.โรงแรม เดอะ ท่าเรือ เรสซิเดน

- ที่ตั้ง : อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ ไปทางทิศตะวันออก (วัดระยะทางตรง) ประมาณ 1 กิโลเมตร
- ประเภท : โรงแรม อาคารคสล. 4 ชั้น มีห้องพัก 32 ห้องพัก และมีส่วนบริการ ได้แก่ ส่วนต้อนรับ
- ที่จอดรถ : มีช่องที่จอดรถยนต์ จำนวน 19 คัน
- สัดส่วนของที่จอดรถยนต์ต่อจำนวนห้องพักทั้งหมด : สามารถคิดเป็นสัดส่วนร้อยละของช่องจอดรถยนต์ต่อจำนวนห้องพักทั้งหมด ได้เท่ากับ $[(19/32 \times 100)]$ ร้อยละ 59.37 ของจำนวนห้องพักทั้งหมด

2.โรงแรม turtle rooms

- ที่ตั้ง : อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ ไปทางทิศใต้ (วัดระยะทางตรง) ประมาณ 196 เมตร
- ประเภท : โรงแรม อาคารคสล. 3 ชั้น มีห้องพัก 3 ห้องพัก และมีส่วนบริการ ได้แก่ ส่วนต้อนรับ
- ที่จอดรถ : มีช่องที่จอดรถยนต์ จำนวน 1 คัน
- สัดส่วนของที่จอดรถยนต์ต่อจำนวนห้องพักทั้งหมด : สามารถคิดเป็นสัดส่วนร้อยละของช่องจอดรถยนต์ต่อจำนวนห้องพักทั้งหมด ได้เท่ากับ $[(1/3 \times 100)]$ ร้อยละ 33.33 ของจำนวนห้องพักทั้งหมด

3.โรงแรม กรีน เฮาส์ ภูเก็ต

- ที่ตั้ง : อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ ไปทางทิศตะวันออก (วัดระยะทางตรง) ประมาณ 1.2 กิโลเมตร
- ประเภท : โรงแรม อาคารคสล. 3 ชั้น มีห้องพัก 8 ห้องพัก และมีส่วนบริการ ได้แก่ ส่วนต้อนรับ ร้านอาหาร ร้านค้าและพื้นที่สวนหย่อม
- ที่จอดรถ : มีช่องที่จอดรถยนต์ จำนวน 3 คัน
- สัดส่วนของที่จอดรถยนต์ต่อจำนวนห้องพักทั้งหมด : สามารถคิดเป็นสัดส่วนร้อยละของช่องจอดรถยนต์ต่อจำนวนห้องพักทั้งหมด ได้เท่ากับ $[(3/8 \times 100)]$ ร้อยละ 37.5 ของจำนวนห้องพักทั้งหมด

ส่วนโครงการมีที่จอดรถยนต์ จำนวน 19 คัน คิดเป็นร้อยละ 25.33 ของจำนวนห้องพักทั้งหมด ซึ่งปริมาณที่จอดรถของโครงการอยู่ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับโรงแรมข้างเคียง แต่อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ผู้มาใช้บริการของโรงแรม และมาด้วยรถยนต์ทางโครงการจะต้องจัดเตรียมที่จอดรถให้แก่ผู้มาใช้บริการ ประกอบกับ

ต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้เลือกใช้บริการทราบก่อนมีการเข้าพักในกรณีที่ไม่สามารถจัดที่จอดรถยนต์ให้ได้ ดังนั้น ความเพียงพอของที่จอดรถยนต์ภายในโครงการมีผลกระทบต่อชุมชนอยู่ในระดับปานกลาง

4) การประเมินการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถของผู้พักอาศัยในการเข้า-ออกโครงการ

จากเส้นทางคมนาคมหลักของโครงการ พบว่า รถที่เข้า-ออกโครงการ จะใช้ถนนสาธารณะ ซอยอุทัย เป็นถนนสายหลักในการรองรับการจราจรที่เข้าสู่โครงการ โดยมีการตัดกระแสการจราจรดังนี้

- ในกรณีที่มาจากถนนศรีสุนทร เมื่อเข้าสู่ถนนสาธารณะ ซอยอุทัย สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้โดยไม่ต้องมีการตัดกระแสจราจร เมื่อออกจากโครงการเพื่อออกสู่ถนนศรีสุนทรสามารถเลี้ยวขวา แต่ในกรณีดังกล่าวเป็นการตัดกระแสจราจรในฝั่งตรงข้าม

- ในกรณีที่มาจากถนนเทพกระษัตรี เมื่อเข้าสู่ถนนสาธารณะ ซอยอุทัย ต้องเลี้ยวขวาเข้าสู่โครงการ จะเกิดการชะลอตัวจอดและรอเลี้ยวเข้าสู่โครงการในทิศทางตัดกระแสจราจรของฝ่ายตรงข้าม และเมื่อออกจากโครงการเพื่อออกสู่ถนนเทพกระษัตรีสามารถเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนซอยอุทัยได้โดยไม่ต้องมีการตัดกระแสจราจร

เมื่อเกิดการตัดกระแสจราจรอีกฝั่งขณะเลี้ยวรถเข้าสู่โครงการมีความเสี่ยงเกิดขึ้นจากการตัดกระแสจราจร ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านการจราจรอย่างเคร่งครัด

4.3.7 การสื่อสาร

- ระเบียบดำเนินการ

1) การบดบังคลื่นวิทยุ

ปัจจุบันการส่งสัญญาณโทรทัศน์ส่วนใหญ่เป็นการส่งสัญญาณด้วยระบบดาวเทียมโดยสัญญาณที่ส่งจากดาวเทียม คือ ระบบ C/KU-Band ประกอบกับการติดตั้งจานดาวเทียมที่ทำหน้าที่รับสัญญาณที่ส่งมาจากดาวเทียมและสะท้อนสัญญาณไปยังจุดโฟกัสจะต้องทำมุมเอียงในระดับ 45 องศา กับพื้นดิน และต้องติดตั้งหันไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาลักษณะการพัฒนาโครงการเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 3 ชั้น จำนวน 5 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า 11.55 เมตร ดังนั้น กลุ่มอาคารหรือบ้านพักอาศัยที่จะได้รับผลกระทบจากความสูงของอาคารบดบังคลื่นโทรทัศน์ คือ ด้านทิศตะวันออก เมื่อตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ พบว่า ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการไม่มีบ้านเรือนประชาชนที่อยู่ติดอาคารโครงการ มีกลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยที่ห่างออกไปประมาณ 34 เมตร จึงอาจจะได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นโดยคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ ประกอบกับในปัจจุบันมีการให้บริการแพร่สัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล คือ ซึ่งให้ภาพที่คมชัดกว่าเดิม และใช้ช่วงคลื่นน้อยลงกว่าเดิมมาก ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบจากการบดบังคลื่นสัญญาณอยู่ในระดับต่ำ

4.3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

- ระยะเวลาสร้างและระยะเปิดดำเนินการ

1) ความสอดคล้องตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554

ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และมาตรา 14 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทน พบว่า พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ในส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) หมายเลข 2.14 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(6) โรงฆ่าสัตว์

(7) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(8) กำจัดมูลฝอย

(9) ซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ

สำหรับการดำเนินโครงการเป็นกิจการประเภทโรงแรม เข้าข่ายการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยว เป็นอาคาร คสล.3 ชั้น จำนวน 4 อาคาร มีความสูง 11.55 เมตร และอาคาร คสล.1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 5.60 เมตร มีเนื้อที่ 4,669.60 ตารางเมตร พื้นที่ปกคลุมอาคารทั้งหมด 1,434.63 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 30.72 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองข้างต้น

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

จากการตรวจสอบที่ตั้งพื้นที่โครงการฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณที่ 8** รายละเอียด ดังนี้

ข้อ 4 บริเวณที่ 8 หมายถึง พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 7

ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารให้เป็นไป ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

สรุปการออกแบบโครงการ : โครงการเข้าข่ายเป็นอาคารสาธารณะมีความสูงของอาคารประมาณ 11.55 เมตร และ มีพื้นที่ว่างร้อยละ 69.27 ดังนั้นการดำเนินการเป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น

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

(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณ ที่ก่อสร้างให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี

(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น

สรุปการออกแบบโครงการ : การวัดความสูงของอาคารเข้าข่าย ข้อ 9 (1) คือวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร ดังนั้น เพื่อทำการตรวจสอบรายละเอียดโครงการให้สอดคล้องกับตามข้อกำหนดข้างต้น

4.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

4.4.1 เศรษฐกิจและสังคม

- **ระยะก่อสร้าง**

การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีการย้ายถิ่นเข้ามาของประชากรในพื้นที่เพิ่มขึ้นทั้งนี้ถือว่าการย้ายถิ่นแบบชั่วคราวของแรงงานก่อสร้างเท่านั้น โดยหลังจากทำการก่อสร้างแล้วเสร็จแรงงานเหล่านี้จะย้ายออกไปจึงส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของประชากร อาชีพและโครงสร้างการบริการพื้นฐานทางสังคมในชุมชนรอบที่ตั้งโครงการในระดับต่ำ แต่ยังคงก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจของชุมชนใกล้เคียง เนื่องจากจะมีการจับจ่ายเครื่องใช้อุปโภคบริโภคของแรงงานก่อสร้าง จึงเป็นผลดีต่อร้านค้าที่ขายเครื่องอุปโภคบริโภคในบริเวณใกล้เคียง พื้นที่โครงการเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับลักษณะชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการเป็นชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่นน้อย ในแต่ละวันประชาชนเดินทางไปประกอบอาชีพทำงาน เย็นกลับมาพักผ่อนกับครอบครัว ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะไม่ทำให้วิถีชีวิตประจำวันของคนในชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรก็ตาม กิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลให้เกิดการจราจรติดขัด เกิดความไม่สะดวกในการ เดินทาง มีเสียงดังรบกวนและฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบระยะสั้น อีกทั้งโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงมีผลกระทบต่อวิถีชีวิตประจำวันในระดับต่ำ

- **ระยะเปิดดำเนินการ**

ในช่วงดำเนินการจะมีผู้เข้าพักอาศัยในพื้นที่โครงการกรณีเข้าอยู่เต็มพื้นที่โครงการประมาณ 158 คน จากลักษณะของโครงการ ซึ่งเป็นโครงการโรงแรม พื้นที่ชุมชนบริเวณตำบลศรีสุนทรมีลักษณะเฉพาะตัว เป็นพื้นที่ชุมชนเพื่อการท่องเที่ยวโดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ในลักษณะชุมชนที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นสังคมเมือง แต่ลักษณะชุมชนเดิมในพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นย่านชุมชนเมือง มีลักษณะการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ มีเป็นบ้านพักอาศัย สำหรับบ้านหรืออาคารที่อยู่ริมถนนสายหลักมีการเปลี่ยนแปลงเป็นลักษณะของพาณิชยกรรมค่อนข้างมาก ทำให้เกิดอาคารพาณิชย์ โรงแรม สถานที่พักตากอากาศ อาคารสำนักงาน ตลาดสด ธุรกิจส่งเสริมการท่องเที่ยว และพื้นที่กำลังก่อสร้าง เป็นต้น ดังนั้น การเพิ่มขึ้นของผู้เข้าพักอาศัยอาจส่งผลบวกในด้านการส่งเสริมการค้าขาย กระตุ้นสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการมีผู้เข้ามาอาศัยในโครงการประมาณ 158 คน จะเป็นตัวกระตุ้นภาวะของเศรษฐกิจได้อีกทางหนึ่งด้วย

4.4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ

- **ระยะก่อสร้าง**

สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับ ของโรงพยาบาลกลาง พบว่า สาเหตุการป่วยอันดับหนึ่ง คือ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ จำนวน 13,643 คน รองลงมาการติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ จำนวน 13,601 คน และ เบาหวาน จำนวน 12,153 คน ตามลำดับ

1) การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชื่อมโยงกับสถิติการเจ็บป่วยปี 60 ต่อการเกิดโรคของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง

สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับ ของโรงพยาบาลกลาง พบว่า สาเหตุการป่วยอันดับหนึ่ง คือ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ จำนวน 13,643 คน รองลงมาการติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ จำนวน 13,601 คน และ เบาหวาน จำนวน 12,153 คน ตามลำดับ

สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษา โรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการมากที่สุด คือ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ จากสถิติพบผู้ป่วยร้อยละ 95 เป็นผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มนี้ เมื่อพิจารณาสาเหตุการเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง อาจเกิดจากการรับประทานอาหารเค็มซึ่งจากการศึกษาพบว่าการรับประทานอาหารเค็ม กรรมพันธุ์ ความผิดปกติของหลอดเลือดเนื่องมาจากโรคอ้วน อายุมาก และการขาดการออกกำลังกาย รองลงมาคือ การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ อาจเกิดจากฝุ่นละอองอันเนื่องมาจากมีมลพิษมากในบรรยากาศ

สำหรับในปัจจุบันมีโครงการที่กำลังก่อสร้างเป็นสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เช่น บ้านพักอาศัย บ้านเช่า และร้านค้า จะเห็นได้ว่าปัจจัยจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารและการคมนาคมขนส่งในช่วงต้นบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้

นอกจากนี้โครงการอาจจะกำหนดสถานที่ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในระยะก่อสร้างเพิ่มเติม จำนวน 1 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง

2) กิจกรรมที่กำลังก่อสร้างและกิจกรรมที่ก่อสร้างบริเวณโดยรอบโครงการแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

ปัจจัยจากกิจกรรมที่ทำให้เกิดโรคต่างๆ โดยเฉพาะโรคเนื่องจากบริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ที่มีการเจริญเติบโตด้านการท่องเที่ยว ด้านพาณิชยกรรมและด้านที่พักอาศัย ดังนั้น กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและส่งเสริมด้านการท่องเที่ยว ด้านพาณิชยกรรมและที่พักอาศัยเป็นหลัก เช่น โรงแรม เกสเฮ้าส์ บ้านจัดสรร แหล่งขายของที่ระลึก การก่อสร้างที่พักอาศัยหรืออาคารพาณิชยกรรม เป็นต้น หากพิจารณาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในปัจจุบันพบว่ามีอาคารที่กำลังก่อสร้างอยู่ไม่มากนัก ส่วนใหญ่เป็นอาคารหรือกิจการที่มีอยู่เดิม ได้แก่ โครงการศุภาลย์ ฮิลล์, ศุภาลย์ เอสเซน, ศุภาลย์ พรีเมียร์ลีก, โขว์มูรณันต์ ฮอนด้า ของบริษัท อนุภาส วิถีการ จำกัด, ห้างไทวัสดุ, โครงการธาราศิริ เป็นต้น

สำหรับโครงการที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นเพียงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เป็นสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ เช่น บ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์กรรม และบ้านจัดสรร จะเห็นได้ว่าปัจจัยจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารในช่วงต้นบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อการเกิดโรคที่เสี่ยงกับสุขภาพประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้อย่างไรก็ตามการระบุหรือบ่งชี้หาสาเหตุที่ชัดเจนว่ามีปัจจัยหลักมาจากสิ่งใดเป็นสำคัญนั้นเป็นเรื่องที่กระทำได้ยากเนื่องจากการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุดังกล่าวจะรวมผู้ป่วยที่มีการหวัดอยู่ด้วยซึ่งอาจมีสาเหตุหรือปัจจัยเสริมภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยขึ้นได้เช่นความแปรปรวนของสภาพอากาศในพื้นที่การขาดการออกกำลังกายหรือการพักผ่อนที่ไม่เพียงพอรวมทั้งสุขนิสัยส่วนบุคคลที่ไม่ถูกต้อง เป็นต้น

3) การประเมินความพร้อมของสถานพยาบาล

เมื่อพิจารณาความพร้อมของสถานบริการและเจ้าหน้าที่ให้บริการด้านสุขภาพอนามัยในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียง พบว่ามีความพร้อมในการให้บริการแก่ชุมชนและคนงานก่อสร้างเมื่อเกิดการเจ็บป่วย/อุบัติเหตุ ทั้งนี้ จังหวัดภูเก็ตได้จัดให้มีสถานบริการด้านสาธารณสุขเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองอย่างเพียงพอ ในขณะเดียวกันคนงานก่อสร้างทุกคนจะได้รับการคุ้มครองด้านสุขภาพอนามัยจากนายจ้างกรณีเกิดอุบัติเหตุ/การเจ็บป่วยจากการทำงานตามกฎหมายที่กำหนด ในช่วงก่อสร้างโครงการเมื่อคนงานก่อสร้างประสบอุบัติเหตุ/การเจ็บป่วยจากการทำงาน ทางเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบของบริษัทรับเหมาจะทำหน้าที่ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงได้ทันที ดังนั้น ผลกระทบด้านการสาธารณสุขในช่วงก่อสร้างโครงการทั้งต่อคนงานก่อสร้างชุมชนและความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและสถานบริการอยู่ในระดับต่ำ

● ระยะเปิดดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ อย่างครบครันรวมถึงการจัดการมูลฝอย การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ที่สามารถบำบัดมลพิษที่จะปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อให้ถูกหลักสุขอนามัยและส่งเสริมคุณภาพชีวิตอันดีภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาล ทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่ง ซึ่งสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึงและสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก ดังนั้น จึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ

ผลกระทบจากการจัดการสระว่ายน้ำและมาตรการดูแลสระว่ายน้ำ

1) โครงสร้างสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำไว้บริเวณนอกอาคาร ดังนั้น หากโครงสร้างสระหรือส่วนประกอบของสระรวมถึงอาคารประกอบต่างๆ ไม่ได้มาตรฐาน ไม่มีความแข็งแรง มีน้ำรั่วซึม อาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการ

สระว่ายน้ำในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

มาตรการด้านโครงสร้างความปลอดภัย

1. โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำ ไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดได้ง่าย
2. จัดให้มีรั้วระบายนํ้าล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่มีสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ใน สภาพดี และไม่มีล้นออกจากราง
3. จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย
4. จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขนระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
5. หากพบสภาพสระว่ายน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซม หรือปรับปรุงทันที

มาตรการป้องกันอุบัติเหตุจากการจมน้ำ

1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน โดยจะต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ
2. จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิตและชุดปฐมพยาบาลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด
3. อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ ๆ เช่นโรงพยาบาล และสถานีตำรวจเพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานีดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

1. จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำโดยเฉพาะไว้ประจำสระว่ายน้ำ เช่น เครื่องดูดตะกอน เป็นต้น
2. จัดให้มีอ่างล้างมือบริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ
3. จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้ใช้บริการ
4. จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน เช่น

- ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด
- ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง
- ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ
- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ
- ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งน้ำมูกลงในน้ำ
- ห้ามนำอาหาร และเครื่องดื่ม หรือขวดแก้วเข้าภายในพื้นที่สระว่ายน้ำ
- เด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ต้องมีผู้ปกครองหรือผู้ฝึกสอนคอยดูแล
- วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ
- จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ

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

4.4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

● ระยะก่อสร้าง

ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการใช้คนงานก่อสร้าง ประมาณ 30 คน การเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อาจส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บจากการก่อสร้างสูงขึ้น นอกจากนี้ ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของคนงาน โดยเฉพาะอัตราการเป็นโรคระบบทางเดินอาหารและสุขภาพทั่วไป หากผู้รับเหมาไม่จัดให้มีระบบรวบรวมมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำใช้ ห้องน้ำและห้องส้วมให้ถูกสุขลักษณะ ย่อมส่งผลให้คนงานเจ็บป่วยและจำเป็นต้องใช้บริการจากสถานพยาบาลสาธารณสุขบริเวณใกล้เคียงพื้นที่

โครงการมากขึ้น อย่างไรก็ตามบริเวณพื้นที่โครงการมีสถานพยาบาลใกล้เคียง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีสุนทร และคลินิกต่างๆ ประกอบกับทางโครงการจะพิจารณาเลือกบริษัทผู้รับเหมาโครงการที่มีการจัดการด้านความปลอดภัย และต้องระบุดูครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของแรงงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ นอกจากนี้โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จึงคาดว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ

- **ระยะเปิดดำเนินการ**

เมื่อเปิดโครงการจะมีผู้เข้ามาพักอาศัย และเจ้าหน้าที่/พนักงานโครงการ รวม ประมาณ 158 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 หรือความประมาทของแรงงาน ในพื้นที่ก่อสร้างจึงจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีบริเวณต่างๆ โดยเฉพาะจุดที่จะทำให้เกิดเปลวและประกายไฟได้ง่าย มองเห็นชัดเจน และสามารถนำมาใช้ได้สะดวก ประกอบกับมีการอบรมให้แรงงานก่อสร้างรู้จักการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างถูกวิธี และติดป้ายแนะนำวิธีการใช้ร่วมด้วยเพื่อใช้ในการระงับเหตุเพลิงที่อาจเกิดจากความประมาทเลินเล่อของแรงงานก่อสร้างจากการก่อสร้าง การสูบบุหรี่ หรือความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของแรงงาน ส่วนระบบไฟฟ้าที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้นั้นจะต้องมีการติดตั้งให้ถูกต้อง วิศวกรรมไม่ก่อให้เกิดความขัดข้อง 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)** หรือแผงควบคุมหลัก ติดตั้งที่ห้องควบคุมบริเวณห้องควบคุมแผงไฟฟ้าของอาคารเป็นชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุสัญญาณชนิดต่างๆ และจะมีแผงแสดงผลเพลิงไหม้เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

2) **เครื่องตรวจจับควัน(Smoke Detector: SD)** เครื่องตรวจจับควันเป็นแบบใช้ไอออนในการตรวจจับความหนาแน่นของอนุภาคเขม่าหรือผงคาร์บอนที่เกิดจากการเผาไหม้ ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้ และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสื่กระตุ้นการทำงาน ติดตั้งอยู่ในห้องพัก จำนวน 1 จุด/ห้อง และอื่นๆ จำนวน 95 จุด

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) อุปกรณ์ทั้งสองตัวได้ทำการติดตั้งในบริเวณตรงทางเดิน จำนวน 2 ชุด/อาคาร

4) **เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher)** ชนิดผงเคมีแห้งขนาดไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม โดยทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น

5) **ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light)** เป็นป้ายอะคริลิกเรืองแสง มีตัวอักษรขนาด 10 เซนติเมตร ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนบอกให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ ติดตั้งบริเวณทางเดิน บริเวณหน้าบันได

6) **ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light)** เพื่อสำรองไฟใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าภายในอาคารเกิดการขัดข้องสำหรับให้แสงสว่างเวลาวิ่งหนีไฟ แยกเป็นอิสระจากระบบอื่น สามารถทำงานด้วยระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ติดตั้งส่วนต้อนรับ ทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น

7) **หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)** ทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิงต้องมี ฝาปิด เปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วย ระบบท่อเย็นทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร หนึ่งหัวในที่ที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวก รวดเร็วที่สุด และให้อยู่ใกล้หัวท่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุด บริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า "หัวรับน้ำดับเพลิง"

8) **ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง** ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64.00 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30.00 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิง ในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้

9) **ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรอง** ต้องมีปริมาณการจ่ายไม่น้อยกว่า 30 ลิตรต่อวินาที (500 gpm) สำหรับท่อเย็นท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อวินาที (250 gpm) และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที ระบบดับเพลิงของโครงการจะจ่ายน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใช้บนดาดฟ้าไปยังระบบดับเพลิงประกอบด้วยหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Direct Cabinet) ขนาด 6 นิ้ว พร้อมสายฉีด (Fire Hose System) ระบบดับเพลิงในอาคารจะมีปริมาณการใช้น้ำดับเพลิงต้องการเท่ากับ 54 ลูกบาศก์เมตร ส่วนโครงการมีปริมาณน้ำสำรอง 120 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 66.66 นาที ทั้งนี้ รดดับเพลิงของหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลศรีสุนทร สามารถเข้ามาให้ความช่วยเหลือได้ภายใน 30 นาที หลังจากที่มีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้

10) **พื้นที่จุดรวมพล** โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอก สำหรับการคำนวณพื้นที่จุดรวมพลมีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่สำหรับคนนั่ง 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ = 0.25 ตารางเมตร/คน

(ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงาน = 158 คน

ดังนั้น พื้นที่ที่ต้องการ = 158×0.25

= 39.50 ตารางเมตร

โครงการฯ จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด มีพื้นที่ $5 \times 10 = 50$ ตารางเมตร คิดเป็น 0.31 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพลเพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอก โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรดดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด

11) แผนการอพยพหนีไฟ

ผู้พักอาศัยแต่ละห้องพัก และพนักงานจะต้องอพยพออกจากอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยผู้อพยพจะต้องเดินทางออกจากอาคารโดยเร็วที่สุดตามเส้นทางที่มีป้ายแจ้งไว้สำหรับทางหนีไฟและลงมายังพื้นที่จุดรวมพลภายในโครงการฯ สามารถรองรับผู้อพยพได้ทั้งหมด และเพียงพอต่อจำนวนผู้อพยพภายในโครงการฯ และยังเป็นพื้นที่ที่ปลอดภัย ทั้งนี้ ทางโครงการฯ ยังกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการกันพื้นที่ และให้สัญญาณจราจรในบริเวณดังกล่าวร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่

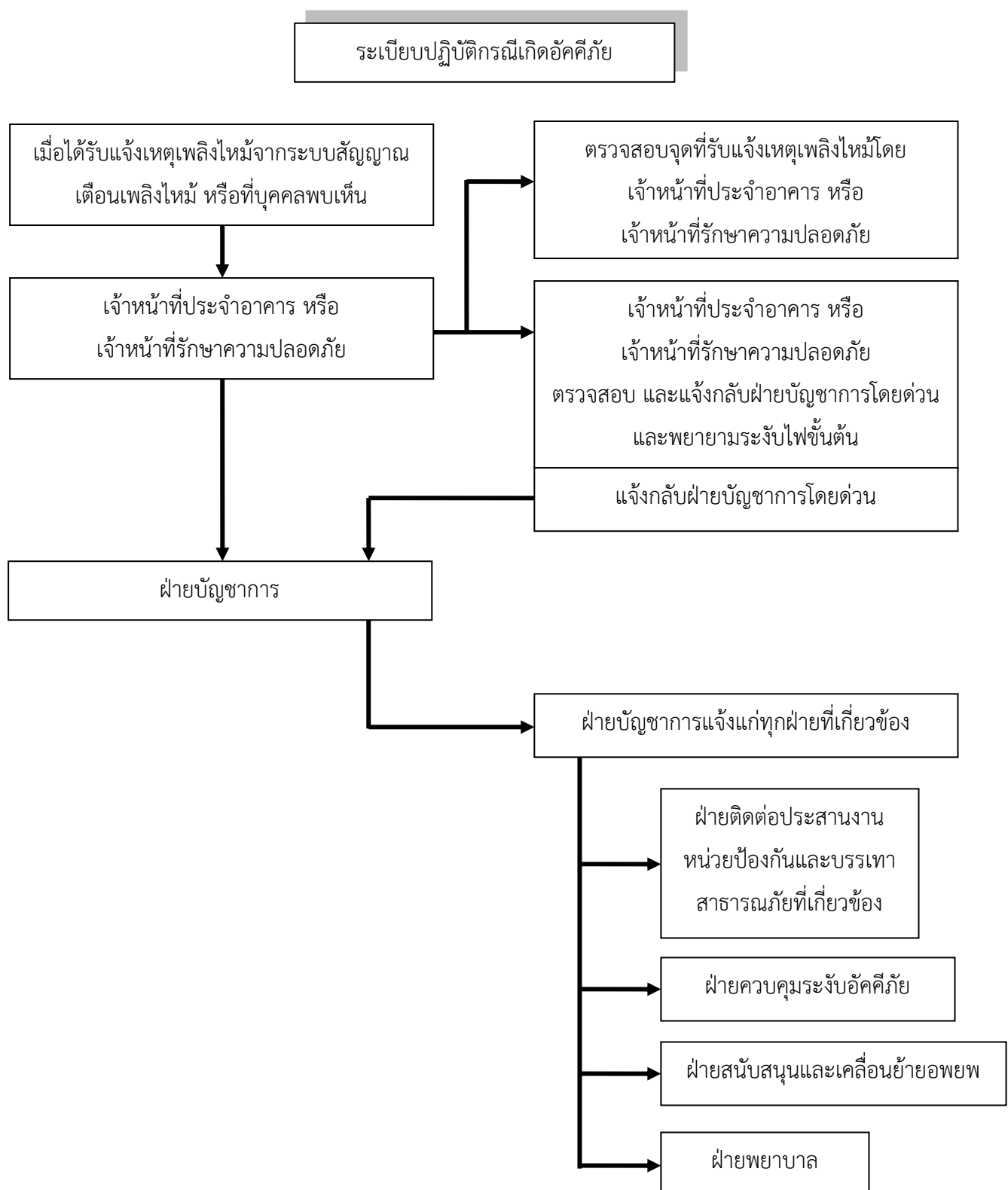
นอกจากระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัยดังกล่าวข้างต้นแล้ว การเตรียมความพร้อมของบุคลากรสำหรับใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนปฏิบัติการฉุกเฉินถือเป็นสิ่งที่จำเป็นโดยอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีนั้นจำเป็นต้องมี “คน” ที่จะต้องรับผิดชอบและสามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆ เหล่านั้นได้ในการนี้ บริษัทที่ปรึกษาจึงได้เสนอแนะ และได้รับการตอบรับจากโครงการฯ ในการดำเนินการจัดเตรียมทีมป้องกันภัย โดยความร่วมมือระหว่างผู้จัดการทั่วไปผู้พักอาศัย และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อทำหน้าที่ในการควบคุมเหตุการณ์เพลิงไหม้

12) แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1. ผู้พบเหตุการณ์ใช้ถังดับเพลิงมือถือเข้าระงับเพลิงไหม้ทันทีและแจ้งไปยังผู้จัดการทันทีหลังจากเข้าระงับเพลิงไหม้แล้ว
2. ผู้จัดการส่งเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมการใช้ถังดับเพลิงมือถือเข้าช่วยระงับเพลิงไหม้
3. ถ้าไม่สามารถระงับเพลิงไหม้ได้ผู้จัดการแจ้งเหตุไปยังหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบ หรือโทรศัพท์แจ้งเหตุหมายเลขอัตโนมัติ
4. กดสัญญาณเตือนไฟให้ดังขึ้นและปฏิบัติตามขั้นตอนการอพยพ
5. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจัดการจราจรเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับหน่วยดับเพลิงที่จะมาช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว

13) แผนปฏิบัติการในการอพยพเมื่อเกิดอัคคีภัย

1. จัดให้มีป้ายแสดงขั้นตอนในการปฏิบัติเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยในห้องพักทุกห้องและสถานที่ต่างๆทั่วโครงการ ทั้งนี้ รูปแบบการปฏิบัติกรณีเกิดอัคคีภัย แสดงใน **รูปที่ 4.4.4-1**
 - ดับไฟฟ้าและแหล่งกำเนิดความร้อนทุกประเภททันทีให้เรียบร้อย
 - ตรวจสอบจำนวนคนภายในห้องพักให้เรียบร้อยก่อนออกจากห้องพัก
 - นำกุญแจห้องและกุญแจรถยนต์ออกมาพร้อมกับลิ้นชักห้องให้เรียบร้อย
 - ลงจากอาคารโดยการเดินให้เร็วที่สุดไปตามทางเดินหนีไฟที่ใกล้ที่สุดเท่านั้น
2. จัดซ้อมปฏิบัติตามขั้นตอนในการอพยพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



รูปที่ 4.4.4-1 รูปแบบการปฏิบัติกรณีเกิดอัคคีภัย

4.4.5 สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ

- **ระยะก่อสร้าง**

ในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบด้านลบต่อสภาพภูมิทัศน์โดยรอบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพต่อแหล่งท่องเที่ยวในระดับต่ำ และโครงการยังจัดให้มีมาตรการที่ให้มีผ้าใบคลุมรอบบ้านพักที่ก่อสร้าง และการจัดการพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง ตลอดจนการจัดการระบบสาธารณูปโภคให้เป็นระเบียบเรียบร้อยพร้อมทั้งมีแนวรั้ว Metal sheet สูงอย่างน้อย 2 เมตร บริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้างอาคาร ซึ่งสามารถลดผลกระทบด้านทัศนียภาพอันเนื่องมาจากการเก็บกองวัสดุและการก่อสร้างให้เกิดผลกระทบในระดับที่ยอมรับได้เมื่อมองเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้างภายในโครงการได้

- **ระยะเปิดดำเนินการ**

1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ

จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งโบราณสถานทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และจากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี พบว่า ในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ไม่ปรากฏแหล่งโบราณสถาน และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด

2) ความกลมกลืนของพื้นที่โครงการ กับสภาพพื้นที่โดยรอบ

ในการออกแบบอาคารจะมีการผสมผสานรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของตะวันตกที่ทันสมัย โดยคำนึงถึงอาคารที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ เพื่อให้ดูกลมกลืนและไม่เกิดความแตกต่างกันมากนัก ทั้งในด้านการเลือกใช้สีของอาคาร และการจัดสวนบริเวณรอบโครงการ โดยพื้นที่โดยรอบในปัจจุบันจะมี บ้านพักอาศัย บ้านเช่า ร้านค้า เป็นต้น ทำให้เมื่อเปิดดำเนินการจะเกิดความแตกต่างจากสิ่งปลูกสร้างที่อยู่โดยรอบไม่มากนัก ทำให้ผลกระทบในด้านความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ในส่วนการเตรียมพื้นที่สีเขียวจัดให้มีอยู่ภายในพื้นที่โครงการ นั้น เพื่อให้เกิดความน่าอยู่สำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ ได้ทำการออกแบบพื้นที่สีเขียวด้วยพันธุ์ไม้ที่สวยงามเพื่อเพิ่มความสดชื่นในพื้นที่พักผ่อน ในระยะเปิดดำเนินโครงการ แล้วไม่นานนักจะมีบรรยากาศของความร่มรื่นของต้นไม้ใหญ่ที่ได้จัดเตรียมไว้ ดังนั้นสภาพพื้นที่เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผลกระทบในด้านทัศนียภาพจากการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในระดับต่ำ

ดังนั้น เมื่อประเมินผลกระทบด้านความกลมกลืนของพื้นที่โครงการ กับสภาพพื้นที่โดยรอบ ประกอบกับรายละเอียดที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าการดำเนินการของโครงการได้เน้นรูปแบบให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติให้บรรยากาศในการพักผ่อนอย่างแท้จริงดัง ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทัศนียภาพเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการแล้วจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ

3) การบดบังสถานที่สำคัญที่เป็นเอกลักษณ์

สำหรับพื้นที่ที่เป็นสถานที่สำคัญที่เป็นเอกลักษณ์ คือ อนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร ทั้งนี้เนื่องจากมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการฯ ประมาณ 600 เมตร และอาคารโครงการฯ มีความสูง 3 ชั้น 11.55 เมตร โดยทางโครงการได้แสดงมุมมองจากอาคาร 3 ชั้น ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการ โดยมีทิศทางไปยังที่ตั้งของอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร โดยเมื่อมองจากอาคารดังกล่าวจะไม่สามารถเห็นที่ตั้งของอนุสาวรีย์ฯ ได้ รวมทั้งกรณีแสดงมุมมองจากอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทรมายังพื้นที่โครงการไม่สามารถมองเห็นตัวอาคารของโครงการฯ ได้เช่นกัน

ดังนั้น การก่อสร้างอาคารของโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านการบดบังต่อสถานที่สำคัญที่เป็นเอกลักษณ์มายังพื้นที่โครงการ คือ อนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร แต่อย่างไรก็ดี ทั้งนี้โครงการได้แสดงมุมมองจากพื้นที่โครงการไปยังที่ตั้งอนุสาวรีย์ฯ แสดงดัง **รูปที่ 4.4.5-1**



- ★ ที่ตั้งอนุสาวรีย์ฯ
- ที่ตั้งโครงการฯ
- ←→ ระยะทางจากที่ตั้งโครงการฯ ถึง ที่ตั้งอนุสาวรีย์ฯ
ระยะทาง ประมาณ 600 เมตร



รูปที่ 4.4.5-1 ภาพเชิงซ้อน แสดงมุมมองจากสถานที่สำคัญที่เป็นเอกลักษณ์มายังพื้นที่โครงการ เปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ

ที่มา : บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

4) การบดบังแสงแดด

การจำลองการเกิดเงาของอาคารโครงการในช่วงเวลาต่างๆจะใช้โปรแกรมช่วยในการออกแบบสถาปัตยกรรมประเมินเรื่องการบดบังแสงของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียงโดยเริ่มประมวลผลตั้งแต่วันที่ 07.00-17.00 น. ในแต่ละฤดูกาลครอบคลุมตลอดปีได้แก่ฤดูร้อนฤดูฝนแบบจำลองการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการดังแสดงในรูปที่ 4.4.5-2 ถึง รูปที่ 4.4.5-3 โดยมีรายละเอียดการประเมินดังนี้

ฤดูร้อน

- **ช่วงเวลา 07.00 -10.00 น.** อาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อกลุ่มอาคารและบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการโดยช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อนความร้อนไม่รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกว่าท้องฟ้าทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังอาคารดังกล่าว

- **ช่วงเวลา 11.00-13.00 น.** เป็นเวลาที่ดวงอาทิตย์ตั้งฉากกับพื้นโลกทำให้เงามีระยะสั้นซึ่งอาคารโครงการจะส่งผลกระทบต่ออาคาร/บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออกของโครงการโดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัดมีความร้อนมาก

- **ช่วงเวลา 14.00-17.00 น.** อาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อกลุ่มอาคาร/บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการโดยแสงแดดในช่วงเวลาดังกล่าวลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน กล่าว คือความร้อนไม่รุนแรงโดยพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกว่าท้องฟ้าทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว

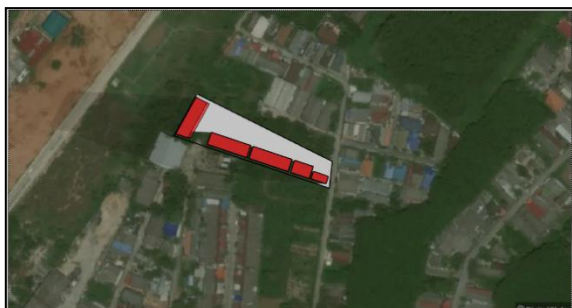
ฤดูฝน

- **ช่วงเวลา 07.00 -10.00 น.** อาคารโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงต่อพื้นที่ข้างเคียงส่วนในเวลา 08.00 - 10.00 น. อาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อกลุ่มอาคาร/ บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการโดยช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อนความร้อนไม่รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกว่าท้องฟ้าทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังอาคารดังกล่าว

- **ช่วงเวลา 11.00-13.00 น.** เป็นเวลาที่ดวงอาทิตย์ตั้งฉากกับพื้นโลกทำให้เงามีระยะสั้นอาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อกลุ่มอาคาร/ บ้านพักอาศัย/ ด้านทิศตกและทิศตะวันออกของโครงการโดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัดมีความร้อนมาก

- **ช่วงเวลา 14.00-18.00 น.** อาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อกลุ่มอาคาร/บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการโดยแสงแดดในช่วงเวลาดังกล่าวลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน

กล่าวคือความร้อนไม่รุนแรงโดยพระอาทิตย์ทำมุมต่างกับท้องฟ้าทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว



เวลา 07.00 น.



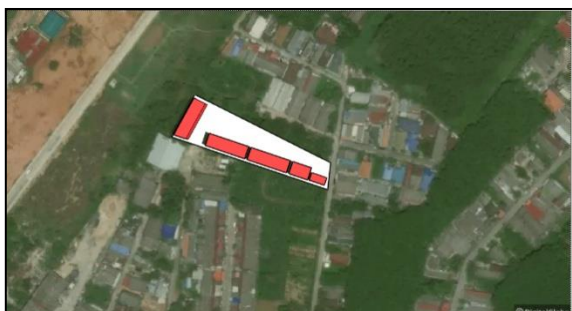
เวลา 08.00 น.



เวลา 09.00 น.



เวลา 10.00 น.



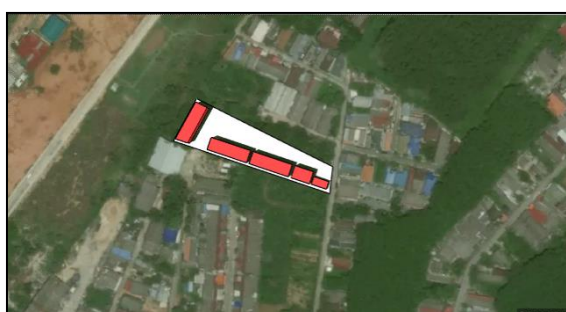
เวลา 11.00 น.



เวลา 12.00 น.



เวลา 13.00 น.



เวลา 14.00 น.

รูปที่ 4.4.5-2 แบบจำลองการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการในฤดูร้อน เวลา 07.00-14.00 น.

ที่มา : โปรแกรมจำลองพื้นฐานทางภูมิศาสตร์ (Sketch up และ GoogleEarth,2017)



เวลา 15.00 น.



เวลา 16.00 น.



เวลา 17.00 น.



เวลา 18.00 น.

รูปที่ 4.4.5-2 (ต่อ) แบบจำลองการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการในฤดูร้อน เวลา 15.00-18.00 น.

ที่มา : โปรแกรมจำลองพื้นฐานทางภูมิศาสตร์ (Sketch up และ GoogleEarth,2017)



เวลา 07.00 น.



เวลา 08.00 น.



เวลา 09.00 น.



เวลา 10.00 น.



เวลา 11.00 น.



เวลา 12.00 น.



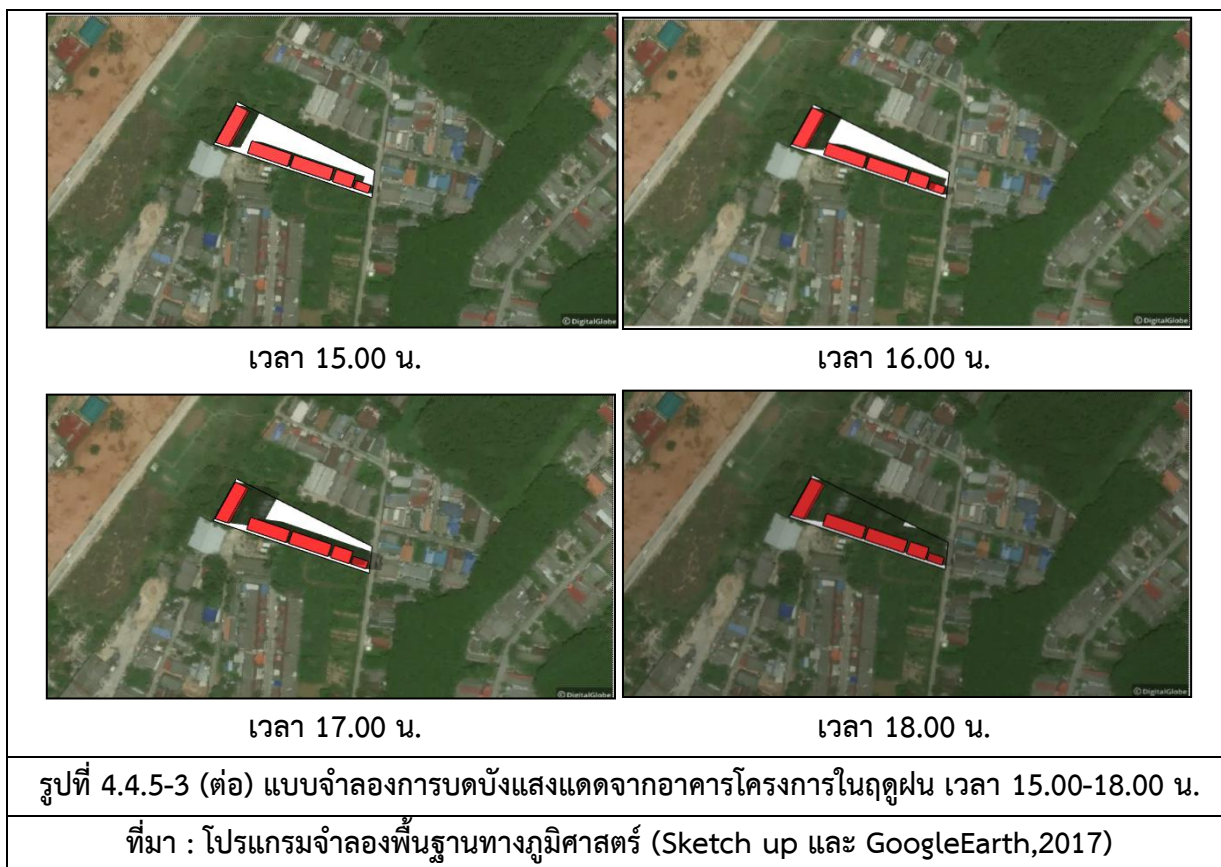
เวลา 13.00 น.



เวลา 14.00 น.

รูปที่ 4.4.5-3 แบบจำลองการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการในฤดูฝน เวลา 07.00-14.00 น.

ที่มา : โปรแกรมจำลองพื้นฐานทางภูมิศาสตร์ (Sketch up และ GoogleEarth,2017)



จากการประเมินการบดบังแสงของอาคารโครงการการบดบังแสงของโครงการที่มีต่อพื้นที่ข้างเคียงส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ทำมุมต่างกับท้องฟ้าได้แก่ช่วงเวลา 07.00 -10.00 น. และ 15.00 - 18.00 น. เนื่องจากเงาของอาคารโครงการจะทอดตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงในระยะทางยาว แต่ทั้งนี้การบดบังแสงในแต่ละพื้นที่ที่เกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆในแต่ละวันเท่านั้นตามการเคลื่อนของดวงอาทิตย์มิได้บดบังพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตลอดทั้งวัน ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ

4.5 สรุปการประเมินผลกระทบ

สรุปการประเมินระดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการทั้งใน ระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ ดังตารางที่ 4.5-1

ตารางที่ 4.5-1 สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ที่มีต่อมนุษย์จากการดำเนินโครงการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ ที่มีต่อมนุษย์	ระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม						
	ช่วงก่อสร้าง				ช่วงเปิดดำเนินการ		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
1. ทรัพยากรกายภาพ - สภาพภูมิประเทศ - ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม - การเกิดแผ่นดินไหว - คุณภาพอากาศ - เสียงและความสั่นสะเทือน			×				×
2. ทรัพยากรชีวภาพ - ทรัพยากรชีวภาพทางบก - ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ			×				×
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ - การใช้น้ำ - การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล - การระบายน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการมูลฝอย - การใช้ไฟฟ้า - การคมนาคม - การสื่อสาร - การใช้ประโยชน์ที่ดิน			×				×
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต - เศรษฐกิจและสังคม - สาธารณสุขและสุขภาพ - การป้องกันอัคคีภัย - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - สุนทรียภาพและทัศนียภาพ			×				×

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 บทนำ

การดำเนินกิจกรรมก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก (ผลดี) ต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน และผลกระทบด้านลบที่สำคัญ (ผลเสีย) ซึ่งได้แก่ ผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียงและความสั่นสะเทือน การคมนาคม ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ ในช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง การใช้น้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบบอควีรัย การคมนาคม ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ ในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ โดยผลกระทบด้านลบจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกัน/ลดผลกระทบ และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และเป็นไปได้ในทางปฏิบัติตามหลักวิชาการ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและลดระดับความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

5.2 มาตรการลดผลกระทบต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการลดผลกระทบต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้เป็น 2 ช่วง คือ ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยอ้างอิงตามแนวทางการศึกษาด้านผลกระทบที่สำคัญคาดว่าจะเกิดขึ้นจากบทที่ 4 โดยโครงการจะต้องเฝ้าระวังในด้านคุณภาพน้ำผิวดิน น้ำใต้ การระบายน้ำทิ้งและน้ำฝน การจัดการมูลฝอย การป้องกันอควีรัย 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	<u>1.สภาพพื้นที่และบริเวณข้างเคียง และระดับดินเดิม</u> พื้นที่โครงการฯ สภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ ในการดำเนินการก่อสร้างอาคารของโครงการ จะดำเนินการก่อสร้าง อาคารค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 4 อาคาร สูง 11.55 เมตร และอาคารคสล. 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 5.60 เมตร โดยในการปรับพื้นที่นั้นในระยะก่อสร้างจะมีการก่อสร้างฐานราก ส่วนที่เป็นทางเดิน และส่วนที่เป็นตำแหน่งที่จะก่อสร้างอาคาร รวมถึงระบบสาธารณูปโภค ได้ดิน เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อน้ำ/บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด โดยการขุดปรับจะมีลักษณะเป็นการขุดดิน และถมดินในตำแหน่งเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน เพื่อให้ระดับพื้นที่ก่อสร้างมีระดับใกล้เคียงกัน โดยดินที่เกิดจากการขุด จะไม่มีการขนย้ายออกนอกพื้นที่แต่อย่างใด แต่จะใช้ปรับถมอยู่ภายในพื้นที่ทั้งหมด <u>2. ลักษณะของพื้นที่ที่จะทำการปรับสภาพหรือขุดดินออก</u> เนื่องจากพื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ โครงการทำการปรับพื้นที่โดยการขุดดินซึ่งบริเวณที่จะทำการขุดดินนั้นจะดำเนินการเฉพาะในส่วนที่เป็นฐานราก	1.ติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดโครงการอย่างน้อยให้มีชื่อเจ้าของโครงการ ชื่อโครงการ ข้อมูลลักษณะโครงการ แผนงานก่อสร้าง แผนการจัดการสิ่งแวดล้อม และระยะเวลาดำเนินการ โดยติดตั้งไว้บริเวณที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณที่สามารถเห็นได้โดยง่าย ตลอดเวลาก่อสร้าง 2.กำหนดของเขตการดำเนินงานก่อสร้างที่ชัดเจน และจัดทำรั้วโดยรอบบริเวณก่อสร้างให้มีลักษณะเป็นรั้วทึบ มีความมั่นคงแข็งแรง โดยมีความสูงจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร 3.ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะต้องเข้าไปสำรวจสภาพอาคาร บ้านเรือนใกล้เคียง โดยให้เจ้าของบ้านร่วมในการสำรวจถ่ายภาพประกอบและทำบันทึกร่วมกัน เพื่อเป็นหลักฐานป้องกันการขัดแย้งกรณี อาคาร บ้านเรือนเกิดความเสียหาย และเมื่อพบว่าการก่อสร้างสร้างความเสียหายให้กับอาคารข้างเคียงต้องซ่อมแซมแก้ไขทันที โดยไม่ต้องรอประกันภัย ซึ่งสามารถติดต่อไปยังวิศวกรโครงการที่พื้นที่ก่อสร้างได้ทุกวัน 4.จัดวางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งระบบ	1.จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันทีและหากไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ไตรภาคีเข้ามาช่วยไกล่เกลี่ยโครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บ้านพักอาศัยบริเวณข้างเคียง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาคาร และงานระบบเท่านั้น มีความลึก ไม่เกิน 3 เมตร โดยมีปริมาณดินที่จะได้จากขุดจะถูกนำไปใช้ในโครงการฯ ทั้งหมด <u>3. ระยะห่างจากขอบพื้นที่ และสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงนั้น</u> พื้นที่ที่มีการขุดดินมีความลึก ไม่เกิน 3 เมตร จะกำหนดระยะห่างจากขอบพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงโดยรอบ ไม่น้อยกว่า 3 เมตร รวมทั้งออกแบบให้มีบ่อดักตะกอน บริเวณที่ทำการขุดดิน และถมดิน ทั้งนี้ ในขณะที่มีการปรับพื้นที่นั้น อาจทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายจึงทำให้ส่งผลกระทบในเรื่องคุณภาพอากาศได้จึงมีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะใช้ช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น ในระยะเวลาการก่อสร้างคาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศไม่มากนัก	สาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาลของโรงงานก่อสร้างให้อยู่ห่างจากบ้านพักอาศัยมากที่สุด 5.การก่อสร้างฐานรากอาคารต้องทำการออกแบบฐานรากอาคารให้มีความแข็งแรงโดยมีการเจาะสำรวจดิน เพื่อดูสภาพของพื้นดินก่อนที่จะทำการก่อสร้างรวมทั้งการออกแบบต้องคำนึงถึงเรื่องน้ำใต้ดินที่จะมีผลต่ออาคารและจากโครงสร้างอาคารที่จะมีผลต่อน้ำใต้ดินร่วมด้วย เพื่อที่จะทำให้การก่อสร้างฐานรากอาคารไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ และภูมิสัณฐาน 6.ในระยะเตรียมความพร้อมเพื่อทำการปรับพื้นที่ทางโครงการจะมีการก่อสร้างระบบระบายน้ำ หรือร่องดักตะกอน โดยรูปแบบการก่อสร้างจะมีลักษณะเป็นร่องดักตะกอนตามแนวระดับความลาดชันของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยทุกระยะไม่เกิน 10 เมตร จะจัดให้มีบ่อดักตะกอนอีกชั้นหนึ่งเพื่อชะลอการไหลของน้ำ และเป็นบ่อสำหรับพักน้ำเพื่อให้ตะกอนที่ไหลมากับน้ำมีระยะเวลาในการตกตะกอนในเบื้องต้น ก่อนที่จะไหลลงสู่พื้นที่หนองน้ำต่อไป 7.โครงการต้องเริ่มดำเนินการในช่วงที่เป็นช่วงที่มีฝนตกน้อย หรือในช่วงที่ไม่ใช่ฤดูมรสุม เพื่อลดการชะล้าง	2.ตรวจสอบให้มีการติดตั้งรั้วชั่วคราว (Metal sheet) รอบพื้นที่โครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - การติดตั้งรั้ว Metal Sheet <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ 3.ตรวจสอบให้มีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินครอบคลุมพื้นที่โครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ร่องดักตะกอน - กำแพงกันดินชั่วคราว - จุดล้างล้อรถ

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พังทลายของดินจากน้ำฝนที่ตกลงมาโดยวัตถุประสงค์ของการลดการชะล้างพังทลายของดินจะทำการเปิดพื้นที่ให้เป็นที่ว่างโล่ง โดยปราศจากพืชปกคลุมในช่วงระยะเวลาที่สั้นที่สุด และลดความเร็วของน้ำชะหน้าดินโดยการควบคุมหรือลดความเร็วของน้ำไหลบ่าลงให้ได้มากที่สุด และในการก่อสร้างโครงการนั้นจะทำการก่อสร้างไล่จากด้านล่างของพื้นที่ขึ้นไปยังด้านบนเพื่อป้องกันการควบคุมการไหลบ่าของน้ำฝนจากด้านบน 8.กรณีที่มีการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่สาธารณะทางโครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ชดเชย และชดใช้ค่าเสียหายตามความเป็นจริง 9.ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการในการควบคุมการก่อสร้าง โดยปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ.2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และประกาศกระทรวงมหาดไทยอย่างเคร่งครัด	- บ่อหนองน้ำชั่วคราว <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	เมื่อมีการก่อสร้างอาคารภายในพื้นที่โครงการ ปริมาณดินที่ได้มาจากการปรับพื้นที่ และการขุดดิน สำหรับระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อหนองน้ำ/บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด และการ	1.โครงการจะตอกเข็มกันพัง (Sheet Pile) พร้อมกับทำค้ำยัน (Bracing) เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน ทั้งนี้ ในช่วงการถอนเข็มกันพัง ต้องรีบดำเนินการกลบร่องที่เกิดจากการถอนเข็มกันพัง	ตรวจสอบเศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง บริเวณ ทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างท่อระบายน้ำและถนนทางเข้าโครงการ ไม่ให้มีดินชะล้างและเลื่อนไหลออกสู่

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จัดแต่งพื้นที่ให้ได้ตามแบบสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งดินที่ได้จากการขุดนี้โครงการ จะนำมาใช้ในพื้นที่ทั้งหมด ทำให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดินเดิมในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบอยู่ในระดับต่ำ ในส่วนด้านการชะล้างพังทลายนั้นโครงการ ต้องมีมาตรการดูแลอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียง โดยจะมีการก่อสร้างบ่อดักตะกอนดินรอบพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง และทำระบบระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณห้องน้ำคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งมีการก่อสร้างรั้ว Metal Sheet รอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินภายในพื้นที่โครงการ และการชะล้างพังทลายของดินในภาพรวมจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ	ดังกล่าวโดยทันที และบดอัดดินที่กลบให้แน่น เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านการพังทลายของดินต่อบริเวณใกล้เคียง 2.ในการถอน Sheet Pile โครงการจะต้องระบุระยะเวลาในการถอน Sheet Pile โดยแจ้งให้ผู้ที่อยู่โดยรอบรับทราบ 3.กำหนดให้น้ำดินที่ได้จากการขุดปรับพื้นที่ในโครงการ มาใช้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด 4.ทำการก่อสร้างระบบระบายน้ำเป็นร่องดักตะกอนดินตามแนวที่จะก่อสร้างแนวท่อระบายน้ำจริงของโครงการในอนาคต และบ่อดักตะกอนเพื่อชะลอการไหลของน้ำและเพื่อช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินภายในพื้นที่โครงการ 5.จัดทำรั้วชั่วคราว (Metal sheet) รอบพื้นที่ก่อสร้างตามแนวเขตที่ดินตลอดจนบริเวณที่จะทำการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกสู่พื้นที่ข้างเคียง 6. จัดให้มีการปลูกพืชคลุมดินหากมีพื้นที่ในโครงการที่ไม่มีการใช้งานในกิจกรรมการก่อสร้างเป็นเวลา 3 เดือน 7.จัดให้มีพื้นที่ในการกองดินชั่วคราวไว้ในโครงการ	ภายนอกโครงการไปยังพื้นที่ บุคคลอื่นข้างเคียง โดยเฉพาะช่วงหลังฝนตก และต้องดำเนินการแก้ไขพื้นที่ที่มีปัญหา <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ถนนทางเข้า-ออกโครงการ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - เศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พร้อมทั้งปิดคลุมด้วยวัสดุกันน้ำอย่างมิดชิด 8.กำหนดช่วงเวลาในการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก ระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาล ดำเนินการเฉพาะ ช่วงเวลา 9.00-17.00 น. 9.ดินที่ขุดออกเพื่อบำรุงฐานรากและระบบสาธารณูปโภค ได้ดิน ต้องนำไปเก็บกองให้เป็นระเบียบ ห่างจากขอบ บ่อและรางระบายน้ำชั่วคราวและการขุดและถมดิน ในช่วงก่อสร้างต้องปฏิบัติตามพ.ร.บ.การขุดและถมดิน พ.ศ. 2543 อย่างเคร่งครัด 10.กำหนดให้นำดินที่ได้จากการขุดปรับพื้นที่ใน โครงการมาใช้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด 11.จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับ พื้นที่โครงการโดยรอบก่อนที่จะทำฐานรากและก่อสร้าง ฐานรากอาคาร โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ ที่ควบคุมการก่อสร้างโครงการ เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรงตลอด 24 ชั่วโมง เมื่ออาคาร ข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ และโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที 12.กรณีที่การดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อพื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่สาธารณะทางโครงการต้อง เป็นผู้รับผิดชอบแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายตามความ	

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เป็นจริง	
1.3 ธรณีวิทยาและเกิดแผ่นดินไหว	1.ด้านธรณีวิทยา บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่ธรณีวิทยา พบว่า อยู่ในบริเวณหินตะกอนและหินแปร มีลักษณะเป็นหินโคลนปนกรวด หินดินดาน หินทรายแป้ง หินเชิร์ต หินทรายเนื้อภูเขาไฟ เป็นต้น เมื่อพิจารณากิจกรรมของโครงการ พบว่า ไม่ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาในระดับโครงสร้าง ดังนั้นผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยาทั้งในระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการอยู่ในระดับต่ำ 2.การเกิดแผ่นดินไหว พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยเขต 2ก เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง สำหรับสิ่งปลูกสร้างที่ออกแบบไม่ตึจะเกิดความเสียหายในการเกิดแผ่นดินไหว อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและนำไปติดประกาศหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้าง รวมทั้งผู้พักอาศัยได้รับทราบวิธีปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว แต่เนื่องจากการเกิดแผ่นดินไหวไม่สามารถคาดการณ์ได้ และเป็นเหตุการณ์ที่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยครั้ง	1.พยายามควบคุมสดีอยู่อย่างสงบ ถ้าอยู่ในอาคารก็ให้อยู่ในอาคาร ถ้าอยู่นอกอาคารก็ให้อยู่นอกอาคาร เพื่อป้องกันการได้รับบาดเจ็บเพราะวิ่งเข้า-ออก โดยถ้าอยู่ในอาคารให้อยืนหรือหมอบอยู่ในส่วนที่มีโครงสร้างแข็งแรง ที่สามารถรับน้ำหนักได้มาก และให้อยู่ห่างจากประตู ระเบียง และหน้าต่าง 2.ห้ามใช้เทียน ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งทำให้เกิดเปลวหรือประกายไฟ เพราะอาจมีแก๊สรั่วอยู่บริเวณนั้นหลังเกิดแผ่นดินไหว	-

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประกอบประชาชนส่วนใหญ่มีการเรียนรู้ถึงการเอาตัวรอดเมื่อเกิดแผ่นดินไหวจากแผ่นป้าย/แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ดังนั้น ผลกระทบด้านธรณีและการเกิดแผ่นดินไหวอยู่ในระดับต่ำ		
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุณิยมวิทยา และ คุณภาพอากาศ	1) ฝุ่นละออง - การประเมินปริมาณฝุ่นละออง (TSP) จากพื้นที่ก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นมีรายละเอียดดังนี้ - ค่าประเมิน = 0.0057 มก./ลบ.ม. - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.151 มก./ลบ.ม. - รวมฝุ่นละออง (TSP) ทั้งหมด = 0.208 มก./ลบ.ม. ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - การประเมินปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ที่จะเกิดจากพื้นที่ก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นมีรายละเอียดดังนี้ - ค่าประเมิน = 0.0005 มก./ลบ.ม. - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.080 มก./ลบ.ม. - รวมฝุ่นละออง (PM10) = 0.0805 มก./ลบ.ม. ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละออง TSP และ PM10 รวมกับค่าฝุ่นละอองปัจจุบันที่ตรวจวัดโดยกรมควบคุมมลพิษ พบว่าปริมาณที่เกิดขึ้นไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้	1.ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจำนวน 1 จุด บริเวณภายในพื้นที่โครงการ พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ PM-10 TSP CO SOx NOx และ HC โดย PM-10 และ TSP จะทำการตรวจวัดในช่วงงานฐานราก ตลอด 3 วันต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง มาตรการลดผลกระทบความเสี่ยงของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์ 1.จัดการประชุมระหว่างผู้ก่อสร้างกับผู้ที่จะได้รับผลกระทบ เพื่อวางแผนทางการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งกำหนดแผนงานและถ่ายรูปลูกัดพื้นที่โครงการ (ในรัศมี 20 เมตร) 2.ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 0.50x1.0 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์	1.ตรวจสอบคุณภาพอากาศที่มีการก่อสร้างฐานราก และตรวจวัด 3 วันต่อเนื่องโดยให้ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด และรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่นทราบ <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่ก่อสร้าง <u>ดัชนีคุณภาพอากาศที่ต้องติดตามตรวจสอบ</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
	2) มลพิษทางอากาศ การทำงานของเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศหลายชนิด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กมากกว่า 10 ไมครอน (PM10) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) โดย US.EPA. (1997) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างว่าส่วนใหญ่แล้วใช้เครื่องดีเซล และมี Emission factors 1. CO (ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์) - ค่าประเมิน = 0.0136 มก./ลบ.ม. - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.00057 มก./ลบ.ม. - รวม CO ทั้งหมด = 0.0143 มก./ลบ.ม. - ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน = 34.20 มก./ลบ.ม. 2. HC (ไฮโดรคาร์บอน) - ค่าประเมิน = 0.004 มก./ลบ.ม. - สภาพอากาศปัจจุบัน = - มก./ลบ.ม. (ไม่มีการตรวจวัด)	โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง 1.จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาฝุ่นเสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไขที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือตรวจสอบโดยต้องระบุวัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว 2.จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่น โดยระบุสาเหตุและเวลา มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ 1.ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือน โดยตรวจวัดทุกวันในช่วงก่อสร้างฐานราก พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อ สผ. และหน่วยงานอนุญาตโดยรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2.ตรวจสอบการทำงานทั่วไป และหาแนวทางแก้ไข ใน	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โครงการตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามียี่งร้องเรียนต้องจัด เจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบทันที หากพบว่าเป็นการเสียหายที่เกิดจากโครงการ จะต้องแก้ไขโดยทันที และหากไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ ไตรภาคีเข้ามาช่วยไกล่เกลี่ย <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บ้านพักอาศัยบริเวณข้างเคียง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ร้อยร่เรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- รวม HC ทั้งหมด = 0.004 มก./ลบ.ม. - ไม่มีค่ามาตรฐาน 3. NOx (ออกไซด์ของไนโตรเจน) - ค่าประเมิน = 0.0746 มก./ลบ.ม. - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.0096 มก./ลบ.ม. - รวม NOx ทั้งหมด = 0.0842 มก./ลบ.ม. - ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน = 0.32 มก./ลบ.ม. 4. SOx (ออกไซด์ของซัลเฟอร์) - ค่าประเมิน = 0.0046 มก./ลบ.ม. - สภาพอากาศปัจจุบัน = 0.001 มก./ลบ.ม. - รวม SOx ทั้งหมด = 0.0056 มก./ลบ.ม. - ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน = 0.30 มก./ลบ.ม. ปริมาณมลพิษจากเครื่องจักรและรถยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โครงการ (CO, HC, NOx และ SOx) ที่คำนวณได้ มีปริมาณน้อยมาก และมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปกำหนด และเมื่อรวมกับปริมาณมลพิษในอากาศในสภาวะแวดล้อมปัจจุบัน พบว่าปริมาณของมลพิษที่รวมกันแล้วยังไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปกำหนดเช่นกัน ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพอากาศของพื้นที่ใกล้เคียงน้อยมาก เนื่องจากจำนวนเที่ยวในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และการรับ-ส่ง	กรณีที่มีผู้ร้องเรียน ด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง 1. จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่น ให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด 2. ทำผนังหรือตาข่ายกันกิจกรรมและแหล่งกำเนิดฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น 3. ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง 4. ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร 1. ปิดรถบรรทุกดินหรือวัสดุก่อสร้างที่บรรทุกมา ในขณะที่ขนดินเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด 2. ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน 3. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า 4. ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้าง ไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง 5. วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนส่งวัสดุและดิน เพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจรโดยยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่	

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คนงานก่อสร้างมีไม่มากนัก และการทำงานของเครื่องจักรกลต่าง ๆ ไม่ได้ทำงานทั้งวัน และไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมดอีกด้วย ดังนั้น จึงคาดว่ามลพิษที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ	6.ลดการใช้รถขนส่งพนักงานเข้าพื้นที่ โดยการใช้รถขนส่งรวม มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง 1.ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย 2.จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้พรมพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดฝุ่นให้มีความเพียงพอ โดยพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทราย อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงบ่ายโดยเพิ่มความถี่ได้ตามเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 3.ใช้ระบบการขนส่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด โดยให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มิดชิด เพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 4.จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการหกของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น มาตรการด้านการจัดการของเสีย 1.ไม่เผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง มาตรการเฉพาะด้านการรื้อถอน 1.รื้อถอนภายในอาคารก่อนรื้อผนังอาคารเพื่อใช้ประโยชน์ในการใช้ผนังเป็นวัสดุป้องกันฝุ่น 2.เตรียมน้ำไว้ให้เพียงพอขณะทำการรื้อ เพื่อให้	

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สามารถฉีดพ่นเพื่อลดปริมาณฝุ่นได้ในกรณีจำเป็น 3.หลีกเลี่ยงการไ้ระเบิดในการรื้อถอน 4.ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) คลุมโดยรอบตัวอาคารที่รื้อถอนทุกด้าน มาตรการด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่ มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง 1.หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน 2.การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในกระบะและพรมน้ำให้เปียกชื้นอยู่เสมอ 3.การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด 4.ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยสามารถนำมาใช้ได้หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด 5.ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) ครอบคลุมโดยรอบอาคารตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงส่วนสูงสุดของอาคาร มาตรการเฉพาะด้านการขนส่งวัสดุก่อสร้าง/ดิน 1.ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้า	

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พนักงานจราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี 2. ล้างล้อรถบรรทุกเป็นประจำทุกครั้งที่จะนำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง 3. ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เสมอ 4. ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้งหรือกรณีที่ดินแห้ง 5. ทำประตูเข้าออกของรถบรรทุกจากพื้นที่ต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 10 เมตร จากบ้านเรือนของผู้รับผลกระทบ	
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	1) ระดับเสียง ในการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการนั้น ที่ปรึกษาจะทำการศึกษาวิเคราะห์ระดับเสียงตามระดับเสียงดังที่ระยะต่างๆ ที่เปลี่ยนไปจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงตัวผู้รับเสียง (Receptor) จากนั้นนำระดับเสียงที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงสูงสุดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) จากการคำนวณระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างของ	1. จัดให้มีกำแพงกันเสียง เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงไม่ให้เกินค่ามาตรฐานเสียงเฉลี่ย 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 6.0	1. ตรวจวัดเสียงที่มีการก่อสร้างฐานราก และตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่องโดยให้ครอบคลุมวันทำการและ วันหยุด และรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่นทราบ <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่โครงการ <u>ดัชนีคุณภาพเสียงที่ต้อง</u>

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการที่พื้นที่ข้างเคียงโครงการจะได้รับ (ก่อนมี มาตรการป้องกันเสียง) มีค่าตั้งแต่ 85.62-97.97 dB(A) เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่ เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ประเมินความสามารถในการลดระดับเสียงจากรั้วรอบ โครงการ ความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่างๆ ทางโครงการจึง ติดตั้งแนวรั้วรอบโครงการ เป็นรั้วอลูมิเนียมที่มีความหนา 6.35 มิลลิเมตร มีความสามารถในการกันเสียงได้ 27 เดซิเบล (เอ) และด้านทิศเหนือติดตั้งรั้วคอนกรีตเบาที่มีความ หนา 150 มม. มีความสามารถในการกันเสียงได้ 39 เดซิเบล (เอ) ซึ่งส่งผลให้พื้นที่โดยรอบโครงการได้ยินเสียงจาก พื้นที่ก่อสร้างลดลง และใช้รั้วแบบผ้าใบกันเพื่อกันฝุ่น ละอองให้สูงจากรั้วที่มีอยู่ทำให้ระดับเสียงลดลงเหลือ 66.5 dB(A) (93.5-27=66.5) ส่วนด้านทิศเหนือระดับ เสียงจะลดลงเหลือ 58.90 dB(A) (97.90-39=58.90) ดังนั้น รั้วรอบโครงการจะช่วยลดเสียงที่เกิดจากการ ก่อสร้างลงได้ ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24	เมตร ล้อมรอบเขตที่ดินโครงการทุกด้าน โดยด้านทิศ เหนือทำกำแพงคอนกรีตที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ลดระดับเสียงลงได้ 39 dB(A) และด้านที่ เหลือติดตั้งรั้วชั่วคราวแบบ Aluminum Sheet ที่มี ความหนาน้อยกว่า 6.35 มม. ลดระดับเสียงได้ 27 dB(A) 1.2) งานเตรียมพื้นที่ และงานขึ้นโครงสร้างอาคาร (รวมงานสถาปัตยกรรม และงานติดตั้งระบบต่างๆ ในอาคาร) ให้ใช้รั้วชั่วคราวจากการเตรียมในข้อ 1 เป็นกำแพงกัน เสียง 1.3) งานเจาะเสาเข็มและทำฐานราก ให้ใช้รั้วชั่วคราว จากการเตรียมในข้อ 1 เป็นแนวกำแพงกันเสียง และ กำหนดให้ใช้เทคนิคการเจาะเสาเข็มแทนการตอกเข็ม 1.4) งานตกแต่งอาคารและเก็บงาน ให้ติดตั้งกำแพงกัน เสียงปิดล้อมพื้นที่ทำงานทุกด้านที่มีช่องเปิด เพื่อ ป้องกันเสียงอ้อมผ่าน ที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชน โดย ให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงกับด้านนอกของนั่งร้านเหล็ก ที่ ระยะห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 1.00 เมตร โดยใช้ ความสูงของแผ่นกันเสียง 3.0 เมตร จากระดับพื้นแต่ ละชั้นในขณะก่อสร้าง ติดตั้งเป็นแบบเลื่อนขึ้นไปตาม ชั้นที่กำลังก่อสร้างทีละชั้นจากชั้น 1 ถึงชั้น 3 และให้มี	<u>ติดตามตรวจสอบ</u> - Lmax ,Leq ,Ldn <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - ตรวจวัดเสียงทุกวันที่มีงานฐานราก และรายงาน ผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ ในช่วงทำฐานราก หลังจากตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้าง และตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง โดยให้ ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดและ รายงานผลการตรวจวัดต่อสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่น ผู้อนุญาตเดือนละ 1 ครั้ง 2.ตรวจวัดความสั่นสะเทือนภายใน พื้นที่ โครงการโดยใช้เครื่องมือวัดค่า ความสั่นสะเทือน ตรวจวัดค่าความเร็ว คลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) โดยค่าความสั่น สะเทือน ตลอดจนวิธีการตรวจวัดให้ เป็นไปตามประกาศ คณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37(พ.ศ.

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ชั่วโมง กำหนดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) การประเมินเสียงรบกวน เมื่อเทียบระดับเสียงดังในข้างต้นกับระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไว้ที่ 10 dB(A) โดยวิธีการคำนวณตามคู่มือวัดเสียงรบกวน ของสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ (2550) ในช่วงก่อสร้างของโครงการส่งผลกระทบต่อหน่วยรับเสียงบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะได้รับเสียงรบกวน 5.0 dB(A) ซึ่งมีค่าเสียงรบกวนน้อยกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) นอกจากนี้โครงการกำหนดสถานที่ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในระยะก่อสร้าง เพิ่มเติม จำนวน 2 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงเรียนจรเกียรติกุล เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง 2) ความสั่นสะเทือน ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมในช่วง	ส่วนยื่นมาปิดคลุมด้านบนให้มิดชิด และใช้รั้วชั่วคราวจากการเตรียมในข้อ 1.1) เป็นแนวกำแพงกันเสียงที่บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการอีกชั้นหนึ่ง 2.ชุดคูดินรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อใช้ลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในช่วงก่อสร้าง 3.ให้ทำฐานรากบริเวณที่อยู่ใกล้อาคารข้างเคียงก่อนเพื่อเป็นแนวป้องกันก่อน จากนั้นจึงทำฐานรากถอยตั้งฉากออกจากแนวป้องกันการเคลื่อนตัวของมวลดินจะเคลื่อนตัวตามแนวฐานรากโดยฐานรากที่ทำเสร็จแล้วจะทำหน้าที่เป็นแนวป้องกันใหม่ไม่ให้มวลดินเคลื่อนที่เข้าหาแนวป้องกันเดิม 4.ประชาสัมพันธ์และแจ้งให้ชุมชนโดยรอบโครงการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ทราบถึงแผนการก่อสร้างและบุคคลที่สามารถติดต่อได้ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ 5.ตรวจสอบระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงดังให้เป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม ดังนี้ - ทำงานไม่เกินวันละ 7 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 91 dB(A)	2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่ก่อสร้าง <u>ดัชนีคุณภาพเสียงที่ต้องติดตามตรวจสอบ</u> - PPV, Hz เป็นเวลา 1 วันต่อเนื่อง <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - ตรวจวัดความสั่นสะเทือนทุกวันที่มีงานฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะก่อสร้างและรายงานผลการตรวจวัดดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่นผู้อนุญาตเดือนละ 1 ครั้ง 3.จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัย ข้างเคียง เพื่อสอบถามถึง

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก่อสร้างมาจากการเจาะเสาเข็มเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น กระบวนการดังกล่าวจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนเนื่องจากการเจาะเข็ม และแรงกระแทกของล้อขารถขนาดใหญ่ที่กระทำต่อพื้นดินในลักษณะคลื่นตามยาว (Longitudinal Wave) และคลื่นตามขวาง (Transverse Wave) โดยที่ขนาดของแอมพลิจูด (Amplitude) ของคลื่นตามยาวต่ำกว่าคลื่นตามขวาง ดังนั้น คลื่นตามขวางจึงทำให้เกิดความสั่นสะเทือนได้มากกว่าคลื่นตามยาว ดังนั้น ค่าความเร็วของแรงสั่นสะเทือนที่เลือกใช้ใช้ค่าของเสาเข็มแบบระบบเสียง (ค่าทั่วไป) ในช่วงค่าสูงสุด 0.170 นิ้ว/วินาที ในระยะอ้างอิง 25 ฟุต จากเกณฑ์ระดับแรงสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารประเภทต่างๆ พบว่า ที่พักคนงานก่อสร้าง ด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการ 3 เมตร สามารถทนแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เกิน 0.688 นิ้ว/วินาที จากความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างมีผลกระทบต่อที่พักคนงานก่อสร้างทางทิศเหนือ โดยผลกระทบต่ออาคาร คือ ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย ผลกระทบต่อมนุษย์ คือ คน	- ทำงานเกินกว่าวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง จะต้องมียกระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 dB(A) - ทำงานเกินวันละ 8 ชั่วโมง จะต้องมียกระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 80 dB(A) 6.ในกรณีสุดท้ายที่จำเป็นต้องก่อสร้างหลัง 17.00 น. จะต้องแจ้งแก่หน่วยงานท้องถิ่นผู้อนุญาต และผู้อาศัยโดยรอบโดยต้องมีการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนลงมือทำโดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน โดยติดประกาศแจ้งที่ด้านหน้าโครงการฯ ทั้งนี้ กิจกรรมที่อาจมีการก่อสร้างเกินเวลาจะเป็นกิจกรรมเฉพาะที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง และไม่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนเท่านั้น เช่น เทปูนฐานราก เป็นต้น 7.ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนพื้นที่ข้างเคียง 8.กิจกรรมที่มีเสียงดังบางประเภท เช่น การตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดที่มีเสียงให้จัดพื้นที่ดำเนินการ อยู่ห่างจากอาคารบ้านพักอาศัยโดยรอบให้มากที่สุด 9.ตรวจสอบและดูแลรักษาสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการปล่อยสารพิษและเสียงดังจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ 10.กำหนดภาระบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์	ผลกระทบจากการ ก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความ คิดเห็นที่บริเวณสำนักงาน เพื่อเรียกร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้ ซึ่งคาดว่ากิจกรรมดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบพร้อมการติดตามตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด นอกจากนี้โครงการกำหนดสถานที่ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในระยะก่อสร้าง เพิ่มเติม จำนวน 2 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงเรียน ขจรเกียรติกลาง เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง	ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 11.ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร และใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วต่ำ 12.จัดให้มีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนหรือกันกระแทก เช่น ยางรถยนต์ หรือแผ่นยางรวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังและสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง 13.จัดหาอุปกรณ์ลดเสียงให้คนงานก่อสร้าง เช่น Ear Plug, Ear muffs 14.กำหนดให้คนงานก่อสร้างจับวางวัสดุก่อสร้างแทนการโยนหรือทิ้งลงจากที่สูง 15.จำกัดระยะเวลาการทำงานฐานรากและกิจกรรมก่อสร้างที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยให้ทำการก่อสร้างเฉพาะวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. และหยุดกิจกรรมก่อสร้างดังกล่าวในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพื่อไม่ให้รบกวนเวลาพักผ่อนของชุมชน 16.หากพบว่าข้างเคียงได้รับความเสียหายจากการทำฐานรากของโครงการให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหยุดการ	

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ก่อสร้างโดยทันที เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานที่ปลอดภัย และเข้าไปแก้ไขซ่อมแซมอาคารข้างเคียงให้อยู่ในสภาพดีดังเดิมโดยทันที 17.จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียน หรือรับแจ้งเหตุเดือดร้อน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อโดยเฉพาะฝ่ายงานช่างของโครงการต้องเป็นผู้รับแจ้งเหตุ และดำเนินการแก้ไข 18.จัดทำประกันอุบัติเหตุจากการก่อสร้างอาคาร โดยจะต้องครอบคลุมถึงค่าเสียหายจากอาคารข้างเคียงที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ	
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	สำหรับทรัพยากรชีวภาพบนบกที่ได้จากการสำรวจในพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่เป็นที่ราบ ภายในพื้นที่พบต้นไม้ เช่น ต้นกระท่อน กล้วยน้ำว่า ต้นสะตอ มังคุด มะพร้าว น้ำหอม และหญ้าชนิดต่างๆ ขึ้นปกคลุมภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่พบเห็นได้ทั่วไป ไม่พบพันธุ์พืชที่หายากและสำคัญแต่อย่างใด ส่วนประเภทพันธุ์สัตว์ที่สามารถพบได้บนพื้นที่ เช่น กิ้งก่าเหาหนามยาว นอกจากนี้ เป็นสัตว์หน้าดินขนาดเล็ก ซึ่งเป็นสัตว์ที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป และการเกิดขึ้นของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของพันธุ์ไม้และสัตว์แต่อย่างใด ดังนั้น	1.ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางบก 2.ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด และเลือกตำแหน่งที่เหมาะสมในการกองวัสดุก่อสร้าง โดยไม่ให้ทำลายพืชพรรณต่างๆ	-

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกอยู่ในระดับต่ำ		
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	จากการสำรวจแหล่งน้ำใกล้เคียงโครงการ พบว่าบริเวณใกล้เคียงไม่พบแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติแต่อย่างใดดังนั้น ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอยู่ในระดับต่ำ	1.ห้ามระบายน้ำเสียที่ยังมีได้ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานตามข้อกำหนดคุณภาพน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ โดยเด็ดขาด 2.ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านกายภาพให้มากที่สุดเพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	-
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	คาดการณ์มีปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้นประมาณ 35 ลิตร/คน/วัน จากคนงาน 30 คน จะมีปริมาณการใช้น้ำ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับแหล่งน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้างและอุปโภคทั่วไปของคนงานในระหว่างการก่อสร้าง จะใช้น้ำประปาเป็นน้ำใช้หลัก ส่วนน้ำใช้สำรองจะซื้อน้ำจากรถน้ำของเอกชน และน้ำดื่มจะจัดให้น้ำดื่มแบบถังในจำนวนที่เพียงพอกับจำนวนคนงาน ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาดความจุ 2ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทำให้สามารถรองรับความต้องการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างได้นาน ประมาณ 1.95 วัน ทำให้ผลกระทบจากการใช้น้ำในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำของชุมชนในระดับต่ำ	1.จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใช้ได้อย่างน้อย 2 วัน 2.ดูแลระบบน้ำใช้ภายในห้องน้ำที่คนงานก่อสร้างไปใช้ในช่วงก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้อย่างเสมอ 3.จัดให้มีน้ำสำหรับบริโภคที่บรรจุขวดหรือภาชนะที่สะอาดได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง 4.ควบคุมดูแลคนงานก่อสร้าง ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดมากที่สุด 5.เลือกใช้วัสดุก่อสร้างบางประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปเพื่อลดการใช้น้ำในกระบวนการก่อสร้าง 6.ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้สำหรับคนงานเบื้องต้น โดยสังเกตจากกลิ่น สี ตะกอน ทุกๆ เดือน หากพบเห็นให้ทำความสะอาดถังถังเก็บน้ำสำรองทันที	1.ตรวจเช็คถังเก็บน้ำสำรอง ถ้ามีปัญหาการรั่วซึมหรือชำรุดส่วนใดให้รีบแก้ไขทันที ตลอดระยะก่อสร้าง 2.ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ในส่วนน้ำใช้ของคนงาน เบื้องต้นโดยสังเกตจากกลิ่น สี ตะกอน หากพบเห็น ให้ล้างทำความสะอาดถังถังเก็บน้ำสำรองทันที ตลอดระยะก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ถังเก็บน้ำสำรอง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพการชำรุดและรั่วไหล - คุณภาพน้ำใช้

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7.ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ส่งน้ำและเก็บน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ถังเก็บน้ำ ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และทำการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด 8.การล้างวัสดุก่อสร้าง ต้องล้างในกระเบที่สามารรับน้ำไว้ได้ เพื่อให้สามารถใช้ล้างวัสดุก่อสร้างอื่นได้ 9.ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 10.ดูแลและบำรุงรักษาระบบน้ำใช้ภายในห้องน้ำ ครงงานให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ 11.จุดเชื่อมต่อประปาต้องมีวัสดุปิดกัน เพื่อป้องกันท่อประปาหลักแตกหัก เนื่องจากอุบัติเหตุ	<u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	1) น้ำเสียจากการก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือเป็นน้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณไม่มากนัก และสามารถปล่อยให้ระเหยหรือซึมลงดิน หรือนำไปฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น 2) น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง คาดว่าจะมี ประมาณ	1.จัดให้มีห้องน้ำชาย-หญิง สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ในพื้นที่โครงการ และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะ-เติมอากาศ ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งที่ออกจากระบบ ฯ มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 2.จัดทำป้ายตลอดจนชี้แจงคนงานก่อสร้างและควบคุมให้คนงานก่อสร้างไปใช้ห้องน้ำของพนักงานบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ในช่วงก่อสร้างเท่านั้น เพื่อให้น้ำเสียเข้า	1.ตรวจสอบตะกอนจากบ่อเกรอะเป็นประจำหรือเมื่อตะกอนเต็ม ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง 2.ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งชั่วคราวสุดท้าย <u>ดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง</u>

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากส้วมที่เกิดขึ้นทำการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเกราะกรองเติม-อากาศ ปริมาตร 1.0 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 2 ถัง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อแยกกากของเสียออกจากของน้ำเสียก่อนที่จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำชั่วคราว โดยบ่อบำบัดน้ำเสียชั่วคราวมี ปริมาตร 3 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำหลังการบำบัดชั่วคราวได้ประมาณ 2 วัน เพื่อปล่อยให้ซึมผ่านลงดินต่อไป ทั้งนี้เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯจากรายละเอียดการจัดการน้ำเสียดังกล่าวข้างต้น จึงมีความเหมาะสมและระบบฯ มีความเพียงพอต่อการรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ดังนั้น จึงเป็นการจัดการที่เหมาะสม โดยเกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมระดับต่ำ	สู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 3.จัดให้คนงานดูแลส้วมให้สะอาดและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ต้อยเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดภาพที่ไม่น่ามองและกลิ่นรบกวนชุมชนรอบข้าง 4.เมื่อเสร็จสิ้นการก่อสร้างให้สูบน้ำออกจากบ่อเกราะทั้งหมด แล้วใช้ปูนขาวโรยบริเวณหลุมบ่อเกราะ-กรอง ก่อนใช้ดินกลบปิดถาวร 5.จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยตรวจวัดในรูปของค่าความเป็นกรดและด่าง, บีโอดี, สารแขวนลอย, ซัลไฟด์, สารที่ละลายได้ทั้งหมด, ตะกอนหนัก, ไนโตรเจนทั้งหมด, ไขมันและน้ำมัน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียตลอดช่วงก่อสร้างบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ ทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง 6.จัดให้มีการสูบน้ำจากตะกอนจากส่วนเกราะของระบบบำบัดน้ำเสียของคนงานก่อสร้างไปกำจัดทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids) - ตะกอนหนัก (Settle able solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat oil and grease) - ทีเคเอ็น (TKN) <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1) การระบายน้ำจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เมื่อโครงการเริ่มปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้าง จะต้องขุดคูรอบพื้นที่ก่อสร้างภายในกำแพงชั่วคราว โดยคูมีขนาดลึก ประมาณ 1.0 เมตร กว้าง 1.0 เมตร เพื่อใช้ประโยชน์เป็นคูระบายน้ำชั่วคราว เพื่อเป็นการจัดให้มีการรวบรวม	1.จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราววางระบายน้ำชั่วคราว ลึก 1.0 เมตร กว้าง 1.0 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อใช้ระบายน้ำในช่วงก่อสร้าง 2.จัดให้มีบ่อดักตะกอนดินบริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อดักตะกอนดิน หิน และเศษมูลฝอย	1.ตรวจสอบคุณภาพของทางระบายน้ำให้อยู่ในสภาพต้อยเสมอ หากมีปัญหาต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน ตลอดระยะก่อสร้าง 2.ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินที่สะสม

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	น้ำฝนที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยน้ำฝนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนดิน และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการฯ ส่วนที่เหลือจะนำไปใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างเช่น รดพรมพื้นที่ หรือล้างล้อรถบรรทุก จึงคาดว่าจะการจัดการระบบระบายน้ำของโครงการจะเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ 2) การระบายน้ำจากกิจกรรมของคนงาน 2.1) น้ำเสียจากการก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือเป็นน้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณไม่มากนัก และสามารถปล่อยให้ระเหยหรือซึมลงดิน หรือนำไปฉีดพรมพื้นที่และถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น 2.2) น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง คาดว่าจะมี ประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากส้วมที่เกิดขึ้นทำการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเกราะกรองเติม-อากาศ ปริมาตร 1.0 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 2 ถัง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อแยกกากของเสียออกจากของน้ำเสียก่อนที่จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำชั่วคราว โดยบ่อกับน้ำเสีย	3.จัดให้มีการขุดลอกตะกอนในรางระบายน้ำชั่วคราวระบบระบายน้ำของโครงการและบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการกีดขวางทางระบายน้ำและเกิดการอุดตันของรางระบายน้ำ 4.ดูแลรางระบายน้ำของโครงการให้สามารถ รวบรวมน้ำฝนให้ไหลมายังท่อระบายน้ำได้ 5.ไม่ทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างจากการก่อสร้างอาคารให้ ลงไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะ 6.กรณีมีการร้องเรียนถึงการดำเนินการก่อสร้างของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางเจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที 7.ระบุในสัญญาว่าจ้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้ความสำคัญ และปฏิบัติตามกับมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบจากการดำเนินโครงการตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด	อยู่ภายใน บ่อตกตะกอนดินและขุดลอกออกเป็นประจำตลอดระยะก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ระบบระบายน้ำ <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ชั่วคราวมี ปริมาตร 3 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำ หลังการบำบัดชั่วคราวได้ประมาณ 2 วัน เพื่อปล่อยให้ซึม ผ่านลงดินต่อไป ในส่วนของการจัดการตะกอนในบ่อเก็บ น้ำชั่วคราวจะพิจารณาจากพื้นที่ก่อสร้างจริง ซึ่งปริมาตร ของบ่อและความถี่ในการขุดลอกเป็นไปตามความเห็นของ วิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง ดังนั้น จึงเป็นการจัดการที่เหมาะสม โดยเกิดผลกระทบต่อ สภาพแวดล้อมระดับต่ำ		
3.4 การจัดการมูลฝอย	1) เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น เศษไม้ ขี้เลื่อย เศษอิฐ คอนกรีต เหล็ก ไม้แบบ จะมีการจัดการโดยให้คนงานเก็บ ส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้มาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือขายให้แก่ ผู้รับซื้อที่ต้องการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและใช้ ประโยชน์ไม่ได้ให้เก็บรวบรวมกองไว้ในบริเวณที่จัดไว้อย่าง เป็นสัดส่วนไม่ปล่อยให้กระจัดกระจาย เพื่อรอนำไปกำจัด ต่อไป 2) มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคบริโภคของคนงาน ก่อสร้าง เป็นปริมาณที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง จำนวน 30 คน คาคการณ์ปริมาณมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน รวมปริมาณ มูลฝอย เท่ากับ 90 ลิตร/วัน มูลฝอยในส่วนนี้ ผู้รับเหมา จะต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาด 200 ลิตร จำนวน	1.จัดให้มีพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างไม่ปล่อยให้กระจัด กระจายหลายจุด เพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกต่อ การจัดเก็บ โดยมูลฝอยที่สามารถนำเอากลับมาใช้ ประโยชน์ได้ให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ส่วนเศษอิฐ หิน ดินปูนให้นำไปปรับถมยังที่ต้องการปรับถม 2.เศษวัสดุที่จะนำไปกำจัดนอกพื้นที่โครงการจะต้องมี ผ้าใบหรือเครื่องป้องกันการร่วลงถนนผิวจราจร และ บริเวณที่จะนำไปทิ้งต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของก่อน 3.จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่แข็งแรง ทนทาน มีฝา ปิดมิดชิดและทำความสะอาดได้ง่าย และมีขนาดรองรับ มูลฝอยได้อย่างเพียงพอ 4.ควบคุมดูแลให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับ ที่จัดเตรียมไว้ให้ได้อย่างเคร่งครัดแล้วนำไปทิ้งยังที่รกรับ	1.ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยอยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดหรือเสียหาย ต้องแก้ไขโดย เร่งด่วน ไม่มีมูลฝอย ตกค้าง ไม่มีกลิ่นรบกวน ไม่มีพาหะนำ โรค เช่น หนู แมลงวัน เป็นต้น มีการ ล้างทำความสะอาดอยู่เสมอ 2.สภาพของถังมูลฝอยต้องไม่ชำรุด พร้อมใช้งานอยู่เสมอและต้องเพียงพอ ต่อปริมาณมูลฝอย ตลอดระยะก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ที่พักมูลฝอย <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3 ถึง วางไว้ในภายในโครงการบริเวณห้องส้วมคนงาน จำนวน 1 ถึง และบริเวณที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง จำนวน 2 ถึง สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน ประมาณ 6.6 วัน โดย ในแต่ละวันจะจัดให้มีพนักงานมาเก็บขนมูลฝอยรวบรวม ไว้ โดยผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบเก็บขนและนำไปทิ้งยัง ที่รองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ การเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ดังนั้น ในช่วงระยะเวลาการก่อสร้างโครงการหาก บริษัทรับเหมามีการควบคุมและจัดระบบด้านการจัดการ มูลฝอยที่ดี คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ	ขนมูลฝอยสามารถเข้ามาเก็บขนสะดวก เพื่อให้เกิด ความสะดวกในการเก็บขนของหน่วยงานที่เข้ามาทำ การเก็บขน 5.การติดต่อประสานงาน เพื่อให้หน่วยงานที่ทำหน้าที่ จัดการขยะมูลฝอยเข้ามาทำการจัดเก็บและขนย้ายออก จากพื้นที่โครงการทุกวัน เพื่อป้องกันขยะมูลฝอย ตกค้าง และเกิดผลกระทบต่อชุมชนที่อาศัยอยู่ใน บริเวณใกล้เคียงโดยรอบทั้งในลักษณะทัศนียภาพและ กลิ่นเหม็น 6.กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำเศษวัสดุที่เหลือจาก การก่อสร้างนำไปกำจัดหรือทิ้งให้ถูกต้องตามกฎหมาย	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	ช่วงก่อสร้างโครงการผู้รับเหมาก่อสร้างได้ดำเนินการ ขอใช้ไฟฟ้าผ่านมิเตอร์ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นผู้ให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ใน การประกอบกิจกรรมต่างๆ ของพนักงานและคนงาน ก่อสร้างซึ่งปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการช่วงก่อสร้าง จะมีปริมาณน้อยและมีช่วงจำกัดระยะเวลาในการใช้ไฟฟ้า ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ใน ระดับต่ำ	1.ควบคุมให้คนงานก่อสร้างใช้ไฟฟ้าเฉพาะที่จำเป็น เท่านั้น 2.การจ่ายไฟฟ้า/พลังงานสำหรับขับเคลื่อนอุปกรณ์ ก่อสร้างต้องเป็นไปตามกฎวงจรไฟฟ้าถูกต้อง 3.มีแผงควบคุมวงจรไฟฟ้า/สะพานไฟฟ้าที่สามารถตัด วงจรกระแสไฟฟ้าได้ทันทีที่เกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง 4.จัดให้มีวัสดุปิดคลุมมิเตอร์ไฟฟ้า/แผงควบคุม วงจรไฟฟ้า อย่างมิดชิด เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่วไหล 5.หากอุปกรณ์ไฟฟ้าเกิดชำรุดเสียหาย ต้องมีการ ซ่อมแซมอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งานใหม่	ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพ ดีอยู่เสมอ หากชำรุดต้องแก้ไขโดย เร่งด่วน ตลอดระยะก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - จุดติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพการชำรุดของอุปกรณ์ <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6.ไม่ทำการต่อสายไฟจากบ้านเรือนข้างเคียงโครงการ และหากมีเหตุไฟฟ้าขัดข้องให้รีบแจ้งการไฟฟ้าทันที 7.จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่ใช้ในการก่อสร้างไว้สำรองเพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนชุมชนหรือในกรณีที่การไฟฟ้าไม่สามารถส่งจ่ายไฟฟ้าได้ 8.แจ้งให้ผู้พักอาศัยโดยรอบทราบล่วงหน้าว่าจะมีการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าภายในโครงการ ซึ่งอาจมีการหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่บ้านเรือนโดยรอบชั่วคราว	<u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
3.6 การคมนาคม	จากการประเมินการจราจรโดยใช้ค่า V/C Ratio ปัจจุบันเปรียบเทียบกับในระยะก่อสร้าง พบว่า ค่าปัจจุบัน V/C Ratio ของซอยอุทัย ในช่วงเย็นของวันธรรมดา มีปริมาณการจราจรมากที่สุด เท่ากับ 0.0438 โดยเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างเป็น 0.0539 และค่า V/C Ratio ของซอยอุทัย ในช่วงเย็นของวันหยุดมีปริมาณการจราจรมากที่สุดเช่นกัน เท่ากับ 0.0526 โดยเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างเป็น 0.0627 จะเห็นว่าสภาพจราจรและความคล่องตัวของ การจราจรบนถนนมีความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมาก และมีสภาพที่กระแสนจราจรไหลได้แบบอิสระ โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง ทั้งนี้ ในการขนส่งวัสดุ ก่อสร้างจะใช้รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ อาจทำให้เกิดการชะลอตัวของกระแสนจราจรบ้างในบางจังหวะ	1.ในการบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องกำชับคนขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนและจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ 2.จำกัดความเร็วรถของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ด้านหน้าโครงการ และไม่เกิน 20 กม./ชม. ภายในโครงการ 3.ห้ามมิให้จอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณด้านหน้าหรือทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร 4.หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงโมงเร่งด่วน โดยระยะเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้างจะกำหนดในเวลา 10.00 น.- 12.00 น. ห้ามขนส่งในระยะเวลา	1.ตรวจสอบป้ายการจราจรและลูกศรแสดงการเข้า ออกให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน สัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการ เดินทางป้ายแสดงทางเข้า-ออก การปฏิบัติงาน ของรปภ.การจำกัดความเร็วและการจอดรถเพื่อการขนส่งดินและวัสดุ ตลอดระยะก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - พื้นที่ทางเข้าออกและพื้นที่ก่อสร้าง <u>ดัชนีในการตรวจวัด</u> - ป้ายจราจร - ป้ายควบคุมความเร็ว

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ที่มีการ เข้า-ออกโครงการ และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ ที่สัญจรไปมาได้ ดังนั้น จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบอยู่ใน ระดับต่ำ	12.00 น.-13.00 น. และเริ่มขนส่งได้ในเวลา 13.00- 15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงชั่วโมงเร่งด่วน ทั้งนี้ กรณี สุดวิสัยที่จำเป็นต้องขนส่งนอกเหนือระยะเวลาที่ กำหนดไว้โครงการฯ จะแจ้งแก่หน่วยงานท้องถิ่นผู้ อนุญาตและผู้อยู่อาศัยโดยรอบโดยต้องมีการแจ้งเป็น ลายลักษณ์อักษรก่อนลงมือทำโดยแจ้งให้ทราบ ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน โดยตีประกาศแจ้งที่ ด้านหน้าโครงการ 5.เส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้ เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง 6.ในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง จะกำชับให้ผู้ ขนส่งเลือกใช้พาหนะในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ ก่อสร้างเป็นรถยนต์ขนาดเล็ก เช่น รถบรรทุก 4 ล้อ หรือ 6 ล้อ 7.จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัยโดยการติดตั้ง ป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะ อย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ 8.จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้ มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และร่วงหล่นของวัสดุที่ บรรทุกมา 9.ติดตั้งป้ายและเครื่องหมายในระยะ 100-300 เมตร	- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - จุดจอดรถขนดินและวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้าง - ไฟกระพริบทางเข้าออก <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของ โครงการ

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ก่อนถึงในบริเวณก่อสร้าง 10.ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบรอบรั้วพื้นที่ก่อสร้างให้ผู้สัญจรในช่วงกลางคืนเห็นได้ชัดเจน 11.ควบคุมดูแลให้ยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง ต้องบรรทุกน้ำหนักตามความสามารถในการรับน้ำหนัก บรรทุกมาตรฐานของถนนที่กำหนดไว้ 12.ควบคุมดูแลให้ยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างต้องปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีและมีความปลอดภัยอยู่เสมอ 13.หากถนนที่เกี่ยวข้องกับการจราจรเกิดชำรุดหรือเสียหายโดยตรงจากโครงการหรือสกปรกให้ดำเนินการซ่อมแซมและดูแลทำความสะอาดทันที 14.จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลระบบจราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันอันตรายจากรถบรรทุกที่เข้าออกพื้นที่โครงการ 15.ฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ หรือจัดทำบ่อน้ำขังให้รถบรรทุกวิ่งผ่านเพื่อล้างเศษดินจากล้อรถบรรทุก โดยนำน้ำที่ผ่านการบำบัดในระยะก่อสร้างมาใช้ได้ 16.จัดกล่องรับฟังความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยามบริเวณ	

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ทางเข้า-ออก เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1) ความสอดคล้องตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และตามมาตรา 14 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558 กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทน ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) หมายเลข 2.14 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต สำหรับการดำเนินโครงการเป็นกิจการประเภทโรงแรม เข้าข่ายการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองข้างต้น 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 พบว่า พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือ	1. ควบคุมการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองฯ และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง 2. ควบคุมการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง 3. ดำเนินการตามแบบแปลนและผังภูมิสถาปัตย์ รวมทั้งกำหนดขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 4. ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดิน เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไป ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของ ที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด <u>อาคารสาธารณะ</u> อาคารอยู่อาศัยรวม หรือ สำนักงาน โครงการเข้าข่ายเป็นอาคารสาธารณะมีความสูงของ อาคารประมาณ 11.55 เมตร และ มีพื้นที่ว่างร้อยละ 69.27 ดังนั้นการดำเนินการเป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น		
4. ผลกระทบคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีการย้ายถิ่นเข้ามา ของประชากรในพื้นที่เพิ่มขึ้นทั้งนี้ถือว่าการย้ายถิ่น แบบชั่วคราวของคนงานก่อสร้างเท่านั้น โดยหลังจากทำ การก่อสร้างแล้วเสร็จคนงานเหล่านี้จะย้ายออกไป จึง ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของประชากร อาชีพและ โครงสร้างการบริการพื้นฐานทางสังคมในชุมชนรอบที่ตั้ง โครงการในระดับต่ำ แต่ยังคงก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพ เศรษฐกิจของชุมชนใกล้เคียง เนื่องจากจะมีการใช้จ่าย เครื่องใช้อุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง จึงเป็นผลดีต่อ ร้านค้าที่ขายเครื่องอุปโภคบริโภคในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ เพิ่มมากขึ้น ประกอบกับลักษณะชุมชนใน	1.ก่อนดำเนินการก่อสร้างเจ้าหน้าที่จากบริษัท ผู้รับเหมาต้องเข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับ โครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการ ได้โดยตรง 2.ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่คนงาน และยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชม. 3.ติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการและรายละเอียดตาม กฎหมายกำหนด เพื่อแจ้งให้ชุมชนทราบถึงระยะเวลา การทำงาน และบริษัทผู้รับผิดชอบการก่อสร้าง รวมถึง	1.จัดให้มีการติดตามตรวจสอบอย่าง เคร่งครัด และจัดทำรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่นผู้อนุญาตทุก 6 เดือน 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่อง ร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียง

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บริเวณพื้นที่โครงการเป็นชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่นน้อย ในแต่ละวันประชาชนเดินทางไปประกอบอาชีพ ทำงาน เย็นกลับมาพักผ่อนกับครอบครัว ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะไม่ทำให้วิถีชีวิตประจำวันของคนในชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรก็ตาม กิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลให้เกิดการจราจรติดขัด เกิดความไม่สะดวกในการ เดินทาง มีเสียงดังรบกวนและฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบระยะสั้น อีกทั้งโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงมีผลกระทบต่อวิถีชีวิตประจำวันในระดับต่ำ	หมายเลขโทรศัพท์ 4.หากผู้รับเหมาเลือกใช้แรงงานต่างด้าว ให้ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างถูกต้อง 5.จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	พื้นที่โครงการกรณีพบว่าการร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่ามีความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะต้องแก้ไขโดยทันที <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ
4.2 การสาธารณสุขและสุขภาพ	การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนเชื่อมโยงกับสถิติการเจ็บป่วยปี 60 ของโรงพยาบาลกลาง สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษา โรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการมากที่สุดคือ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุมา จากสถิติพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 95 เป็นผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มนี้ เมื่อพิจารณาสาเหตุการเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง อาจเกิดจากการรับประทานอาหารเค็มซึ่งจากการศึกษาพบว่าการ	1.จ้างคนงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น 2.ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้งและหลังรับเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง 3.จัดระบบสาธารณสุขโรค สาธารณูปการให้แก่ คนงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น ห้องพัก ห้องน้ำ น้ำใช้ การระบายน้ำเสียจากห้องส้วม ถึงรองรับมูลฝอย ฯลฯ ให้มีจำนวนและคุณภาพตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ 4.อบรมให้ความรู้แก่คนงานถึงวิธีป้องกันโรคติดต่อทาง	1.เจ้าของโครงการต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบ ตลอดระยะการก่อสร้าง 2.ตรวจสอบการทำงานของระบบน้ำใช้และบำบัดน้ำเสีย ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รับประทานอาหารเสริม กรรรมพันธุ์ ความผิดปกติของ หลอดเลือดเนื่องจากโรคอ้วน อายุมาก และการขาด การออกกำลังกาย รองลงมาคือ การติดเชื้อของทางเดิน หายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ อาจเกิดจากฝุ่นละออง อันเนื่องมาจากมีมลพิษมากในบรรยากาศ สำหรับในปัจจุบันมีโครงการที่กำลังก่อสร้างเป็นสิ่ง ปลูกสร้างต่างๆ เช่น บ้านพักอาศัย บ้านเช่า และร้านค้า จะเห็นได้ว่าปัจจัยจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารและการ คมนาคมขนส่งในข้างต้นบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ อาจเป็นปัจจัยหนึ่งส่งผลกระทบต่อการเกิดโรคที่เสี่ยงกับ สุขภาพประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้ นอกจากนี้โครงการกำหนดสถานที่ติดตั้งเครื่องมือ ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในระยะก่อสร้าง เพิ่มเติม จำนวน 2 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงเรียนจร เกียรตินิคม เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง	เพศสัมพันธ์ที่ถูกต้อง 5.ไม่ใช้ของมีคมร่วมกับผู้อื่น 6.ให้ล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำสบู่ โดยเฉพาะหลังจากการ ไอ จาม เช็ดน้ำมูก 7.ใช้ผ้าปิดจมูก ปิดปากทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม 8.ก่อนที่จะทำการก่อสร้าง โครงการต้องจัดให้มี เจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา เข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัย ที่อยู่ติดกับโครงการและให้หมายเลขโทรศัพท์ของ เจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับ โครงการได้โดยตรง 9.จัดทำรั้วชั่วคราวโดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อกัน ของเขตโครงการอย่างเป็นสัดส่วน 10.ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนนั่งร้านและซิงตาข่ายรอบ เพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก 11.จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดมูลฝอย น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกัน ไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาด 12.จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่ พยาบาล สำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง 13.บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่	

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อ ความปลอดภัยและความเป็นระเบียบเรียบร้อย 14.ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงาน ก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 15.จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงาน ให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 16.จัดอบรม ชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่ หัวหน้าคนงานหรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยใน การก่อสร้างพร้อมชี้แจงเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 17.ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และตัด เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 18.เจ้าของโครงการกำชับผู้รับเหมาให้เข้มงวดต่อ คนงานด้านสุขภาพ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของ เชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 19.นำรายละเอียดการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการ มาติดไว้บริเวณโครงการใน บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย 20.กำหนดกฎระเบียบการอยู่ร่วมกัน เพื่อป้องกันความ ขัดแย้ง	

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		21.จัดให้มีกิจกรรมสนทนาระหว่างคนงานก่อสร้างเพื่อคลายความเครียดจากการทำงาน และให้เกิดความสามัคคีในการอยู่ร่วมกัน 22.จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง 23.ดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงานรวมทั้งระบบระบายน้ำต่างๆ ไม่ให้น้ำท่วมขังที่อาจเกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบ 24.จัดให้มีการประกันภัยรับผิดชอบทางกฎหมายต่อชีวิต ร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการใช้คนงานก่อสร้างประมาณ 30 คน การเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อาจส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บจากการก่อสร้างสูงขึ้น นอกจากนี้ ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของคนงาน โดยเฉพาะอัตราการเป็นโรคระบบทางเดินอาหารและสุขภาพทั่วไป หากผู้รับเหมาไม่จัดให้มีระบบรวบรวมมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำใช้ ห้องน้ำ และห้องส้วมให้ถูกสุขลักษณะ ย่อมส่งผลให้คนงานเจ็บป่วยและจำเป็นต้องใช้บริการจากสถานพยาบาล	1.กำหนดกฎเกณฑ์ และข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานอย่างน้อยครอบคลุมตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย และให้โครงการสามารถควบคุมและตรวจสอบให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 2.ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ 3.ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาป้ายประกาศ หรือ	-

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สาธารณสุขบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากขึ้น อย่างไรก็ตามบริเวณพื้นที่โครงการมีสถานพยาบาลใกล้เคียง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีสุนทร และคลินิกต่างๆ ประกอบกับทางโครงการจะพิจารณาเลือกบริษัทผู้รับเหมาโครงการที่มีการจัดการด้านความปลอดภัย และต้องระบุนครอคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ นอกจากนี้โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จึงคาดว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ	สัญญาเดือน คนงานก่อสร้างให้ตระหนักถึงความปลอดภัยยิ่งขึ้น เช่น ป้ายปลอดภัยไว้ก่อน ระวางไฟดูดห้ามใช้มือสัมผัส เป็นต้น 4.จัดให้มีการอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงานหรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 5.จัดหาและอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้า ถุงมือ และที่อุดหู เป็นต้น 6.จัดให้มียามรักษาความปลอดภัยภายในโครงการเพื่อควบคุมคนงานก่อสร้างเพื่อความปลอดภัยผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 7.จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมทั้งจัดเตรียมรถรับส่งผู้บาดเจ็บเมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรง/กรณีฉุกเฉิน และให้มียามรักษาความปลอดภัย ออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ 8.จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างอย่างเข้มงวด 9.จัดให้มีการรักษาความสะอาดอาคารภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิด	

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อุบัติเหตุต่างๆ 10.กำหนดจุดรับ-ส่งคนงานก่อสร้างเฉพาะภายในพื้นที่ ก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันการรบกวนชุมชนข้างเคียง บนถนนสาธารณะ โดยระบุลงในสัญญาว่าจ้างห้ามผู้ รับเหมาก่อสร้างรับส่งคนงานนอกพื้นที่ที่กำหนดไว้โดย เด็ดขาด	
4.4 การป้องกันอัคคีภัย	กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยอาจเกิด จากอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าขัดข้อง หรือความประมาท ของคนงาน ในพื้นที่ก่อสร้างจึงจัดให้มีถังดับเพลิงเคมี บริเวณต่างๆ โดยเฉพาะจุดที่จะทำให้เกิดเปลวและ ประกายไฟได้ง่าย มองเห็นชัดเจน และสามารถนำมาใช้ได้ สะดวก ประกอบกับการอบรมให้คนงานก่อสร้างรู้จักการ ใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างถูกวิธี และติดป้ายแนะนำ วิธีการใช้ร่วมด้วยเพื่อใช้ในการระงับเหตุเพลิงที่อาจเกิด จากความประมาทเลินเล่อของคนงานก่อสร้างจากการ ก่อสร้าง การสูบบุหรี่หรือความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของ คนงาน ส่วนระบบไฟฟ้าที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้นั้นจะต้องมี การติดตั้งให้ถูกหลักวิศวกรรมไม่ก่อให้เกิดความขัดข้อง และกระแสไฟฟ้าลัดวงจรได้ง่ายโดยผู้ที่มีความรู้ในด้าน ดังกล่าวเป็นผู้ดูแลทุกขั้นตอนอันจะทำให้ผลกระทบที่ เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ	1.จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแล ความเรียบร้อยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ 2.การเดินระบบสายไฟฟ้าต้องดำเนินการอย่างถูกหลัก วิชาการในทุกขั้นตอน 3.ออกกฎให้คนงานดับบุหรี่ให้สนิทหรือกำหนดบริเวณ ห้ามสูบบุหรี่ให้ชัดเจน 4.จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ทำที่เก็บ วัสดุก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงานที่คาดว่าจะเกิด เพลิงไหม้ได้ง่ายในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 5.เศษสิ่งของเหลือใช้ที่ติดไฟได้ดี ให้เก็บให้ห่างจาก อาคารที่กำลังก่อสร้าง 6.จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือหัวหน้าควบคุมงานคอย ตรวจสอบความเรียบร้อยในการก่อสร้างไม่ให้มีสิ่งใด เป็นสาเหตุก่อให้เกิดเพลิงไหม้	1.ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงเคมี ให้อยู่ในสภาพทำงานได้ต้อยู่เสมอ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - สถานที่ตั้งถังดับเพลิงเคมีในพื้นที่ ก่อสร้าง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพของถังดับเพลิง <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.2-1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 สุขทรียภาพและทัศนียภาพ	ในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์โดยรอบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพต่อแหล่งท่องเที่ยวในระดับต่ำ และโครงการยังจัดให้มีมาตรการที่ให้มีผ้าใบคลุมรอบบ้านพักที่ก่อสร้าง และการจัดการพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง ตลอดจนการจัดการระบบสาธารณูปโภคให้เป็นระเบียบเรียบร้อยพร้อมทั้งมีแนวรั้ว Metal sheet สูงอย่างน้อย 2 เมตร บริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้างอาคารซึ่งสามารถลดผลกระทบด้านทัศนียภาพอันเนื่องมาจากการเก็บกองวัสดุและการก่อสร้างให้เกิดผลกระทบในระดับที่ยอมรับได้เมื่อมองเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้างภายในโครงการได้	1.จัดทำรั้วชั่วคราวรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และทางเข้า-ออกโครงการมีม่านกันไว้ เพื่อช่วยปิดบังไม่ให้เห็นภาพเศษวัสดุก่อสร้างและภาพกิจกรรมก่อสร้าง ซึ่งอาจเป็นทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม 2.จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น 3.จัดให้มีพนักงานกวาดเศษดิน ทราาย ที่ตกบริเวณถนน หน้าโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ 4.เมื่อสร้างอาคารขึ้นไปสูงมากกว่า 2 ชั้น ให้ติดตั้งม่านดักฝุ่น เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพตัวอาคารระหว่างก่อสร้าง	1.ตรวจสอบและดูแลสภาพรั้วให้อยู่ในสภาพดี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - พื้นที่โครงการ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - การติดตั้งรั้วชั่วคราว <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

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	การดำเนินโครงการ มีลักษณะเป็นโรงแรม กิจกรรมภายในโครงการ เป็นการพักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้ลักษณะภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดการพังทลายของดินในบริเวณใกล้เคียงแต่ยังคงความกลมกลืนและสอดคล้องกับบริเวณพื้นที่ข้างเคียง นอกจากนี้ โครงการยังปรับปรุงพื้นที่ว่างบางส่วนโดยการปลูกไม้ดอกไม้ประดับเพื่อให้เกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น หรือบางส่วนที่ไม่สามารถปลูกได้ จะทำการเททับด้วยคอนกรีต เพื่อเป็นการปิดคลุมหน้าดินไว้ อย่างไรก็ตามโครงการได้คำนึงถึงผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ โดยเฉพาะเรื่องการระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น โครงการได้จัดให้มีระบบระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำเพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่โครงการ ทำให้ไม่เกิดขวางหรือเปลี่ยนแปลงการระบายน้ำเดิมแต่อย่างใด ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์และสภาพภูมิประเทศในภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ	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. ตรวจสอบและดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่สีเขียว <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการสภาพพื้นที่จะถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นพื้นคอนกรีตและพื้นที่สีเขียวที่มีการปลูกพันธุ์ไม้ต่างๆ ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะเป็นการปกคลุมพื้นดินเดิมทั้งหมด ดังนั้นการชะล้างพังทลายของดินที่จะเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการจึงมีความเป็นไปได้ยากมาก นอกจากนี้ระดับพื้นดินในเขตโครงการเมื่อเปิดดำเนินการก็มีความลาดชันไม่แตกต่างจากพื้นที่โดยรอบ ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อการชะล้างพังทลายของดินในช่วงดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ	1.จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและดูแลรักษาพื้นที่ดังกล่าวให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ หากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกตายหรือเสียหายต้องรีบซ่อมแซมแก้ไขหรือสับเปลี่ยนโดยทันที 2.ดูแลพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าเป็นหลุมหรือแอ่งน้ำซึ่งต้องมีการซ่อมแซมทันทีเนื่องจากอาจเกิดการชะล้างพังทลายเป็นหลุมใหญ่ได้ 3.ในพื้นที่ที่ไม่มีการก่อสร้างอาคาร ต้องเททับหน้าดินด้วยซีเมนต์หรือปลูกหญ้าคลุมไว้	ตรวจสอบพันธุ์ไม้และความอุดมสมบูรณ์ สวยงามอยู่เสมอ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่สีเขียว <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้ที่ปลูก <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> เจ้าของโครงการ
1.3 ธรณีวิทยาและเกิดแผ่นดินไหว	1.ด้านธรณีวิทยา บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่ธรณีวิทยา พบว่า อยู่ในบริเวณหินตะกอนและหินแปร (Sedimentary and metamorphic rocks) แบบ Qa	1.ออกแบบและทำการก่อสร้างอาคารให้เป็นไปตามหลักการทางด้านวิศวกรรม 2.กำหนดจุดประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว และการป้องกันและการปฏิบัติ ในบริเวณ	ตรวจสอบจุดรวมพล กรณีเกิดแผ่นดินไหวเพื่อควบคุมและจัดการทางด้านข่าวสารแก่ผู้อาศัยในโครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u>

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คือ ตะกอนธารน้ำพา กรวด ทราย ทรายแป้งและดินเหนียวสะสมตัวตามร่องน้ำ คันดินร่องน้ำ และแอ่งน้ำท่วมถึง เมื่อพิจารณากิจกรรมของโครงการ พบว่า ไม่ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาในระดับโครงสร้าง ดังนั้น ผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยาทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการอยู่ในระดับต่ำ 2.การเกิดแผ่นดินไหว พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยเขต 2ก เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง สำหรับสิ่งปลูกสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะเกิดความเสียหายในการเกิดแผ่นดินไหว ทั้งนี้ โครงการจะจัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและนำไปติดประกาศหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้าง รวมทั้งผู้พักอาศัยได้รับทราบวิธีปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว แต่เนื่องจากการเกิดแผ่นดินไหวไม่สามารถคาดการณ์ได้ และเป็นเหตุการณ์ที่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยครั้ง ประกอบประชาชนส่วนใหญ่มีการเรียนรู้ถึงการเอาตัวรอดเมื่อเกิดแผ่นดินไหวจากแผ่นป้าย/แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ดังนั้น ผลกระทบด้านธรณีและการเกิดแผ่นดินไหวอยู่ในระดับต่ำ	ที่ผู้อาศัยสามารถมองเห็นได้อย่างกว้างขวาง 3.ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ให้ทราบถึงการดำเนินโครงการฯ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดแผ่นดินไหว เพื่อที่ทางหน่วยงานท้องถิ่นสามารถดูแลทางผู้อาศัยภายในโครงการฯ ให้สามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย 4.กำหนดให้มีจุดรวมพล เพื่อควบคุมและจัดการทางด้านข่าวสารแก่ผู้อาศัยในโครงการฯ กรณีเกิดแผ่นดินไหว	- จุดรวมพลภายในพื้นที่ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ป้ายบอกตำแหน่งจุดรวมพล <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และ คุณภาพอากาศ	ผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากการจราจรทั้งภายในและภายนอกโครงการ ดังนั้น โครงการจึงได้ปลูกไม้ยืนต้นเป็นกำแพงธรรมชาติเพื่อลดและดูดซับปริมาณมลสารที่เกิดขึ้น จากถนนทำให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในปริมาณที่น้อยมาก ก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ จากการคำนวณปริมาณมลพิษจากรถยนต์ภายในโครงการ (CO, HC, NOx, SOx, TSP และ PM₁₀) ที่คำนวณได้มีปริมาณน้อยมาก และมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปกำหนด และเมื่อรวมกับปริมาณมลพิษในอากาศในสถานะแวดล้อมปัจจุบันพบว่า ปริมาณของมลพิษที่รวมกัน แล้วยังไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปกำหนดเช่นกัน แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้ออกแบบพื้นที่สวนภายในโครงการ มีปริมาณเพียงพอต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ และมีพื้นที่สวนอย่างยั่งยืนตามเกณฑ์กำหนดซึ่งพื้นที่สวนที่จัดไว้ นี้ยังสามารถช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดจากไอเสียรถยนต์ในโครงการได้หมด ดังนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบมลพิษทางอากาศด้านลบในระดับต่ำ	1.ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันนูน เพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนพื้นผิวถนน 2.หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน ทางเดิน โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว 3.ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ 4.กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง 5.โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่างๆบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพทรงการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ ทั้งพันธุ์ไม้ประเภทไม้ยืนต้น ทรงสูง ไม้พุ่มใบหนา และกลุ่มไม้ทรงสูงใบหนา เพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นการช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสารตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ 6.โครงการมีพื้นที่สีเขียวเพื่อเพิ่มปริมาณก๊าซ O₂ ในอากาศด้วยพันธุ์ไม้ยืนต้นในโครงการ 7.ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องยนต์จอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคาร และกำชับให้เจ้าหน้าที่	1.ตรวจสอบพันธุ์ไม้ให้เจริญเติบโต งาม สมบูรณ์อยู่เสมอ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่สีเขียว <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของพรรณไม้ที่ปลูก <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ 2.ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถนนภายในโครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ถนนภายในโครงการ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพความชำรุด/เสียหาย <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด 8.ภายในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจร ภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะในช่วงโมง เร่งด่วน เข้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารในอากาศ จากการจราจร	<u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ
1.5 เสียง และความสั่นสะเทือน	เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรมระดับเสียงที่เกิดขึ้นจึง เป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปในชีวิตประจำวัน จึงไม่มี กิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ สำหรับเสียงที่ คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงจะ เป็นเสียงจากการสัญจรของรถภายในโครงการในระยะการ เข้า-ออกโครงการ ซึ่งการขับรถเข้า-ออกโครงการจะมีการ จำกัดความเร็ว เพื่อชะลอความเร็วของรถบนถนนภายใน โครงการและลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์ ซึ่งจะไม่ทำ ให้เกิดเสียงดังอีกส่วนหนึ่งจะเกิดขึ้นจากเครื่องปรับอากาศ ในแต่ละห้องพักจึงต้องมีการจัดต้นไม้ในโครงการ เพื่อช่วย ในการดูดซับเสียงดังที่เกิดขึ้นให้ได้มากที่สุด ประกอบกับ แนวเขตที่ดินรอบพื้นที่มีการก่อรั้วทึบ ซึ่งสามารถลดระดับ เสียงลงได้ ดังนั้น ระดับเสียงจากการจราจรภายในพื้นที่ โครงการเมื่อเปิดดำเนินการแล้วจึงก่อให้เกิดผลกระทบ ด้านเสียงดังรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียงด้านลบในระดับต่ำ	1.ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ในขณะจอดรถ ภายในพื้นที่โครงการ 2.กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้ง เตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง 3.ผู้พักอาศัยต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิด เสียงดังรบกวนห้องข้างเคียง หากมีกิจกรรมที่ทำให้ เกิดเสียงดังรบกวนห้องข้างเคียง ต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัย ทราบล่วงหน้า 4.ตรวจสอบดูแลสภาพของถนนที่เข้าสู่พื้นที่โครงการมิ ให้เกิดการชำรุด 5.กำหนดความเร็วของรถที่วิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ ให้ใช้ ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. 6.ติดป้ายประชาสัมพันธ์ห้ามใช้แตรในพื้นที่โครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดเสียงดัง	-

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	สำหรับทรัพยากรชีวภาพบนบกที่ได้จากการสำรวจในพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่เป็นที่ราบ ภายในพื้นที่พืชน้ำ เช่น ต้นกระต้อน กล้วยน้ำว่า ต้นสะตอ มังคุด มะพร้าว น้ำหอม และหญ้าชนิดต่างๆ ขึ้นปกคลุมภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่พบเห็นได้ทั่วไป ไม่พบพันธุ์พืชหายากและสำคัญแต่อย่างใด ส่วนประเภทพันธุ์สัตว์ที่สามารถพบได้บนพื้นที่ เช่น กิ้งก่าเหาหนามยาว นอกจากนี้ เป็นสัตว์หน้าดินขนาดเล็ก ซึ่งเป็นสัตว์ที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป และการเกิดขึ้นของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของพันธุ์ไม้และสัตว์แต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกอยู่ในระดับต่ำ	1.หมั่นบำรุง ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ในโครงการให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ดีอยู่เสมอ 2.ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อป้องกันการส่งผลกระทบต่อพืชพรรณที่ปลูกไว้ในโครงการ 3.ต้องปลูกหญ้าคลุมดินในพื้นที่ว่างให้ได้มากที่สุด เพื่อช่วยรักษาหน้าดิน และเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว 4.ในบริเวณที่เป็นสนามหญ้า ต้องมีการปักป้ายห้ามเดิน ลัดสนาม หรือห้ามจอดรถ	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	จากการสำรวจแหล่งน้ำใกล้เคียงโครงการ พบว่า บริเวณใกล้เคียงไม่พบแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอยู่ในระดับต่ำ	-	-
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	1) ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค ประมาณ 58.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน	1.จัดให้มีบ่อเก็บน้ำสำรองบริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดิน และถังเก็บน้ำดี	1.ตรวจสอบอัตราการรั่วซึมของระบบท่อส่งน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา หากพบให้รีบแก้ไขโดยทันที

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ โครงการฯ ออกแบบให้มีท่อรับน้ำจากท่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ด้านหน้าโครงการฯ โดยไหลผ่านท่อน้ำ ขนาด $\varnothing$ 2 นิ้ว ไปยังถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินบริเวณที่จอดรถ ปริมาตร 120 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรับน้ำเข้ามาเก็บยังถังเก็บน้ำใช้ระบบการจ่ายน้ำจะทำการสูบน้ำเพิ่มแรงดันจากถังเก็บน้ำ ซึ่งสูบน้ำผ่านท่อขนาด $\varnothing$ 3 นิ้ว ส่งต่อไปยังอาคารต้อนรับ, อาคารห้องพัก (C1), อาคารห้องพัก (B1) และอาคารห้องพัก (A1-2) และผ่านท่อขนาด $\varnothing$ 2 1/2 นิ้ว ส่งต่อไปยังอาคารห้องพัก (A1-1) ทั้งนี้ระบบสำรองน้ำใช้ของโครงการฯ ปริมาตรรวม ประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ได้ 2.06 วัน 3) ระบบกรองน้ำใช้ มีการติดตั้งระบบกรองน้ำใช้ คือเครื่องกรองน้ำแบบถังสแตนเลส แบบ 2 ถัง มีหน้าที่กรองตะกอน กรวด สี คลอรีน ความขุ่น สิ่งสกปรกที่ปะปนมากับน้ำ มีวาล์วหลายตัว ใช้สารกรอง เช่น สารกรองคาร์บอน เพื่อกรองน้ำให้มีความใสสะอาดก่อนจ่ายเข้าไปสู่อาคารโดยระบบกรองน้ำใช้แบบนี้โครงการจะให้ช่างดูแลและเปลี่ยนสารกรองภายในเครื่องอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้น น้ำใช้ของ	2.จัดให้มีขั้นตอนวิธีการล้างถังเก็บน้ำสำรอง/ระบบกรองน้ำ ภายในโครงการ เพื่อสุขภาพที่ดีของผู้พักอาศัยในโครงการ ดังนี้ (2.1) ปิดวาล์วทางท่อน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองรวมทั้งปั๊มน้ำและเปิดรูน้ำตรงข้างล่างถังที่เป็นท่อสำหรับระบายตะกอน (2.2) เปิดน้ำในถัง โดยน้ำที่ถังดังกล่าวที่ได้จะนำไปใช้ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น (2.3) เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แปรงขัดกันถังและฉีดน้ำไล่ตะกอน หรือจะใช้วิธีการฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงทำความสะอาด (2.4) ใช้เครื่องไล่น้ำเป่าให้ถังน้ำสำรองแห้งโดยเร็วแล้วจึงปล่อยน้ำเข้าให้เรียบร้อย 3.กำหนดช่วงเวลาทีล้างถังเก็บน้ำสำรอง/ระบบกรองน้ำให้อยู่ในช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปข้างนอก เพื่อให้กระทบต่อผู้พักอาศัยให้น้อยที่สุด 4.ประกาศแจ้งเจ้าหน้าที่/พนักงานในโครงการ ให้ทราบถึงวัน เวลา และอาคารที่จะล้างถังเก็บน้ำสำรอง/ระบบกรองน้ำทุกครั้ง	<u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ระบบท่อจ่ายน้ำ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ความสามารถด้านวิศวกรรม ประปา <u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 2.ตรวจสอบความสะอาดของถังเก็บน้ำสำรอง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ถังเก็บน้ำใต้ดิน <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ความสะอาด <u>ความถี่</u> 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 3.ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ถังเก็บน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดังที่กล่าวมาแล้ว จะมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และผลกระทบจากการ ใช้น้ำในระยะเปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำ ของชุมชนในระดับต่ำ 4) ประเมินการปนเปื้อนภายในถังเก็บน้ำสำรอง จากการตรวจสอบแบบโครงสร้างของถังเก็บน้ำสำรองได้ ดิน พบว่า มีโครงสร้างของเสาอาคารอยู่ภายในถังเก็บน้ำ ซึ่งอาจจะมีการปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกและจากวัสดุ ที่ใช้ในการก่อสร้างถัง ดังนั้นโครงการจะต้องจัดให้มี มาตรการในการป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในถัง ที่เป็นไป ได้ในทางปฏิบัติเพื่อสุขภาพที่ดีของผู้พักอาศัยและ ผู้ใช้บริการโครงการ และตรวจวัดคุณภาพน้ำในถังสำรอง น้ำใช้ทุก 6 เดือน โดยพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด อย่าง น้อยต้องประกอบด้วย โคลิฟอร์มแบคทีเรีย เอสเชอริเชีย โคไล สตาฟีโลค็อกคัส ออเรียสคลอสตริเดียม เพอร์ฟริง เจนส์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ. 2549) ออกความตามในพระราชบัญญัติมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม	มาตรการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง และ ฝาดังเก็บน้ำสำรอง เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พัก อาศัยภายในอาคาร 1. จัดให้มีขั้นตอนวิธีการล้างถังเก็บน้ำสำรองภายใน โครงการ เพื่อสุขภาพที่ดีของผู้พักอาศัยในโครงการ ดังนี้ 1.1 ปิดวาล์วทางท่อน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองรวมทั้งปั๊ม น้ำและเปิดรูน้ำตรงข้างล่างถังที่เป็นท่อสำหรับระบาย ตะกอน 1.2 เปิดน้ำในถังทิ้ง โดยน้ำทั้งดังกล่าวที่ได้จะนำไปใช้ ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น 1.3 เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แปรงขัดกันถังและฉีด น้ำไล่ตะกอน หรือจะใช้วิธีการฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงทำ ความสะอาด 1.4 ใช้เครื่องไล่น้ำเป่าให้ถังน้ำสำรองแห้งโดยเร็วแล้ว จึงปล่อยน้ำเข้าให้เรียบร้อย 1.5 กำหนดให้มีการล้างถังเก็บน้ำสำรองทุกๆ 6 เดือนต่อครั้ง 2.กำหนดช่วงเวลาถังเก็บน้ำสำรองให้อยู่ใน ช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปข้างนอก เพื่อให้ กระทบต่อผู้พักอาศัยให้น้อยที่สุด	<u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - มาตรฐานน้ำประปาและโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย <u>ความถี่</u> - 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3.ประกาศแจ้งเจ้าหน้าที่/พนักงานในโครงการ ให้ทราบถึงวัน เวลา และอาคารที่จะล้างถังเก็บน้ำสำรองทุกครั้ง 4.กำหนดให้มีการล้างถังเก็บน้ำสำรองอย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง 5.จัดให้มีฝาล้างถังเก็บน้ำสำรอง จำนวน 2 ฝาล้าง เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำความสะดวกถังเก็บน้ำสำรอง คุณภาพน้ำใช้สำรอง โครงการมีมาตรการควบคุมคุณภาพน้ำใช้ คือ ทางผู้จำหน่ายจะต้องส่งผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำให้โครงการตรวจสอบก่อนจำหน่ายน้ำให้กับโครงการ เพื่อป้องกันการจ่ายน้ำที่ไม่ได้คุณภาพน้ำใช้ รวมทั้งเพื่อนำผลการตรวจสอบไปใช้ในการออกแบบระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ต่อไป	
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	1) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียจากโครงการประมาณ 46.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) ประเภทของระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ปริมาตรรองรับน้ำเสีย 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด ทำการติดตั้งประจำอาคารห้องพัก (A1-1) จำนวน 1 ชุด เพื่อ	1.ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียที่ทางโครงการเลือกใช้ต้องมีค่าและเกณฑ์การออกแบบเป็นไปตามข้อกำหนด 2.ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้คุณภาพอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและพ.ศ.2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29	1.ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย <u>ดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง</u> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD)

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รองรับน้ำเสียที่เกิดจากอาคารห้องพัก (A1-1) ประมาณ 14.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ น้ำเสียที่เกิดจากส้วมภายใน ประมาณ 0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน และทำการติดตั้งประจําอาคารห้องพัก (A1-2) จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียอาคาร (A1-2) ประมาณ 14.00 ลูกบาศก์เมตร - ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ ปริมาตรรองรับน้ำเสีย 17 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด ทำการติดตั้งประจําอาคารห้องพัก (C1) เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจากอาคารห้องพัก (B1) ประมาณ 10.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน, อาคารห้องพัก (C1) มีปริมาณ 5.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน, อาคารต้อนรับ มีปริมาณ 0.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียที่เกิดจากที่พักมูลฝอยปริมาณ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณน้ำเสีย 16.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน 3) การกำจัดกากตะกอน - การกำจัดกากตะกอน : กำหนดให้โครงการสูบน้ำกากตะกอนจากถังเก็บกากตะกอนไปกำจัดทุกๆ 2 ปี/ครั้ง โดยสูบน้ำออกประมาณ 1/3 ของปริมาตรถัง หรือคิดเป็น $(3.55/3 = 1.18$ ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง) และอาคารต้อนรับทุกๆ 1.75 ปี/ครั้ง โดยสูบน้ำออกประมาณ 1/3 ของปริมาตรถัง หรือคิดเป็น $(1.05/3 = 0.35$ ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง) โครงการสามารถขอความร่วมมือจากเทศบาลตำบล	ธันวาคม 2548 จนมีคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ข ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว 3.กำหนดให้มีการสูบน้ำกากตะกอน 2 ครั้ง/ปี โดยใช้บริการสูบสิ่งปฏิกูลจากบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาต 4.จัดให้มีพนักงานตักไขมันทุกวันไปกำจัด เพื่อป้องกันการอุดตัน โดยนำไปตากแห้งก่อนจะนำไปทิ้งในห้องพักมูลฝอยแห่งรวมของโครงการ 5.กำหนดให้ล้างบ่อดักไขมันทุก 6 เดือน 6.จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ 7.ติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้าในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากส่วนอื่นๆ 8.จัดให้มีการดำเนินการกันดินในบริเวณพื้นที่บ่อมีเทนให้มีขอบเขตที่ชัดเจน 9.ปลูกต้นไม้ประเภทคลุมดิน พืชที่อายุสั้น เช่น หญ้าพืชตระกูลถั่ว เป็นต้น บริเวณบ่อมีเทน 10.กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าดินบริเวณบ่อมีเทนทุกปี 11.จัดให้มีระบบรดน้ำต้นไม้บนหน้าดินที่ใช้เป็นบ่อมีเทน โดยใช้ระบบตั้งเวลาในการรดน้ำ คือช่วงเช้าและช่วงเย็น	- สารแขวนลอย (Suspended solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids) - ตะกอนหนัก (Settleable solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat oil and grease) - ทีเคเอ็น (TKN) <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ 2.ตรวจสอบการสูบน้ำกากตะกอน <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บ่อบำบัดน้ำเสีย/ถังเก็บกากตะกอน/ถังกรอง <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ความถี่ในการสูบน้ำกากตะกอน

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ศรีสุนทร หรือเอกชนที่ให้บริการดูนกตกกระทกอนเข้ามาเพื่อดำเนินก่อกำจัดกระทกอน 4) การจัดการ Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการเลือกใช้การกำจัด Aerosol โดยอาศัยการดูดซับของดิน และแบคทีเรียที่อยู่ในดิน ซึ่งใช้บ่อดินขนาดพื้นที่ 1.00 ตารางเมตร ที่ระดับดินลึก 1.0 เมตร ประจำระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละจุด ซึ่งจากรายการคำนวณ พบว่าปริมาณ Aerosol มีความเร็วในการไหลผ่านชั้นดิน คือ 0.002 เมตร/วินาที 5) การกำจัดก๊าซมีเทน จากรายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารห้องพัก พบว่า มีก๊าซมีเทนเกิดขึ้นบริเวณอาคารห้องพัก 0.09 กก.CH₄/วัน และอาคารห้องพัก และ อาคารต้อนรับ 0.102 กก.CH₄/วัน โครงการเลือกใช้วิธีบำบัดโดยการใส่แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอริซึมเป็นก๊าซคาร์บอนได ออกไซด์ ซึ่งใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน 1 ตารางเมตร ที่ระดับดินลึก 0.5 เมตร ประจำระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละจุด 6) การจัดการน้ำชะขยะบริเวณที่พักมูลฝอยรวม โครงการฯ จะทำความสะอาดและล้างพื้นบริเวณที่พักมูล	12.จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อที่ใช้ระบายก๊าซมีเทนที่อยู่ใต้ดินทุกๆ 6 เดือน 13.รณรงค์ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม เช่น ผ้าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง เกิดการอุดตัน 14.กรณีจากระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหาย ให้โครงการดำเนินการแก้ไขทันที	<u>ความถี่</u> - 2 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ฝอยรวมทุกครั้งหลังการที่มีการเก็บขนมูลฝอยและจัดให้มีระบบระบายน้ำเสียจากที่พิกมูลฝอยรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ จากรายละเอียดข้างต้นการจัดการระบบน้ำเสียเป็น การจัดการที่เหมาะสม ดังนั้น ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ		
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	ผลกระทบต่อการกีดขวางการระบายน้ำของชุมชน บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ตั้งอยู่ในย่านที่พักอาศัย ธุรกิจการค้าและโรงแรม ซึ่งมีแนวท่อระบายน้ำสาธารณะวางตามแนวถนนสายหลักอยู่แล้ว ดังนั้น การระบายน้ำของชุมชนจึงระบายลงท่อสาธารณะบริเวณริมถนนสายหลัก ก่อนจะรวบรวมไปยังแหล่งรองรับน้ำตามธรรมชาติเพื่อไหลออกสู่ทะเลต่อไป ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการไม่กีดขวางทางระบายน้ำของชุมชน ผลกระทบจากการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ การคาดการณ์ปริมาณน้ำส่วนเกิน การระบายน้ำฝนส่วนใหญ่จะไหลซึมลงดิน บางส่วนไหลลงไปตามสภาพพื้นที่ อัตราการระบายน้ำจากพื้นที่โครงการฯ จึงต้องมีการหน่วงน้ำฝนเอาไว้ระบายน้ำภายในพื้นที่ ทั้งนี้ การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการฯ คิดที่คาบ	1.ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที 2.ประชาสัมพันธ์และจัดให้มีป้ายห้ามทิ้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตันได้ 3.ต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์ ห้ามผู้พักอาศัยทิ้งเศษวัสดุ เช่น ฝ้านามัย หรือวัสดุอื่นที่ย่อยสลายยากลงชักโครก เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อระบายน้ำของโครงการ 4.มีการขุดลอกตะกอนภายในบ่อพักน้ำเป็นประจำ และต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุ เศษดินทราย ลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ 5.ตรวจสอบระบบระบายน้ำของโครงการอยู่เสมอ	1.ตรวจสอบระบบท่อระบายน้ำรอบโครงการและบ่อดักมูลฝอย บริเวณจุดที่เชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะและภายหลังจากฝนหยุดตก <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บ่อพักและท่อระบายน้ำรอบโครงการและบ่อดักมูลฝอย บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพการชำรุด/ต้นเงิน - เศษมูลฝอย <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ย้อนกลับ (Return Period) 50 ปี ความเข้มของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) ของจังหวัดภูเก็ต จากการคาดการณ์ จะมีปริมาณน้ำส่วนเกินจากการพัฒนาพื้นที่ประมาณ 19.48 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากปริมาณน้ำที่เกิดขึ้น ทางโครงการฯ จะต้องออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำให้ได้อย่างน้อย 24 ลูกบาศก์เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำ และให้ทำการระบายออกโดยระบบสูบโดยควบคุมปริมาณการระบายให้ไม่เกิน 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งเป็นอัตราการระบายน้ำไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ ดังนั้น ผลกระทบจากการระบายน้ำของโครงการเกิดขึ้นในระดับต่ำ	6.จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำหรืออุปกรณ์สำรองต่างๆ เพื่อใช้ในการสูบน้ำระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินหรืออุปกรณ์ปกติชำรุดเสียหาย 7. หากพบว่าท่อระบายน้ำแตกหรือเสียหายต้องดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที 8.ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำและมีการลอกตะแกรงทุกเดือน 9.การระบายน้ำหลังพัฒนาไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ 10.จัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำให้มีขนาดที่เพียงพอปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน 11.นำน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้น ล้างท่อ ถนน เป็นต้น 12.โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข.	<u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ
3.4 การจัดการมูลฝอย	1) ปริมาณมูลฝอย ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ประมาณ 0.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 158 กิโลกรัม/วัน 2) ประเมินด้านการจัดการมูลฝอย 2.1) ที่พักมูลฝอยประจำห้องพัก จัดให้มีห้องพักมูลฝอยย่อยวางไว้ในห้องพัก ขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง	1.รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงาน มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย โดยจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทภายในที่พักมูลฝอยรวม 2.จัดให้มีถังเก็บมูลฝอยอันตรายตั้งไว้ในที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง สำหรับใส่มูลฝอยอันตราย เพื่อ	1.ตรวจสอบถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยให้มี สภาพดีอยู่เสมอ ไม่ให้ผุกร่อนหรือชำรุด หากชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที 2.ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างบริเวณที่พักมูลฝอยรวม

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(มูลฝอยที่เกิดในห้องพัก ประมาณ 6 ลิตร/วัน) 2.2) ที่พักมูลฝอยประจำอาคารต้อนรับ จัดให้มีที่พักมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง (มูลฝอยที่เกิดในอาคารต้อนรับ ประมาณ 450 ลิตร/วัน) 2.3) การคัดแยกมูลฝอยของโครงการ จัดให้มีแม่บ้านเข้าไปทำความสะอาดและเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในใส่ถุงดำแยกเป็นมูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยแห้ง/มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย มัดปากถุงให้แน่นสนิทก่อน แล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ที่พักมูลฝอยรวมทุกวัน 3) ประเมินความเพียงพอของที่พักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการฯตั้งอยู่บริเวณถนนทางเข้าด้านหน้าโครงการ สำหรับภายในห้องพักมูลฝอยรวมมีการจัดการ ดังนี้ - ห้องเก็บมูลฝอยย่อยสลาย(ป่ายสีเขียว) มีปริมาตร 4.6 ลูกบาศก์เมตร (2.30x2.0x1.0 เมตร) จำนวน 1 ห้อง สามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลาย ปริมาณ 0.589 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถเก็บได้นาน (4.6/0.589) ประมาณ 7.80 วัน - ห้องเก็บมูลฝอยรีไซเคิล (ป่ายสีเหลือง) และมูลฝอยอันตราย (ป่ายสีส้ม) มีปริมาตร 6.9 ลูกบาศก์เมตร	เก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ รอการเก็บขนไปกำจัด 3.จัดให้มีรางระบายน้ำรอบที่พักมูลฝอยและเชื่อมท่อน้ำชะมูลฝอยต่อกับระบบบำบัด เพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยและน้ำล้างทำความสะอาด ก่อนที่จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 4.กำหนดให้พนักงานจัดเก็บมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยประจำชั้นทุกวัน วันละ 1 ครั้ง โดยรวบรวมใส่ถุงแยกตามประเภทมูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอยลงสู่พื้น แล้วรวบรวมไปเก็บไว้ที่เครื่องจัดเก็บมูลฝอยในที่พักมูลฝอยรวม 5.จัดให้มีการล้างทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ ทุกสัปดาห์ 6.จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้ายาง ออกกฏระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 7.จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรเมื่อมีรถเก็บขนมูลฝอยของ	<u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย และที่พักมูลฝอยรวม <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพทั่วไป (การชำรุด) - ความสะอาด <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(2.30x3.0x1.0เมตร) จำนวน 1 ห้อง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่งใช้เก็บมูลฝอยรีไซเคิลปริมาตร 3.45 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ปริมาตร 0.276 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถเก็บได้นาน (3.45 /0.276) ประมาณ 12.50 วัน ส่วนที่สองใช้เก็บมูลฝอยอันตราย ปริมาตร 3.45 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยอันตราย ปริมาตร 0.0286 ลูกบาศก์เมตร /วัน สามารถเก็บได้นาน (3.45 /0.0286) ประมาณ 120.62 วัน - ห้องเก็บมูลฝอยแห้งหรือมูลฝอยทั่วไป (ปายสีน้ำเงิน) มี ปริมาตร 4.6 ลูกบาศก์เมตร (2.30x2.0x1.0 เมตร) จำนวน 1 ห้อง สามารถรองรับมูลฝอยแห้ง ปริมาตร 0.0286 ลูกบาศก์เมตร /วัน ได้นาน(4.6 /0.0286) ประมาณ 160.83 วัน 4) ประเมินการคัดแยกมูลฝอยของโครงการ เมื่อคัดแยก มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตรายแล้ว โครงการฯ จะ เหลือปริมาณมูลฝอย ประมาณ 0.615 ลูกบาศก์เมตร/วัน 5) การเก็บขนมูลฝอยของโครงการ เส้นทางในการเก็บขนมูลฝอยทางโครงการฯ ใช้ทางหลวง หมายเลข 4025 (ถนนศรีสุนทร) ก่อนเข้าสู่ถนนซอยอุทัย ซึ่งถนนสายดังกล่าวสามารถเดินทางเข้าสู่ตำแหน่งจุดพัก	เจ้าหน้าที่ที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดโดยจะติดตั้ง กรวยสี่สั้ม เพื่อเป็นสัญญาณแจ้งให้รถภายในโครงการ ทราบ และให้เพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่ 8.กำหนดเวลาและความถี่ในการเข้ามาเก็บขนมูลฝอย ภายในโครงการ กับเจ้าหน้าที่สำหรับดูแลการขนย้าย มูลฝอยจากที่พักรวมมูลฝอยรวมมายังรถเก็บขนมูลฝอย ด้วยความรวดเร็ว 9.จัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยรวม จำนวน 1 แห่ง ภายในพื้นที่ โครงการ 10.จัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบไม่ให้มีมูลฝอย ตกค้าง และหากมีมูลฝอยตกค้างเกินกว่า 3 วัน ต้องรีบ ดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาทำการ เก็บขนมูลฝอยของโครงการ ให้เข้ามาเก็บขนและนำไป กำจัด 11.ตรวจสอบถังมูลฝอยทุกจุดให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้า มีการผุกร่อน หรือชำรุดเสียหาย ให้รีบดำเนินการแก้ไข ทันที 12.รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่และผู้พักอาศัยช่วยกันรักษา ความสะอาดภายในพื้นที่โครงการและแยกประเภทมูล ฝอยก่อนทิ้ง	

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มูลฝอย โดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่ของโรงแรมทำหน้าที่ขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมนำมาวางไว้ตรงจุดดังกล่าวตามเวลาที่รถมาเก็บขน 6) การจัดการน้ำชะขยะบริเวณที่พักมูลฝอยรวม โครงการฯ จะทำความสะอาดและล้างพื้นบริเวณที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังการที่มีการเก็บขนมูลฝอยและจัดให้มีระบบระบายน้ำเสียจากที่พักมูลฝอยรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการฯ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ		
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	1) ระบบไฟฟ้าหลัก โครงการรับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเถลิงเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,000 KVA ในส่วนของที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจะอยู่ภายนอกอาคาร อยู่ห่างอาคารห้องพัก C1 และอาคารต้อนรับประมาณ 3.00 เมตร และอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินของโครงการ ประมาณ 3.00 เมตร สอดคล้องตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 (คณะกรรมการสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ วสท.) ที่กำหนดว่า หม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อย	1.จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการไฟฟ้ากำหนด 2.ควบคุมดูแลการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า การเดินสายไฟฟ้า รวมทั้งสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามหลักวิชาการ 3.การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงานและมีอายุการใช้งานยาวนาน 4.ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ สายไฟฟ้า และระบบควบคุมการทำงานของระบบไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่	1.ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์เครื่องไฟฟ้าและ สายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตามคู่มือของ ผู้ผลิต <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - โคมไฟส่องสว่าง ส่วนภายในโครงการและส่วนบริการในจุดต่างๆ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กว่า 1 เมตร 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง โครงการยังมีการให้แสงสว่างสำรองในจุดที่จำเป็น เช่น ไฟป้ายทางออก (Exit Sign Luminaries) โดยมี อุปกรณ์สำหรับการให้แสงสว่างฉุกเฉินในการทำงาน ได้แก่ แบตเตอรี่, หลอดไฟฟ้า, ชุดควบคุม, อุปกรณ์ทดสอบ เป็นต้น โดยติดตั้งทุกชั้นเพื่ออำนวยความสะดวกในกรณีไฟฟ้าดับ 3) การอนุรักษ์พลังงาน โครงการเป็นอาคารสูง 3 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และ อาคารสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารไม่ถึง 2,000 ตารางเมตร โดยมาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการ ออกแบบอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับการ ออกแบบอาคารตามกฎกระทรวงกำหนด 4) การติดตั้งหลอดไฟฟ้าแบบประหยัด (LED) โครงการได้พิจารณาจัดให้มีการติดตั้งหลอดไฟฟ้า แบบประหยัด (LED) บริเวณอาคารโครงการทุกชั้น 5) ผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยจาก ตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า จากการประเมินการออกแบบตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า พบว่า ตั้งอยู่ภายนอกอาคารบริเวณด้านทิศ	เสมอ และพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา 5.รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่ และผู้พักอาศัยในโครงการให้ ช่วยกันใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 6.เลือกใช้ระบบปรับอากาศที่เหมาะสม และเลือก อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดไฟเบอร์ 5 และอายุการใช้งานที่ยาวนาน 7.หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงระบบไฟฟ้า ทาง โครงการจะพิจารณาเลือกใช้หลอดไฟแบบ LED เพื่อ เป็นการช่วยประหยัดพลังงานโดยรวม มาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงาน 1. รณรงค์ให้มีการเปิดเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็น และปิดก่อนออกจากห้องประมาณ 30 นาที 2. ทำความสะอาดแผงระบายความร้อนของ เครื่องปรับอากาศทุก 6 เดือน 3. บำรุงรักษา และตรวจเช็คเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่เสมอ 4. ปิดไฟหรือดึงปลั๊กทุกครั้งที่ไม่ใช้งาน 5. เปิดไฟส่องสว่างเฉพาะพื้นที่ที่ใช้งาน มาตรการป้องกันผลกระทบด้านความปลอดภัยจาก อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากหม้อแปลง 1.จัดให้มีรั้วล้อมรอบหม้อแปลงทุกด้านและมีที่ใส่ กุญแจได้และเข้าถึงได้เพื่อการตรวจสอบและ	ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ 2.ตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้า <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - หม้อแปลงไฟฟ้า <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า <u>ความถี่</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตะวันออกของโครงการ อยู่ในพื้นที่ปิดล้อมและมีระยะห่างจากรั้วเป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง นอกจากนี้ตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้ายังอยู่ห่างจากบ้านพักอาศัยใกล้เคียง จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบอันเนื่องมาจากหม้อแปลงของไฟฟ้าต่อผู้พักอาศัยและพื้นที่ใกล้เคียงอยู่ในระดับต่ำ	บำรุงรักษาสำหรับบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง 2.ส่วนที่มีไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าแรงสูงเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2.75 เมตร หรือมีที่กั้นเพื่อป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้าโดยไม่ตั้งใจ 3.จัดระยะห่างตามแนวระดับระหว่างรั้วกับหม้อแปลงไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร 4.จัดให้มีห้องสำหรับวางหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อควบคุมเสียงและอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้า 5.การต่อลงดินต้องเป็นไปตามที่กำหนด คือส่วนที่เป็นโลหะเปิดโล่งและไม่ใช่เป็นทางเดินของกระแสไฟฟ้า ต้องต่อลงดินตัวนำต่อหลักดินต้องเป็นทองแดงมีขนาดไม่เล็กกว่า35 ตารางมิลลิเมตร 6.ติดตั้งป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	
3.6 การคมนาคม	1) การประเมินความสามารถในการรองรับของถนน ระยะดำเนินการ จากการประเมินการจราจรโดยใช้ค่า V/C Ratio ปัจจุบันเปรียบเทียบกับในระยะเปิดดำเนินการ พบว่า ค่า	1.จัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งสัญญาณจราจรบนทางเข้า-ออกและบริเวณที่จอดรถของโครงการ 2.จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณจุดเข้า-ออก และ	ตรวจสอบการใช้งานของถนนและที่จอดรถยนต์บริเวณด้านหน้าอาคารต้อนรับให้มีที่จอดรถยนต์เพียงพอ ไม่นำไปจอดกีดขวางบนถนนสาธารณะ

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปัจจุบัน V/C Ratio ของซอยอุทัย วันธรรมดาในช่วงเย็นมีปริมาณการจราจรมากที่สุด เท่ากับ 0.0438 โดยเพิ่มขึ้นในระยะเปิดดำเนินการ เป็น 0.0534 และค่า V/C Ratio ของซอยอุทัย ในวันหยุดในช่วงเย็นมีปริมาณการจราจรมากที่สุด เท่ากับ 0.0526 โดยเพิ่มขึ้นในระยะเปิดดำเนินการ เป็น 0.0621 สภาพจราจรและความคล่องตัวของการจราจรบนถนนมีความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมาก และมีสภาพที่กระแสรถไหลได้แบบอิสระ โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง ดังนั้น จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 2) การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ การดำเนินโครงการจะดำเนินการตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโรงแรม พบว่า พื้นที่ส่วนต้อนรับ และห้องโถงมีพื้นที่ประมาณ 16.43 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ไม่ถึง 300 ตารางเมตร ไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) และในส่วนของเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่ อาคารห้องพัก (A-1) และ (A-2) พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารแต่ละอาคาร ประมาณ 1,138.47 ตร.ม./อาคาร อาคารห้องพัก (B1) พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารประมาณ 887.07 ตร.ม. อาคารห้องพัก (C1) พื้นที่ใช้สอย	ที่จอดรถของโครงการ อย่างเพียงพอ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการคมนาคมในช่วงเวลากลางวัน 3.จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก และจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่จอดรถ 4.จัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 19 คัน 5.ห้ามมิให้จอดรถริมถนนตลอดแนวด้านหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางทางจราจรและความปลอดภัยของผู้ที่ใช้ถนนร่วมกัน 6. ในกรณีที่รถเลี้ยวตัดกระแสรถบริเวณด้านหน้าโครงการ ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เข้ามาช่วยดูแลระบบจราจรและความปลอดภัยโดยรวม	<u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ที่จอดรถยนต์ที่เตรียมไว้ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - จำนวนที่จอดรถ <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ภายในอาคาร ประมาณ 485.45 ตร.ม. ทุกอาคารมีความสูงไม่เกิน 11.55 เมตร และอาคารต้อนรับ มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 121.64 ตร.ม.ความสูง 5.6 เมตร ซึ่งอาคารภายในโครงการไม่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) แต่อย่างไรก็ตามโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 19 คัน รวมทั้งจอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน ซึ่งจำนวนที่จอดรถยนต์มีความเพียงพอต่อการให้บริการผู้เข้ามาใช้บริการห้องพัก 3) การประเมินการเลี้ยวตัดกระแสรถของรถของผู้พักอาศัยในการเข้า-ออกโครงการ พบว่า - ในกรณีที่มาจากถนนศรีสุนทร เมื่อเข้าสู่ถนนสาธารณะซอยอุทัยสามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้โดยไม่มีการตัดกระแสรถ เมื่อออกจากโครงการเพื่อออกสู่ถนนศรีสุนทร สามารถเลี้ยวขวาแต่ในกรณีดังกล่าวเป็นการตัดกระแสรถในฝั่งตรงข้าม - ในกรณีที่มาจากถนนเทพกระษัตรี เมื่อเข้าสู่ถนนสาธารณะซอยอุทัยต้องเลี้ยวขวาเข้าสู่โครงการ จะเกิดการชะลอตัวของรถและรถเลี้ยวเข้าสู่โครงการ ในทิศทางการตัดกระแสรถของฝั่งตรงข้าม และเมื่อออกจากโครงการเพื่อออกสู่ถนนเทพกระษัตรี สามารถเลี้ยวซ้าย		

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เข้าสู่ถนนซอยอุทัย โดยไม่มีการตัดกระแสดจราจร		
3.7 การสื่อสาร	การบดบังคลื่นวิทยุ ปัจจุบันการส่งสัญญาณโทรทัศน์ส่วนใหญ่เป็นการส่งสัญญาณด้วยระบบดาวเทียมโดยสัญญาณที่ส่งจากดาวเทียม คือ ระบบ C/KU-Band ประกอบกับการติดตั้งจานดาวเทียมที่ทำหน้าที่รับสัญญาณที่ส่งมาจากดาวเทียม และสะท้อนสัญญาณไปยังจุดโฟกัสจะต้องทำมุมเอียงในระดับ 45 องศา กับพื้นดิน และต้องติดตั้งหันไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาลักษณะการพัฒนาโครงการเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 3 ชั้น จำนวน 5 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า 11.55 เมตร ดังนั้น กลุ่มอาคารหรือบ้านพักอาศัยที่จะได้รับผลกระทบจากความสูงของอาคารบดบังคลื่นโทรทัศน์ คือ ด้านทิศตะวันออก เมื่อตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ พบว่า ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการไม่มีบ้านเรือนประชาชนที่อยู่ติดอาคารโครงการ มีกลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยที่ห่างออกไปประมาณ 34 เมตร จึงอาจจะได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นโดยคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ ประกอบกับในปัจจุบันมีการให้บริการแพร่สัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล คือ ซึ่ง	-	-

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ให้ภาพที่คมชัดกว่าเดิม และใช้ช่วงคลื่นน้อยลงกว่าเดิม มาก ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบจากการรบกวน คลื่นสัญญาณอยู่ในระดับต่ำ		
3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1) ความสอดคล้องตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัด ภูเก็ต พ.ศ. 2554และตามมาตรา 14 ของพระราชบัญญัติ การผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558 กำหนดให้คงใช้บังคับ ต่อไปจนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและ ใช้บังคับแทน จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทอยู่อาศัย หนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) หมายเลข 2.14 ให้ใช้ ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบัน ราชการ การสาธารณสุขและสาธารณูปการ เป็นส่วน ใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ ไม่เกินร้อยละ 30 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต ที่ดิน ประเภทนี้ สำหรับการดำเนินโครงการเป็นกิจการประเภท โรงแรม เข้าข่ายการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองข้างต้น 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขต	1.ควบคุมการใช้พื้นที่ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงให้ใช้ บังคับผังเมืองฯ และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง 2.ควบคุมการใช้พื้นที่โครงการให้เป็นไปตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ และ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่ เกี่ยวข้อง 3.ดำเนินการตามแบบแปลนและผังภูมิสถาปัตย์ รวมทั้ง จัดสรรขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้ เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้ง กับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 4.ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ ประโยชน์ที่ดิน เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 5.ทำการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้ทำการเก็บกวาด และจัดการพื้นที่ให้เรียบร้อยรวมทั้งไม่เข้าไปรบกวน พื้นที่รอบข้างเคียงและพื้นที่สาธารณะ	-

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือ เปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไป ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของ ที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือ สำนักงาน โครงการเข้าข่ายเป็นอาคารสาธารณะมีความสูงของอาคาร ประมาณ 11.55 เมตร และ มีพื้นที่ว่างร้อยละ 69.27 ดังนั้นการดำเนินการเป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น		
4.4 ผลกระทบคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	ในช่วงดำเนินการจะมีผู้เข้าพักอาศัยในพื้นที่โครงการ กรณีเข้าอยู่เต็มพื้นที่โครงการประมาณ 158 คน จาก ลักษณะของโครงการ ซึ่งเป็นโครงการโรงแรม พื้นที่ชุมชน บริเวณตำบลศรีสุนทรมีลักษณะเฉพาะตัว เป็นพื้นที่ชุมชน เพื่อการท่องเที่ยวโดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ในลักษณะชุมชนที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นสังคมเมือง แต่ ลักษณะชุมชนเดิมในพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นย่านชุมชน	1.หากได้รับข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่ โครงการ ให้โครงการเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยเร่งด่วน 2.กำหนดกฎระเบียบในการพักอาศัยที่ชัดเจน เพื่อ ความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ	1.ตรวจสอบให้ผู้เข้าพักปฏิบัติตาม ระเบียบของโครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - พื้นที่โครงการ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - การปฏิบัติตามกฎของโครงการ ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เมือง มีลักษณะการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ มีเป็นบ้านพักอาศัย สำหรับบ้านหรืออาคารที่อยู่ริมถนนสายหลักมีการเปลี่ยนแปลงเป็นลักษณะของพาณิชย์กรรมค่อนข้างมาก ทำให้เกิดอาคารพาณิชย์ โรงแรม สถานที่พักตากอากาศ อาคารสำนักงาน ตลาดสด ธุรกิจส่งเสริมการท่องเที่ยว และพื้นที่กำลังก่อสร้าง เป็นต้น ดังนั้น การเพิ่มขึ้นของผู้พักอาศัยอาจส่งผลกระทบในด้านการส่งเสริมการค้าขาย กระตุ้นสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการมีผู้เข้ามาอาศัยในโครงการประมาณ 158 คน จะเป็นตัวกระตุ้นภาวะของเศรษฐกิจได้อีกทางหนึ่งด้วย		ตลอดระยะดำเนินการ 2.บันทึกกิจกรรมต่างๆ ที่โครงการเข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชน <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - การมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน <u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
4.2 การสาธารณสุขและสุขภาพ	1) การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชื่อมโยงกับสถิติการเจ็บป่วยปี 60 ต่อการเกิดโรคของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษา โรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการมากที่สุด คือ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ นำ จากสถิติพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 95 เป็นผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มนี้ เมื่อพิจารณาสาเหตุการเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง อาจเกิดจากการรับประทานอาหารเค็มซึ่งจากการศึกษาพบว่าการรับประทานอาหารเค็ม กรรมพันธุ์ ความผิดปกติของ	1. ดูแลระบบสาธารณสุขโรคของโครงการอย่างพร้อมเพรียงและได้มาตรฐานตลอดช่วงเปิดดำเนินการเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการ 2. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อสำรองไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉินเพื่อติดต่อให้รถพยาบาลรับส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด มาตรการป้องกันโรคที่เกิดจากมูลฝอยและน้ำเสีย 1. ตรวจสอบรอยรั่วของถังบรรจุมูลฝอยทั้งก่อนและหลังการบรรจุมูลฝอย เพื่อไม่ให้มีน้ำชะมูลฝอยก่อน และหลังบรรจุมูลฝอย เพื่อไม่ให้มีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหล	1. ตรวจสอบให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำส่วนบริการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ส่วนบริการอาคารต้อนรับ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - อุปกรณ์ปฐมพยาบาล <u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 2. ตรวจสอบให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หลุดเลือดเนื่องจากโรคอ้วน อายุมาก และการขาดการออกกำลังกาย รองลงมาคือ การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ อาจเกิดจากฝุ่นละอองอันเนื่องมาจากมีมลพิษมากในบรรยากาศ เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ อย่างครบครัน รวมถึงการจัดการมูลฝอย การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ที่สามารถบำบัดมลพิษที่จะปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อให้ถูกหลักสุขอนามัยและส่งเสริมคุณภาพชีวิตอันดีภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาล ทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่ง ซึ่งสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึงและสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก ดังนั้น จึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ 2) การประเมินด้านสระว่ายน้ำ และผลกระทบจากการจัดการสระว่ายน้ำ <u>2.1) โครงสร้างสระว่ายน้ำ</u> โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำไว้บริเวณนอกอาคาร ดังนั้น หากโครงสร้างสระหรือส่วนประกอบของสระรวมถึงอาคารประกอบต่างๆ ไม่ได้มาตรฐาน ไม่มีความแข็งแรง มีน้ำรั่วซึม อาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำในโครงการได้	ออกมาภายนอก 2. การเก็บมูลฝอยในถุงต้องไม่ให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุประมาณสามในสี่ของถุง มาตรการป้องกันโรกระบบทางเดินอาหาร 1.ดูแลความสะอาดของภาชนะที่ใส่อาหารหรือน้ำดื่ม 2. ติดป้ายประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้รับประทานอาหารที่สะอาด ปรุงสุกใหม่ๆ และล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ด้วยการเขียนป้ายคำขวัญ เป็นต้น มาตรการป้องกันโรคผิวหนัง 1.ฉีดล้างทำความสะอาดถนนและทางวิ่งภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 2. จัดระบบท่อระบายน้ำรองรับน้ำหลากภายในโครงการ เพื่อมิให้น้ำท่วมขังภายในพื้นที่ โครงการ 3. หมั่นตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการ สะสมของตะกอนดินในบ่อพัก ที่เป็นสาเหตุให้ เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ มาตรการป้องกันโรคที่เกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค 1.จัดตั้งรองรับมูลฝอยที่สามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอมีฝาปิดมิดชิด และดูแลความสะอาดไม่ให้มีมูลฝอยล้นถัง เพื่อป้องกันสัตว์พาหะนำโรค เช่น แมลงวัน	<u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - สระว่ายน้ำ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โปมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต <u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>2.2) คุณภาพน้ำในสระ</u> คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำหากไม่มีการควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดอาจส่งผลทำให้ น้ำในสระไม่สะอาดมีเชื้อโรคปะปนและก่อให้เกิดโรค ดังนี้ - ท้องร่วง - การติดเชื้อผิวหนัง หู ตา : หูดข้าวสุก - การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ <u>2.3) อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ การลื่นหกล้ม และ การจมน้ำ</u> อุบัติเหตุที่เกิดจากการใช้สระว่ายน้ำสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุดังนี้ - เกิดจากความประมาทของผู้ใช้สระว่ายน้ำ เช่น มีการหยอกล้อ วิ่งไล่กันของผู้ใช้สระ อาจลื่นล้มศีรษะกระแทกพื้น หรือพลัดตกลงในน้ำและอาจจมน้ำได้ - เกิดจากการชำรุดของอุปกรณ์ภายในสระว่ายน้ำ เช่น บันไดเดินขึ้นสระ กระดานกระโดดน้ำ เป็นต้น - เกิดจากโครงสร้างของสระว่ายน้ำ เช่น พื้นทางเดินรอบสระมีน้ำไหลล้นอาจทำให้ลื่นล้มได้ หรือมีกระเบื้องภายในสระหรือทางเดินกระเทาะและแตกอาจบาดเท้าทำให้เกิดแผลหากลงเล่นน้ำอาจทำให้ติดเชื้อได้	หนู หรือแมลงสาบรบกวน 2.ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน 3.ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกอาคาร 4.รณรงค์ให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลาย มาตรการด้านโครงสร้างความปลอดภัย 1.โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดได้ง่าย 2.จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่มีสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีลื่นออกจากราง 3.จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย 4.จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขนระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 5.หากพบสภาพสระว่ายน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที	

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มาตรการป้องกันอุบัติเหตุจากการจมน้ำ 1.จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน โดยจะต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ 2.จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิตและชุดปฐมพยาบาลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด 3.อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจเพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานีดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ 1.จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำโดยเฉพาะไว้ประจำสระว่ายน้ำ เช่น เครื่องดูดตะกอน เป็นต้น 2.จัดให้มีอ่างล้างมือบริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ	

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3.จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บ รองเท้าสำหรับผู้ใช้บริการ 4.จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติด ไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน เช่น - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง - ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือส่งน้ำมูลลงในน้ำ - ห้ามนำอาหาร และเครื่องดื่ม หรือขวดแก้วเข้าภายใน พื้นที่สระว่ายน้ำ - เด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ต้องมีผู้ปกครองหรือผู้ฝึกสอน คอยดูแล - วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ - จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ 1.ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระใน เวลากลางคืน	

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2. หลอดไฟในสรวายน้ำต้องเป็นหลอดไฟที่มีกำลัง 50-300 วัตต์ 12 โวลต์ มีอายุการใช้งานเฉลี่ยประมาณ 1,000 ชั่วโมง ติดตั้งบริเวณผนังสรวายน้ำมีแผ่นกระຈกโค้งครอบ เพื่อช่วยกระจายแสงพร้อมพลาสติกครอบกันน้ำรั่วซึม 3. เนื่องจากภายในโครงการมีสรวายน้ำ ดังนั้นโครงการต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมกิจการสรวายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน อย่างเคร่งครัด	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เมื่อเปิดโครงการจะมีผู้เข้ามาพักอาศัย และเจ้าหน้าที่/พนักงานโครงการ รวม ประมาณ 158 คน การเข้ามาอยู่อาศัยและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการอาจส่งผลให้ผู้พักอาศัยเกิดอุบัติเหตุ เช่น การพลัดตกจากที่สูง อุบัติเหตุทั้งจากการสัญจร หรืออื่นๆ เป็นต้น ซึ่งอาจเกิดจากการที่เลือกใช้วัสดุก่อสร้างไม่มีความเหมาะสม แสงสว่างไม่เพียงพอ หรือความประมาทของผู้พักอาศัยเอง เป็นต้น อุบัติเหตุดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้พักอาศัยเกิดการบาดเจ็บจนถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ นอกจากนี้ อาจเกิดอัคคีภัยเนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร เกิดจากการเครื่องใช้ไฟฟ้า เหตุดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย	โครงการจะต้องจัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ การตกจากที่สูงและอุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้ ดังนี้ มาตรการลดผลกระทบด้านอุบัติเหตุพลัดตกจากที่สูงและสิ่งของตกหล่นจากอาคารโครงการ (1) ออกกฎให้ผู้พักอาศัยไม่ปีนหรือนั่งที่ขอบอาคารหรือออกไปนอกกันสาดและห้ามโยนสิ่งของหรือมูลฝอยออกนอกตัวอาคารโดยเด็ดขาด (2) ห้ามผู้พักอาศัยวางสิ่งของบนขอบระเบียง หน้าต่างหรือกันสาด (3) จัดเตรียมบันไดลูมึนนิยมทรงเอาไว้ในอาคารอย่างน้อย 2 ชุด สำหรับให้ช่างประຈาโครงการปีนซ่อมบำรุง	1. ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลให้มีสภาพดีอยู่เสมอ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่พักมุลฝอยรวม <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพการทำงาน/การชำระุด <u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 2. ตรวจสอบให้มีพนักงานทำความสะอาดของห้องพักรวมมุลฝอย โดยใช้

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ภายในโครงการและผู้พักอาศัยโดยรอบ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบสาธารณสุขโรคและระบบรักษาความปลอดภัยอย่างครบครัน เช่น ยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ระบบกล้องวงจรปิด เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะส่งผลกระทบต่ออยู่ในระดับต่ำ	อาคารหรือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่บนที่สูง (4) จัดทำราวบันไดกันตกให้มีความสูงอย่างน้อย 1.20 เมตร (5) จัดให้มีแม่บ้านคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ทางเดินเป็นประจำทุกวันเพื่อป้องกันการลื่นล้ม (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงอาคารคอยตรวจตรา สภาพของหน้าต่างเป็นประจำทุกเดือน หากพบว่าชำรุดหรือไม่พร้อมใช้งานให้ทำการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ทันที (7) จัดให้มียามคอยตรวจตราบริเวณรอบอาคารโครงการ เมื่อพบเห็นว่ามีการบินออกมานั่งหรือวางสิ่งของบริเวณกันสาดให้แจ้งเตือนทันที	ถุงมือละผ้าปิดปาก จมูก ทุกครั้ง <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ห้องพัสดุฝอยรวม <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สถิติบันทึกความสะอาด <u>ความถี่</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 3.ตรวจสอบให้มีเจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัยคอยดูแลความเรียบร้อย ภายในโครงการ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ที่จอดรถยนต์และด้านหน้าโครงการ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ระบบรักษาความปลอดภัย <u>ความถี่</u> - ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ 4.ตรวจสอบสภาพการใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV) <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - พื้นที่โครงการและภายในอาคาร

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - สภาพการใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV) <u>ความถี่</u> - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ
4.4 การป้องกันอัคคีภัย	1) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบป้องกันอัคคีภัย - แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel: FCP) หรือแผงควบคุมหลักติดตั้งที่ห้องควบคุมบริเวณห้องควบคุมแผงไฟฟ้า ติดตั้งบริเวณอาคารต้อนรับ - เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD) ตรวจจับควันเป็นแบบใช้ไอออนในการตรวจจับความหนาแน่นของอนุภาคเขม่าหรือผงคาร์บอนที่เกิดจากการเผาไหม้ ติดตั้งอยู่ในห้องพัก จำนวน 1 จุด/ห้อง และอื่นๆ จำนวน 95 จุด - อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่ง (Alarm Bell) และติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ (Fire Alarm Manual Station) ติดตั้งในบริเวณตรงทางเดิน จำนวน 2 ชุด/อาคาร - เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher)	มาตรการลดผลกระทบด้านอุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้ 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงอาคารคอยตรวจสอบสภาพสายไฟหลักของอาคารและอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณพื้นที่ส่วนกลางเป็นประจำทุก 3 เดือน 2. ติดตั้งอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ หากมีกระแสไฟฟ้ารั่ว หรือเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อาคารทำการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์เตือนเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ และอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกๆ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือ หากอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งานหรือชำรุดให้ติดต่อตัวแทนจำหน่ายเข้าซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติทันที 4. ประสานงานกับหน่วยงานตรวจสอบที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบเข้ามาตรวจสอบอุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุ และอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างละเอียด ปี	1. <u>ซ้อมหนีไฟ</u> โดยเชิญหน่วยงานท้องถิ่นมาเป็นวิทยากร <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่โครงการ <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - การซ้อมอพยพหนีไฟ <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ 2. ตรวจสอบจุดรวมพลในพื้นที่โครงการ รวมทั้งป้ายแสดงตำแหน่งจุดรวมพล <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่โครงการ

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ชนิดผงเคมีแห้งขนาดไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม โดยทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น - ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light) เป็นป้ายอะคริลิกเรืองแสง มีตัวอักษรขนาด 10 เซนติเมตร ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนบอกให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ ติดตั้งบริเวณทางเดิน บริเวณหน้าบันได - ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light) ทำงานด้วยระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ติดตั้งโถงต้อนรับ ทางเดิน และบันได จำนวน 1 จุด/ชั้น - หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด บริเวณภายนอกอาคาร - ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิง และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว พร้อมทั้งฝาคครอบและโซ่ร้อย - พื้นที่จุดรวมพล โครงการฯ จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลจำนวน 1 จุด มีพื้นที่ 5x10= 50 ตารางเมตร คิดเป็น 0.31 ตารางเมตร/คน 2) การลำเลียงคนออกนอกอาคารและจุดรวมพลภายในโครงการ 1. ทางหนีไฟ คือบันไดหลักเป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลง	ละ 1 ครั้ง 5. จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย การผจญเพลิง และซ้อมอพยพจากการเกิดเพลิงไหม้ในอาคารเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง มาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย 1.ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด 2.ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น 3.จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยประจำตลอดเวลา เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง 4.จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดเหตุรุนแรง 5.ระบบการส่งน้ำ ที่เก็บกักน้ำ ปิมน้ำและการติดตั้งจะต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจากวิศวกรโยธา ซึ่งคณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมรับรอง และต้องมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเมื่อเกิดเพลิงไหม้	<u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - จุดรวมพล <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 3 ในเวลาปกติ โดยตัวบันไดทำด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีตเสริมเหล็ก (คสล.) กว้าง 1.50 เมตร มีทางเดินไปยังบันไดหลักนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง 2. พื้นที่จุดรวมพล โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 1 จุด อยู่บริเวณสระว่ายน้ำ มีพื้นที่ 50 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.31 ตารางเมตร/คน เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 158 คน (รวมพนักงาน) สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นทางเดินบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึงและเหมาะสม	6. ข้อต่อสายส่งน้ำดับเพลิงเข้าอาคารและภายในอาคาร จะต้องเป็นแบบเดียวกันหรือขนาดเท่ากันกับที่ใช้ในหน่วยดับเพลิงของทางราชการในท้องถิ่นนั้น การติดตั้งต้องมีสิ่งป้องกันความเสียหายที่จะเกิดจากยานพาหนะหรือสิ่งอื่น 7. ข้อต่อสายส่งน้ำดับเพลิงและกระบอกฉีดที่ใช้ฉีดเพลิง โดยทั่วไป จะต้องเป็นแบบเดียวกันหรือขนาดเท่ากันกับที่ใช้ในหน่วยดับเพลิงของทางราชการในท้องถิ่นนั้น ซึ่งสามารถต่อเข้าด้วยกันได้ และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้ทำงานได้ดี 8. ต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน 9. กำหนดให้มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงและอุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงาน	

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		10.ต้องจัดให้มีแผนผังของอาคาร ติดไว้บริเวณห้องโถงทุกแห่งของแต่ละชั้นนั้นในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแผนผังอาคารของทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก 11.ต้องจัดให้มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบสำหรับสายนำลงดิน โดยสายนำลงดินนี้ต้องเป็นระบบที่แยกเป็นอิสระจากระบบสายดินอื่น 12.ประสานงานเจ้าหน้าที่ตำรวจและสายตรวจเพื่อขอความอนุเคราะห์ดูแลและรักษาความปลอดภัยในเขตพื้นที่ดำเนินโครงการอย่างสม่ำเสมอ 13.จัดให้มีป้ายแสดงขั้นตอนในการปฏิบัติเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยในห้องพักทุกห้องและสถานที่ต่างๆทั่วโครงการดังนี้ - ดับไฟฟ้าและแหล่งกำเนิดความร้อนทุกประเภททันทีให้เรียบร้อย - ตรวจสอบจำนวนคนภายในห้องพักให้เรียบร้อยก่อนออกจากห้องพัก - นำกุญแจห้องและกุญแจรถยนต์ออกมาพร้อมกับลิ้น	

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ห้องให้เรียบร้อย - ลงจากอาคารโดยการเดินให้เร็วที่สุดไปตามทางเดิน หนีไฟที่ใกล้ที่สุดเท่านั้น	
4.5 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	1.แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งโบราณสถานที่ทางกรม ศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่ง ประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และจากการ ตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติ คณะรัฐมนตรี พบว่า ในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่ โครงการ ไม่ปรากฏแหล่งโบราณสถาน และแหล่ง ธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด 2.ความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ ในการออกแบบอาคารจะมีการผสมผสานรูปแบบทาง สถาปัตยกรรมของตะวันตกที่ทันสมัย โดยคำนึงถึงอาคาร ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ เพื่อให้ดูกลมกลืนและไม่เกิด ความแตกต่างกันมากนัก ทั้งในด้านการเลือกใช้สีของ อาคาร และการจัดสวนบริเวณรอบโครงการ โดยพื้นที่ โดยรอบในปัจจุบันจะมี บ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์ ร้านค้า เป็นต้น ทำให้เมื่อเปิดดำเนินการจะเกิดความ แตกต่างจากสิ่งปลูกสร้างที่อยู่โดยรอบไม่มากนัก ทำให้ผล กระทบในด้านความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมอยู่ใน	1.ปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความ สดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ 2.ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการและ ข้างเคียงอยู่เสมอ 3.ต้นไม้ที่ปลูกต้องเลือกต้นไม้ที่มีความสอดคล้องกับ ต้นไม้ในพื้นที่ข้างเคียงและเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น 4.เลือกใช้วัสดุตกแต่งอาคารให้กลมกลืนกับอาคารและ ชุมชนโดยรอบอาคารตามแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่ได้ ออกแบบไว้ 5.โครงการเลือกใช้โทนสีภายนอกอาคาร ที่มีลักษณะ กลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม โดยรอบพื้นที่โครงการ และเป็นโทนสีที่มีความสบาย ตาโดยโครงการจะเลือกใช้สีเทา สีขาวและสีเหลือง เป็นโทนสีภายนอกอาคาร 6.โครงการได้ออกแบบอาคารให้แต่ละห้องพักมีเฉลียง เพื่อช่วยเพิ่มระยะทางระหว่างขอบอาคารกับกระจก ของแต่ละห้องพักซึ่งจะช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดการ สะท้อนของแสงจากอาคารได้ในระดับหนึ่ง	ตรวจสอบและดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่สี เขียวใน พื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่ เสมอ <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บริเวณพื้นที่สีเขียว <u>ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ</u> - ความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่ สีเขียว <u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระดับที่ยอมรับได้ ในส่วนการเตรียมพื้นที่สีเขียวจัดให้มีอยู่ภายในพื้นที่โครงการ นั้น เพื่อให้เกิดความน่าอยู่สำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ ได้ทำการออกแบบพื้นที่สีเขียวด้วยพันธุ์ไม้ที่สวยงามเพื่อเพิ่มความสดชื่นในพื้นที่พักผ่อน แล้วไม่นานนักจะมีบรรยากาศของความร่มรื่นของต้นไม้ใหญ่ที่ได้จัดเตรียมไว้ ดังนั้น สภาพพื้นที่เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผลกระทบในด้านทัศนียภาพจากการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในระดับต่ำ ดังนั้น เมื่อประเมินผลกระทบด้านความกลมกลืนของพื้นที่โครงการกับสภาพพื้นที่โดยรอบ ประกอบกับรายละเอียดที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าการดำเนินการของโครงการได้เน้นรูปแบบให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติให้บรรยากาศในการพักผ่อนอย่างแท้จริงดัง ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทัศนียภาพเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการแล้วจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ 3. การบดบังแสงแดด แบบจำลองการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการโดยมีรายละเอียดการประเมิน ดังนี้ 1) ฤดูร้อน - ช่วงเวลา 07.00 -10.00 น. อาคารโครงการจะก่อให้เกิด	7.โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม./คน	

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อกลุ่มอาคารและบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการโดยช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน ความร้อนไม่รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่างกับท้องฟ้าทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังอาคารดังกล่าว - ช่วงเวลา 11.00-13.00 น. เป็นเวลาที่ดวงอาทิตย์ตั้งฉากกับพื้นโลกทำให้เงามีระยะสั้นซึ่งอาคารโครงการจะส่งผลกระทบต่ออาคาร/บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออกของโครงการโดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัดมีความร้อนมาก - ช่วงเวลา 14.00-17.00 น. อาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อกลุ่มอาคาร/บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการโดยแสงแดดในช่วงเวลาดังกล่าวลักษณะเป็นแสงแดดอ่อนกล่าว คือ ความร้อนไม่รุนแรงโดยพระอาทิตย์ทำมุมต่างกับท้องฟ้าทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว 2) ฤดูฝน - ช่วงเวลา 07.00 -10.00 น. อาคารโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อด้านการบดบังแสงต่อพื้นที่ข้างเคียงส่วนในเวลา 08.00 - 10.00 น. อาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบ		

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ด้านการบดบังแสงแดดต่อกลุ่มอาคาร/ บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการโดยช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อนความร้อนไม่รุนแรงโดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่างกับท้องฟ้าทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังอาคารดังกล่าว - ช่วงเวลา 11.00-13.00 น. เป็นเวลาที่ดวงอาทิตย์ตั้งฉากกับพื้นโลกทำให้เงามีระยะสั้นอาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อกลุ่มอาคาร/ บ้านพักอาศัย/ ด้านทิศตกและทิศตะวันออกของโครงการโดยแสงแดดในช่วงเวลานี้จะเป็นแสงแดดจัดมีความร้อนมาก - ช่วงเวลา 14.00-18.00 น. อาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อกลุ่มอาคาร/บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการโดยแสงแดดในช่วงเวลาดังกล่าวลักษณะเป็นแสงแดดอ่อนกล่าวคือความร้อนไม่รุนแรงโดยพระอาทิตย์ทำมุมต่างกับท้องฟ้าทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว จากการประเมินการบดบังแสงของอาคารโครงการการบดบังแสงของโครงการที่มีต่อพื้นที่ข้างเคียงส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ทำมุมต่างกับท้องฟ้าได้แก่ช่วงเวลา 07.00 -10.00 น. และ 15.00 -18.00 น.		

ตารางที่ 5.2-2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เนื่องจากเงาของอาคารโครงการจะทอดตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงในระยะทางยาวแต่ทั้งนี้การบดบังแสงในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนของดวงอาทิตย์มิได้บดบังพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตลอดทั้งวัน		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการฯ ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด

ตารางที่ 5.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1.สภาพภูมิประเทศ	- บ้านพักอาศัยข้างเคียง	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบและบันทึกสถิติการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- การติดตั้งรั้วชั่วคราว	- ตรวจสอบการติดตั้งรั้วชั่วคราว		
	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- การติดตั้งร่องดักตะกอน/ก้ำแพงกันดิน จุดล้างล้อรถ และบ่อหน่วงน้ำชั่วคราว	- ตรวจสอบ/ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	- สัปดาห์ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	
2.ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	- ทางเข้า-ออกโครงการ	- เศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างท่อระบายน้ำและถนนทางเข้า-ออกโครงการ	- ตรวจสอบเศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างท่อระบายน้ำและถนนทางเข้า-ออกโครงการ	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
3.คุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ - โรงเรียนขจรเกียรติกลาง	- ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง	- ใช้ Gas bag ในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี Non-dispersive infrared detection	- ตรวจวัดดัชนีคุณภาพอากาศ PM10 และ TSP ทุกวันในช่วงทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในระหว่างทำฐานราก หลังจากนั้น ตรวจวัด ทุกเดือนตลอดเวลาระยะก่อสร้าง สำหรับดัชนี CO, HC, NOx, SOx PM10 และ TSP ให้ตรวจวัดทุกเดือน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง และ ทำการตรวจวัด 3 วัน	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
		- ค่าเฉลี่ยของสารไฮโดรคาร์บอน (HC) ในเวลา 1 ชั่วโมง	- ใช้ Sampling Bag ในการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ โดยวิธี THC analyzer		
		- ค่าเฉลี่ยของออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ในเวลา 1 ชั่วโมง	- ใช้ NO ₂ Analyzer ในการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ โดยวิธี Chemiluminescence method		
		- ค่าเฉลี่ยของออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx)	- ใช้ Fluorescences ในการเก็บ		

ตารางที่ 5.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		ในเวลา 24 ชั่วโมง	ตัวอย่าง และวิเคราะห์ โดย วิธี SO ₂ Analyzer	ต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุมทั้งวันทำการ และวันหยุดและรายงานผลต่อสผ.,ทสจ.ภูเก็ต และเทศบาลตำบลศรีสุนทร	
		- ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กมากกว่า 10 ไมครอน (PM10) ในเวลา 24 ชั่วโมง	- ใช้High volume PM10Air sampler ในการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ โดยวิธี Gravimetric		
		- ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง	- ใช้High volume PM10Air sampler ในการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ โดยวิธี Gravimetric		
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบและบันทึกสถิติการ รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	
4.เสียงและ ความสั่นสะเทือน	- พื้นที่โครงการ - โรงเรียนจรเกียรติ กลาง	- ค่าระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	- ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียง (Sound level meter)	- ตรวจวัดเสียงทุกวันที่มีงานฐานราก และ รายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในช่วงทำฐานราก หลังจากตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้างและทำการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดและรายงานผล การตรวจวัดต่อสผ.,ทสจ.ภูเก็ตและเทศบาลตำบลศรีสุนทร	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
		- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq ₂₄)			
		- ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn ₂₄)			
		- ค่า PPV ,H ₂ 1 ชั่วโมง	- ตรวจวัดความสั่นสะเทือน		

ตารางที่ 5.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- ผู้พักอาศัยบริเวณข้างเคียง	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบและบันทึกสถิติการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
5.การใช้น้ำ	- ถังเก็บน้ำรอง	- สภาพชำรุดและการรั่วซึมของถังเก็บน้ำสำรอง - คุณภาพน้ำใช้	- ตรวจสอบถังเก็บน้ำสำรอง ถ้ามีปัญหาการรั่วซึมหรือชำรุดส่วนใดให้รีบแก้ไขทันที - ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้เบื้องต้นใน ส่วนน้ำใช้สำหรับคนงาน โดยสังเกตจากกลิ่น สี และตะกอน หากพบเห็นให้ทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองทันที	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
6.การบำบัดน้ำเสีย	- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งสุดท้าย หลังออกจากระบบ บำบัดน้ำเสีย	- ความเป็นกรดและด่าง - บีโอดี - สารแขวนลอย - ชัลโฟเตต - สารที่ละลายได้ทั้งหมด - ตะกอนหนัก - น้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ็น	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	- 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รายงานผลต่อ สผ.,ทสจ.ภูเก็ตและเทศบาลตำบลศรีสุนทร	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
			- ตรวจสอบตะกอนจากบ่อเกราะ	- 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
7.การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- ระบบระบายน้ำ	- สภาพการใช้งานของระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบคุณภาพระบบระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากมีปัญหาต้องแก้ไขทันที	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		- ปริมาณตะกอนดินที่สะสมอยู่ภายในระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินที่สะสมอยู่ภายในระบบระบายน้ำ		
8.การจัดการมูลฝอย	- ที่พักมูลฝอย	- สภาพของที่พักมูลฝอยต้องไม่ชำรุดและต้องเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการ	- ตรวจสอบสภาพที่พักมูลฝอยต้องไม่ชำรุด และต้องเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
		- ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง และในพื้นที่บ้านพักคนงาน	- ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ		
9.การใช้ไฟฟ้า	- จุดติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพการชำรุดของอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
10.การคมนาคมและการจราจร	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน	- ตรวจสอบรับเรื่องร้องเรียน	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ เจ้าของโครงการ
		- สัญญาณจราจร	- ตรวจสอบความชัดเจนของสัญญาณจราจร ลูกศร แสดงทิศทางการเดินรถป้ายแสดงทางเข้า-ออก การปฏิบัติงานของ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยการจำกัดความเร็วและการจอดรถเพื่อการขนส่งดินและวัสดุ		
		- สภาพผิวจราจร	- ตรวจสอบสภาพผิวจราจรที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง		

ตารางที่ 5.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
11.สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- จำนวนเรื่องร้องเรียน	- ตรวจสอบ รับเรื่องร้องเรียน	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
	- พื้นที่โครงการ	- รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- จัดให้มีการตรวจติดตามตรวจสอบอย่างเคร่งครัดและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	- ทุกๆ 6 เดือน ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	
12.การสาธารณสุขและสุขภาพ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของโครงการ	- เจ้าของต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ระบบการทำงานของน้ำใช้	- ตรวจสอบการทำงานของระบบน้ำใช้		
	- โรงเรียนजरเกียรติกลาง	- การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- คุณภาพสิ่งแวดล้อม	- 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
13.การป้องกันอัคคีภัย	- สถานที่ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในพื้นที่ก่อสร้าง	- การติดตั้งถังดับเพลิงเคมี ในพื้นที่ก่อสร้างและตรวจสอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ตรวจสอบ การติดตั้งถังดับเพลิงเคมี ใน พื้นที่ก่อสร้างและตรวจสอบให้มีสภาพ ดีอยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ
	- สถานที่ติดตั้งระบบไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้า	- ตรวจสอบสภาพของระบบไฟฟ้า		
14.สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- การติดตั้งรั้วชั่วคราวสูง 2 เมตร	- ตรวจสอบการติดตั้งรั้วชั่วคราว	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาระยะก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้งตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด และให้ดำเนินการจัดส่งให้แก่หน่วยงานดังต่อไปนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต และหน่วยงานท้องถิ่น

ตารางที่ 5.3-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1.สภาพภูมิประเทศ	- รั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่สีเขียว	- ความสมบูรณ์ของรั้วรอบพื้นที่โครงการ - ความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว	- ตรวจสอบความสมบูรณ์ของรั้วรอบพื้นที่ โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ - ตรวจสอบและดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวใน พื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
2.ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	- พื้นที่สีเขียว	- ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้ที่ปลูก	- ตรวจสอบพันธุ์ไม้และความสมบูรณ์สวยงาม อยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
3.การเกิดแผ่นดินไหว	- จุลรวมพล	- ป้ายจุลรวมพล	- ตรวจสอบจุลรวมพล และจัดการทางด้านข่าวสารแก่ผู้อาศัย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
4.คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่สีเขียว - ถนนภายในโครงการ	- ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของพรรณไม้ที่ปลูก - สภาพความชำรุด/เสียหาย	- ตรวจสอบพันธุ์ไม้ให้เจริญเติบโตงอกงาม สมบูรณ์อยู่เสมอ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถนนภายในโครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
5.การใช้น้ำ	- ระบบท่อจ่ายน้ำ - ถังเก็บน้ำใช้ - ถังเก็บน้ำใต้ดิน	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา - ความสะอาด - มาตรฐานน้ำประปาและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	- ตรวจสอบรูอยรั่วซึมของระบบท่อส่งน้ำและระบบจ่ายน้ำประปา - ตรวจสอบความสะอาดของถังเก็บน้ำสำรอง - ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน	- 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.3-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
6.การบำบัดน้ำเสีย	- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งสุดท้ายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อเก็บกากตะกอน	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TSS) - ตะกอนหนัก (Sustainable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง - ความถี่ในการสูบกากตะกอน	- 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ รายงานผลต่อสผ.,ทสจ.ภูเก็ตและเทศบาลตำบลศรีสุนทร - 2 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
7.การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- บ่อพักและท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักมูลฝอย บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ	- สภาพการชำรุด/ตันขึ้น - เศษมูลฝอย	- ตรวจสอบระบบท่อระบายน้ำรอบโครงการและบ่อดักมูลฝอย บริเวณจุดที่เชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะและภายหลังจากฝนหยุดตก	- 6 เดือน/ครั้ง ช่วงก่อนและหลังฤดูฝนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
8.การจัดการมูลฝอย	- ถังมูลฝอยแต่ละห้องพัก - ห้องพักรวมมูลฝอยรวม	- สภาพทั่วไป (การชำรุด) - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยให้มี สภาพดีอยู่เสมอ ไม่ให้ฝุ่นกร่อนหรือชำรุด - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.3-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

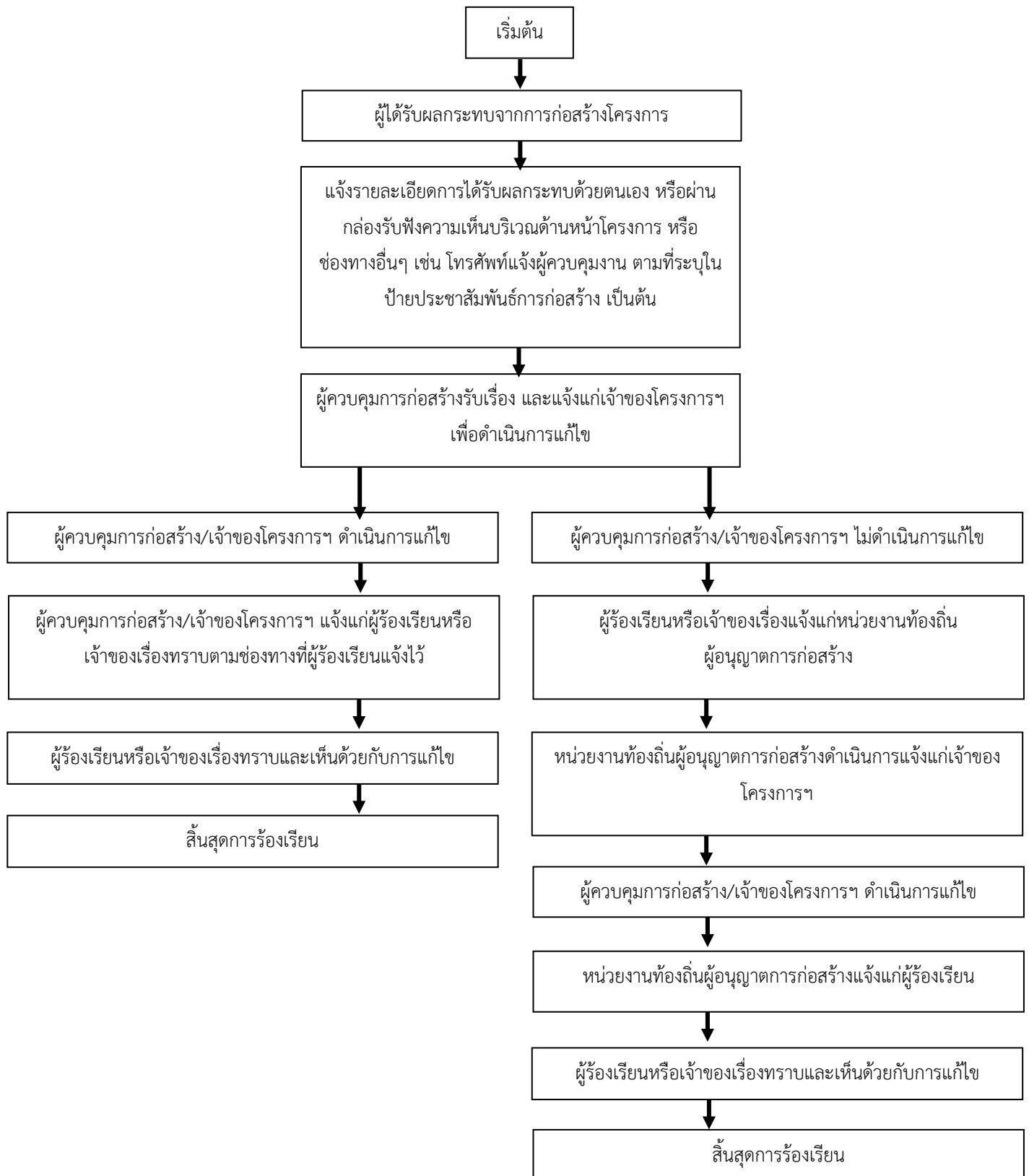
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
9.การใช้ไฟฟ้า	- ระบบไฟส่องในโครงการและส่วนบริการในจุดต่างๆ - ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	- สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ - สภาพการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตามคู่มือของผู้ผลิต - ตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดี	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
10.การคมนาคมและการจราจร	- ที่จอดรถยนต์ที่เตรียมไว้	- จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คันและสภาพที่จอดรถยนต์	- ตรวจสอบจำนวนรถที่จอดจริง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
11.สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- พื้นที่โครงการ	- การปฏิบัติตามระเบียบโครงการฯ - การมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน	- ตรวจสอบให้ผู้เข้าพักปฏิบัติตามระเบียบของโครงการฯ - บันทึกกิจกรรมต่างๆ ที่โครงการเข้ามามีส่วนร่วมกับท้องถิ่น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
12.การสาธารณสุขและสุขภาพ	- ส่วนบริการอาคารต้อนรับ - สระว่ายน้ำ	- อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น	- ตรวจสอบให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำส่วนบริการ - ตรวจสอบให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
13.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่พักมูลฝอยรวม - ห้องพักมูลฝอยรวม	- สภาพการใช้งานของระบบ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม - สถิติบันทึกความสะอาดของห้องพักมูลฝอยรวม	- ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลให้มีสภาพดีอยู่เสมอ - ตรวจสอบให้มีพนักงานทำความสะอาดของห้องพักรวมมูลฝอย โดยใช้ถุงมือละผ้าปิดปาก จมูก ทุกครั้ง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.3-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- ที่จอดรถยนต์และด้านหน้าโครงการ - พื้นที่โครงการและภายในอาคาร	- ระบบรักษาความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ - สภาพการใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV) ต้องไม่ชำรุด	- ตรวจสอบให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV)	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	
14.การป้องกันอัคคีภัย	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- การซ่อมอพยพหนีไฟ - ป้ายจุดรวมพล	- ซ่อมหนีไฟ โดยเชิญหน่วยงานท้องถิ่นมาเป็นวิทยากร - ตรวจสอบจุดรวมพลในพื้นที่โครงการ รวมทั้งป้ายแสดงตำแหน่งจุดรวมพล	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
16.สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- พื้นที่สีเขียว	- ความสมบูรณ์ของต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ตรวจสอบและดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวใน พื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด และให้ดำเนินการจัดส่งให้แก่หน่วยงานดังต่อไปนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต และหน่วยงานท้องถิ่น



ขั้นตอนการรับเรื่องราวร้องทุกข์ของโครงการ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา

1. ชื่อโครงการ.....โครงการ โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา.....
2. สถานที่ตั้ง.....หมู่ที่ 5 ถนนพหลโยธิน ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต.....
3. ชื่อเจ้าของโครงการ.....บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา 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 ป่อตรวจคุณภาพน้ำ 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 (Maintanance)			
7. อื่น ๆ			

ผู้ตรวจสอบ

(.....)

วัน/เดือน/ปี

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ถนนซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด							
	พีเอช	บีโอดี (มก./ล)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล)	ปริมาณสารละลาย (มก./ล)	ปริมาณตะกอนหนัก (มก./ล)	พีเคเอ็น (มก./ล)	ซิลิเกต (มก./ล)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล)
ค่าที่ตรวจวัดได้								
ค่าเกณฑ์มาตรฐาน	5-9	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 20

หมายเหตุ : มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท.....ข.....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

แหล่งกำเนิดมลพิษโครงการ โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา
ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 5 ถนนซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
โทรศัพท์..... โทรสาร.....

มีบริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครอง
แหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท.....โรงแรม.....ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี).....

ออกให้โดยหมดอายุ ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบ
บำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														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 หมดอายุออกให้โดย.....

แบบ ทส. 2

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษโครงการ โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา.....
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ถนนซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภออ่าวกลาง จังหวัดภูเก็ต.....
โทรศัพท์โทรสาร
มีบริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครอง
แหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภทโรงแรม..... ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้
โดย 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 (ระบุด)

- (3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องเติมอากาศ
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสม

สารเคมี

- ☐ เครื่องสูบลากอน ☐ อื่นๆ

(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)
- เครื่องสูบลากอน ☐ 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 10

(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 อุทมนโรจน์. วิศวกรรมประปา. มิตรนราการพิมพ์, กรุงเทพมหานคร, 2536.
9. เกรียงศักดิ์ อุทมนโรจน์. 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 นิจจันทร์พันธ์ศรี. วิศวกรรมทาง. คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศน์, กรุงเทพฯ, 2534.
15. สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์. กฎหมายอาคาร อาษา 2538 เล่ม 1 และ 2. บริษัท เมฆาเพรส จำกัด, 2539.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

16. สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์. กฎหมายอาคาร วิชา/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 อินทิเกรเต็ด 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. สำนักงานเทศบาลตำบลศรีสุนทร, แผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ.2557-2561). งานนโยบายและแผน เทศบาลตำบลศรีสุนทร, เมษายน 2555.
24. อุษา วิเศษสุนน. เทคโนโลยีการจัดการด้านขยะและกากเป็นพิษ. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2537.

(ภาคผนวก)

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน

โฉนดที่ดิน



โฉนดที่ดิน

โฉนดที่ดิน

โฉนดที่ดิน

หนังสือยินยอมการใช้ที่ดิน

ภาคผนวกที่ 2
เอกสารราชการ



ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๗๒๘

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
๔๗๘ ถนนภูเก็ต อำเภอเมือง
จังหวัดภูเก็ต ๘๓๐๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ผลการตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐

เรียน

อ้างถึง หนังสือบริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่
และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ แสดงจุดที่ตั้งโครงการ
จำนวน ๑ แผ่น



สิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้มอบหมายให้นายภูเบศ จอมพล
ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ ตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้นโดยใช้เครื่อง GPS-GARMIN
รุ่น GPSMAP ๖๔s ปรากฏว่า โครงการดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นที่บริเวณที่ ๘ ตามแผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่
จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

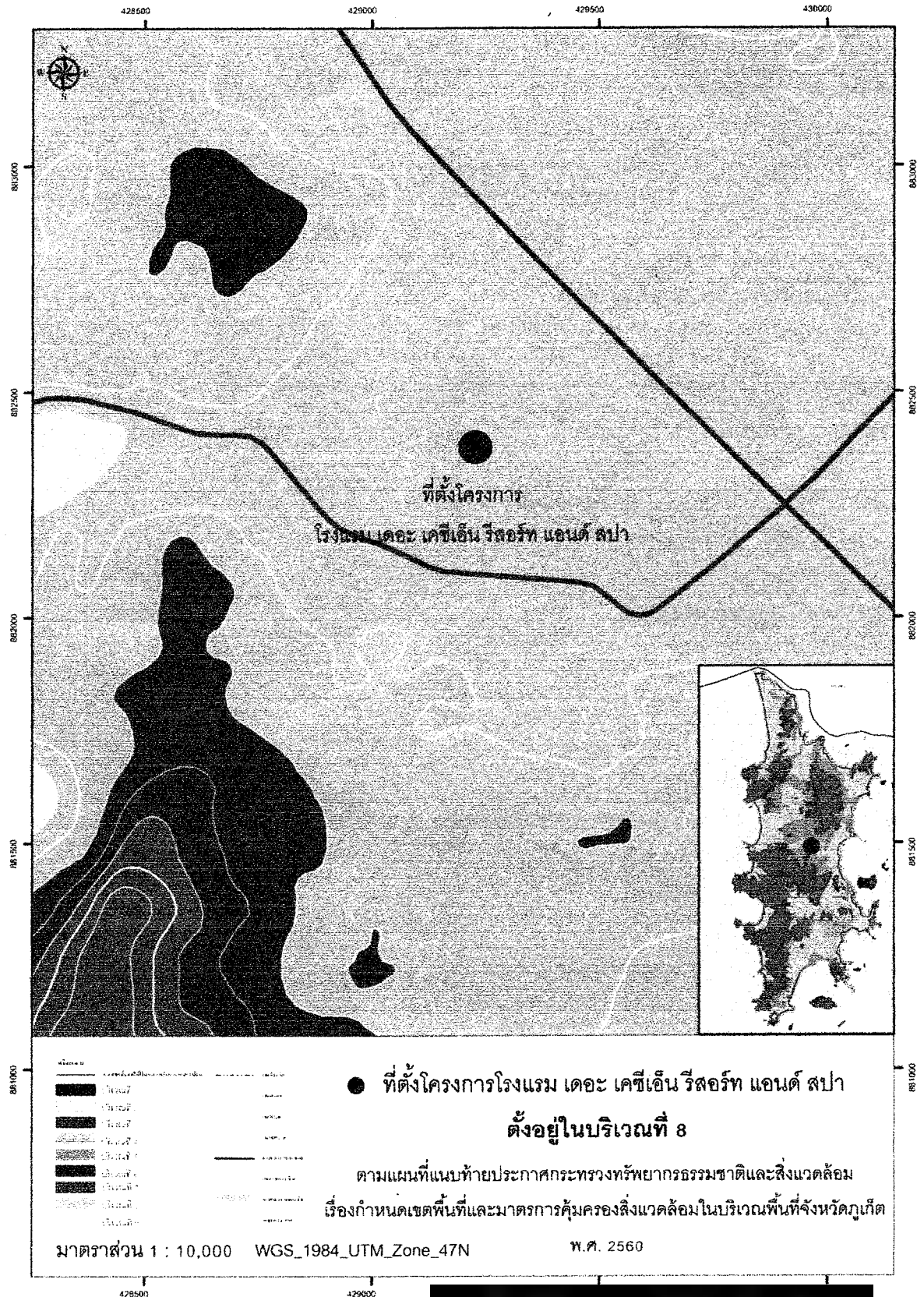


ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

นายภูเบศ จอมพล ๐๘-๕๐๖๘-๘๑๖๐

โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา





ที่ ภก ๐๐๒๒.๒/๒๕๖๑

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต
ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ภก ๘๓๐๐๐

๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม

เรียน

อ้างถึง หนังสือบริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามหมายเลขทะเบียนเลขที่ ๒๘๗๕ /๒๕๖๑

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบตามแผนที่ที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับมาแล้ว ขอเรียนว่า ที่ดินแปลงดังกล่าวตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ๒.๑๔ ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น **ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม)** ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.๒๕๕๔ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.๒๕๑๘ ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๔ และตามมาตรา ๑๔ ของพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ ๔) พ.ศ.๒๕๕๘ กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทน

สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมาย ว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

/(๕) สุสาน...

- (๕) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
- (๖) โรงฆ่าสัตว์
- (๗) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร
- (๘) กำจัดมูลฝอย
- (๙) ซ้ำขายหรือเก็บเศษวัสดุ

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษาหรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

อนึ่ง ในการอ้างถึงหนังสือฉบับนี้จะต้องกระทำพร้อมแผนที่หรือแผนผังที่สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณา

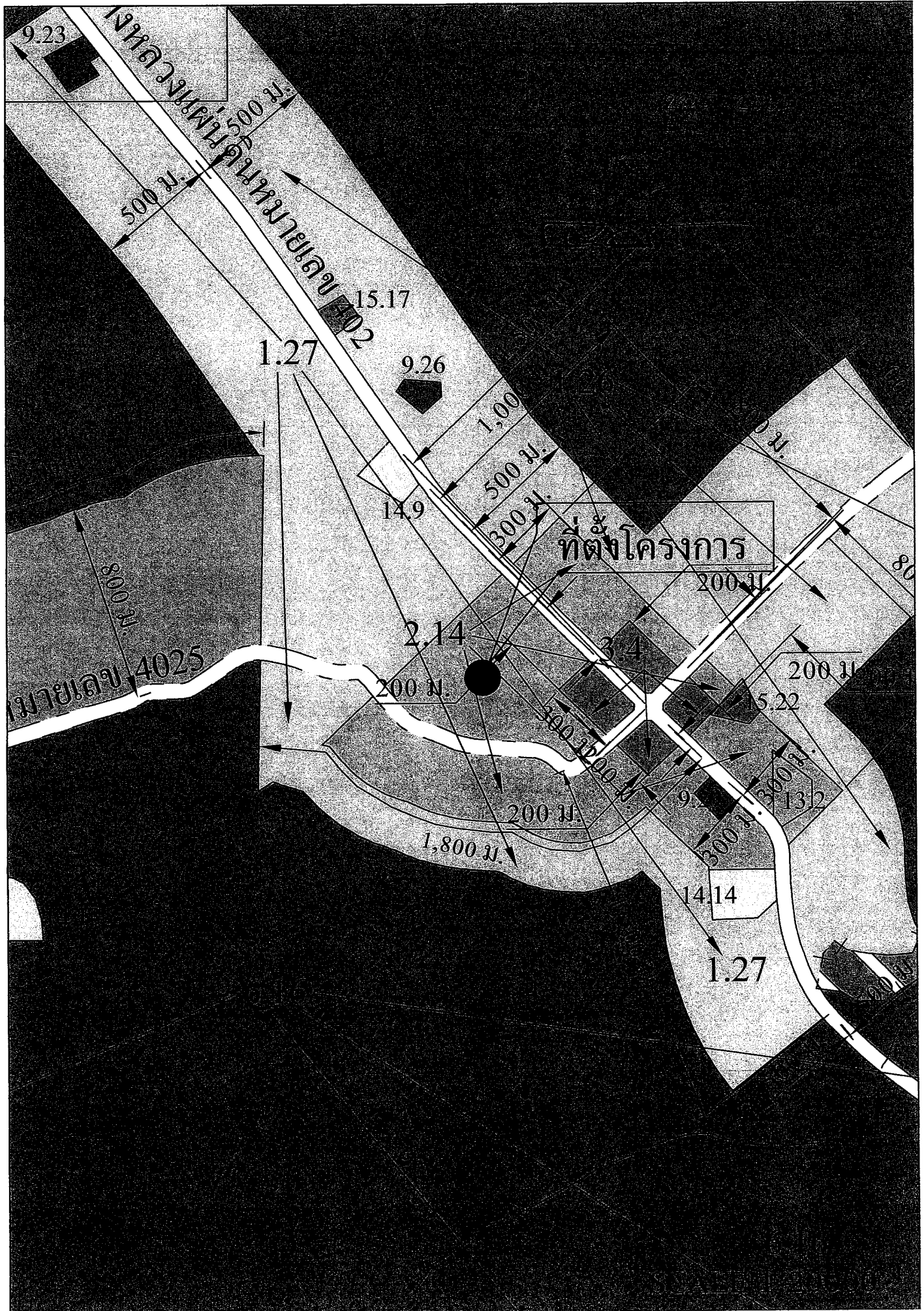
จึงเรียนมาเพื่อทราบ



กลุ่มงานวิชาการผังเมือง

โทร. ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗

โทรสาร. ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗ ต่อ ๑๑๖





ที่ ภก. ๕๓๐๐๕/ ๒๑๒

สำนักงานเทศบาลตำบลศรีสุนทร

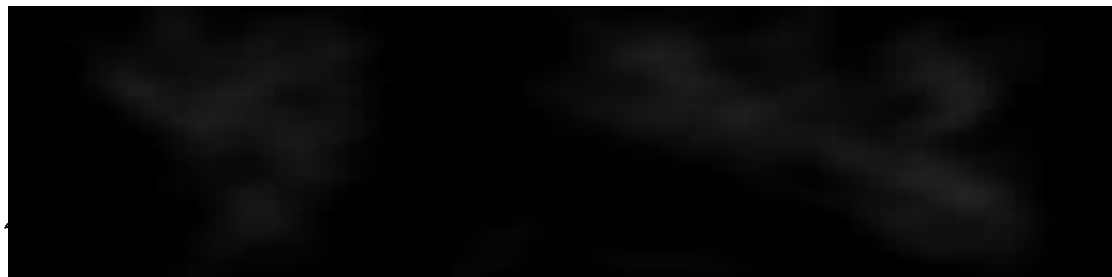
ถนนเทพกระษัตรี ภก.๙๓๑๑๐

๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง การขออนุญาตเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการกับคูระบายน้ำสาธารณะ

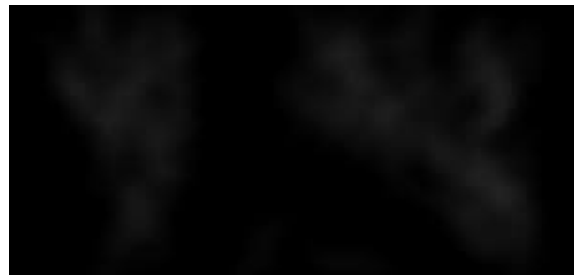
เรียน

อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ เลขที่ JD_๐๐๕/๐๙๐๑๖๑ ลงวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๖๑



ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต นั้น

เทศบาลตำบลศรีสุนทร ได้ตรวจสอบแล้วอนุญาตให้เชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการกับคูระบายน้ำสาธารณะได้ แต่โครงการจะต้องทำการตัดถนนสาธารณะเพื่อก่อสร้างคูระบายน้ำของโครงการไปเชื่อมกับคูระบายน้ำสาธารณะฝั่งตรงข้าม โดยโครงการต้องขออนุญาตก่อสร้างให้ถูกต้องเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนด และถูกต้องตามหลักเกณฑ์ข้อระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อส่วนรวมทั้งทางตรง และทางอ้อมหากเกิดความเสียหาย โครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบที่เกิดขึ้น
จึงเรียนมาเพื่อทราบ



กองช่าง

โทร. ๐๗๖ - ๖๑๗๙๐๓ - ๔

โทรสาร ๐๗๖ - ๒๗๒๙๕๒ www.srisunthon.go.th

E-mail: srisuntho 99 @ hotmail.com

งานธุรการ/แจ้งผู้รับเหมา

“ภูเกิดสามัคคี ร่วมใจภักดิ์ รักสถาบันพระมหากษัตริย์”



ที่ ภก. ๕๓๐๐๕/ ๒๕๐

สำนักงานเทศบาลตำบลศรีสุนทร
ถนนเทพกระษัตรี ภก.๘๓๑๑๐

๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุญาตเชื่อมถนนโครงการกับถนนสาธารณะ

เรียน

อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ เลขที่ JD_๐๐๘/๐๘๐๑๖๑ ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๑



เทศบาลตำบลศรีสุนทร ได้ตรวจสอบแล้วอนุญาตให้เชื่อมทางเข้า-ออกโครงการกับถนนสาธารณะได้ แต่ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อการใช้งานของประชาชน และในการดำเนินการต่างๆ ขอให้ปฏิบัติตามรูปแบบที่กำหนด และถูกต้องตามหลักเกณฑ์ข้อระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อส่วนรวมทั้งทางตรง และทางอ้อมหากเกิดความเสียหาย โครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบในส่วนของความกว้างเขตทางของถนนสาธารณะ (ขอยุทธย) มีความกว้างประมาณ ๖.๐๐ เมตร

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองช่าง

โทร. ๐๘๖ - ๖๑๘๘๐๓ - ๔

โทรสาร ๐๘๖ - ๒๐๒๘๕๒ www.srisunthon.go.th

E-mail: srisuntho 99 @ hotmail.com

งานธุรการ-แจ้งผู้รับเหมา

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดิ์ รักสถาบันพระมหากษัตริย์”



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่มท ๕๓๑๐.๑๘/ถส.(บค.) ๘๘

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลุง

๑๒/๒๙ หมู่ ๕ ถนนเทพกระษัตรี

ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลุง

จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๑๐

๒๓ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ยืนยันการให้บริการไฟฟ้า



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลุง ได้ตรวจสอบระบบจำหน่าย การจ่ายกระแสไฟฟ้าบริเวณที่ตั้งของโครงการแล้ว ขอรับรองว่ามีความพร้อมที่จะให้บริการด้านกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอรวมตลอดถึงอนาคตโดยไม่มีผลกระทบต่องานใด ๆ ในบริเวณโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



แผนกบริการลูกค้า

โทร ๐-๓๖๓๔-๖๔๔๕

โทรสาร ๐-๓๖๓๔-๖๔๓๔



ที่ ภก ๕๓๐๐๖/ ๙๘

สำนักงานเทศบาลตำบลศรีสุนทร
ถนนเทพกระษัตรี ภก ๘๓๑๑๐

๒๓ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนหนังสือรับรองการจัดเก็บขยะมูลฝอย

เรียน

อ้างถึง หนังสือขอรับรองด้านการเก็บขยะมูลฝอย ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๑

เบื้องต้น รายละเอียดอื่นตามที่อ้างถึงนั้น

ในการนี้ เทศบาลตำบลศรีสุนทร ยินดีดำเนินการจัดการด้านขยะมูลฝอยในโครงการของท่านโดยทางโครงการจะต้องจัดหาที่พักและถังรองรับขยะมูลฝอยแบบคอนเทนเนอร์ พร้อมด้วยการคัดแยกขยะ และได้มอบหมายให้เอกชนที่ทำสัญญากับทางเทศบาลตำบลศรีสุนทร ซึ่งเป็นผู้รับจ้างของเทศบาลตำบลศรีสุนทรทำการเก็บขนขยะมูลฝอยในพื้นที่ตำบลศรีสุนทร เป็นผู้ดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐๗๖-๒๗๒๘๕๒

E-mail : srisonton99@hotmail.com

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจกัคดี รักัษัสถานัพระมหากษัตรีย์ ”



ที่ มท ๕๕๕๑๐-๒๔/ ๗๗ ๗

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต
๑๐๖/๑๓๗ ม.๗ ถนนวิชิตสงคราม
ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

๑๗ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง หนังสือรับรองการใช้น้ำประปา

เรียน



ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต นั้น

การการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ขอรับรองว่าสามารถให้บริการน้ำประปา สำหรับที่ดิน
โครงการดังกล่าว ดังนั้น การประปาส่วนภูมิภาคจึงขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการตามรูปแบบ และวิธีการที่
เหมาะสม ตามระเบียบและข้อบังคับของการประปาส่วนภูมิภาคทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



งานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย

โทร. ๐-๗๖๓๑-๔๑๗๓ และ ๐-๗๖๓๑-๔๗๑๖

โทรสาร. ๐-๗๖๓๑-๔๑๗๖



ที่ ภก ๕๓๐๐๑/ ๖๖๖

สำนักงานเทศบาลตำบลศรีสุนทร
ถนนเทพกระษัตรี ภก ๘๓๑๑๐

✓ เมษายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจสอบพื้นที่การให้บริการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และขอหนังสือ
ยืนยันการให้บริการ

เรียน

อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ ที่ JC- ๐๑๐/๐๘๐๑๖๑ ลว ๘ มกราคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือเทศบาลตำบลศรีสุนทร ที่ ภก ๕๓๐๐๕/๒๑๐ ลว ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑



โครงการฯ ว่า “อยู่ในขอบเขตการให้บริการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลศรีสุนทร และสามารถ
ให้บริการได้อย่างทันท่วงที หรือไม่ “พร้อมขอความอนุเคราะห์เทศบาลตำบลศรีสุนทรออกหนังสือยืนยันการให้บริการ
ป้องกันอัคคีภัยกับโครงการฯ ซึ่งในเบื้องต้น เทศบาลตำบลศรีสุนทร ได้มีหนังสือที่ ภก ๕๓๐๐๕/๒๑๐ ลว ๘ กุมภาพันธ์
๒๕๖๑ แจ้งให้ทางบริษัทฯ ทราบว่า ได้ทำการตรวจสอบแล้วอนุญาตให้เชื่อมต่อทางเข้า-ออก โครงการกับถนนสาธารณะได้
แต่ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อการสัญจรไป-มาของผู้ใช้ถนนดังกล่าว และในการดำเนินการต่างๆขอให้เป็นไปตามรูปแบบที่
กำหนด และถูกต้องตามหลักเกณฑ์ข้อระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อส่วนร่วมทั้งทางตรงและ
ทางอ้อม หากเกิดความเสียหาย โครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบในส่วนของความกว้าง เขตทางของถนนสาธารณะ
(ชลยคุทัย) มีความกว้างประมาณ ๖.๐๐ เมตร รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในการนี้ เทศบาลตำบลศรีสุนทร ขอยืนยันว่า รถดับเพลิงหรือรถบรรทุกน้ำของเทศบาลตำบลศรีสุนทร
สามารถเข้าให้บริการได้ แต่อาจจะเกิดปัญหาติดขัดในการจราจรบ้างในบางกรณี อันสืบเนื่องจากข้อจำกัดในประเด็น
ความกว้างของ ถนนชลยคุทัยซึ่งมีความกว้างประมาณ ๖.๐๐ เมตร

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



สำนักปลัด

โทร/โทรสาร ๐๗๖๖๑๗๘๐๓-๔

E-mail: srisuntho๕๕@hotmail.com

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดิ์ รักสถาบันพระมหากษัตริย์”

สำเนา

JC_005/080161

บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด
สำนักงานตั้งอยู่ที่ 19/323 ม.3 ถนนรัชฎานุสรณ์
ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
เบอร์โทร.: 096-6358478, 084-0719478

วันที่ 8 มกราคม 2561

เรื่อง ขอแจ้งรายละเอียดการพัฒนาโครงการ

เรียน



สิ่งที่ส่งมาด้วย	1. เอกสารเจ้าของโครงการ	1	ฉบับ
	2. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	1	ฉบับ
	3. ผังบริเวณของโครงการ	1	ฉบับ



ทั้งนี้ ข้าพเจ้า ใคร่ขอแจ้งรายละเอียดการพัฒนาดังกล่าวของโครงการ ให้หน่วยงานของท่านทราบ
ตามรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น เพื่อเตรียมความพร้อมในการให้บริการในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ความปลอดภัยต่อ
นักท่องเที่ยว และผู้ให้บริการมากที่สุด



สำเนา

บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
สำนักงานตั้งอยู่ที่ 96/47 ม.5 ต.ศรีสุนทร
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

วันที่

เรื่อง ขออนุญาตติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อโรงเรียนขจรเกียรติกลาง
เรียน [REDACTED]
สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ



ในการดำเนินโครงการฯ จะมีการก่อสร้างโครงการ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้าน
ความสั่นสะเทือน เสียงดังรบกวน ฝุ่นระอุในอากาศ ต่อโรงเรียนและอาจส่งผลกระทบต่อการศึกษา
เพื่อเป็นการตรวจสอบผลกระทบดังกล่าว ดังนั้นทางโครงการจึงใคร่ ขออนุญาตหน่วยงานของท่าน
ในการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดในพื้นที่โรงเรียนขจรเกียรติกลางโดยทางโครงการจะจัดทำหนังสือเพื่อดำเนินการ
ต่อไป หากมีข้อสงสัยหรือสอบถามเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นางสาวทิพวรรณ สุขแก้ว นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ที่ 096-6358478

ขอแสดงความนับถือ



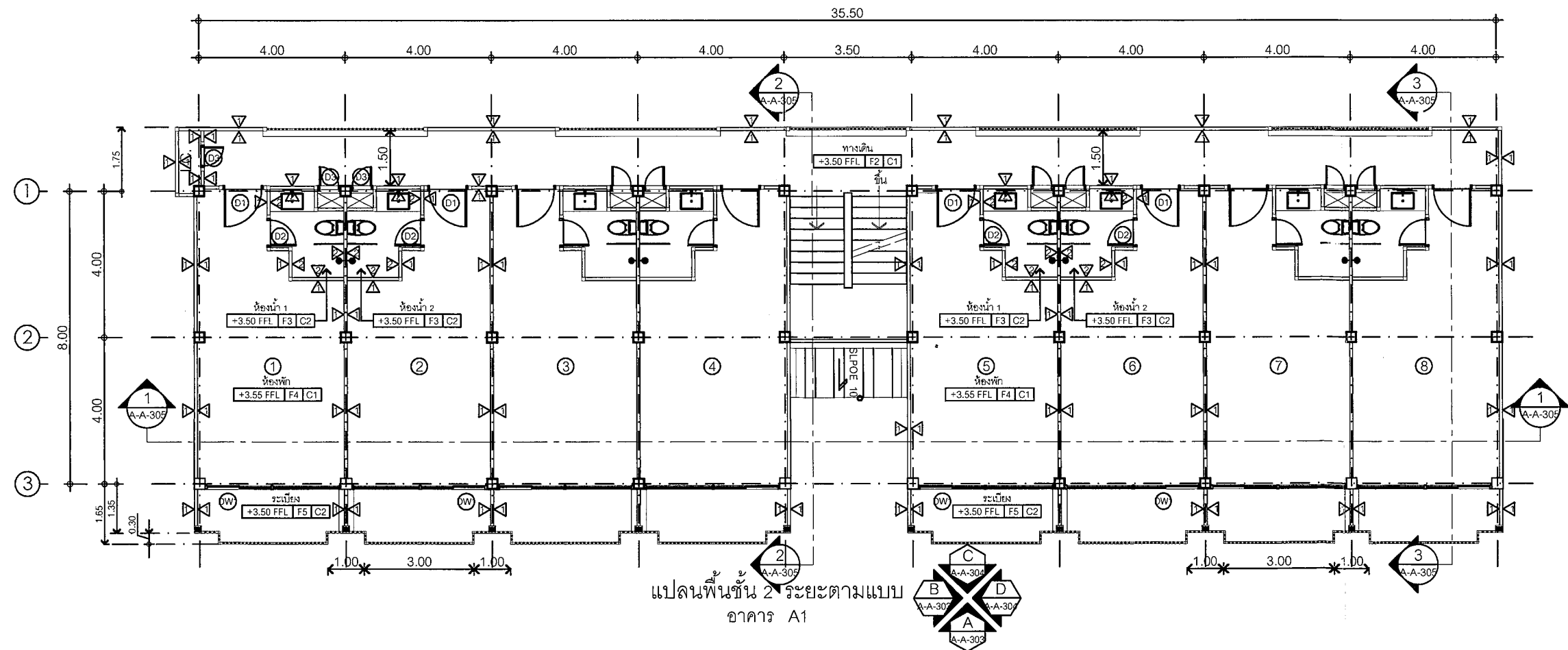
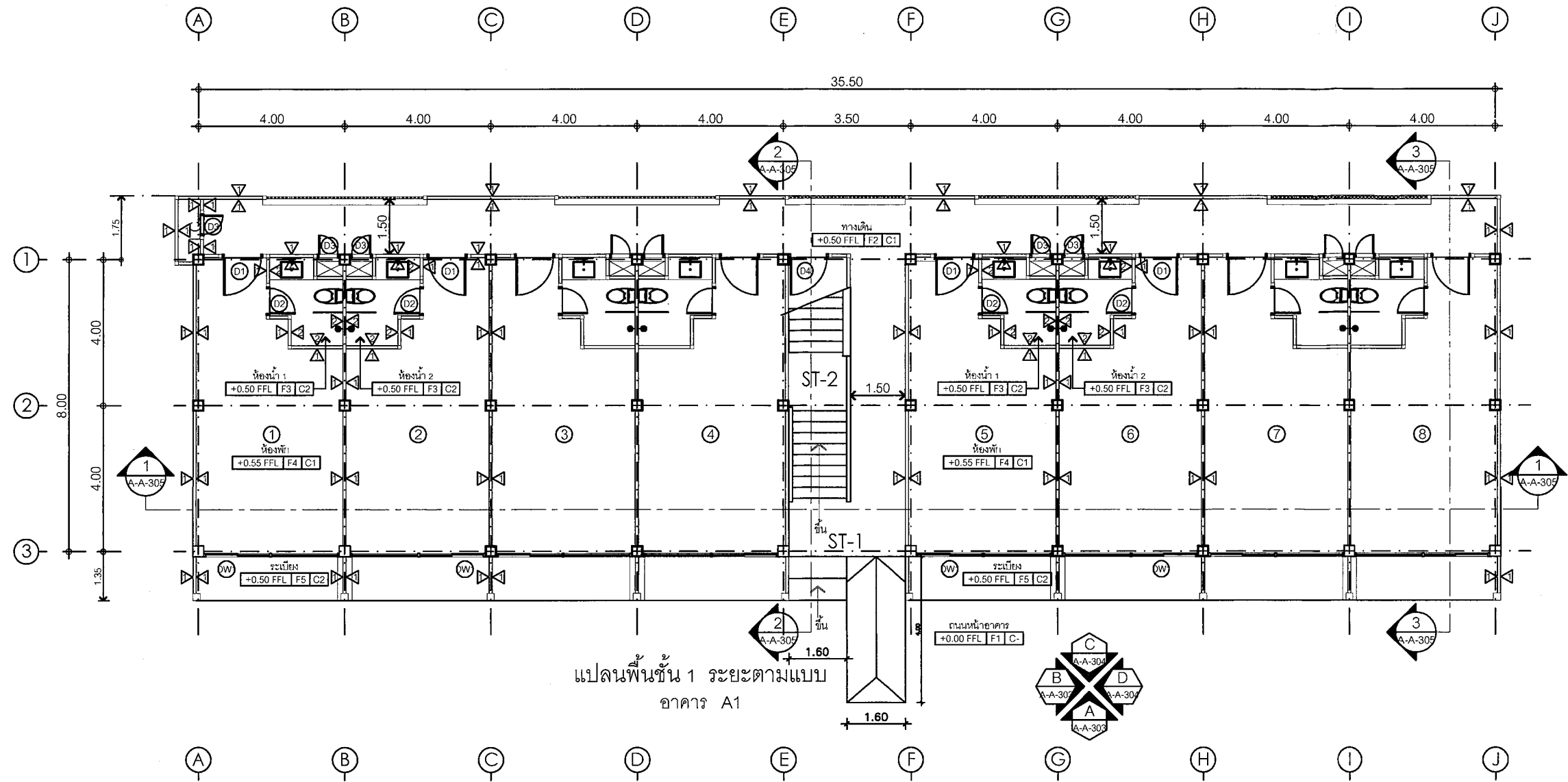
ภาคผนวกที่ 3

แบบสถาปัตยกรรมอาคารพร้อมใบประกอบวิชาชีพสถาปนิก



Chuchai Architect Limited Partnership

9/117 Sakdidejane Soi 1
Talatnueng Muang Phuket 83000 Thailand
Tel. : 076-242151 Fax : 076-242152
E-mail : arch.chuchai@gmail.com



INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

บ.จก. เดอะ เคซีเอ็น วิลล่าภูเก็ต

OWNER : คุณ กัญญาณี ราชกิจจานุวงศ์

LOCATION : ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

PHASE :

DRAWING TITLE :

แปลนพื้นที่ 1, 2

อาคาร A1

KEY PLAN :

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

เขียนร่าง : คงสุวรรณ

DRAWN BY :

พชร อดิเรก

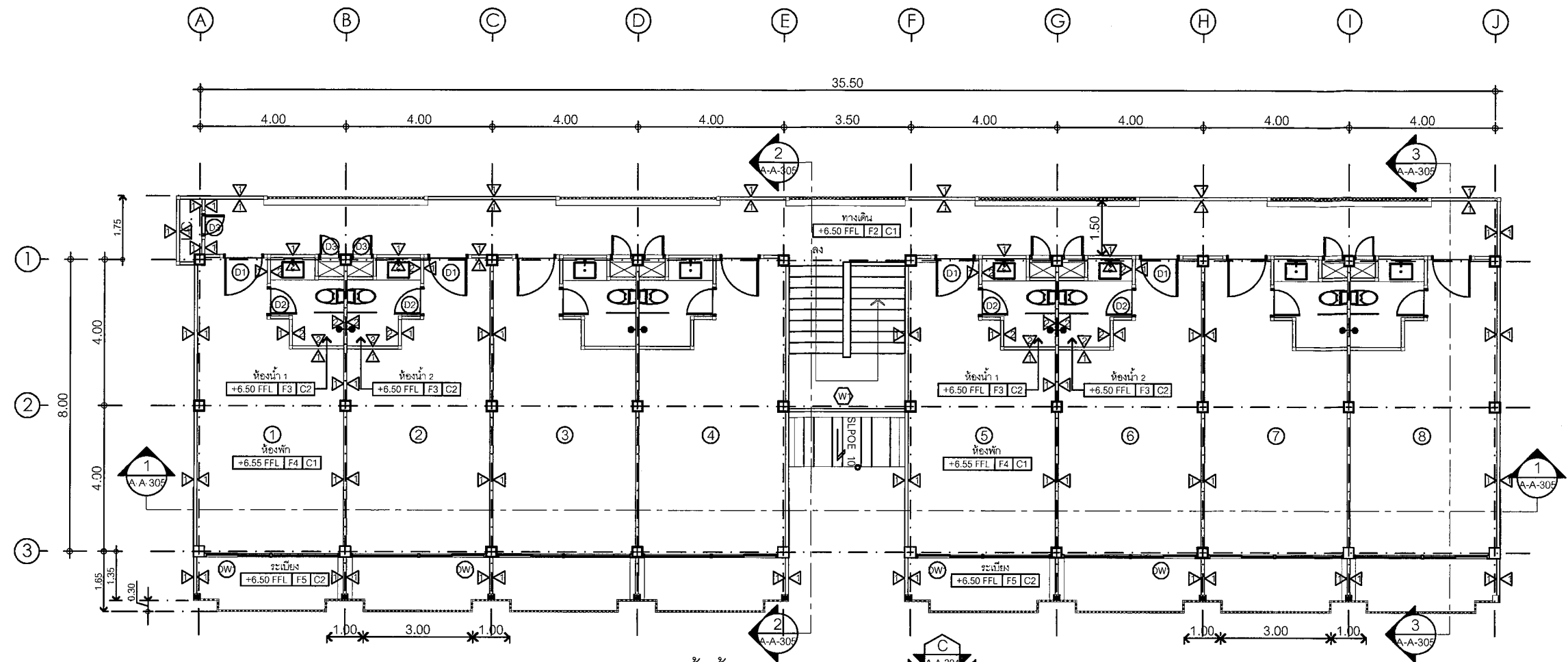
DATE :

DRAWING NO. : A-A-301

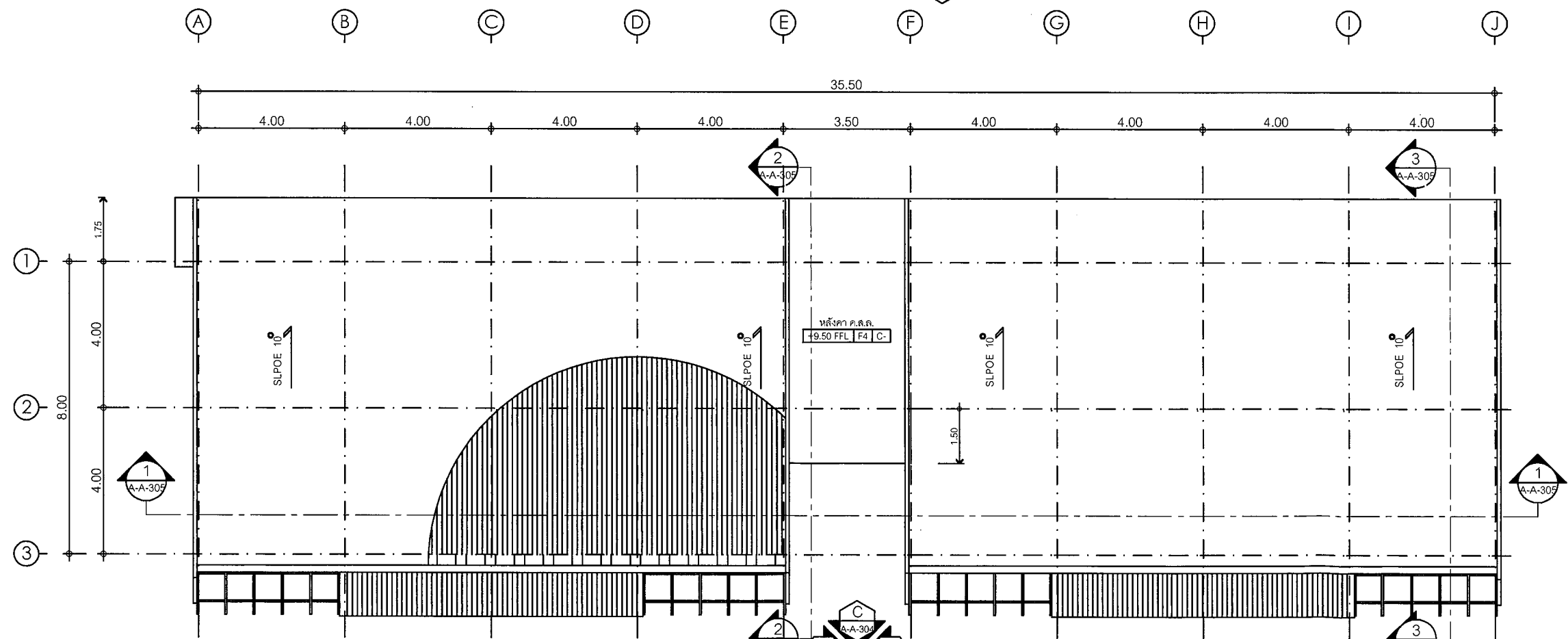


Chuchai Architect Limited Partnership

9/117 Sakdidejane Soi 1
Talatuea Muang Phuket 83000 Thailand
Tel. : 076-242151 Fax : 076-242152
E-mail : arch.chuchai@gmail.com



แปลนพื้นที่ 3 ระยะตามแบบ
อาคาร A1



แปลนหลังคา ระยะตามแบบ
อาคาร A1

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

บจก. เดอะ เคซีเอ็น วีลส์ อพาร์ทเมนต์

OWNER :

คุณ กัญญาณี ชาศรีกิตยารักษ์

LOCATION :

ด.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

PHASE :

DRAWING TITLE :

แปลนพื้นที่ 3, แปลนหลังคา

อาคาร A1

KEY PLAN :



REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

เขียนร่าง: คงสุวรรณ์

DRAWN BY :

พิชิต ยอดศิริ

DATE :

DRAWING NO :

A-A-302

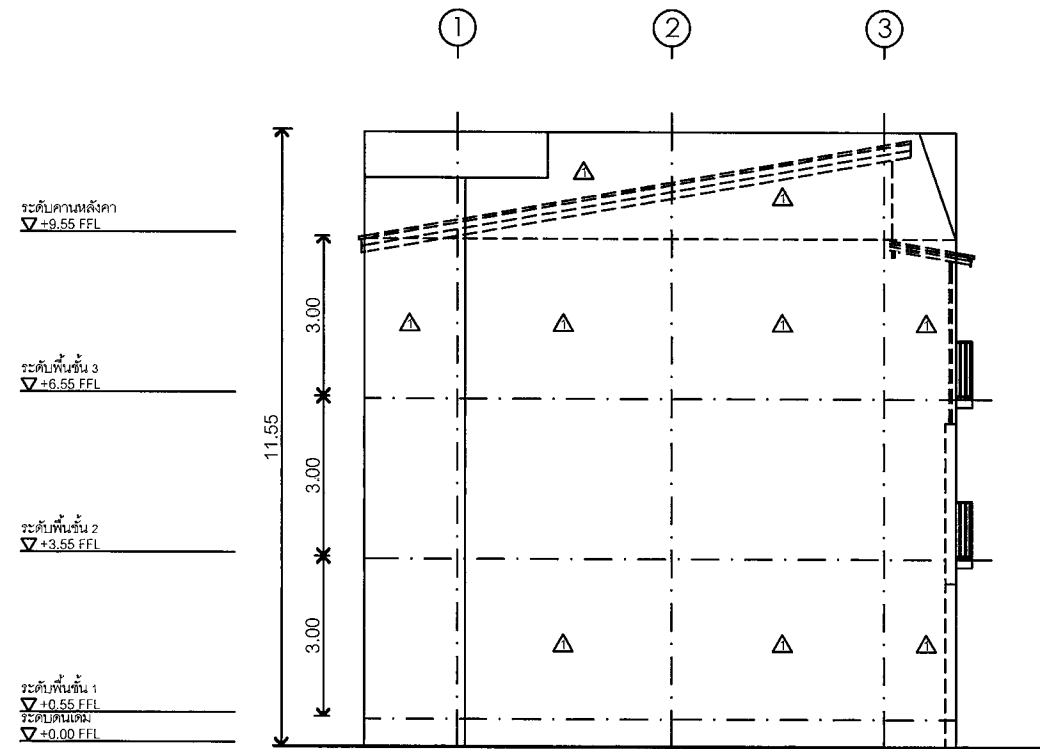


บริษัท ชูชัย สถาปัตย์ จำกัด
Chuchai Architect Limited partnership.

9 117 Sakdidejana Soi 1
Taloteuee Muang Phutet 63000 Thailand
Tel. : 076-242151 Fax : 076-242152
Email : arch.chuchai@gmail.com



รูปด้าน A ระยะตามแบบ
อาคาร A1



รูปด้าน B ระยะตามแบบ
อาคาร A1

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

บจก. เดอะ เคซีเอ็น รีลเอสท์แอนด์สถาปัตย์

OWNER :
คุณ กัญญานันท์ ชานศิริกัญญาวัฒน์

LOCATION :
ต.ศรีสุราษฎร์ อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี

PHASE :

DRAWING TITLE :

รูปด้าน A,B

อาคาร A1

KEY PLAN :



REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

ชื่อนามสกุล ศุภวรรณ

DRAWN BY :

พจิตร ชัยศิริ

DATE :

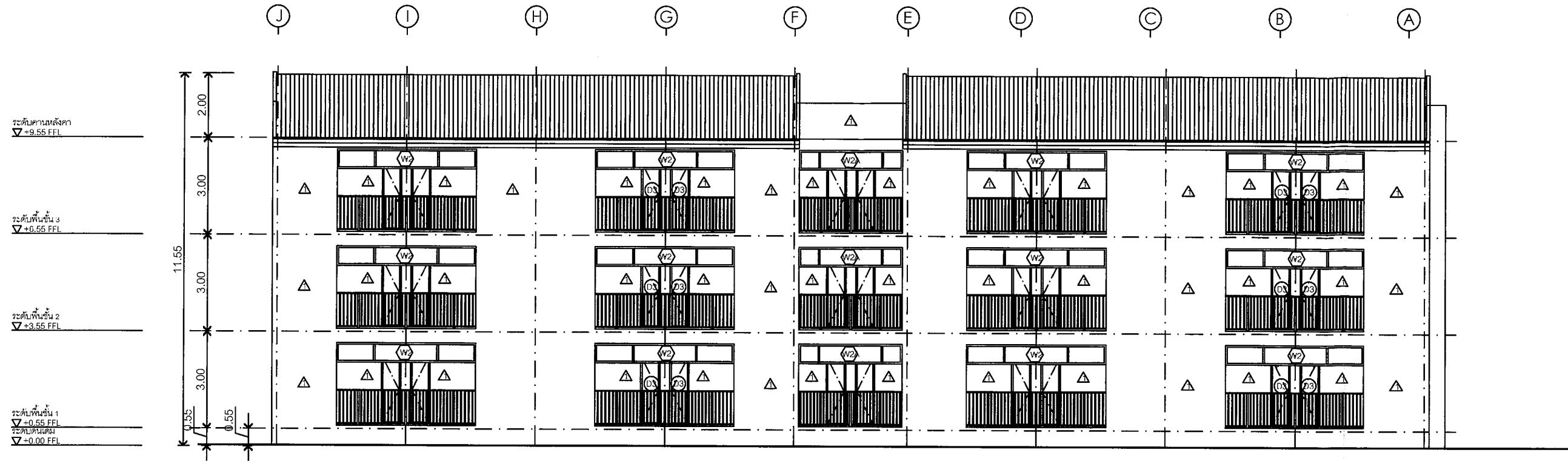
DRAWING NO :

A-A-303

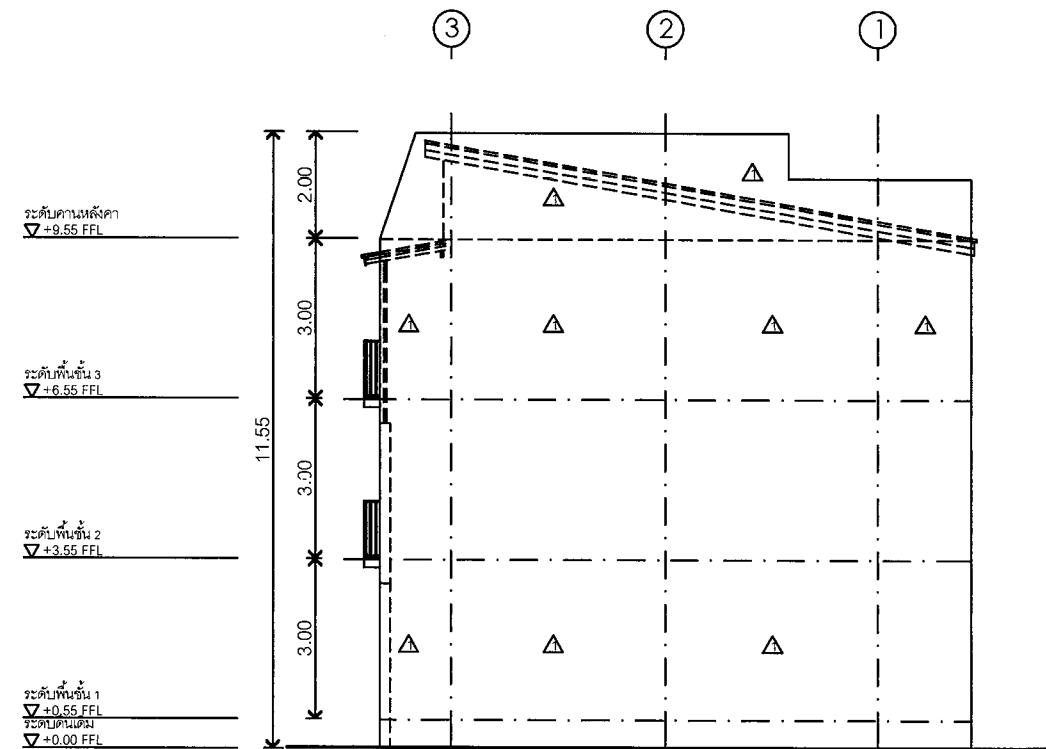


สำนักงานสถาปัตย์ สถาปนิก ชูชัย
Chuchai Architect Limited partnership.

9/117 Sakdidejane Soi 1
Talatnuja Muang Phruei 63000 Thailand
Tel. : 076-242151 Fax : 076-242152
E-mail : arch.chuchai@gmail.com



รูปด้าน C ระยะตามแบบ
อาคาร A1



รูปด้าน D ระยะตามแบบ
อาคาร A1

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

บจก. เดอะ เคซีเอ็น วิลล่าแอนด์สปา

OWNER : คุณ กัญญาณี ราชศิริยานวงศ์

LOCATION :

ด.ศรีสุนทร อ.ตลิ่งชัน จ.ภูเก็ต

PHASE :

DRAWING TITLE :

รูปด้าน C,D

อาคาร A1

KEY PLAN :



REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

ชื่อนามสกุล ศุภวรรณ

DRAWN BY :

พริษฐ์ อดิษฐ์

DATE :

DRAWING NO.:

A-A-304



บริษัท ชูชัย สถาปนิก จำกัด
Chuchai Architect Limited Partnership

9/117 Sakdidejana Soi 1
Talatrua Muang Phisak 83000 Thailand
Tel. : 076-242151 Fax : 076-242152
E-mail : arch.chuchai@gmail.com



INTERIOR DESIGNERS:

LANDSCAPE ARCHITECT:

PROJECT NAME:

บ.จก. เดอะ เคซี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์สถาปัตย์

OWNER:

คุณ กัญญาณี ราชกิจยาณางค์

LOCATION:

ด.ศรีสุนทร อ.ฉะเชิงเทรา จ.ฉะเชิงเทรา

PHASE:

DRAWING TITLE:

รูปตัด 1,2,3
อาคาร A1

KEY PLAN:



REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED:

ชัยณรงค์ คงวรรณ

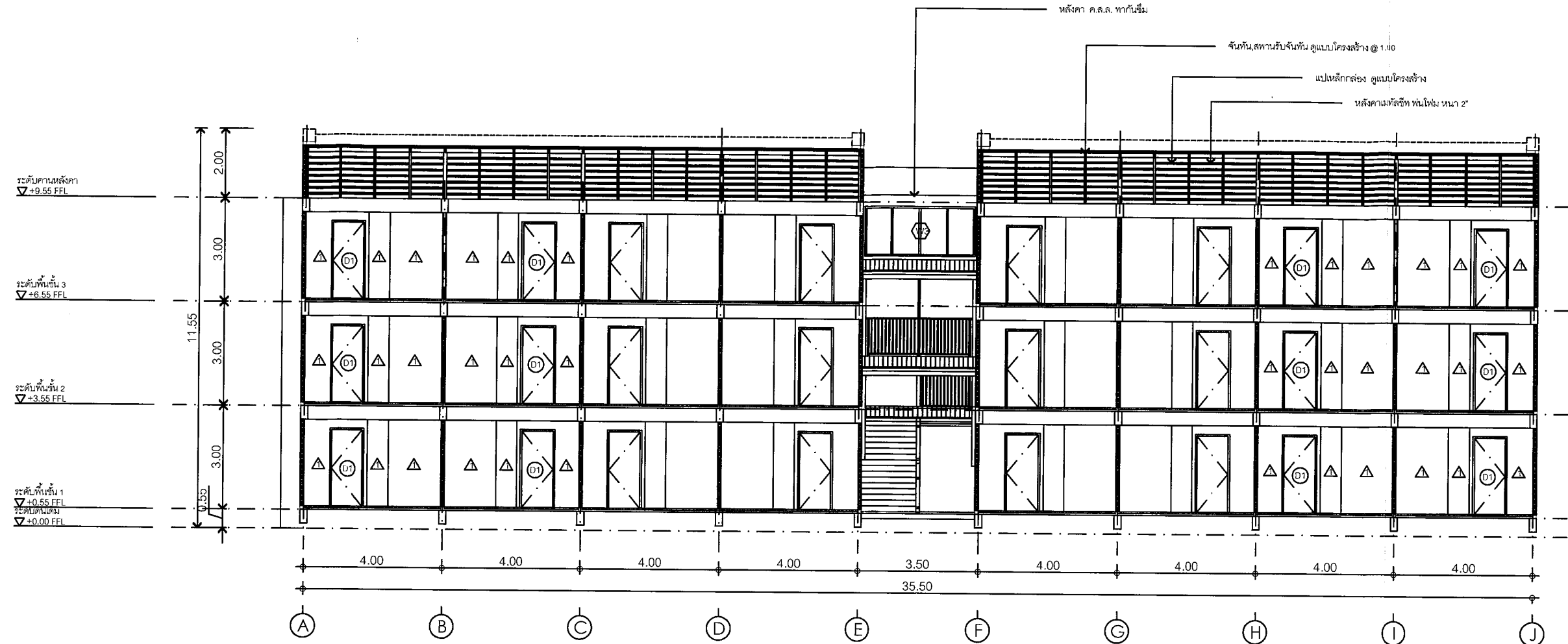
DRAWN BY:

พิชิต ยอดจิตร

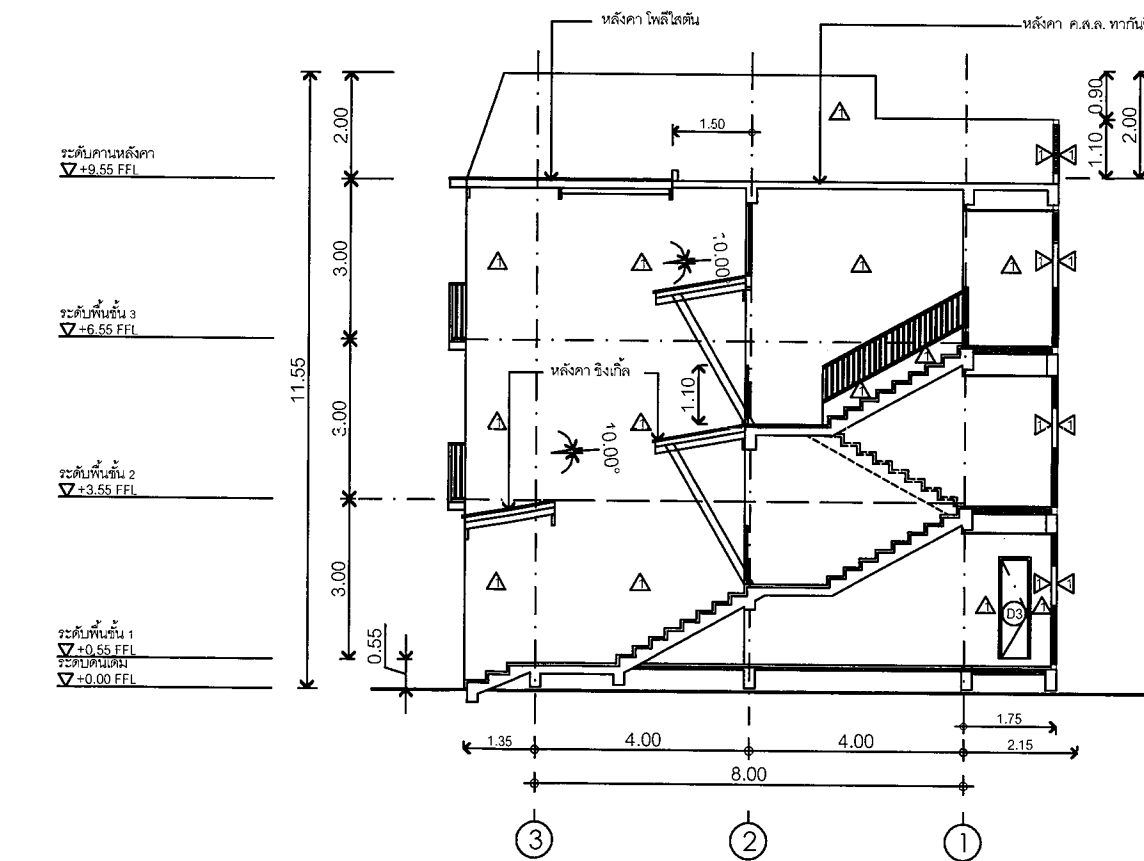
DATE:

DRAWING NO:

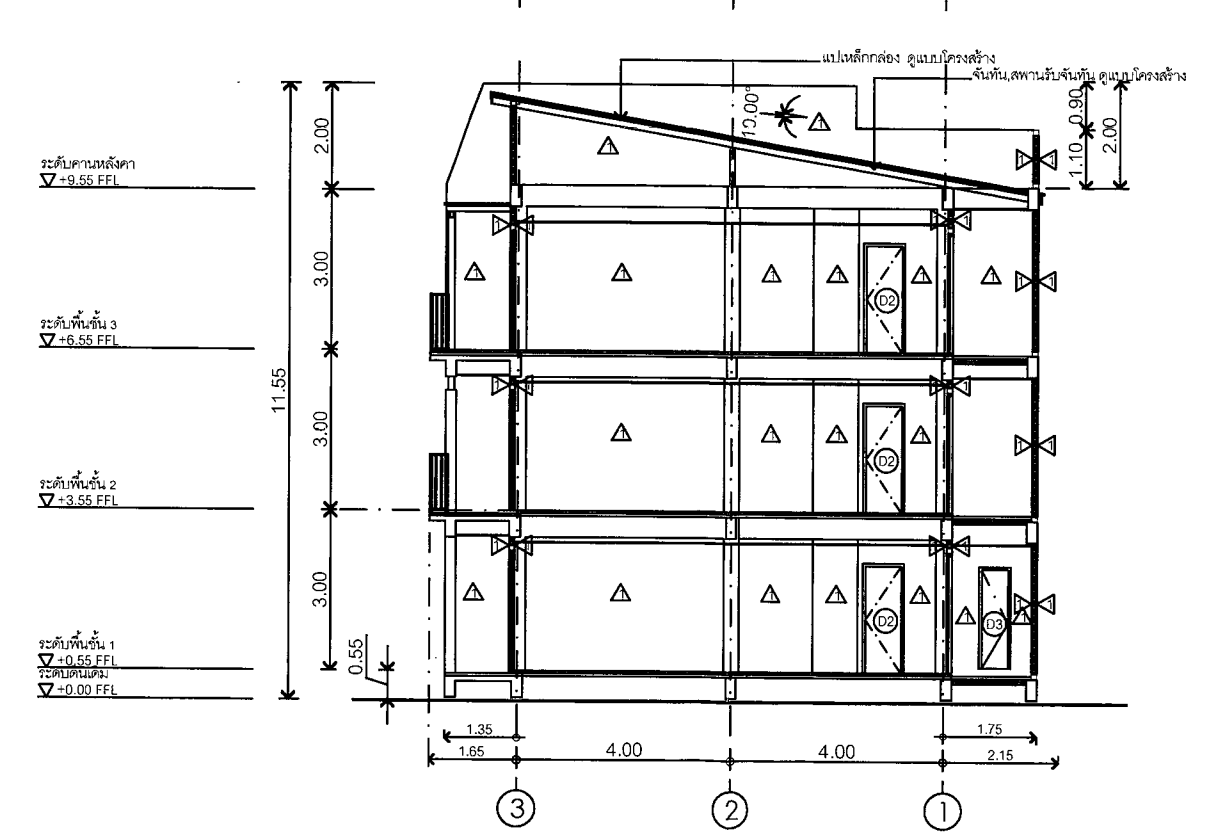
A-A-305



รูปตัด 1 ระยะตามแบบ
อาคาร A1



รูปตัด 2 ระยะตามแบบ
อาคาร A1



รูปตัด 3 ระยะตามแบบ
อาคาร A1



ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูชัย
Chuchai Architect Limited partnership.

9/117 Savdidejana Soi 1
Talatnuasa Muang Phuket 83000 Thailand
Tel : 076-242151 Fax : 076-242152
E-mail : arch.chuchai@gmail.com

INTERIOR DESIGNERS:

LANDSCAPE ARCHITECT:

PROJECT NAME:

บจก. เดอะ เคซีเอ็นวีเอสอาร์แอนด์สถาปัตย์

OWNER:
คุณ ทัศนัย ชาติศิริโยธินวงศ์

LOCATION:
ด.ศรีสุนทร อ.อ่าวใหญ่ จ.ภูเก็ต

PHASE:

DRAWING TITLE:
แปลนพื้นที่ 1,2

อาคาร B1

KEY PLAN:



REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		

CHECKED:

ชื่อนามสกุล คณสรธรรม

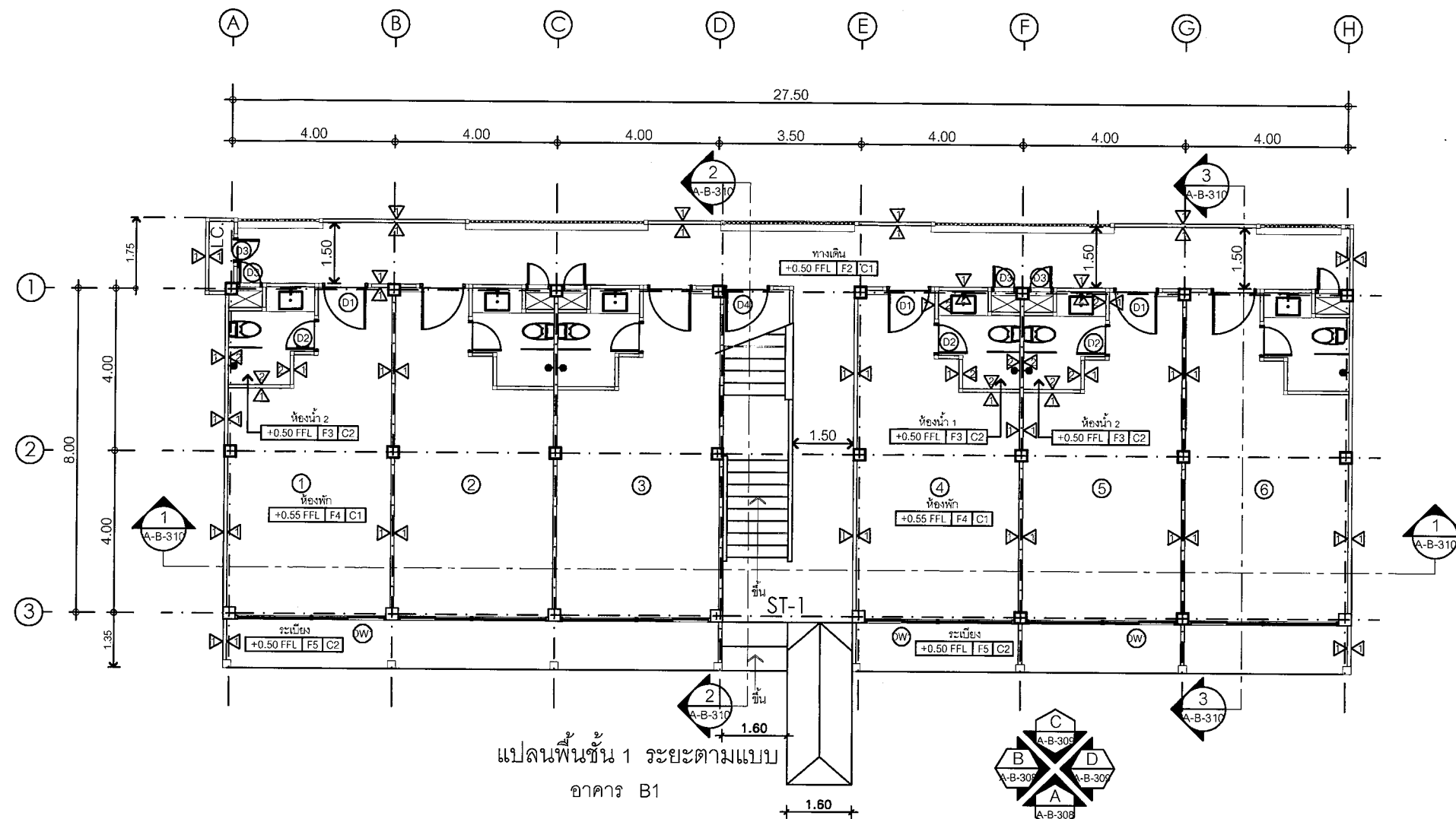
DRAWN BY:

ทัศนัย ชูชัย

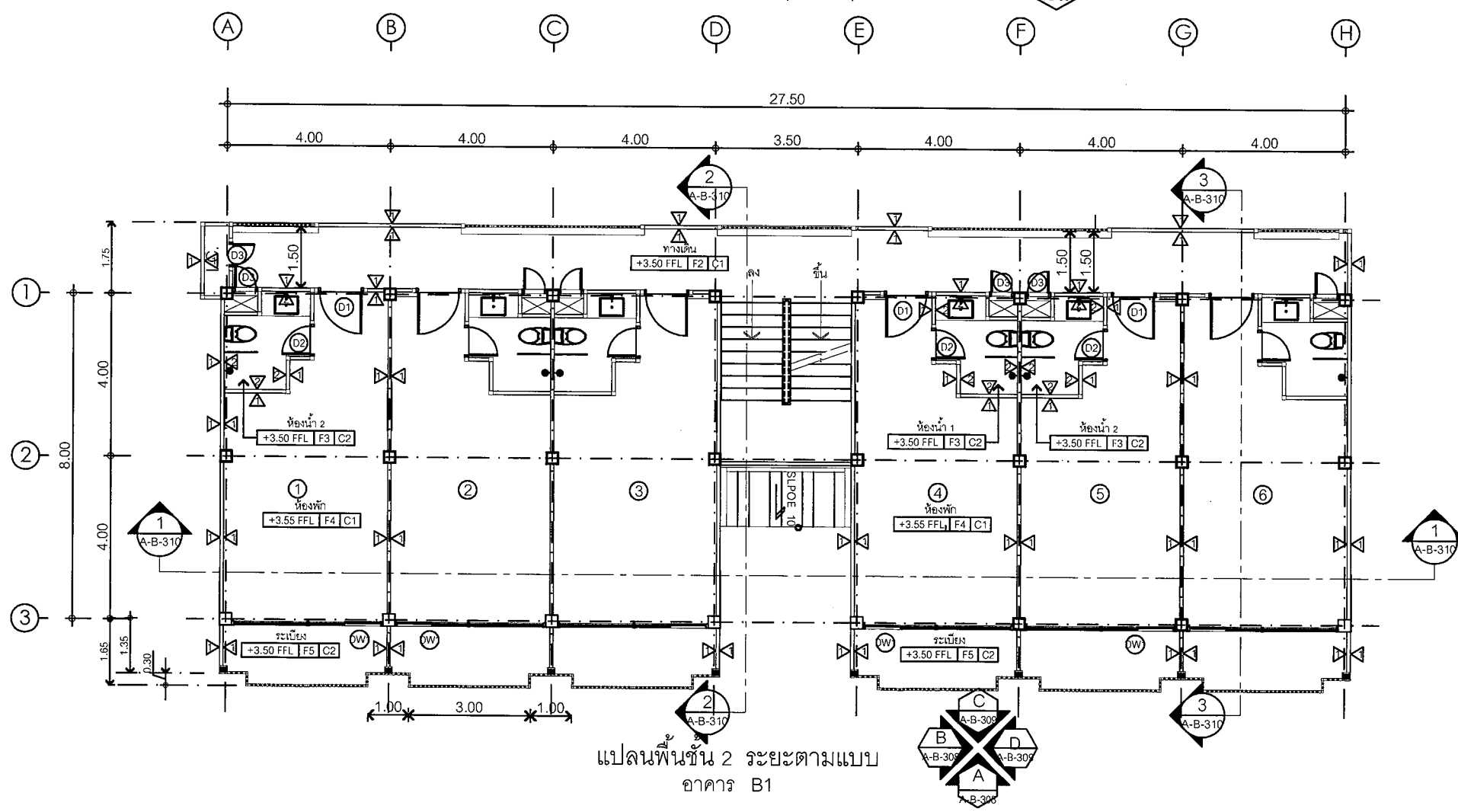
DATE:

DRAWING NO:

A-B-306



แปลนพื้นที่ 1 ระยะตามแบบ
อาคาร B1

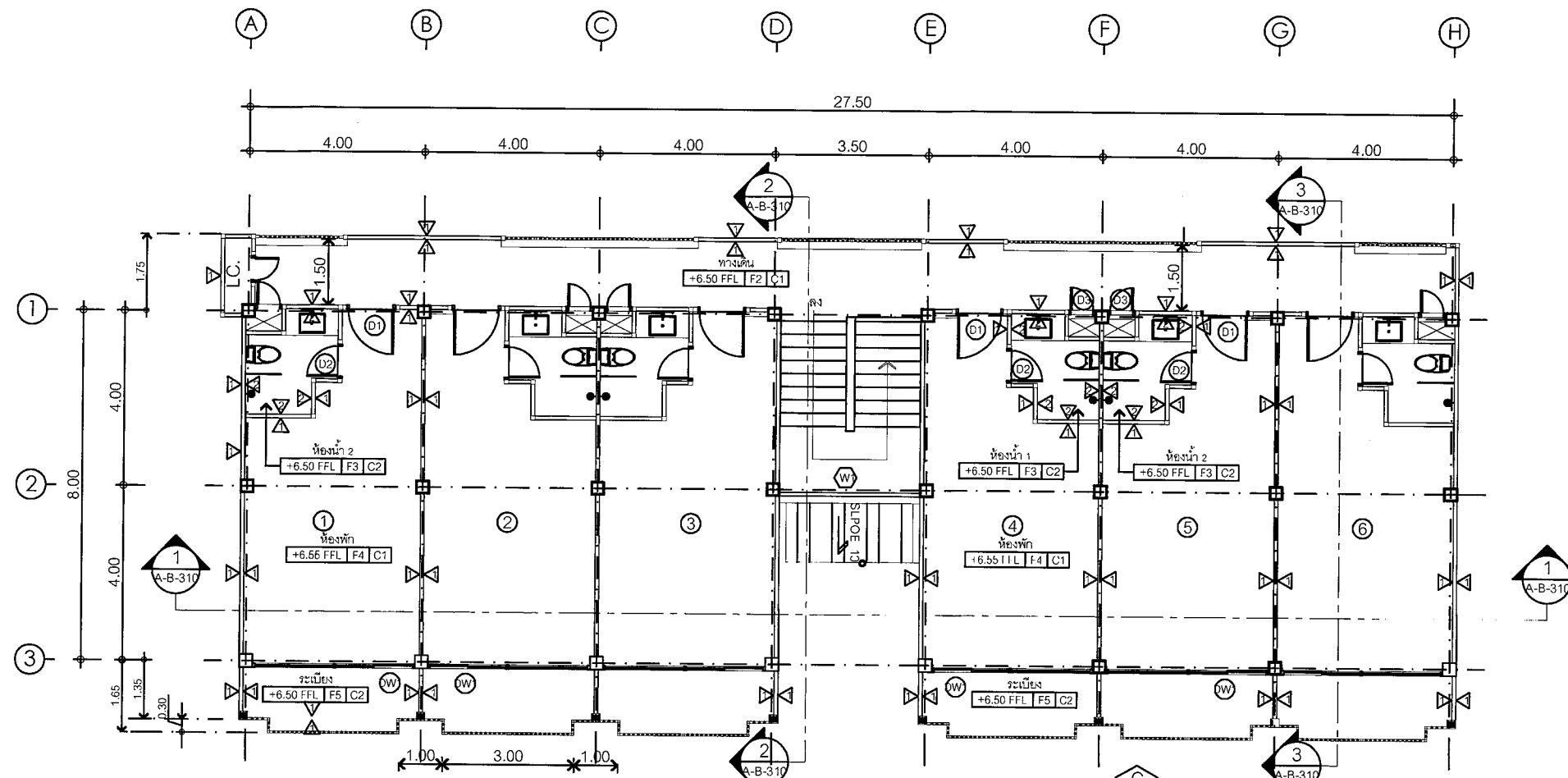


แปลนพื้นที่ 2 ระยะตามแบบ
อาคาร B1

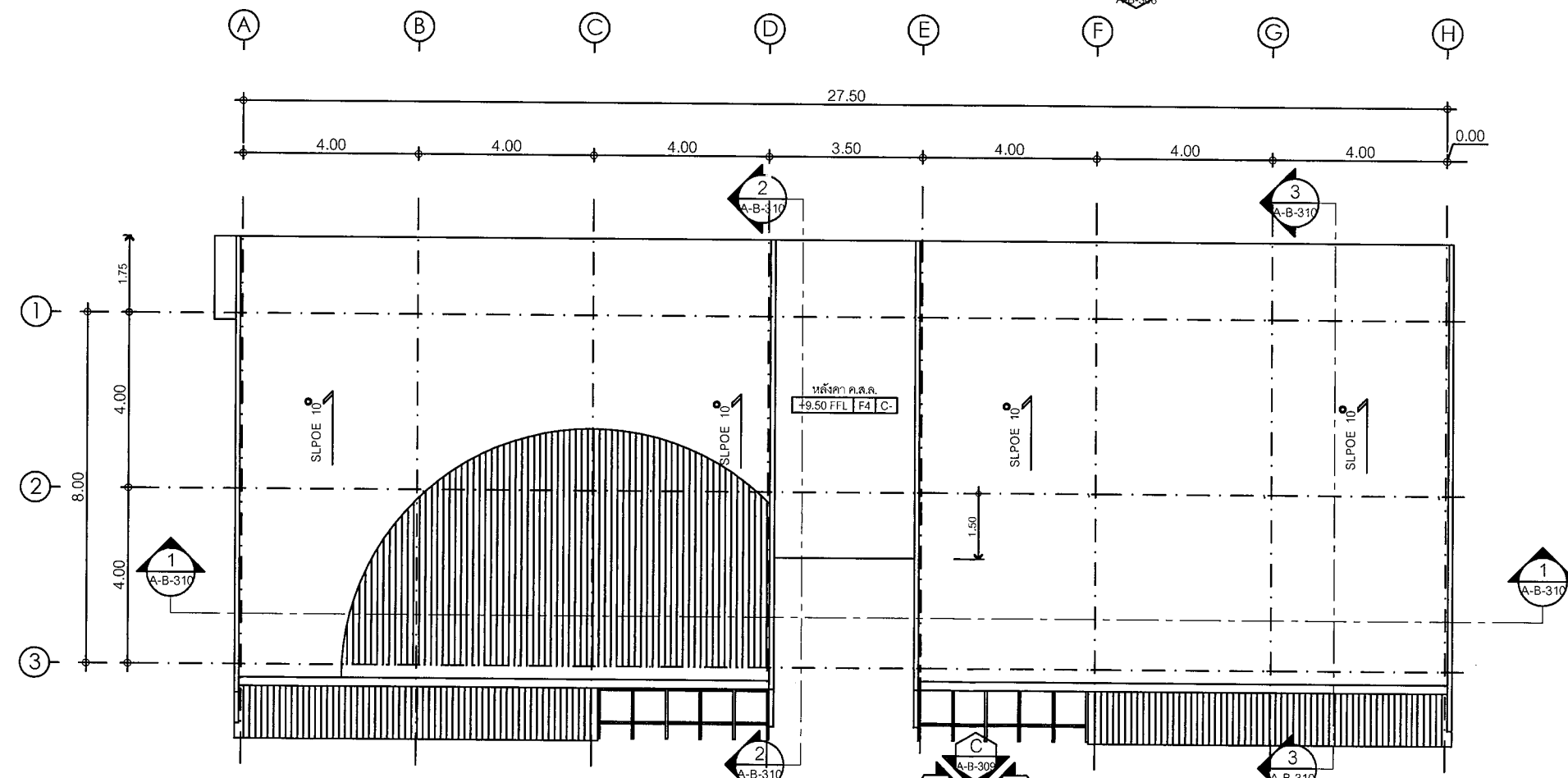


ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูชัย
Chuchai Architect Limited Partnership

9/117 Sakdidejana Soi 1
Talatmai Muang Phuket 83000 Thailand
Tel : 076-242151 Fax : 076-242152
E-mail : arch.chuchai@gmail.com



แปลนพื้นที่ 3 ระยะตามแบบ
อาคาร B1



แปลนหลังคา ระยะตามแบบ
อาคาร B1

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

บจก. เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ทแอนด์สปา

OWNER :
คุณ กัญญาณี ชาติศรีกัญญา

LOCATION :
ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

PHASE :

DRAWING TITLE :

แปลนพื้นที่ 3, แปลนหลังคา

อาคาร B1

KEY PLAN :



REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

เขียนร่าง : คงวรรณ

DRAWN BY :

ทศิต ทยอดิษฐ์

DATE :

DRAWING NO. :

A-B-307

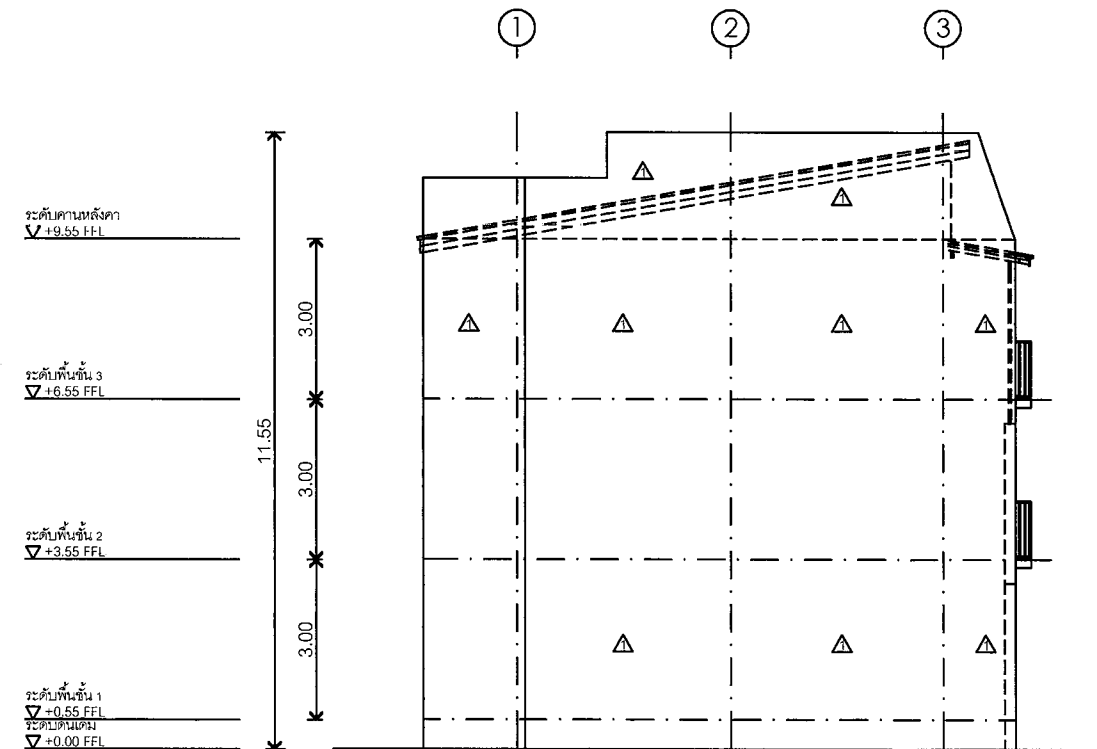


ช่างหุ้นส่วนจำกัด สถาปนิก ชูชัย
Chuchai Architect Limited partnership.

9/117 Sakdidejane Soi 1
Talatrua Muang Phuket 83000 Thailand
Tel. : 076-242151 Fax : 076-242152
E-mail : arch.chuchai@gmail.com



รูปด้าน A ระยะตามแบบ
อาคาร B1



รูปด้าน B ระยะตามแบบ
อาคาร B1

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

บรณ. เดอะ เคซีเอ็น วิลเลจแอนด์สปา

OWNER :

คุณ กัญญาณี ชาติศรีกัญญาวงศ์

LOCATION :

ต.ศรีสุนทร อ.อ่าวไทย จ.ภูเก็ต

PHASE :

DRAWING TITLE :

รูปด้าน A,B

อาคาร B1

KEY PLAN :



REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

ผู้ตรวจสอบ: ศ.สุพรรณ

DRAWN BY :

ผู้จัดทำ: ยศศิริ

DATE :

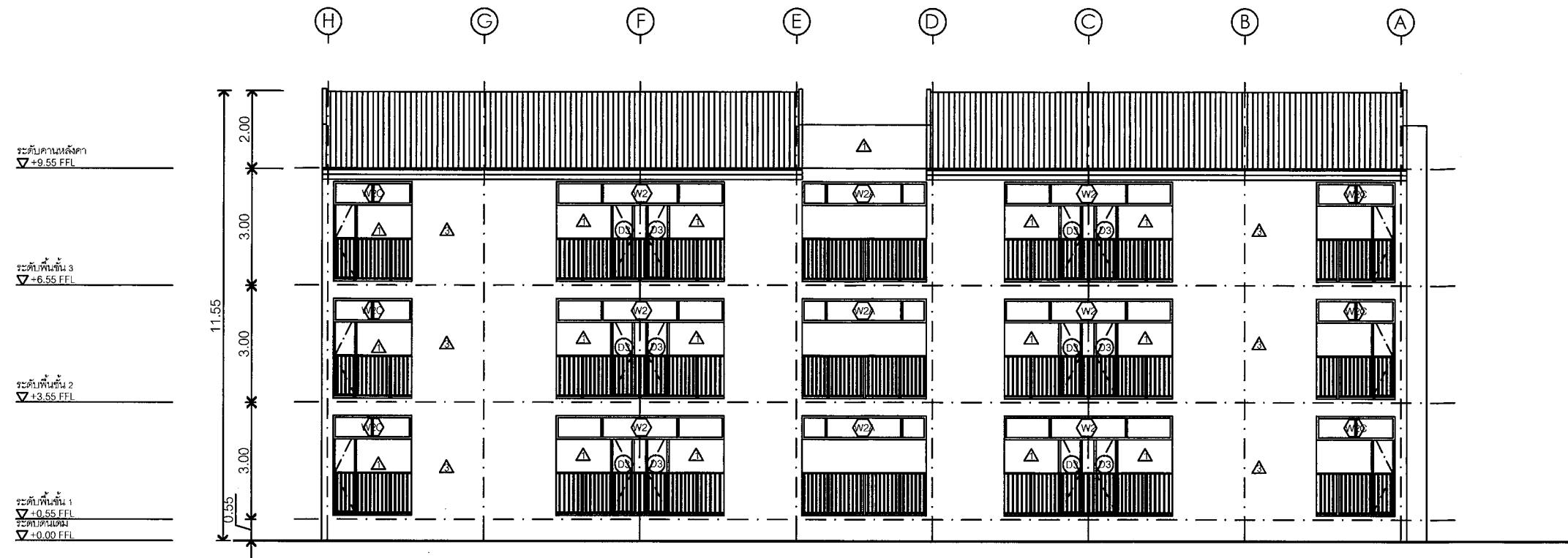
DRAWING NO.:

A-B-308

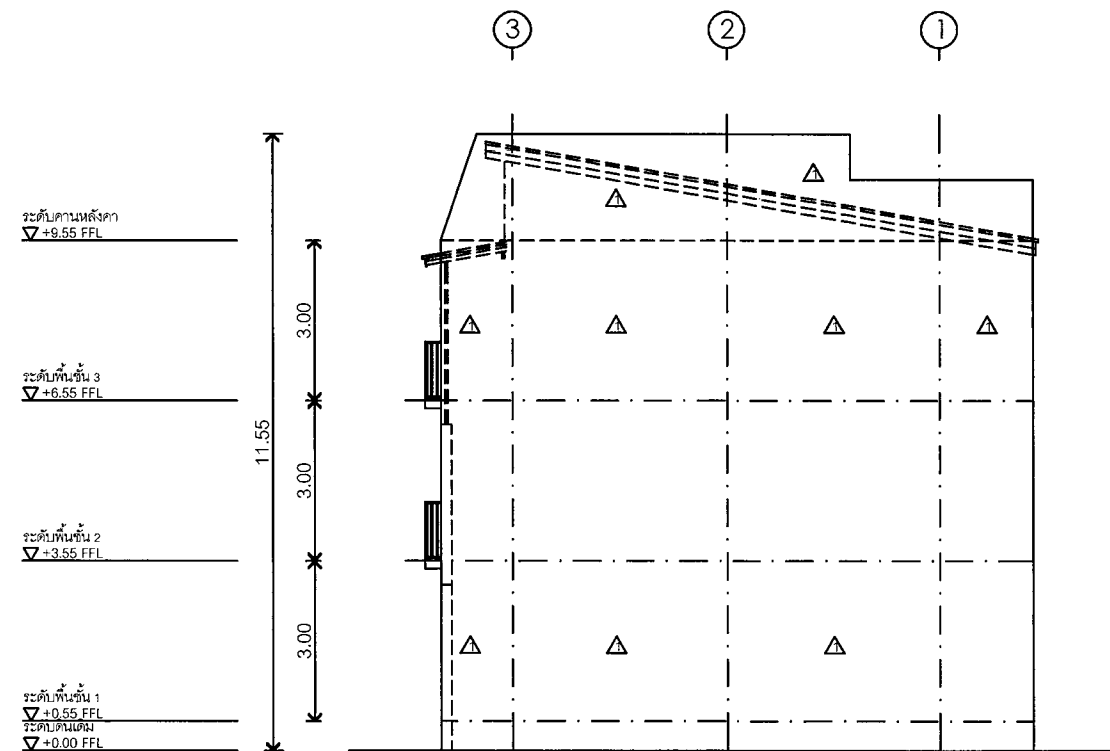


ชัชชาติสถาปัตย์ จำกัด
Chuchai Architect Limited partnership.

9-117 Sakdidejajana Soi 1
Talatnueng Muang Phuket 83000 Thailand
Tel : 076-242151 Fax : 076-242152
E-mail : arch.chuchai@gmail.com



รูปด้าน C ระยะตามแบบ
อาคาร B1



รูปด้าน D ระยะตามแบบ
อาคาร B1

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

บจก. เดอะ เคซีเอ็น วีเอสอาร์เอ็นด์สถาปัตย์

OWNER :

คุณ กัญญาวดี ชาศรีกิตยากรวงศ์

LOCATION :

ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

PHASE :

DRAWING TITLE :

รูปด้าน C,D

อาคาร B1

KEY PLAN :



REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

ชัชชาติ สถาปัตย์

DRAWN BY :

ทชชชชชชชช

DATE :

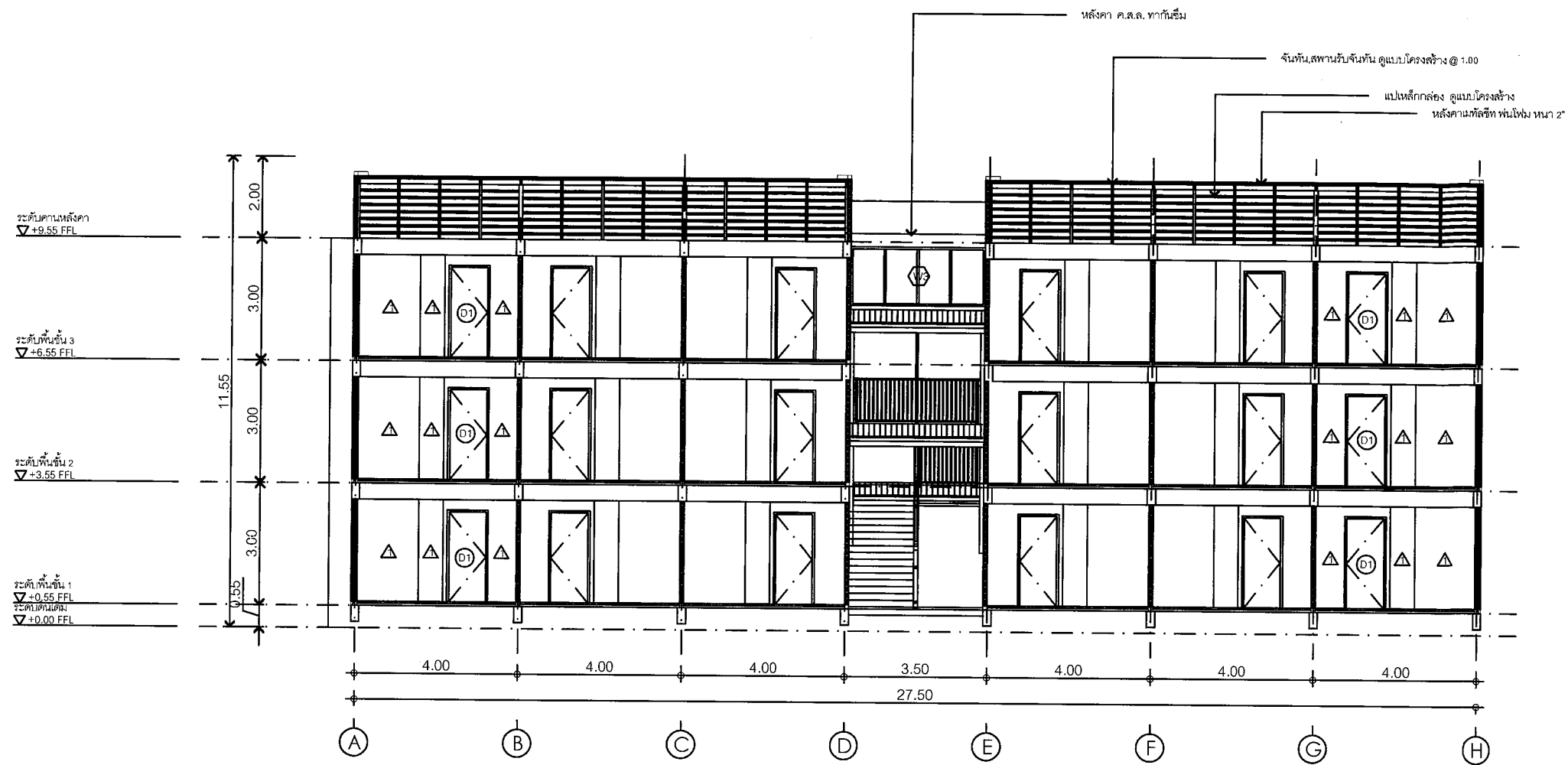
DRAWING NO.:

A-B-309

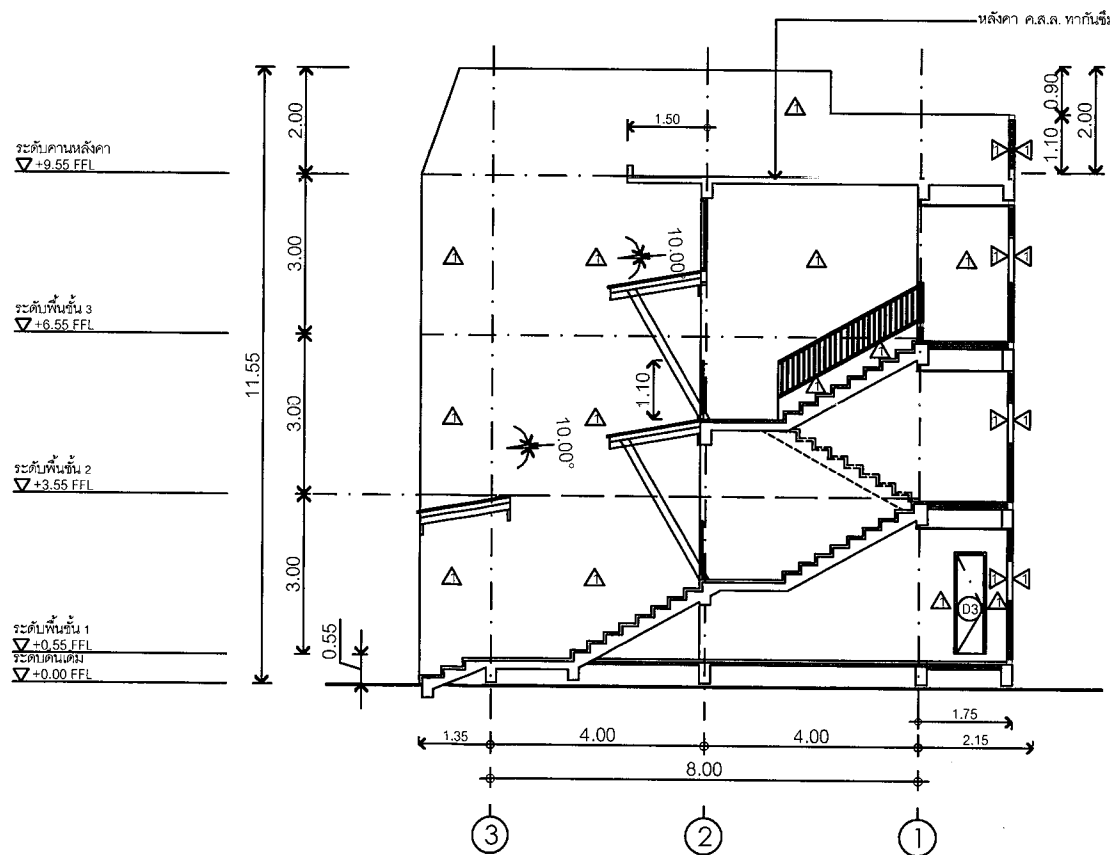


Chuchai Architect Limited partnership.

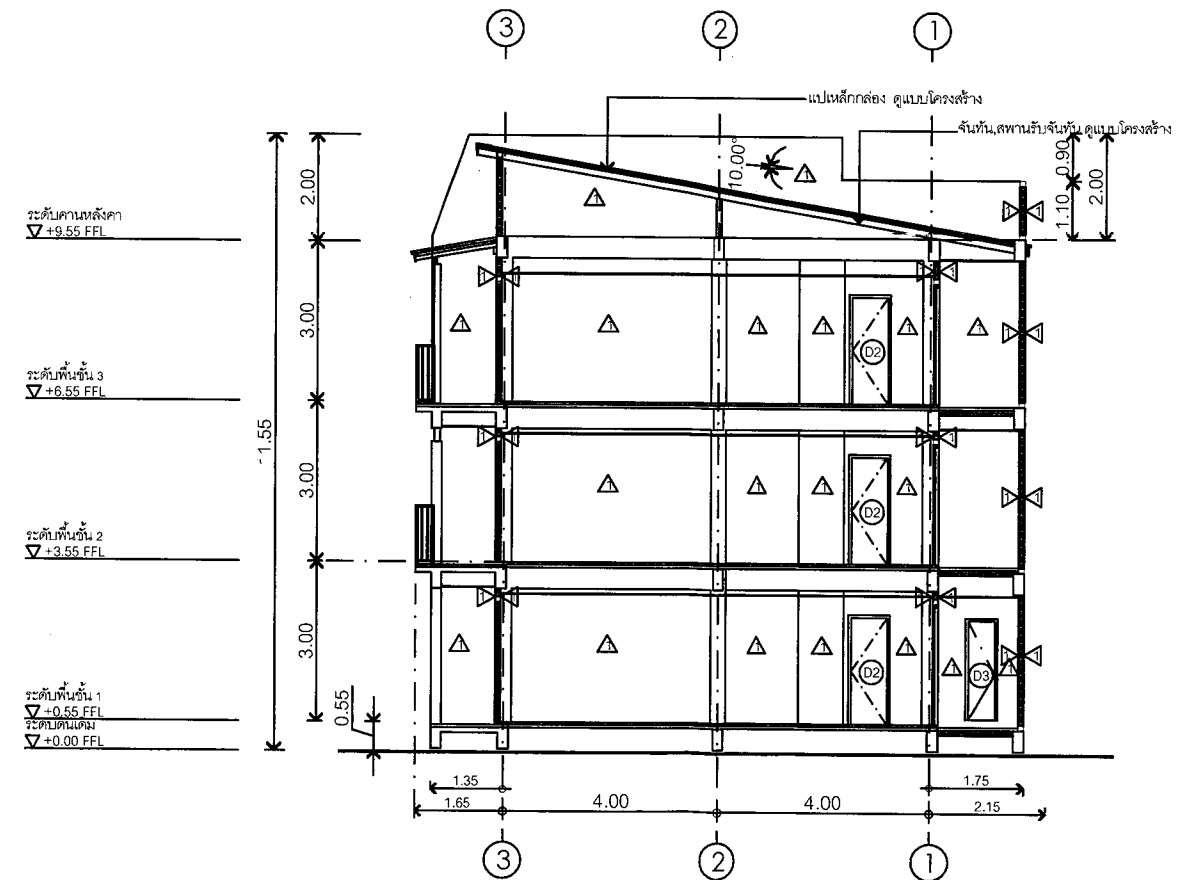
9/117 Sakdidejajana Soi 1
Telatrua Muang Phuket 83000 Thailand
Tel : 076-242151 Fax : 076-242152
E-mail : chuchaiarchitect@gmail.com



รูปตัด 1 ระยะตามแบบ
อาคาร B1



รูปตัด 2 ระยะตามแบบ
อาคาร B1



รูปตัด 3 ระยะตามแบบ
อาคาร B1

INTERIOR DESIGNERS:

LANDSCAPE ARCHITECT:

PROJECT NAME:

บจก. เดอะ เดสทินี วิลล่า อพาร์ทเมนต์

OWNER:

LOCATION:

PHASE:

DRAWING TITLE:

รูปตัด 1,2,3

อาคาร B1

KEY PLAN:



REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED:

DESIGNED BY:

DRAWING NO:

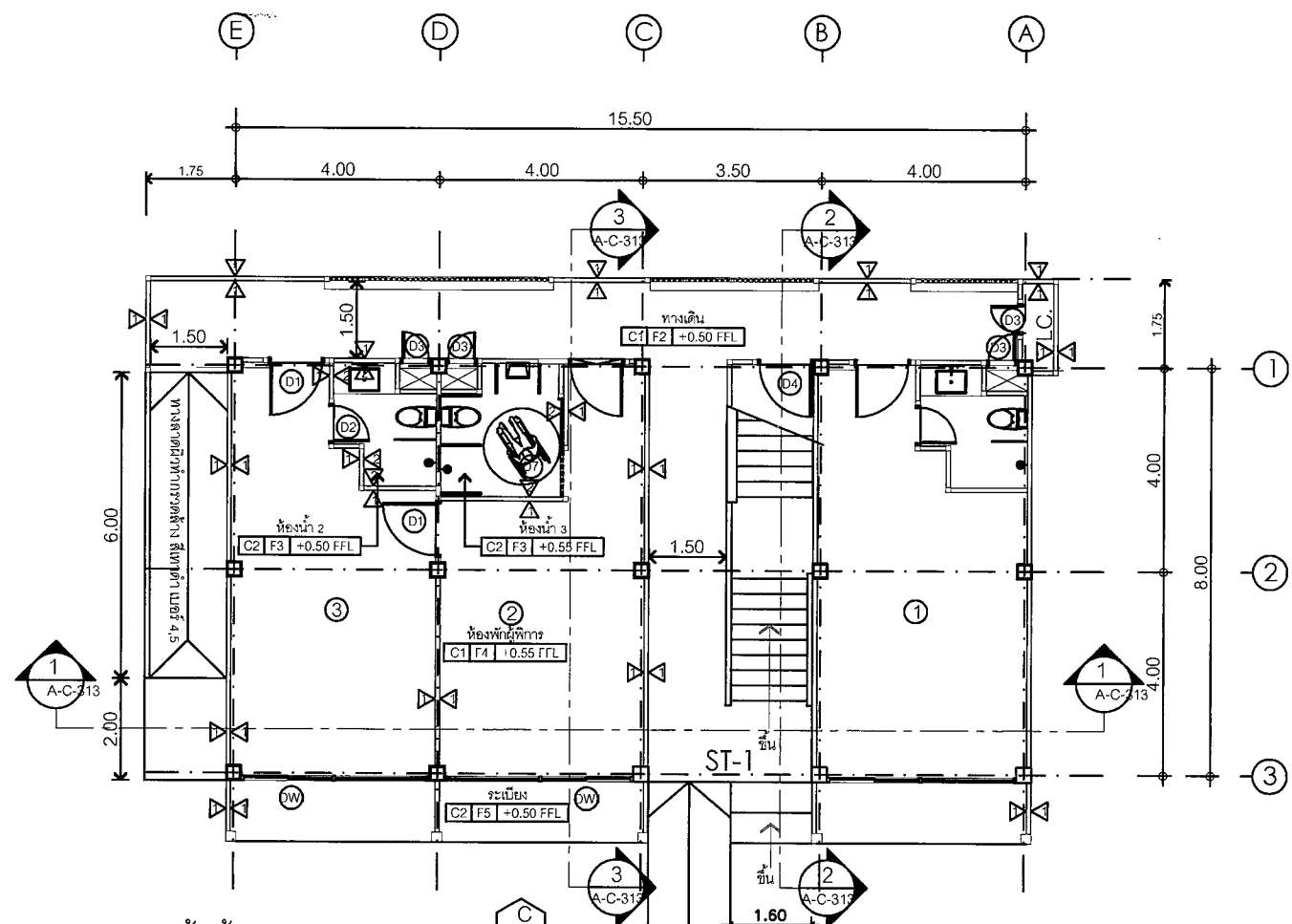
DATE:

A-B-310

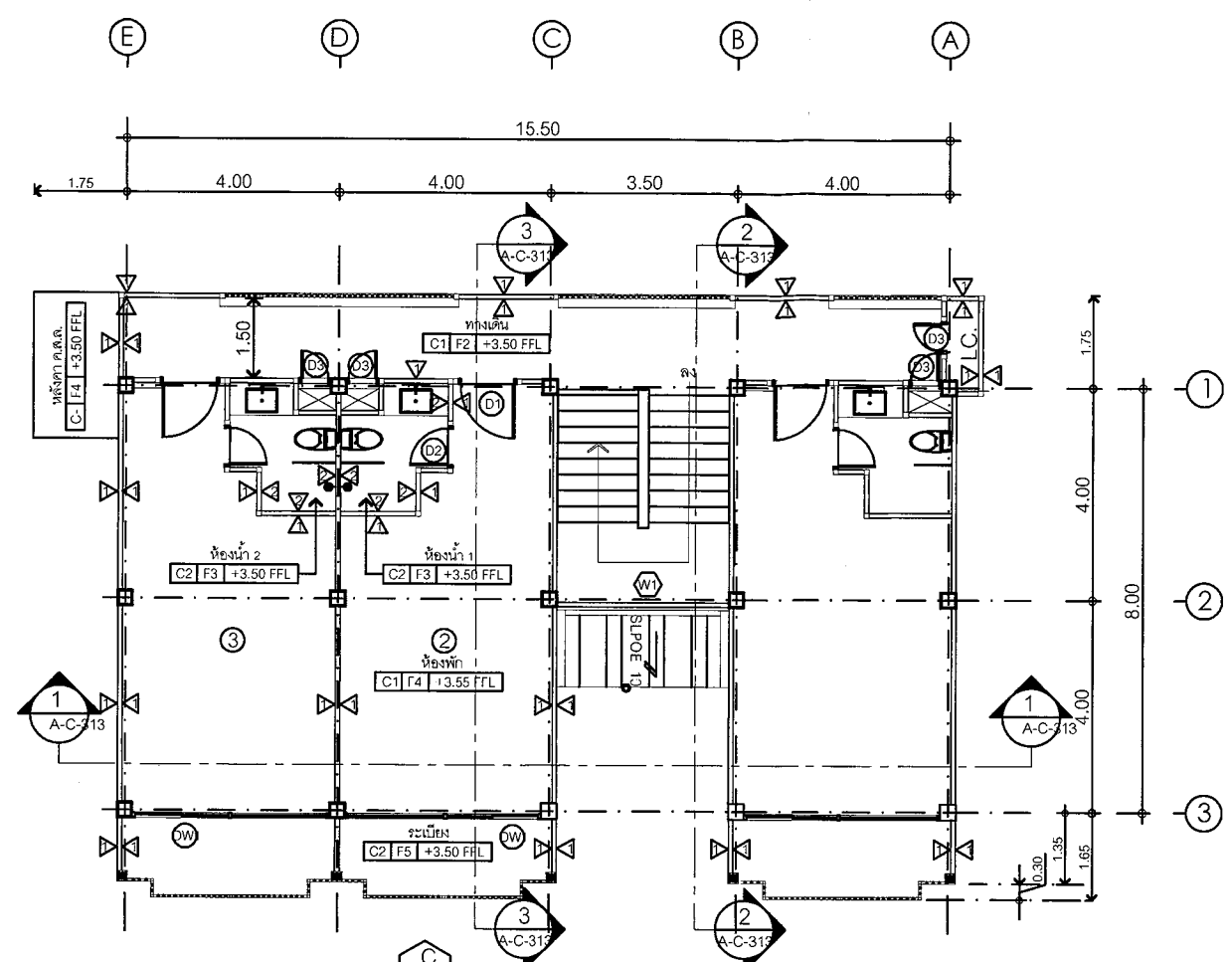


สำนักงานสถาปัตย์ สถาปนิก จุชัย
Chuchai Architect Limited Partnership

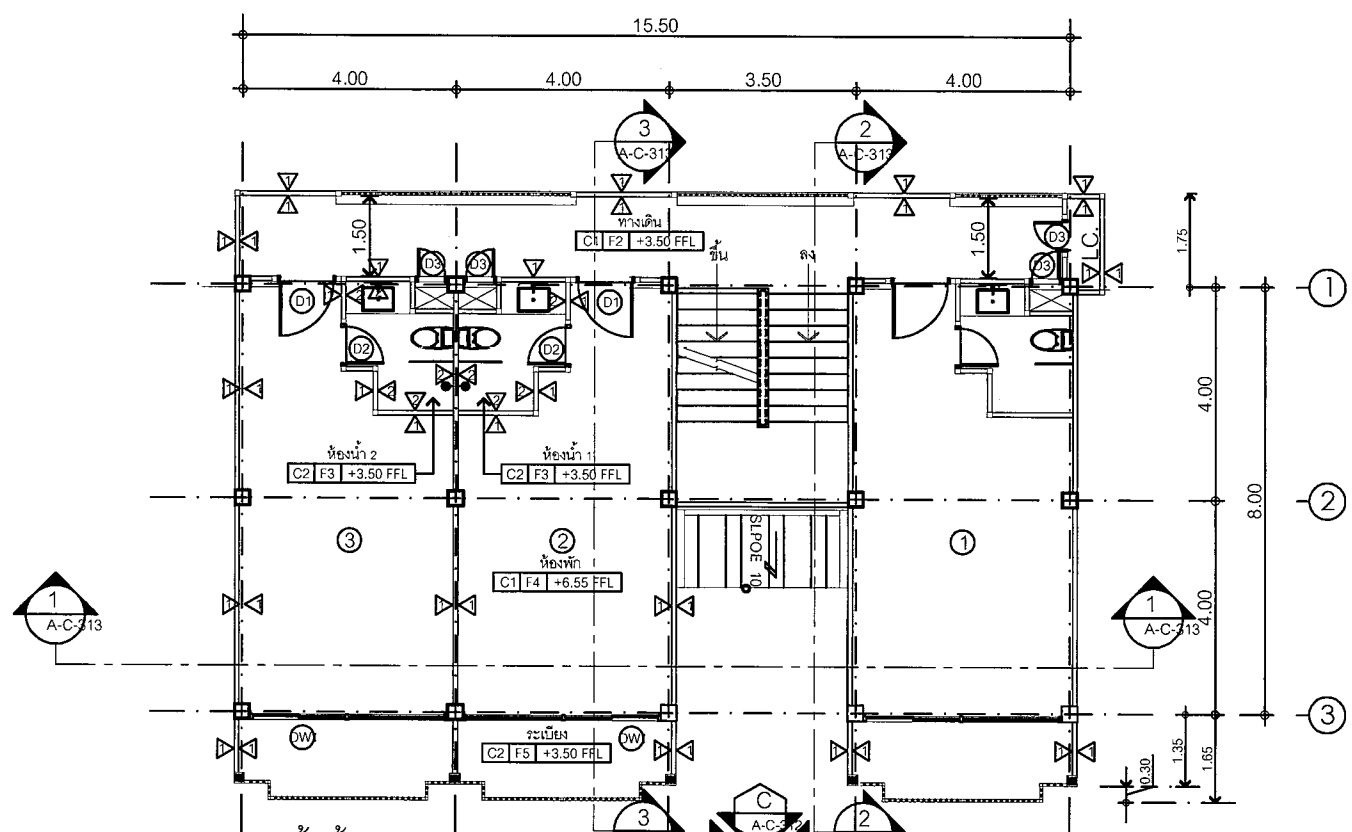
9/117 Sakdidejina Soi 1
Talatnuat Muang Phruet 83000 Thailand
Tel : 076-242151 Fax : 076-242152
Email : arch.chuchai@gmail.com



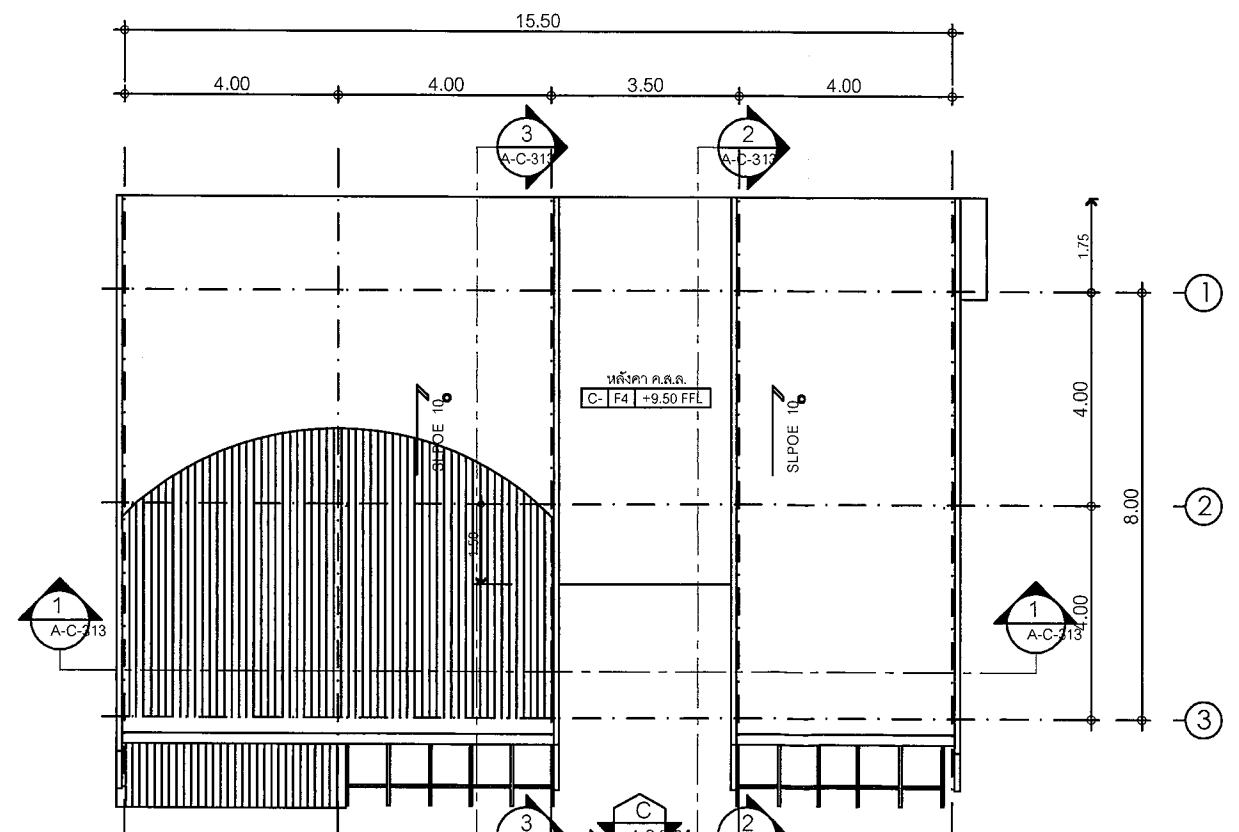
แปลนพื้นที่ 1 ระยะตามแบบ
อาคาร C1



แปลนพื้นที่ 3 ระยะตามแบบ
อาคาร C1



แปลนพื้นที่ 2 ระยะตามแบบ
อาคาร C1



แปลนหลังคา ระยะตามแบบ
อาคาร C1

INTERIOR DESIGNERS :
LANDSCAPE ARCHITECT :
PROJECT NAME :
บจก. เดอะ เคซี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ สถาปัตย์
OWNER :
คุณ กัญญาณี ชาริย์ธยานนท์
LOCATION :
ต.ศรีสุนทร อ.อ่าวสารินิคม จ.ภูเก็ต
PHASE :
DRAWING TITLE :
แปลนพื้นที่ 1,2,3 แปลนหลังคา อาคาร C1
KEY PLAN :
REVISION :
CHECKED :
ออกแบบ : ศุภวรรณ
DRAWN BY :
พริศ อดิศักดิ์
DATE :
DRAWING NO. :
A-C-311



สำนักงานสถาปัตย์ สถาปนิก ชูชัย
Chuchai Architect Limited partnership.

9/117 Sakdidejara Soi 1
Talatuea Muang Phuket 83000 Thailand
Tel. : 076-242151 Fax : 076-242152
E-mail : arch.chuchai@gmail.com

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

บจก. เดอะ เคซีเอ็น วีเอสพีแอนด์ดีเอส

OWNER :
คุณ กัญญาณี ชาศรีกิตยาณวงศ์

LOCATION :
ค.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

PHASE :

DRAWING TITLE :

รูปด้าน A,B,C,D

อาคาร C1

KEY PLAN :



REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

จิณณรต์ คงสุวรรณ

DRAWN BY :

พจิณ ออค์ศิริ

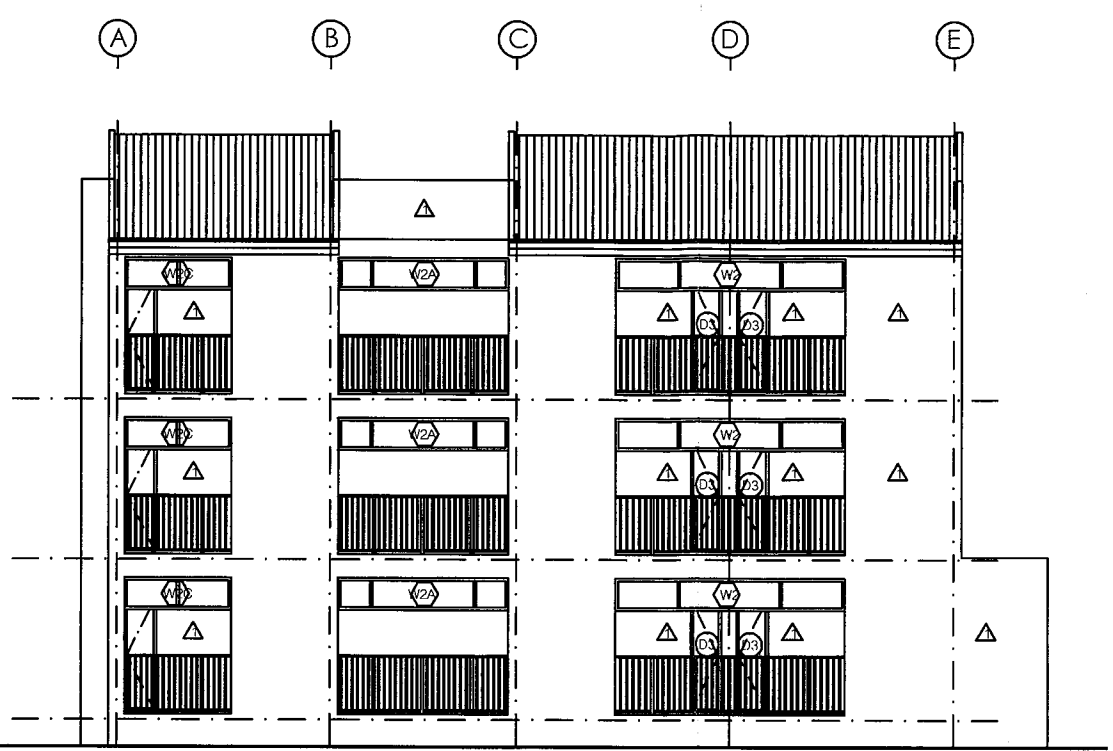
DATE :

DRAWING NO :

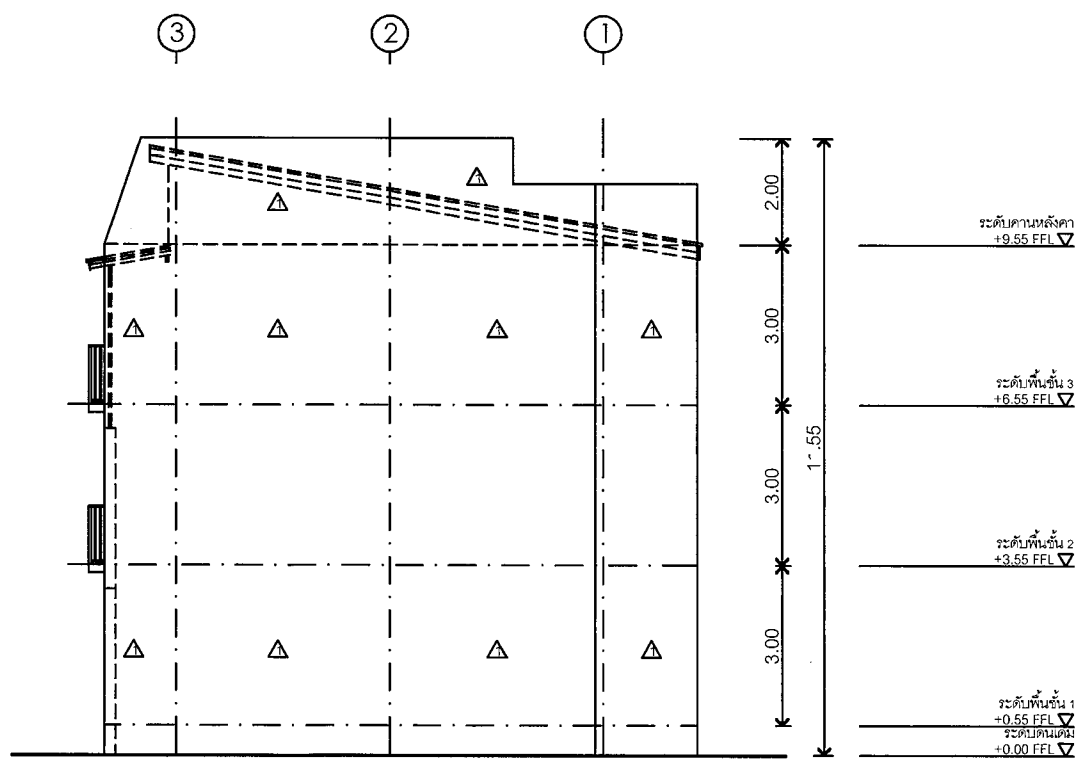
A-C-312



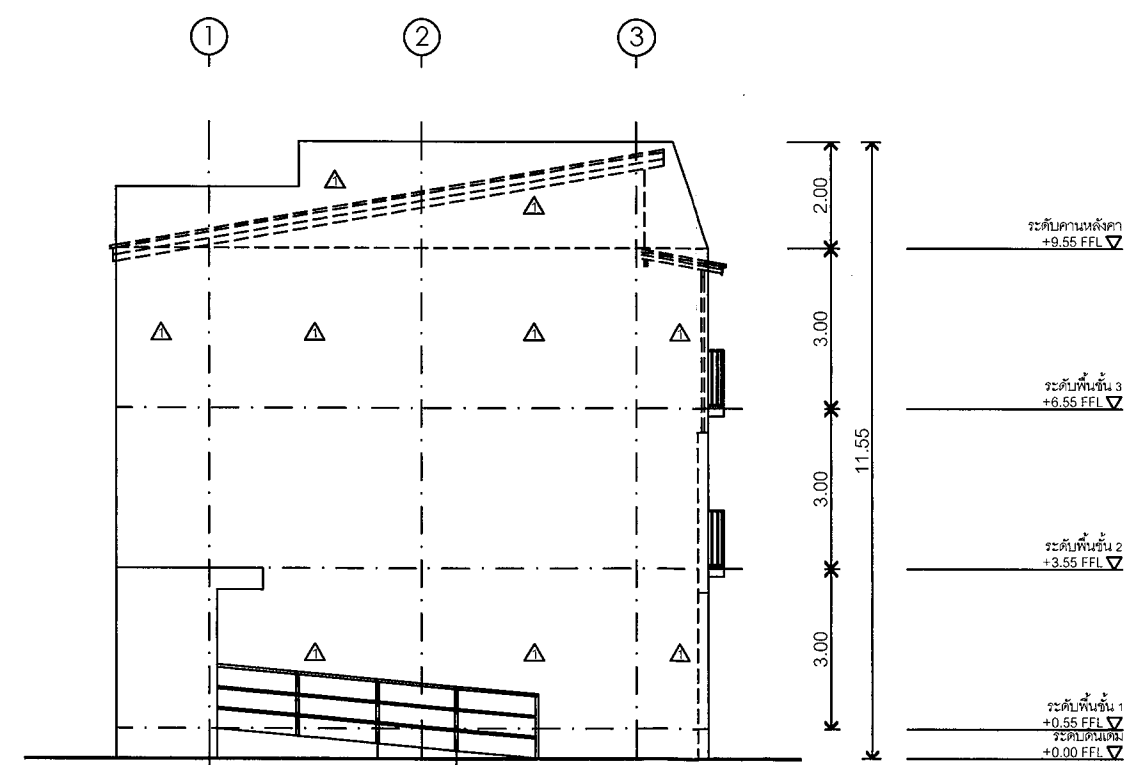
รูปด้าน A ระยะตามแบบ
อาคาร C1



รูปด้าน C ระยะตามแบบ
อาคาร C1



รูปด้าน B ระยะตามแบบ
อาคาร C1



รูปด้าน D ระยะตามแบบ
อาคาร C1



สำนักงานสถาปัตย์ สถาปนิก จุชัย
Chuchai Architect Limited partnership.

9/117 Sakdidejane Soi 1
Talatnuan Muang Phuket 83000 Thailand
Tel : 076-242151 Fax : 076-242152
E-mail : arch.chuchai@gmail.com

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

บจก. เดอะ เคซีเอ็น วิลเลจ ทาวน์ ดีเวลอป

OWNER :

คุณ กัญญาณี ชาตรีรัตนวงษ์

LOCATION :

ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

PHASE :

DRAWING TITLE :

รูปตัด 1,2,3

อาคาร C1

KEY PLAN :



REV./NO.	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

ผู้ตรวจเช็ค อดุลย์ธรรม

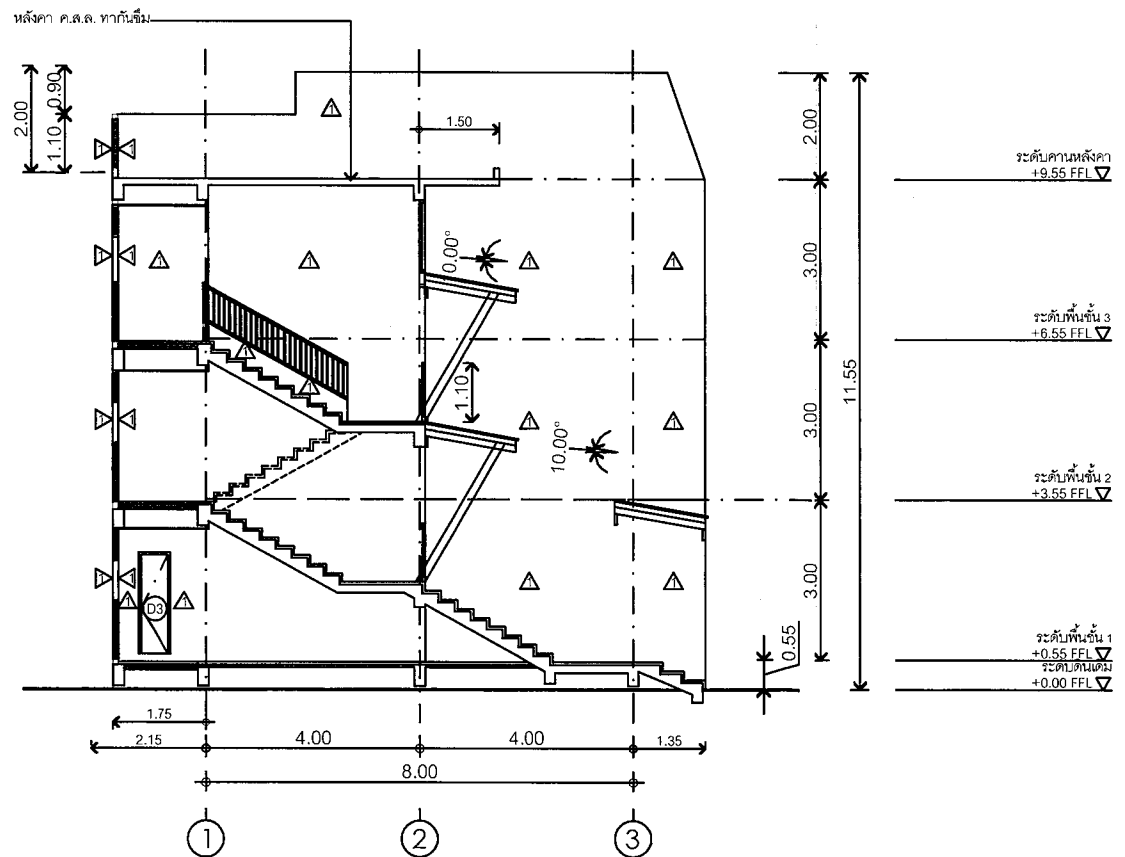
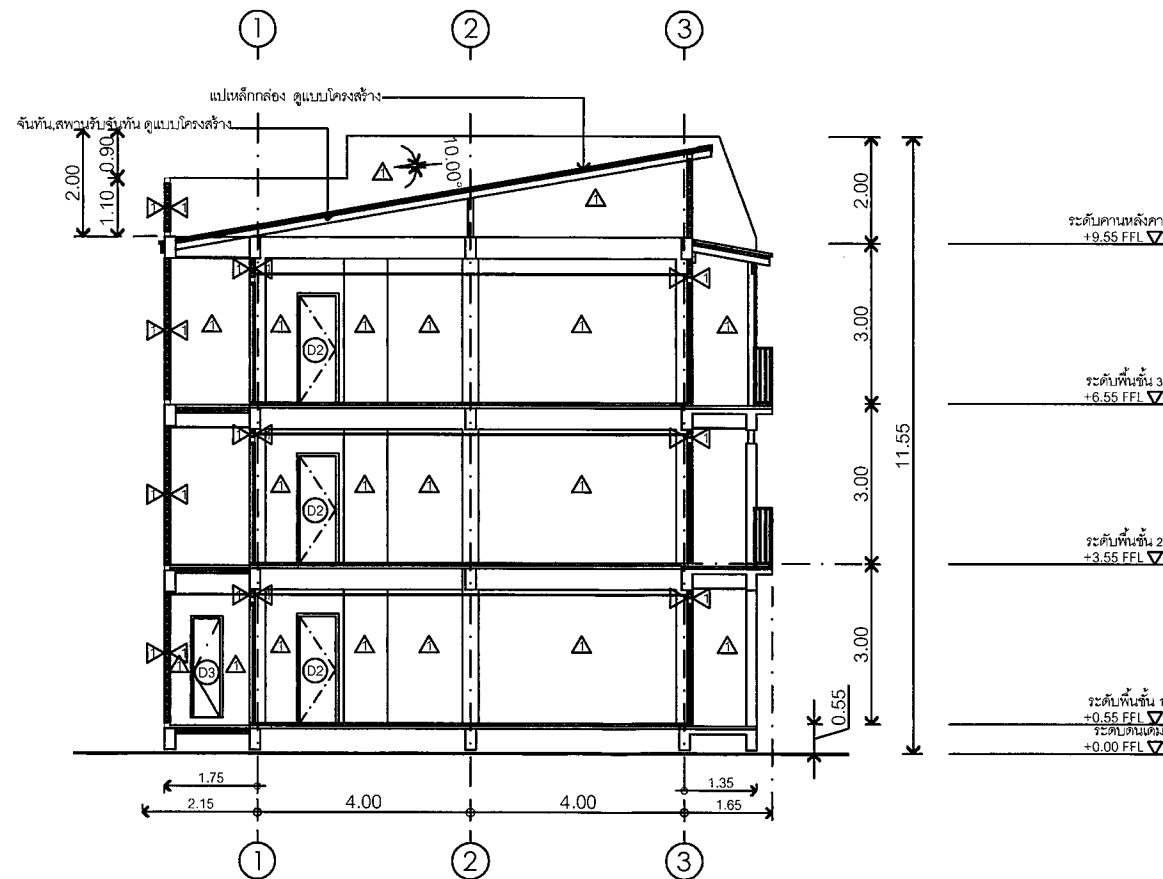
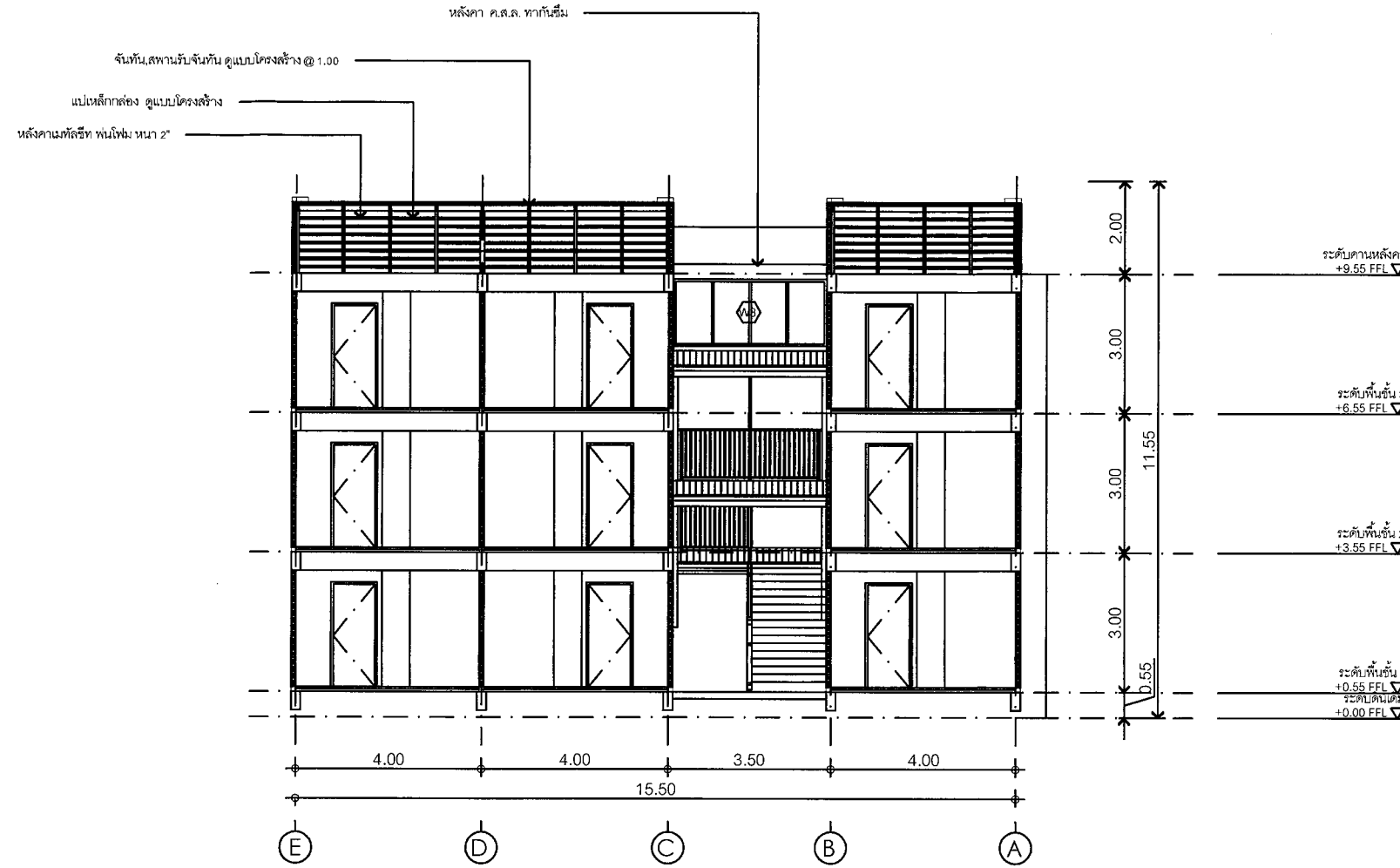
DRAWN BY :

พริตติ ยอดคำ

DATE :

DRAWING NO :

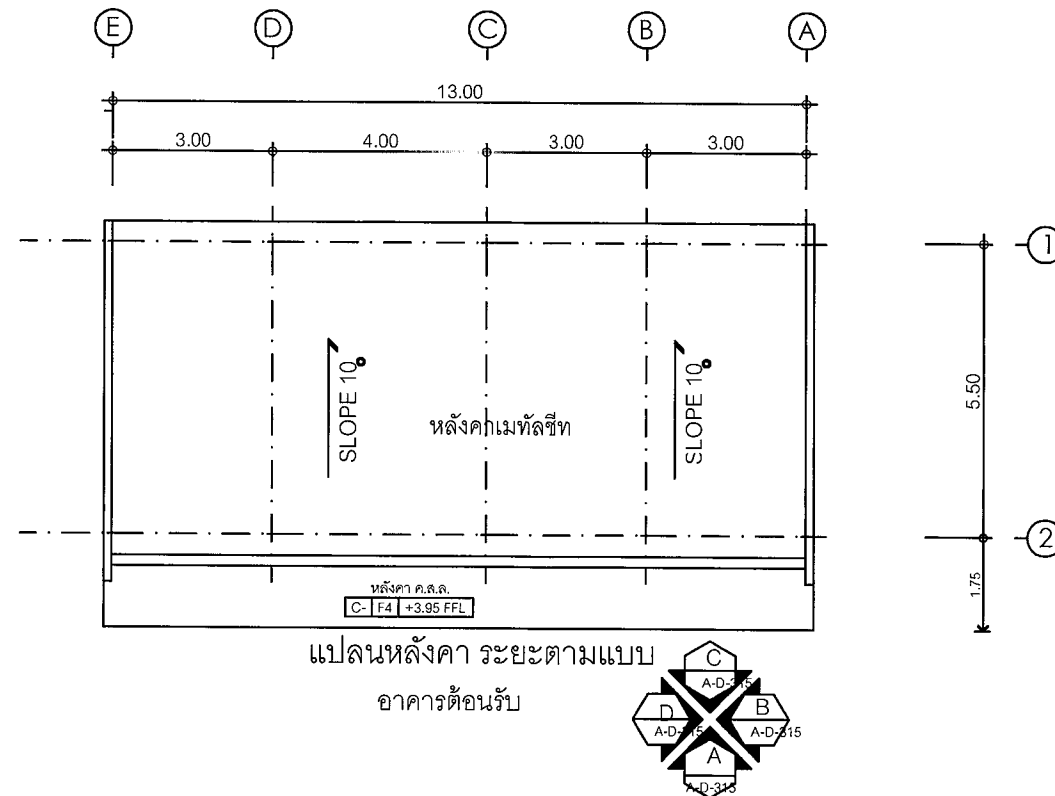
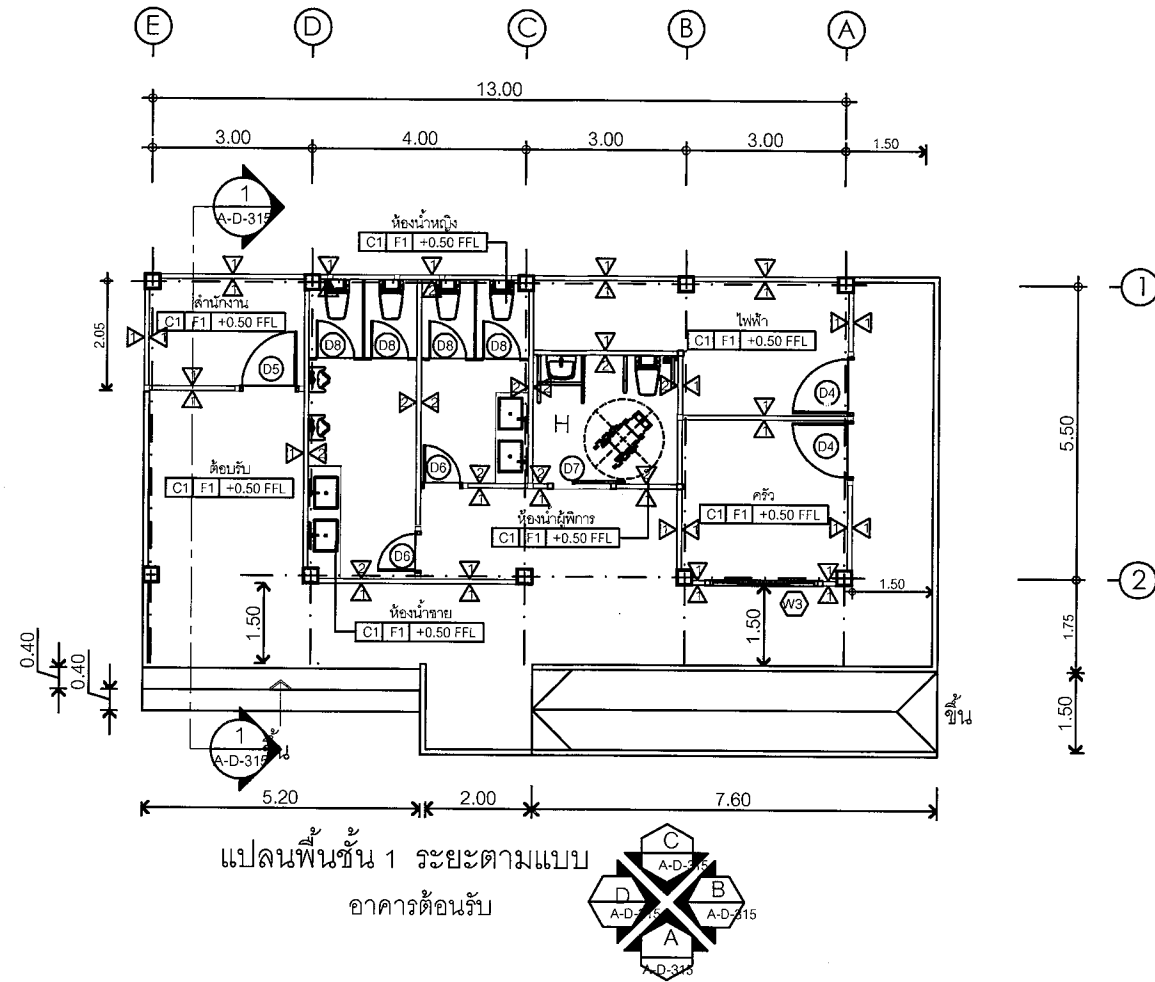
A-C-313





ช่างหุ้นส่วนจำกัด ชูชัย
Chuchai Architect Limited Partnership

9/117 Sakdidejana Soi 1
Taltrueng Muang Phuket 83000 Thailand
Tel : 076-242151 Fax : 076-242152
E-mail : arch.chuchai@gmail.com



INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

บ.จาก. เดอะ เคสเซ็น วิลล่าแอนด์สปา

OWNER :

คุณ กัญญาณี ราชศรีกษยานวงศ์

LOCATION :

ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

PHASE :

DRAWING TITLE :

แปลนพื้นที่ 1

แปลนหลังคา

อาคาร D1

KEY PLAN :



REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

จิณณรต์ คงสุวรรณ

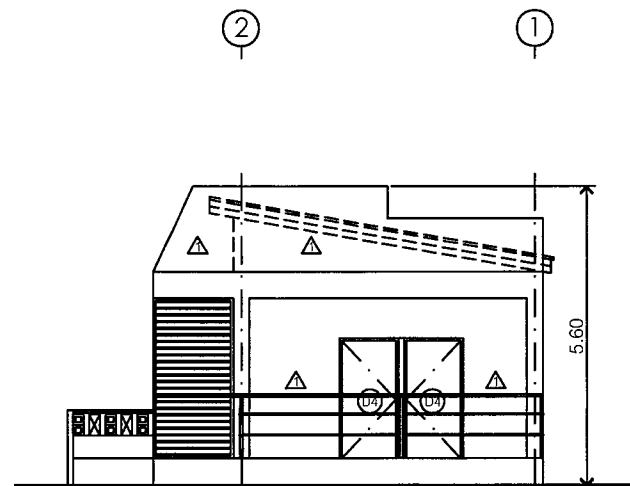
DRAWN BY :

พิจิต อดิษฐ์

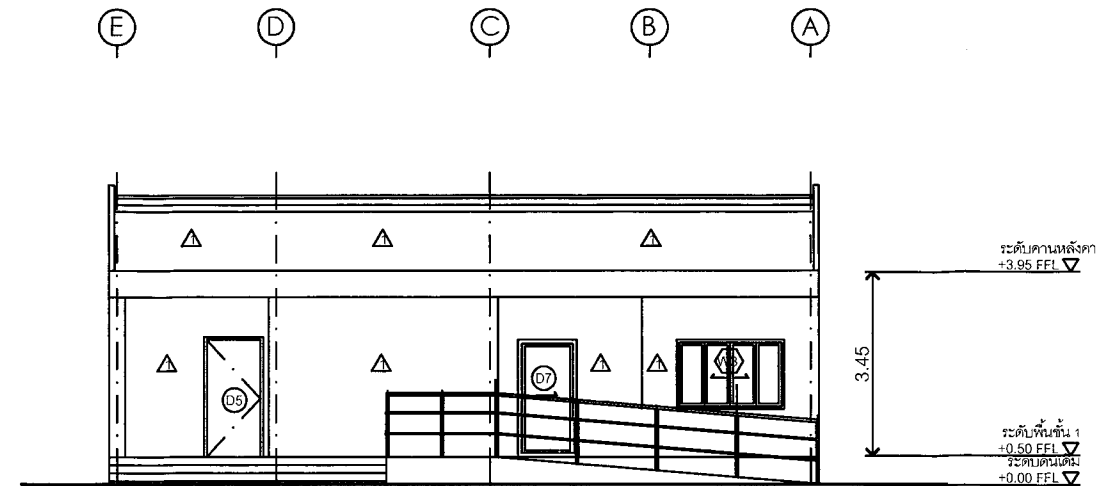
DATE :

DRAWING NO. :

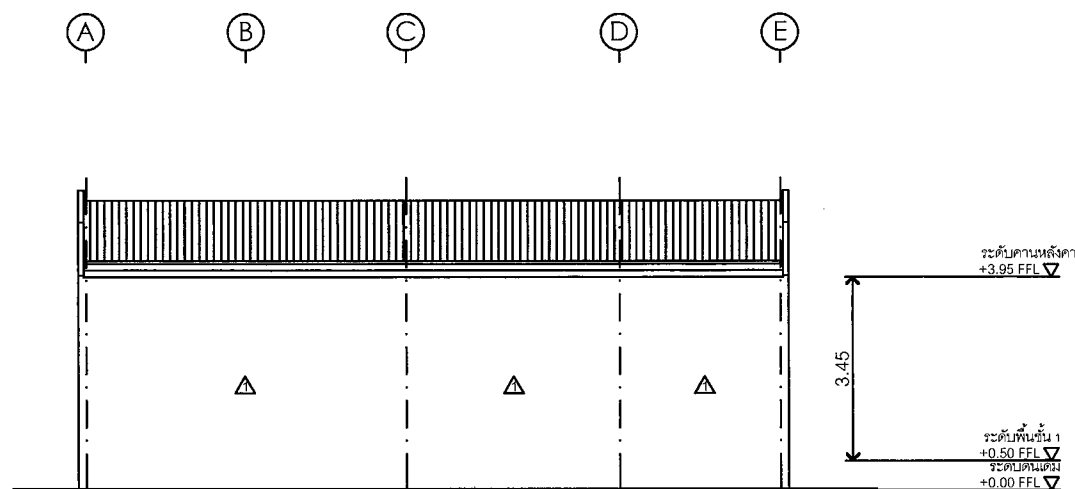
A-A-314



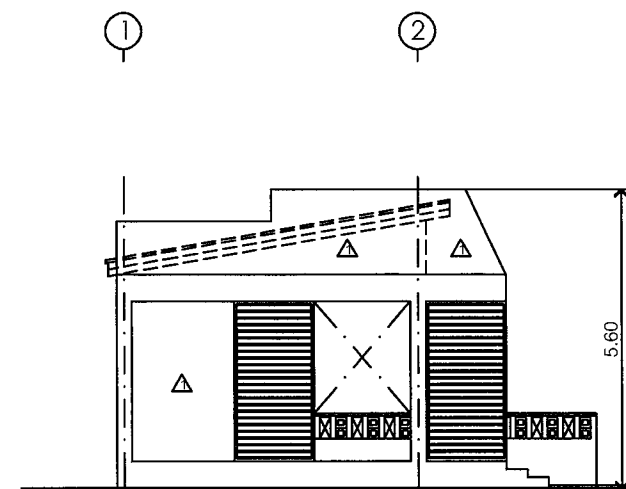
รูปด้าน **B** ระยะตามแบบ
อาคารต้อนรับ



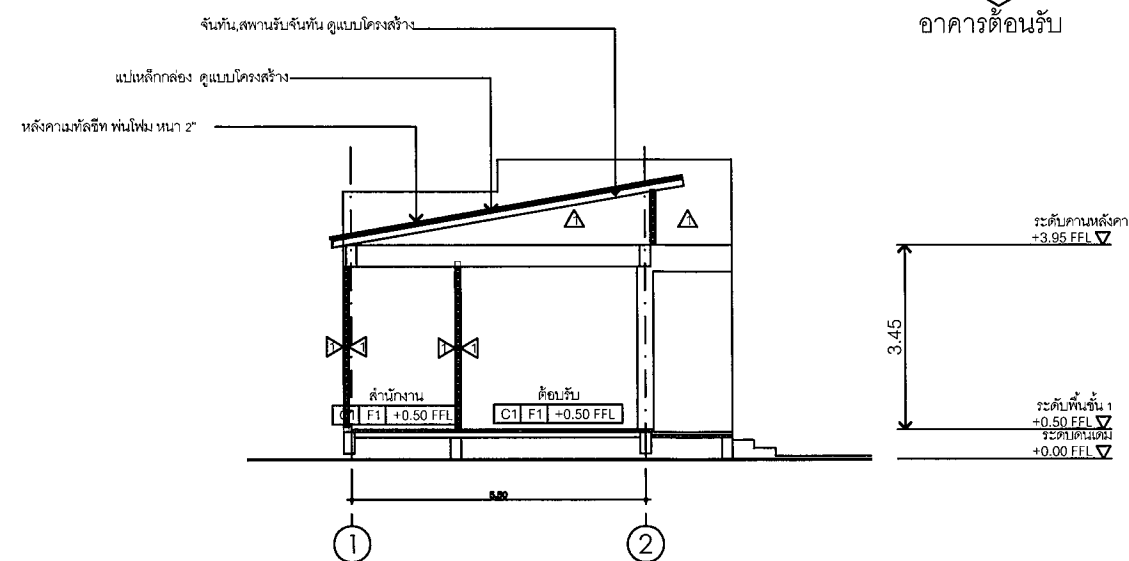
รูปด้าน **A** ระยะตามแบบ
อาคารต้อนรับ



รูปด้าน **C** ระยะตามแบบ
อาคารต้อนรับ



รูปด้าน **D** ระยะตามแบบ
อาคารต้อนรับ



รูปตัด **1** ระยะตามแบบ
อาคารต้อนรับ



หุ้นส่วนจำกัด ชูชัย
Chuchai Architect Limited partnership.

9-117 Sakdidejane Soi 1
Tasaneesat Mueang Phuket 83000 Thailand
Tel. : 075-242151 Fax : 075-242152
E-mail : arch.chuchai@gmail.com

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

บจก. เดอะ เคซีเอ็น วีส์อาร์แอนด์สถาปนา

OWNER :

คุณ กัญญาณี ราชศิริถาวรพงศ์

LOCATION :

ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

PHASE :

DRAWING TITLE :

รูปด้าน A,B

อาคาร D1

KEY PLAN :



REV. NO.	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

จิณณรช คงสุวรรณ

DRAWN BY :

พิรุณ ชยศิริ

DATE :

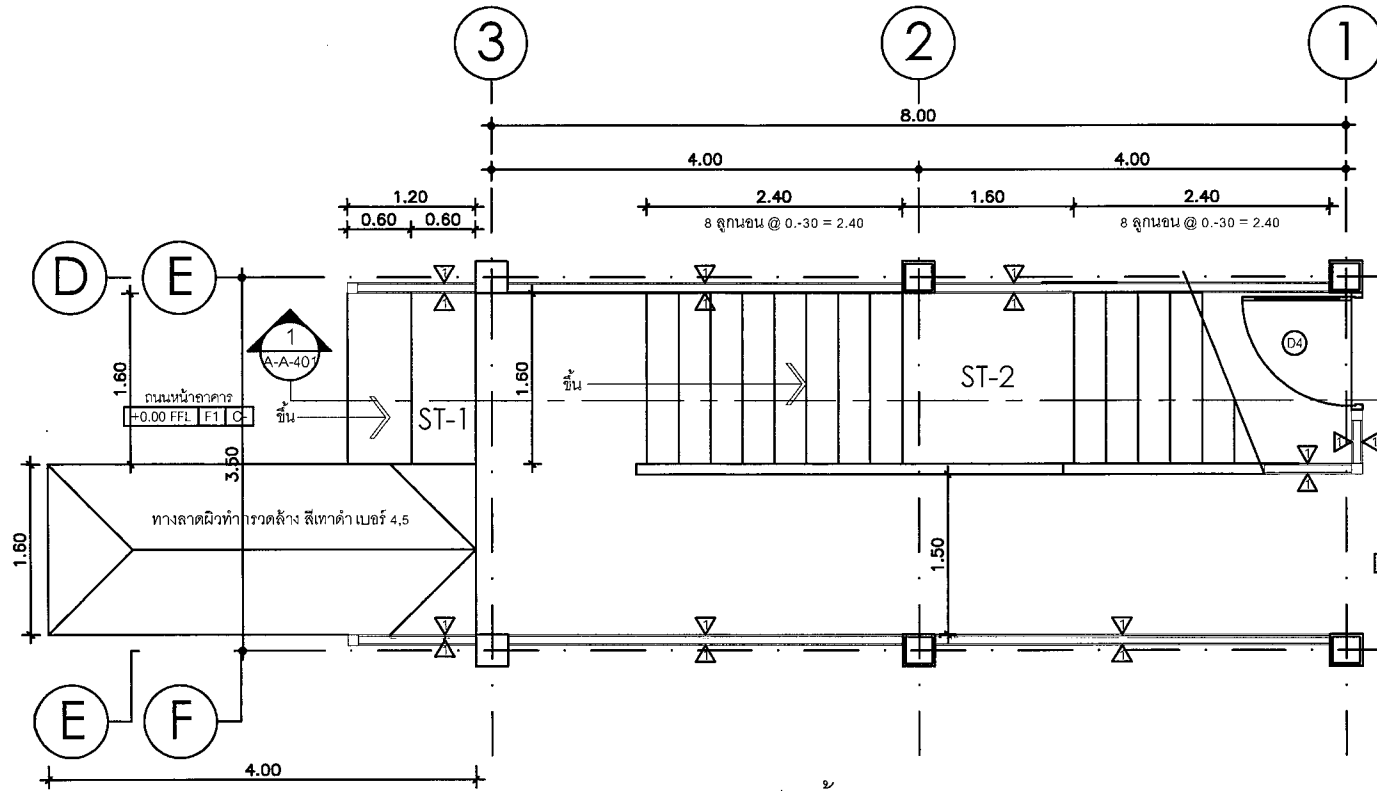
DRAWING NO.:

A-A-315

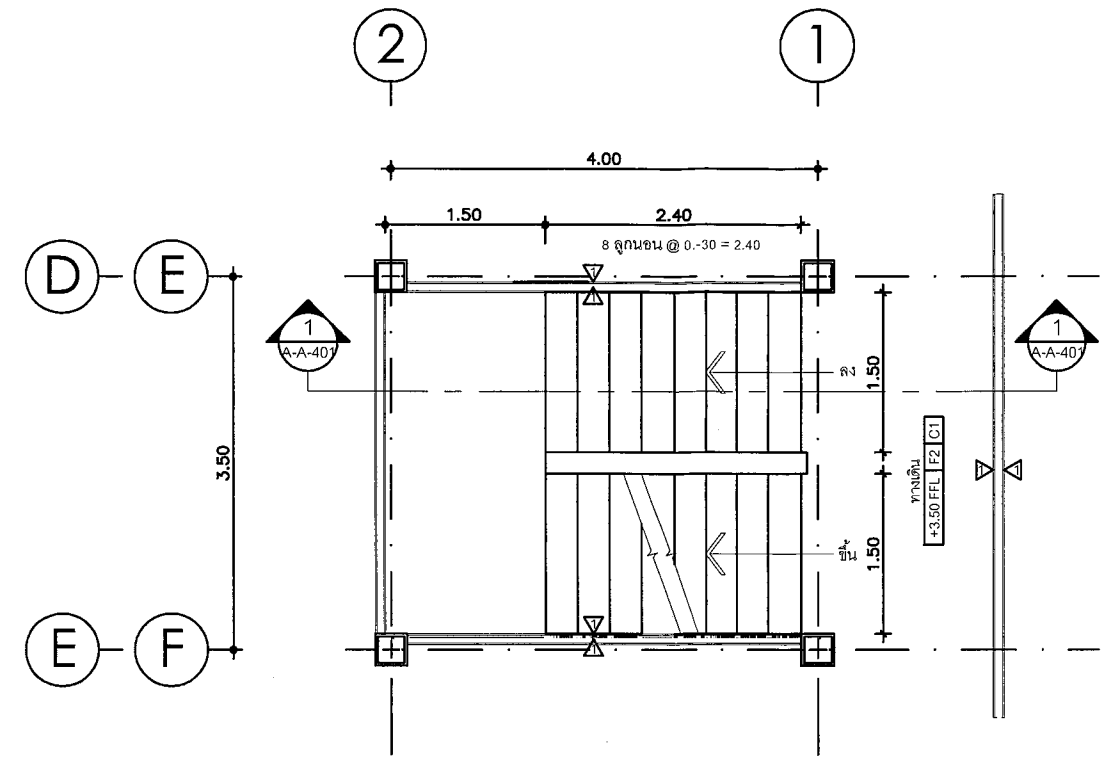


เจ้าหุ้นส่วนจำกัด สถาปนิก ชูชัย
Chuchai Architect Limited partnership.

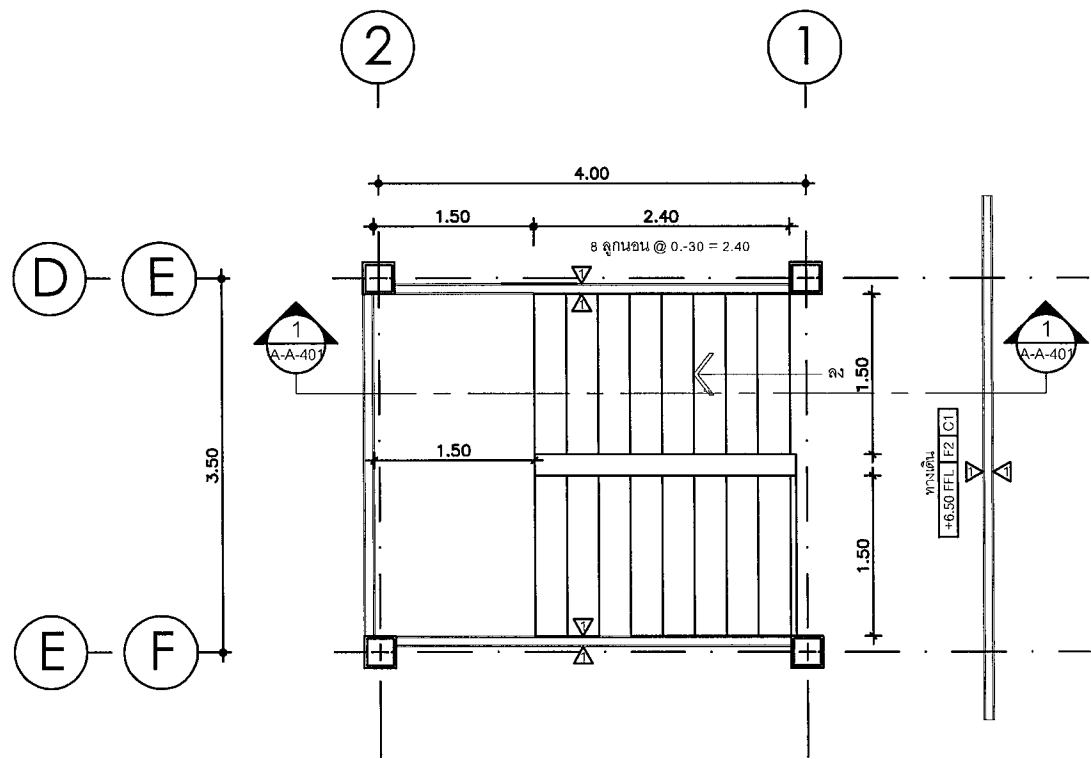
9/117 Sakdidejana Soi 1
Talatuee Muang Phruek 60000 Thailand
Tel. : 075-242151 Fax : 075-242152
E-mail : arch.chuchai@gmail.com



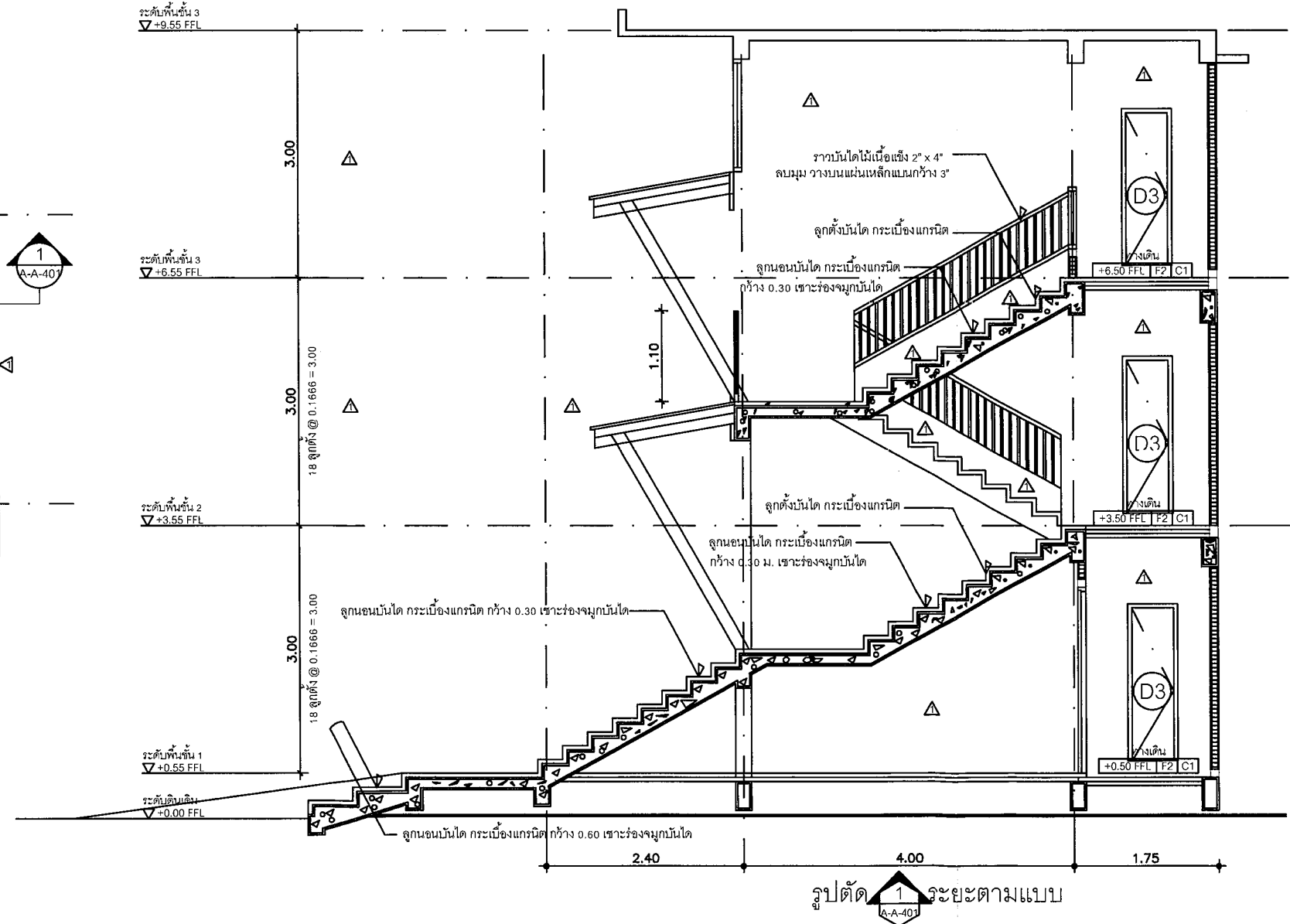
แบบขยายบันไดชั้น 1 ST-1,ST-2 ระยะตามแบบ



แบบขยายบันไดชั้น 2 ST-1,ST-2 ระยะตามแบบ



แบบขยายบันไดชั้น 3 ST-1,ST-2 ระยะตามแบบ



รูปตัด 1 ระยะตามแบบ

INTERIOR DESIGNER :

LANDSCAPE ARCHITECT :

PROJECT NAME :

บจก. เดอะ เคซีเอ็น วิลล่าทาวน์เดสท์

OWNER :

LOCATION :

PHASE :

DRAWING TITLE :

แบบขยายบันได ST1, ST-2

อาคาร

KEY PLAN :



REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

CHECKED :

ผู้ตรวจสอบ

DRAWN BY :

ผู้ร่าง

DATE :

DRAWING NO.:

A-A-401

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

หนังสือรับรองว่าเป็นผู้ออกแบบ

หนังสือรับรองว่าเป็นผู้ออกแบบ

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ :
ที่ตั้ง :
รุ่นที่ใช้ : SAS-15
เหมาะสมกับ : น้ำเสียชุมชน
ระบบบำบัดที่ใช้ : ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ

หลักเกณฑ์ในการออกแบบ (ต่อชุด)

ข้อมูลการออกแบบ

1. ค่าบีโอดีเข้าระบบ	=	250.000	มก./ลิตร
2. ปริมาณน้ำเสียรวม	=	15	ลบ.ม./วัน
3. ปริมาณน้ำเสียที่คิด	=	15000	ลิตร/วัน
4. ค่าบีโอดีที่มีอยู่ในน้ำเสียที่เข้าระบบ, BODinf	=	250	มก./ลิตร
ค่าบีโอดีที่มีอยู่ในน้ำเสียที่ออกจากระบบ, BODeff	=	20	มก./ลิตร
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี	=	$(BODinf - BODeff)$	
		BODinf	
	=	92%	
5. ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี, Lr	=	3.75	กก./วัน
6. ถังเกราะ (Separation Chamber)			
เพื่อแยกกาก, ของแข็ง และ ให้เกิดการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ			
ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสียภายในถัง, RT	=	12	ชั่วโมง
ปริมาตรทั้งหมดของถังเกราะ	=	$F * RT$	
	=	7.50	ลบ.ม.
ประสิทธิภาพในการลด บีโอดี	=	20%	
บีโอดี เข้าส่วนกรองเติมอากาศ	=	200	มก./ลิตร
บีโอดีไหลลง เข้าส่วนกรองเติมอากาศ	=	3.00	กก.บีโอดี/วัน

7. ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)

เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ โดยในระบบจะมีการเติมอากาศให้แก่
จุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศโดยใช้แอร์ปั๊ม

7.1	ส่วนเติมอากาศ (Aeration Chamber)		
	ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย, RT	= 10	ชั่วโมง
	ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น, F	= 15.00	ลบ.ม./วัน
	ปริมาตรส่วนเติมอากาศ	= $F * RT$	
		= 6.25	ลบ.ม.
7.2	ปริมาตรถังเติมอากาศ (Aeration Tank)		
	กำหนดค่าอัตราส่วน F / M	= 0.3	กก.BOD กก.MLVSS-วัน
	ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี, Lr	= 3.00	กก.BOD/วัน
	ค่า MLVSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ	= 10.00	กก.
	ค่า MLVSS	= 0.80	ของ MLSS
	ค่า MLSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ	= 12.500	กก.
		= 12500000	มก.
	ค่าความเข้มข้น MLSS ในถังเติมอากาศ	= 2000	มก./ลิตร
	ปริมาตรของถังเติมอากาศที่คำนวณได้	= 6.25	ลบ.ม.
7.3	ปริมาณอากาศที่ต้องการ (Air Required)		
	ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ, O2 required	= $a * Lr + b * Sa$	
เมื่อ	a คือ สัมประสิทธิ์การกำจัดบีโอดี	= 0.50	กก.O2 /กก.BOD
	Lr คือ ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี	= 3.00	กก.BOD/วัน
	b คือ สัมประสิทธิ์อัตราการย่อยสลายจำเพาะ	= 0.10	กก.O2/kgMLSS-วัน
	ปริมาตรของถังเติมอากาศ	= 6.25	ลบ.ม.
	Sa คือ ค่า MLSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ	= 12500000	มก.MLSS
		= 12.500	กก.MLSS
	ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ, O2 required	= 2.750	กก.O2/วัน
	ค่าการละลายของออกซิเจนในน้ำ	= 3.0%	
	ปริมาณออกซิเจนในอากาศที่อุณหภูมิ 28 C	= 0.277	กก.O2/ลบ.ม.อากาศ
	ปริมาณอากาศที่ต้องการ, Air required	= 330.926594	ลบ.ม.อากาศ/วัน
		= 229.81	ลิตร-อากาศ/นาที่
	Safety Factor	= 1.50	
	ใช้ลม	= 344.72	ลิตร-อากาศ/นาที่
	เลือกใช้ Air Pump รุ่น AP-120 at 0.2bar 100w.	= 120.00	ลิตร-อากาศ/นาที่
		= 7.2	ลบ.ม./ชม.
	จำนวน	= 3.00	ตัว
		= 360.00	ลิตร-อากาศ/นาที่

7.4 ตัวกลาง

BOD Loading เข้าส่วนเดิมอากาศ	=	3.00	กก./วัน
ชนิดของตัวกลาง		Big Bio	
พื้นที่ผิวสัมผัส	=	105.00	ตร.ม./ลบ.ม.-ตัวกรอง
ปริมาณตัวกลาง	=	1.50	ลบ.ม.
ปริมาณพื้นที่ผิวตัวกลาง	=	157.50	ตร.ม.
ความหนาของชั้นฟิล์ม	=	70.00	ไมครอน
	=	70.00	กรัม/ตร.ม.
ปริมาณจุลินทรีย์	=	11.03	กก
F/M ratio	=	0.27	<u>กก.BOD/กก.MLVSS-วัน</u>
F/M ratio ที่ออกแบบ	=	0.30	<u>กก.BOD/กก.MLVSS-วัน</u>
			OK

8. ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber)

ระยะเวลาในการตกตะกอน (RT)	=	2	ชั่วโมง
ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด, F	=	15.00	ลบ.ม./วัน
ปริมาตรส่วนตกตะกอน	=	F * RT/24	
	=	1.25	ลบ.ม.
อัตราการไหลต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	=	24.00	ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
พื้นที่ผิวของถังตกตะกอน	=	0.80	ตร.ม.
ต้องการพื้นที่ผิวที่ต้องการ (surface area required)	=	0.625	ตร.ม.
			OK

9. เปรียบเทียบสมรรถนะของถังบำบัดที่มาจากแบบกับที่ใช้งานจริง

	สมรรถนะของถังบำบัด ที่มาจากแบบ		สมรรถนะของถังบำบัด ที่ใช้งานจริง	
1. ปริมาตรถังเกรอะ, ลบ.ม.	7.50	>=	7.50	OK!
3. ปริมาตรส่วนเดิมอากาศ, ลบ.ม.	6.26	>	6.25	OK!
4. ปริมาณอากาศที่ต้องการ, ลิตร-อากาศ/นาที่	360.00	>	344.72	OK!
5. ปริมาตรส่วนตกตะกอน, ลบ.ม.	1.40	>=	1.25	OK!



โครงการ

สถานที่

รับน้ำเสียจาก : อาคารที่อยู่อาศัย และสำนักงาน

ถังบำบัดน้ำเสีย รุ่น SAS-15 จำนวน1... ชุด

ข้อมูลรายละเอียด (Specification) /ชุด

1. ชนิดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสียรวม
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ
3. ปริมาณน้ำเสีย	15 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล. บีโอดี ออก 20 มก./ลิตร
4. ปริมาตรของถังบำบัดแต่ละส่วน	ความจุส่วนเกราะ 7.5 ลบ.ม. ส่วนเติมอากาศ 6.26 ลบ.ม. ส่วนตกตะกอน 1.4 ลบ.ม.
5. ปริมาตรรวมของถังบำบัดน้ำเสีย	15.16 ลบ.ม.
6. ขนาดถัง	ถังบำบัด กว้าง 1.8 ม. ยาว 7.21 ม. สูง 1.925 ม.
7. ชนิดของสื่อชีวภาพ	
7.1 ในส่วนเติมอากาศ	POLYETHYLENE ทรงกระบอกสูง dia 90 มม. สูง 90 มม. พื้นที่ผิว 105 ตร.ม/ลบ.ม Void 95 % จำนวน 1.5 ลบ.ม
8. เครื่องเติมอากาศ	ใช้ Diaphragm air pump ให้อากาศได้ 120 ลิตร/นาที กำลังไฟ 100 วัตต์ ความดัน 0.20 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ไฟฟ้า 220/1/50 จำนวนเครื่อง 3 เครื่อง และได้รับรองความปลอดภัย จากสถาบันที่เชื่อถือได้ เช่น UL เป็นต้น
9. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบบอากาศ	6 นิ้ว / 2 นิ้ว พีวีซี
10. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง (FRP)
11. ผู้ผลิต	เป็นบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2000
12. วิธีการพ่นถัง/ตัวถัง	ใช้ระบบ Auto- Spray up
13. น้ำหนักถังเปล่า-น้ำหนักของเสีย	ถังเกราะ 16.142 กิโลกรัม
14. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ใบ/ ชุด

ขบวนการบำบัดน้ำเสีย

ถังบำบัดน้ำเสียที่นำมาใช้นี้จะใช้กับน้ำเสียรวมจากกิจกรรมต่างๆ ตัวถังทำด้วยไฟเบอร์กลาสเสริมแรง ประกอบด้วยถังเกราะ เป็นส่วนแยกกากตะกอนหนักและเบา และส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ ซึ่งเป็นระบบแบบ Fix Film Aeration ทำหน้าที่ลดค่าความสกปรกของน้ำเสีย จนได้น้ำที่ตามมาตรฐานน้ำทิ้ง และสามารถระบายสู่ท่อสาธารณะได้ต่อไป

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ	:	
ที่ตั้ง	:	
รุ่นที่ใช้	:	SAS-17
เหมาะสมกับ	:	น้ำเสียชุมชน
ระบบบำบัดที่ใช้	:	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ

หลักเกณฑ์ในการออกแบบ (ต่อชุด)

ข้อมูลการออกแบบ

1. ค่าบีโอดีเข้าระบบ	=	250.000	มก./ลิตร
2. ปริมาณน้ำเสียรวม	=	17	ลบ.ม./วัน
3. ปริมาณน้ำเสียที่คิด	=	17000	ลิตร/วัน
4. ค่าบีโอดีที่มีอยู่ในน้ำเสียที่เข้าระบบ, BODinf	=	250	มก./ลิตร
ค่าบีโอดีที่มีอยู่ในน้ำเสียที่ออกจากระบบ, BODeff	=	20	มก./ลิตร
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี	=	$(BODinf - BODeff)$	
		BODinf	
	=	92%	
5. ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี, Lr	=	4.25	กก./วัน
6. ถังเกรอะ (Separation Chamber)			
เพื่อแยกกาก, ของแข็ง และ ให้เกิดการย่อยสลายซึ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ			
ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสียภายในถัง, RT	=	12	ชั่วโมง
ปริมาตรทั้งหมดของถังเกรอะ	=	$F * RT$	
	=	8.50	ลบ.ม.
ประสิทธิภาพในการลด บีโอดี	=	20%	
บีโอดี เข้าส่วนกรองเติมอากาศ	=	200	มก./ลิตร
บีโอดีไหลด เข้าส่วนกรองเติมอากาศ	=	3.40	กก.บีโอดี/วัน

7. ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)

เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ โดยในระบบจะมีการเติมอากาศให้แก่จุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศโดยใช้แอร์ปั๊ม



7.1	ส่วนเติมอากาศ (Aeration Chamber)		
	ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย, RT	= 10	ชั่วโมง
	ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น, F	= 17.00	ลบ.ม./วัน
	ปริมาตรส่วนเติมอากาศ	= $F * RT$	
		= 7.08	ลบ.ม.
7.2	ปริมาตรถังเติมอากาศ (Aeration Tank)		
	กำหนดค่าอัตราส่วน F / M	= 0.3	กก. BOD กก. MLVSS-วัน
	ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี, Lr	= 3.40	กก. BOD/วัน
	ค่า MLVSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ	= 11.33	กก.
	ค่า MLVSS	= 0.80	ของ MLSS
	ค่า MLSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ	= 14.167	กก.
		= 14166667	มก.
	ค่าความเข้มข้น MLSS ในถังเติมอากาศ	= 2000	มก./ลิตร
	ปริมาตรของถังเติมอากาศที่คำนวณได้	= 7.08	ลบ.ม.
7.3	ปริมาณอากาศที่ต้องการ (Air Required)		
	ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ, O2 required	= $a * Lr + b * Sa$	
เมื่อ	a คือ สัมประสิทธิ์การกำจัดบีโอดี	= 0.50	กก. O2 / กก. BOD
	Lr คือ ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี	= 3.40	กก. BOD/วัน
	b คือ สัมประสิทธิ์อัตราการย่อยสลายจำเพาะ	= 0.10	กก. O2/kg MLSS-วัน
	ปริมาตรของถังเติมอากาศ	= 7.08	ลบ.ม.
	Sa คือ ค่า MLSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ	= 14166667	มก. MLSS
		= 14.167	กก. MLSS
	ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ, O2 required	= 3.117	กก. O2/วัน
	ค่าการละลายของออกซิเจนในน้ำ	= 3.0%	
	ปริมาณออกซิเจนในอากาศที่อุณหภูมิ 28 C	= 0.277	กก. O2/ลบ.ม.อากาศ
	ปริมาณอากาศที่ต้องการ, Air required	= 375.05014	ลบ.ม.อากาศ/วัน
		= 260.45	ลิตร-อากาศ/นาที
	Safety Factor	= 1.50	
	ใช้ลม	= 390.68	ลิตร-อากาศ/นาที
	เลือกใช้ Air Pump รุ่น AP-120 at 0.2bar 100w.	= 120.00	ลิตร-อากาศ/นาที
		= 7.2	ลบ.ม./ชม.
	จำนวน	= 4.00	ตัว
		= 480.00	ลิตร-อากาศ/นาที



7.4 ตัวกลาง

BOD Loading (เข้าส่วนเติมอากาศ	=	3.40	กก./วัน
ชนิดของตัวกลาง	Big Bio		
พื้นที่ผิวสัมผัส	=	105.00	ตร.ม./ลบ.ม.-ตัวกรอง
ปริมาณตัวกลาง	=	1.70	ลบ.ม
ปริมาณพื้นที่ผิวตัวกลาง	=	178.50	ตร.ม.
ความหนาของชั้นฟิล์ม	=	70.00	ไมครอน
	=	70.00	กรัม/ตร.ม.
ปริมาณจุลินทรีย์	=	12.50	กก
F/M ratio	=	0.27	<u>กก.BOD/กก.MLVSS-วัน</u>
F/M ratio ที่ออกแบบ	=	0.30	<u>กก.BOD/กก.MLVSS-วัน</u>
			OK

8. ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber)

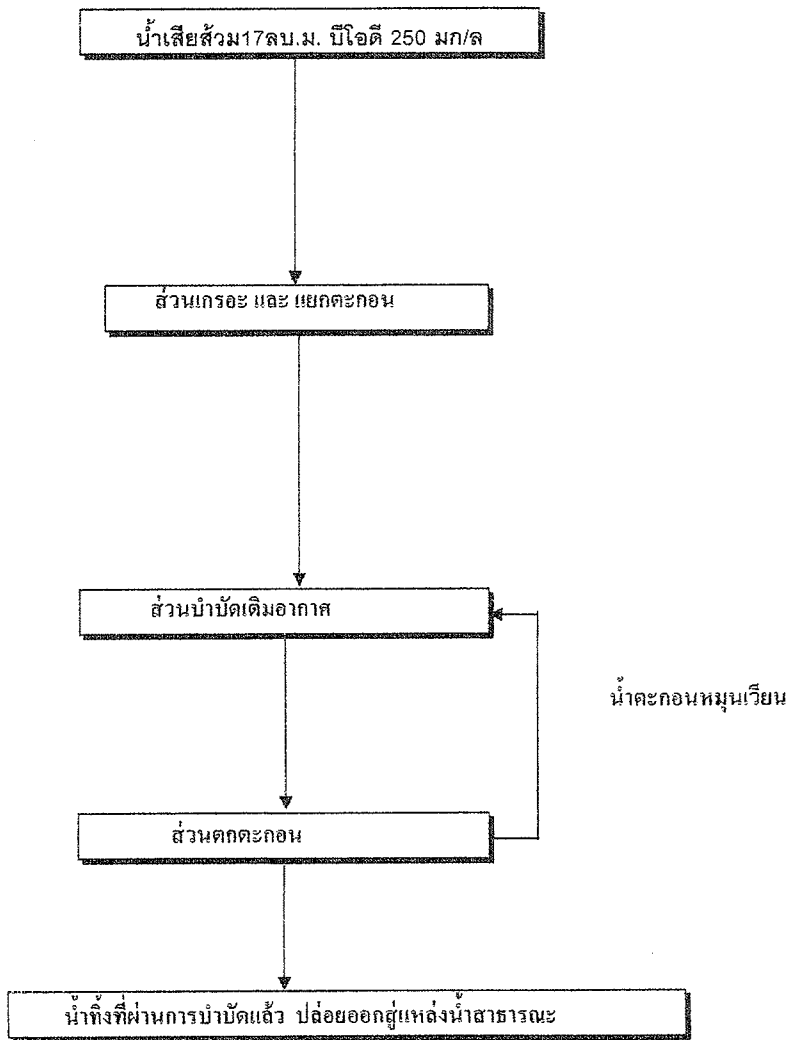
ระยะเวลาในการตกตะกอน (RT)	=	2	ชั่วโมง
ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด, F	=	17.00	ลบ.ม./วัน
ปริมาตรส่วนตกตะกอน	=	$F * RT/24$	
	=	1.42	ลบ.ม.
อัตราการไหลต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	=	24.00	ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
พื้นที่ผิวของถังตกตะกอน	=	0.90	ตร.ม.
ต้องการพื้นที่ผิวที่ต้องการ (surface area required)	=	0.708	ตร.ม.
			OK

9. เปรียบเทียบสมรรถนะของถังบำบัดที่มาจากการออกแบบกับที่ใช้งานจริง

	สมรรถนะของถังบำบัด ที่มาจากการออกแบบ		สมรรถนะของถังบำบัด ที่ใช้งานจริง	
1. ปริมาตรถังเกรอะ, ลบ.ม.	8.50	>=	8.50	OK!
3. ปริมาตรส่วนเติมอากาศ, ลบ.ม.	7.10	>=	7.08	OK!
4. ปริมาณอากาศที่ต้องการ, ลิตร-อากาศ/นาที	480.00	>	390.68	OK!
5. ปริมาตรส่วนตกตะกอน, ลบ.ม.	1.50	>=	1.42	OK!



แผนผังการทำงาน



รายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ : โรงแรม เดอะ.เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา

อาคารห้องพัก

การประมาณปริมาณก๊าซมีเทนที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย

(IPCC ; 2006) ; Guideline for National Greenhouse Gas Inventories.; Chapter 6 Wastewater and Discharge.)

Max. CH ₄ Producing capacity for Domestic Wastewater (B ₀)	0.6	kg CH ₄ / kg BOD
Methane correction factor (MCF)	0.05	(Centralized aerobic treatment plant – well manage.)
Methane Emission	=	B ₀ × MCF (kg CH ₄ / kg BOD)

โดยที่สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีความเข้มข้น BOD เฉลี่ยเข้าที่ 250 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อคิดประสิทธิภาพของถังเซปติกที่ 30 % ความเข้มข้น BOD ที่ออกจากถัง 175 มิลลิกรัม/ลิตร

ปริมาณ BOD ที่ถูกกักไว้ในถังเซปติก 75 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่ออัตราการไหลที่ออกแบบ 30 ลบ.เมตร/วัน

คิดเป็นปริมาณ BOD ที่ถูกกักไว้ในถังเซปติก 2.25 กิโลกรัม/วัน

เนื่องจากไม่ได้ควบคุมให้เกิดสภาพแบบไร้อากาศแบบสมบูรณ์ ปฏิบัติการย่อยสลายแบบแอนแอโรบิกอาจเกิดได้ไม่ครบขั้นตอนจากแบคทีเรียในระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 กลุ่ม จนได้ผลผลิตสุดท้ายเป็นก๊าซมีเทน ดังนั้นจึงประมาณอัตราการย่อยสลายที่ 50%

ปริมาณ BOD ที่ถูกย่อยสลายภายในถังเซปติก 3.0 กิโลกรัม BOD/วัน

คิดเป็นปริมาณ CH₄ ที่เกิดขึ้นจากส่วนถังเซปติก 3.0×0.6×0.05

0.09 กิโลกรัม CH₄/วัน

เลือกใช้ระบบกำจัดก๊าซมีเทนด้วยการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอริซึมเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งวิธีการนี้มีอัตราการลดก๊าซมีเทน 45 กรัมต่อตารางเมตร

โครงการใช้พื้นที่สีเขียวที่ระดับดินลึก 1.00 เมตร เมตร ในการบำบัด

ขนาดพื้นที่สีเขียวที่ต้องการ 2.0 เมตร

ขนาดพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดเตรียม 2.0 ตารางเมตร

อาคารห้องพัก และ อาคารต้อนรับ

การประมาณปริมาณก๊าซมีเทนที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย

(IPCC ; 2006) ; Guideline for National Greenhouse Gas Inventories.; Chapter 6 Wastewater and Discharge.)

Max. CH ₄ Producing capacity for Domestic Wastewater (B ₀)	0.6	kg CH ₄ / kg BOD
Methane correction factor (MCF)	0.05	(Centralized aerobic treatment plant – well manage.)
Methane Emission	=	B ₀ × MCF (kg CH ₄ / kg BOD)

โดยที่สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีความเข้มข้น BOD เฉลี่ยเข้าที่	250	มิลลิกรัม/ลิตร
เมื่อคิดประสิทธิภาพของถังเซปติกที่ 30 % ความเข้มข้น BOD ที่ออกจากถัง	175	มิลลิกรัม/ลิตร
ปริมาณ BOD ที่ถูกกักไว้ในถังเซปติก	75	- มิลลิกรัม/ลิตร
เมื่ออัตราการไหลที่ออกแบบ	30	ลบ.เมตร/วัน
คิดเป็นปริมาณ BOD ที่ถูกกักไว้ในถังเซปติก	2.25	กิโลกรัม/วัน

เนื่องจากไม่ได้ควบคุมให้เกิดสภาพแบบไร้อากาศแบบสมบูรณ์ ปฏิกริยการย่อยสลายแบบแอนแอโรบิกอาจเกิดได้ไม่ครบขั้นตอนจากแบคทีเรียในระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 กลุ่ม จนได้ผลผลิตสุดท้ายเป็นก๊าซมีเทน ดังนั้นจึงประมาณอัตราการย่อยสลายที่ 50%

ปริมาณ BOD ที่ถูกย่อยสลายภายในถังเซปติก	3.40	กิโลกรัม BOD/วัน
คิดเป็นปริมาณ CH ₄ ที่เกิดขึ้นจากส่วนถังเซปติก	$3.40 \times 0.6 \times 0.05$	
	0.102	กิโลกรัม CH ₄ /วัน

เลือกใช้ระบบกำจัดก๊าซมีเทนด้วยการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอริซึมเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งวิธีการนี้มีอัตราการลดก๊าซมีเทน 45 กรัมต่อตารางเมตร

โครงการใช้พื้นที่สีเขียวที่ระดับดินลึก 1.00 เมตร เมตร ในการบำบัด

ขนาดพื้นที่สีเขียวที่ต้องการ	2.3	เมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดเตรียม	2.3	ตารางเมตร

Reference.

1. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 5 Waste, Chapter 6 : Wastewater Treatment and Discharge.
2. "Technical Support Document for Wastewater Treatment : Proposed Rule for Mandatory Reporting of Greenhouse Gases", Climate Change Division, Office of Atmospheric Programs, U.S. Environmental Protection Agency.
3. " CH₄ and N₂O Emission from Wastewater Handling", Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories.

Signature

รายการคำนวณการกำจัด Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ : โรงแรม เดอะ เม็กซิกัน รีสอร์ท แอนด์ สปา

อาคารห้องพัก A1 B1 C1 และ อาคารต้อนรับ

ปริมาณ Aerosol ที่เกิดขึ้นเท่ากับปริมาณการเติมอากาศของเครื่องเติมอากาศ คือ 7.2 ลูกบาศก์เมตร ต่อชั่วโมง (0.5 กก.ออกซิเจน/ชม.คิดประสิทธิภาพในการถ่ายเทออกซิเจนของหัวจ่ายลม 22%) เลือกใช้การกำจัด Aerosol โดยอาศัยการดูดซับของดิน และแบคทีเรียที่อยู่ในดิน

โดย Aerosol ที่ไหลผ่านชั้นดินต้องมีความเร็วในการไหลผ่านไม่เกิน 0.0047 เมตรต่อวินาที และมีระยะเวลาสัมผัสกับชั้นดินไม่น้อยกว่า 40 วินาที

โครงการจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวที่ความลึกชั้นดิน 1.0 เมตร เป็นพื้นที่ในการกำจัด Aerosol

ต้องการปริมาตรดินที่ใช้ในการบำบัด	$(7.2/3600) \times 40$	
	0.08	ลบ.ม
จัดเตรียมพื้นที่สีเขียวในการบำบัดขนาด	1.0	ตร.ม
ความเร็วในการไหลผ่านชั้นดิน	$(7.2/3600) / 1.0$	
	0.002	เมตร/วินาที
ความลึกชั้นดินที่ต้องการ	$0.08/1.0$	
	0.08	เมตร
เลือกความลึกชั้นดิน	1	เมตร

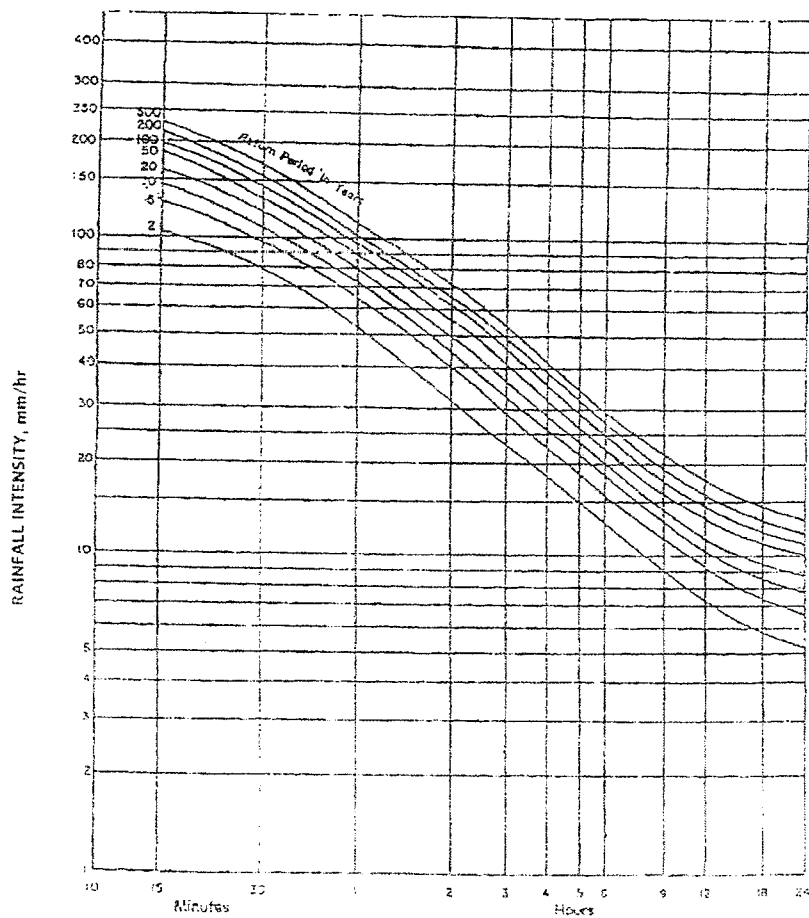
The air velocity should not be higher than 0.0047 m/s (V.Hecht, D.Brebbemmann, P.Bremer,W.-D Deckwer)

(รายการคำนวณระบบระบายน้ำ)

รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

รายการคำนวณอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ

ในธรรมชาติฝนจะตกหนักในช่วงนาที่แรก ๆ และลดลงไ้ส้ศูนย์ในนาที่สุดท้ายจนฝนหยุดไปในที่สุด โดยฝนจะตกด้วยความเร็วที่ต่ำ และเพิ่มขึ้นจนถึงจุดจุดหนึ่ง แล้วเริ่มลดความเร็วลงจนหยุดตก จากความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการตกกับความเข้มฝนสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 1



Intensity-Duration-Return Period Graph

(Data provided by Meteorological Department, Phuket International Airport Station)

ภาพที่ 1 ความเข้มฝนในคาบอุบัติต่างๆ ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : Meteorologica Department, Phuket International Airport Station

รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

ในการคำนวณหาอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ
คำนวณโดยใช้สมการ Rational 's Method ร่วมกับกราฟ Cumulative Curve เพื่อคำนวณหา
ปริมาณน้ำฝน ส่วนเกินที่ต้องระบายไว้ในพื้นที่โครงการภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

1) คำนวณหาค่า Q น้ำฝน ได้ค่าสมการ Rational 's Method ดังนี้

$$Q = 0.278 \times C \times I \times A \times 10^{-6}$$

โดยที่

Q = อัตราการไหลนองของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

C = ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง

I = ค่าความเข้มฝนในคาบอุปติ (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)
กำหนดในเวลา 30 นาที มีค่า 150 มิลลิเมตร/ชั่วโมง

A = พื้นที่ (ตารางเมตร)

2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C)

ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝนบนพื้นที่ในลักษณะต่าง ๆ มีดังนี้

เขตการใช้ของพื้นที่	สัมประสิทธิ์ การไหล (C)	ลักษณะพื้นที่ผิว	สัมประสิทธิ์ การไหล (C)
เขตธุรกิจ		ยางมะตอยหรือคอนกรีต	0.70-0.95
- ใจกลาง	0.70-0.95	อิฐหรือหินอ่อนปูพื้น	0.70-0.85
- รอบ ๆ บริเวณ	0.5-0.70	หลังคา	0.70-0.85
เขตที่พักอาศัย		สนาม (แบบดินทราย)	
- ครอบครัวเดี่ยว	0.30-0.50	เรียบมีความลาด 2%	0.05-0.10
- หลายครอบครัวแบบแยกกัน	0.40-0.60	ความลาด 2.7%	0.10-0.15
- หลายครอบครัวแบบติดกัน	0.60-0.75	ชันมีความลาด 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	ชันมีความลาด 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		
เขตกรร้าง	0.40-0.30		

ที่มา : เครื่องสเกลี อุดมสินโรจน์ 257, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มิตรนราการพิมพ์, กรุงเทพฯ

รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

2.1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ($C_{ก่อน}$)

ก่อนพัฒนาโครงการ พื้นที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าทั้งหมด ดังนั้น $C_{ก่อน}$ จึงมีค่า

$$Q_{ก่อน} = 0.5 \quad \text{เขตที่หักอาศั}$$

2.2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ($C_{หลัง}$)

หลังพัฒนาโครงการ พื้นที่มีการพัฒนามาใช้งานแตกต่างกันหลายส่วน

ดังนั้น $C_{หลัง}$ จึงต้องนำมาจากค่าเฉลี่ยของแต่ละส่วน ดังนี้

$$C_{หลัง} = C_{เฉลี่ย} = \frac{A_1 C_1 + A_2 C_2 + \dots}{A_1 + A_2 + \dots}$$

การหาค่า $C_{เฉลี่ย}$ ของพื้นที่โครงการทำได้ดังนี้

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ค่า C	พื้นที่ (ตารางเมตร)
- พื้นที่หลังคาอาคาร	0.80	1,356
- ถนนและทางเท้า ยางมะตอยหรือคอนกรีต	0.70	1,997
- พื้นที่สวนและสระน้ำ	0.30	1,324
รวมพื้นที่		4,677
$C_{เฉลี่ย}$		0.62

ที่มา : โครงการ NOVOTEL KAMALA

ดังนั้น

$$C_{หลัง} = C_{เฉลี่ย}$$

3. การคำนวณหาปริมาณบ่อน้ำ

บ่อน้ำ-1

พื้นที่โครงการ C 4,677 ตร.ม.

ก่อนพัฒนา

$$C_{\text{เฉลี่ย}} = 0.50$$

หลังพัฒนา

$$C_{\text{เฉลี่ย}} = 0.62$$

นาฬิกา	ความชื้นฝน (มม./ชม.)	ปริมาณน้ำฝนก่อนพัฒนา		สะสม (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำฝนหลังพัฒนา		สะสม (ลบ.ม.)	อัตราการระบายออก		ปริมาณน้ำที่ เหลืออยู่ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำสะสมที่ เหลืออยู่ (ลบ.ม.)
		(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม.)		(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม.)		(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม.)		
25	105	0.0683	102.39	102.39	0.0841	126.10	126.10	0.0683	102.39	23.71	23.71
50	70	0.0455	68.26	170.65	0.0560	84.06	210.16	0.0683	102.39	-18.33	5.38
75	55	0.0358	53.63	224.29	0.0440	66.05	276.21	0.0683	102.39	-36.34	-30.96
100	50	0.0325	48.76	273.04	0.0400	60.05	336.26	0.0683	102.39	-42.35	-73.31
125	40	0.0260	39.01	312.05	0.0320	48.04	384.29	0.0683	102.39	-54.35	-127.66
150	35	0.0228	34.13	346.18	0.0280	42.03	426.33	0.0683	102.39	-60.36	-188.02
175	30	0.0195	29.25	375.43	0.0240	36.03	462.35	0.0683	102.39	-66.36	-254.39
180	28	0.0182	27.30	402.74	0.0224	33.63	495.98	0.0683	102.39	-68.77	-323.15

นั่น ปริมาณน้ำที่สะสมในบ่อน้ำ = 23.71 ลูกบาศก์เมตร

บ่อน้ำของโครงการมีปริมาตรรวม 24 ลูกบาศก์เมตร การระบายน้ำออกใช้เครื่องสูบน้ำ โดยมีอัตราการสูบเท่ากับปริมาณน้ำฝนสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ คือ 0.0683 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีหรือ 246 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เครื่องสูบน้ำมอเตอร์ขนาด 19.0 แรงม้า

4. การนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ (REUSE WATER)

น้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจะนำกลับมาใช้ใหม่ โดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยการเติมคลอรีน กำหนดให้มีคลอรีนตกค้าง 0.2 มก.ต่อลิตร ดังนั้นอัตราการเติมคือ

ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.ต่อวัน)	อัตราการเติมคลอรีน ต่อวัน (กรัม)
45.40	9.1

น้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อจะถูกนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ ปริมาณการใช้น้ำต่อวันเป็นดังนี้

รวมพื้นที่ที่ต้องรดน้ำในโครงการ 1,324 ตร.ม.

การรดน้ำจะใช้ระบบสปริงเกอร์โดยจะทำงานอัตโนมัติ วันละ 2 ชั่วโมง เข้า-เย็น โดยสปริงเกอร์แต่ละหัวจะครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 28 ตารางเมตร ดังนั้นระบบรดน้ำต้นไม้ของทั้งโครงการ จะต้องใช้จำนวนสปริงเกอร์

$$= 1,324 / 28$$

$$= 47 \quad \text{หัว}$$

สปริงเกอร์ 1 หัวจะใช้น้ำประมาณ 0.15 ลบ.ม.ต่อชั่วโมง ดังนั้นการรดน้ำวันละ 1.0 ชั่วโมงจะใช้น้ำ

$$= 47 \times 0.15 \times 1.0$$

$$= 7.05 \quad \text{ลบ.ม.}$$

น้ำเสียส่วนที่เหลือจะถูกสูบไประบายสู่ลำรางสาธารณะ



หนังสือรับรองของผู้ออกแบบ

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ภาคผนวกที่ 5

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

เอกสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการ

มาตรการป้องกัน

- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนทั้งช่วงเช้าและ ช่วงเย็น
- จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงเขตก่อสร้างและสัญลักษณ์อื่นๆให้เห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้การจราจรมีความสะดวกมากขึ้น
- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยควบคุมและอำนวยความสะดวกในการผ่านเข้า-ออกของโครงการเพื่อความปลอดภัยต่อการสัญจรของรถภายนอกโครงการ

ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยในพื้นที่
- เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการก่อ/แพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อและจัดหาวัสดุการด้านสุขาภิบาลต่างๆให้เพียงพอ
- จัดให้มีหัวหน้าคนงานทำหน้าที่ควบคุมเฝ้าระวังสอดส่องดูแลความประพฤติของคนงานมิให้เกิดความเดือดร้อนและปัญหาต่างๆแก่ชุมชนใกล้เคียง

ด้านการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

- กำชับให้คนงานทิ้งขยะในที่รองรับขยะมูลฝอยจัดเตรียมไว้แล้วเท่านั้นและห้ามโยน หรือทิ้งขยะในพื้นที่ข้างเคียงอย่างเด็ดขาด
- ให้คนงานคัดแยกขยะและเก็บกองให้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ก่อสร้างส่วนขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกผู้รับเหมาต้องติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาดำเนินการ เก็บขนไปกำจัดต่อไป

0000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000

มาตรการในช่วงเปิดดำเนินการ

0000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000

ด้านการจัดการน้ำเสีย

- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียที่มีค่า BODout ไม่ให้เกิน 20 มก./ล.
- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยตรวจวัดในรูปของค่า BOD, SS, pH, TKN, Sul-fide, Fecal Coliform และ Oil & Grease เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย 1 เดือน/ครั้ง
- จัดให้มีการสูบน้ำจากตะกอนออกจากถังเกราะของระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดตามสภาพการใช้งานอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย
- จัดจ้างวิศวกรสุขาภิบาลและ/หรือช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่อยู่ตลอดเวลา
- จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองและอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายได้จ่ายเพื่อแก้ไขระบบบำบัด น้ำเสียหากเกิดเหตุขัดข้องขึ้นในเบื้องต้น
- ตรวจสอบระบบเส้นท่อรวบรวมน้ำเสียโดยการตรวจสอบความรั่วซึมหรือการระบาย กลิ่นเพื่อไม่ให้เกิดเหตุเดือดร้อน

ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

- ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นในการดำเนินการใดๆกับระบบระบายน้ำสาธารณะ เช่น การซ่อมแซม รวมทั้งการปรับปรุง ท่อระบายน้ำ เป็นต้น
- จัดให้มีการลอกท่อระบายน้ำของโครงการและท่อระบายน้ำข้างเขตทางด้านหน้า โครงการ อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี หรือทันทีที่มีการอุดตันหรือตันขึ้น
- จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำหรืออุปกรณ์สำรองต่างๆไว้สำรองเพื่อใช้ในการสูบน้ำฝน ที่ตกลงมาในโครงการในกรณีฉุกเฉินหรืออุปกรณ์ชำรุดเสียหาย

- จัดให้มีมาตรการป้องกัน การเฝ้าระวัง และการติดตาม ข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วมหากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูงโครงการจะแจ้งผู้อยู่อาศัยภายในโครงการทราบและประชุมทีมพนักงานเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป

ด้านการจัดการขยะมูลฝอย

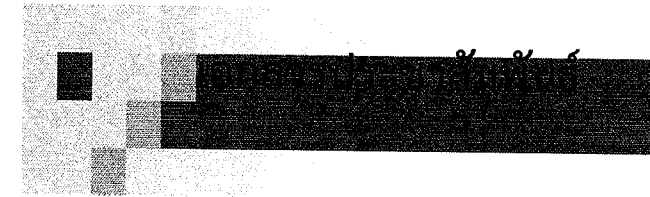
- จัดให้มีถังเก็บมูลฝอยอันตรายตั้งไว้ในที่พิกมูลฝอยรวมของโครงการซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตรายโดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง” สำหรับใส่มูลฝอยอันตรายเพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้รอการเก็บขนไปกำจัด
- กำหนดให้พนักงานโครงการจัดเก็บมูลฝอยจากที่พิกมูลฝอยประจำขึ้นทุกวันวันละ 1 ครั้งโดยรวบรวมใส่ถุงแยกตามประเภทมูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่นจากนั้นบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอยลงสู่พื้นแล้วรวบรวมไปเก็บไว้ที่เครื่องจัดเก็บมูลฝอยในที่พิกมูล ฝอยรวม
- จัดให้มีการล้างทำความสะอาดที่พิกมูลฝอยประจำขึ้นของอาคารและที่พิกมูลฝอยรวมของโครงการ ทุกสัปดาห์
- จัดให้มีที่พิกมูลฝอยรวม จำนวน 1 แห่ง ภายในพื้นที่โครงการ
- จัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างและหากมีมูลฝอยตกค้างเกินกว่า 3 วันต้องรีบดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาทำการเก็บขนมูลฝอยของโครงการให้เข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัด
- ตรวจสอบถังมูลฝอยทุกจุดให้มีสภาพดีอยู่เสมอถ้ามีการผุกร่อนหรือชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที
- รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่และผู้พักอาศัยช่วยกันรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการและแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้ง

ด้านการจราจร

- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยควบคุมการผ่านเข้าออกของรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง
- จัดทำป้ายสัญญาณการจราจรหรือสัญลักษณ์อื่นๆให้เห็นได้ชัดเจนเพื่อให้การจราจรมีความสะดวก
- ตรวจสอบสภาพถนนภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอหากพบว่ามีสภาพชำรุดต้องรีบซ่อมแซม
- จัดให้มีไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอโดยเฉพาะในเวลากลางคืน

ด้านทัศนียภาพ

- ควบคุมดูแลอาคารและบริเวณต่างๆภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ
- จัดเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการและดูแลสภาพภายนอกอาคารให้อยู่ในสภาพที่ดีสวยงามและสะอาดตาอยู่เสมอเพื่อสร้างความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ
- ซ่อมแซมและทาสีฉาบผนังทั้งภายในและภายนอกอาคารเมื่อสีซีดหรือกร่อนกะเทาะออก ทั้งนี้ ควรตรวจสอบเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- เปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ประกอบอาคารที่เสียหายหรือไม่สวยงามออกตามตารางระยะเวลาการดูแล



โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา

ตั้งอยู่ที่ หมู่ 5 ซอยอุทัย
ตำบลศรีสุนทร
อำเภอถลาง
จังหวัดภูเก็ต

ดำเนินโครงการโดย

บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

จัดทำเอกสารและรายงานฯ โดย

บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด : บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ติดต่อคุณเจนณรงค์ สันสน เบอร์โทร 096-6358478

สถานภาพโครงการ

ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

(Initial Environmental Examination: IEE)

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของการพัฒนาโครงการ :

บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด มีแผนการดำเนินการ โครงการ โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา มีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการโครงการธุรกิจโรงแรม ขนาด 75 ห้องพัก เพื่อสร้างทางเลือกให้กับนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาเที่ยวในพื้นที่ตำบลศรีสุนทรหรือพื้นที่ใกล้เคียงที่ต้องการห้องพักแบบรายวัน ซึ่งทางโรงแรมมีสิ่งอำนวยความสะดวกมากมายและเนื่องจากตำบลศรีสุนทรยังมีศักยภาพเพียงพอในการดำเนินธุรกิจโรงแรม

ที่ตั้งโครงการ



รายละเอียดโครงการ

โครงการ: โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา

ที่ตั้ง: หมู่ที่ 5 ซอย อุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

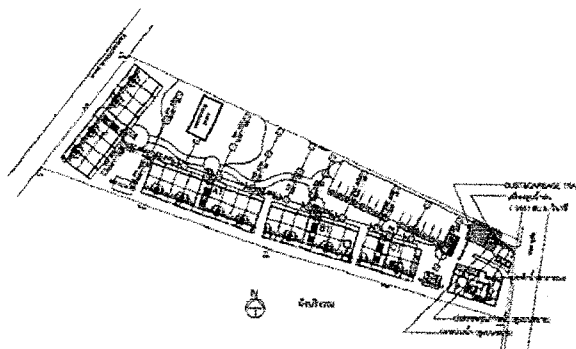
เจ้าของโครงการ: บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

ผู้ดำเนินโครงการ : บริษัท เจต คอนซิลแตนท์ จำกัด ได้รับมอบหมายจากบริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประเภทและขนาดโครงการ : เป็นโครงการโรงแรมจำนวน 75 ห้องพัก ดำเนินโครงการบนโฉนดที่ดินจำนวน 1 ฉบับเนื้อที่ดำเนินการประมาณ 2-3-67.4 ไร่ หรือ 4,669.60 ตารางเมตร

ผลประโยชน์ในด้านบวกที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มจะได้รับ : เพื่อสร้างทางเลือกให้กับนักท่องเที่ยวที่ต้องการที่พัก โครงการจึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจของกลุ่มลูกค้าที่พักผ่อนประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับ คือทำให้พื้นที่ในตำบลศรีสุนทรมีความเจริญเกิดขึ้นทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมเกิดการพัฒนารับส่งผลให้มีการจ้างงานและทำให้เศรษฐกิจภายในชุมชนดีขึ้น

แผนผังพื้นที่โครงการ



มาตรการในช่วงก่อสร้าง

โครงการมีการประกันโครงสร้างอาคารข้างเคียง โดยมีการบันทึกภาพถ่ายก่อนและหลังก่อสร้างโครงการเพื่อเป็นหลักฐานในกรณีโครงสร้างอาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย

ทั้งนี้ได้จำแนกมาตรการช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการในด้านที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงมากที่สุดดังนี้ **ด้านระดับเสียงและความสั่นสะเทือน**

- จัดทำคู (trench) คันระหว่างอาคารที่กำลังก่อสร้างและบ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงภายนอกโครงการเพื่อตัดขาดผิวดินและแรงอัดที่จะไปกระทบกับอาคารข้างเคียง
 - จัดให้มีอุปกรณ์การสั่นสะเทือนหรือกันกระแทก เช่น ยางรถยนต์หรือแผ่นยาง เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังและสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง
 - กำหนดภาระบรรทุกของรถบรรทุกดินไม่ให้บรรทุกดินหนักเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
 - กำหนดระยะเวลาการทำงานที่จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนเฉพาะเวลากลางวันเพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนการใช้ชีวิตประจำวันต่อประชาชนที่อาศัยโดยรอบโครงการ
 - ชดเชยหรือซ่อมแซมในกรณีที่เกิดความเสียหายจากความชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง
 - จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. กำหนดระยะเวลาการทำงานที่จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนเฉพาะเวลากลางวันเพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนการใช้ชีวิตประจำวันต่อประชาชนที่อาศัยโดยรอบโครงการ
 - ตรวจสอบคุณภาพและดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดเสียงดังที่เกิดจากอุปกรณ์ต่างๆ
- ด้านฝุ่นละออง**
- จัดทำรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งของฝุ่นละอองฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการ
 - เลือกใช้เส้นทางที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง
 - กำหนดให้รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างต่างๆต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการรบกวนของดินหรือวัสดุก่อสร้างหรือวัสดุก่อสร้าง
 - กำหนดภาระบรรทุกของรถบรรทุกดินไม่ให้บรรทุกดินหนักเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
 - จัดให้มีพนักงานกวาดถนนสาธารณะในกรณีที่มีเศษดินตกในถนน สาธารณะ

ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดเห็นประชาชน

แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน
โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา
ตั้งอยู่ที่ หมู่ 5 ซอย อุทัย ตำบลศรีสุนทร 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

- | | |
|---|---|
| ☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ | ☐ ประถมศึกษา |
| ☐ มัธยมศึกษา | ☐ อนุปริญญา |
| ☐ ปริญญาตรี | ☐ สูงกว่าปริญญาตรี |
| ☐ อื่น ๆ | |

1.7 ถิ่นที่อยู่อาศัย

1. การอพยพย้ายถิ่น

- ☐ อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด
- ☐ ย้ายมาจากที่อื่น เพราะ.....

- ☐ มาทำงาน
- ☐ มาเรียนหนังสือ
- ☐ มาแต่งงาน
- ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ระยะเวลาที่ย้ายมาจากที่อื่นเข้ามาอาศัยอยู่ในท้องถิ่นนี้อย่างต่อเนื่อง

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ☐ 1-5 ปี | ☐ 6-10 ปี |
| ☐ 11-15 ปี | ☐ มากกว่า 15 ปี |

2. คิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่นหรือไม่

- ☐ คิดจะย้าย เพราะ.....
- ☐ ไม่คิดจะย้าย
- ☐ ไม่แน่ใจ

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม

2.1 ลักษณะของอาคาร/บ้านที่อยู่อาศัย/ร้านค้า

- | | |
|---|--|
| ☐ บ้านไม่คงทนถาวร เช่น เฟิง | ☐ บ้านเดี่ยว |
| ☐ ทาวน์เฮ้าส์/บ้านแถว | ☐ ตึกแถว/อาคารพาณิชย์ |
| ☐ อพาร์ทเมนต์/หอพัก/อาคารชุด | ☐ 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 ข้อมูลทางด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณสุข

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

☐ เเผา

☐ ฝัง

☐ ใช้บริการจากหน่วยงานท้องถิ่นมาเก็บขน (โปรดระบุ).....

3.6 ปัจจุบันมีปัญหาด้านการจราจรหรือไม่

☐ มี ระบุ.....

☐ ไม่มี

3.7 ปัจจุบันมีปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าหรือไม่

☐ มี ระบุ.....

☐ ไม่มี

3.8 ในรอบปีที่ผ่านมามีบุคคลในครัวเรือนของท่านได้เข้ารับการรักษาพยาบาลหรือไม่

☐ ไม่มี

☐ มี รักษาโรค

() โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ

() โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร

() โรคเกี่ยวกับกระดูก

() โรคเกี่ยวกับผิวหนัง

() โรคประจำตัว

() อุบัติเหตุ

() อื่น ๆ.....

3.9 สถานที่รักษาพยาบาลของบุคคลในครัวเรือน

☐ โรงพยาบาลของรัฐ ระบุ.....

☐ คลินิก

☐ โรงพยาบาลของเอกชน ระบุ.....

☐ รพ.สต.....

☐ ซื้อยารับประทานเอง

☐ อื่น ๆ.....

3.10 สถานรักษาพยาบาลพอเพียงหรือไม่

☐ พอเพียง

☐ ไม่พอเพียง

ตอนที่ 4 ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการต่อสภาพแวดล้อม

ผลกระทบ	ระยะก่อสร้าง				ระยะดำเนินการ			
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี
1. เศรษฐกิจและสังคม								
1.1 การจ้างงานคนในชุมชน								
1.2 การค้าขายและเศรษฐกิจในชุมชน								
1.3 การย้ายถิ่นฐาน								
2. น้ำใช้								
2.1 ปริมาณน้ำใช้ไม่เพียงพอ								
2.2 คุณภาพน้ำใช้								
3. น้ำเสีย								
3.1 แหล่งน้ำใกล้เคียงเน่าเสีย								
3.2 ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน								
4. การระบายน้ำ								
4.1 พื้นที่โครงการปิดกั้นทางระบายน้ำเดิม								
4.2 เกิดปัญหาน้ำท่วมจากการระบายน้ำ								
4.3 ระบายน้ำไม่ทัน/ท่อระบายน้ำอุดตัน								
5. ขยะมูลฝอย								
5.1 ปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้น เกิดขยะตกค้าง								
5.2 ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน								
5.3 เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค								
6. การจราจร								
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.ความสั่นสะเทือน						
4.การจราจร						
5.น้ำเสียและการระบายน้ำ						
6.ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
7.ความแออัด						
8.ทัศนียภาพ						
9.อื่นๆ.....						

5.4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ หรือข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถาม

☐ ไม่มี

☐ มี คือ.....

แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน

โครงการโรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ซอย อุทัย ตำบลศรีสุนทร 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...
1. สภาพภูมิประเทศและภูมิสัณฐาน - จัดทำรั้วที่มีความสูงอย่างน้อย 2.0 เมตร รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง		
2. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน - การก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน/ การปรับระดับหน้าดินจะต้องอัดดินให้แน่น - จัดให้ระบบป้องกันดินพังทลาย และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ		
3. เสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพอากาศ - จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดัง - จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่ง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. - จัดให้มีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนหรือกันกระแทก เช่น ยางรถยนต์ หรือแผ่นยาง เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังและสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง - ชดเชยหรือซ่อมแซมในกรณีที่อาคารข้างเคียงเกิดความชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง		
4. ทรัพยากรชีวภาพ - คงต้นไม้เดิมในโครงการไว้ให้มากที่สุด โดยให้ตัดหรือถากถางเฉพาะที่จำเป็น - ห้ามกระทำการรบกวนสัตว์หรือสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ		
5. การใช้น้ำ - ประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ ให้มีการใช้น้ำในโครงการอย่างประหยัด - จัดให้มีการสำรองน้ำไว้ใช้ให้เพียงพอ ในกรณีที่การให้บริการน้ำประปาขัดข้อง		
6. การจัดการน้ำเสีย - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสีย ที่เกิดจากคณงานและบริเวณก่อสร้าง - รณรงค์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่จะระบายออกสู่สาธารณะ		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ โปรดระบุ...
7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม - จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวและชุดลอกตะกอนออกจากรางระบายน้ำ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการตื้นเขินและการกีดขวางทางระบายน้ำของชุมชน		
8. การจัดการขยะมูลฝอย - จัดให้มีถังรองรับขยะอย่างเพียงพอ และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ - จัดพื้นที่กองวัสดุและเศษวัสดุก่อสร้าง ให้เรียบร้อย และจัดหาวัสดุปิดคลุมมิดชิด		
9. การใช้ไฟฟ้า - ประชาสัมพันธ์ และณรงค์ ให้มีการใช้ไฟฟ้าภายในโครงการอย่างประหยัด - จัดให้มีวัสดุปิดคลุมมิเตอร์ไฟฟ้า อุปกรณ์ใช้ไฟฟ้า และแผงควบคุมวงจรไฟฟ้าอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่วหรือช็อต		
10. การคมนาคม - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนทั้งช่วงเช้าและช่วงเย็น - จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุ - หากถนนที่เกี่ยวข้องเกิดชำรุดหรือเสียหาย จากการดำเนินโครงการ ให้ทางโครงการดำเนินการซ่อมแซมหรือจัดทำขึ้นใหม่ให้กลับคืนสภาพดีดังเดิมโดยเร็ว		
11. การใช้ประโยชน์ที่ดิน - ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดิน เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		
12. ด้านสังคม - ประชาสัมพันธ์และแจ้งรายละเอียดให้อาการข้างเคียงทราบถึงกำหนดการในการก่อสร้าง - จัดให้มีหัวหน้าคนงาน ทำหน้าที่ควบคุม เฝ้าระวัง สอดส่องดูแลความประพฤติของคนงานมิให้ก่อความเดือดร้อน และปัญหาต่างๆ แก่ชุมชนใกล้เคียง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเพื่อรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ		
13. สาธารณสุขและอาชีวอนามัย - ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยความปลอดภัยในการก่อสร้าง อย่างเคร่งครัด - ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการก่อ/แพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ และจัดหาสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่างๆ ให้เพียงพอ - จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถส่งผู้บาดเจ็บเมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรง หรือกรณีฉุกเฉิน		
14. ความปลอดภัยสาธารณะและการป้องกันอัคคีภัย - จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ทำงานที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย		
15. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ - ควบคุมดูแลการก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ โปรดระบุ...
- จัดทำรั้วที่มีความสูงอย่างน้อย 2.0 เมตร รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และใช้วัสดุปิดคลุมตัวอาคารขณะก่อสร้างอาคาร		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ โปรดระบุ...
1. สภาพภูมิประเทศและภูมิพื้นฐาน - ควบคุมและดูแลสภาพภายในโครงการให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และเป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ได้ออกแบบไว้		
2. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน - ปลูกต้นไม้/ จัดสวน และหลุมคลุมดินในบริเวณพื้นที่ว่างและ ดูแลให้มีสภาพดีเสมอ		
3. เสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพอากาศ - ควบคุมดูแลไม่ให้เกิดเสียงรบกวนและสร้างความรำคาญรบกวนชุมชนข้างเคียง - จำกัดความเร็วรถยนต์ภายในโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม		
4. ทรัพยากรชีวภาพ - ห้ามกระทำการรบกวนสัตว์หรือสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ		
5. การใช้น้ำ - ประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ ให้มีการใช้น้ำในโครงการอย่างประหยัด - จัดให้มีการสำรองน้ำไว้ใช้ให้เพียงพอ ในกรณีที่การให้บริการน้ำประปา เกิดขัดข้อง		
6. การจัดการน้ำเสีย - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสีย ที่เกิดจากโครงการให้ได้คุณภาพน้ำทั้งตามเกณฑ์มาตรฐาน - รณรงค์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่จะระบายออกสู่สาธารณะ		
7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม - จัดให้มีบ่อน้ำฝน และติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ ไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำในสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ		
8. การจัดการขยะมูลฝอย - จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ และจัดให้มีห้องที่พักขยะรวม - จัดให้มีที่รวบรวมน้ำเสียจากบริเวณที่พักขยะรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย		
9. การใช้ไฟฟ้า - จัดให้มีระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันฟ้าผ่า ตามมาตรฐานการไฟฟ้าหรือหลักวิชาการและใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน - ประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ ให้มีการใช้ไฟฟ้าภายในโครงการอย่างประหยัด		
10. การคมนาคม - จัดให้มีที่จอดรถยนต์ ในจำนวนที่เพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ โปรดระบุ...
- จัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรและระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย		
11. การใช้ประโยชน์ที่ดิน - ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ที่ดินขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		
12. ด้านสังคม - จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง		
13. สาธารณสุขและอาชีวอนามัย - จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น และรถรับ-ส่งผู้บาดเจ็บ กรณีฉุกเฉิน		
14. ความปลอดภัยสาธารณะและการป้องกันอัคคีภัย - จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยครบถ้วนตามกฎหมาย และตรวจสอบสภาพอยู่เสมอ - จัดให้มีจุดรวมพล และเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดที่ปลอดภัย ในกรณีเกิดไฟไหม้ - จัดเตรียมแผนการอพยพหนีไฟ และฝึกซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง		
15. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ - ควบคุมดูแลอาคารและบริเวณต่างๆ ในโครงการให้อยู่ในสภาพดี/สวยงามอยู่เสมอ - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว (ต้นไม้) ภายในโครงการอย่างเพียงพอและดูแลให้สวยงามอยู่เสมอ		

ภาคผนวกที่ 6

ผลการเจาะสำรวจชั้นดิน

คำขอรับบริการด้านช่าง

เขียนที่ บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มกราคม 2561

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้ทำการทดสอบ

เรียน

ด้วย บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

จำทำการก่อสร้าง โครงการ โรงแรม เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา
ที่ หมู่ที่ 5 ซอยอุทัย ตำบลศรีสุนทร อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดภูเก็ต

ซึ่งจะต้องทำการ

- ☒ เจาะสำรวจชั้นดิน 1 หลุม
- ☐ ทดสอบคุณสมบัติของวัสดุ
- ☐ ทดสอบความหนาแน่นของวัสดุในสนาม
- ☐ ทดสอบตัวอย่างแท่งคอนกรีตมาตรฐาน
- ☐ ทดสอบตัวอย่างเหล็กเสริมคอนกรีต
- ☐ อื่นๆ.....

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ตดำเนินการ
ทดสอบดังกล่าว สำหรับค่าใช้จ่ายในครั้งนี้ บริษัท เดอะ เคซีเอ็น รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด ยินดีชำระตามที่
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ตเรียกเก็บทุกประการ



ภาคผนวกที่ 7

แผนระงับเหตุเพลิงไหม้

แผนการอพยพหนีไฟของโครงการ

โครงการจัดทำแผนอพยพคนกรณีเกิดอัคคีภัยโดยจัดทำเป็นป้ายประกาศ แสดงแผนอพยพคนกรณีเกิดอัคคีภัยติดเตือนไว้ในบริเวณที่ผู้พักอาศัยมองเห็นได้ชัดเจน (บริเวณหน้าบันไดหลักทุกชั้น) โดยป้ายประกาศจะแสดงรายละเอียด ดังนี้

1. การระงับเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้นด้วยเครื่องดับเพลิงมือถือที่ติดตั้งในบริเวณอาคาร และวิธีการใช้งานถึงดับเพลิงเคมี
2. หมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์แจ้งเหตุฉุกเฉิน และสถานีดับเพลิงในบริเวณพื้นที่โครงการ
3. แผนที่แสดงตำแหน่งจุดกักตุนสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมวิธีการใช้งาน
4. แผนที่แสดงเส้นทางหนีไฟจุดรวมพลและพื้นที่ปลอดภัย

ซึ่งแผนดังกล่าวจะช่วยให้ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถหลบหนีออกจากอาคารไปสู่พื้นที่ปลอดภัยอย่างรวดเร็ว การอพยพคนกรณีเกิดอัคคีภัยไปยังพื้นที่ปลอดภัยของโครงการจะใช้บันไดหนีไฟของโครงการทั้ง 2 ส่วน คือบันไดหลักและบันไดหนีไฟของอาคาร ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมไว้อย่างเพียงพอเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น

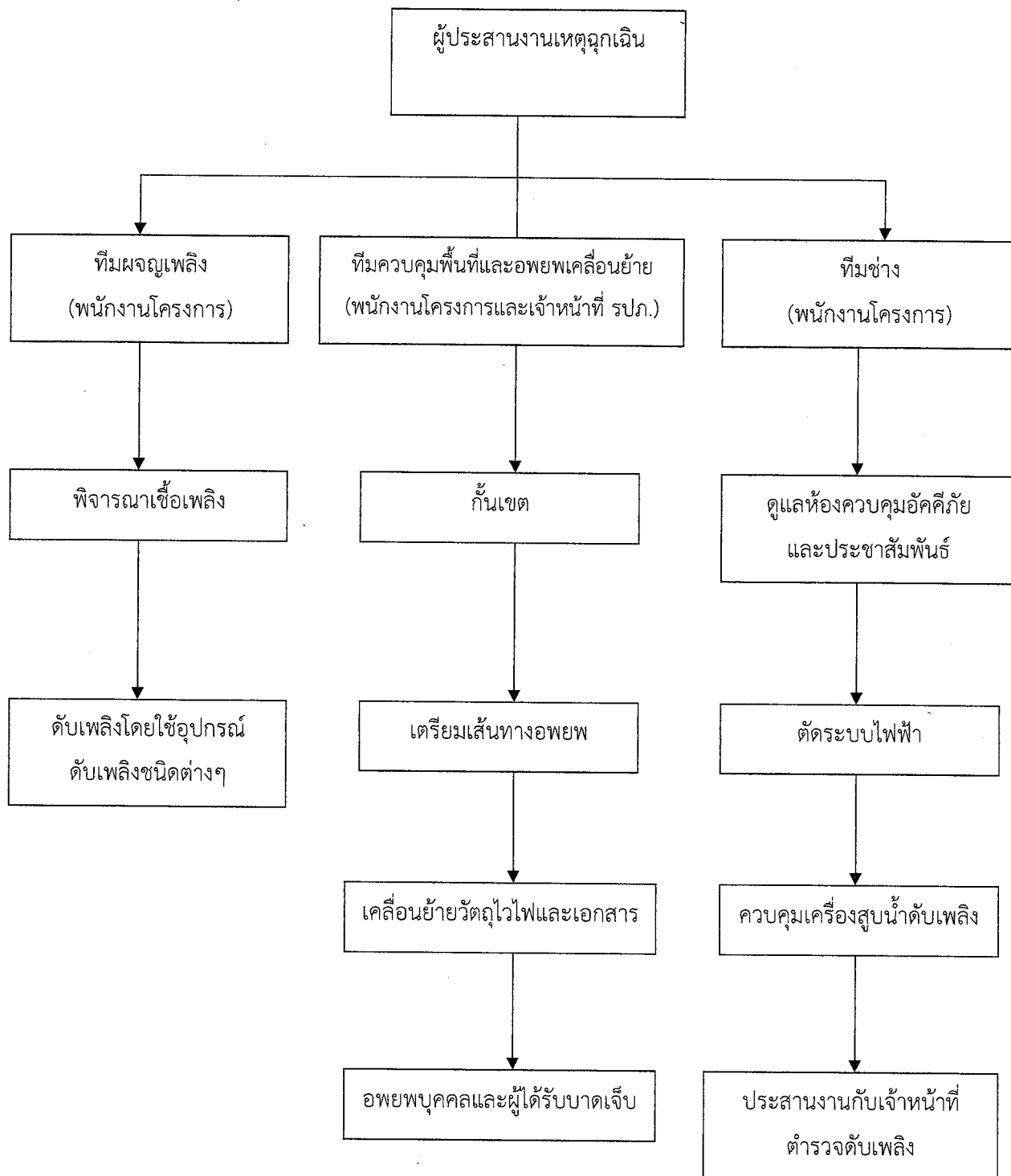
แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และเหตุฉุกเฉิน

การป้องกันและระงับอัคคีภัยในระยะดำเนินการโครงการ ประกอบไปด้วย แผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ผจญเพลิงต่างๆ และแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวจะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยมีผู้จัดการผู้จัดการโรงแรม เป็นหัวหน้าทีมหรือผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (Coordinator) ทำหน้าที่สั่งการ ควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัย และประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก รายละเอียดแผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ มีดังนี้

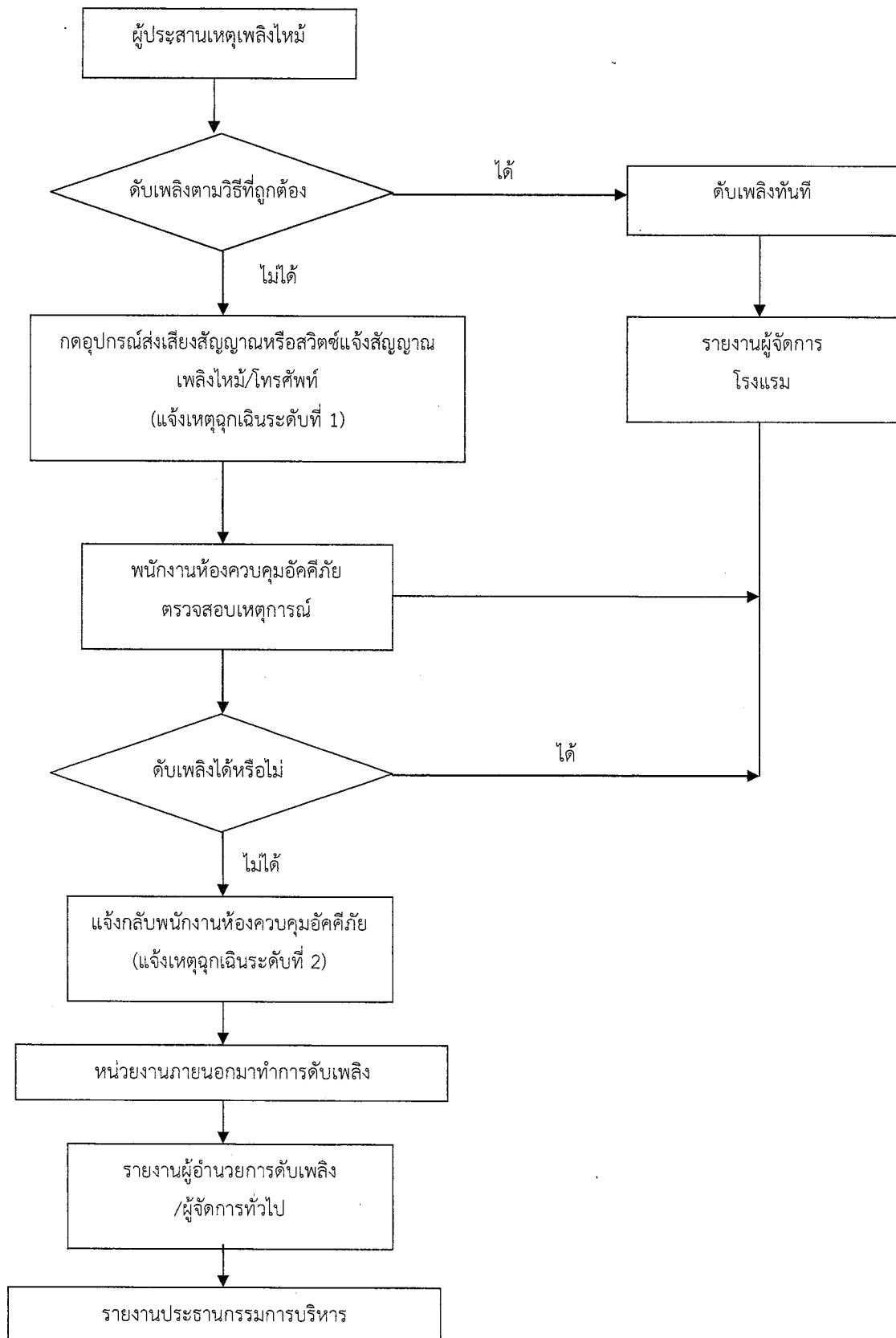
- 1) แผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงาน ในส่วนของพนักงานและเจ้าหน้าที่ รปภ. ของโครงการ โดยฝ่ายบริหารโครงการจะประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจดับเพลิง และอาสาสมัครสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง มาให้ความรู้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย ซึ่งจะมีการอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดต่างๆ การอพยพผู้พักอาศัยการปฏิบัติการของทีมงานขณะเกิดเพลิงไหม้ โดยจะจัดให้มีการฝึกซ้อมทุกๆ 6 เดือน หรือ ปีละ 2 ครั้ง
- 2) แผนการฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟและเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจริงกับผู้พักอาศัยและพนักงาน โดยจะดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยมีจุดรวมพล (Point of Assembly) เป็นจุด

รวมผู้พักอาศัยทั้งโครงการ เพื่อความสะดวกในการตรวจนับจำนวนคนและการอพยพของหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ

- 3) เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีการจัดตั้งทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยมีผังโครงสร้างของทีมงาน ผู้รับผิดชอบ และการปฏิบัติการของแต่ละทีมงาน (รูปที่ 1)
- 4) โครงการจะจัดเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการและพนักงานโครงการทุกท่าน มีรายละเอียดดังนี้
 - จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงและสิ่งต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอ
 - หากพบอุปกรณ์ใดผิดปกติหรือชำรุดเสียหาย ให้แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทันที เพื่อดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาวะปกติพร้อมใช้งาน
 - ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ไม่ควรมีสิ่งกีดขวางอันจะเป็นอุปสรรค ทั้งในเวลาปกติและในเวลาฉุกเฉิน
 - ทำความสะอาดพื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์ วัสดุ สิ่งของต่างๆ คัดแยกวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง วัตถุไวไฟให้อยู่ในที่ที่เหมาะสมและเป็นระเบียบเรียบร้อย
 - 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. เกิดเหตุอุบัติเหตุหมู่ภายในโครงการหรือภายนอกโครงการ
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 และเมื่อบุคคลในที่เกิดเหตุเหล่านั้น 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 จะกดอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณหรือสวิตช์แจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ ที่อยู่ใกล้ที่สุด ซึ่งจะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และส่งสัญญาณไปยังที่ห้องควบคุมอัคคีภัยด้วย เพื่อให้พนักงานและทีมป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัยของโครงการมาปฏิบัติการ

ระดับเหตุฉุกเฉินที่ 2 เมื่อพนักงานและทีมป้องกันและระงับอัคคีภัยไม่สามารถควบคุมเหตุที่เกิดขึ้นนั้นได้ พนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัยสามารถใช้ระบบติดต่อส่งเสียงสัญญาณ ซึ่งจะส่งสัญญาณแบบเสียงพูดฉุกเฉินหรือส่งเสียงสัญญาณจากห้องควบคุมอัคคีภัยไปยังส่วนต่างๆ ภายในอาคารทั่วทั้งอาคาร เพื่อเตรียมอพยพผู้พักอาศัย รวมทั้งพนักงานออกภายนอกอาคาร และเรียกเจ้าหน้าที่ดับเพลิง เจ้าหน้าที่ตำรวจดับเพลิงหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ความช่วยเหลือ

วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติ ผู้พบเห็นเหตุการณ์

วิธีปฏิบัติ

1. กรณีสามารถดำเนินการด้วยตนเอง
เกิดไฟไหม้จากก๊าซรั่ว และน้ำมัน หากทางปิดสวิตช์ได้ โดยใช้ผ้าหนาชุบน้ำให้เปียกคลุมส่วนที่เกิดไฟไหม้ ห้ามใช้น้ำดับไฟเป็นอันขาด 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. เพื่อรับทราบที่เกิดเหตุจริงจะให้สัญญาณเตือนเฉพาะชั้นที่เกิดเหตุ 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 ไปยังที่เกิดเหตุพร้อมถังดับเพลิงทันทีที่ได้รับประกาศแจ้งสัญญาณเหตุฉุกเฉินประสานงานกับทีมงานที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติการภายใต้การควบคุมของผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิงหรือผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ
- 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

ให้อำนาจการดับเพลิงสั่งการให้ผู้ที่อยู่ในที่เกิดเหตุแจ้งไปยังห้องควบคุมอัคคีภัย เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 ในกรณีที่ผู้ อำนาจการดับเพลิงยังไม่ถึงที่เกิดเหตุ 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 2 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. การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัยและการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจ
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 จัดหาอุปกรณ์ทดแทนสิ่งที่ชำรุดเสียหาย
- 3.4 ซ่อมแซมอาคารสถานที่ที่ได้รับ ความเสียหาย

ภาคผนวกที่ 8

ประกาศกระทรวงมหาดไทย



สรุปลักษณะสำคัญ

ประกาศกระทรวงมหาดไทย

เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้าน

1. เจตนารมณ์ของกฎหมาย

เพื่อควบคุมการก่อสร้างและใช้นั่งร้านให้ปลอดภัยในเรื่องมาตรฐาน วิธีการก่อสร้าง การใช้นั่งร้าน ตลอดจนการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคลในงานก่อสร้าง

2. ขอบเขตของกฎหมายและการบังคับใช้

ใช้บังคับงานก่อสร้าง

ไม่ใช่บังคับ

1. การก่อสร้างอาคารที่ใช้ไม้เป็นส่วนใหญ่ มีความสูง ไม่เกิน 7 เมตร
2. งานซ่อมแซมหรือตกแต่งที่ใช้ผู้ปฏิบัติงานคราวละไม่เกิน 2 คน
3. งานติดตั้งประปา ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ผู้ปฏิบัติงานคราวละไม่เกิน 2 คน

3. สาระสำคัญของกฎหมาย

ประกาศกระทรวงมหาดไทยฉบับนี้ ได้กำหนดสาระในเรื่อง การออกแบบนั่งร้าน การสร้างนั่งร้าน การใช้นั่งร้าน นั่งร้านมาตรฐาน การคุ้มครอง ความปลอดภัย มาตรฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย โดยมีสาระสำคัญดังนี้

1. การทำงานสูงเกิน 2 เมตรขึ้นไป ต้องสร้างนั่งร้าน
2. กรณีไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดแบบ นั่งร้านมาตรฐาน ต้องจัดให้มีวิศวกรเป็น ผู้ออกแบบ และกำหนดรายละเอียดนั่งร้าน
3. กรณีที่มีการใช้ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ห้ามยึดโยงห้อยลิฟต์กับนั่งร้าน และต้องป้องกัน การกระแทกนั่งร้าน ระหว่างขนส่งวัสดุขึ้น-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



สรุปสาระสำคัญ

ประกาศกระทรวงมหาดไทย

เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยเขตก่อสร้าง

1. เจตนารมณ์ของกฎหมาย

เพื่อป้องกันคนงาน ก่อสร้างและผู้ไม่เกี่ยวข้องจากการได้รับอันตราย โดยให้มี การกำหนดเขตก่อสร้างและเขตอันตรายขึ้น

2. ขอบเขตของกฎหมายและการบังคับใช้

ใช้บังคับในงานก่อสร้างทั่วไป ยกเว้นการก่อสร้างบ้านเพื่อพักอาศัยของตนเอง ที่มีความสูงไม่เกิน 7 เมตร

3. สาระสำคัญของกฎหมาย

ประกาศกระทรวงฉบับนี้ ควบคุมเรื่องการทำเขตก่อสร้าง เขตอันตราย การพักอาศัย และการเข้าไปในเขตก่อสร้างและอาคารที่กำลังก่อสร้างในยามวิกาลโดย

1. ให้จัดทำรั้วหรือคอกกั้น และปิดประกาศแสดงเขตก่อสร้างโดยรอบบริเวณ ที่ทำการก่อสร้าง
2. กำหนดเขตอันตราย โดยปิดประกาศให้ชัดเจนและมีสัญญาณไฟสีแดง ในเวลากลางคืน
3. ห้ามลูกจ้างที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตอันตราย
4. ห้ามลูกจ้างเข้าพักอาศัยในอาคารที่กำลังก่อสร้าง
5. ห้ามลูกจ้างเข้าไปในอาคารที่กำลังก่อสร้างหรือเขตก่อสร้างนอกเวลาทำงาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจาก

นายจ้าง



สรุปสาระสำคัญ

ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับบันจัน

1. เจตนารมณ์ของกฎหมาย

เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ในการติดตั้งการใช้บันจันตลอดจนการซ่อมบำรุง

2. ขอบเขตของกฎหมายและการบังคับใช้

ใช้บังคับในงานที่มีการใช้บันจัน

ไม่ใช่บังคับ

1. ราชการส่วนกลาง
2. ราชการส่วนภูมิภาค
3. ราชการส่วนท้องถิ่น
4. กิจกรรมอื่นตามที่กระทรวงมหาดไทยจะกำหนด

3. สาระสำคัญของกฎหมาย

1. บันจัน จำแนกออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

1.1 บันจันชนิดอยู่กับที่

1.2 บันจันชนิดเคลื่อนที่

บันจันชนิดอยู่กับที่ หมายถึง บันจันที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุม และเครื่องต้นกำลังอยู่ในตัว ซึ่งติดตั้งอยู่บนหอสูง ขาตั้ง หรือบนล้อเลื่อน

บันจันชนิดเคลื่อนที่ หมายถึง บันจันที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุม และเครื่องต้นกำลังอยู่ในตัว ซึ่งติดตั้งอยู่บนยานที่ขับเคลื่อนในตัวเอง

2. นายจ้างที่ใช้ ประกอบ ทดสอบ ซ่อมบำรุง และตรวจสอบบันจัน ต้องปฏิบัติตามรายละเอียด คุณสมบัติและคู่มือการใช้งาน ที่ผู้ผลิตบันจัน กำหนดไว้ ถ้าไม่มีคู่มือการใช้งานต้องให้วิศวกรกำหนดขึ้นเป็นหนังสือ

3. ต้องติดป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่บันจัน

4. ในกรณีการใช้สัญญาณมือ ให้จัดให้มีรูปภาพการใช้สัญญาณมือติดไว้ที่บันจันและบริเวณที่ทำงาน

5. มีการตรวจสอบบันจันทุกๆ 3 เดือน

6. ห้ามใช้เชือกถวดเหล็กกล้าที่ชำรุด บกพร่อง ที่เข้าลักษณะห้ามใช้

7. เมื่อมีการใช้บันจันใกล้สายไฟฟ้า ให้รักษาระยะห่างไม่น้อยกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

8. ฐานบันจันต้องมีความมั่นคงแข็งแรง โดยมีวิศวกรเป็นผู้รับรอง

9. ขณะที่ใช้บันจันชนิดอยู่กับที่หมุนไป ต้องมีสัญญาณเสียงและแสงเตือน

10. ต้องมีคู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับบันจันเป็นภาษาไทย

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. ต้องมีเชือกมัดเหล็กกล้าเหลื่ออยู่ในม้วนไม่น้อยกว่าสองรอบ
6. การใช้เชือกมัดและรอกต้องได้มาตรฐาน
7. ต้องมีผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยขณะทำงาน ภายใต้ การควบคุมของวิศวกรตลอดจนต้องให้มีผู้ให้สัญญาณและผู้ควบคุม เครื่องตอกเสาเข็ม
8. พื้นี่ทำงานรองรับเครื่องตอกเสาเข็ม ต้องมั่นคงแข็งแรง
9. การเคลื่อนที่ของเครื่องตอกเสาเข็ม ต้องมีหมอนรองรับได้ระดับและแข็งแรง
10. ต้องจัดให้มีการปิดปากกูเสาเข็มที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเกินกว่า ๑๕ เซนติเมตร เมื่อแล้วเสร็จแต่ละหลุม
11. ห้ามมิให้ลูกจ้างทำงานเกี่ยวกับเครื่องตอกเสาเข็มที่ชำรุด หรือขณะที่มีพายุฝน หรือฟ้าคะนอง แล้วถ้าให้ลูกจ้างทำงานบนแคร่ลอย ลูกจ้างต้องว่ายน้ำเป็น
12. เครื่องตอกเสาเข็มระบบเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน ระบบไอน้ำ ลม ไฮโดรลิก หรือ ระบบดีเซล แสมเมอร์ 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 กันตกสูง 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
- ติดป้ายบอกพิภพการบรรทุกที่ลิฟต์
- ห้ามลูกจ้างขึ้นไปกับลิฟต์
- ห้ามใช้ลิฟต์ที่ใช้กระป๋องหรือภาชนะอื่นที่คล้ายกันเกี่ยว 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. การปฏิบัติงานใกล้สิ่งที่มีไฟฟ้าต้องรักษาระยะห่างตามที่กำหนด 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 โวลต์ขึ้นไปให้ลูกจ้าง

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 96 ตอนที่ 84 วันที่ 20 พฤษภาคม 2522



สรุปสาระสำคัญ

ประกาศกระทรวงมหาดไทย

เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร

1. เจตนารมณ์ของกฎหมาย

เพื่อควบคุมป้องกันอันตรายจากการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร

2. ขอบเขตของกฎหมายและการบังคับใช้

ใช้บังคับกับสถานประกอบการทุกประเภทที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป ที่มีการใช้เครื่องจักร

3. สาระสำคัญของกฎหมาย

1. กำหนดเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ดังนี้

1.1 เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าต้องมีสายดินทุกเครื่อง

1.2 การเดินสายไฟฟ้าเข้าเครื่องจักรต้องฝังดินหรือเดินลงมาจากที่สูง ทั้งนี้ให้ใช้ท่อร้อยสายไฟ

1.3 เครื่องป้อนวัตถุดิบที่ใช้มือป้อนต้องมีเครื่องป้องกันมือ หรือจัดหาเครื่อง ป้อนวัตถุแทนมือ

1.4 เครื่องป้อนวัตถุดิบที่ใช้เท้าเหยียบต้องมีที่ปักเท้าและมีที่ครอบป้องกัน

1.5 เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าป้อนหรือที่ใช้มือป้อนต้องให้มีสวิตช์ 2 แห่ง ห่างกันเพื่อให้เปิดสวิตช์พร้อมกันทั้ง 2 มือ

1.6 เครื่องจักรที่มีการถ่ายทอดพลังงาน เช่น เพลา สายพาน পুলเลย์ ไฟสวีล ต้องมีตะแกรงเหล็กเหนียวครอบในส่วนที่หมุนได้ และส่วนส่งถ่ายกำลังให้มิดชิด

1.7 ใบเลื่อยวงเดือนต้องมีที่ครอบใบเลื่อยในส่วนที่เกินพื้นโต๊ะหรือแท่น

1.8 เครื่องลับ ฝน หรือแต่งผิวโลหะ ต้องมีเครื่องปิดบังประกายไฟ หรือเศษวัตถุในขณะที่ใช้งาน

1.9 ก่อนการติดตั้งหรือซ่อมเครื่องจักรหรือซ่อมแซมเครื่องป้องกันอันตรายของเครื่องจักร ต้องทำป้ายติดประกาศไว้ที่บริเวณติดตั้งหรือซ่อม และให้แขวนป้ายห้ามเปิดสวิตช์ไว้ที่สวิตช์

1.10 ก่อนนำเครื่องมือกลออกใช้ ต้องตรวจให้แน่ใจว่าอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย

2. การจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ลูกจ้างสวมใส่ตามสภาพการทำงานตลอดเวลาการทำงาน และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลต้องได้มาตรฐานตามกฎหมาย

ภาคผนวกที่ 9
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม
ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม
ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

พ.ศ. ๒๕๖๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรีออกประกาศไว้ 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 เริ่มต้นจากบริเวณที่วัดจากศูนย์กลางถนนตีบูกขึ้นไปทางทิศเหนือของถนนสตูลปากตะวันตกเป็นระยะ ๔๕ เมตร เรื่อยไปทางด้านตะวันออกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนตีบูก จนถึงคลองบางใหญ่ฝั่งตะวันออก แล้วเรื่อยมาทางทิศใต้ตามแนวคลองบางใหญ่ฝั่งตะวันออกจนถึงถนนตีบูกปากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนนตีบูกปากใต้จนจดกับถนนมนตรีปากตะวันตก

ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยมาทางทิศใต้ตามแนวถนนมนตรีปากตะวันตก ผ่านถนนกลางและคลองบางใหญ่ จนจดกับถนนพังงาปากเหนือ

ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนพังงาปากเหนือจนถึงคลองบางใหญ่ปากตะวันออก เรื่อยลงตามแนวคลองบางใหญ่ปากตะวันออกเป็นระยะ ๔๕ เมตร จากศูนย์กลางถนนพังงา แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา และแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตรกับศูนย์กลางถนนเยาวราช แล้วเรื่อยมาทางทิศใต้จนถึงแนวถนนรัชฎาปากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนรัชฎาปากใต้ ต่อไปตามแนวถนนระนองปากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนเยาวราช จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนเยาวราชและแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตรกับศูนย์กลางถนนกลาง แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนกระบี่จนจดกับบริเวณที่วัด จากแนวถนนสตูลปากตะวันตกลงมาทางทิศใต้เป็นระยะ ๔๕ เมตร จากศูนย์กลางถนนกระบี่

ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนสตูลปากตะวันตกจนจดกับจุดเริ่มต้นด้านเหนือ

(๒) เขตหนาแน่นมาก มีแนวเขตตามพื้นที่เขตเทศบาลนครภูเก็ตทั้งหมดยกเว้นบริเวณที่ ๔ (๑) และ (๓)

(๓) เขตหนาแน่นสูงมาก มีแนวเขตดังนี้

ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่เป็นจุดตัดระหว่างเส้นที่ลากจากหัวมถนนติลกอุทิศ ๒ ปากตะวันตก ตัดกับศูนย์กลางถนนพังงาตั้งฉากไปทางทิศเหนือเป็นระยะ ๑๐๐ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา กับแนวเส้นขนานระยะ ๑๐๐ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา เรื่อยไปทางทิศตะวันออกจนจดถนนสุรินทร์ปากตะวันตก

ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนสุรินทร์พากะวันตก จนจดกับถนนศรีเสนาพากเหนือ ปล่อยไปตามแนวถนนศรีเสนาทางทิศตะวันตกจนจดถนนวีระพงษ์หงส์หยก พากะวันตก ปล่อยลงมาตามแนวถนนวีระพงษ์หงส์หยกทางทิศใต้จนจดถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) พากเหนือ

ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกปล่อยไปตามแนวถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ทางทิศตะวันตกจนจดถนนชนะเจริญพากใต้ ปล่อยไปตามแนวถนนชนะเจริญพากใต้ทางทิศตะวันตกจนจด ถนนดิลกอุทิศ ๒ พากะวันตก

ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้ปล่อยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนดิลกอุทิศ ๒ พากะวันตก จนถึงหัวมุมถนนดิลกอุทิศ ๒ ตัดกับถนนพังงา ปล่อยไปทางทิศเหนือจนถึงจุดเริ่มต้นด้านเหนือ

บริเวณที่ ๕ ได้แก่

(๑) พื้นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมตามกฎหมายให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

(๒) พื้นที่ดินของอาคารหรือสถานที่ ดังต่อไปนี้

(ก) แนวค่าย (โคกชนะพม่า)

(ข) บ้านพระยาวชิติสงคราม

(ค) มัสยิดบ้านบางเทา

(ง) บ้านท้าวเทพกระษัตรี

(จ) วัดฉลอง

(ฉ) วัดท่าเรือ

(ช) วัดเทพกระษัตรี

(ซ) วัดพระทอง

(ฅ) วัดพระนางสร้าง

(ญ) สุเหร่าเกาะบ้านเคียน

(ฎ) กำแพงเมืองกลางบางโรง

(ฏ) ศาลหลักเมืองกลางป่าสัก

(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 ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่

(ก) โรงงานจำพวกที่ ๑ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี ๑ ท้ายประกาศนี้

(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและ คลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ ๒ และ จำพวกที่ ๓ ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี ๒ ท้ายประกาศนี้

(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม

ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีการจัดหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษ หรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(๒) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการ ของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่มีได้ชัดกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับ ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(๓) ฼าปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทน฼าปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม โดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐาน ที่กฎหมายกำหนด

(๔) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่ดินเดิมได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสาน บนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เมตร และมีระยะห่าง จากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า ๓๐๐ เมตร

(๕) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย

(๖) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่ บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๗) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง

ข้อ ๖ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์ ให้เป็นไปตามพื้นที่และหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์ เพื่อการค้า

(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 หรือต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล

(๒) พื้นที่บริเวณที่ ๑ ในระยะ ๓๐ เมตร ต่อจากพื้นที่ตาม (๑) ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร และมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต เว้นแต่

(ก) ในเขตที่มีกฎกระทรวงออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ ความสูงของอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนั้น

(ข) ในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ตให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 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 ๙ เมตร สำหรับอาคารอื่นที่มีได้มีลักษณะตามรูปแบบสถาปัตยกรรมชิโน - โปรตุเกส ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(ข) เขตหนาแน่นมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๔๕ เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างไม่เกิน ๖ ต่อ ๑ และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๕ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(ค) เขตหนาแน่นสูงมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖๐ เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างไม่เกิน ๘ ต่อ ๑ และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(๖) พื้นที่บริเวณที่ ๕ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร เว้นแต่ บริเวณที่ ๕ (๑) สภาพท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องอาจมีมติให้อาคารมีความสูงได้เกินกว่า 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 หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเพื่อใช้ในการโทรคมนาคมหรือกิจการสาธารณูปโภคของรัฐ หรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับสัมปทานจากรัฐ 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 ๗๐ 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 หรือ บ่อเก็บน้ำใต้ดิน

(๓) ไม่เป็นอันตรายต่อรากและลำต้นของต้นไม้ที่ขึ้นตามธรรมชาติที่มีขนาดความโตวัดโดยรอบลำต้น ตั้งแต่ ๕๐ เซนติเมตรขึ้นไป ซึ่งวัดจากระดับพื้นดิน ๑๓๐ เซนติเมตร และ

(๔) ไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน

(๕) ที่ว่างต้องมีพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นและเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของที่ว่าง

ข้อ ๙ การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๔ บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๘ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(๒) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(๓) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (๑) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (๒) แล้วแต่กรณี

(๔) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ ๑๐ ในพื้นที่บริเวณที่ ๙ ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(๑) ทำการประมงโดยใช้เครื่องมือ ดังต่อไปนี้

(ก) เครื่องมืออวนล้อม อวนญี่ปุ่น อวนต้อนปลาทุกชนิด และลอบดักปลาทุกขนาด ในพื้นที่แนวปะการัง

(ข) เครื่องมืออวนทับตลิ่ง (อวนชัก) อวนลอยปลาทราย ซึ่งใช้ประกอบกับเครื่องมือ กระทุ้งน้ำทำการประมง อวนถ่วง หรือจมกะเบนในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล

ความใน (๑) ไม่ใช้บังคับแก่การดำเนินการของเจ้าหน้าที่เพื่อประโยชน์ในทางวิชาการ ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๒) ทำให้เกิดมลพิษ ขยะมูลฝอย สารแขวนลอย ตะกอนแขวนลอย และมลสารปนเปื้อน จากการเดินเรือ การจอดเรือ การขนส่ง หรือการขนถ่าย ที่มีผลทำให้คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรม หรือเสียสภาพความเป็นธรรมชาติ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อการพยากรณ์สภาพทางทะเล เช่น ปะการัง หญ้าทะเล สัตว์ทะเล

(๓) เก็บ ทำลาย หรือกระทำด้วยประการใด ๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบต่อปะการัง ชากปะการัง หินปะการัง กัลปังหา หรือหญ้าทะเล เว้นแต่

(ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) กิจการสาธารณูปโภคของรัฐที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

(๔) ทอดสมอเรือ หรือกระทำการใด ๆ ที่มีผลต่อสภาพพื้นทะเลในบริเวณที่มีแหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง หินปะการัง และกองหินใต้ทะเลตามธรรมชาติ รวมทั้งพื้นที่โดยรอบแหล่งธรรมชาติดังกล่าวในระยะ ๓๐๐ เมตร เช่น กิจกรรมเดินท่องเที่ยวใต้ทะเล (Sea walker) เรือท้องกระจก หรือเรือประเภทที่ใช้ความดันอากาศคาน้ำให้ออกจากเรือเพื่อดูปลาใต้ท้องทะเล

(๕) จับ ดัก ล่อ ฆ่า นำขึ้นมาจากทะเล หรือกระทำการใด ๆ อันเป็นอันตรายต่อเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด เว้นแต่

(ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) การกระทำใด ๆ เพื่อการอนุรักษ์ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ

(๖) ทำการสำรวจวัดคลื่นไหวสะเทือน (Seismic wave) เว้นแต่การสำรวจโครงสร้างทางธรณีวิทยาเพื่อประโยชน์ทางวิชาการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ ที่ไม่มีผลกระทบต่อดิน น้ำ

(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 ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเมืองต้นเขิน 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) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๗) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว

(๘) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี ๓ ห้ายประกาศนี้ เว้นแต่

(ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๙) การขุด ดัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หวาย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้

(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ ๓๕

(ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า ๘๐ เมตร

(ค) พื้นที่สาธารณะสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

(ง) บริเวณในระยะ ๑๐๐ เมตร จากริมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ

(จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์

(ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม

(๑๐) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(๑๑) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

ข้อ ๑๒ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณี ซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน ๔๐ เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ ๓๕

(๒) ไม่มีลักษณะบังคับทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(๓) ในกรณีที่ทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวตั้ง

ข้อ ๑๓ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีปัดกั้นลมและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ข้อ ๑๔ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า ๕๐ เมตร หรืออยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า 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 และหรือจำหน่ายไอน้ำ

(ข) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๓๐ ห้อง ถึง ๗๔ ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๔,๐๐๐ ตารางเมตร

(ค) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่มีจำนวนตั้งแต่ ๓๐ ห้องขึ้นไป หรือห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๓๐ ห้องขึ้นไป ที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปให้บริการเป็นสถานที่พักในลักษณะโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(ง) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนตั้งแต่ ๑๐ เตียง ถึง ๒๔ เตียง

(จ) การขุด ดัก หรือลอก กรวด ดิน ดินลูกรัง และทรายบก ที่มีความลึกจากระดับพื้นดินเกิน ๓ เมตร หรือมีพื้นที่ปากบ่อดินเกิน ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(ฉ) การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินที่มีจำนวนแปลงที่ดินตั้งแต่ ๓๐ แปลง แต่ไม่ถึง ๕๐๐ แปลง หรือมีเนื้อที่ตั้งแต่ ๑.๘ ไร่ แต่ไม่เกิน ๑๐๐ ไร่

(ช) ท่าเทียบเรือทุกประเภทที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ ๑๐๐ ตันกรอส แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตันกรอส หรือมีความยาวหน้าท่าตั้งแต่ ๒๐ เมตร แต่ไม่ถึง ๑๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่รวมของท่าเทียบเรือตั้งแต่ ๒๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(ฅ) ท่าเทียบเรือสำราญกีฬาที่รองรับเรือได้ตั้งแต่ ๕ ลำ แต่ไม่ถึง ๕๐ ลำ หรือมีพื้นที่ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(ฉ) เขื่อนเก็บกักน้ำหรืออ่างเก็บน้ำที่มีปริมาตรเก็บกักน้ำตั้งแต่ ๑๖๐,๐๐๐ 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 หรืออยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกิน ๕๐ เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล

๓) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่มีจำนวนตั้งแต่ ๘๐ หลังขึ้นไป หรือห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๘๐ ห้องขึ้นไป ที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปให้บริการเป็นสถานที่พักในลักษณะโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

๔) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

๕) ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ ๒๕ หรือบนพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า ๘๐ เมตร

๖) สถานที่ที่ใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยที่มีปริมาณในการกำจัดเกิน ๕๐ ตันต่อวัน

๗) โรงฆ่าสัตว์

(ค) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภท ขนาด และวิธีปฏิบัติ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ที่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 ท้องเที่ยวและกีฬาจังหวัด เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด ปลัดจังหวัด ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวนหนึ่งคน ผู้แทนภาคเอกชนซึ่งมีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการบริการ การอุตสาหกรรม หรือการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ 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) เสนอแนะต่อรัฐมนตรีเกี่ยวกับการส่งเสริม รักษา คุ้มครอง พื้นฟู และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

(๔) แต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อปฏิบัติกรอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่คณะกรรมการตามข้อ ๑๗ มอบหมาย

ข้อ ๑๙ ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและส่วนราชการมีหน้าที่ส่งเสริมการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) ส่งเสริมให้มีการก่อสร้างอาคารที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมชิโน - โปรตุเกส ในบริเวณที่ ๔ (๑)

(๒) พิจารณากำหนดมาตรการจูงใจให้มีการก่อสร้างอาคารหรือประกอบกิจการที่มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมสูงกว่ามาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒๐ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ หากมีกฎหมายใดกำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเรื่องใดไว้ โดยเฉพาะและเป็นมาตรการที่ไม่ต่ำกว่ามาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมหรือมีมาตรการที่ดีกว่าในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น

ข้อ ๒๑ ให้ผู้มีหน้าที่และอำนาจเกี่ยวกับการควบคุมอาคารหรือการประกอบกิจการใด ๆ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ ปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อกำหนดท้ายประกาศนี้

ข้อ ๒๒ การกระทำ กิจกรรม หรือกิจการใดที่ต้องห้ามตามประกาศนี้ ถ้าได้รับอนุญาตอยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปได้จนกว่าจะสิ้นกำหนดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต ในการนี้ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายหรือประกาศนี้กำหนดไว้ด้วย โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตตามวรรคหนึ่งประสงค์จะขออนุญาตดำเนินการนั้นต่อไปภายหลังสิ้นระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต ให้ยื่นคำขอต่ออายุหรือคำขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ ให้อนุญาตตามพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม

ข้อ ๒๓ อาคารที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ตามข้อ ๔ ก่อนหรือในวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศนี้ แต่ห้ามดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒๔ อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และยังคงสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้คงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตหรือที่ได้รับแจ้งไว้ แต่การขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตหรือการแจ้งหรือการดำเนินการอื่นใดหลังจากวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒๕ ให้คณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่รัฐมนตรีแต่งตั้งขึ้นตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๓ ปฏิบัติหน้าที่คณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตตามประกาศนี้ไปพลางก่อนจนกว่าจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตขึ้นตามประกาศนี้

ข้อ ๒๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และมีระยะเวลาบังคับใช้ทำป็นนับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ.2547

พระราชบัญญัติ

โรงแรม

พ.ศ. ๒๕๕๗

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

เป็นปีที่ ๕๙ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

พระราชบัญญัตินี้มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของรัฐสภา ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. ๒๕๕๗”

มาตรา ๒^๑ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิก

(๑) พระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช ๒๔๗๔

(๒) พระราชบัญญัติโรงแรม (ฉบับที่ ๒) พุทธศักราช ๒๔๘๔

(๓) พระราชบัญญัติโรงแรม (ฉบับที่ ๓) พุทธศักราช ๒๔๙๔

(๔) พระราชบัญญัติโรงแรม (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๐๓

บรรดากฎหมาย กฎ หรือข้อบังคับอื่นใดในส่วนที่บัญญัติไว้แล้วในพระราชบัญญัตินี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้แทน

มาตรา ๔ ในพระราชบัญญัตินี้

^๑ ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๑/ตอนพิเศษ ๗๐ ก/หน้า ๑๒/๑๒ พุทธศักราช ๒๕๕๗

“โรงแรม” หมายความว่า สถานที่ที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในทางธุรกิจ เพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน ทั้งนี้ ไม่รวมถึง

(๑) สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวซึ่งดำเนินการโดยส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ หรือเพื่อการกุศล หรือการศึกษา ทั้งนี้ โดยมีใช่เป็นการหาผลกำไรหรือรายได้มาแบ่งปันกัน

(๒) สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการที่พักอาศัยโดยคิดค่าบริการเป็นรายเดือนขึ้นไปเท่านั้น

(๓) สถานที่พักอื่นใดตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

“ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรม” หมายความว่า ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรมตามพระราชบัญญัตินี้

“ผู้จัดการ” หมายความว่า ผู้จัดการโรงแรมตามพระราชบัญญัตินี้

“ผู้พัก” หมายความว่า คนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดที่ใช้บริการที่พักชั่วคราวของโรงแรม

“ใบอนุญาต” หมายความว่า ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

“นายทะเบียน” หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้เป็นนายทะเบียนตามพระราชบัญญัตินี้

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ผู้ซึ่งนายทะเบียนแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้ โดยแต่งตั้งจาก

(๑) ข้าราชการตำรวจตั้งแต่ชั้นสัญญาบัตรขึ้นไป หรือ

(๒) ข้าราชการพลเรือนตั้งแต่ระดับสามขึ้นไป หรือ

(๓) ข้าราชการหรือพนักงานส่วนท้องถิ่นตั้งแต่ระดับสามขึ้นไป

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการส่งเสริมและกำกับธุรกิจโรงแรม

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๕ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจแต่งตั้งนายทะเบียน ออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมไม่เกินอัตราท้ายพระราชบัญญัตินี้ ยกเว้นค่าธรรมเนียม และกำหนดกิจการอื่นหรือออกประกาศเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวงและประกาศนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

หมวด ๑

คณะกรรมการส่งเสริมและกำกับธุรกิจโรงแรม

มาตรา ๖ ให้มีคณะกรรมการส่งเสริมและกำกับธุรกิจโรงแรมคณะหนึ่ง ประกอบด้วย ปลัดกระทรวงมหาดไทยเป็นประธานกรรมการ เลขานุการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติ อธิบดีกรมการปกครอง อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น อธิบดีกรมอนามัย ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้ว่าการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ผู้แทนกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ผู้แทนกระทรวงวัฒนธรรม นายกสมาคมไทยธุรกิจการท่องเที่ยว นายกสมาคมธุรกิจท่องเที่ยวภายในประเทศ นายกสมาคมโรงแรมไทย ผู้แทนสมาคมโรงแรมไทย ผู้แทนสภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และผู้ทรงคุณวุฒิจํานวนห้าคน ซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งจากผู้ทรงคุณวุฒิภาคเอกชนซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ด้านโรงแรมหรือด้านการท่องเที่ยว โดยคำนึงถึงการกระจายผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ด้านโรงแรมไปตามประเภทของโรงแรมที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๑๓ เป็นกรรมการ

ให้ผู้แทนกรรมการปกครองเป็นเลขานุการ ผู้แทนสำนักงานตำรวจแห่งชาติและผู้แทนการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยเป็นผู้ช่วยเลขานุการ

มาตรา ๗ ให้กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งมีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละสองปี

ในกรณีที่กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ ให้คณะรัฐมนตรีแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิในประเภทเดียวกันเป็นกรรมการแทน และให้ผู้ได้รับแต่งตั้งอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของผู้ซึ่งตนแทน

ในกรณีที่กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งดำรงตำแหน่งครบวาระแล้ว แต่ยังไม่ได้มีการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิขึ้นใหม่ ให้กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระปฏิบัติหน้าที่ไปพลางก่อนจนกว่าจะได้แต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใหม่

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระอาจได้รับการแต่งตั้งอีกได้ แต่ต้องไม่เกินสองคราวติดต่อกัน

มาตรา ๘ นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) คณะรัฐมนตรีให้ออกเพราะไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือมีความประพฤติเสื่อมเสีย
- (๔) เป็นบุคคลล้มละลาย
- (๕) เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
- (๖) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

มาตรา ๙ การประชุมคณะกรรมการต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุม

ในกรณีที่ประธานกรรมการไม่อยู่ในที่ประชุมหรือไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้กรรมการที่มาประชุมเลือกกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานในที่ประชุม

การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

มาตรา ๑๐ ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (๑) ให้คำแนะนำแก่รัฐมนตรีในการออกกฎกระทรวงตามมาตรา ๑๓
- (๒) ให้คำแนะนำแก่รัฐมนตรีในการออกประกาศกำหนดเขตท้องที่หนึ่งท้องที่ใดเป็นเขตงดออกใบอนุญาตตามมาตรา ๑๔
- (๓) พิจารณาวินิจฉัยอุทธรณ์คำสั่งของนายทะเบียนตามพระราชบัญญัตินี้
- (๔) เสนอแผนและมาตรการต่างๆ เกี่ยวกับกาส่งเสริมและการกำกับดูแลธุรกิจโรงแรม
- (๕) เสนอความเห็นต่อรัฐมนตรีเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไขกฎกระทรวงหรือประกาศตามพระราชบัญญัตินี้
- (๖) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่พระราชบัญญัตินี้หรือกฎหมายอื่นบัญญัติให้เป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการหรือตามที่รัฐมนตรีมอบหมาย

มาตรา ๑๑ ให้คณะกรรมการมีอำนาจแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติการอย่างหนึ่งอย่างใดแทนคณะกรรมการหรือตามที่คณะกรรมการมอบหมายได้

ในกรณีที่คณะกรรมการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติการในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นใด คณะกรรมการต้องแต่งตั้งผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นเป็นอนุกรรมการในเรื่องดังกล่าวด้วย เว้นแต่กรณีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาตามมาตรา ๑๐ (๓) ที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นมีส่วนได้เสียหรือประโยชน์เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าว

ให้แนรวมในมาตรา ๙ มาใช้บังคับแก่การประชุมของคณะอนุกรรมการโดยอนุโลม

มาตรา ๑๒ ในการปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรา ๑๐ หรือมาตรา ๑๑ ให้คณะกรรมการหรือคณะอนุกรรมการมีอำนาจเรียกบุคคลใดมาให้ถ้อยคำหรือให้ส่งเอกสารหลักฐานหรือวัตถุใด ๆ มาเพื่อประกอบการพิจารณาได้ตามที่เห็นสมควร

หมวด ๒

การประกอบธุรกิจโรงแรม

มาตรา ๑๓ เพื่อประโยชน์ในการกำหนดและควบคุมมาตรฐานของโรงแรม ส่งเสริมการประกอบธุรกิจโรงแรม และส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความมั่นคงแข็งแรง สุขลักษณะหรือความปลอดภัยของโรงแรม รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการมีอำนาจออก กฎกระทรวงกำหนดประเภทของโรงแรม และกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขเกี่ยวกับสถานที่ตั้ง ขนาด ลักษณะ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือมาตรฐานการประกอบธุรกิจของโรงแรม ทั้งนี้ เงื่อนไข ดังกล่าวให้รวมถึงการห้ามประกอบกิจการอื่นใดในโรงแรมด้วย

กฎกระทรวงตามวรรคหนึ่ง รัฐมนตรีจะกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขเกี่ยวกับ สถานที่ตั้ง ขนาด ลักษณะ สิ่งอำนวยความสะดวก และมาตรฐานการประกอบธุรกิจของโรงแรมแต่ละประเภทให้แตกต่างกันก็ได้ ทั้งนี้ โดยคำนึงถึงลักษณะของท้องที่ที่โรงแรมตั้งอยู่หรือความ จำเป็นในการควบคุมดูแลโรงแรมในแต่ละประเภท หรือความเหมาะสมกับลักษณะของโรงแรมแต่ละประเภท

มาตรา ๑๔ ในกรณีที่ทำเป็นเพื่อรักษาความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดีของ ประชาชนหรือสภาพแวดล้อม รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการมีอำนาจออกประกาศ กำหนดเขตท้องที่หนึ่งท้องที่ใดเป็นเขตตอออกใบอนุญาตได้

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมที่ได้รับใบอนุญาตอยู่ ก่อนวันประกาศดังกล่าวมีผลใช้บังคับและจะประกอบธุรกิจโรงแรมที่ได้รับอนุญาตต่อไปเมื่อ ประกาศดังกล่าวใช้บังคับแล้ว

มาตรา ๑๕ ห้ามมิให้ผู้ใดประกอบธุรกิจโรงแรม เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจาก นายทะเบียน

การขอใบอนุญาตและการออกใบอนุญาต ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๑๖ ผู้ขอรับใบอนุญาต ต้องมีคุณสมบัติและไม่ มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

- (๑) มีอายุไม่ต่ำกว่าสี่สิบปีบริบูรณ์
- (๒) มีภูมิลำเนาหรือถิ่นที่อยู่ในราชอาณาจักรไทย
- (๓) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- (๔) ไม่เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
- (๕) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษ

สำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

(๖) ไม่เคยต้องคำพิพากษาถึงที่สุดว่าเป็นผู้กระทำความผิดในความผิดเกี่ยวกับเพศ ตามประมวลกฎหมายอาญา ความผิดตามกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติด ความผิดตามกฎหมายว่า

ด้วยมาตรการในการป้องกันและปราบปรามการค้ามนุษย์และเด็ก หรือความผิดตามกฎหมายว่า ด้วยการป้องกันและปราบปรามการค้าประเวณี

(๗) ไม่เป็นผู้อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาต

(๘) ไม่เคยถูกเพิกถอนใบอนุญาต หรือเคยถูกเพิกถอนใบอนุญาตโดยเหตุอื่นที่ไม่ใช่เหตุตาม (๖) แต่เวลาได้ล่วงพ้นมาแล้วไม่น้อยกว่าสามปี

ถ้าผู้ขอรับใบอนุญาตเป็นห้างหุ้นส่วนหรือนิติบุคคล ผู้เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้จัดการหรือผู้แทนของนิติบุคคลนั้นต้องมีคุณสมบัติและไม่ มีลักษณะต้องห้ามตามวรรคหนึ่ง และ ต้องไม่เคยเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้จัดการหรือผู้แทนของนิติบุคคลที่เคยถูกเพิกถอนใบอนุญาตตาม (๘)

มาตรา ๑๗ ในการยื่นคำขอรับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๕ ผู้ขอรับใบอนุญาตอาจ ยื่นคำขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจโรงแรมต่อนายทะเบียน ในคราวเดียวกัน

เมื่อนายทะเบียนได้รับคำขอรับใบอนุญาตตามวรรคหนึ่งแล้ว ให้นายทะเบียน ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของคำขอ หากคำขอดังกล่าวไม่ถูกต้องหรือไม่สมบูรณ์ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในประกาศที่ออกตามมาตรา ๑๕ ให้นายทะเบียนแจ้งผลการตรวจสอบให้ผู้ขอรับใบอนุญาตทราบภายในห้าวันทำการนับแต่วันยื่นคำขอ พร้อมทั้งกำหนด ระยะเวลาให้ผู้ขอรับใบอนุญาตแก้ไข หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวแล้วผู้ขอรับใบอนุญาตไม่ ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้อง ให้นายทะเบียนคืนคำขอแก่ผู้ขอรับใบอนุญาต

ในกรณีที่นายทะเบียนพิจารณาแล้วเห็นว่า คำขอรับใบอนุญาตตามวรรคหนึ่ง ถูกต้องและสมบูรณ์ ให้นายทะเบียนแจ้งเป็นหนังสือพร้อมทั้งส่งคำขอรับใบอนุญาตตามกฎหมาย อื่นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจโรงแรมไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยไม่ชักช้า

หากหน่วยงานที่รับผิดชอบพิจารณาแล้วเห็นว่า คำขอรับใบอนุญาตไม่ถูกต้อง หรือไม่สมบูรณ์ตามหลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการนั้น ให้นำหน่วยงานที่ รับผิดชอบแจ้งต่อผู้ขอรับใบอนุญาตถึงความไม่ถูกต้องหรือความไม่สมบูรณ์ดังกล่าว พร้อมทั้ง กำหนดระยะเวลาให้ผู้ขอรับใบอนุญาตแก้ไข และให้หน่วยงานที่รับผิดชอบแจ้งให้นายทะเบียน ทราบโดยไม่ชักช้า

เมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาตามวรรคสี่ หากผู้ขอรับใบอนุญาตไม่ดำเนินการแก้ไข ให้ถูกต้อง ให้นายทะเบียนคืนคำขอแก่ผู้ขอรับใบอนุญาต

ให้ถือว่าคำขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจ โรงแรมที่ผู้ขอรับใบอนุญาตยื่นต่อนายทะเบียนตามวรรคหนึ่งเป็นคำขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น และให้นำความในมาตรานี้ไปใช้บังคับกับกรณีที่ต้องมีการยื่นเอกสารอื่นที่ไม่ใช่คำขอหรือเพื่อประกอบคำขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจ โรงแรมด้วยโดยอนุโลม ทั้งนี้ ในการยื่นคำขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการ ประกอบธุรกิจโรงแรมต่อนายทะเบียนนั้น หากมีกรณีที่ผู้ขอรับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตาม

หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข หรือต้องชำระค่าธรรมเนียมใด ๆ ตามที่กฎหมายดังกล่าวกำหนด ก็ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

มาตรา ๑๘ นายทะเบียนจะออกใบอนุญาตให้แก่ผู้ขอรับใบอนุญาตได้ เมื่อเห็นว่าการสถานที่ตั้ง ขนาด ลักษณะ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือมาตรฐานการประกอบธุรกิจของโรงแรมแต่ละประเภทเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๑๓

ให้นายทะเบียนมีหนังสือแจ้งการออกใบอนุญาต หรือไม่ออกใบอนุญาตพร้อมด้วยเหตุผลให้ผู้ขอรับใบอนุญาตทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับการพิจารณาจากหน่วยงานตามมาตรา ๑๗

มาตรา ๑๙ ใบอนุญาตฉบับหนึ่งให้ใช้กับโรงแรมที่ระบุชื่อไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น และให้มีอายุห้าปีนับแต่วันที่ออกใบอนุญาต

มาตรา ๒๐ ชื่อโรงแรมต้องเป็นอักษรไทยที่มองเห็นได้ชัดเจน แต่จะมีอักษรต่างประเทศกำกับไว้ท้ายหรือใต้ชื่ออักษรไทยด้วยก็ได้ และจะต้อง

(๑) ไม่พ้องหรือมุ่งหมายให้คล้ายกับพระปรมาภิไธย หรือพระนามของพระราชินีหรือองค์พระรัชทายาท

(๒) ไม่ซ้ำหรือพ้องกับชื่อโรงแรมอื่นที่ได้รับอนุญาตไว้แล้ว เว้นแต่จะได้รับความยินยอมจากผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมนั้น

(๓) ไม่มีคำหรือความหมายหยาบคาย

มาตรา ๒๑ การขอต่ออายุใบอนุญาต ให้ยื่นคำขอก่อนวันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุเมื่อได้ยื่นคำขอแล้วให้ถือว่าผู้ยื่นคำขออยู่ในฐานะผู้รับใบอนุญาตจนกว่าจะมีคำสั่งถึงที่สุดไม่อนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาต

ถ้าผลการตรวจสอบปรากฏว่าโรงแรมมีลักษณะถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๑๓ ให้นายทะเบียนต่ออายุใบอนุญาตให้ หากมีกรณีที่ไม่ถูกต้องให้นายทะเบียนสั่งให้แก้ไขให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนด เมื่อแก้ไขแล้วให้ต่ออายุใบอนุญาตได้ ถ้าหากไม่แก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนดให้มีคำสั่งไม่ต่ออายุใบอนุญาต

ผู้ยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตไม่พ้นกำหนดเวลาตามวรรคหนึ่ง ถ้าประสงค์จะประกอบธุรกิจโรงแรมต่อไป และได้มายื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตภายในหกสิบวันนับแต่วันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุให้ถือว่าได้ยื่นคำขอต่ออายุภายในระยะเวลาที่กำหนดและการประกอบธุรกิจโรงแรมในระหว่างนั้นให้ถือเสมือนว่าเป็นการดำเนินการของผู้รับใบอนุญาต แต่เมื่อได้รับอนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาต ผู้นั้นจะต้องเสียค่าปรับเพิ่มอีกร้อยละสิบของค่าธรรมเนียมต่ออายุใบอนุญาต หากพ้นกำหนดหกสิบวันต้องดำเนินการเสมือนขออนุญาตใหม่

การขอต่ออายุใบอนุญาตและการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๒๒ ห้ามมิให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมดำเนินการดังต่อไปนี้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากนายทะเบียน

(๑) เปลี่ยนแปลงประเภทของโรงแรม

(๒) เพิ่มหรือลดจำนวนห้องพักในโรงแรมอันมีผลกระทบต่อโครงสร้างของโรงแรม

(๓) เปลี่ยนชื่อโรงแรม

การขอและการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๒๓ ในกรณีที่ใบอนุญาตสูญหายหรือถูกทำลายในสาระสำคัญให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมยื่นคำขอรับใบแทนใบอนุญาตจากนายทะเบียนภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับการทราบการสูญหายหรือถูกทำลายดังกล่าว

มาตรา ๒๔ การโอนใบอนุญาตให้แก่บุคคลซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ ให้กระทำได้เมื่อได้รับอนุญาตจากนายทะเบียน

การขอโอนใบอนุญาตและการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๒๕ ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมถึงแก่ความตาย และทายาทมีความประสงค์จะดำเนินธุรกิจโรงแรมต่อไป ให้ผู้จัดการมรดกหรือทายาทซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ หรือในกรณีที่ทายาทหลายคนให้ทายาทด้วยกันนั้นตกลงตั้งทายาทคนหนึ่งซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ ยื่นคำขอต่อนายทะเบียนเพื่อขอรับโอนใบอนุญาตภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมตาย ถ้ามิได้ยื่นคำขอภายในระยะเวลาที่กำหนดให้ถือว่าใบอนุญาตสิ้นอายุ

ถ้าผลการตรวจสอบปรากฏว่าผู้ยื่นคำขอมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ ให้นายทะเบียนอนุญาตแก่ผู้ยื่นคำขอ

ในระหว่างระยะเวลาตามวรรคหนึ่ง ให้ทายาทหรือผู้จัดการมรดกซึ่งเป็นผู้ยื่นคำขอรับโอนใบอนุญาตตามวรรคหนึ่งเข้าประกอบธุรกิจโรงแรมโดยมีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบเสมือนผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม ทั้งนี้ จนกว่านายทะเบียนจะมีคำสั่งไม่อนุญาต

การขอรับโอนและการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๒๖ ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมเป็นห้างหุ้นส่วนหรือนิติบุคคล ให้ใบอนุญาตสิ้นอายุนับแต่วันที่มีการเลิกห้างหุ้นส่วน หรือนิติบุคคลนั้นสิ้นสภาพ

มาตรา ๒๗ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมผู้ใดประสงค์จะเลิกกิจการในระหว่างอายุใบอนุญาตหรือเมื่อใบอนุญาตหมดอายุ จะต้องแจ้งให้นายทะเบียนทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสิบห้าวัน ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

เมื่อได้รับแจ้งตามวรรคหนึ่งให้นายทะเบียนพิจารณาและมีคำสั่งว่าจะควรอนุญาตให้เลิกได้เมื่อใด ภายใต้เงื่อนไขและวิธีการอย่างใด ทั้งนี้ โดยให้พิจารณาถึงประโยชน์และส่วนได้เสียของผู้พักเป็นสำคัญ

มาตรา ๒๘ ในกรณีที่โรงแรมได้รับความเสียหายเนื่องจากเหตุอัคคีภัยหรือภัยอันตรายร้ายแรงอื่นๆ ให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการแจ้งให้นายทะเบียนทราบภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง

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 ให้นายทะเบียนออกใบรับแจ้งตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนดเพื่อเป็นหลักฐานการแจ้งให้แก่ผู้นั้นภายในวันที่ได้รับแจ้งและให้ผู้แจ้งเริ่มต้นเป็นผู้จัดการได้ตั้งแต่วันที่ได้รับใบรับแจ้ง

ในกรณีที่นายทะเบียนตรวจพบในภายหลังว่า ผู้แจ้งได้แจ้งข้อมูลหรือยื่นเอกสารไว้ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนดไว้ในวรรคหนึ่ง ให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งให้ผู้แจ้งมาดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องหรือครบถ้วนภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่รับแจ้งคำสั่งดังกล่าว

มาตรา ๓๒ ในกรณีที่ผู้จัดการไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้เกินเจ็ดวัน ให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือบุคคลซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๓๓ ที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการมอบหมายเป็นผู้จัดการแทนได้ไม่เกินเก้าสิบวัน ในกรณีที่เห็นว่านี้ให้บุคคลดังกล่าวแจ้งเป็นหนังสือให้นายทะเบียนทราบภายในสามวันนับแต่วันที่เข้าดำเนินการแทน

ในกรณีที่ผู้จัดการพ้นจากหน้าที่ ให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมแต่งตั้งบุคคลคนหนึ่งเป็นผู้จัดการแทนและให้ผู้จัดการที่ได้รับแต่งตั้งนั้นแจ้งให้นายทะเบียนทราบตามมาตรา ๓๑ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้นั้นได้เคยแจ้งการเป็นผู้จัดการไว้แล้ว ให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมแจ้งการเปลี่ยนแปลงผู้จัดการให้นายทะเบียนทราบตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด ทั้งนี้ ในกรณีที่ไมอาจแต่งตั้งผู้จัดการได้ภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ผู้จัดการเดิมพ้นจากหน้าที่ ให้นำความในวรรคหนึ่ง รวมทั้งบทกำหนดโทษที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้จัดการแทนตามวรรคหนึ่งให้มีหน้าที่และความรับผิดชอบเช่นเดียวกับผู้จัดการ

มาตรา ๓๓ ผู้จัดการต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

(๑) มีอายุไม่ต่ำกว่ายี่สิบปีบริบูรณ์

(๒) เป็นผู้ได้รับวุฒิปัตริหรือมีประสบการณ์ตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนดหรือมีหนังสือรับรองว่าได้ผ่านการฝึกอบรมวิชาการบริหารจัดการโรงแรมตามหลักสูตรที่คณะกรรมการรับรอง

(๓) ไม่เป็นโรคพิษสุราเรื้อรัง ดิตยาเสพติดให้โทษ หรือเป็นโรคติดต่อที่คณะกรรมการกำหนด

(๔) ไม่เป็นผู้วิกลจริตหรือจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบหรือเป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ

(๕) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

(๖) ไม่เคยต้องคำพิพากษาถึงที่สุดว่าเป็นผู้กระทำความผิดเกี่ยวกับเพศตามประมวลกฎหมายอาญา ความผิดตามกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติด ความผิดตามกฎหมายว่า

ด้วยมาตรการในการป้องกันและปราบปรามการค้าหญิงและเด็ก หรือความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการค้าประเวณี

(๓) ไม่เคยถูกเพิกถอนใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการ หรือเคยถูกเพิกถอนใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการโดยเหตุอื่นซึ่งมิใช่เหตุตาม (๖) แต่เวลาได้ส่งพินัยแล้วไม่น้อยกว่าสามปี

มาตรา ๓๔ ให้ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมและผู้จัดการมีหน้าที่และความรับผิดชอบร่วมกัน ดังต่อไปนี้

- (๑) จัดให้มีป้ายชื่อโรงแรมตามมาตรา ๒๐ ติดไว้หน้าโรงแรม
- (๒) จัดให้มีการแสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ง่ายในโรงแรม
- (๓) จัดให้มีเลขที่ประจำห้องพักติดไว้ที่หน้าห้องพักทุกห้อง
- (๔) จัดให้มีเอกสารแสดงอัตราค่าที่พักไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ง่ายในโรงแรม
- (๕) จัดให้มีแผนผังแสดงทางหนีไฟไว้ในแต่ละชั้นของโรงแรมและห้องพักทุกห้อง และป้ายทางออกฉุกเฉินไว้ในแต่ละชั้นของโรงแรม
- (๖) จัดให้มีเอกสารแสดงข้อจำกัดความรับผิดชอบที่มาตรา ๖๗๕ แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์บัญญัติตามแบบที่คณะกรรมการประกาศกำหนด ไว้ในโรงแรมและห้องพักทุกห้อง
- (๗) ดูแลรักษาความสะอาดด้านสุขลักษณะและอนามัยของโรงแรมให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขและคำสั่งของเจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุข
- (๘) ดูแลรักษาสภาพของโรงแรมให้มีความมั่นคงแข็งแรง และระบบการป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและคำสั่งของเจ้าพนักงานท้องถิ่น
- (๙) ดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- (๑๐) ดูแลและอำนวยความสะดวกให้กับผู้พักในกรณีเกิดอัคคีภัย อุทกภัย หรือเกิดอันตรายใดๆ ขึ้นในโรงแรม

การดำเนินการใดที่ผู้จัดการต้องได้รับอนุมัติจากผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม หากผู้จัดการมีหนังสือขออนุมัติแล้วผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมเพิกเฉยหรือไม่ดำเนินการ ผู้จัดการไม่ตองรับผิดชอบ

มาตรา ๓๕ ผู้จัดการต้องจัดให้มีการบันทึกรายการต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้พักและจำนวนผู้พักในแต่ละห้องลงในบัตรทะเบียนผู้พักในทันทีที่มีการเข้าพัก โดยให้ผู้พักคนใดคนหนึ่งเป็นผู้ลงลายมือชื่อในบัตรทะเบียนผู้พัก หากผู้พักมีอายุต่ำกว่าสิบแปดปีบริบูรณ์และเข้าพักตามลำพัง ให้ผู้จัดการหรือผู้แทนลงลายมือชื่อกำกับไว้ด้วย และนำไปบันทึกลงในทะเบียนผู้พักให้แล้วเสร็จภายในยี่สิบสี่ชั่วโมงหลังจากมีการลงทะเบียนเข้าพัก

ถ้ารายการซึ่งจะต้องบันทึกลงในทะเบียนผู้พักตามวรรคหนึ่งซ้ำกับรายการวันก่อนให้บันทึกการดังกล่าวว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง

การบันทึกรายการต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้เข้าพักลงในบัตรทะเบียนผู้พักและทะเบียนผู้พักต้องบันทึกทุกรายการให้ครบถ้วน ห้ามมิให้ปล่อยช่องว่างไว้โดยไม่มีเหตุผลสมควร

ผู้จัดการต้องเก็บรักษาบัตรทะเบียนผู้พักและทะเบียนผู้พักไว้เป็นเวลาอย่างน้อยหนึ่งปี และต้องให้อยู่ในสภาพที่ตรวจสอบได้

บัตรทะเบียนผู้พักและทะเบียนผู้พัก ให้เป็นไปตามแบบที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๓๖ ผู้จัดการต้องส่งสำเนาทะเบียนผู้พักในแต่ละวันไปให้นายทะเบียนทุกสัปดาห์แล้วให้นายทะเบียนทำใบรับมอบให้ไว้เป็นสำคัญ หากโรงแรมโดยอยู่ห่างไกลหรือไม่สามารถส่งได้ตามกำหนดดังกล่าวให้นายทะเบียนพิจารณากำหนดระยะเวลาส่งสำเนาดังกล่าวแล้วแจ้งให้ผู้จัดการทราบ

มาตรา ๓๗ ในกรณีที่ทะเบียนผู้พักที่เก็บรักษาไว้ในโรงแรมสูญหายหรือถูกทำลาย ผู้จัดการต้องดำเนินการขอตัดลอกสำเนาทะเบียนผู้พักนั้นจากนายทะเบียนมาเก็บรักษาไว้แทน

มาตรา ๓๘ ผู้จัดการมีหน้าที่

- (๑) ดูแลไม่ให้บุคคลใดหลบซ่อนหรือมั่วสุมในเขตโรงแรมในลักษณะอันควรเชื่อว่าจะก่อความไม่สงบขึ้นในบ้านเมือง หรือจะมีการกระทำความผิดอาญาขึ้นในโรงแรม
- (๒) แจ้งให้พนักงานฝ่ายปกครองหรือเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องที่ทราบโดยทันที ในกรณีที่มีเหตุอันควรสงสัยว่าอาจมีหรือได้มีการหลบซ่อนหรือมั่วสุมหรือการกระทำความผิดอาญาขึ้นในโรงแรมตาม (๑)

มาตรา ๓๙ ผู้จัดการอาจปฏิเสธไม่รับบุคคลที่ประสงค์จะเข้าพักในโรงแรมได้ในกรณี ดังต่อไปนี้

- (๑) มีเหตุอันควรสงสัยได้ว่าบุคคลนั้นจะเข้าไปหลบซ่อน มั่วสุม หรือกระทำการใด อันเป็นความผิดอาญาขึ้นในโรงแรม หรือก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอื่นในโรงแรม
- (๒) มีเหตุอันควรเชื่อได้ว่าบุคคลนั้นไม่สามารถจ่ายค่าห้องพักได้
- (๓) มีเหตุอันควรเชื่อได้ว่าบุคคลนั้นเป็นโรคติดต่ออันตรายหรือโรคติดต่อตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ

(๔) มีเหตุอันสมควรประการอื่นตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

ในกรณีตาม (๓) ถ้าผู้จัดการรับบุคคลนั้นเข้าพักจะต้องแจ้งให้เจ้าพนักงานสาธารณสุขหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อทราบด้วย

มาตรา ๔๐ เมื่อความปรากฏต่อนายทะเบียนว่า ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการผู้ใดกระทำการดังต่อไปนี้ให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งให้ระงับการกระทำนั้นหรือดำเนินการแก้ไขได้ตามที่เห็นสมควร

(๑) ผ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้หรือกฎกระทรวงหรือประกาศที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้

(๒) ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการ นายทะเบียน หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งสั่งตามพระราชบัญญัตินี้

ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการไม่ระงับการกระทำหรือดำเนินการแก้ไขตามคำสั่งของนายทะเบียนตามวรรคหนึ่งให้นายทะเบียนมีหนังสือแจ้งให้บุคคลดังกล่าวปฏิบัติให้ถูกต้องภายในเวลาที่กำหนด ซึ่งต้องไม่เกินสามสิบวัน ถ้าไม่มีการปฏิบัติตามคำเตือนให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีเป็นผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม ให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งพักใช้ใบอนุญาตได้ครั้งละไม่เกินสิบห้าวัน ซึ่งจะต้องไม่เกินสี่ครั้ง ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

(๒) ในกรณีเป็นผู้จัดการ ให้นายทะเบียนมีหนังสือแจ้งให้ปฏิบัติให้ถูกต้องอีกครั้งหนึ่งภายในเวลาที่กำหนดซึ่งต้องไม่เกินสามสิบวัน

ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมซึ่งถูกพักใช้ใบอนุญาต จะประกอบธุรกิจโรงแรมในระหว่างที่ถูกพักใช้ใบอนุญาตไม่ได้

ในกรณีที่นายทะเบียนสั่งพักใช้ใบอนุญาต ให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมจัดทำโครงการโรงแรมที่มีมาตรฐานใกล้เคียงกันให้แก่ผู้พักหรือกำหนดวิธีการอื่นตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้ โดยพิจารณาถึงประโยชน์และส่วนได้เสียของผู้พักเป็นสำคัญ

มาตรา ๔๑ เมื่อความปรากฏต่อนายทะเบียนว่า ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการผู้ใดมีพฤติกรรมอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ หรือมาตรา ๓๓ แล้วแต่กรณี ยกเว้นลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ (๗)

(๒) เคยถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตตามมาตรา ๔๐ วรรคสอง (๑) หรือเคยได้รับคำเตือนตามมาตรา ๔๐ วรรคสอง (๒) มาแล้ว และฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๔๐ วรรคหนึ่ง วรรคสามหรือวรรคสี่อีก

(๓) ให้อหรือยินยอมให้ใช้โรงแรมเป็นสถานที่กระทำความผิดเกี่ยวกับเพศตามประมวลกฎหมายอาญา ความผิดตามกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติด ความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการพนัน ความผิดตามกฎหมายว่าด้วยมาตรการในการป้องกันและปราบปรามการค้าหญิงและเด็ก หรือความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการค้าประเวณี

ให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งเพิกถอนใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการ แล้วแต่กรณี และผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการต้องเลิกประกอบธุรกิจโรงแรมหรือจัดการ

โรงแรม ทั้งนี้ ในกรณีตาม (๒) นายทะเบียนไม่ต้องมีหนังสือเตือนให้บุคคลดังกล่าวปฏิบัติให้ถูกต้องตามมาตรา ๔๐ วรรคสองอีก

ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมและผู้จัดการเป็นบุคคลคนเดียวกันและมีพฤติกรรมตาม (๒) หรือ (๓) ให้นายทะเบียนสั่งเพิกถอนทั้งใบอนุญาตและใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการ

ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมเป็นห้างหุ้นส่วนหรือนิติบุคคลและเป็นผู้เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้จัดการ หรือผู้แทนนิติบุคคลมีพฤติกรรมตามวรรคหนึ่ง ให้นายทะเบียนมีหนังสือแจ้งให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมทราบ และแต่งตั้งบุคคลอื่นเข้าดำรงตำแหน่งแทนภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมไม่ปฏิบัติตามภายในระยะเวลาที่กำหนดดังกล่าว ให้นายทะเบียนดำเนินการสั่งเพิกถอนใบอนุญาต

ให้ว่าความในมาตรา ๔๐ วรรคสี่ รวมทั้งบทกำหนดโทษที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับกับการเพิกถอนใบอนุญาต โดยอนุโลม

มาตรา ๔๒ คำสั่งพักใช้ใบอนุญาตและคำสั่งเพิกถอนใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการให้ทำเป็นหนังสือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการ แล้วแต่กรณี ณ โรงแรมที่บุคคลดังกล่าวประกอบธุรกิจหรือจัดการ และให้ถือว่าผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการได้ทราบคำสั่งนั้นแล้วเมื่อครบกำหนดเจ็ดวันนับแต่วันส่ง เว้นแต่จะมีการพิสูจน์ได้ว่าไม่มีการได้รับหรือได้รับก่อนหรือหลังจากวันนั้น

มาตรา ๔๓ ผู้ขอรับใบอนุญาตซึ่งนายทะเบียนไม่ออกใบอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาต หรือผู้ได้รับแต่งตั้งเป็นผู้จัดการซึ่งนายทะเบียนไม่ออกใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการ หรือผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้ขอรับโอนใบอนุญาต ซึ่งนายทะเบียนไม่อนุญาตตามมาตรา ๒๒ มาตรา ๒๔ หรือมาตรา ๒๕ หรือผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมซึ่งนายทะเบียนไม่อนุญาตให้เลิกกิจการหรือให้เลิกกิจการภายใต้เงื่อนไขและวิธีการอย่างใดตามมาตรา ๒๗ หรือผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมซึ่งถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตตามมาตรา ๔๐ หรือผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการซึ่งถูกสั่งเพิกถอนใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการตามมาตรา ๔๑ มีสิทธิอุทธรณ์คำสั่งของนายทะเบียนต่อคณะกรรมการภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งหรือรับทราบคำสั่งของนายทะเบียน

ให้คณะกรรมการพิจารณาและมีคำวินิจฉัยอุทธรณ์ตามวรรคหนึ่งภายในสี่สิบห้าวันนับแต่วันที่รับอุทธรณ์ แล้วแจ้งคำวินิจฉัยพร้อมด้วยเหตุผลเป็นหนังสือไปยังผู้อุทธรณ์และนายทะเบียน คำวินิจฉัยของคณะกรรมการให้เป็นที่สุด

ในกรณีที่มีการอุทธรณ์คำสั่งของนายทะเบียน ในระหว่างที่มีการอุทธรณ์ดังกล่าวให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม ผู้จัดการ หรือผู้ขอรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา ๒๕ แล้วแต่กรณีดำเนินกิจการต่อไปได้ เว้นแต่การอุทธรณ์ตามคำสั่งเพิกถอนใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการเพราะมีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ (๕) หรือ (๖) หรือมาตรา ๓๓ (๕) หรือ (๖) หรือมีพฤติกรรมตามมาตรา ๔๑ (๓) ไม่เป็นการทุเลการบังคับตามคำสั่งของนายทะเบียน และ

ให้นำความในมาตรา ๔๐ วรรคสี่ หรือมาตรา ๓๒ แล้วแต่กรณี รวมทั้งบทกำหนดโทษที่เกี่ยวข้อง มาใช้บังคับโดยอนุโลม

มาตรา ๔๔ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีตามหลักเกณฑ์ วิธีการและอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวงตลอดเวลาที่ยังประกอบธุรกิจ ถ้ามิได้เสียค่าธรรมเนียม ภายในเวลาที่กำหนดให้เสียเงินเพิ่มอีกร้อยละห้าต่อเดือน และถ้ายังไม่ยินยอมเสียค่าธรรมเนียม โดยไม่มีเหตุอันสมควรให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งให้ผู้นั้นหยุดดำเนินการไว้จนกว่าจะได้เสีย ค่าธรรมเนียมและเงินเพิ่มครบจำนวน และให้นำความในมาตรา ๔๐ วรรคสี่ รวมทั้งบทกำหนด โทษที่เกี่ยวข้อง มาใช้บังคับโดยอนุโลม

หมวด ๕
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 จะกระทำต่อไปในเวลาว่างคืนหรือนอกเวลาทำการของโรงแรมนั้นก็ได้ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่มีการ ตรวจสอบใกล้จะเสร็จสิ้นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าหากเน้นเข้าไปตรวจสอบจะมีการปกปิด 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 นิติบุคคลนั้นเกิดจากการกระทำการหรืองดเว้นไม่กระทำการอันเป็นหน้าที่ของกรรมการผู้จัดการ หรือบุคคลใดซึ่งรับผิดชอบในการประกอบธุรกิจโรงแรมของนิติบุคคลนั้น ผู้นั้นต้องรับโทษตามที่ บัญญัติไว้สำหรับความผิดนั้น ๆ ด้วย

ส่วนที่ ๒
โทษปรับทางปกครอง

มาตรา ๔๙ ให้นายทะเบียนมีอำนาจลงโทษปรับทางปกครองตามที่กำหนดไว้ใน พระราชบัญญัตินี้

ในการลงโทษปรับทางปกครอง ให้นายทะเบียนคำนึงถึงความร้ายแรงแห่ง พฤติกรรมที่กระทำผิด และในกรณีที่เห็นสมควร นายทะเบียนอาจมีคำสั่งให้ผู้นั้นดำเนินการใด ๆ เพื่อแก้ไขให้ถูกต้องหรือเหมาะสมได้

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาโทษทางปกครองให้เป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศ กำหนด และถ้าผู้ถูกลงโทษปรับทางปกครองไม่ยอมชำระค่าปรับทางปกครอง ให้นำบทบัญญัติ เกี่ยวกับการบังคับทางปกครองตามกฎหมายว่าด้วยวิธีปฏิบัติราชการทางปกครองมาใช้บังคับโดย อนุโลม และในกรณีไม่มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการบังคับตามคำสั่ง ให้นายทะเบียนมีอำนาจฟ้องคดีต่อ ศาลปกครองเพื่อบังคับชำระค่าปรับ ในกรณี ถ้าศาลปกครองเห็นว่าคำสั่งให้ชำระค่าปรับนั้นชอบ ด้วยกฎหมายก็ให้ศาลปกครองมีอำนาจพิจารณาพิพากษาและบังคับให้มีการยึดหรืออายัด ทรัพย์สินขายทอดตลาดชำระค่าปรับได้

มาตรา ๕๐ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้xorรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา ๒๕ ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๒๒ (๑) หรือ (๒) มาตรา ๒๔ วรรคหนึ่ง หรือมาตรา ๓๐ วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษปรับทางปกครองไม่เกินห้าแสนบาท และปรับอีกวันละไม่เกินสองหมื่น บาทตลอดเวลาที่ยังมิได้ปฏิบัติให้ถูกต้อง

มาตรา ๕๑ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้xorรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา ๒๕ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๒๒ (๓) ต้องระวางโทษปรับทางปกครองไม่เกินหนึ่งแสนบาท และปรับอีกวัน ละไม่เกินห้าพันบาทตลอดเวลาที่ยังมิได้ปฏิบัติให้ถูกต้อง

มาตรา ๕๒ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้xorรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา ๒๕ ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๒๓ มาตรา ๒๗ วรรคหนึ่ง หรือมาตรา ๒๘ วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษปรับทางปกครองตั้งแต่หนึ่งหมื่นบาทถึงห้าหมื่นบาท

มาตรา ๕๓ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้xorรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา ๒๕ ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของนายทะเบียนตามมาตรา ๒๗ วรรคสอง มาตรา ๒๘ วรรคสอง มาตรา ๔๐ วรรคสี่ หรือมาตรา ๔๕ ต้องระวางโทษปรับทางปกครองไม่เกินสองแสนบาทและปรับอีกวันละไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทตลอดเวลาที่ยังมิได้ปฏิบัติให้ถูกต้อง

มาตรา ๕๔ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม ผู้xorรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา ๒๕ หรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายเป็นผู้จัดการผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๓๒ วรรคหนึ่ง หรือวรรคสอง ต้องระวางโทษปรับทางปกครองตั้งแต่ห้าพันบาทถึงสองหมื่นบาท

มาตรา ๕๕ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม ผู้xorรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา ๒๕ ผู้จัดการหรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งเป็นผู้จัดการตามมาตรา ๓๒ ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๓๔ (๑) (๒) (๓) (๔) (๕) หรือ (๖) ต้องระวางโทษปรับทางปกครองตั้งแต่หนึ่งหมื่นบาทถึงห้าหมื่นบาทและปรับอีกวันละไม่เกินหนึ่งพันบาทตลอดเวลาที่ยังมิได้ปฏิบัติให้ถูกต้อง

มาตรา ๕๖ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม ผู้xorรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา 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 ผู้จัดการหรือผู้ซึ่งได้มอบหมายหรือแต่งตั้งเป็นผู้จัดการตามมาตรา ๓๒ ผู้ใดปฏิเสธไม่รับบุคคลที่ประสงค์จะเข้าพักในโรงแรมโดยไม่มีเหตุตามมาตรา ๓๙ ต้องระวางโทษปรับทางปกครองตั้งแต่ห้าพันบาทถึงสองหมื่นบาท

ส่วนที่ ๓

โทษอาญา

มาตรา ๕๙ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๑๕ วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และปรับอีกวันละไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทตลอดเวลาที่ยังฝ่าฝืนอยู่

มาตรา ๖๐ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๓๑ วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๖๑ ผู้ใดแจ้งรายการเท็จลงในบัตรทะเบียนผู้พักหรือทะเบียนผู้พัก หรือขัดขวางหรือไม่อำนวยความสะดวกให้แก่พนักงานเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรา ๔๕ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

บทเฉพาะกาล

มาตรา ๖๒ ใบอนุญาตให้เปิดดำเนินการกิจการโรงแรมตามพระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช ๒๕๓๘ ให้ถือว่าเป็นใบอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้ และให้ใช้ได้จนกว่าจะสิ้นอายุใบอนุญาต

มาตรา ๖๓ ผู้ใดประกอบธุรกิจโรงแรมโดยไม่ได้รับใบอนุญาตอยู่ก่อนหรือในวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ถ้าประสงค์จะประกอบธุรกิจโรงแรมต่อไป ต้องยื่นคำขอรับใบอนุญาตต่อนายทะเบียนภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงซึ่งออกตามมาตรา ๑๓ ใช้บังคับ เมื่อได้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตแล้วให้นายทะเบียนรับคำขอดังกล่าวเพื่อดำเนินการต่อไปตามพระราชบัญญัตินี้ และให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมต่อไปได้จนกว่าจะได้รับแจ้งการไม่อนุญาตจากนายทะเบียน

ในกรณีที่กฎกระทรวงซึ่งออกตามมาตรา ๑๓ กำหนดให้โรงแรมต้องมีสถานที่จอดรถเพียงพอสอดคล้องกับจำนวนห้องพัก หรือกำหนดมิให้โรงแรมตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ใดก็ตาม ในกรณีนี้มีให้นำหลักเกณฑ์ดังกล่าวมาใช้บังคับกับโรงแรมตามวรรคหนึ่ง

ผู้xorรับใบอนุญาตซึ่งได้รับแจ้งการไม่อนุญาตจากนายทะเบียนตามวรรคหนึ่ง ต้องเลิกประกอบธุรกิจโรงแรมภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งการไม่อนุญาต ในกรณีดังกล่าว นายทะเบียนมีอำนาจสั่งให้ผู้xorรับใบอนุญาตจัดหาโรงแรมที่มีมาตรฐานใกล้เคียงให้แก่ผู้พักหรือกำหนดวิธีการอื่นตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้ โดยให้พิจารณาถึงประโยชน์และส่วนได้เสียของผู้พักเป็นสำคัญ

ผู้xorรับใบอนุญาตซึ่งไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของนายทะเบียนตามวรรคสาม ต้องระวางโทษตามที่กำหนดไว้ในมาตรา ๕๓

มาตรา ๖๔ ผู้ใดควบคุมและจัดการโรงแรมตามพระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช ๒๕๓๘ หรือจัดการโรงแรมตามพระราชบัญญัตินี้อยู่แล้วก่อนหรือในวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ถ้าประสงค์จะเป็นผู้จัดการต่อไป ให้แจ้งต่อนายทะเบียนภายในสามสิบวันนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ เมื่อได้แจ้งแล้วให้เป็นผู้จัดการต่อไปได้จนกว่าจะถูกเพิกถอนใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการ ในกรณีนี้มีให้นำมาตรา ๓๓ (๒) มาใช้บังคับ

มาตรา ๖๕ คำขออนุญาตเปิดดำเนินการกิจการโรงแรมที่ได้ยื่นไว้ก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับและยังอยู่ในระหว่างการพิจารณาของนายทะเบียน และการอนุญาตให้เปลี่ยนชื่อหรือยี่ห้อ ให้ย้ายสถานที่ หรือให้เพิ่มหรือลดจำนวนห้องสำหรับพักที่ได้ให้ไว้ตามพระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช ๒๔๗๘ ให้ถือว่าเป็นคำขออนุญาตและการอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้โดยอนุโลม

ในกรณีที่การขออนุญาตหรือการพิจารณาอนุญาตให้เปิดดำเนินการกิจการโรงแรมตามวรรคหนึ่งมีข้อแตกต่างไปจากการขออนุญาตหรือการพิจารณาอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามพระราชบัญญัตินี้ ให้การขออนุญาตหรือการพิจารณาอนุญาตนั้นเป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ และให้นายทะเบียนมีคำสั่งให้ผู้ขอรับใบอนุญาตปฏิบัติตามให้ถูกต้องภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับคำสั่ง ถ้าผู้ขอรับใบอนุญาตไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของนายทะเบียนภายในกำหนดเวลาดังกล่าวให้ผู้ขอรับใบอนุญาตนั้นเป็นอันตกไป

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. การต่ออายุใบอนุญาตครั้งละครึ่งหนึ่งของค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประเภทนั้น ๆ แต่ละฉบับ | |
| ๔. ค่าธรรมเนียมประกอบธุรกิจโรงแรม | ปีละ ๘๐ บาทต่อห้อง |
- โดยให้คิดค่าธรรมเนียมตามจำนวนห้องพักของโรงแรม

ในการออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมจะกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมให้แตกต่างกันโดยคำนึงถึง ขนาด ลักษณะหรือประเภทของโรงแรมก็ได้

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ เนื่องจากพระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช ๒๕๓๘ ได้ใช้บังคับมาเป็นเวลานานและมีบทบัญญัติที่ไม่เหมาะสมกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งสภาพเศรษฐกิจและการประกอบธุรกิจโรงแรมได้พัฒนาและขยายตัวมากขึ้น ดังนั้น เพื่อส่งเสริมและยกมาตรฐานการประกอบธุรกิจโรงแรมและกำหนดหลักเกณฑ์ในการประกอบธุรกิจให้เหมาะสมกับสภาพของการประกอบธุรกิจโรงแรมแต่ละประเภท จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

วชิระ/พงษ์พิลัย/ยงยุทธ/ตรวจ

๑๐ มกราคม ๒๕๕๘

สัญญาชัย/ปรับปรุง

๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๙

พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ.2551



กฎกระทรวง

กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม

พ.ศ. ๒๕๕๑

อาศัยอำนาจตามความใน (๓) ของบทนิยามคำว่า “โรงแรม” ในมาตรา ๔ มาตรา ๕ และมาตรา ๑๓ แห่งพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๗ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๓ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการส่งเสริมและกำกับธุรกิจโรงแรมออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑

สถานที่พักที่ไม่เป็นโรงแรมและประเภทของโรงแรม

ข้อ ๑ ให้สถานที่พักที่มีจำนวนห้องพักในอาคารเดียวกันหรือหลายอาคารรวมกันไม่เกินสี่ห้องและมีจำนวนผู้พักรวมกันทั้งหมดไม่เกินยี่สิบคน ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน อันมีลักษณะเป็นการประกอบกิจการเพื่อหารายได้เสริม และได้แจ้งให้นายทะเบียนทราบตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนด ไม่เป็นโรงแรมตาม (๓) ของบทนิยามคำว่า “โรงแรม” ในมาตรา ๔

ข้อ ๒ โรงแรมแบ่งเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

(๑) โรงแรมประเภท ๑ หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการเฉพาะห้องพัก

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550
เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือ
กิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

(๒) โรงแรมประเภท ๒ หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร

(๓) โรงแรมประเภท ๓ หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา

(๔) โรงแรมประเภท ๔ หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ และห้องประชุมสัมมนา

หมวด ๒

หลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับโรงแรมทุกประเภท

ข้อ ๓ สถานที่ตั้งของโรงแรมต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) ตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักและมีการคมนาคมสะดวกและปลอดภัย

(๒) เส้นทางเข้าออกโรงแรมต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจร

(๓) ในกรณีที่ใช้พื้นที่ประกอบธุรกิจโรงแรมในอาคารเดียวกันกับการประกอบกิจการอื่น ต้องแบ่งสถานที่ให้ชัดเจน และการประกอบกิจการอื่นต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการประกอบธุรกิจโรงแรม

(๔) ไม่ตั้งอยู่ในบริเวณหรือใกล้เคียงกับโบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถาน อันเป็นที่เคารพในทางศาสนา หรือสถานที่อื่นใดอันจะทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม กระทบต่อความมั่นคงและการดำรงอยู่ของสถานที่ดังกล่าว หรือจะทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น

ข้อ ๔ โรงแรมต้องจัดให้มีการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พักอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(๑) สถานที่ลงทะเบียนผู้พัก

(๒) โทรศัพท์หรือระบบการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงแรมโดยจะจัดให้มีเฉพาะภายนอกห้องพักก็ได้ แต่ต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการแก่ผู้พัก

(๓) การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง

(๔) ระบบรักษาความปลอดภัยอย่างทั่วถึงตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง

ข้อ ๕ โรงแรมต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนที่ให้บริการสาธารณะโดยจัดแยกส่วนสำหรับชายและหญิง และต้องรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

ข้อ ๖ ห้องพักต้องไม่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้าย หรือมุ่งหมายให้เหมือนหรือคล้ายกับศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา

ข้อ ๗ ห้องพักต้องมีเลขที่ประจำห้องพักกำกับไว้ทุกห้องเป็นตัวเลขอารบิกโดยให้แสดงไว้บริเวณด้านหน้าห้องพักที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และในกรณีที่โรงแรมใดมีหลายอาคารเลขที่ประจำห้องพักแต่ละอาคารต้องไม่ซ้ำกัน

ประตูห้องพักให้มีช่อง หรือวิธีการอื่นที่สามารถมองจากภายในสู่ภายนอกห้องพักได้ และมีกลอนหรืออุปกรณ์อื่นที่สามารถล็อกจากภายในห้องพักทุกห้อง

ข้อ ๘ สถานที่จอดรถของโรงแรมที่อยู่ติดห้องพักต้องไม่มีลักษณะมิดชิดและต้องสามารถมองเห็นรถที่จอดอยู่ได้ตลอดเวลา

ข้อ ๙ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมที่ตั้งอยู่ในท้องที่ที่ไม่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ ต้องมีหลักฐานแสดงว่าได้รับอนุญาตให้ใช้อาคารเป็นโรงแรมหรือมีใบรับรองการตรวจสอบอาคาร ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

ข้อ ๑๐ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมที่ตั้งอยู่ในท้องที่ที่ไม่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ ต้องมีใบรับรองการตรวจสอบสภาพอาคารว่ามีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย โดยผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น 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 ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมกับสภาพของอาคาร และวัสดุภายใน จำนวนสุทธิ ๑ เครื่อง

(๒) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (๑) ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือในแต่ละชั้น จำนวน ๑ เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร ทุกกระชั้นไม่เกิน 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 ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ในอาคารอย่างน้อย 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 ๑๗ บ่อเกรอะและบ่อซึมของส้วมของอาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร เว้นแต่กรณีที่ส้วมมีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและมีขนาดที่เหมาะสม

หมวด ๓

หลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับโรงแรมแต่ละประเภท

ข้อ ๑๘ โรงแรมประเภท ๑ ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) มีห้องพักไม่เกิน ๕๐ ห้อง

(๒) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า ๘ ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก

(๓) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้พัก

ข้อ ๑๙ โรงแรมประเภท ๒ ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า ๘ ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก

(๒) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้พัก

ข้อ ๒๐ โรงแรมประเภท ๓ และประเภท ๔ ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า ๑๔ ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก

(๒) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกลักษณะในห้องพักทุกห้อง

(๓) กรณีมีห้องพักไม่เกิน ๘๐ ห้อง ห้ามมีสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

ความใน (๓) มิให้นำมาใช้บังคับแก่โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เพื่อการอนุญาตให้ตั้งสถานบริการ และโรงแรมที่ตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่เพื่อการอนุญาตให้ตั้งสถานบริการหรือโรงแรมที่ตั้งอยู่ในท้องที่งอนุญาตให้ตั้งสถานบริการซึ่งมีสถานบริการตามมาตรา ๓ (๕) แห่งพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ. ๒๕๐๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสถานบริการ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๔๖

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๑ ความในข้อ ๓ (๔) ข้อ ๕ เว้นแต่การรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ ข้อ ๑๔ ข้อ ๑๘ (๒) และข้อ ๑๙ (๑) มิให้นำมาใช้บังคับแก่โรงแรมประเภท ๑ และประเภท ๒ ที่ประกอบธุรกิจโรงแรมโดยได้รับใบอนุญาตอยู่ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ หรือโรงแรมประเภท ๑ และประเภท ๒ ที่ประกอบธุรกิจโรงแรมโดยไม่ได้รับใบอนุญาตอยู่ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ แต่ได้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตต่อนายทะเบียนภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๒๒ ความในข้อ ๓ (๔) และข้อ ๒๐ (๓) มิให้นำมาใช้บังคับแก่โรงแรมประเภท ๓ และประเภท ๔ ที่ประกอบธุรกิจโรงแรมโดยได้รับใบอนุญาตอยู่ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ หรือโรงแรมประเภท ๓ และประเภท ๔ ที่ประกอบธุรกิจโรงแรมโดยไม่ได้รับใบอนุญาตอยู่ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ แต่ได้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตต่อนายทะเบียนภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

ร้อยตำรวจเอก เฉลิม อยู่บำรุง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่ปัจจุบันการท่องเที่ยวในเชิงอนุรักษ์ได้รับความนิยมมากขึ้น ในแต่ละท้องถิ่นมีการประกอบธุรกิจให้บริการสถานที่พักขนาดเล็กเป็นรายได้เสริมอันเป็นกิจการที่ส่งเสริมการท่องเที่ยว สร้างรายได้ให้แก่ท้องถิ่น รวมทั้งเผยแพร่และอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น ดังนั้น เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมการประกอบกิจการดังกล่าว สมควรกำหนดให้สถานที่พักขนาดเล็กซึ่งมีห้องพักไม่เกินสี่ห้องและมีจำนวนผู้พักไม่เกินยี่สิบคนซึ่งให้บริการเพื่อหารายได้เสริม ไม่เป็นโรงแรมตามมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๗ และโดยที่มาตรา ๑๓ แห่งพระราชบัญญัติดังกล่าวบัญญัติให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการส่งเสริมและกำกับธุรกิจโรงแรมมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดประเภทของโรงแรม หลักเกณฑ์และเงื่อนไขเกี่ยวกับสถานที่ตั้ง ขนาด ลักษณะ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือมาตรฐานการประกอบธุรกิจของโรงแรม เพื่อประโยชน์ในการกำหนดและควบคุมมาตรฐานของโรงแรม ส่งเสริมการประกอบธุรกิจโรงแรม และส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความมั่นคงแข็งแรง สุขลักษณะและความปลอดภัยของโรงแรม จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข

ฉบับที่ 1 / 2550

เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เป็นกิจการที่
ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการ
สาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งการประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ให้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่ร่วมกันใน
สระว่ายน้ำ สวนน้ำ สวนสนุกที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำ อันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ
สุขภาพของประชาชน เนื่องจากมีการก่อสร้างสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันเพิ่ม
มากขึ้น ทั้งสโมสร สนามกีฬา สวนสนุก และชุมชนในท้องถิ่นทั่วไป ซึ่งถ้าสระว่ายน้ำ
เหล่านี้ขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ
รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ
ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดิน
อาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อต่างๆ 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 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือกำกับดูแลสถานประกอบการกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นอาจพิจารณาออกข้อกำหนดของท้องถิ่น กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขทั่วไป ให้ผู้ดำเนินกิจการปฏิบัติเกี่ยวกับสภาพหรือสุขลักษณะของสถานที่ที่ใช้ในการประกอบกิจการ และมาตรการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 32(2) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันที่แนบมาพร้อมนี้

ข้อ 3 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นได้ออกข้อกำหนดของท้องถิ่นว่าด้วยการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และประชุมชี้แจงข้อกําหนดของท้องถิ่นดังกล่าวเพื่อให้ผู้ประกอบการได้ทราบโดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มกราคม 2550



(นายปราญ์ .บุญวงศ์โรจน์)

ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ
ในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน

คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ(Public swimming pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุก ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้า และสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มีใช้การตั้งแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณะประโยชน์ รวมทั้ง สระว่ายน้ำที่เป็นของสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงาน หรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือที่มีได้ให้บริการแก่สาธารณะ

1. สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำคันมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์เครื่องมือนำมาใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระ ชนิดลวดทองเหลืองและ พลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เส้นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำได้มีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสคิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ลุดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น การทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ลุดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ไม่สภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ ในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเดินกล่อรินลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์เลี้ยงชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้เข้าบริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เสนของ 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 กรดไซยาไนด์ (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 ต่อน้ำ 100 มิลลิตร โควิทีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิตร
- 3.3.11 ตรวจไม่พบฟิโคคโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)
- 3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

(ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*)

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้น ขณะที่ผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไฮโดรไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟิโคคโคลิฟอร์ม (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 ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้รับบริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ 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 ขับถ่ายในสระ หรือทิ้งน้ำสกปรกในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยเหลือคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 ความถี่ที่ใช้ต้องมีการระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่เอาสารเคมีมาดองน้ำใช้ในกรณีที่ไม่มีการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบน้ำสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำ ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินความเสี่ยงสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มสุราหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกแล้วไหล 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 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันเพื่อให้ได้ให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงจกมูลฝอย สำหรับคัดเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากรอบรวบรวมน้ำจะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.4 ระบบบำบัดน้ำเสียควรมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.5 วางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางเปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่สาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ดำเนินการสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่เก็บมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่น้ำเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบการและบริเวณโดยรอบ

6. การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

7. การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

8. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่น้ำหนักอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 1.5 นิ้ว หรือห่วงลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 โม่ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายคู่อื่นอีกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 หักงาปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพดานไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายของโทรศัพท์บนผนังที่ติดกำแพงให้เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

9. เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการค้าเงินการค้าต่างๆ
