รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ	โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)
ที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	20 ถนนดีบุก ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

(✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

( ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

พฤศจิกายน 2566

รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)
ที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	20 ถนนดีบุก ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

(✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

( ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

พฤศจิกายน 2566

แบบ สผ.5

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ 20 ถนนดีบุก ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

(✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

( ) เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

(ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

แบบ สผ.6

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันที่ 21 สิงหาคม 2566

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ให้แก่ บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด เพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ตามคำขอเลขที่ -.....โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำ ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บุคคลธรรมดาที่เป็นกรรมการบริหารของบริษัทมหาชนหรือเป็นกรรมการผู้จัดการ หรือผู้จัดการของบริษัทจำกัด หรือตำแหน่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน	**ลายมือชื่อ**
นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว	.....

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บุคคลธรรมดา	**ลายมือชื่อ**
-	-

เจ้าหน้าที่ประจำ	**ลายมือชื่อ**
นางสาวอังคณา ภมรชาติ	อังคณา ภมรชาติ
นายเอกพนธ์ ปิยะสมบูรณ์	เอกพนธ์ ปิยะสมบูรณ์
นางสาวอรทัย อ้วนภักดี	.....
นางสาวทัศวรรณ หานุภาพ	.....

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
กรรมการผู้จัดการ

แบบ สผ.7

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

ชื่อ-สกุล/คุณวุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	- ผู้อำนวยการโครงการ - ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม	125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต	20	
นางสาวอังคณา ภมรชาติ วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- ผู้จัดการโครงการ - รายละเอียดโครงการ	125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต	20	อังคณา
นายเอกพนธ์ ปิยะสมบูรณ์ วท.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- รายละเอียดโครงการ	125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต	20	เอกพนธ์
นางสาวอรทัย อ้วนภักดี วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- ประเมินผลกระทบ วางมาตรการลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต, ด้านทรัพยากรกายภาพ, ด้านทรัพยากรชีวภาพ และด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต	20	
นางสาวทัศวรรณ หานุภาพ วท.บ. (เทคโนโลยีทางทะเล) วท.ม. (เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม)	- ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันด้านทรัพยากรกายภาพ - ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันด้านทรัพยากรชีวภาพ - ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันด้านคุณภาพชีวิต - ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ - มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ ด้านทรัพยากรชีวภาพ ด้านคุณภาพชีวิต และด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต	20	

แบบ สผ.8

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ : โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เหตุผลในการเสนอรายงาน

( ) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการประเภท.....

( ) เป็นโครงการที่จัดทำรายงานเนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง..... เมื่อวันที่..... (แนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

(✓) อื่นๆ (ระบุ) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

(✓) รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติ/อนุญาตจาก เทศบาลตำบลกะรน กำหนดโดย พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มาตรา/ประเภทที่/ข้อ/ลำดับที่.....

( ) รายงานฯ จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

( ) โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

( ) รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือดำเนินการด้าน (ระบุ)..... ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่แห่ง พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

( ) อื่นๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ยังไม่ได้ก่อสร้าง/ดำเนินโครงการ

( ) เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว

( ) เปิดดำเนินโครงการแล้ว

(✓) อื่นๆ (ระบุ) ปัจจุบันโครงการดำเนินการก่อสร้างแล้ว ตามแบบ อ.1 เลขที่ 108/2562 ออกให้เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2562 **(ภาคผนวก ซ)** มีรายละเอียดดังนี้

1. อาคาร คสล. 4 ชั้น (อาคาร A) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 24 ห้องพัก
2. อาคาร คสล. 5 ชั้น (อาคาร B) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 30 ห้องพัก
3. อาคาร คสล. 5 ชั้น (อาคาร C) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 30 ห้องพัก
4. อาคาร คสล. 5 ชั้น (อาคาร D) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 30 ห้องพัก

5. อาคาร คสล. 5 ชั้น (อาคาร E) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 30 ห้องพัก
6. อาคาร คสล. 5 ชั้น (อาคาร F) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 30 ห้องพัก
7. อาคาร คสล. 5 ชั้น (อาคาร G) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 30 ห้องพัก
8. อาคาร คสล. 5 ชั้น (อาคาร H) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 30 ห้องพัก
9. อาคาร คสล. 4 ชั้น (อาคาร J) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 24 ห้องพัก
10. อาคาร คสล. 4 ชั้น (อาคาร K) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 24 ห้องพัก
11. อาคาร คสล. ชั้นเดียว (มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารต้อนรับ
12. อาคาร คสล. 3 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารร้านอาหาร
13. อาคาร คสล. ชั้นเดียว (มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารหอประชุม
14. อาคาร คสล. 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารสำนักงาน และร้านค้า
15. สระว่ายน้ำ จำนวน 2 สระ เพื่อใช้เป็นสระว่ายน้ำ
16. ถนนและที่จอดรถ จำนวน 49 คัน เพื่อใช้เป็นถนนและที่จอดรถ

และได้รับหนังสือให้ระงับก่อสร้างอาคารและระงับการใช้อาคาร จาดเทศบาลตำบลกะรน ดังนี้

1. แบบ ค.3 คำสั่งให้ระงับการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคารตามมาตรา 40 (1) ที่ ภก 52503/1355 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2566 เนื่องจากโครงการก่อสร้างอาคารให้ผิดไปจากแผนผังบริเวณ แบบแปลน และรายการประกอบแบบแปลนตลอดจนวิธีการหรือเงื่อนไขที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดไว้ในบริเวณเลขที่ 108/2562 ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2562
2. แบบ ค.5 คำสั่งให้ยื่นคำขออนุญาตหรือดำเนินการแจ้ง หรือดำเนินการแก้ไขเปลี่ยนแปลงการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคารตามมาตรา 41 ที่ ภก 52503/1306 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2566 เนื่องจากโครงการก่อสร้างอาคารให้ผิดไปจากแผนผังบริเวณ แบบแปลน และรายการประกอบแบบแปลนตลอดจนวิธีการหรือเงื่อนไขที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดไว้ในบริเวณเลขที่ 108/2562 ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2562

1. แบบ ค.7 คำสั่งให้ระงับการใช้อาคารตามมาตรา 44 ให้โครงการระงับการใช้อาคารที่ยังไม่ได้รับรองนั้น จนกว่าจะได้รับใบรับรอง หรือจนกว่าจะพ้นกำหนดสามสิบวันนับแต่วันที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้รับแจ้งเป็นหนังสือให้ทำการตรวจสอบอาคารนั้นตามมาตรา 32 วรรค สอง

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2566

374cbf60
Signed by
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning
Date: 2023-02-04T17:43:06.908+07:00

แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๕/๒๕๖๖

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามกฎกระทรวงการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี

ตั้งแต่วันที่ ๑๑ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๐ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ ๒๕๖๙

โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ ๒๕๖๖

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

69d83dca
Signed by
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning
Date: 2023-02-02T16:04:44.950+07:00

เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น

(๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย

(๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเองหรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วน จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้อื่นนั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

(๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติประสบการณ์ หรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน

(๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม

(๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง

(๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน ไม่มี

ผลการพิจารณารายงาน

ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๑๙๕๗๓

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๙ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. สำเนาหนังสือบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ที่ ภอว. ๑๒๕/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖
๒. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๒๒๕๐๖ ลงวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๖
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑ ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑ ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๒๘๒ ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ในการประชุม ครั้งที่ ๗/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๖ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

พร้อมทั้ง...

พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่อง แนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕ ต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้วขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายชิดชนก สุขมงคล)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๘๑๔
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 9783 รับที่ 18 ก.ค. 2566
เวลา 10.00 ผู้รับ

ภอว. 125/2566

125/512 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
83000 โทร 084-5088806

17 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ต้นฉบับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับหลัก จำนวน 1 ฉบับ พร้อมสำเนา 5 ฉบับ

2. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 282 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 9 อาคาร พื้นที่ใช้สอยรวม 23,492.99 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่โฉนดที่ดิน จำนวน 6 ฉบับ ขนาดพื้นที่โครงการ 8 ไร่ 2 งาน 92.60 ตารางวา หรือคิดเป็น 13,970.39 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างดังกล่าว ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการจัด ทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2561 โดยให้ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นที่ปรึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บัดนี้ ได้จัดทำรายงานฯ เสร็จแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานฯ เพื่อให้พิจารณาดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไป จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
กรรมการผู้จัดการ

P:\2566\EIA\Emeral Karon\CH\ส่วนหน้า\LETSEND สห..doc

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 13263 วันที่ ๒๕ ก.ย. ๒๕๖๖
เวลา 13.45 ผู้รับ

ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๒๒๕๐๖

ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต
ถนนเจ้าฟ้า ภก ๘๓๐๐๐

๒๒ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๑๒๙๕๑ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ครั้งที่ ๗/๒๕๖๖ (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง) จำนวน ๑ ชุด

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) จำนวน ๘ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งความเห็นเบื้องต้นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑ ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๒๘๒ ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ให้จังหวัดภูเก็ตนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ นั้น

ในการนี้ จังหวัดภูเก็ต ได้นำเสนอรายงานฯ และความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ได้จัดส่งเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมตามความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้จังหวัดภูเก็ตนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๖ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณารายงานฯ และเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมของโครงการแล้ว

/มีมติให้...

มีมติให้ความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) รายงานการประชุมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ได้จัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ต้องยึดถือปฏิบัติมา เพื่อให้จังหวัดภูเก็ตดำเนินการจัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอำนวย พิณสุวรรณ)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
ส่วนสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

(๑) เรียน ผอ. กฟผ.
เพื่อโปรดพิจารณา

(นายพงษ์ศักดิ์ เอื้อสุวรรณา)
ผู้อำนวยการกลุ่มงานแผนงานและงบประมาณ
รักษาราชการแทนเลขานุการกรม
๒๕ ก.ย. ๒๕๖๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่ โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล
รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

เดือน กันยายน 2566

(นายวทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 282 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 23,492.99 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 6 ฉบับ คือ บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 27926 โฉนดที่ดินเลขที่ 27927 โฉนดที่ดินเลขที่ 34806 บางส่วนโฉนดที่ดินเลขที่ 74563 โฉนดที่ดินเลขที่ 74564 และโฉนดที่ดินเลขที่ 74566 มีขนาดเนื้อที่ที่นำมาพัฒนาโครงการ 8 ไร่ 2 งาน 92.60 ตารางวา หรือคิดเป็น 13,970.39 ตารางเมตร ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารห้องพัก สูง 5 ชั้น จำนวน 5 อาคาร (อาคาร AB อาคาร CD อาคาร E อาคาร FG และอาคาร HIJ) อาคารบริการ สูง 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร (อาคาร RESTAURANT อาคาร BANQUET และอาคาร SHOP) และอาคารบริการ สูง 2 ชั้น (อาคาร LOBBY) จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	3.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 3.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้น และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งนิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคลให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิ และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม และได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้นจำนวน 9 อาคาร เป็นอาคารห้องพักโรงแรม จำนวน 5 อาคาร และอาคารส่วนบริการ จำนวน 4 อาคาร พร้อมทั้งระบบสาธารณูปโภค ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง และจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 5.47 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	-	-

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 5.47 ของพื้นที่โครงการ โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดินได้ สำหรับระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ส่วนน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำปริมาตร 320 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนกะรนด้านหน้าของโครงการ สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่ก่อเกิดให้ผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด	-	-

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	**1) สภาพธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว** จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นตะกอนทางน้ำขึ้นถึง มีลักษณะเป็นทรายและกรวด ขนาด 800-1,500 ไมครอน การคัดขนาดไม่ดี พบซากเปลือกหอยและซากพืชมาก อยู่ในยุคควอเทอร์นารี จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้เที่โครงการตั้งอยู่ภายนอกเส้นระดับความรุนแรงในแต่ละระดับ (กรมทรัพยากรธรณี, 2555) สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ซึ่งบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 16.00 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 21.00 กิโลเมตร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ** **2) การเกิดสึนามิ** ข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมถึงจากคลื่นสึนามิ และจากแผนที่แสดงพื้นที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิบริเวณตำบลกะรน พบว่า บริเวณพื้นที่ของโครงการห่างจากทะเลประมาณ 118.36 เมตร ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ อย่างไรก็ตาม พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้สถานที่พักพิงชั่วคราว คือ วัดสุวรรณคีรีเขต โดยมีระยะทาง ประมาณ 1.40 กิโลเมตร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**	(1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย (4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น (6) จัดให้มีจุดหลบภัยชั่วคราวภายในโครงการ บริเวณทางเดินชั้นที่ 5 ของอาคาร AB อาคาร CD อาคาร E อาคาร FG อาคาร HIJ จำนวน 1 จุด/อาคาร สูงจากระดับดิน 12.35 เมตร ขนาดพื้นที่ 67.81 ตารางเมตร 114.36 ตารางเมตร 62.81 ตารางเมตร 135.65 ตารางเมตร และ 66.36 ตารางเมตร ตามลำดับ	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd.

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	มลพิษทางอากาศที่สำคัญในระยะดำเนินการ คือ ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากยานพาหนะ บริษัทฯ ที่ปรึกษาได้คำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 โดยกำหนดให้ ระยะทางที่รถยนต์วิ่งภายในโครงการ (วิ่ง 2 เที่ยว/วัน) = 0.22 กม., จำนวนที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร 59 คัน, และรถทุกคันเข้ามาในโครงการภายใน 1 ชั่วโมง ซึ่งสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้ **(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.132006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)) **(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.059026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)	(1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรอผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการ เพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอ[illegible] รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.500373 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)		
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบและต้องการความเป็นส่วนตัว ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 1-4 มิถุนายน 2566 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 60.7 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ เสม็ดขาว เตยทะเล ปาล์มคอแดง ปาล์มคอขาว สารภีทะเล จิกทะเล โพทะเล ลีลาวดีขาวพวง จิกเศรษฐี เฉียงพร้านางแอ องุ่นทะเล แก้วมุกดา จิกน้ำ ยางนา หยีน้ำ (4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร	-

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรน้ำ	น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต นอกจากนี้ โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรองซึ่งจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ใช้น้ำจากซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง เป็นน้ำดื่ม และใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก รองลงมาใช้น้ำบ่อ ดังนั้น การใช้น้ำประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต และน้ำซื้อ**ไม่ได้ส่งผลกระทบ**ด้านทรัพยากรน้ำใต้ดินต่อพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น ถังกรองคาร์บอนและเติมคลอรีน ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ สำหรับในช่วงฤดูฝน หากโครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้หมด น้ำทิ้งที่เหลือจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป	(1) โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต และมีแหล่งน้ำใช้สำรองซึ่งจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน (2) นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวโครงการให้ได้มากที่สุด หากมีปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น จะรวบรวมผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป (3) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (4) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ขนาด 320 ลูกบาศก์เมตร ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนกะรนด้านหน้าของโครงการ	-

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ส่วนน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนกะรนด้านหน้าของโครงการ ดังนั้น ในการดำเนินการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ		-

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางบก	เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกะรน สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรม ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้ **1) ทรัพยากรป่าไม้** พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด **2) ทรัพยากรสัตว์บก** เนื่องจากปัจจุบันพื้นที่โครงการมีการก่อสร้างอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว และพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งบริการการท่องเที่ยว ทำให้ไม่พบสัตว์ชนิดใดที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อสัตว์ป่า	-	-

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติ หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำอยู่บริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมด มีปริมาณ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{สกก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น ถังกรองคาร์บอนและเติมคลอรีน ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน ปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น จะรวบรวมผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป ดังนั้นจึง**ไม่มีผลกระทบ**ต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด	-	-

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล	บริเวณพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก เป็นที่ตั้งของหาดกะรน โดยหาดดังกล่าวมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดของพื้นที่โครงการประมาณ 118.36 เมตร **1) ทรัพยากรชายฝั่ง** จากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มกราคม 2561) บริเวณหาดกะรน ไม่พบแนวปะการัง ชายฝั่งแต่อย่างใด ทั้งนี้ แหล่งปะการังที่ใกล้ที่สุดจากพื้นที่โครงการ คือแหล่งปะการังบริเวณแหลมไทร และเกาะปู ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของโครงการ โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.5 กิโลเมตร **2) คุณภาพน้ำทะเล** บริษัทที่ปรึกษาได้ตรวจคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง บริเวณหาดกะรน ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างโครงการประมาณ 118.36 เมตร โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำจากทะเลเมื่อวันที่ 21 มกราคม 2566 ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดยห้องปฏิบัติการเอกชน บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ดัชนีที่ตรวจวัดส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เว้นแต่ค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน มีค่าเกินมาตรฐาน โดยคุณภาพน้ำทะเลบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น		

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)	กำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมด มีปริมาณ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{5,20}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น ถังกรองคาร์บอนและเติมคลอรีน ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน ปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น จะรวบรวมผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางทะเล ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด		

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	**1) ปริมาณการต้องการน้ำใช้ของโครงการ** ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เท่ากับ 255.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 23.96 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง **2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ** แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต และแหล่งน้ำใช้สำรองซึ่งจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน **3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้** ซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ ได้แก่ ถังกรองทราย ถังกรองแมงกานีส ถังกรองคาร์บอน ถังกรองเรซิ่น และระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน **4) การสำรองน้ำใช้** โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน ถังเก็บน้ำดีใต้ดิน โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน ดังนั้น คาดการว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนใกล้เคียงในระดับต่ำ	(1) โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง (2) โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน ปริมาตร 208 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำดีใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 250 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 500 ลูกบาศก์เมตร (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (4) โครงการจะกำหนดให้รถบรรทุกน้ำมาเติมน้ำช่วงเวลากลางคืน เพื่อที่จะไม่รบกวนผู้มาใช้บริการ (5) การล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้งจะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)		หากตรวจพบว่ามีก๊าซพิษอันตราย ต้องกำจัดเสียก่อนเพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย (6) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก (7) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (8) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที - ตรวจบันทึกการดูแลและทำความสะอาดถังกรองโดยการล้างย้อน (Back wash) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd.

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	**1) ปริมาณน้ำเสีย** เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งโครงการประมาณ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ **2) การจัดการน้ำเสีย** โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน (GT-1000) จำนวน 2 ชุด และ (GT-1600) จำนวน 1 ชุด ถังเติมอากาศรวม (WWTP-200) จำนวน 1 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-4) จำนวน 1 ชุด, (WWTP-10) จำนวน 2 ชุด, (WWTP-15) จำนวน 4 ชุด, (WWTP -20) จำนวน 7 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ของโครงการ โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 282 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดมีปริมาณ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว	(1) โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 14 ชุดโดยสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด, 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด, 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 4 ชุด และ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 7 ชุด และถังเติมอากาศรวม จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) โครงการจัดให้มีถังดักไขมัน ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด และถังดักไขมัน ขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด (3) นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวโครงการให้ได้มากที่สุด หากมีปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น จะรวบรวมผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป (4) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (5) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้ง	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 โดยแบบ ทส. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี และแบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบลกะรน - ตรวจวัดคุณภาพน้ำ ความเป็นกรดด่าง บีโอดี สารแขวนลอย ซัลไฟด์ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ปริมาณตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญเรืองรัว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	**3) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์** น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 40.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้น น้ำส่วนที่เหลือ 157.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ **4) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน** โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยตักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไปที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้จะล้างบ่อดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของบ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และแมลง เป็นต้น	จัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (7) สูบตะกอนจากบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โครงการจะว่าจ้างหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป (8) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยจัดให้มีไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 117 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	บริเวณส่วนเกรอะของถังบำบัดน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เก็บเดือนละ 2 ถัง ทุกเดือน (สลับกันไปจนครบทุกถัง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัด ความเป็นกรดด่าง บีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ซัลไฟด์ ปริมาณสารที่สะลายได้ทั้งหมด ปริมาณตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็น โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd.

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแสง)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ส่วนน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ จากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.267 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.358 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 232.30 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำปริมาตร 320 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบผ่านท่อ ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนกะรนด้านหน้าของโครงการ ดังนั้น ขนาดบ่อหน่วงน้ำจึงมีความเพียงพอต่อปริมาณน้ำที่ระบายออกของโครงการ สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (2) โครงการออกแบบบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ขนาด 320 ลูกบาศก์เมตร (3) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด, สำรอง 1 ชุด) มีอัตราการสูบ 0.10 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนกะรนด้านหน้าของโครงการ (4) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (5) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (6) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรับแก้ไขทันที	- ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจเช็คการทำงานของเครื่องสูบน้ำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd.

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO.,LTD.

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย	**1) ปริมาณขยะมูลฝอย** ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าน่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ใช้บริการและพนักงานเข้าใช้พร้อมกันทั้งวัน) เท่ากับ 839.15 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.83915 ตัน/วัน **2) การจัดการขยะมูลฝอย** โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น โถงต้อนรับ ห้องครัว ห้องจัดเลี้ยง สำนักงาน พื้นที่ให้เช่า พื้นที่ร้านอาหาร ทางเดิน เป็นต้น จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ และขยะรีไซเคิล สำหรับในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ และขยะที่รีไซเคิลได้อีกครั้ง ขยะจากส่วนต่างๆ ของโครงการจะรวบรวมมาพักไว้ห้องพักขยะรวม ซึ่งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET โดยห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ	(1) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ (2) ปลูกไม้พุ่มไม้คลุมดิน ได้แก่ ไทรใบหัวใจ ลดผลกระทบด้านทัศนียภาพบริเวณอาคารห้องพักขยะรวม (3) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (4) มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีแดงจะเก็บไว้ในที่ห้องพักมูลฝอยอันตราย เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (5) มูลฝอยอินทรีย์ แม่บ้านจะรวบรวมขยะอินทรีย์จากถังขยะอินทรีย์บริเวณพื้นที่ส่วนบริการต่างๆ มายังห้องพักขยะอินทรีย์ โดยโครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะการรั่วซึมของถังขยะ ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวมทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	**3) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ** ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET โดยออกแบบให้ห้องพักขยะมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้า นทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้ ห้องพักขยะฝอยรวมเป็นตำแหน่งที่ใกล้ทางเข้า-ออกของอาคาร รถเก็บขนมูลฝอยเข้าเก็บขนได้สะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการ ทั้งนี้ห้องพักมูลฝอยรวมแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย/ขยะติดเชื้อ อย่างไรก็ตาม โครงการได้ปลูกไม้พุ่มในกระถางต้นไม้ ได้แก่ ไทรใบหัวใจ เพื่อช่วยในการฟอกอากาศ และช่วยลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ **4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ** โครงการสามารถรองรับขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ ได้ประมาณ 5 วัน 3 วัน 5 วัน 625 วัน และ 9 วัน ตามลำดับ สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นจากที่ห้องพักขยะรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณที่ห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเช่นกัน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(6) ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะทั่วไป โครงการจะว่าจ้างหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป (7) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (8) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป	

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาถลาง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง **1) ระบบไฟฟ้าปกติ** โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Transformer Oil Immersed Type) ขนาด 1,500 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูงขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร มีลักษณะเป็นแบบยกเสา โดยหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยตั้งอยู่ห่างจากแนวอาคาร 2.099 เมตร **2) ระบบไฟฟ้าสำรอง** ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุด ขนาด 1,500 kVA โดยตั้งอยู่ภายในห้อง MDB ของอาคาร BANQUET เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Transformer Oil Immersed Type) ขนาด 1,500 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,500 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ภายในห้อง MDB ของอาคาร BANQUET เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 (5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (6) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน	-

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 พลังงานและไฟฟ้า (ต่อ)	**3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า** โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้องงานระบบไฟฟ้า จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET และมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ **4) การประมาณการณ์ค่าไฟฟ้า** โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้าทั้งหมดเท่ากับ 903.593 กิโลวัตต์ การใช้พลังงานไฟฟ้า เท่ากับ 4,906.902 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/วัน และ 147,207.06 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน ดังนั้น ค่าไฟฟ้าภายในโครงการคิดเป็น 588,828.24 บาท/เดือน **5) การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน** โครงการได้ออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตามการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564	(7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (12) กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ สำหรับเจ้าหน้าที่โครงการ และสำหรับผู้ใช้บริการ	

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจราจร	**1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ** การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้ เส้นทางที่ 1 จากวงเวียนกะรน ขับมาตามถนนกะรน ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 540 เมตร โครงการจะอยู่ด้านซ้ายมือ ติดกับโรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา เส้นทางที่ 2 จากเทศบาลตำบลกะรน ขับไปตามถนนกะตะ เข้าสู่ถนนกะรน มุ่งหน้าสู่วงเวียน กะรน ขับตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 3.20 กิโลเมตร โครงการจะอยู่ด้านขวามือ ติดกับโรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา **2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ** ทางเข้า-ออกของโครงการ เชื่อมกับถนนกะรน มีความกว้าง 6.64 เมตร ถนนภายในโครงการ กว้างประมาณ 3.74-6.64 เมตร เดินรถทิศทางเดียว มีจำนวนที่จอดรถยนต์ 59 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน) เป็นที่จอดรถภายนอกอาคารทั้งหมด โดยลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ จำนวน 28 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และเป็นแบบขนานกับแนวทางเดินรถ จำนวน 31 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 6.00 เมตร นอกจากนี้โครงการจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 20 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 1.50 เมตร ความยาว 2.50 เมตร สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน	(1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (3) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (4) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (5) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 59 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน) เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ (6) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (7) จัดให้มีสันชะลอความเร็ว และกระจกโค้งก่อนเข้าถึงโครงการ เพื่อความปลอดภัย (8) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญเดิม)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจราจร (ต่อ)	3 คัน โดยมีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร ในการประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ซึ่งมีจำนวน 282 ห้องพัก ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้พื้นที่จอดรถจากอาคารตัวอย่าง โดยเปรียบเทียบกับโครงการที่มีขนาด กิจกรรม ในลักษณะเดียวกัน คือ โครงการโรงแรม โอโซ่ กะตะ ภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งห่างจากโครงการประมาณ 2.00 กิโลเมตร โดยได้สำรวจจำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการตัวอย่าง ในวันอังคารที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566 ช่วงเวลากลางวัน คือ เวลา 11.00 น. และเวลากลางคืน คือ 23.00 น. จากการเปรียบเทียบจำนวนห้องพักทั้งหมดต่อจำนวนรถยนต์ที่จอดจริงกับโครงการตัวอย่างที่มีลักษณะการดำเนินโครงการเช่นเดียวกับโครงการ พบว่า โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 25 คัน (ร้อยละ 8.62 ของจำนวนห้องพักทั้งหมด) โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ไว้ 59 คัน ซึ่งเพียงพอกับความต้องการของผู้พักอาศัย อีกทั้งจำนวนที่จอดรถยนต์ที่โครงการจัดไว้ได้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479		

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจราจร (ต่อ)	**3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ** สภาพการจราจร จากการประเมินจะเห็นว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการดำเนินการมีเพียงเล็กน้อย วันหยุด พบว่า ตลอดทั้งวัน มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ยกเว้นเวลา 17.01-18.00 น. พบว่า การจราจรคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด และวันธรรมดาของถนนกะรน พบว่า ส่วนใหญ่มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ยกเว้นช่วงเวลา 11.01-12.00 น. และ 17.01-18.00 น. มีสภาพการจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่ ช่วงเวลา 10.01-11.00 น. และช่วงเวลา 14.01-17.00 น. พบว่า การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับปานกลาง		

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.7.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแปลภาพถ่าย www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ วันที่ 10 กรกฎาคม 2566) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศ จังหวัดภูเก็ต มาตราส่วน 1: 50,000 ชุด L7018 เพื่อหาขอบเขตการใช้ที่ดินและหน่วยการใช้ที่ดิน ซึ่งได้นำมาจัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) สำหรับการนำไปตรวจสอบภาคสนามเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันจากข้อมูล พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทะเล คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 32.18 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาเป็นพื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ คิดเป็นร้อยละ 23.63 พื้นที่บริการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 18.84 พื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 7.41 พื้นที่ชายหาด คิดเป็นร้อยละ 5.93 ที่เหลือใช้ที่ดินประเภทพื้นที่ถนน แหล่งน้ำ พื้นที่พาณิชยกรรม สวนสาธารณะ พื้นที่ราชการ ศาสนสถานและสถานศึกษา พื้นที่โครงการ และพื้นที่โล่ง ตามลำดับ สำหรับการใช้ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการจากการสำรวจภาคสนาม (มิถุนายน, 2566) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรม นอกจากนี้ จากการสำรวจพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหวและหน่วยงานราชการใกล้เคียงโครงการจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีเขต วัดสุวรรณคีรีเขต (วัดกะรน) ห้องสมุดประชาชนเทศบาลตำบลกะรน และสถานีตำรวจภูธรกะรน ดังนั้น โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรมจึงไม่ขัดแย้งต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่อย่างใด	-	-

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.47 และที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36 เมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการ พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	-	-
3.7.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 8 (โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดของโครงการ 118.36 เมตร และไกลสุด 416.91 เมตร) ตามแผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	-	-
3.7.4 กฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยโยธาธิการละผังเมืองจังหวัดภูเก็ตได้ตรวจสอบ พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 (โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดของโครงการ 118.36 เมตร และไกลสุด 416.91 เมตร) ตามกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว		

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd.

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การระบายอากาศ	1) ระบบปรับอากาศ โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้น ๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 1,782 ตัน โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องต่าง ๆ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง สำนักงาน ห้องครัว ห้อง MDB ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง ฟิตเนส และคิดส์คลับ เป็นต้น 2) การระบายอากาศ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	-

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต 4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน **1. ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ** ในเขตเทศบาลตำบลกะรน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับธุรกิจการท่องเที่ยว การโรงแรม การบริการ การค้าขาย ดังนั้น สภาพเศรษฐกิจในช่วงดำเนินการของโครงการจะทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน นอกจากนี้การที่มีผู้มาพักอาศัยโครงการ เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้า ร้านอาหาร และบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่โรงแรมเพิ่มขึ้น ดังนั้นก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก **2. ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร** ในปี พ.ศ. 2565 จากข้อมูลระบบสถิติทางการทะเบียน, สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง พบว่า จำนวนประชากรเทศบาลตำบลกะรน รวม 7,471 คน แยกเป็น เพศชาย 3,556 คนเพศหญิง 3,915 คน ในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 764 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งโครงการจะจ้างงานคนในท้องถิ่นเป็นหลัก ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด	-	-

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	**3. ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน** ในเขตเทศบาลตำบลกะรน ซึ่งจัดเป็นเขตพื้นที่ธุรกิจที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต สภาพโดยรวม ส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม แต่ในพื้นที่ก็ยังคงมีความเป็นชุมชนอยู่ และมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน **4. ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ** โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยผู้มาใช้บริการโครงการส่วนมากเป็นคนต่างจังหวัด และชาวต่างชาติ แม้ว่าจะมีเชื้อชาติที่แตกต่างกับชุมชนแต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งทางด้านเชื้อชาติแต่อย่างใด **5. ผลกระทบทางด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน** สำหรับในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 764 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งส่วนมากเป็นคนไทยนับถือศาสนาพุทธและยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้กับประเพณีของท้องถิ่น ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด		-

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	**6. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน** โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบ ๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ นอกจากนี้ โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ และเพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้ โครงการได้จัดส่งหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการไปยังสถานีตำรวจภูธรกะรน และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกะรน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีการจัดทำโครงการและเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข</u> (1) พิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 154 จุด โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร 135 จุด และติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร 19 จุด (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (5) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ (6) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	-

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment) โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น จำนวน 5 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 282 ห้องพัก โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 23,492.99 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 8 ไร่ 2 งาน 92.60 ตารางวา หรือคิดเป็น 13,970.39 ตารางเมตร และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย		

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ - สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น - สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น - สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น		

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	1. **โรคระบบทางเดินหายใจ** เช่น ▪ โรคภูมิแพ้ ▪ โรคหอบหืด <u>สาเหตุการเกิดโรค</u> - มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ จากการจราจร - การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่พอเพียง อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ	(1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่นประตูหน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	2. **โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค** เช่น ▪ ยุง เช่น โรคไข้เลือดออก โรคไข้สมองอักเสบโรคเท้าช้าง โรคไข้สมองอักเสบ ▪ แมลงสาบ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบลำไส้ โรคท้องเสียโรคผิวหนัง โรคตับอักเสบ ▪ แมลงวัน เช่น อหิวาตกโรค <u>สาเหตุการเกิดโรค</u> - เกิดโรค เกิดจากยุงลาย ยุงก้นปล่อง ยุงลายเสือ และยุงราคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด - เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนอนพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะของเสีย - เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวันจะตอมอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำเชื้อแพร่กระจายอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม	(1) ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน (6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน (7) ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ (8) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	3. โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค ▪ โรคนอนไม่หลับ ▪ โรคแผลในกระเพาะอาหาร ▪ โรคประสาท <u>สาเหตุการเกิดโรค</u> - เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 764.13 ตารางเมตร (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4. อุบัติเหตุ <u>สาเหตุการเกิดโรค</u> - การเกิดอัคคีภัย - การจราจร - การพลัดตกจากที่สูง	(1) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 3.6 เรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด (2) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3.1 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด (3) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแกร่ง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	-

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	**5. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19** <u>สาเหตุการเกิดโรค</u> - เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และแพร่กระจายผ่านทางละอองเข้าทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเชื้อไวรัสดังกล่าวสามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3 ชม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใครสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้วอาจจะติดเชื้อไวรัสดังกล่าวได้ - ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น - ระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง	(1) เจ้าหน้าที่แผนกต้อนรับ สอบถามประวัติการเดินทางและสังเกตอาการทางสุขภาพของแขกที่มา เข้าพัก หากในช่วง 14 วันที่ผ่านมามีประวัติเดินทางไปในพื้นที่เสี่ยง และมีอาการไข้ไอ จาม มีน้ำมูก หรือเหนื่อยหอบ ให้แจ้งมายังกระทรวงสาธารณสุขทันทีทางสายด่วนกรมควบคุมโรค โทร.1422 และให้ ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัย ส่งไปโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดเพื่อเข้าสู่ระบบการดูแลรักษาตามความ เหมาะสมต่อไป (2) จัดเตรียมหน้ากากอนามัย และติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ล็อบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่แขก รวมถึงพนักงานของโรงแรม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ (3) เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานทำความสะอาดถึงความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อ โดยให้ความสำคัญในการป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและถุงมือยางขณะปฏิบัติงาน และการดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น รีโมท สวิตช์ไฟ แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หัวเตียง และมือจับ ประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้น้ำยาขัดล้างห้องสุขา ผงซักฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถ ทำลายเชื้อไวรัสได้	

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวนามัยและความปลอดภัย 4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย	**1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ** โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น จำนวน 5 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้นจำนวน 282 ห้องพัก โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 23,492.99 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 8 ไร่ 2 งาน 92.60 ตารางวา หรือคิดเป็น 13,970.39 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 <u>ระบบดับเพลิง</u> ● **หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)** เป็นหัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4x2.50x2.50 นิ้ว จำนวน 1 หัว บริเวณด้านข้างของอาคาร SHOP สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิง เพื่อส่งต่อไปยังชุดตู้ดับเพลิง ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก	(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	• **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)** หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของทุกอาคาร รวมจำนวน 61 จุด (ติดตั้งชั้นละ 1 จุด) บริเวณโถงทางเดิน หน้าบันไดหลัก และหน้าบันไดหนีไฟ • **ระบบท่อน้ำดับเพลิง และน้ำสำรองดับเพลิง** เป็นระบบท่อแห้งรับน้ำจากหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ¾ นิ้ว โดยอาคาร HIJ จะมี 3 ท่อ/อาคาร สำหรับอาคาร AB อาคาร CD อาคาร FG อาคาร BANQUET จะมี 2 ท่อ/อาคาร และสำหรับอาคาร E อาคาร SHOP อาคาร LOBBY และอาคาร RESTAURANT จะมี 1 ท่อ/อาคาร **<u>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</u>** • **แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel, FCP)** โครงการจะติดตั้งอยู่บริเวณห้อง MDB ชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET • **แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Board Annunciator : ANN)** โครงการจะติดตั้งอยู่บริเวณห้อง MDB ชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET	(4) โครงการจัดให้มีจุดรวมพล ขนาดพื้นที่ทั้งสิ้น 240.33 ตารางเมตร (5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (7) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่	

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd.

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<u>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</u> (ต่อ) • **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M)** ชนิดทุบแล้วดึง (Break Glass) โครงการจะติดตั้งบริเวณหน้าบันไดหลักและบันไดหนีไฟของอาคาร AB, อาคาร CD, อาคาร E, อาคาร FG, อาคาร HIJ, อาคาร SHOP, อาคาร BANQUET, อาคาร LOBBY และอาคาร RESTAURANT จำนวนทั้งสิ้น 58 จุด • **อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : SB)** เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการติดตั้งไว้ตำแหน่งเดียวกันกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด • **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)** อุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง โถงทางเดิน ห้องครัว ร้านอาหาร พื้นที่เช่า ห้องเก็บของ ห้องทำงาน ห้องน้ำพนักงาน ห้องปั๊ม ห้อง Genertor ห้องจัดเลี้ยง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง สำนักงาน ห้องควบคุมส่วนต้อนรับ ห้องฟิตเนส ห้องคิดส์คลับ ห้องไอที และห้องประชุม เป็นต้น		

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<u>ป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟ</u> ● ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร โดยติดตั้งจะติดตั้งไว้บริเวณโถงหน้าลิฟต์และชานพักบันไดของทุกชั้น ● **ไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน (Fire Exit Light)** เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และบันไดของทุกชั้นทุกอาคาร ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ <u>แผนผังแบบแปลน และตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ</u> ● โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด ● โครงการมีการจัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้น ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร ● บริเวณชั้นล่างของอาคารจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของแต่ละอาคารไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก		

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<u>ระบบไฟส่องสว่างสำรอง</u> • **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ LED พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยโครงการติดตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ ของอาคาร ได้แก่ โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ โถงทางเดิน ห้องน้ำรวม ห้องครัว ห้องเก็บเครื่องครัว ห้องสำนักงาน ห้องเก็บของ สโมสรเด็ก ฟิสเนส ห้อง MDB ร้านค้า ห้องซักรีด และห้องประชุม เป็นต้น • **โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน (Fire Exit Light)** ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟ LED พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และบันไดของทุกชั้นทุกอาคารครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ <u>สายล่อฟ้า</u> • โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคา และติดตั้งสายดิน		

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<u>บันไดหนีไฟ</u> อาคาร AB • บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร • บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร • บันไดหนีไฟ (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร อาคาร CD • บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร • บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร • บันไดหนีไฟ (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร		

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd.

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	**อาคาร E** • บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร • บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.85 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร **อาคาร FG** • บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร • บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร • บันไดหนีไฟ (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร		

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	**อาคาร HIJ** • บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร • บันไดหลัก (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร • บันไดหนีไฟ (ST-3 ถึง ST-5) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร **อาคาร SHOP** • บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 0.155 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.27 เมตร • ประตูบันไดหนีไฟ เป็นประตูเหล็ก ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งโช๊คอัพด้านในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิ 1.00 เมตร สูง 2.00 เมตร ไม่มีธรณีประตูกั้น		

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	**2) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล** โครงการจัดให้มีจุดรวมพล 2 จุด ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้นเป็นพื้นที่สีเขียวและโถงทางเดิน ซึ่งจะไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ		

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	**3) ประเมินความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ** การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลกะรน อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลกะรน โดยเทศบาลมีเครื่องมือเครื่องใช้ของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยดังนี้ รถยนต์สำหรับดับเพลิง จำนวน 3 คัน, รถบรรทุกน้ำ จำนวน 4 คัน, รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 2 คัน, รถยนต์กู้ภัยเคลื่อนที่เร็ว จำนวน 1 คัน, รถพยาบาลเคลื่อนที่เร็ว จำนวน 2 คัน, รถยนต์ตรวจการณ์ อปพร. จำนวน 2 คัน, เรือเจ็ทสกี จำนวน 1 ลำ, เครื่องหาบหาม จานวน 3 เครื่อง, เครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง, เลื่อยยนต์ จำนวน 4 เครื่อง, เครื่องอัดอากาศ จำนวน 2 เครื่อง, เครื่องดูดควันในอาคาร จำนวน 2 เครื่อง และเรือยางช่วยเหลือผู้ประสบภัย จำนวน 1 ลำ สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลกะรน โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 4 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ยังมีหน่วยงานใกล้เคียงที่ให้ความช่วยเหลือในด้านงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ เทศบาลเมืองป่าตอง		

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งอยู่ห่างพื้นที่โครงการประมาณ 10.30 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 11 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) โดยเทศบาลเมืองป่าตองจะมีรถยนต์สำหรับดับเพลิง จำนวน 4 คัน แยกตามขนาดความจุน้ำ 4,000 ลิตร จำนวน 3 คัน และขนาดความจุน้ำ 2,000 ลิตร จำนวน 1 คัน สำหรับรถบรรทุกน้ำมีจำนวน 6 คัน แยกตามขนาดความจุน้ำ 12,000 ลิตร จำนวน 5 คัน และขนาดความจุน้ำ 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน รถตรวจการณ์ 2 คัน รถยนต์กู้ภัยเอนกประสงค์ 1 คัน นอกจากนี้ยังจัดให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดหาบหาม จำนวน 3 เครื่อง เครื่องเลื่อยยนต์ 2 เครื่อง เครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง และพนักงานดับเพลิงจำนวน 64 คน จากการประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ พบว่า ผลกระทบด้านอัคคีภัยที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ		

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตาม จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน (สังกัดกระทรวงสาธารณสุข) จำนวน 1 แห่ง มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 1.6 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบ ๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 154 จุด โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร 135 จุด และติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร 19 จุด (4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย (5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที (6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง (7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร	**1) การจัดการสระว่ายน้ำ** โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำส่วนกลาง จำนวน 5 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร) โดยสระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยช่วยชีวิตคนตกน้ำ (Life Guard) จำนวน 1 คน/สระ สำหรับสระว่ายน้ำโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะ ทำให้สระว่ายน้ำ ในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ</u> (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม (2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ (3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบอยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย (4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย (6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน (8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ (9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้าทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ	- ตรวจวัดความเป็นกรดด่าง คลอรีนอิสระคงเหลือ,คลอรีนที่ร่วมกับสารอื่นวันละ วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัดโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และฟีคอลโคลิฟอร์ม ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัด ค่าความเป็นด่าง, ความกระด้าง, กรดไซยานูริค, คลอไรด์, แอมโมเนีย, ไนเตรท, จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (*Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa*) ทุก 1 ปีตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร (ต่อ)		<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u> (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น	- การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง บริเวณขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลบเลือนของป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ หากชำรุดให้แก้ไขทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญ[illegible])
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร (ต่อ)	2) การจัดการร้านอาหาร โครงการจัดให้มีร้านอาหาร จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร RESTAURANT โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร</u> (1) โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 (2) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรุงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาด เป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม (3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสาระบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	-

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 สุนทรียภาพ	จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้น ที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแปลภาพถ่ายดาวเทียม จากwww.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2566) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 และการสำรวจภาคสนาม พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทะเล คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 32.18 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาเป็นพื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ คิดเป็นร้อยละ 23.63 พื้นที่บริการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 18.84 พื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 7.41 พื้นที่ชายหาด คิดเป็นร้อยละ 5.93 ที่เหลือใช้ที่ดินประเภทพื้นที่ถนน แหล่งน้ำ พื้นที่พาณิชยกรรม สวนสาธารณะ พื้นที่ราชการ ศาสนสถานและสถานศึกษา พื้นที่โครงการ และพื้นที่โล่ง ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร จากการสำรวจภาคสนาม (มิถุนายน 2566) พบว่า พื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรม ดังนั้น ในภาพรวมของอาคารจึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและทัศนียภาพ ทั้งนี้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการได้จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ เสม็ดขาว เตยทะเล ปาล์มคอแดง ปาล์มคอขาว สารภีทะเล จิกทะเล โพทะเล ลีลาวดีพวงขาว จิกเศรษฐี เฉียงพร้านางแอ องุ่นทะเล แก้วมุกดา จิกน้ำ ยางนา และหยีน้ำ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ เสม็ดขาว เตยทะเล ปาล์มคอแดง ปาล์มคอขาว สารภีทะเล จิกทะเล โพทะเล ลีลาวดีพวงขาว จิกเศรษฐี เฉียงพร้านางแอ องุ่นทะเล แก้วมุกดา จิกน้ำ ยางนา หยีน้ำ (2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 764.13 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้นบนดิน 117 ต้น (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	-

เดือน กันยายน 2566 _____

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566 _____

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การบดบังทิศทางลม และแสงแดด	**1) การบดบังทิศทางลมจากการก่อสร้างอาคาร** ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 117 ต้น รอบโครงการ เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย **2) การบดบังแสงอาทิตย์จากการก่อสร้างอาคาร** จากการจำลองการบังแสงอาทิตย์ พบว่า บริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการด้านทิศเหนือติดกับ SHOPPING SALE KARON PLAZA สูงชั้นเดียว จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลา 8.00 -10.00 น. ของเดือนธันวาคม ด้านทิศใต้มีโรงแรมโรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา ที่มีอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น และ The Old Phuket Karon Beach Resort ที่มีอาคาร ค.ส.ล. สูง 4 ชั้น ดาดฟ้า จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลา 17.00-18.00 น.ของเดือนมิถุนายน ซึ่งเป็นระยะเงาสั้นๆ และด้านทิศตะวันออกติดกับพื้นที่ว่างเปล่าของ The Old Phuket Karon Beach Resort สำหรับด้านทิศตะวันตกติดกับถนนกะรน ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบด้านสุขภาพต่อพื้นที่ข้างเคียง ยังคงได้รับการสร้างวิตามินดี และสารโรโทนิน (Serotonin) ของร่างกายมนุษย์ ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลด้านทิศทางลมและการบดบังแสงแดดอยู่ในระดับต่ำ	(1) โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่าหากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี (2) หากโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน) (3) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน (4) ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 764.13 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้นบนดิน 117 ต้น	-

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd.

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่หนีภัย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- ภายในโครงการ	- การซ้อมแผนอพยพ	- ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
		- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
3. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- บริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- การตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว - ตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด - บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญเกิด)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. การใช้น้ำ (ต่อ)	- ถังกรองทราย ถังกรองแมงกานีส ถังกรองคาร์บอน และถังกรองเรซิ่น	- ตรวจบันทึกการล้างสารกรอง	- ตรวจบันทึกการดูแลและทำความสะอาดถังกรองโดยการล้างย้อน (Back wash)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
4. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2)	- แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวัน เก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบลกะรน	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- ส่วนเกรอะของถังบำบัดน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เก็บเดือนละ 2 ถัง (สลับกันไปจนครบทุกถัง)	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ■ ความเป็นกรดด่าง ■ บีโอดี ■ สารแขวนลอย ■ ซัลไฟด์ ■ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ■ ปริมาณตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของถังบำบัด ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Titrate ■ วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multiple-tube fermentation technique	- เก็บเดือนละ 2 ถัง ทุกเดือน (สลับกันไปจนครบทุกถัง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ■ ความเป็นกรดด่าง ■ บีโอดี ■ ปริมาณสารแขวนลอย ซัลไฟด์ ■ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ■ ปริมาณตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Titrate ■ วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multiple-tube fermentation technique	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
5. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- เครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการขจัดตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญเกิด)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
6. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ - การรั่วซึมของถังขยะ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
		- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
7. การจราจร	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
8. การสาธารณสุข	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
9. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
10.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566 _____

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566 _____

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแสง)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความเป็นกรดด่าง	- วิธี pH meter	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
		- คลอรีนอิสระคงเหลือ	- วิธี DPD colorimetric method	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น	- วิธี DPD colorimetric method	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- วิธี MultipleTube Fermentation Technique	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- ฟีคอลโคลิฟอร์ม	- วิธี MultipleTube Fermentation Technique	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- ค่าความเป็นด่าง	- วิธี Titration Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- ความกระด้าง	- วิธี EDTA Titrimetric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- กรดไซยานูริค	- วิธี Turbidimetric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- คลอไรด์	- วิธี Argentometric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- แอมโมเนีย	- วิธี Titrimetric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- ไนเตรท	- วิธี Cadmium Reduction Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*)	- วิธี MultipleTube Fermentation Technique	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	- การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
		- อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น	- การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
		- สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ	- ตรวจสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
		- ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
		- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลบเลือน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
		- ระบบไฟส่องสว่างบริเวณรอบสระว่ายน้ำและทางเดิน	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าส่องสว่างหากไม่มีประสิทธิภาพให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

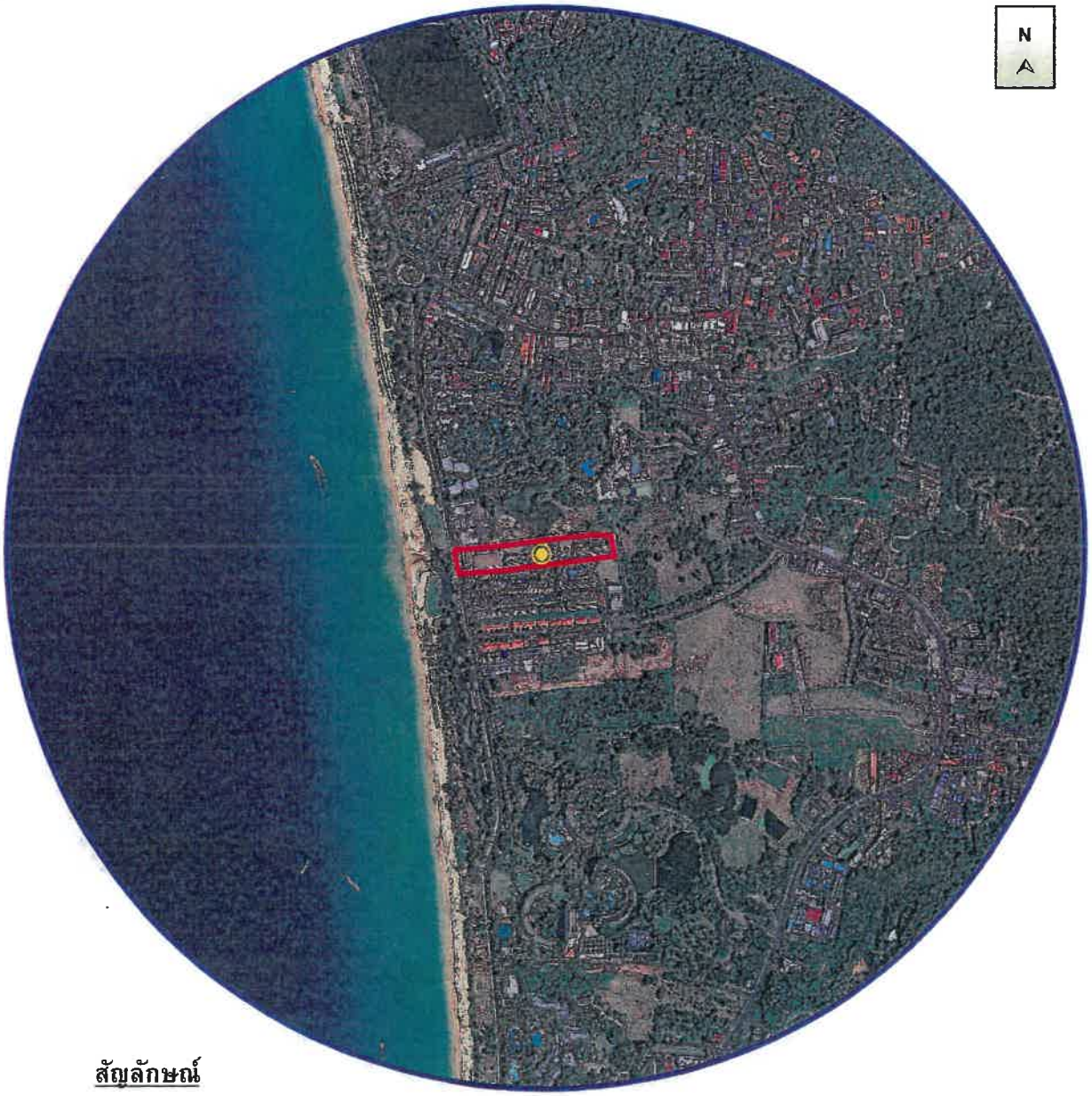
หมายเหตุ กำหนดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 1 ครั้งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป โดยในระยะดำเนินการให้นำส่งไปยังผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 1 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, 2566

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd.

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

เดือน กันยายน 2566

(นายวิทิต เอกวานิช)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน2566

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

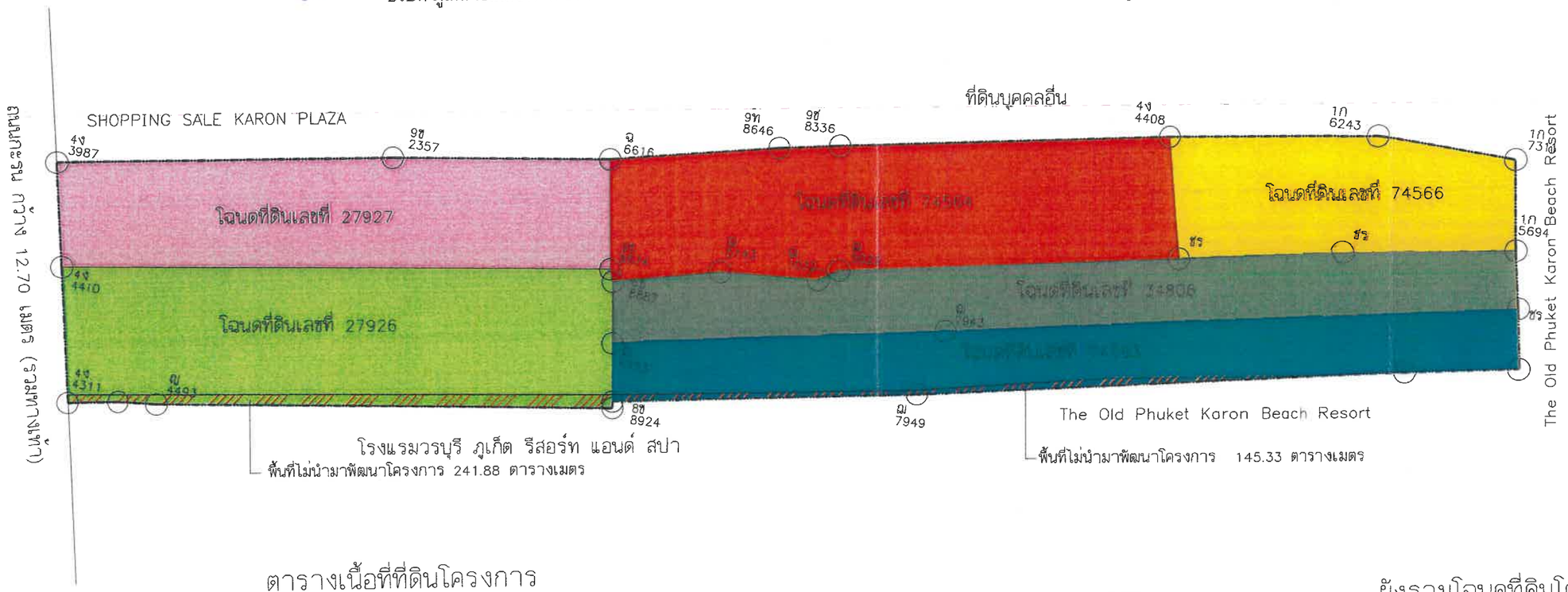
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางเนื้อที่ที่ดินโครงการ

โฉนดที่ดินเลขที่	เนื้อที่ตามโฉนด (ไร่)	เนื้อที่ตามโฉนด (ตารางเมตร)	เนื้อที่ไม่นำมาพัฒนา (ตารางเมตร)	เนื้อที่นำมาพัฒนา (ตารางเมตร)
โฉนดที่ดินเลขที่ 27927	1 ไร่ 2 งาน 1.6 ตารางวา	2,406.40	–	2,406.40
โฉนดที่ดินเลขที่ 27926	1 ไร่ 3 งาน 59.5 ตารางวา	3,038.00	241.88	2,796.12
[illegible]	1 ไร่ 3 งาน 6.5 ตารางวา	2,826.00	–	2,826.00
[illegible]	1 ไร่ 1 งาน 79.2 ตารางวา	2,316.80	–	2,316.80
[illegible]	1 ไร่ 1 งาน 53.4 ตารางวา	2,213.60	145.33	2,068.27
โฉนดที่ดินเลขที่ 74566	0 ไร่ 3 งาน 89.2 ตารางวา	1,556.80	–	1,556.80
พื้นที่ทั้งหมด (ตารางเมตร)		14,357.60	387.21	13,970.39

เนื้อที่ใช้คำนวนโครงการ 13,970.39 ตารางเมตร

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

SCALE 1:1000 **(A3)**

รูปที่ 2 ผังต่อโฉนดโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.ม พนาสนร์บาร์ศิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreait@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินธิญว วศก. 11338	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายเสาหมัดแฮกี หีธรายง ภก.46206	
นายพิชาพล จินาปุติทรัพย์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธวรรณ พอดี ชธ. 134	
นางสาวสินี ศรีขวนะ ภธ. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ธรศิวะ ส.ถ.01249	
นางสาวสุธาดา ยาธิต ภ-สถ20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER	
นายประภาส แก้วฟ้ารัช ชย 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล พิพัฒน ภ-ภส 545	
ธันยกานต์ เชียงการทันย์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

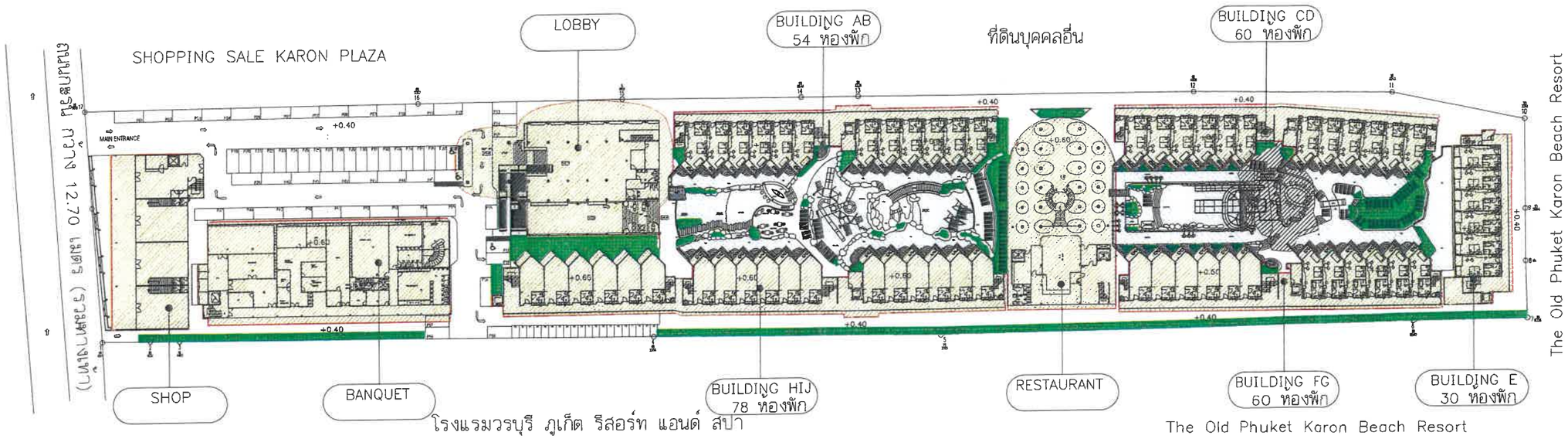
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



กรอบอาคาร

พื้นที่สีเขียว

สระว่ายน้ำ

ผังบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 3 ผังบริเวณของโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 ม.1 หมาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8

ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750

Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร ชินธักษร วศก. 11.38	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายสำหรับสถาร์ คิดราสง ภก.46208	
นายทิรวพล ชินปฏิทัศ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวอรวรรณ พลศรี ชข. 1.34	
นางสาวสิปิ ศรีชวนะ ภข. 2.384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ พวิทย์ชาติสะ ส.ถก.1249	
นางสาวสุชาดา ฮาอิด ภ- ชก.20085	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS:	
นายประภาส แก้วจำรัช ชข. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุภิณณ ทิพเสม ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เชียงสวาวหินร์ ภ-ภส 62	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 26/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

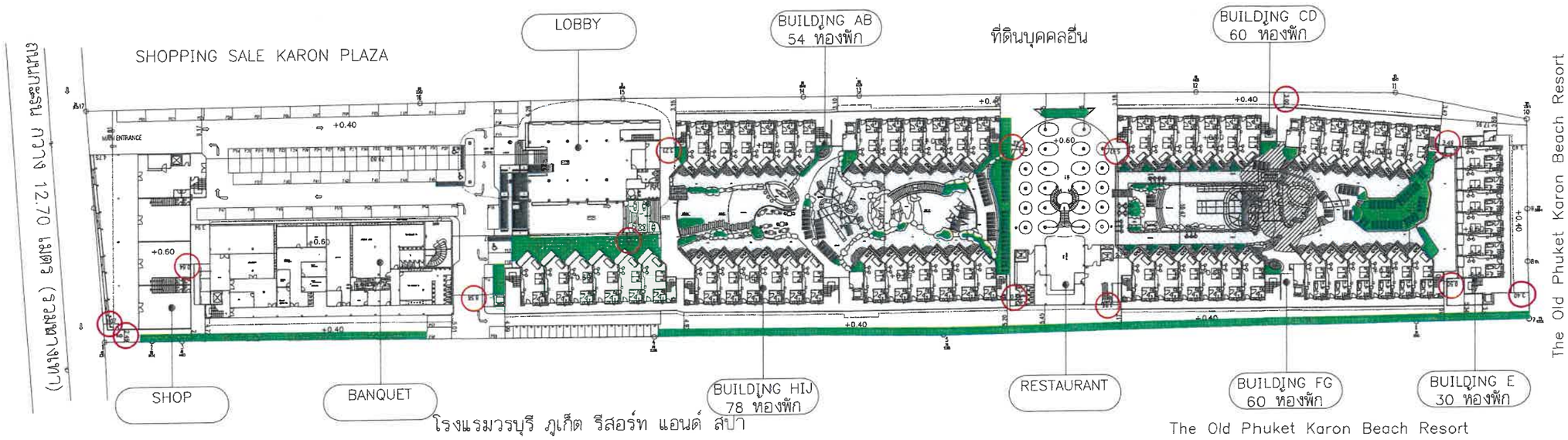
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ผังแสดงระยะห่างระหว่างอาคาร

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 4 ผังบริเวณแสดงระยะถอยร่นของโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 บน ทนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : careott@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมรส อินธิกษา วศก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายเฮ้าหนัดสกรี ศิธรานง ภก.46208	
นายทัรราพล จินนปิฬิทิธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พอดี จส. 134	
นางธารภัน์ ศรีรวณะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวัฒน์ศาศิระ ส.ธน.1249	
นางสาวสุชาดา ยาธิต ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพศัพ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 532	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

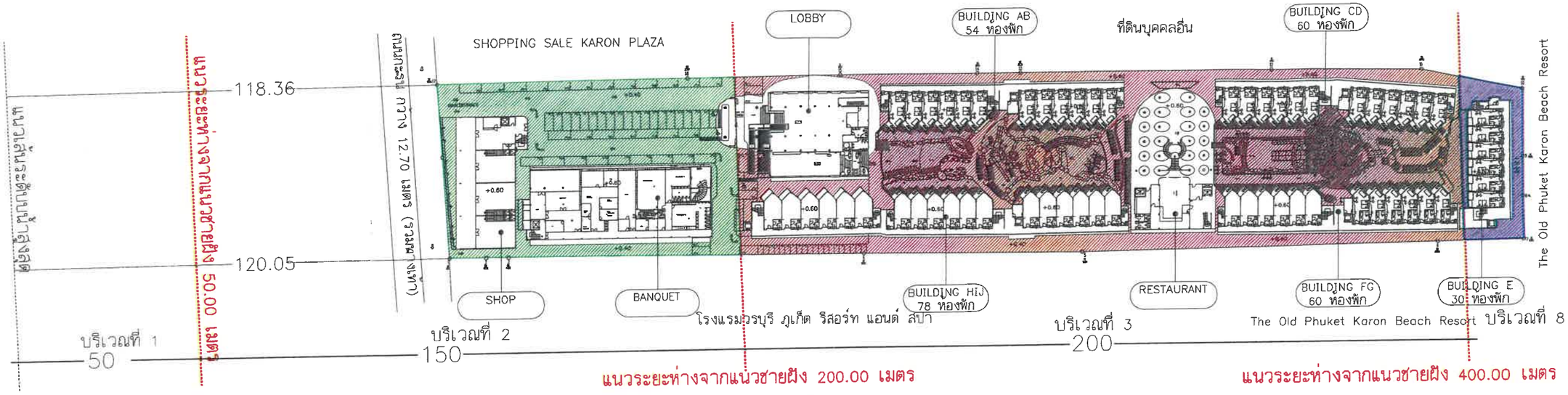
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



พื้นที่บริเวณที่ 2

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	อัตราส่วน
	พื้นที่โครงการทั้งหมด	13,970.39	
	พื้นที่ บริเวณที่ 2	3,898.29	
	พื้นที่ปกคลุมบริเวณที่ 2 ของโครงการ	1,820.93	46.71%
	พื้นที่ว่างบริเวณที่ 2 ของโครงการ	2,077.36	53.29%

พื้นที่บริเวณที่ 3

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	อัตราส่วน
	พื้นที่โครงการทั้งหมด	13,970.39	
	พื้นที่ บริเวณที่ 3	9,361.24	
	พื้นที่ปกคลุมบริเวณที่ 3 ของโครงการ	5,368.58	57.35%
	พื้นที่ว่างบริเวณที่ 3 ของโครงการ	3,992.66	42.66%

พื้นที่บริเวณที่ 8

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	อัตราส่วน
	พื้นที่โครงการทั้งหมด	13,970.39	
	พื้นที่ บริเวณที่ 8	710.86	
	พื้นที่ปกคลุมบริเวณที่ 8 ของโครงการ	389.50	54.79%
	พื้นที่ว่างบริเวณที่ 8 ของโครงการ	321.36	45.21%

ผังแบ่งบริเวณตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตราส่วน 1 : 1250

รูปที่ 5 ผังแบ่งบริเวณตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ถนน พนาชนรำภัทรลิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ต. เทพกระษัตรี อ.สรีสุนทร จ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreall@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร ชินอักษร วศก. 11.58	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายปฐาพนัชฤทธิ์ คีรวาสิง ภก.45208	
นายพิรวพล จินปฏิภัทร์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธารรรณ พอดี ธส. 134	
นางสาวสินี ศรีขวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ศรีวิศว์ชาติ ส.สถ1245	
นางสาวสุชาดา ชาติด ภ-ผก20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัช ชย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิณห์ ทิพสม ภ-ภส 545	
กันตกานต์ เรืองการพินธ์ ภ-ภส 62	

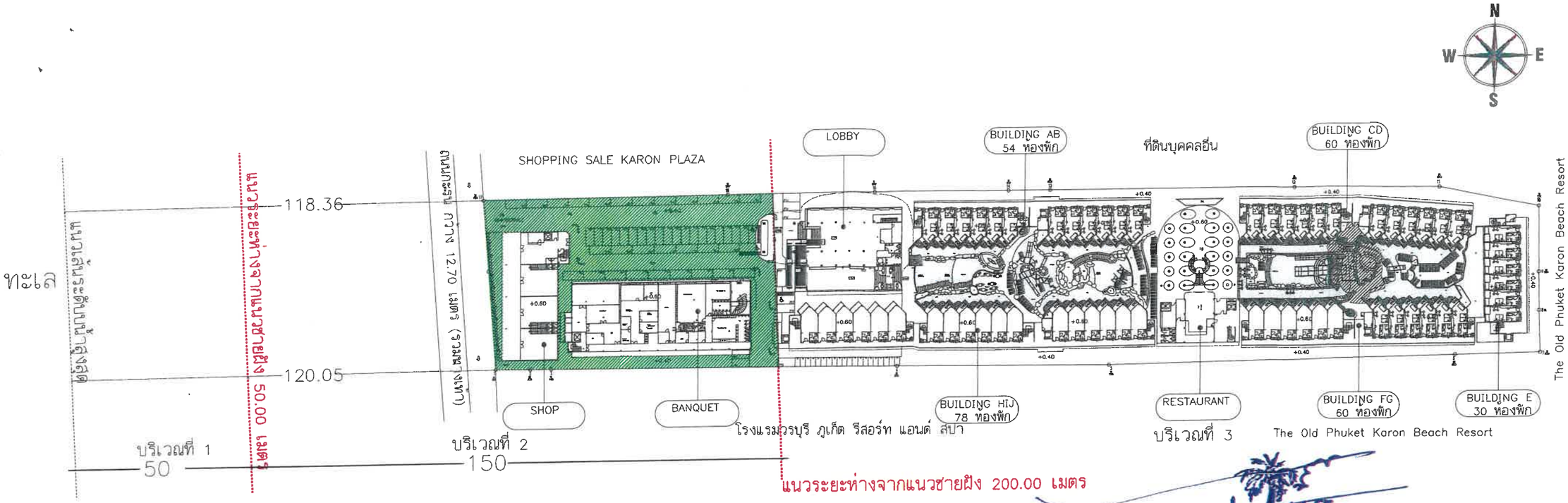
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1250 (A1)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



พื้นที่บริเวณที่ 2
ตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 20

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	อัตราส่วน
	พื้นที่โครงการทั้งหมด	13,970.39	
	พื้นที่ บริเวณที่ 2	3,898.29	
	พื้นที่ปกคลุมบริเวณที่ 2 ของโครงการ	1,820.93	46.71%
	พื้นที่ว่างบริเวณที่ 2 ของโครงการ	2,077.36	53.29%

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	อัตราส่วน
	พื้นที่โครงการทั้งหมด	13,970.39	
	พื้นที่ บริเวณที่ 3	10,072.10	
	พื้นที่ปกคลุมบริเวณที่ 3 ของโครงการ	5,788.08	57.46%
	พื้นที่ว่างบริเวณที่ 3 ของโครงการ	4,284.02	42.54%

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ผังตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20

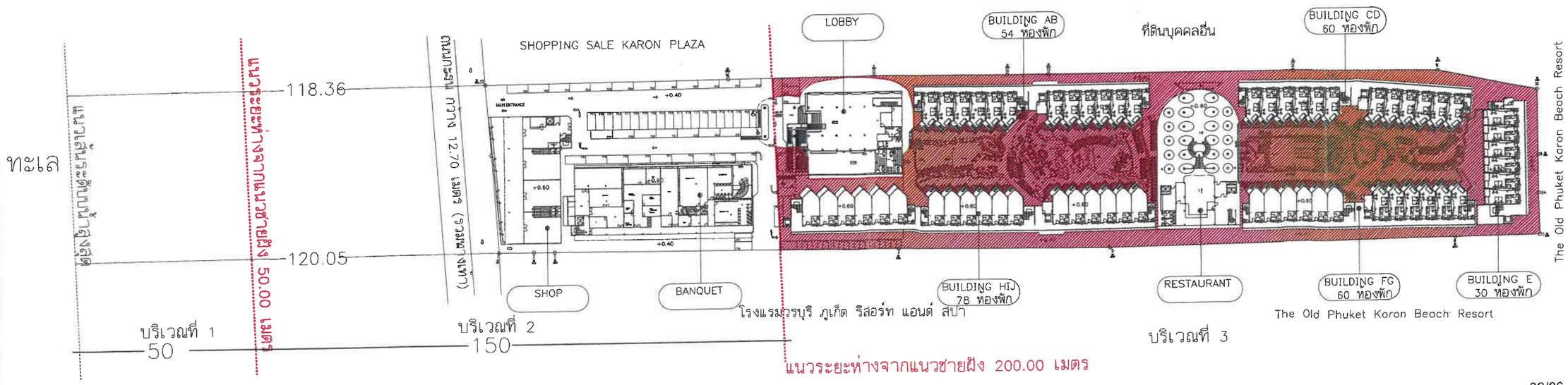
มาตราส่วน 1 : 1250

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



รูปที่ 6 ผังแบ่งบริเวณตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532)

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.11 พนาสนธ์ปาร์คลิสต์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax 076 617750
Email : coreett@yahoo.com

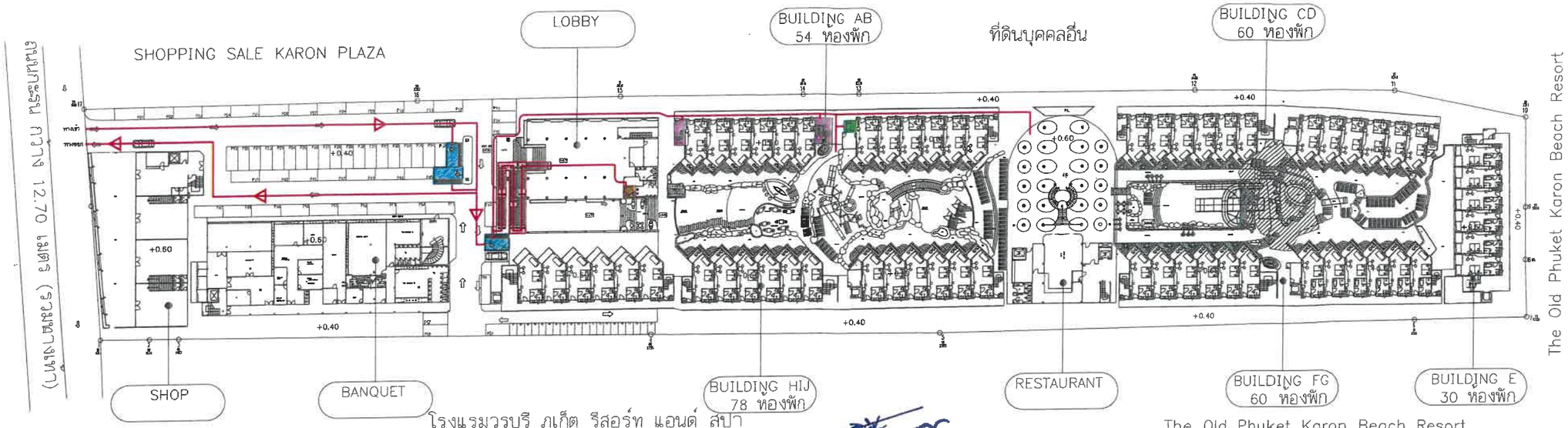
ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธวรเกรง อินธิกษา วศก. 11.38	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุสิทหนัดสกรี ศิธรานง ภก.46206	
นายทัรราพล ชินปุถิทธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธวรวรรณ หลงศรี สส. 134	
นางสาวาศินี ศรีขวนะ สส. 2384	
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประธิทธิ์ ทวีวัฒชาศริยะ ส.ถก.1249	
นางสาวสุชาดา ธาชัด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER	
นายประภาส แก้วจำรัช ชย 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางธาวุฒิธิกมล ศิทสุข ภ-ภส 545	
กัมมกานต์ เรืองธาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1250 (A1)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



สัญลักษณ์	
	บันไดสำหรับผู้พิการ
	ที่จอดรถ
	ลิฟต์ผู้พิการ
	ทางลาด
	ห้องน้ำผู้พิการ
	เส้นทางการสัญจรจากที่จอดรถผู้พิการ ไปร้านอาหารและห้องน้ำ

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

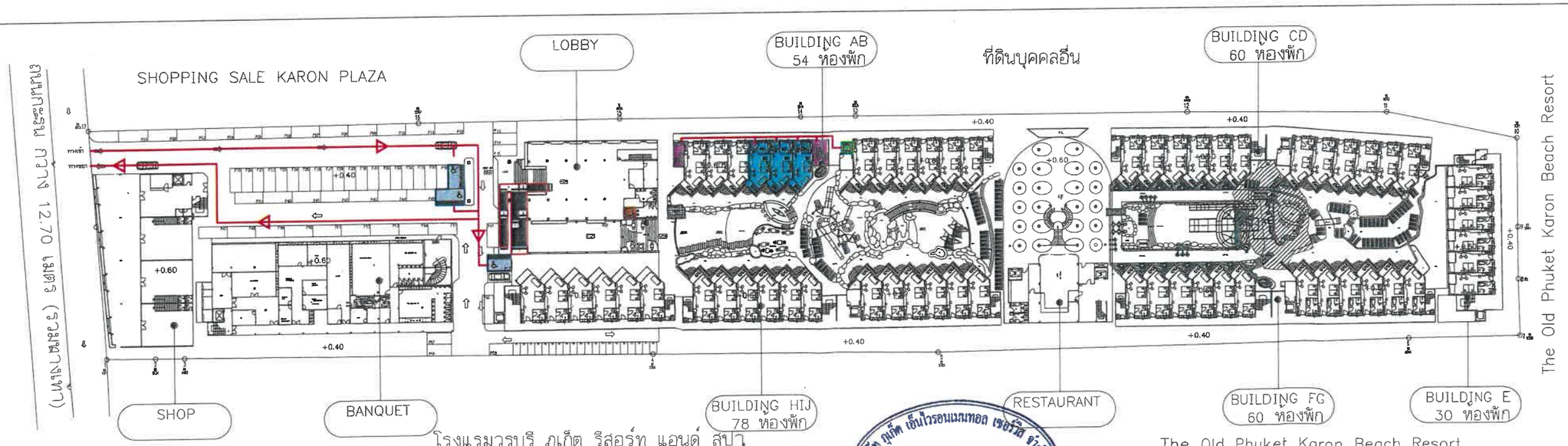
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd

ผังบริเวณแสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการแปลนพื้น ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 1000



สัญลักษณ์	
	บันไดสำหรับผู้พิการ
	ที่จอดรถ
	ลิฟต์ผู้พิการ
	ทางลาด
	ห้องน้ำผู้พิการ
	ห้องพักผู้พิการ ห้อง A1204 A1205 A1206
	เส้นทางการสัญจรจากที่จอดรถผู้พิการ ไปร้านอาหารและห้องน้ำ

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO.,LTD.

ผังบริเวณแสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการแปลนพื้น ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 7 ผังบริเวณแสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ของโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 บมจ. พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : corecit@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธวรเทพ จินธิกษร วศก. 11338	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายเอกำจัดสุกรี คีอานอง ภก.46208	
นายศิรวพล จินปฏิศิทธิ์ ภก.54988	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธววรรณ พลศรี ชธ. 134	
นางสาวรศินี ศรีขวนะ ภธ. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิศม์ศรศิละ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ชาติศิต ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER	
นายประภาส แก้วจำรัช ชส. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวสุจิตณฑ์ ทิพศศิน ภ-ภส 545	
กันตกานต์ เชียงสวารศิบร์ ภ-ภส 62	

REVISION NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A1)
DRAWING NUMBER A--08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

สัญลักษณ์

- ถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ขนาด 208 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำดีใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร/ถัง
- ท่อรับน้ำจากการประปา ขนาด 2 นิ้ว
- ท่อรับน้ำจากรถน้ำบอกชน ขนาด 3 นิ้ว
- ท่อประปาในโครงการ ขนาด 2 นิ้ว
- ท่อประปาในโครงการ ขนาด 3 นิ้ว
- ท่อประปาในโครงการ ขนาด 4 นิ้ว

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

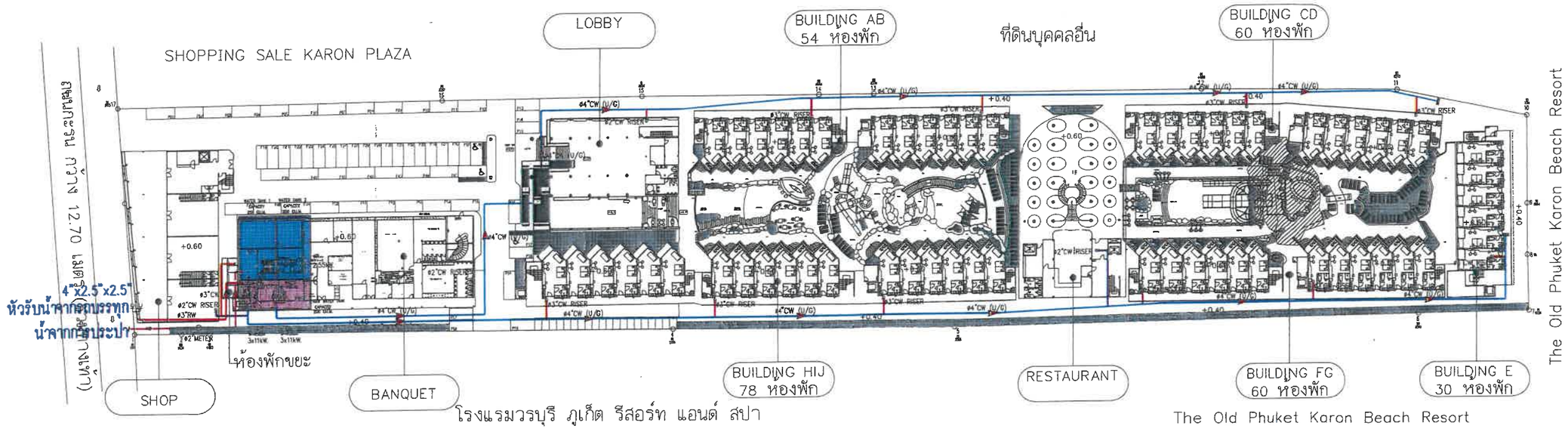
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ผังบริเวณแสดงระบบน้ำดี

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 8 ผังระบบน้ำใช้ของโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 บม. พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreait@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรงพร อินธิกมร วศก. 11338	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายสุธาพนัสศุภรี ศิริวาสิน ภก.46208	
นายทัรราพล อินปปิติทรี ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธาวรรณ หอศรี ชธ. 134	
นางสาวาสินี ศรีรานนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประธิษฐ์ ทวิวาศิรสาธิระ ส.สถ.1249	
นางสาวสุธาดา ธาธิศ ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER	
นายประภาส แก้วจำรัส ชย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุภิกมล ทิพศรุย ภ-สถ 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรทินธ์ ภ-สถ 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังบริเวณแสดงระบบน้ำดี

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER SN-203	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

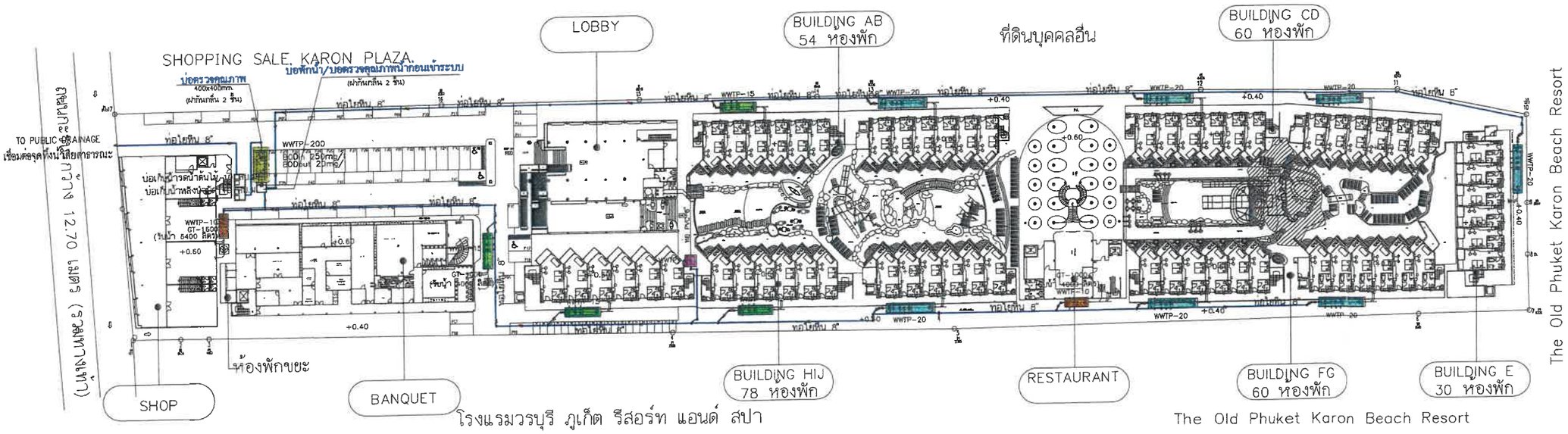
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



สัญลักษณ์

- เส้นทางบ่อพักท่อใยหิน ขนาด 8 นิ้ว
- ถังเติมอากาศรวม (WWTP-200)
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-4)
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-10)
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-15)
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-20)

ผังบริเวณแสดงระบบน้ำเสีย

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 9 ผังระบบระบายน้ำเสีย

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ. พนาสนธ์ปาร์คลิสต์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 982 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coraalt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรกพร อินธิกนว วศก. 11.38	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายเฮ้าหมัดสุกรี คิรานส์ ภก.46208	
นายพิษรพล จินปุฟัชทิ์ ภก.54889	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวอรวรรณ พอทรี ชส. 134	
นางสาววลินี ศรีรวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ศรีวิศิษฐ์ชัยยะ ส.สถ.1249	
นางสาวอุษาคา ชาติต ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER	
นายประภาส แก้วจำรัช ชส. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุทิณฑ์ ทิพสกม ภ-สส 545	
กันตภาณ์ เรืองสาวหินร์ ภ-สส 62	

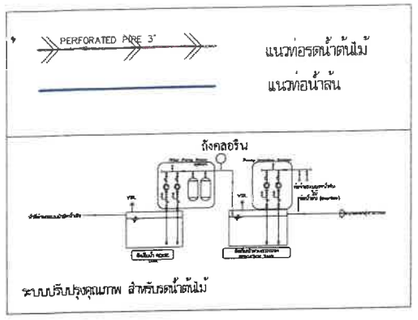
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังบริเวณแสดงระบบน้ำเสีย

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER SN-302	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



พื้นที่สีเขียวที่นำน้ำหลังการบำบัดมาใช้ คิดพื้นที่ 420 ตารางเมตร

บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ 10 ลบ.ม.

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

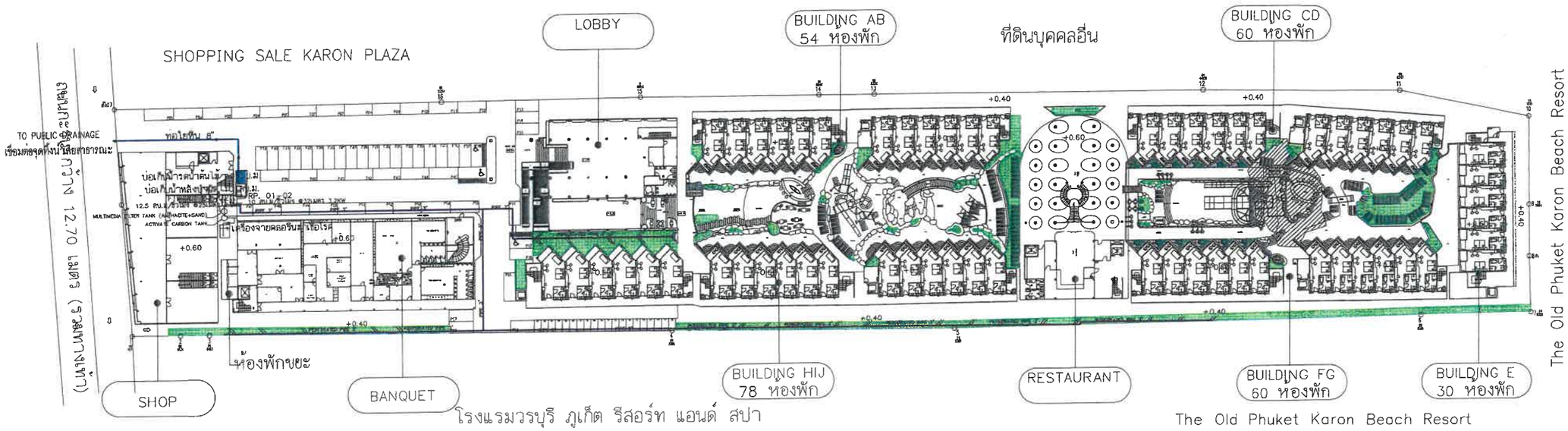
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ผังบริเวณแสดงระบบรดน้ำต้นไม้

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 10 ผังระบบรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 บบ พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreolt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมรส อินธิกมร วศก. 11338	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายอำพวิทยุกร์ ศิริวาสิน ภก.46208	
นายทัชรพล จินปุถิศิริ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรรรณ พยหร์ ธย. 134	
นางสาวรวิทิน์ ศรีขวนะ ภย. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวัฒนพลิตะ ส.สถ1248	
นางสาวสุชาดา ธาตัด ภ-สถ20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิณย ทัพสกุล ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังบริเวณแสดงระบบรดน้ำต้นไม้

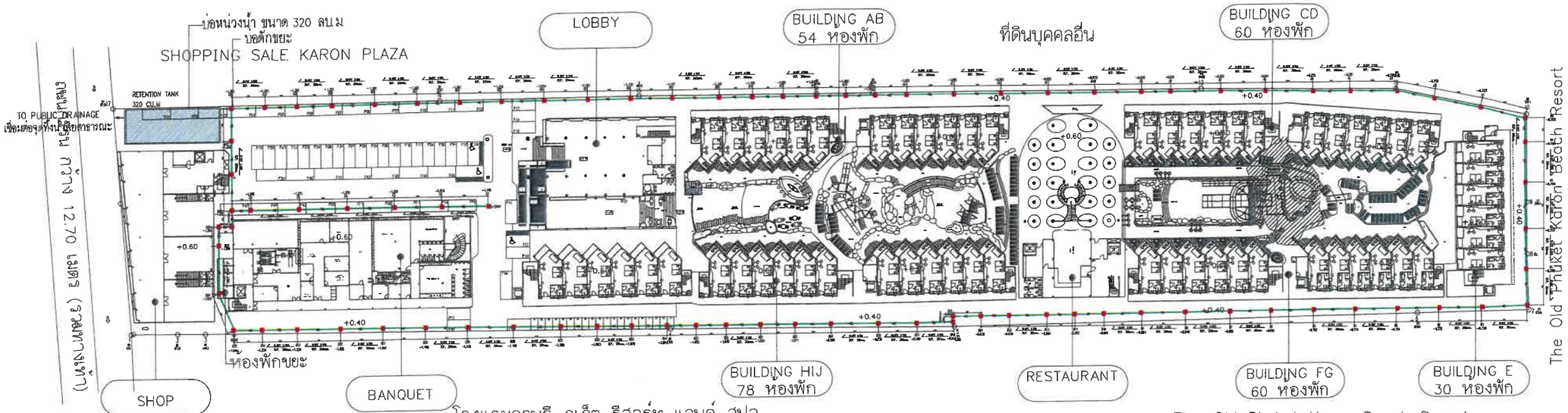
DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER SN-401	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

สัญลักษณ์

ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ความลาดชัน 1 : 350

บ่อพักน้ำ ขนาด 800x800 mm.

บ่อหน่วงน้ำ ขนาด 320 ลบ.ม.



โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

The Old Phuket Karon Beach Resort

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO.,LTD.

ผังบริเวณแสดงระบบระบายน้ำ

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 11 ผังระบบระบายน้ำฝน

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 ถนน พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8

ต. เทพกระษัตรี อ.ศรีสุนทร จ.ภูเก็ต

Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax.076 617750

Email : coreait@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธวรเดช อินธิกษร วศก. 11.38	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายนำพาณิชย์กรี พิธราพล ภก.45208	
นายพิธราพล จินปุณิศิริ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธวรรณ พรหรี ชย. 134	
นางสาวศิริมิ ศรีชวนะ ภย. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ราศีระ ส.ธถ.1249	
นางสาวสุชาดา ธาวิต ภ-ธถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER	
นายประภาส แก้วจำรัช ชย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิมล ทิพยพง ภ-ภส. 545	
กันยกานต์ เรืองสวรรค์นธ์ ภ-ภส. 823	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังบริเวณแสดงระบบระบายน้ำ

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER SN-502	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

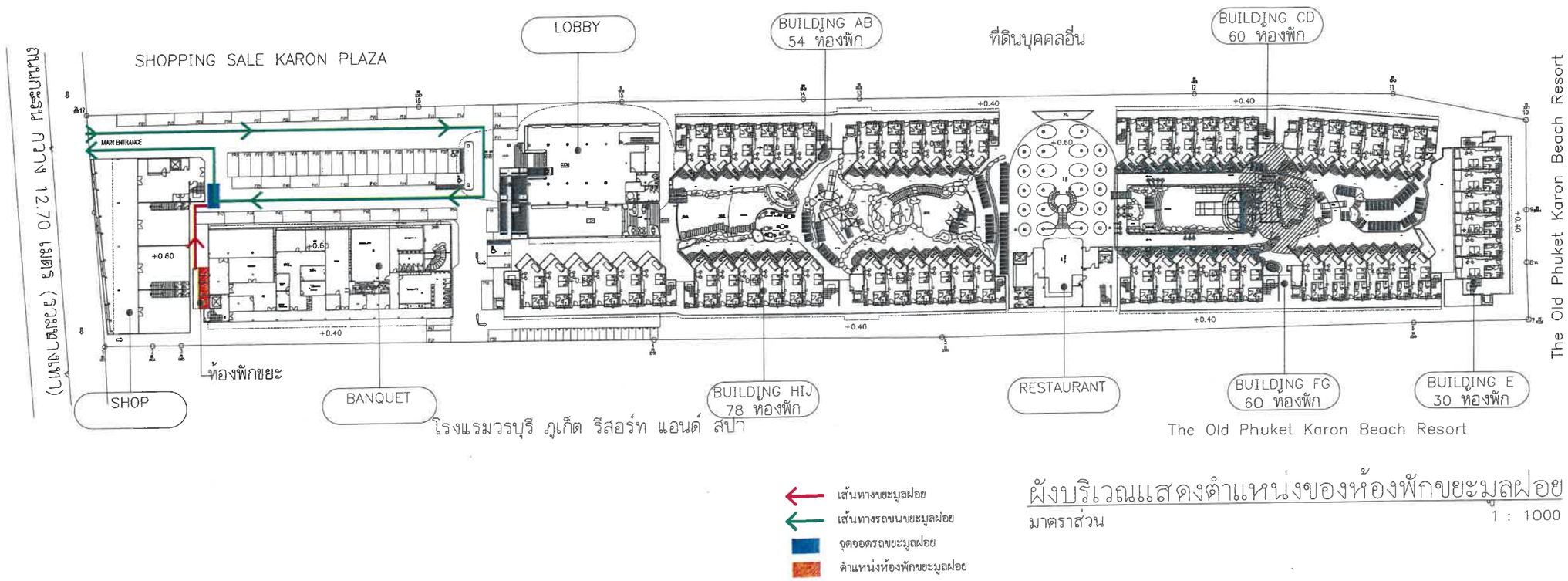
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ผังบริเวณแสดงตำแหน่งของห้องพักขยะมูลฝอย

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 12 ผังแสดงตำแหน่งห้องพักขยะรวมของโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 มบ. พนาสนธ์ปาร์คลิงค์ 3 หมู่ที่ 8 ถ. เทพกระษัตรี ต.เชริญทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 517750

Email : coreal1@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธวรรณพร จินธักษร วศ.ก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายเฮ้ากณัตสุกรี ศิธรายอง ภก.46208	
นายพิชราพล จินปฏิสิทธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พลศรี ชส. 134	
นางสาวศิณี ศรีรวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ศรีวิทย์ราศิระ ส.ถก.1249	
นางสาวสุชาดา ธาติต ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส ชส 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพสาม ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 622	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

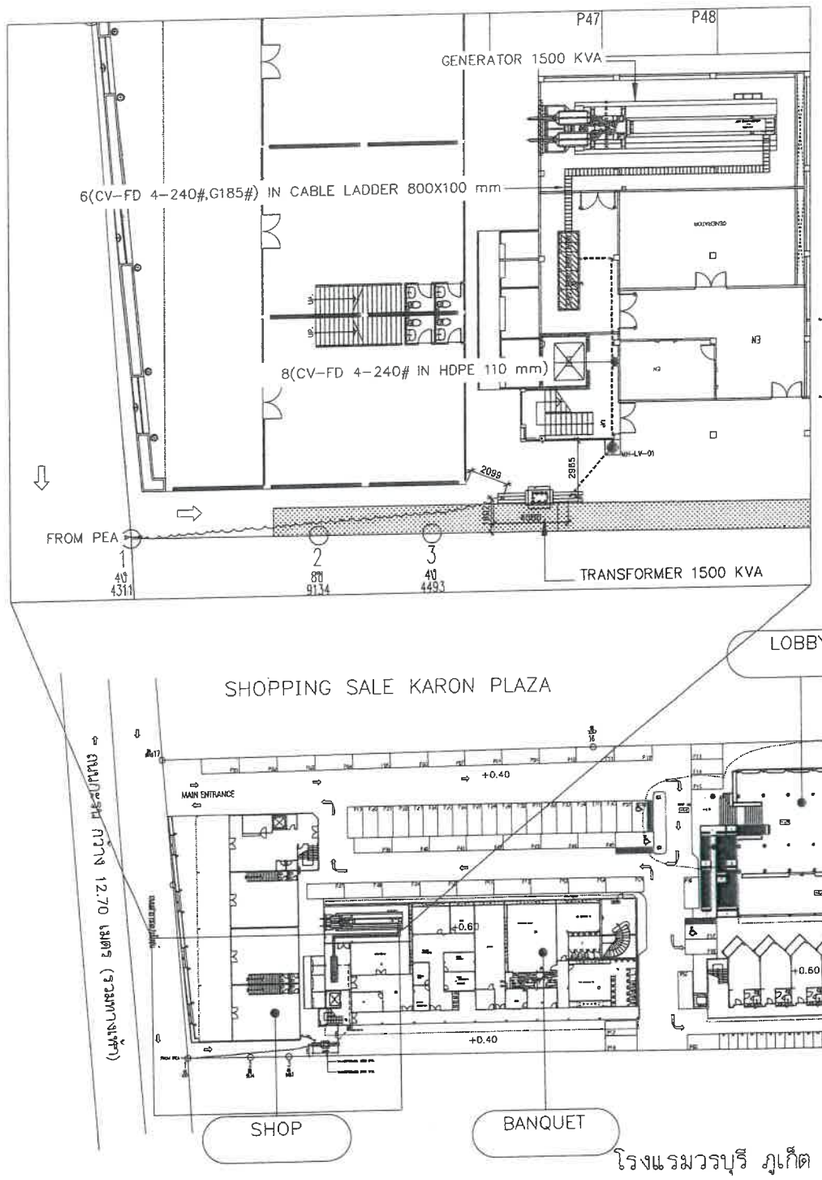
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

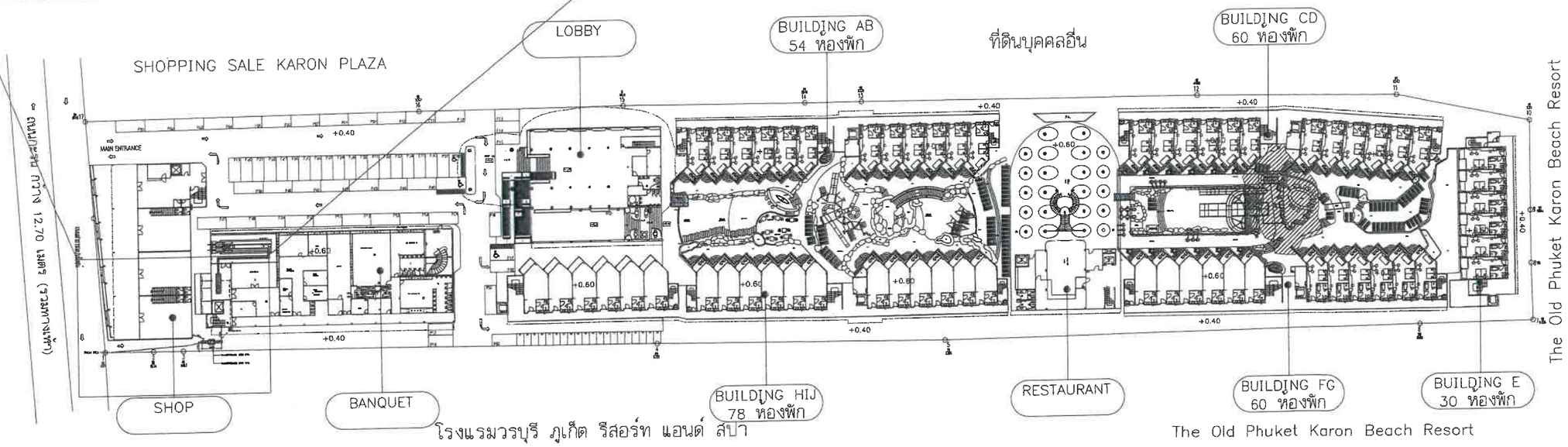
เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด





โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

The Old Phuket Karon Beach Resort

HV INCOMING

รูปที่ 13 ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 บมจ. พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8

ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750

Email : coreoil@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายอรรถพร อินธิกพร วศก. 3138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายสำราญศักดิ์ ศิยวงษ์ ภก.46208

นายพิชราพล จินปใญศิริ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาวอรวรรณ ทองศรี ชย. 134

นางสาวศศิน์ ศรีชวนะ ภย. 2364

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประสิทธิ์ ศรีวิทย์ชาศิณ ส.สถ1249

นางสาวพุชราดา ชาติดี ภ-สถ.20095

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER

นายประภาส แก้วจำรัส ชย. 10772

LANDSCAPE ARCHITECT:

นางสาวศุภิกมล ทิพศษ ภ-ภส 545

ภัณฑกานต์ เรืองดารวพันธ์ ภ-ภส 62

REVISION NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

HV INCOMING

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1250 (A1)
DRAWING NUMBER EE-MT-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

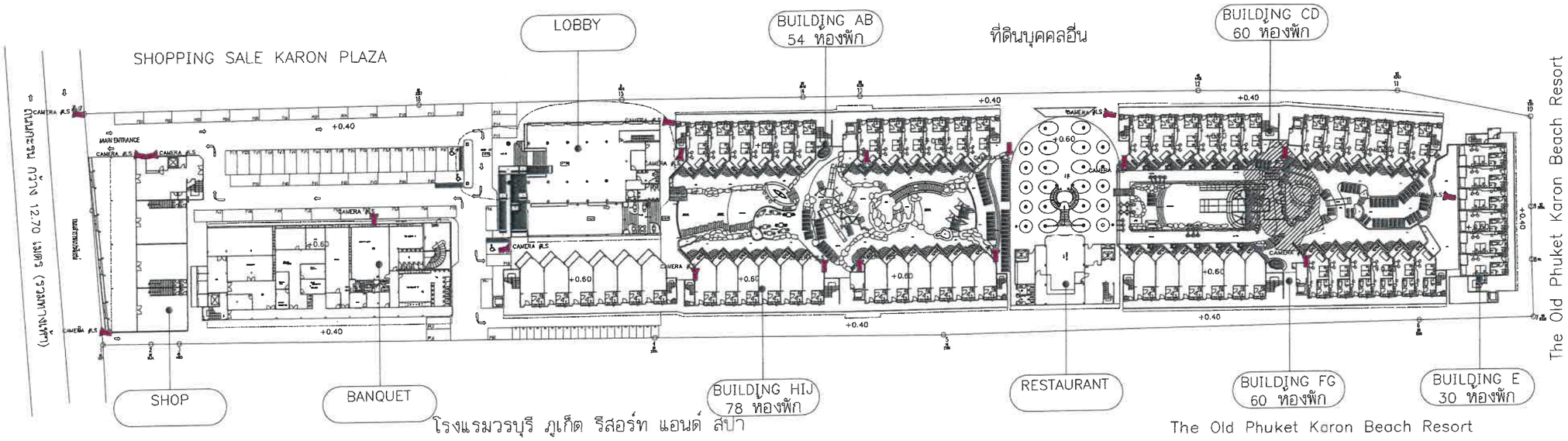
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



CCTV LAYOUT PLAN

รูปที่ 14 ผังแสดงตำแหน่งการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.1 หมาสนร์ปาร์ค์ลส์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreclt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธวรเดช จันธิกมา วศก. 11.38	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮัมหมัดสถิร คิตาแสง ภก.46208	
นายทัรราพล จันปฏิทัศิร์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวอาวรรณ พงศ์ศรี สส. 134	
นางสาวศิริน์ ศรีรวมะ สส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประชิตร์ ทวีวิทย์วรศิลป์ ส.สถ.1249	
นางสาวเบญจพา อาชีพ ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS	
นายประภาส แก้วจำรัย สย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิภมล จิตศรัณ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองสวรรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

CCTV LAYOUT PLAN

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1250 (A1)
DRAWING NUMBER EE-MT-03	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

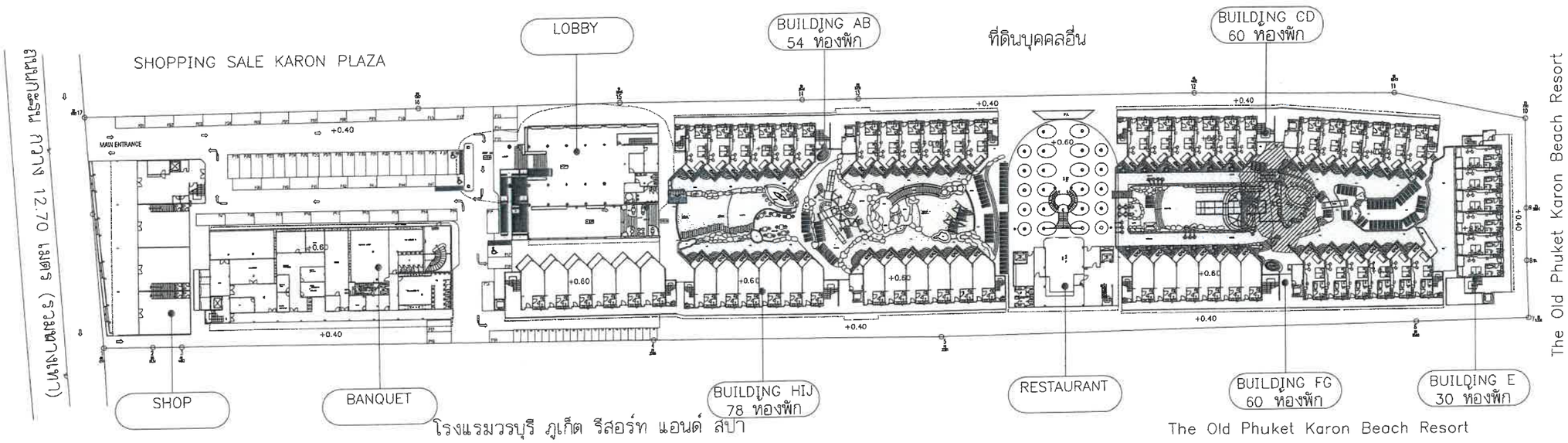
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



สระว่ายน้ำ 1

สระว่ายน้ำ 2

สระว่ายน้ำ 3

สระว่ายน้ำ 4

สระว่ายน้ำ 5

รูปที่ 15 ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ

ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ

มาตราส่วน 1 : 1000

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 บบ พนาสนธ์ปาร์คลิสต์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 982 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreolt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายธรรกพร อินอักษร วศก. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายสำราญมัสสุกรี ศิริวาสง ภก.46208

นายพัชราพล อินปุปัทชี ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาวธรรวรรณ หวงทิ์ ชส. 134

นางสาววสินี ศรีชวนะ ภส. 2384

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชราศรีอะ ส.ถก1249

นางสาวสุชาดา ชาลีด ภ-สถ20085

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER

นายประภาส แก้วเจ้าจัด ชย. 10772

LANDSCAPE ARCHITECT:

นางสาวศุจิกมล ทัพสาม ภ-ภส 545

กันยกานต์ เรืองฤาวรทันย์ ภ- ภส 623

REVISION NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

	FIRE DEPARTMENT CONNECTION (2.5"x2.5"X4")
	FIRE HOSE CABINET
ABC	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER DRY CHEMICAL (CLASS ABC.)
CO_2	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER CO_2 (CLASS BC)
K	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER (CLASS K)

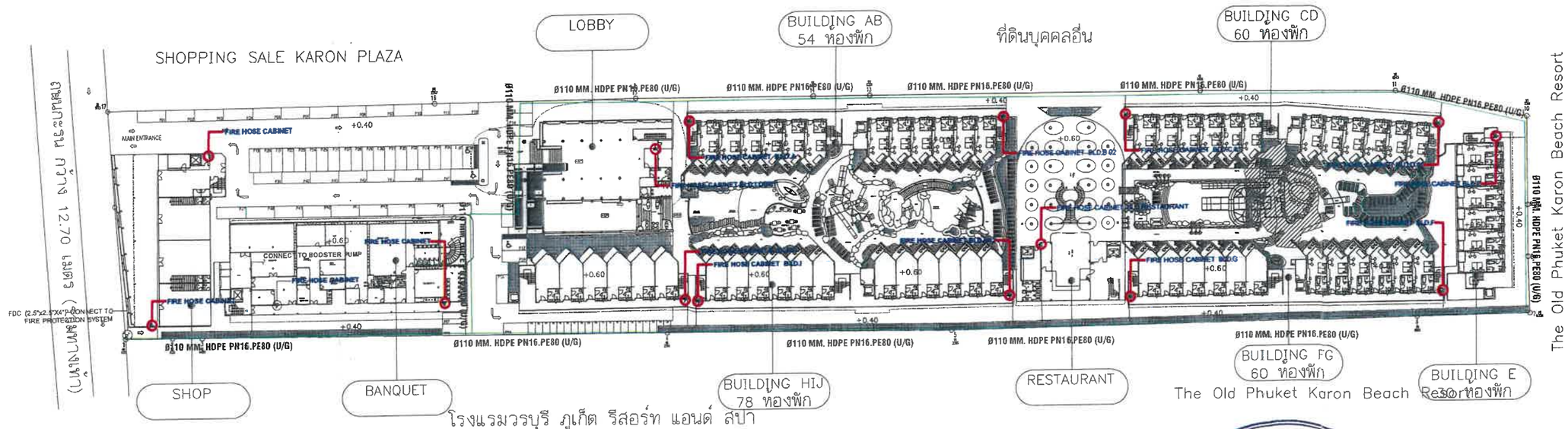
N
W E
S

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด



โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

<u>หมายเหตุ</u>

1. ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด CO ขนาด 10 lbs., RATING :10 B:C และ ชนิด ABC ขนาด 15 lbs., RATING :10A 40B ตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถนำไปใช้งานได้สะดวก
2. แผ่นปิดพื้น ผนัง และเพดาน (ESCUTCHEON) ทุกๆจุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ฝากั้น เพดาน และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว ต้องจัดการปิดช่องโหว่ทั้งทางเข้า-ออก ของท่อด้วยแผ่นเหล็กชุบโครเมี่ยม ซึ่งมีขนาดโตพอที่จะปิดช่องรอบๆ ท่อได้อย่างมิดชิด
3. หัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION) ต้องจัดให้มีป้ายขนาดไม่เล็กกว่า 50 มิลลิเมตร เขียนว่า "หัวรับน้ำดับเพลิง" ที่ทำด้วยวัสดุชนิดเดียวกับตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงสำหรับติดตั้งภายนอก
4. จะต้องจัดทำป้ายบอกเตือน สัญญาลักษณ์ ตำแหน่ง ถังดับเพลิง ตู้ดับเพลิง ให้มองเห็นอย่างชัดเจน
5. การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตราฐานที่กำหนดในรายการประกอบแบบระบบดับเพลิง
6. การติดตั้งหัวดับเพลิง
- หัวดับเพลิงจะต้องติดตั้งอย่างมั่งคงแข็งแรง โดยรองรับข้างใต้ด้วยฐานคอนกรีต
- ความสูงของหัวดับเพลิงจะต้องสูงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร (2 ฟุต) วัดจากแนวศูนย์กลางของหัวต่อสายฉีดน้ำถึงระดับดิน
- หัวดับเพลิงจะต้องป้องกันการชำรุดเสียหายทางกลที่อาจเกิดขึ้นได้
- ให้ทดสอบการทำงานของหัวดับเพลิงทุกหัวอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

7. มาตรฐานการวางท่อ
ความลึกของท่อฝังดิน
- ให้ฝังท่อน้ำดับเพลิงลึกไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร (2.60 ฟุต) จากระดับผิวดินถึงหลังท่อ
- ในกรณีที่ท่อน้ำดับเพลิง จำเป็นต้องฝังลอดถนน ความลึกถึงหลังท่อจะต้องไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร (3 ฟุต)

และไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร (5 ฟุต) สำหรับท่อที่ฝังลอดรางรถไฟ
- ความลึกของท่อน้ำดับเพลิงที่กำหนด นั้น ให้วัดจากผิวพื้นดินซึ่งอาจจะเป็นผิวพื้นสำเร็จ (พื้นเทคอนกรีต) ก็ได้ และให้พิจารณาธรรมชาติของดินด้วย

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

<u>ผังบริเวณระบบดับเพลิง</u>

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 16 ผังระบบดับเพลิงของโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreott@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายอรวรทร อินธ์กมว วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายสำหรบัดศุกรี คือวายง ภก46208	
นายทิราพล จินะปัสิทธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางชาวอรรรณ ทอดรี ศส. 134	
นางสาวสิรินี ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวัฒนาพิชิตะ ส.ถก1249	
นางสาวสุชาดา ธาชัด ภ-สถ20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER	
นายประภาส แก้วจำรัส ชย 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวสุจิตเบอ ทิพสม ภ-ภส 545	
กันตกานต์ เจียงนวรพันธ์ ภ-ภส 62	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังบริเวณระบบดับเพลิง

DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER FP-00-06	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

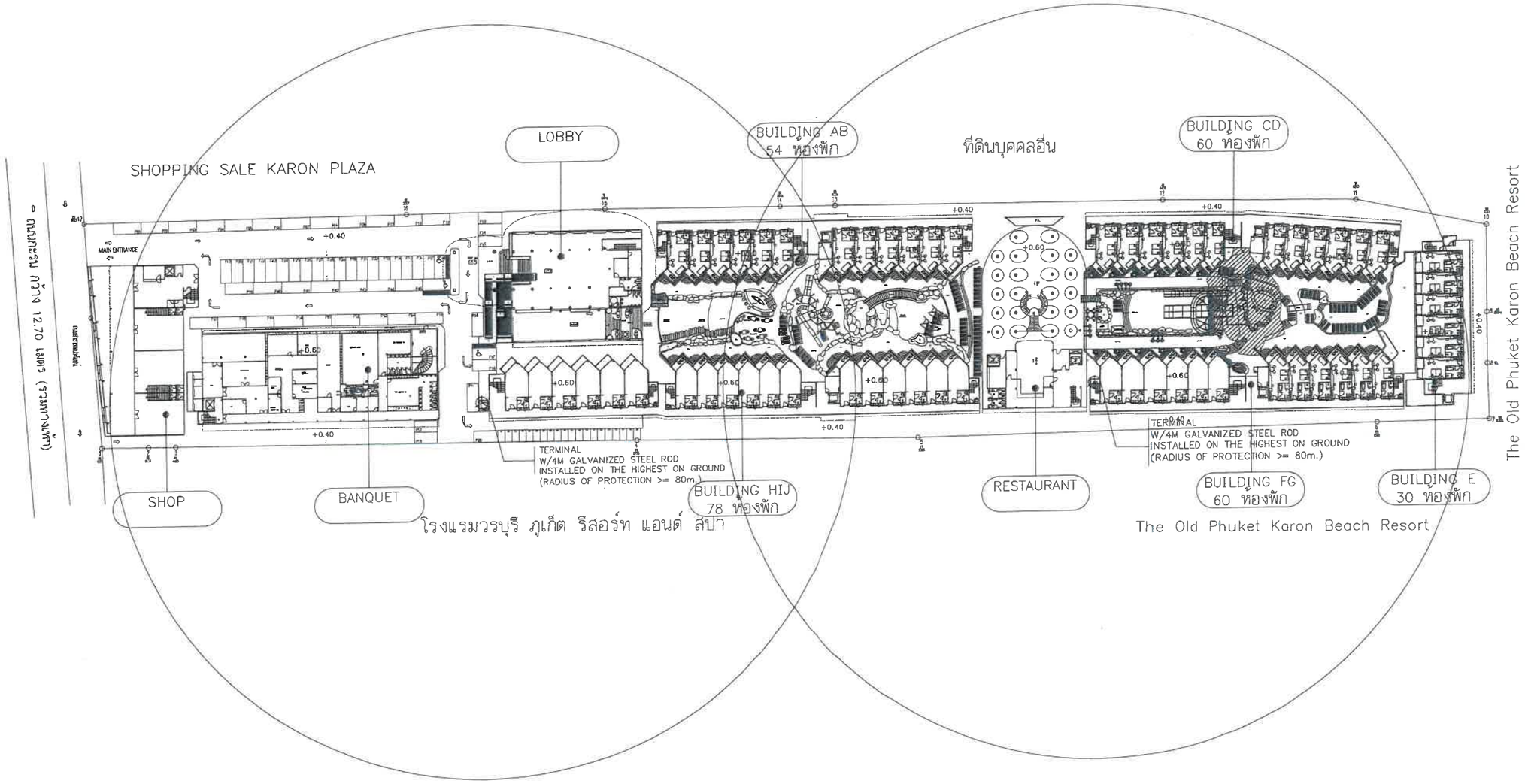
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



LIGHTNING PROTECTION

รูปที่ 17 ผังระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ. พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreal1@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรกร อินธิกมา วศก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายเชิดชาณัติศรัทธ์ คิยานนท์ ภก.46208	
นายศักรพล จินปฏิพัทธ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวอรวรรณ หอสง่า ชส. 134	
นางสาวรวิศนี ศรีรวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์วาศิยะ ส.สถ.1249	
นางสาวชุชาดา ธาชิต ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER	
นายประภาส แก้วฟ้าวัง ชย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเสน ภ-ภส 545	
กันยศานต์ เบิ้งถาวรพันธุ์ ภ-ภส 623	

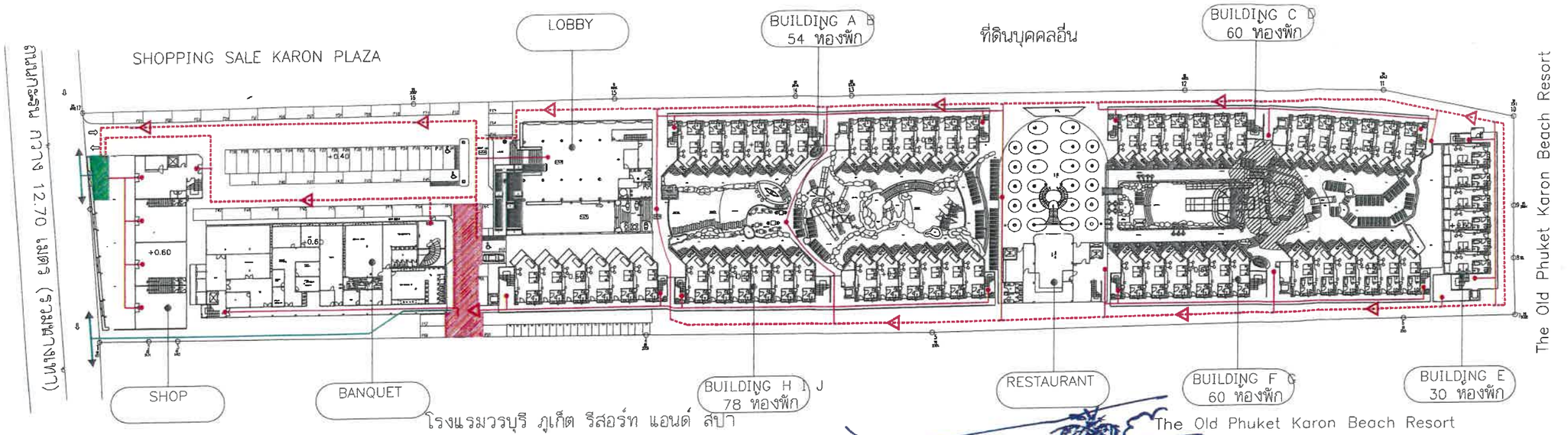
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

LIGHTNING PROTECTION

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1250 (A3)
DRAWING NUMBER EE-MT-04	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



รายการคำนวณพื้นที่จุดรวมพล	สัญลักษณ์		พื้นที่
คิดผู้อยู่อาศัย 2 คน/ห้อง จำนวน 282 ห้อง = 564 คน		เส้นทางหนีไฟ	
พนักงาน 200 คน		เส้นทางอพยพ	
รวมผู้อยู่อาศัย = 764 คน		จุดรวมพลจุดที่ 1	169.00 ตร.ม
จุดรวมพลต้องการพื้นที่ 0.25 ตร.ม ต่อ 1 คน		จุดรวมพลจุดที่ 2	32.40 ตร.ม
764x0.25 = 191.00 ตารางเมตร			
พื้นที่จุดรวมพลที่ต้องการ ทั้งหมด 191.00 ตารางเมตร		จุดรวมพลทั้งหมด	201.4 ตร.ม

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

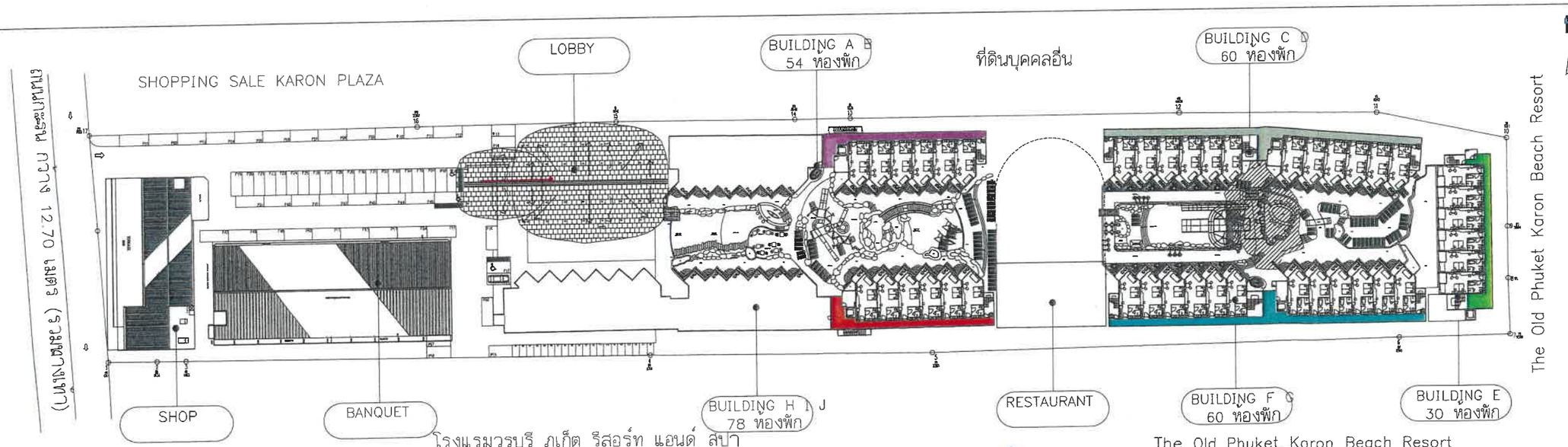
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd

ผังแสดงเส้นทางหนีไฟภายในและภายนอกอาคาร

มาตราส่วน 1 : 1000



สัญลักษณ์		พื้นที่
	พื้นที่หลบภัยสึนามิ อาคาร AB	67.81 ตร.ม
	พื้นที่หลบภัยสึนามิ อาคาร CD	114.36 ตร.ม
	พื้นที่หลบภัยสึนามิ อาคาร E	62.81 ตร.ม
	พื้นที่หลบภัยสึนามิ อาคาร FG	135.65 ตร.ม
	พื้นที่หลบภัยสึนามิ อาคาร HIJ	66.36 ตร.ม
รวม		446.99 ตร.ม

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

81/86

ผังแสดงเส้นทางหลบภัยสึนามิ ชั้น 5

มาตราส่วน 1 : 1000

เมื่อ [illegible] ตัวแทนเจ้าของโครงการได้ยื่นคำขอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ไปยังจุดหลบภัยสึนามิ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 บบ พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 6
ถ เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วศ.ภ. 11.38	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายสำหมัดสุกรี ศิริราษ ภก.46208	
นายพีรวาพล จินปัทธีร์ ภก.54988	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธวรรณ พอศรี ชส. 134	
นางสาวสินี ศรีชาละ กส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประชิทธิ์ ทวีวิทย์ชาศิระ ส.สถ1249	
นางสาวสุชาดา ชาติศิล ภ-สถ20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER	
นายประภาส แก้วจำรัช ชส. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล พิทยศม ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถวรทันต์ ภ-ภส 623	

REVISION NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A1)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

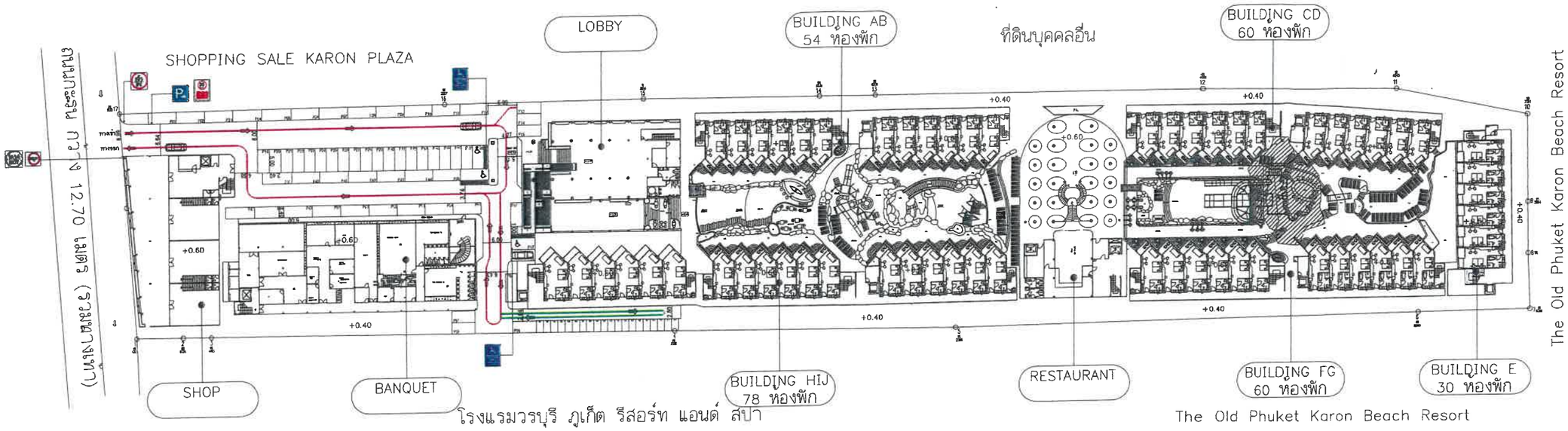
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

The Old Phuket Karon Beach Resort

รายการป้ายจราจรที่ติดตั้งภายในโครงการ			รายการป้ายจราจรที่ติดตั้งภายในโครงการ	
ป้ายจำกัดประเภทรถที่ห้ามวิ่ง (PROHIBITORY OR RESTRICTIVE SIGNS)			ป้ายบังคับประเภทคำสั่ง (MANDATORY SIGNS)	
ป้ายที่ 1	ป้ายที่ 2	ป้ายที่ 3	ป้ายที่ 1	ป้ายที่ 2
หยุด	ทางเข้า	ทางออก	ที่จอดรถยนต์	ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ
ป้ายที่ 5	ป้ายที่ 6	ป้ายที่ 7	ป้ายที่ 8	
ห้ามจอดพาหนะ	จำกัดความเร็ว 30		ที่จอดมอเตอร์ไซค์	

เส้นจราจรในโครงการ

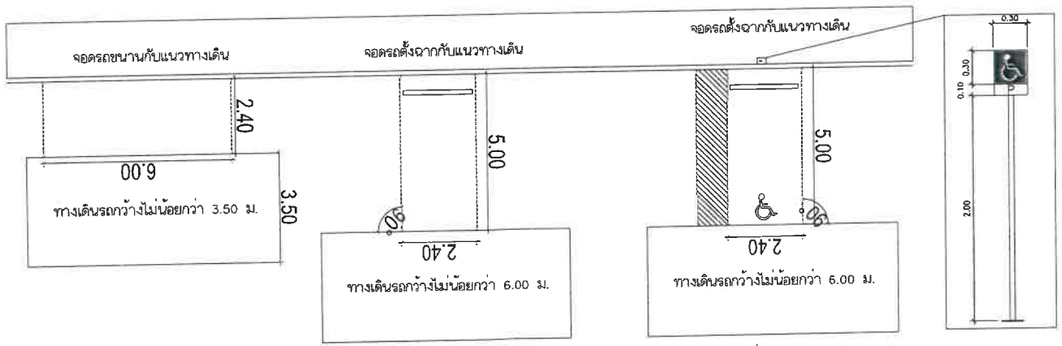
เส้นจราจรมอเตอร์ไซค์

จำนวนที่จอดรถยนต์ ทั้งหมด 59 คัน และมอเตอร์ไซค์ 20 คัน แบ่งเป็น

1.ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ ทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 คัน

2.ที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป 56 คัน

3.ที่จอดรถมอเตอร์ไซค์ จำนวน 20 คัน



แบบขยายที่จอดรถยนต์

แบบขยายที่จอดรถคนพิการ

ผังบริเวณแสดงทิศทางการจราจรในพื้นที่โครงการ

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 19 ผังแสดงเส้นทางการเดินรถของโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 บม พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8

ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750

Email : coreplt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธวรเทพ อินธิกษา วศก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายเฮ้าทศัณฑรี คือราชอง ภก.46208	
นายศิรราพล ชินปฏิพัทธ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวอรวรรณ พงศ์ศรี สส. 134	
นางสาวศิริน์ ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ กวีวิทย์ชาศิลป ส.ชถ1249	
นางสาวสุนาตา ธาชิต ภ-สถ20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER	
นายประภาส แก้วจำรัส ชย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุภิกมล ทิพสกุล ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองกาวรพันธ์ ภ-ภส 52	

REVISION NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

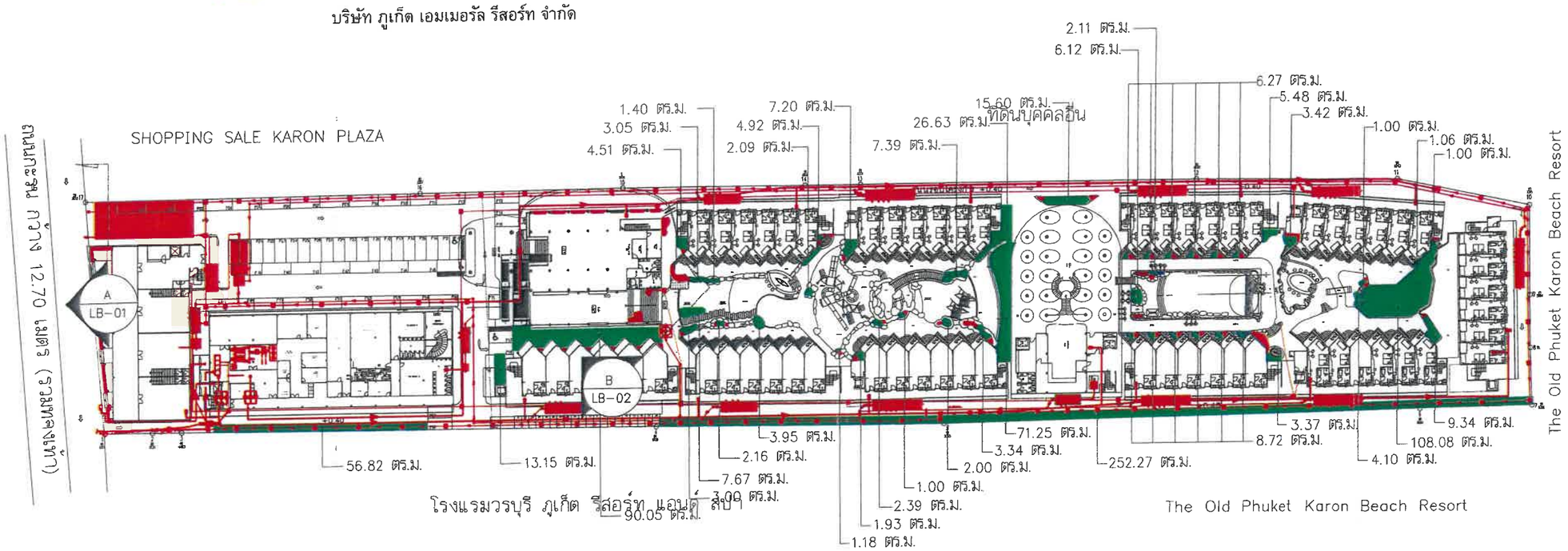
DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A1)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด



พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ (1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน)

รายละเอียด	จำนวนห้อง	อัตราผู้พักอาศัย (คน/ห้อง)	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)
1.ห้องชุดพักอาศัยขนาดพื้นที่ – ตร.ม.	–	– คน/ห้อง	–
2.พนักงานโครงการ	–	–	–
รวมผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ			764 คน
พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ (1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน)			764 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวของโครงการ			764.13 ตร.ม.

รายละเอียด	รวม
พื้นที่ ที่ไม่ได้นำมานับเป็นพื้นที่สีเขียว	190.87 ตร.ม.

รูปที่ 20 การแสดงรายละเอียดการซ้อนทับของพื้นที่สีเขียวกับระบบสาธารณูปโภค แนวท่อระบายน้ำ โครงสร้าง อาคารชั้นใต้ดิน

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ผังแสดงพื้นที่สีเขียว

มาตราส่วน 1 : 1000

0 3 10 50 01 5 25 100

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 หมู่ 8 ถ.ศรีสุนทร ต.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร จินธิกุล วศท. 113	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายสำเนาภัสกรี ศิธรานอง ภก.46208	
นายพัชราพล จินปุณัฐธี ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวสิปิ ศรีขวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประดิษฐ์ ทวีวัฒนาสกุล ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ชาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER	
นายประภาส แก้วจำรัส ชช. 10773	
นายกิรัช วันทนู ภส. 1364	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวชุติกมล ทิพยกม ภ-สถ 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-สถ 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
–		–
–	–	–
–	–	–

DRAWING TITLE

ผังแสดงพื้นที่สีเขียว

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 23/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER LA-02	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

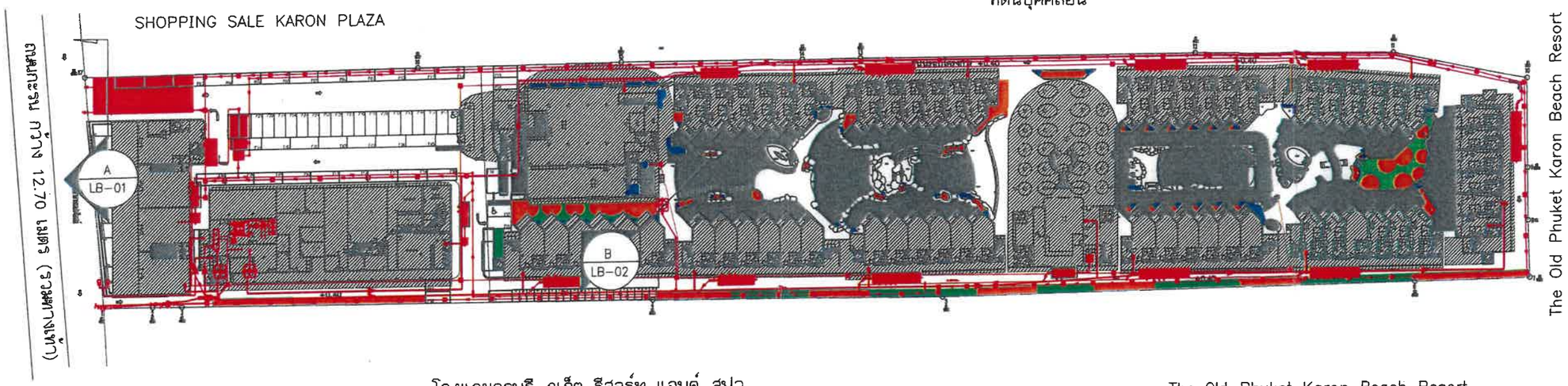
เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่ดินบุคคลอื่น



โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

The Old Phuket Karon Beach Resort

พื้นที่สีเขียวยั่งยืนของโครงการ

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	อัตราส่วน
	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ (1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน)	764.00	
	พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามเกณฑ์กำหนด**	383.00	50% ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายกำหนด
	พื้นที่สีเขียวยั่งยืนของโครงการ (พื้นที่ที่ไม่ยืนต้นซ้อนทับพื้นที่สีเขียวบนดิน)	403.07	61% ของพื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามเกณฑ์กำหนด

พื้นที่ ที่ไม่ได้นำมานับเป็นพื้นที่สีเขียว

รูปที่ 21 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

ผังแสดงพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

มาตราส่วน 1 : 1000

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 บมจ. พนาสนบีช์ลริสอร์ ว 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทศกรรมัยอิ ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : csrecett@yahoo.com

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายพรรณพร จันธิกมา วศก. 11.38

MECHANICAL ENGINEERS:
นายสำเนียงยุทธ์ ศิริราชง ภก.46208
นายศักรพล จันปุปิติกิจ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:
นางสาวสิริ ศรีวรมะ ภส. 2384

ARCHITECT:
นายประสิทธิ์ ทวิวัฒราพลัส ส.สถ.1248
นายภาณุชาตา ธาชิต ส-สถ.20095

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:
นายประสาท แก้วจีรชีย วศ. 10772
นายสิริชัย วันพบุ วศ. 12[illegible]

LANDSCAPE ARCHITECT:
นายภาณุพิทยล ทิพสาม ก-ภส 545

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

DRAWN BY

APPROVED BY

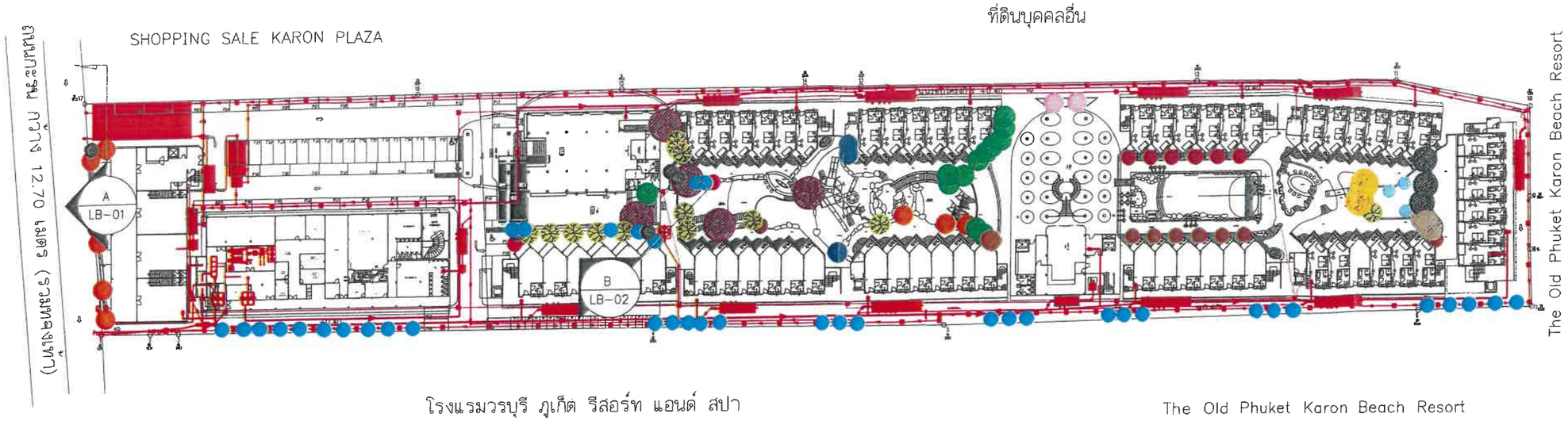
DATE 23/06/2566

SCALE

DRAWING NUMBER

REVISION

FOR EIA SUBMISSION



โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

The Old Phuket Karon Beach Resort

ต้นไม้ปลูกใหม่

สัญลักษณ์ต้นไม้ปลูกใหม่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	ขนาดทรงพุ่ม (เมตร)	รวมจำนวนทั้งหมด (ต้น)	ขนาดพื้นที่ทรงพุ่ม(ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่ทรงพุ่มรวม(ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่ทรงพุ่มรวมที่ซ้อนทับพื้นที่สีเขียว(ตร.ม.)
	เสม็ดขาว	*Melaleuca cajuputi*	4.00 M.	10	12.50	125.00	5.17
	เตยทะเล	*Pandanus tectorius*	3.00 M.	2	7.00	14.00	15.35
	ปาล์มคอแดง	*Dypsis lastelliana*	3.00 M.	39	7.00	273.00	171.41
	ปาล์มคอขาว	*Dictyosperma album*	3.00 M.	5	7.00	35.00	18.49
	สารภีทะเล	*Calophyllum inophyllum*	4.00 M.	13	12.50	162.50	60.61
	จิกทะเล	*Barringtonia asiatica*	6.00 M.	5	28.20	141.00	5.59
	โพทะเล	*Thespesia populnea*	3.00 M.	9	7.00	63.00	17.31
	ลีลาวดีขาวพวง	*Plumeria obtusa*	4.00 M.	3	12.50	37.50	8.30
	จิกเศรษฐี	*Barringtonia macrocarpa Hassk.*	4.00 M.	12	12.50	150.00	30.33
	เฉียงพร้านางแอ	*Carallia brachiata*	4.00 M.	2	12.50	25.00	10.07
	องุ่นทะเล	*Coccoloba uvifera*	3.00 M.	6	7.00	42.00	8.27
	แก้มมุกดา	*Fagraea racemosa Javanica*	2.50 M.	3	5.00	15.00	20.44
	จิกน้ำ	*Barringtonia acutangula*	6.00 M.	2	28.20	56.40	5.00
	ยางนา	*Dipterocarpus alatus*	5.00 M.	3	19.60	58.80	21.31
	หยีน้ำ	*Millettia pinnata*	5.00 M.	3	19.60	58.80	5.42
					รวม		403.07

รูปที่ 22 ผังแสดงไม้ยืนต้น

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd.

เดือน กันยายน 2566.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ผังแสดงพื้นที่ไม้ต้น และ ตาราง

มาตราส่วน 1 : 1000

0 3 10 50 01 5 25 100

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 บบ พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreat1@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมรส จินธัทษร วฟก. 11 38	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายณัฐวรพล ศิวะเสถียรกิจ ภก.46208	
นายพีรพล จินเมฐิพิทธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวศิปิ ศรีขวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ศรีวิเชียรพร ส.สถา1249	
นางสาวสุชาดา อาชิต ภ-สถา20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS:	
นายประภาส แก้วจำรัส ชย. 10777	
นายศรีชัย วันทนุ สย. 13604	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุภิณณา ทิพสาย ภ-สส 545	
กันยกานต์ เรืองขวรรพันธ์ ภ-สส 623	

REVISION NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังแสดงพื้นที่ไม้ต้น และ ตาราง

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 23/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER LA-03	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

เดือน กันยายน 2566.....

(นายวิทิต เอกวานิช)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

Phuket Emerald Resort Co.,Ltd

เดือน กันยายน 2566.....

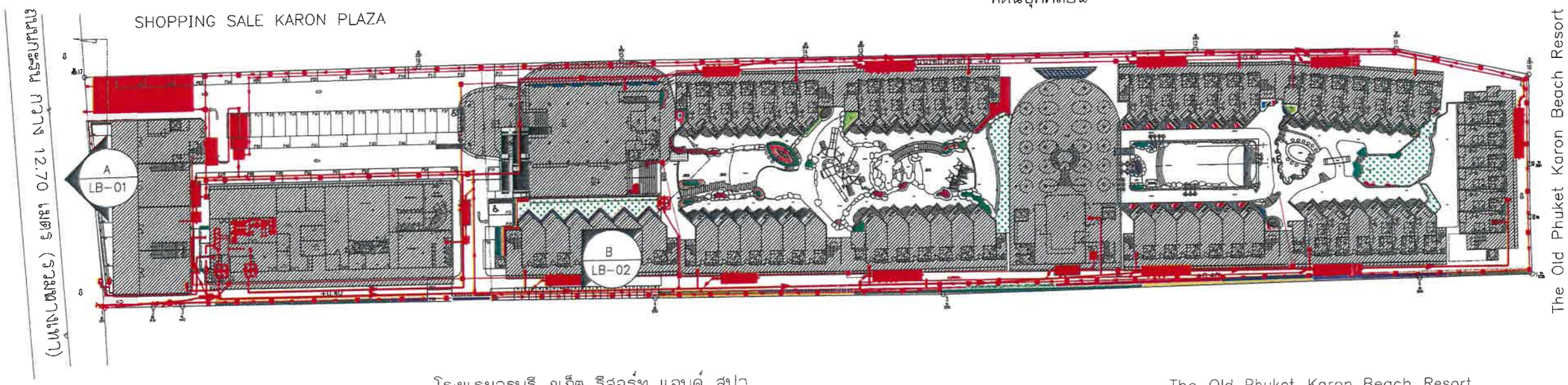
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO.,LTD.

ที่ดินบุคคลอื่น



โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

The Old Phuket Karon Beach Resort

พื้นที่ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน

สัญลักษณ์	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	จำนวน (ตร.ม.)
	ปรงไข่	*Acrostichum aureum*	3.00
	สีกวนยู	*Vernonia elliptica*	9.00
	หญ้าถอดปล้อง	*Equisetum ramosissimum subsp*	12.00
	ไทรเชอรี่	*Malpighia glabra*	14.00
	ส้านใหญ่	*Dillenia obovata*	32.00
	สเนล์นเทร์	*Homalomena lindenii*	17.00
	บาล์มเล็บ	*Licuala grandis*	31.00
	เหลืองชัชวาล	*Dolichandra unguis-cati*	21.00
	หนวดปลาหมึกแคระ	*Schefflera arboricola*	3.00
	พุดซ้อนพู	*Kopsia fruticosa.*	48.00
	ฮานาดู	*Philodendron xanadu*	26.00
	มอนสเตอร่า	*Monstera deliciosa*	10.00
	จั๋ง	*Rhapis laosensis*	113.00
	สนิบพาย	*Podocarpus polystachyus*	75.00

สัญลักษณ์	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	จำนวน (ตร.ม.)
	ลิ้นมังกรทอง	*Sansevieria trifasciata*	10.00
	โคลงเคลงเลื้อย	*Heterocentron elegans*	7.00
	บอนกระดาด	*Alocasia macrorrhizos*	15.00
	ไทรช้อนเงินช้อนทอง	*Ficus annulata*	11.00
	คลุ้ม	*Donax canniformis*	45.00
	บุษบาฮาวาย	*Asystasia gangetica*	2.00
	พลับพลึง	*Crinum asiaticum*	22.00
	คนทีสอขะเล	*Vitex rotundifolia*	25.00
	สาลิกา	*Ficus deltoidea*	30.00
	เฟิร์นฮาวาย	*Phymatosorus scolopendria*	41.00
	หญ้าหนวดแมว	*Orthosiphon aristatus*	38.00
	บีบยูนาน	*Radermachera sp*	17.00
	หญ้ามาเลเซีย	*Axonopus compressus*	127.00
	พลับพลึงดำ	*Crinum asiaticum*	27.00

สัญลักษณ์	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	จำนวน (ตร.ม.)
	ไทรใบทับทิม	*Ficus deltoidea*	99.00
	เฟิร์นนกุดใหญ่	*Diplazium esculentum*	5.00
	หลิวเลื้อย	*Phyllanthus myrtifolius*	20.00
	รวมพื้นที่ทั้งหมด		955.00
	พื้นที่สีเขียวซ้อนทับงานระบบ		190.87
	พื้นที่สีเขียวที่ห้าพื้นที่ซ้อนทับงานระบบคงเหลือ		764.13

รูปที่ 23 ผังแสดงไม้พุ่มและไม้คลุมดิน

ผังแสดงพื้นที่ไม้พุ่ม

มาตราส่วน 1 : 1000

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ. พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreo11@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายอรรถพร อินอักษร วศก. 11.38	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายสำเพ็ดสุกรี คีอรานง ภก.46208	
นายพีรวาจอ จินปุปิพิทย์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวสินี ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวัฒนาศรีกิต ส.ผก.1249	
นางสาวสุธาดา ธาชิต ภ-ธถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER	
นายประภาส แก้วจำชัย ธส 10772	
นายอภิชัย วุ่นหนู วส 13604	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุภิกมล ทิพเกษ ภ-ภส 545	
กังนภานนต์ เรืองอาวรทินธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังแสดงพื้นที่ไม้พุ่ม

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 23/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER LA-05	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

สารบัญ

สารบัญ

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

หน้า

สารบัญ ก

สารบัญรูป จ

สารบัญตาราง ฌ

บทที่ 1 บทนำ 1-1

1.1 ความเป็นมาของโครงการ 1-1

1.2 วัตถุประสงค์ในการดำเนินการโครงการ 1-29

1.3 การประเมินทางเลือกในการดำเนินการ 1-29

1.4 เหตุผลและวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน 1-35

1.5 ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา 1-35

1.6 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ 1-37

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ 2-1

2.1 ที่ตั้งโครงการ 2-1

2.1.1 แผนที่ตั้งโครงการ 2-1

2.1.2 เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน 2-4

2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ 2-6

2.3 ผังบริเวณ (Lay out) 2-7

2.4 สถานภาพโครงการ 2-7

2.5 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง 2-11

2.5.1 รูปแบบอาคาร 2-11

2.5.2 ความสูงของอาคาร 2-11

2.5.3 ขนาดพื้นที่ของอาคาร 2-14

2.5.4 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร 2-35

2.6 ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความสอดคล้องในการดำเนินโครงการเบื้องต้น 2-40

2.6.1 กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 2-40

2.6.2 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 2-46

2.6.3 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 2-52

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.6.4 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 2-62
2.6.5 กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 2-68
2.6.6 กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 2-70
2.7 การบริหารโครงการ และจำนวนผู้พักอาศัย/ เจ้าหน้าที่/ ผู้ใช้บริการ และพนักงานโครงการ 2-81
2.8 ระบบสาธารณูปโภค 2-81
2.8.1 การใช้น้ำ 2-81
2.8.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 2-90
2.8.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม 2-109
2.8.4 การจัดการมูลฝอย.....2-113
2.8.5 พลังงานและไฟฟ้า 2-118
2.8.6 การระบายอากาศ.....2-128
2.8.7 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบการสื่อสาร 2-130
2.8.8 การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร 2-133
2.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย 2-149
2.10 การจราจร 2-166
2.11 พื้นที่สีเขียวของโครงการ 2-169

บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน 3-1
3.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ.....3-1
3.1.1 สภาพภูมิประเทศ.....3-1
3.1.2 ทรัพยากรดิน 3-5
3.1.3 ธรณีวิทยา.....3-8
3.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ.....3-26
3.1.5 เสียง 3-31
3.1.6 ทรัพยากรน้ำ.....3-33
3.2 ทรัพยากรชีวภาพ 3-38
3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก.....3-38
3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ 3-44
3.2.3 ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล.....3-44
3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์.....3-48
3.3.1 การใช้น้ำ 3-48
3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 3-48
3.3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม 3-53
3.3.4 การกำจัดขยะมูลฝอย 3-55

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.3.5 พลังงานและไฟฟ้า 3-61
3.3.6 การจราจร....3-62
3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน....3-72
3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต....3-87
3.4.1 สังคมและเศรษฐกิจ 3-87
3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน....3-90
3.4.3 การสาธารณสุข....3-112
3.4.4 การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ....3-117
3.4.5 สุนทรียภาพ....3-119
3.4.6 ประเพณีและวัฒนธรรม 3-120
3.4.7 แหล่งโบราณสถาน....3-120
3.4.8 แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์....3-121
บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4-1
4.1 ระยะดำเนินการ....4-2
4.1.1 ผลกระทบทรัพยากรทางกายภาพ....4-2
4.1.1.1 สภาพภูมิประเทศ....4-2
4.1.1.2 ทรัพยากรดิน....4-2
4.1.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ 4-2
4.1.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ 4-3
4.1.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน....4-7
4.1.1.6 ทรัพยากรน้ำ....4-7
4.1.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ 4-8
4.2.2.1 นิเวศวิทยาทางบก 4-8
4.2.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ....4-9
4.2.2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล 4-9
4.1.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์....4-10
4.1.3.1 การใช้น้ำ....4-10
4.1.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 4-13
4.1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม....4-15
4.1.3.4 การจัดการมูลฝอย 4-16
4.1.3.5 พลังงานและไฟฟ้า 4-18
4.1.3.6 การจราจร....4-21
4.1.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 4-28
4.1.3.8 การระบายอากาศ 4-44
4.1.4 ผลกระทบต่อคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต....4-45
4.1.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต....4-45

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.1.4.2 การสาธารณสุข 4-47
4.1.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4-74
4.1.4.4 การจัดการสระว่ายน้ำและร้านอาหาร 4-74
4.1.4.5 สุนทรียภาพ 4-75
4.1.4.6 การบดบังทิศทางลมและแสงแดด 4-81
4.2 สรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ 4-86
บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5-1
5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5-1
5.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 5-24
5.3 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ 5-32

เอกสารอ้างอิง

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1-1 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ....1-3
รูปที่ 1-2 ผังบริเวณโครงการเดิมตามแบบ อ.1 เลขที่ 108/2562....1-16
รูปที่ 1-3 ผังบริเวณโครงการใหม่ของโครงการ....1-17
รูปที่ 2-1 ที่ตั้งโครงการ....2-2
รูปที่ 2-2 เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ....2-3
รูปที่ 2-3 ผังต่อโฉนดที่ดิน....2-5
รูปที่ 2-4 ผังบริเวณโครงการ....2-8
รูปที่ 2-5 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ....2-9
รูปที่ 2-6 สภาพบริเวณโดยรอบโครงการ....2-10
รูปที่ 2-7 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ....2-11
รูปที่ 2-8 รูปตัดแสดงสองเท่าระยะราบ....2-36
รูปที่ 2-9 ผังบริเวณแสดงระยะถอยร่นของโครงการ....2-39
รูปที่ 2-10 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554....2-47
รูปที่ 2-11 ที่ตั้งโครงการตามแนวเขตปฏิรูปที่ดิน....2-50
รูปที่ 2-12 แผนที่ตั้งโครงการตามแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติและแนวเขตอุทยานแห่งชาติ....2-51
รูปที่ 2-13 ที่ตั้งโครงการตามเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต....2-53
รูปที่ 2-14 ผังแบ่งบริเวณตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม....2-55
รูปที่ 2-15 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532)....2-64
รูปที่ 2-16 ผังแบ่งบริเวณตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532)....2-65
รูปที่ 2-17 ผังบริเวณแสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ของโครงการ....2-78
รูปที่ 2-18 แบบขยายทางลาด....2-79
รูปที่ 2-19 แบบขยายห้องน้ำและที่จอดรถ....2-80
รูปที่ 2-20 ผังระบบน้ำใช้ของโครงการ....2-87
รูปที่ 2-21 ไดอะแกรมระบบน้ำใช้....2-88
รูปที่ 2-22 แบบขยายถังเก็บน้ำดิบ ถังเก็บน้ำดี....2-89
รูปที่ 2-23 ผังระบบระบายน้ำเสีย....2-94
รูปที่ 2-24 ไดอะแกรมระบบรวบรวมน้ำเสีย....2-95
รูปที่ 2-25 ผังแสดงขั้นตอนถังเติมอากาศรวมขนาด 200 ลบ.ม./วัน (WWTP-200)....2-96
รูปที่ 2-26 ผังแสดงขั้นตอนถังเติมอากาศรวมขนาด 200 ลบ.ม./วัน (WWTP-200)....2-97
รูปที่ 2-27 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 10 ลบ.ม./วัน (WWTP-10) อาคาร RESTAURANT....2-98
รูปที่ 2-28 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 10 ลบ.ม./วัน (WWTP-10) อาคาร SHOP....2-99
รูปที่ 2-29 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWTP-15) อาคาร A, อาคาร I และอาคาร J....2-100

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 2-30 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWTP-15) อาคาร BANQUET 2-101
รูปที่ 2-31 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 20 ลบ.ม./วัน (WWTP-20) อาคาร B ถึงอาคาร H 2-102
รูปที่ 2-32 แบบขยายถังดักไขมัน GT-1000, GT-1600 และแบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-15 และ WWTP -20 2-103
รูปที่ 2-33 แบบขยายถังเติมอากาศ WWTP-200 2-104
รูปที่ 2-34 แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-15 และ WWTP -20 2-105
รูปที่ 2-35 ผังระบบรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวของโครงการ 2-107
รูปที่ 2-36 แบบขยายถังเก็บรดน้ำต้นไม้ 2-106
รูปที่ 2-37 ผังระบบระบายน้ำฝน 2-110
รูปที่ 2-38 ไดอะแกรมระบบรวบรวมน้ำฝน 2-111
รูปที่ 2-39 แบบขยายบ่อหน่วงน้ำ 2-112
รูปที่ 2-40 ผังแสดงตำแหน่งห้องพักขยะรวมของโครงการ 2-119
รูปที่ 2-41 แบบขยายห้องพักขยะรวมของโครงการ 2-120
รูปที่ 2-42 ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ 2-122
รูปที่ 2-43 ไดอะแกรมเส้นเดี่ยวระบบไฟฟ้าของโครงการ 2-123
รูปที่ 2-44 ผังแสดงตำแหน่งการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด 2-131
รูปที่ 2-45 ไดอะแกรมระบบโทรทัศน์วงจรปิด 2-132
รูปที่ 2-46 ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ 2-134
รูปที่ 2-47 แบบขยายและรูปตัดสระว่ายน้ำ 1 2-135
รูปที่ 2-48 แบบขยายและรูปตัดสระว่ายน้ำ 2 2-136
รูปที่ 2-49 แบบขยายและรูปตัดสระว่ายน้ำ 3 2-137
รูปที่ 2-50 แบบขยายและรูปตัดสระว่ายน้ำ 4 และ 5 2-138
รูปที่ 2-51 ไดอะแกรมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 2-150
รูปที่ 2-52 ผังระบบดับเพลิงของโครงการ 2-154
รูปที่ 2-53 ไดอะแกรมระบบจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการ 2-155
รูปที่ 2-54 ผังระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า 2-158
รูปที่ 2-55 ผังแสดงเส้นทางหนีภัยไปยังจุดรวมพลและผังแสดงเส้นทางหนีภัยไปยังจุดหลบภัยสึนามิ 2-161
รูปที่ 2-56 ผังแสดงเส้นทางการเดินรถของโครงการ 2-167
รูปที่ 2-57 ผังแสดงพื้นที่สีเขียว 2-171
รูปที่ 2-58 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 2-172
รูปที่ 2-59 ผังแสดงไม้ยืนต้น 2-173
รูปที่ 2-60 ผังแสดงไม้พุ่มและไม้คลุมดิน 2-174
รูปที่ 2-61 รูปตัดแสดงแนวการปลูกต้นไม้ A 2-175
รูปที่ 2-62 รูปตัดแสดงแนวการปลูกต้นไม้ B 2-176

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3-1 ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดภูเก็ต 3-3
รูปที่ 3-2 แผนที่เขตเทศบาลตำบลกะรน 3-4
รูปที่ 3-3 แผนที่ดินตามลักษณะเด่นและข้อจำกัดดิน อำเภอเมืองภูเก็ต 3-6
รูปที่ 3-4 แผนที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต 3-9
รูปที่ 3-5 แผนที่ธรณีวิทยาของจังหวัดภูเก็ต 3-10
รูปที่ 3-6 แผนที่บริเวณรอยเลื่อนมีพลังของประเทศไทย 3-12
รูปที่ 3-7 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวของประเทศไทย 3-13
รูปที่ 3-8 แผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต 3-17
รูปที่ 3-9 แผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดภูเก็ต 3-19
รูปที่ 3-10 แผนที่แสดงพื้นที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ บริเวณตำบลกะรน 3-23
รูปที่ 3-11 แผนที่เส้นทางหนีภัยสึนามิหาดกะตะ-กะรน 3-25
รูปที่ 3-12 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต และจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ 3-30
รูปที่ 3-13 ตำแหน่งการตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ 3-31
รูปที่ 3-14 แผนที่แสดงศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลต้นทุนจังหวัดภูเก็ต 3-37
รูปที่ 3-15 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ 3-43
รูปที่ 3-16 สภาพบริเวณหาดกะรน 3-44
รูปที่ 3-17 ตำแหน่งแหล่งปะการังชายฝั่งที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 3-45
รูปที่ 3-18 ตำแหน่งการสำรวจทรัพยากรทางทะเลบริเวณหาดกะรน 3-46
รูปที่ 3-19 สภาพปัจจุบันบริเวณแนวสำรวจ 3-46
รูปที่ 3-20 แสดงที่ตั้งโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลตำบลกะรน 3-50
รูปที่ 3-21 แผนผังแนวท่อและพื้นที่ให้บริการรวบรวมน้ำเสีย เทศบาลตำบลกะรน 3-51
รูปที่ 3-22 แผนผังแนวท่อและพื้นที่ให้บริการรวบรวมน้ำเสีย เทศบาลตำบลกะรน 3-52
รูปที่ 3-23 โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 3-54
รูปที่ 3-24 การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอย จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2549-2570 3-55
รูปที่ 3-25 แผนผังแสดงพื้นที่ศูนยกำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต 3-58
รูปที่ 3-26 ภาพรวมการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ศูนยกำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต 3-59
รูปที่ 3-27 สภาพปัจจุบันของถนนกะรน 3-66
รูปที่ 3-28 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 3-73
รูปที่ 3-29 ที่ตั้งโครงการตามเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต 3-76
รูปที่ 3-30 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 3-81
รูปที่ 3-31 สภาพการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร 3-85
รูปที่ 3-32 การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ 3-86
รูปที่ 3-33 การประชาสัมพันธ์และสอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ 3-108
รูปที่ 3-34 ตำแหน่งการประชาสัมพันธ์และสอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของกลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร 3-110

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3-35 ตำแหน่งการประชาสัมพันธ์และสอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร และกลุ่มสถานประกอบนระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร.....3-111
รูปที่ 3-36 เส้นทางจากโครงการไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน.....3-115
รูปที่ 3-37 แผนที่แสดงตำแหน่งสถานที่ก่อสร้างโครงการต่างๆ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ในเขตเทศบาลตำบลกะรน ย้อนหลัง 3 ปี.....3-116
รูปที่ 3-38 เส้นทางจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลกะรนไปถึงพื้นที่โครงการ.....3-118
รูปที่ 3-39 แผนที่แสดงระยะห่างพื้นที่โครงการไปยังแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์จังหวัดภูเก็ต.....3-118
รูปที่ 4-1 การจอดรถยนต์ของโครงการตัวอย่าง.....4-24
รูปที่ 4-2 ที่ตั้งโครงการตามแนวเขตปฏิรูปที่ดิน.....4-32
รูปที่ 4-3 แผนที่ตั้งโครงการตามแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติและแนวเขตอุทยานแห่งชาติ.....4-33
รูปที่ 4-4 แผนผังการปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน.....4-49
รูปที่ 4-5 แผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย.....4-73
รูปที่ 4-6 แสดงตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหว และสถานที่สำคัญในรัศมี 1 กิโลเมตร.....4-77
รูปที่ 4-7 ภาพถ่ายหลังมีโครงการ มุมมองจากหาดกะรน.....4-78
รูปที่ 4-8 ภาพถ่ายหลังมีโครงการ มุมมองจากวัดสุวรรณคีรีเขต.....4-79
รูปที่ 4-9 ภาพอาคารภายในโครงการ.....4-80
รูปที่ 4-10 การบดบังทิศทางลม.....4-82
รูปที่ 4-11 ภาพการบดบังแสงแดด.....4-85
รูปที่ 5-1 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ.....5-31
รูปที่ 5-2 ผังแสดงขั้นตอนถังเติมอากาศรวมขนาด 200 ลบ.ม./วัน (WWTP-200).....5-41
รูปที่ 5-3 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 4 ลบ.ม./วัน (WWTP-4).....5-42
รูปที่ 5-4 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 10 ลบ.ม./วัน (WWTP-10) อาคาร RESTAURANT.....5-43
รูปที่ 5-5 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 10 ลบ.ม./วัน (WWTP-10) อาคาร SHOP.....5-44
รูปที่ 5-6 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWTP-15) อาคาร A, อาคาร I และอาคาร J.....5-45
รูปที่ 5-7 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWTP-15) อาคาร BANQUET.....5-46
รูปที่ 5-8 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 20 ลบ.ม./วัน (WWTP-20) อาคาร B ถึง อาคาร H.....5-47

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1-1 แสดงการดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคารของโครงการ....1-5
ตารางที่ 1-2 แสดงการดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคารของโครงการ....1-13
ตารางที่ 1-3 ตารางการเปรียบเทียบระบบสาธารณูปโภค และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม....1-18
ตารางที่ 1-4 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีการดำเนินโครงการ....1-30
ตารางที่ 1-5 แผนการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)....1-37
ตารางที่ 1-6 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ....1-38
ตารางที่ 2-1 เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน....2-4
ตารางที่ 2-2 ความสูงของอาคารของโครงการ....2-13
ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร....2-14
ตารางที่ 2-4 ตารางแสดงการเปรียบเทียบค่า BCR, OSR, และ FAR กับเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง....2-34
ตารางที่ 2-5 ระยะห่างระหว่างอาคารในโครงการ....2-37
ตารางที่ 2-6 การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522....2-40
ตารางที่ 2-7 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558....2-48
ตารางที่ 2-8 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560....2-56
ตารางที่ 2-9 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522....2-66
ตารางที่ 2-10 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551....2-68
ตารางที่ 2-11 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564....2-71
ตารางที่ 2-12 ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ....2-82
ตารางที่ 2-13 การดูแลรักษาสารกรองน้ำแต่ละประเภท....2-84
ตารางที่ 2-14 ปริมาณน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียของโครงการ....2-90
ตารางที่ 2-15 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะของโครงการ....2-93
ตารางที่ 2-16 ปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ....2-113
ตารางที่ 2-17 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการในแต่ละประเภท....2-116
ตารางที่ 2-18 การดำเนินโครงการกับกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวงฉบับที 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ. ศ. 2564....2-125

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2-19 ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการ....2-169
ตารางที่ 2-20 ความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ....2-176
ตารางที่ 3-1 สถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ต....3-14
ตารางที่ 3-2 พื้นที่เสี่ยงภัยจากคลื่นสึนามิและจุดปลอดภัยที่ใกล้ที่สุด....3-22
ตารางที่ 3-3 อุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) ของสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต....3-27
ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต ปี 2565...3-29
ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ....3-31
ตารางที่ 3-6 ข้อมูลระดับเสียงจากสถานีบริเวณเขตพื้นที่ศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต....3-32
ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดเสียง บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ....3-32
ตารางที่ 3-8 แหล่งน้ำบาดาลในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565....3-36
ตารางที่ 3-9 ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าบก) พ.ศ. 2565....3-39
ตารางที่ 3-10 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าชายเลน) พ.ศ. 2562....3-40
ตารางที่ 3-11 พื้นที่ป่าไม้จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2561 - 2565....3-41
ตารางที่ 3-12 สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2561– 2565....3-42
ตารางที่ 3-13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง บริเวณหาดกะรน....3-47
ตารางที่ 3-14 สถิติปริมาณขยะมูลฝอย (ตัน) ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยภูเก็ต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561-2565....3-56
ตารางที่ 3-15 องค์ประกอบของขยะมูลฝอยในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2564....3-56
ตารางที่ 3-16 จำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้า พ.ศ. 2564....3-62
ตารางที่ 3-17 ทางหลวงแผ่นดินในจังหวัดภูเก็ต....3-63
ตารางที่ 3-18 สถิติเที่ยวบินและจำนวนผู้โดยสาร ณ ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ตในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561-2565....3-64
ตารางที่ 3-19 ปริมาณจราจรบนถนนกะรน....3-67
ตารางที่ 3-20 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมง บนถนนกะรน....3-68
ตารางที่ 3-21 ความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินรถสองทิศทาง....3-69
ตารางที่ 3-22 ค่าการจราจรติดขัด....3-69
ตารางที่ 3-23 ปริมาณการจราจรบนถนนกะรน ในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C)....3-70
ตารางที่ 3-24 สภาพการจราจรบนถนนกะรน ณ ช่วงเวลาต่างๆ....3-71
ตารางที่ 3-25 การใช้ที่ดินประเภทต่างๆ ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการในปัจจุบัน....3-84
ตารางที่ 3-26 สถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ของจังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2565...3-87
ตารางที่ 3-27 จำนวนประชากรจำแนกตามอายุ และเพศ Number of population by age and sex ภาคใต้ จังหวัดภูเก็ต South : Phuket....3-88
ตารางที่ 3-28 สรุปรายละเอียดการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา....3-94

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3-29 จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริงและการสุ่มในแต่ละกลุ่มประชากรเป้าหมาย การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 3-98
ตารางที่ 3-30 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ 3-99
ตารางที่ 3-31 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะก่อสร้าง 3-100
ตารางที่ 3-32 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะดำเนินการ 3-101
ตารางที่ 3-33 สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดที่มีต่อโครงการ 3-102
ตารางที่ 3-34 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มประชากรเป้าหมายในรัศมี 1,000 เมตร ที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างโครงการ 3-104
ตารางที่ 3-35 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มประชากรเป้าหมายในรัศมี 1,000 เมตร ที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ....3-105
ตารางที่ 3-36 จำนวนหน่วยบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำแนกตามระดับของสถานพยาบาล เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปี 2565....3-112
ตารางที่ 3-37 จำนวนบุคลากรสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ 2565 3-113
ตารางที่ 3-38 สถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน ปี 2563-2565 3-114
ตารางที่ 4-1 ระดับผลกระทบของการประเมินผลกระทบของโครงการ....4-1
ตารางที่ 4-2 แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน 4-4
ตารางที่ 4-3 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากท่อไอเสียรถขนส่ง เปรียบเทียบกับมาตรฐาน....4-7
ตารางที่ 4-4 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัดให้มีกับข้อกำหนดกฎกระทรวง 4-22
ตารางที่ 4-5 ผลการสำรวจปริมาณรถยนต์ที่จอดจริงของโครงการตัวอย่าง 4-24
ตารางที่ 4-6 ปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนบนถนนกะรน ในระยะดำเนินการ....4-26
ตารางที่ 4-7 ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร และค่าดัชนีการจำแนกบนถนนกะรน ในระยะดำเนินการ 4-27
ตารางที่ 4-8 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม 4-29
ตารางที่ 4-9 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 4-34
ตารางที่ 4-10 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 4-41

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4-11 มาตรการป้องกันและผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ 4-50
ตารางที่ 4-12 ตารางเมตริกซ์ความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)..... 4-53
ตารางที่ 4-13 การจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบ..... 4-53
ตารางที่ 4-14 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพในระยะดำเนินการ..... 4-54
ตารางที่ 4-15 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้เพิ่มเติม 4-61
ตารางที่ 4-16 ระยะเวลาการอพยพหนีไฟแต่ละอาคารภายในโครงการ..... 4-71
ตารางที่ 4-17 ข้อมูลสถิติทิศทาง และความเร็วลม ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี (พ.ศ. 2536-2565) ของสถานีสนามบินภูเก็ต..... 4-81
ตารางที่ 4-18 แสดงระยะความยาวเงา ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา..... 4-83
ตารางที่ 4-19 สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4-86
ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด 5-2
ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ.....5-6
ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ 5-25

บทที่ 1
บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจังหวัดภูเก็ตเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวทางทะเลที่มีชื่อเสียงในระดับโลก มีแหล่งท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยวมากมายหลายประเภท อีกทั้งจำนวนนักท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี 2560 จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ อยู่ที่ 4,922,161 คน ดังนั้น โครงการจึงต้องการพัฒนาที่ดินของโครงการเป็นโรงแรม เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการ และเพิ่มทางเลือกให้กับนักท่องเที่ยวที่มองหาที่พักผ่อนหย่อนใจ

รายละเอียดแสดงความเป็นมาของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) มีดังนี้

เมื่อปี พ.ศ. 2562 บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ได้จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา และมีมติเห็นชอบรายงานโดย คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ตามหนังสือราชการที่ ทส 1010.5/8439 ออกให้ ณ วันที่ 18 มิถุนายน 2562 (แสดงใน**ภาคผนวก ช**) เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 282 ห้อง และได้รับใบอนุญาตก่อสร้างจากเทศบาลตำบลกะรน ตามแบบ อ.1 เลขที่ 108/2562 ออกให้เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ใน**ภาคผนวก ซ** มีรายละเอียดดังนี้

1. อาคาร คสล. 4 ชั้น (อาคาร A) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 24 ห้องพัก
2. อาคาร คสล. 5 ชั้น (อาคาร B) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 30 ห้องพัก
3. อาคาร คสล. 5 ชั้น (อาคาร C) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 30 ห้องพัก
4. อาคาร คสล. 5 ชั้น (อาคาร D) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 30 ห้องพัก
5. อาคาร คสล. 5 ชั้น (อาคาร E) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 30 ห้องพัก
6. อาคาร คสล. 5 ชั้น (อาคาร F) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 30 ห้องพัก
7. อาคาร คสล. 5 ชั้น (อาคาร G) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 30 ห้องพัก
8. อาคาร คสล. 5 ชั้น (อาคาร H) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 30 ห้องพัก
9. อาคาร คสล. 4 ชั้น (อาคาร J) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 24 ห้องพัก
10. อาคาร คสล. 4 ชั้น (อาคาร K) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารห้องพัก 24 ห้องพัก
11. อาคาร คสล. ชั้นเดียว (มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารต้อนรับ
12. อาคาร คสล. 3 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารร้านอาหาร
13. อาคาร คสล. ชั้นเดียว (มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารหอประชุม
14. อาคาร คสล. 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารสำนักงาน และร้านค้า

15. สระว่ายน้ำ จำนวน 2 สระ เพื่อใช้เป็นสระว่ายน้ำ
16. ถนนและที่จอดรถ จำนวน 49 คัน เพื่อใช้เป็นถนนและที่จอดรถ

ปัจจุบันโครงการได้ก่อสร้างอาคารเสร็จแล้ว (**รูปที่ 1-1**) ซึ่งมีบางส่วนไม่ตรงกับใบอนุญาตก่อสร้างจากเทศบาลตำบลกะรน ตามแบบ อ.1 เลขที่ 108/2562 ออกให้เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2562 มีรายละเอียดดังนี้

1. มีการเชื่อมอาคาร A และอาคาร B ส่งผลให้ทั้งสองอาคารจัดเป็นอาคารเดียวกัน เป็นอาคาร AB สูง 5 ชั้น จำนวนห้องพักรวม 54 ห้องพัก
2. มีการเชื่อมอาคาร C และอาคาร D ส่งผลให้ทั้งสองอาคารจัดเป็นอาคารเดียวกัน เป็นอาคาร CD สูง 5 ชั้น จำนวนห้องพักรวม 60 ห้องพัก
3. มีการเชื่อมอาคาร F และอาคาร G ส่งผลให้ทั้งสองอาคารจัดเป็นอาคารเดียวกัน เป็นอาคาร FG สูง 5 ชั้น จำนวนห้องพักรวม 60 ห้องพัก
4. มีการเชื่อมอาคาร H, J และอาคาร K ส่งผลให้ทั้งสองอาคารจัดเป็นอาคารเดียวกัน เป็นอาคาร HIJ สูง 5 ชั้น จำนวนห้องพักรวม 78 ห้องพัก
5. อาคาร คสล. ชั้นเดียว (มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) เพื่อใช้เป็นอาคารต้อนรับ ได้ก่อสร้างและใช้เป็นอาคาร Lobby สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
6. อาคาร คสล. ชั้นเดียว (มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) เพื่อใช้เป็นอาคารหอประชุม ได้ก่อสร้างและใช้เป็นอาคาร BANQUET สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
7. อาคาร คสล. 2 ชั้น เพื่อใช้เป็นอาคารสำนักงาน และร้านค้า ได้ก่อสร้างและใช้เป็นอาคาร SHOP สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
8. สระว่ายน้ำ จำนวน 2 สระ เพื่อใช้เป็นสระว่ายน้ำ เพิ่มจำนวนสระว่ายน้ำ เป็น 5 สระ
9. ถนนและที่จอดรถ จำนวน 49 คัน เพื่อใช้เป็นถนนและที่จอดรถ เพิ่มจำนวนที่จอดรถยนต์เป็น 59 คัน
10. อาคาร E เป็น อาคาร คสล. 5 ชั้น จำนวน 30 ห้องพัก มีการลดขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคารลง 85.18 ตารางเมตร
11. อาคาร คสล. 3 ชั้น เพื่อใช้เป็นอาคารร้านอาหาร การลดขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคารลง 614.45 ตารางเมตร และปรับชื่อเป็น อาคาร RESTAURANT

รูปที่ 1-1 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, กรกฎาคม 2566

ทั้งนี้ ตาม**พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561** ระบุว่า

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ระบุว่า มาตรา 100 ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 44 หรือตามประกาศของรัฐมนตรีตามมาตรา 45 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

"มาตรา 44 ในการออกกฎกระทรวงตามมาตรา 43 ให้กำหนดมาตรการคุ้มครองอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้ ไว้ในกฎกระทรวงด้วย

(1) กำหนดการใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อรักษาสภาพธรรมชาติ หรือมิให้กระทบกระเทือนต่อระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติ หรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

(2) ห้ามการกระทำหรือกิจกรรมใดๆ ที่อาจเป็นอันตราย หรือก่อให้เกิดผลกระทบในทางเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์ของพื้นที่นั้นจากลักษณะตามธรรมชาติ หรือเกิดผลกระทบต่อคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

(3) กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่จะทำการก่อสร้างหรือดำเนินการในพื้นที่นั้น ให้มีหน้าที่ต้องเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(4) กำหนดวิธีจัดการโดยเฉพาะสำหรับพื้นทีนั้น รวมทั้งการกำหนดขอบเขตหน้าที่และความรับผิดชอบของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ในการร่วมมือและประสานงานให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติหรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในพื้นที่นั้น

(5) กำหนดมาตรการคุ้มครองอื่น ๆ ตามที่เห็นสมควรและเหมาะสมแก่สภาพของพื้นที่นั้น

มาตรา 45 ในพื้นที่ใดที่ได้มีการกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ เขตผังเมืองรวม เขตผังเมือง เฉพาะ เขตควบคุมอาคาร เขตนิคมอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น หรือเขตควบคุมมลพิษ ตามพระราชบัญญัตินี้ไว้แล้ว แต่ปรากฏว่ามีสภาพปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมรุนแรงเข้าขั้นวิกฤตซึ่ง จำเป็นจะต้องได้รับการแก้ไขโดยทันทีและส่วนราชการที่เกี่ยวข้องไม่มีอำนาจตามกฎหมาย หรือไม่ สามารถที่จะทำการแก้ไขปัญหาได้ ให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติเสนอต่อคณะรัฐมนตรีขออนุมัติเข้าดำเนินการเพื่อใช้มาตรการคุ้มครองอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างตามมาตรา 44 ตามความจำเป็นและเหมาะสม เพื่อควบคุมและแก้ไขปัญหาในพื้นที่นั้นได้"

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 9 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 282 ห้องพัก ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการสอดคล้องตามประกาศกระทรวทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 แสดงดัง**ตารางที่ 1-1** ดังนั้น โครงการจึงไม่เข้าข่ายความผิดตามมาตรา 100

ตารางที่ 1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณ ตามแผนที่ท้ายประกาศ โดยมีรายละเอียด ดังนี้	
บริเวณที่ 2 ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 150 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่**<u>บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 8</u>** - โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม
บริเวณที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการตามมติของคณะรัฐมนตรี และพื้นที่ ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7	
บริเวณที่ 8 ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 7	
ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้	
(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้	- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิด
(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้	
(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้	
(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม	
ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษ หรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	
(2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่มิได้ชัดเจนกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์
(3) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีฌาปนสถาน

ตารางที่ 1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีสุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสุสาน
(5) คลังน้ำมันและสถานที่การเก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่การเก็บรักษาน้ำมัน
(6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลว
(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีอาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง
ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่**<u>บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 8</u>**
(3) พื้นที่บริเวณที่ 2 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และต้องมี ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต สำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต สำหรับอาคารประเภทห้องแถวตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์	- <u>บริเวณที่ 2</u> คิดเป็นพื้นที่ 3,898.29 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 1,820.93 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 2,077.36 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 53.29 ของพื้นที่บริเวณที่ 2 มีการก่อสร้างอาคาร SHOP, อาคาร BANQUET และบางส่วนของอาคาร LOBBY ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 11.95 เมตร
(4) พื้นที่บริเวณที่ 3 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต สำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต สำหรับอาคารประเภทห้องแถวตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์	- <u>บริเวณที่ 3</u> คิดเป็นพื้นที่ 9,361.24 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 5,368.58 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 3,992.66 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 42.66 ของพื้นที่บริเวณที่ 3 มีการก่อสร้างอาคาร RESTAURANT, อาคาร AB, อาคาร CD, บางส่วนของอาคาร E, อาคาร FG, อาคาร HIJ และบางส่วนของอาคาร LOBBY ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 15.25 เมตร
(9) พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต สำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต สำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์	- <u>บริเวณที่ 8</u> คิดเป็นพื้นที่ 710.86 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 389.50 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 321.36 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 45.21 ของพื้นที่บริเวณที่ 8 มีการก่อสร้างอาคาร E ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 15.25 เมตร

ตารางที่ 1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 9 การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้	
(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง	- การวัดความสูงของอาคาร โครงการเข้าข่าย ข้อ (1) กล่าวคือ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างส่วนที่สูงสุดของอาคาร
(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ	
(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี	
(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น	
การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด	
ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมดังต่อไปนี้	
(1) การทำเหมืองแร่	- โครงการไม่มีการทำเหมืองแร่
(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต	- โครงการไม่มีการขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง
(3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในขุมเหมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ	- การก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภคของโครงการจะดำเนินการอยู่ภายในโครงการเท่านั้น ทั้งนี้ การก่อสร้างโครงการไม่มีการถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในขุมเหมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ
(4) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่	- โครงการไม่อยู่ในพื้นที่พรุ ป่าชายเลน และแหล่งหญ้าทะเล

ตารางที่ 1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง (ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย	
(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำหรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ	- ภายในโครงการไม่มีการขุดลอกร่องน้ำแต่อย่างใด โดยโครงการจะก่อสร้างภายในโครงการเท่านั้น
(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่ (ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการไม่มีการปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำแต่อย่างใด
(7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว	- น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัดปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น ถังกรองคาร์บอนและเติมคลอรีน ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยในช่วงฤดูแล้ง โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ตารางที่ 1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
	ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือ จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป
(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่ (ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการไม่มีการจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามที่กำหนดในบัญชีปลาสวยงามท้ายประกาศ
(9) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้ (ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 (ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร (ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย (ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ (จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์ (ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม	- โครงการไม่มีการขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าแต่อย่างใด

ตารางที่ 1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(10) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ	- พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ
(11) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดินเว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็น เพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้	- โครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดิน
ข้อ 12 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใดๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแล้วแต่กรณี ซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ (1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35 (2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง	- จากการตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันมีป้ายชื่อโครงการอยู่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทั้งนี้ โครงการจะแก้ไขระยะห่างจากที่ดินโดยรอบของป้ายให้เป็นไปตามข้อ (3)
ข้อ 13 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน (GT-1000) จำนวน 2 ชุด และ (GT-1600) จำนวน 1 ชุด ถังเติมอากาศรวม (WWTP-200) จำนวน 1 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-4) จำนวน 1 ชุด, (WWTP-10) จำนวน 2 ชุด, (WWTP-15) จำนวน 4 ชุด, (WWTP -20) จำนวน 7 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ของโครงการ น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น ถังกรองคาร์บอนและเติมคลอรีนก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยในช่วงฤดูแล้ง โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้

ตารางที่ 1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
	ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป
ข้อ 15 ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณีต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการและระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้ (2) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- โครงการจะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ จะจัดทำและเสนอรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรา 101/1 ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตผู้ใดก่อสร้างหรือดำเนินโครงการหรือกิจการก่อนที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 จะได้รับความเห็นชอบหรือถือว่าได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งล้านบาท และปรับอีกไม่เกินวันละหนึ่งแสนบาทตลอดระยะเวลาที่ไม่ได้ปฏิบัติให้ถูกต้องหรือหยุดการกระทำนั้น

ปัจจุบัน เทศบาลตำบลกะรนจึงได้ออกหนังสือให้ระงับก่อสร้างอาคาร ดังนี้

แบบ ค.3 คำสั่งให้ระงับการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคารตามมาตรา 40 (1) ที่ ภก 52503/1355 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2566 เนื่องจากโครงการก่อสร้างอาคารให้ผิดไปจากแผนผังบริเวณ แบบแปลน และรายการประกอบแบบแปลนตลอดจนวิธีการหรือเงื่อนไขที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดไว้ในบริเวณเลขที่ 108/2562 ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2562 อันเป็นการฝ่าฝืนมาตรา 21 มาตรา 22 หรือมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เนื่องจากก่อสร้างอาคารผิดไปจากแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตฯ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 40 (1) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ให้โครงการระงับการก่อสร้างอาคารดังกล่าวจนกว่าจะได้รับใบอนุญาตหรือแจ้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น แสดงใน**ภาคผนวก ฌ**

แบบ ค.5 คำสั่งให้ยื่นคำขออนุญาตหรือดำเนินการแจ้ง หรือดำเนินการแก้ไขเปลี่ยนแปลงการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคารตามมาตรา 41 ที่ ภก 52503/1306 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2566 เนื่องจากโครงการก่อสร้างอาคารให้ผิดไปจากแผนผังบริเวณ แบบแปลน และรายการประกอบแบบแปลนตลอดจนวิธีการหรือเงื่อนไขที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดไว้ในบริเวณเลขที่ 108/2562 ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2562 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 40 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ให้โครงการยื่นคำขออนุญาตดัดแปลงอาคาร ตามแบบ ข.1 แสดงใน**ภาคผนวก ญ**

แบบ ค.7 คำสั่งให้ระงับการใช้อาคารตามมาตรา 44 ให้โครงการระงับการใช้อาคารที่ยังไม่ได้รับรองนั้น จนกว่าจะได้รับใบรับรอง หรือจนกว่าจะพ้นกำหนดสามสิบวันนับแต่วันที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้รับแจ้งเป็นหนังสือให้ทำการตรวจสอบอาคารนั้นตามมาตรา 32 วรรค สอง แสดงใน**ภาคผนวก ฎ**

ในการนี้ โครงการมีความประสงค์จะเพิ่มพื้นที่ใช้สอยอาคาร โดยนำอาคารห้องพักบางอาคารมาเชื่อมต่อเป็นอาคารเดียวกัน เพิ่มจำนวนชั้นของบางอาคารและเปลี่ยนการใช้บางอาคาร โดยมีรายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 1-2** ผังบริเวณโครงการเดิม และผังบริเวณโครงการใหม่ แสดงดัง**รูปที่ 1-2** และ**รูปที่ 1-3**

ตารางการเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินโครงการในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา กับรายละเอียดโครงการ โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ด้านระบบสาธารณูปโภคและการจัดการสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งแสดงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดัง**ตารางที่ 1-3**

ตารางที่ 1-2 แสดงการดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคารของโครงการ

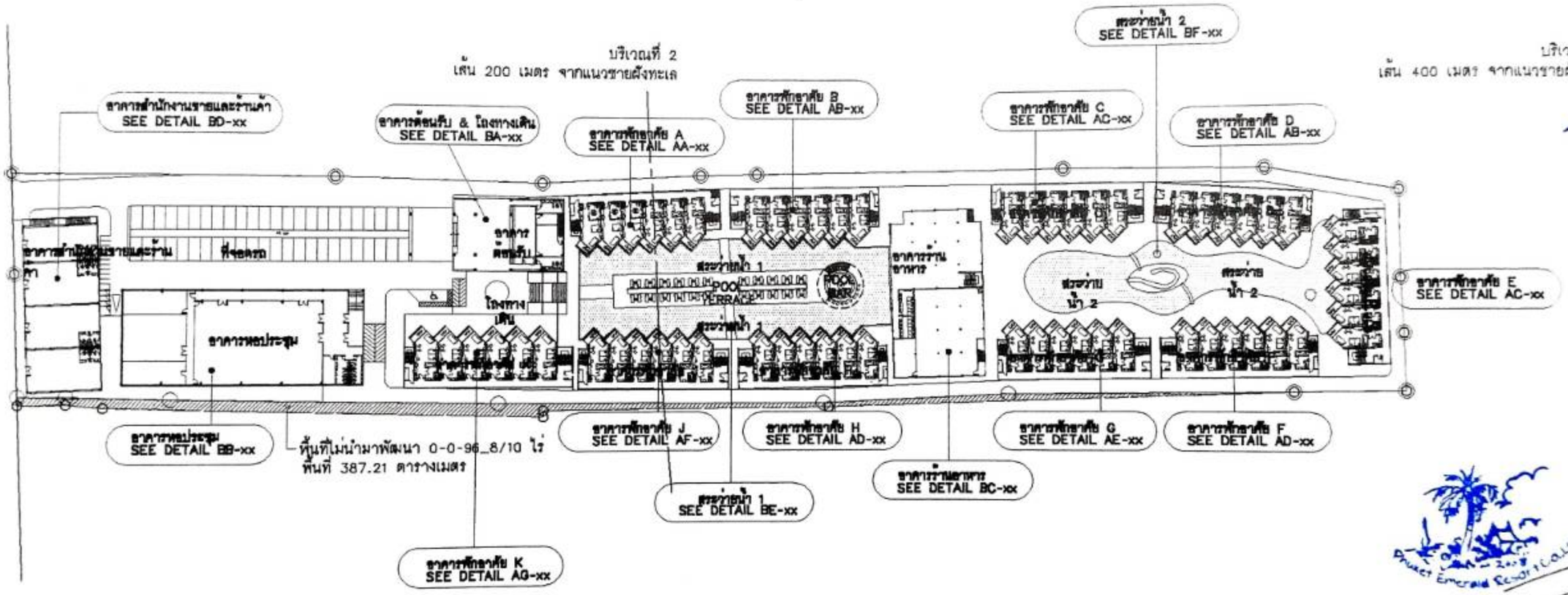
รายละเอียด	รายละเอียดโครงการเดิม	รายละเอียดโครงการใหม่	การเปลี่ยนแปลง
1. ชื่อโครงการ	โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา	โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)	-
2. ประเภทโครงการ	โรงแรม	โรงแรม	-
3. ขนาดพื้นที่ดินโครงการ	- 8 ไร่ 2 งาน 92.60 ตารางวา หรือคิดเป็น 13,970.39 ตารางเมตร	- 8 ไร่ 2 งาน 92.60 ตารางวา หรือคิดเป็น 13,970.39 ตารางเมตร	-
4. ลักษณะอาคาร	- อาคาร A (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 24 ห้อง พื้นที่ใช้สอย 1,431.64 ตร.ม. - อาคาร B (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 30 ห้อง พื้นที่ใช้สอย 1,797.55 ตร.ม.	- อาคาร AB (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 54 ห้อง รวมพื้นที่ใช้สอย 2,940.78 ตร.ม.	- รวมอาคาร AB จาก 2 อาคารเป็นอาคารเดียว - ขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคาร ลดลง 288.41 ตารางเมตร
	- อาคาร C (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 30 ห้อง พื้นที่ใช้สอย 1,797.55 ตร.ม. - อาคาร D (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 30 ห้อง พื้นที่ใช้สอย 1,797.55 ตร.ม.	- อาคาร CD (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 60 ห้อง รวมพื้นที่ใช้สอย 3,327.65 ตร.ม.	- รวมอาคาร CD จาก 2 อาคารเป็นอาคารเดียว - ขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคาร ลดลง 267.45 ตารางเมตร
	- อาคาร E (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 30 ห้องพื้นที่ใช้สอย 1,797.55 ตร.ม.	- อาคาร E (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 30 ห้อง รวมพื้นที่ใช้สอย 1,712.37 ตร.ม.	- ขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคาร ลดลง 85.18 ตารางเมตร
	- อาคาร F (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 30 ห้อง พื้นที่ใช้สอย 1,797.55 ตร.ม. - อาคาร G (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 30 ห้อง พื้นที่ใช้สอย 1,797.55 ตร.ม.	- อาคาร FG (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 60 ห้อง รวมพื้นที่ใช้สอย 3,331.30 ตร.ม.	- รวมอาคาร FG จาก 2 อาคารเป็นอาคารเดียว - ขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคาร ลดลง 263.80 ตารางเมตร

ตารางที่ 1-2 แสดงการดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคารของโครงการ (ต่อ)

รายละเอียด	รายละเอียดโครงการเดิม	รายละเอียดโครงการใหม่	การเปลี่ยนแปลง
4. ลักษณะอาคาร (ต่อ)	- อาคาร H (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 30 ห้อง พื้นที่ใช้สอย 1,797.55 ตร.ม. - อาคาร J (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 24 ห้อง พื้นที่ใช้สอย 1,431.64 ตร.ม. - อาคาร K (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 24 ห้อง พื้นที่ใช้สอย 1,708.91 ตร.ม.	- อาคาร HIJ (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 78 ห้อง รวมพื้นที่ใช้สอย 4,466.72 ตร.ม.	- รวมอาคาร HJK 3 อาคาร เป็นอาคารเดียว - ขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคาร ลดลง 471.38 ตารางเมตร
	- อาคารต้อนรับ เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ใช้สอย 977.99 ตร.ม.	- อาคาร LOBBY เป็นอาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ใช้สอย 1,272.36 ตร.ม.	- ไม่มีชั้นใต้ดิน และเพิ่มจำนวนชั้น 1 ชั้น เพิ่มพื้นที่ใช้สอย 294.37 ตร.ม.
	- อาคารร้านอาหาร เป็นอาคาร คสล. สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ใช้สอย 1,786.32 ตร.ม.	- อาคาร RESTAURANT เป็นอาคาร คสล. สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ใช้สอย 1,171.87 ตร.ม.	- ลดพื้นที่ใช้สอยลง 614.45 ตร.ม.
	- อาคารหอประชุม เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ใช้สอย 1,970.00 ตร.ม.	- อาคาร BANQUET เป็นอาคาร คสล. สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ใช้สอย 1,996.68 ตร.ม.	- ไม่มีชั้นใต้ดิน และเพิ่มจำนวนชั้น 2 ชั้น เพิ่มพื้นที่ใช้สอย 26.68 ตร.ม.
	- อาคารสำนักงาน และร้านค้า เป็นอาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ใช้สอย 1,143.27 ตร.ม.	- อาคาร SHOP เป็นอาคาร คสล. สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ใช้สอย 1,565.43 ตร.ม.	- เพิ่มจำนวนชั้น 1 ชั้น เพิ่มพื้นที่ใช้สอย 422.16 ตร.ม.
5. พื้นที่ใช้สอย	- พื้นที่ใช้สอยรวมทั้งโครงการ 23,032.62 ตร.ม.	- พื้นที่ใช้สอยรวมทั้งโครงการ 23,492.99 ตร.ม.	- พื้นที่ใช้สอยเพิ่มขึ้น 460.37 ตร.ม.

ตารางที่ 1-2 แสดงการดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคารของโครงการ (ต่อ)

รายละเอียด	รายละเอียดโครงการเดิม	รายละเอียดโครงการใหม่	การเปลี่ยนแปลง
6. จำนวนห้อง	282 ห้องพัก	282 ห้องพัก	-
7. จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ	- โครงการมีผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการทั้งสิ้น จำนวน 764 คน	- โครงการมีผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการทั้งสิ้น จำนวน 764 คน	-
8. พื้นที่ปกคลุม	- มีพื้นทีปกคลุม 6,587.84 ตร.ม. (BCR) = 47.16	- มีพื้นทีปกคลุม 7,579.01 ตร.ม. (BCR) = 54.25	พื้นที่ปกคลุมเพิ่มขึ้น 991.17 ตร.ม. (15.05%)
9. พื้นที่ว่าง	- มีพื้นที่ว่าง 7,382.55 ตร.ม. (OSR) = 52.84	- มีพื้นที่ว่าง 6,391.38 ตร.ม. (OSR) = 45.75	พื้นที่ว่างลดลง 991.17 ตร.ม. (13.43%)
10. พื้นที่สีเขียว	- มีพื้นที่สีเขียว 3,929.13 ตารางเมตร - มีพื้นที่ไม้ยืนต้น 843.10 ตร.ม.	- มีพื้นที่สีเขียว 809.17 ตารางเมตร - มีพื้นที่ไม้ยืนต้น 519.75 ตร.ม.	- พื้นที่สีเขียวลดลง 3,119.96 ตร.ม. - พื้นที่ไม้ยืนต้นลดลง 323.35 ตร.ม.
11. ที่จอดรถ	- ที่จอดรถยนต์ 49 คัน	- ที่จอดรถยนต์ 59 คัน - ที่จอดรถจักรยานยนต์ 20 คัน	- ที่จอดรถยนต์เพิ่มขึ้น 10 คัน - เพิ่มที่จอดรถจักรยานยนต์ 20 คัน



MASTER PLAN
KEY PLAN

SCALE 1: 1000 (A3)

บริษัท อกร สถาปนิก จำกัด
AKARA ARCHITECT Co.,Ltd.

NOTE

ARCHITECT

STRUCTURAL ENG

ELECTRICAL ENG

SANITARY ENG

MECHANICAL ENG

INTERIOR DESIGNERS

LANDSCAPE ARCHITECT

PROJECT NAME
PHUKET EMERALD

OWNER

LOCATION

PHASE Construction

DRAWING TITLE
MASTER PLAN
KEY PLAN

KEY PLAN

REVISION	DESCRIPTION	DATE
01		
02		
03		

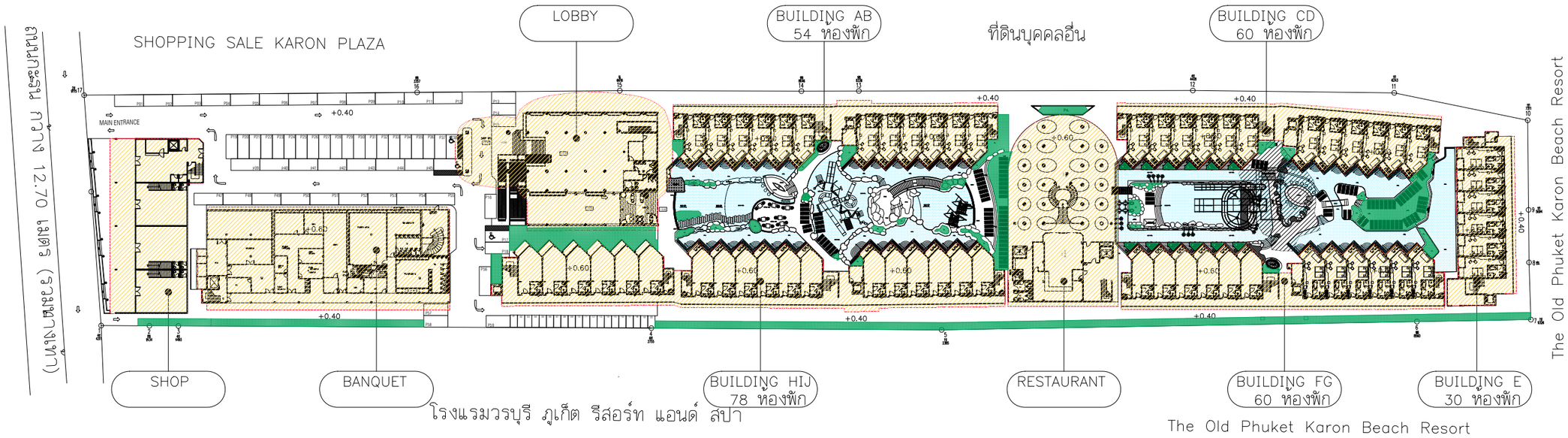
DRAWN BY

CHECKED

DATE

DRAWING NO
A-204

รูปที่ 1-2 ผังบริเวณโครงการเดิมตามแบบ อ.1 เลขที่ 108/256



N
W E
S

กรอบอาคาร

พื้นที่สีเขียว

สระว่ายน้ำ

ผังบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1 : 1000

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล
รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายอรรถพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮำหมัดฮุซาอี ดีอราเฮง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทัศน์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวอรวรรณ พลศรี สฮ. 134	
นางสาวศิณี ศรีขวนะ ภฮ. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีชะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาธิต ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

ตารางที่ 1-3 ตารางการเปรียบเทียบระบบสาธารณูปโภค และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	รายละเอียดโครงการเดิม	รายละเอียดโครงการส่วนขยาย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดิม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยาย
1. การใช้น้ำ	- ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 263.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 24.70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง - โครงการมีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 250.0 ลูกบาศก์เมตร โดยแยกเป็นส่วนของน้ำใช้ ปริมาตร 100.0 ลูกบาศก์เมตร และส่วนของน้ำสำรองดับเพลิง ปริมาตร 150.0 ลูกบาศก์เมตร และมีถังเก็บน้ำดีใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ปริมาตร 250.0 ลูกบาศก์เมตร/ถัง รวมปริมาตรกักเก็บน้ำใช้ของโครงการ เท่ากับ 600.0 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้มากกว่า 2 วัน	- ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 255.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 23.96 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง - โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน ปริมาตร 208 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำดี ใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 250 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 500 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 255.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้มากกว่า 1 วัน	(1) แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการ จะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง จะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองที่รวมปริมาตรน้ำที่กักเก็บไว้ในโครงการทั้งหมด 600.00 ลูกบาศก์เมตร (3) จัดให้มีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ ด้วยถังกรองทราย ถังกรองแมงกานีส ถังกรองคาร์บอน ถังกรองเรซิ่น และระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (5) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (6) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	(1) โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง (2) โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน ปริมาตร 208 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำดีใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 250 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 500 ลูกบาศก์เมตร (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (4) โครงการจะกำหนดให้รถบรรทุกน้ำมาเติมน้ำช่วงเวลากลางคืน เพื่อที่จะไม่รบกวนผู้มาใช้บริการ

ตารางที่ 1-3 ตารางการเปรียบเทียบระบบสาธารณูปโภค และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียด	รายละเอียดโครงการเดิม	รายละเอียดโครงการส่วนขยาย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดิม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยาย
1. การใช้น้ำ (ต่อ)				(5) การล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่ามีก๊าซพิษอันตรายต้องกำจัดเสียก่อนเพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย (6) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก (7) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (8) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย

ตารางที่ 1-3 ตารางการเปรียบเทียบระบบสาธารณูปโภค และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียด	รายละเอียดโครงการเดิม	รายละเอียดโครงการส่วนขยาย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดิม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยาย
2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	- เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 204.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากการระเหยของส่วนสระว่ายน้ำ	- ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ	(1) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 สามารถรองรับน้ำเสียได้ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน และถังบำบัดน้ำเสีย WWT-2 สามารถรองรับน้ำเสียได้ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน และถังดักไขมันสำเร็จรูป (GT-3000) จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 12 ลูกบาศก์เมตร (2) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 10.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้แบบหยดน้ำซึมดิน (3) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา	(1) โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 14 ชุดโดยสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด, 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด, 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 4 ชุด และ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 7 ชุด และถังเติมอากาศรวม จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) โครงการจัดให้มีถังดักไขมัน ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด และถังดักไขมัน ขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด (3) นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวโครงการให้ได้มากที่สุด หากมีปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น จะรวบรวมผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป
	- โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 2 ชุด (WWT-1, และ WWT-2) และถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด (GT-3000) เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ในโครงการ โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสียดังนี้ - ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากทุกอาคารของโครงการ (ยกเว้นห้องครัว) มีปริมาณน้ำเสีย 197.42 ลูกบาศก์เมตร โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมี	- โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน (GT-1000) จำนวน 2 ชุด และ (GT-1600) จำนวน 1 ชุด ถังเติมอากาศรวม (WWTP-200) จำนวน 1 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-4) จำนวน 1 ชุด, (WWTP-10) จำนวน 2 ชุด, (WWTP-15) จำนวน 4 ชุด, (WWTP -20) จำนวน 7 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ของโครงการ โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสียดังนี้ - ถังดักไขมัน (GT-1000) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากอาคาร RESTAURANT โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BODเข้า 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมี		

ตารางที่ 1-3 ตารางการเปรียบเทียบระบบสาธารณูปโภค และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียด	รายละเอียดโครงการเดิม	รายละเอียดโครงการส่วนขยาย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดิม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยาย
2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	ประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียที่เกิดจากโครงการของแต่ละอาคารจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย จำนวน 8 บ่อ - ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-2 จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากส่วนร้านอาหารและห้องครัว มีปริมาณน้ำเสีย 6.77 ลูกบาศก์เมตร โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1ด ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร - ถังดักไขมัน GT-3000 จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากส่วนร้านอาหารและห้องครัว มีปริมาณน้ำเสีย 6.77 ลูกบาศก์เมตร โดยถังดักไขมัน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 12 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร	ประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-10) ต่อไป - ถังดักไขมัน (GT-1000) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากอาคาร BANQUET โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-15) ต่อไป - ถังดักไขมัน (GT-1600) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากอาคาร SHOP โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.6 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-10) ต่อไป	(4) จัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมันรวมโดยตักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ นอกจากนี้จะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ โดยกากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อนรวบรวมให้เทศบาลตำบลกะรนไปกำจัดต่อไป (5) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ	(4) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (5) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (7) สูบตะกอนจากบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โครงการจะว่าจ้างหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป

ตารางที่ 1-3 ตารางการเปรียบเทียบระบบสาธารณูปโภค และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียด	รายละเอียดโครงการเดิม	รายละเอียดโครงการส่วนขยาย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดิม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยาย
2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)		- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-4) รองรับน้ำเสียจากอาคาร LOBBY มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 3.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร - ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-10) รองรับน้ำเสียจากอาคาร SHOP และอาคาร RESTAURANT มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 6.60 และ 6.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ BODเข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร - ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-15) รองรับน้ำเสียจากอาคาร A, อาคาร I, อาคาร J ทั้งหมดมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 14.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร และอาคาร BANQUET มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 12.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตรและมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร	(7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากบ่อเกรอะเป็นประจำ เมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าว ทางโครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลกะรนมาสูบไปกำจัดต่อไป (8) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 245 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	(8) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยจัดให้มีไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 120 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้

ตารางที่ 1-3 ตารางการเปรียบเทียบระบบสาธารณูปโภค และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียด	รายละเอียดโครงการเดิม	รายละเอียดโครงการส่วนขยาย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดิม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยาย
2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)		- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-20) รองรับน้ำเสียจากอาคาร B ถึงอาคาร H ทั้งหมดมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 18.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร - ถังเติมอากาศรวม (WWTP-200) รองรับน้ำเสียจากถังบำบัดทั้งหมดของโครงการ มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 90 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร		

ตารางที่ 1-3 ตารางการเปรียบเทียบระบบสาธารณูปโภค และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียด	รายละเอียดโครงการเดิม	รายละเอียดโครงการส่วนขยาย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดิม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยาย
3. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	การระบายน้ำฝนของโครงการจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยน้ำฝนจะถูกระบายจากหลังคาของอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำฝนซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 200 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ลงสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 320 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนกะรนต่อไป ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากที่ดินว่างเปล่า และมีอาคารชั้นเดียวบางส่วน มีการพัฒนาเป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 7 อาคาร อาคาร คสล. สูง 4 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร คสล. สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล. ชั้นเดียว มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร สระว่ายน้ำ ถนน และที่จอดรถ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อน	การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคารจะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ส่วนน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากเดิมเป็นพื้นที่ว่างและวัชพืชขึ้นปกคลุม เปลี่ยนเป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล.	(1) จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 320 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) มีอัตราการสูบระบายน้ำรวม 0.1223 ลูกบาศก์เมตร/วินาที น้ำฝนทั้งหมดที่ออกจากบ่อหน่วงน้ำจะผ่านบ่อดักขยะก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนกะรนด้านหน้าของโครงการ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป (2) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำรวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (3) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (2) โครงการออกแบบบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ขนาด 320 ลูกบาศก์เมตร (3) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด, สำรอง 1 ชุด) มีอัตราการสูบ 0.10 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนกะรนด้านหน้าของโครงการ (4) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำรวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา

ตารางที่ 1-3 ตารางการเปรียบเทียบระบบสาธารณูปโภค และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียด	รายละเอียดโครงการเดิม	รายละเอียดโครงการส่วนขยาย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดิม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยาย
3. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	พัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.1223 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.2471 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดเป็นปริมาณน้ำส่วนเกิน 254.55 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 320 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) มีอัตราการสูบระบายน้ำรวม 0.1223 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายเท่ากับก่อนการพัฒนาโครงการ	สูง 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น จำนวน 5 อาคาร พื้นที่สีเขียว ถนน และที่จอดรถ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.267 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.358 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 232.30 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 320 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด, สำรอง 1 ชุด) มีอัตราการสูบ 0.10 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนกะรนด้านหน้าของโครงการ	(4) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องแก้ไขทันที	(5) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (6) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรับแก้ไขทันที

ตารางที่ 1-3 ตารางการเปรียบเทียบระบบสาธารณูปโภค และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียด	รายละเอียดโครงการเดิม	รายละเอียดโครงการส่วนขยาย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดิม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยาย
4. ไฟฟ้า	โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีป่าตอง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้ **1) ระบบไฟฟ้าปกติ** โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers : DYN11) ขนาด 1,500 kVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่บริเวณลานจอดรถ มีลักษณะเป็นแบบยกเสา ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากอาคารสำนักงาน และร้านค้า ซึ่งเป็นอาคารที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 11.50 เมตร **2) ระบบไฟฟ้าสำรอง** ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีป่าตอง ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองเพิ่มอีก	โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้ **1) ระบบไฟฟ้าปกติ** โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Transformer Oil Immersed Type) ขนาด 1,500 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร มีลักษณะเป็นแบบยกเสา โดยหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยตั้งอยู่ห่างจากแนวอาคาร 2.099 เมตร **2) ระบบไฟฟ้าสำรอง** ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers : DYN11) ขนาด 1,500 kVA จำนวน 1 ชุด (2) ตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่บริเวณลานจอดรถ มีลักษณะเป็นแบบยกเสา ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากอาคารสำนักงาน และร้านค้า ซึ่งเป็นอาคารที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 11.50 เมตร (3) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,500 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณห้องควบคุม ชั้นที่ 1 ของอาคารหอประชุม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Transformer Oil Immersed Type) ขนาด 1,500 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,500 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ภายในห้อง MDB ของอาคาร BANQUET เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร

ตารางที่ 1-3 ตารางการเปรียบเทียบระบบสาธารณูปโภค และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียด	รายละเอียดโครงการเดิม	รายละเอียดโครงการส่วนขยาย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดิม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยาย
4. ไฟฟ้า (ต่อ)	จำนวน 1 ชุด ขนาด 1,500 kVA ตั้งอยู่บริเวณห้องควบคุม ชั้นที่ 1 ของอาคารหอประชุม เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ซึ่งสามารถใช้สำรองไฟฟ้าภายในโครงการส่วนขยายได้อย่างเพียงพอ **3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า** โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้อง MDB จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้อง MDB ของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ **4) การประมาณการณ์ค่าไฟฟ้า** โครงการได้ทำการประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากลักษณะการใช้ไฟฟ้า จะมีการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 134,460.00	จำนวน 1 ชุด ขนาด 1,500 kVA โดยตั้งอยู่ภายในห้อง MDB ของอาคาร BANQUET เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ **3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า** โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้องงานระบบไฟฟ้า จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET และมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ **4) การประมาณการณ์ค่าไฟฟ้า** โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้าทั้งหมดเท่ากับ 903.593 กิโลวัตต์ การใช้พลังงานไฟฟ้า เท่ากับ 4,906.902 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/วัน และ 147,207.06 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน ดังนั้น	(4) โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย (5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (6) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (7) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง	(4) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 (5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (6) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.

ตารางที่ 1-3 ตารางการเปรียบเทียบระบบสาธารณูปโภค และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียด	รายละเอียดโครงการเดิม	รายละเอียดโครงการส่วนขยาย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดิม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยาย
4. ไฟฟ้า (ต่อ)	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน คิดเป็นจำนวนเงิน 403,380.00 บาท/เดือน	ค่าไฟฟ้าภายในโครงการคิดเป็น 588,828.24 บาท/เดือน	(8) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (9) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (10) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (11) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด (12) จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง (13) เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน	(8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (12) กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ สำหรับเจ้าหน้าที่โครงการและสำหรับผู้ใช้บริการ

1.2 วัตถุประสงค์ในการดำเนินการโครงการ

1. เพื่อรองรับความต้องการและเพิ่มทางเลือกให้กับนักท่องเที่ยวที่มองหาที่พักผ่อนหย่อนใจในเขตตำบลกะรนและพื้นที่ใกล้เคียง

2. เพื่อพัฒนาพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับที่ดิน

1.3 การประเมินทางเลือกในการดำเนินการ

ในการเลือกที่ตั้งโครงการและวิธีการดำเนินโครงการที่เหมาะสม จะพิจารณาจากพื้นที่โครงการ วิธีการดำเนินโครงการและองค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อมในบริเวณใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยคำนึงถึงความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการดำเนินโครงการ

ลักษณะโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ภายในโครงการประกอบด้วย อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 5 อาคาร อาคาร คสล. สูง 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 282 ห้องพัก ความสูงของอาคารเมื่อวัดจากพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูงเท่ากับ 15.25 เมตร ภายในโครงการมีระบบสาธารณูปโภคอย่างครบครัน หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการและวิธีการดำเนินโครงการอาศัยหลักเกณฑ์ต่างๆ แสดงดัง**ตารางที่ 1-4**

ตารางที่ 1-4 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีการดำเนินโครงการ

หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีดำเนินโครงการ		ความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์
สภาพภูมิประเทศและธรณีวิทยา	โครงการต้องการพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมที่ดี เหมาะสำหรับการอยู่อาศัย จึงมีความสำคัญต่อการเลือกที่ตั้งโครงการทำให้โครงการเกิดความน่าสนใจขึ้นมีการเปิดมุมมองให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้ง และสามารถมองเห็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในบริเวณใกล้เคียงเพื่อทำให้เกิดความรู้สึกต้องการอยู่อาศัย สำหรับสภาพทางธรณีวิทยาต้องมีความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร	โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยลักษณะทางกายภาพบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบ มีอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ทั้งนี้พื้นที่โครงการ ทิศเหนือ ติดกับ SHOPPING SALE KARON PLAZA และที่ดินบุคคลอื่น ทิศใต้ ติดกับ โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา และ The Old Phuket Karon Beach Resort ทิศตะวันออก ติดกับ The Old Phuket Karon Beach Resort ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนกะรน กว้าง 12.70 เมตร (รวมทางเท้า)
สภาพภูมิอากาศ	สภาพภูมิอากาศของพื้นที่โครงการมีทิศทางลมที่เหมาะสม และสามารถถ่ายเทอากาศได้ดี เหมาะสำหรับการอยู่อาศัย ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง	ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมตะวันตก (เมษายน-ตุลาคม) และลมตะวันออก (พฤศจิกายน-มีนาคม) ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล ความเร็วลมเฉลี่ยมีไม่มากนัก ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่างระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ซึ่งช่วยกรองเสียง ฝุ่นละออง และเพิ่มความร่มรื่นให้แก่ผู้ที่อยู่อาศัยในโครงการ
ความสะดวกในการเข้าถึง	พื้นที่ตั้งโครงการควรจะเข้าถึงได้สะดวก และมีความชัดเจนอยู่ใกล้กับเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกับถนนหลัก และถนนสายรองในบริเวณที่ตั้งโครงการ และเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญของการตัดสินใจในการอยู่อาศัยในโครงการ	การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้ เส้นทางที่ 1 จากวงเวียนกะรน ขับมาตามถนนกะรน ขับตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 540 เมตร โครงการจะอยู่ด้านซ้ายมือ ติดกับโรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา เส้นทางที่ 2 จากเทศบาลตำบลกะรน ขับไปตามถนนกะตะ เข้าสู่ถนนกะรน มุ่งหน้าสู่วงเวินกะรน ขับตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 3.20 กิโลเมตร โครงการจะอยู่ด้านขวามือ ติดกับโรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา
ระบบการขนส่ง	ที่ตั้งโครงการควรตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีลักษณะการสัญจรที่มีคุณภาพสะดวก ไม่ติดขัด การเข้าถึงได้ง่ายเพื่อสะดวกในการขนส่ง ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้โครงการมีผู้อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก	ถนนสายหลักที่มุ่งหน้าเข้าสู่พื้นที่โครงการ คือ ถนนกะรน ออกแบบให้รถวิ่งสวนทางไป-กลับ ด้านละ 1 ช่องทางจราจร ไม่มีเกาะกลาง สภาพผิวทางจราจรเป็นถนนลาดยางแอสฟัลท์ ขนาดถนนกว้างประมาณ 12.70 เมตร (รวมทางเท้า) มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

ตารางที่ 1-4 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีการดำเนินโครงการ (ต่อ)

หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีดำเนินโครงการ		ความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์
โครงสร้างบริการสาธารณะพื้นฐาน	ระบบสาธารณูปโภค เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ที่สามารถรองรับได้เพียงพอต่อความต้องการของโครงการทั้งปัจจุบันและอนาคตเมื่อชุมชนเกิดการขยายตัวก็สามารถอำนวยความสะดวกให้กับโครงการพร้อมทั้งมีสร้างความสะดวกแก่ผู้เข้ามาใช้โครงการ	บริเวณพื้นที่โครงการมีระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน ซึ่งเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกและเพียงพอต่อความต้องการ มีรายละเอียดดังนี้ - น้ำใช้ โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง - ไฟฟ้า โครงการขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง - การเก็บขนขยะมูลฝอย ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการกำจัดมูลฝอยโดยโครงการใช้บริการรถเก็บขนมูลฝอยเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลกะรน เพื่อรวบรวมมูลฝอยนำไปกำจัดต่อไป - ระบบสื่อสาร/โทรศัพท์ มีการใช้บริการครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ - น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น ถังกรองคาร์บอนและเติมคลอรีนก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยในช่วงฤดูแล้งโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือ จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำและและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป - การระบายน้ำ โครงการจะจัดให้มีท่อระบายน้ำที่มีบ่อพักเป็นระยะ ๆ เพื่อรวบรวมน้ำฝนผ่านบ่อดักขยะลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะผ่านบ่อดักขยะก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป

ตารางที่ 1-4 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีการดำเนินโครงการ (ต่อ)

หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีดำเนินโครงการ		ความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์
การใช้ที่ดิน	ที่ตั้งโครงการต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบและจะต้องไม่ขัดกับผังเมืองรวม	การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรม ดังนั้น การดำเนินโครงการโรงแรม จึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ
ความสอดคล้องตามกฎหมายต่าง ๆ	การใช้ประโยชน์ที่ดินต้องสอดคล้องตามผังเมืองรวม	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้กำหนดให้พื้นที่โครงการ**ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.47** ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้เพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต **และที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36** ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต **ความสอดคล้องตามข้อกำหนด** : โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 282 ห้องพัก ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก มีที่ว่าง ร้อยละ 45.75 ของพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎกระทรวงกำหนด นอกจากนี้ พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในเขตปฏิรูปที่ดิน และไม่ได้อยู่ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้

ตารางที่ 1-4 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีการดำเนินโครงการ (ต่อ)

หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีดำเนินโครงการ		ความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์
ความสอดคล้องตามกฎหมายต่าง ๆ (ต่อ)	ลักษณะโครงการต้องสอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	พื้นที่โครงการตั้งอยู่**ในบริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3** และ**บริเวณที่ 8** (โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดของโครงการ 118.36 เมตร และไกลสุด 416.91 เมตร) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 8 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ <u>บริเวณที่ 2</u> คิดเป็นพื้นที่ 3,898.29 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 1,820.93 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 2,077.36 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 53.29 ของพื้นที่บริเวณที่ 2 มีการก่อสร้างอาคาร SHOP, อาคาร BANQUET และบางส่วนของอาคาร LOBBY ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 11.95 เมตร <u>บริเวณที่ 3</u> คิดเป็นพื้นที่ 9,361.24 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 5,368.58 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 3,992.66 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 42.66 ของพื้นที่บริเวณที่ 3 มีการก่อสร้างอาคาร RESTAURANT, อาคาร AB, อาคาร CD, บางส่วนของอาคาร E, อาคาร FG, อาคาร HIJ และบางส่วนของอาคาร LOBBY ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 15.25 เมตร <u>บริเวณที่ 8</u> คิดเป็นพื้นที่ 710.86 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 389.50 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 321.36 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 45.21 ของพื้นที่บริเวณที่ 8 มีการก่อสร้างอาคาร E ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 15.25 เมตร โครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมตามที่ประกาศฯ กำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ ดังกล่าว

ตารางที่ 1-4 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีการดำเนินโครงการ (ต่อ)

หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งและวิธีดำเนินโครงการ		ความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์
ความสอดคล้องตามกฎหมายต่าง ๆ (ต่อ)	ลักษณะโครงการต้องสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	พื้นที่โครงการอยู่ใน **บริเวณที่ 2** และ**บริเวณที่ 3** (โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดของโครงการ 118.36 เมตร และไกลสุด 416.91 เมตร) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ <u>บริเวณที่ 2</u> คิดเป็นพื้นที่ 3,898.29 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 1,820.93 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 2,077.36 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 53.29 ของพื้นที่บริเวณที่ 2 มีการก่อสร้างอาคาร SHOP, อาคาร BANQUET และบางส่วนของอาคาร LOBBY ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 11.95 เมตร <u>บริเวณที่ 3</u> คิดเป็นพื้นที่ 10,072.10 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 5,758.08 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 4,314.02 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 42.83 ของพื้นที่บริเวณที่ 3 มีการก่อสร้างอาคาร RESTAURANT, อาคาร AB, อาคาร CD, อาคาร E, อาคาร FG, อาคาร HIJ และบางส่วนของอาคาร LOBBY ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 15.25 เมตร โครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมตามที่กฎกระทรวงฯ กำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังกล่าว

1.4 เหตุผลและวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1.4.1 เหตุผลของการจัดทำรายงาน

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 282 ห้องพักประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น จำนวน 5 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยของอาคารรวมกัน 23,492.99 ตารางเมตร และพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ซึ่งโครงการเข้าข่ายที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลกะรน ดังนั้น บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด จึงได้ว่าจ้างบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้มีใบอนุญาตในการจัดทำรายงานฯ รับผิดชอบในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.4.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- เพื่อศึกษารายละเอียดโครงการ ขั้นตอนการดำเนินการ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ตลอดจนการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการ
- เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ
- เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดจากการดำเนินโครงการ
- เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.5 ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา

การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ประกอบด้วยหัวข้อการศึกษา ตามแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการศึกษาและและวิธีการศึกษา มีรายละเอียดขั้นตอนดังนี้

- บทนำ ประกอบด้วย ชื่อโครงการและเจ้าของโครงการ ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ในการดำเนินการ การประเมินทางเลือกในการดำเนินการ เหตุผลและวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา และระยะเวลาการก่อสร้าง เป็นต้น

- รายละเอียดโครงการ ประกอบด้วย ที่ตั้งโครงการ ประเภทและขนาดของโครงการ ผังบริเวณโครงการ สถานภาพโครงการ รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความสอดคล้องในการดำเนินโครงการเบื้องต้น การบริหารโครงการ และจำนวนผู้พักอาศัย เจ้าหน้าที่ ผู้ใช้บริการ และพนักงานโครงการ ระบบสาธารณูปโภค ระบบป้องกันอัคคีภัย การจราจร พื้นที่สีเขียว การดำเนินการช่วงก่อสร้าง เป็นต้น
- สภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย การศึกษาสภาพแวดล้อมต่าง ๆบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยมีหัวข้อการศึกษา 4 หัวข้อ ได้แก่
  - ทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ ที่ตั้งและสภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยา สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ เสียง ทรัพยากรน้ำ
  - ทรัพยากรชีวภาพ ได้แก่ ทรัพยากรชีวภาพบนบก และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ
  - คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การใช้น้ำ การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการมูลฝอย พลังงานและไฟฟ้า การจราจร การใช้ประโยชน์ที่ดิน
  - คุณค่าคุณภาพชีวิต ได้แก่ สังคมและเศรษฐกิจ การมีส่วนร่วมของประชาชน สาธารณสุข การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ สุนทรียภาพ
- การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ผลกระทบช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินโครงการทั้งที่เป็นผลกระทบทางตรงและผลกระทบทางอ้อมต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม หรือคุณค่าต่าง ๆ ให้สอดคล้องตามหัวข้อสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งมีหลักการประเมินผลกระทบในลักษณะการเปรียบเทียบระหว่างการมีโครงการและไม่มีโครงการ ประกอบด้วย
  - ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยา สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน ทรัพยากรน้ำ
  - ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ
  - ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การใช้น้ำ การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการมูลฝอย พลังงานและไฟฟ้า การจราจร กรสื่อสาร การใช้ประโยชน์ที่ดิน
  - ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต ได้แก่ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สุนทรียภาพ และการบดบังทางลม แสงแดด และคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์
- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการขั้นต่ำที่โครงการต้องจัดให้มี

2. กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย การศึกษาสภาพแวดล้อมต่าง ๆ บริเวณพื้นที่โครงการและภายในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

3. ระยะเวลาการศึกษา ประมาณ 2 เดือน แสดง**ดังตารางที่ 1-5**

ตารางที่ 1-5 แผนการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

กิจกรรมหลักในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา							
	เดือนที่ 1				เดือนที่ 2			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1. การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม								
1.1 การวางแผนกิจกรรมการศึกษา ประกอบด้วย ชื่อโครงการและเจ้าของโครงการ ความเป็นมาของโครงการวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน เหตุผล และข้อพิจารณาในการตัดสินใจเลือกพื้นที่โครงการ สถานภาพการนำเสนอโครงการ วัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอบเขต และวิธีการศึกษา และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ								
1.2 ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ ประกอบด้วย สถานที่ตั้งโครงการ ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ สภาพความลาดชันของพื้นที่ จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคช่วงเปิดดำเนินการ รายละเอียดช่วงก่อสร้าง และมาตรการสำคัญที่ดำเนินการในช่วงก่อสร้าง								
1.3 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและเก็บตัวอย่างคุณภาพภาคสนาม								
1.4 การศึกษาสภาพแวดล้อมต่าง ๆบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ								
1.5 ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย การกลั่นกรองผลกระทบ เกณฑ์การประเมินผลกระทบ การประเมินผลกระทบ และสรุประดับของผลกระทบ ทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ								
1.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ประกอบด้วย การเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ								
2. การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน								
2.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ								
3. จัดทำรูปเล่มรายงานฯ								

1.6 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

กฎหมายที่เกี่ยวข้องโครงการ ซึ่งเป็นเงื่อนไข หรือข้อกำหนดที่โครงการต้องปฏิบัติตาม แสดงดัง**ตารางที่ 1-6**

ตารางที่ 1-6 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ลำดับที่	กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
1. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 รวมแก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561				
1.1	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2563	การกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต รวมทั้งข้อกำหนดประเภทโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
1.2	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2561	กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2561	โครงการเข้าข่ายที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเสนอรายงานในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
1.3	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562)	กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	โครงการเข้าข่ายที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเสนอรายงานในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)

ตารางที่ 1-6 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
1.4	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 16 มกราคม 2563)	กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	โครงการเข้าข่ายที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเสนอรายงานในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
มาตรฐานคุณภาพอากาศ				
1.5	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	ความหมายของเครื่องวัดอากาศ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไป การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง การหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง และการวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่ว	โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
1.6	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	ความหมายของเครื่องวัดอากาศ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไป การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป การหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง และการวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่ว	โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
1.7	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	ความหมายของเครื่องวัดอากาศ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไป การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง การหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง และการวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่ว	โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)

ตารางที่ 1-6 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
1.8	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป	กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ ของค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และการวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง	โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
มาตรฐานระดับเสียง				
1.9	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงระดับเสียงโดยทั่วไป	กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และการคำนวณค่าระดับเสียง	โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
1.10	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน	กำหนดมาตรฐานระดับเสียงรบกวน	โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานระดับเสียงรบกวน	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)

ตารางที่ 1-6 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง				
1.11	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม	กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม	โครงการต้องควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐาน	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
1.12	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด	กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด	โครงการต้องควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารของโครงการตามมาตรฐาน	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
2. พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 รวมแก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2558) / พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562				
2.1	กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554	ประกอบด้วยแผนผังจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินและคมนาคมขนส่ง ข้อกำหนดและข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดิน	โครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต และการใช้ประโยชน์โครงการต้องไม่ขัดต่อข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
2.2	กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554			
2.3	กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2556			
2.4	กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558			
3. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รวมแก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2558				
3.1	กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 รวมแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	การกำหนดจำนวนและขนาดที่จอดรถ ที่กลับรถ ทางเข้าออกรถยนต์ และปากทางเข้าออกรถยนต์	โครงการต้องจัดจำนวนและขนาดที่จอดรถ ที่กลับรถ ทางเข้าออกรถยนต์ และปากทางเข้าออกรถยนต์ เป็นไปตามมาตรฐานตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)

ตารางที่ 1-6 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
3. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รวมแก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2558 (ต่อ)				
3.2	กฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) รวมแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541)	การกำหนดระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร และการกำจัดขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล	โครงการจัดระบบบำบัดน้ำเสียรองรับน้ำเสียจากอาคารของโครงการ น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีคุณภาพน้ำทิ้ง เป็นไปตามมาตรฐานตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
3.3	กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)	การกำหนดให้อาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย ให้มีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัย โดยเจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจสั่งการ	โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
3.4	กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) รวมแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 58 (พ.ศ. 2546) และกฎกระทรวงฉบับที่ 66 (พ.ศ. 2559)	การกำหนดลักษณะ แบบ รูปทรง สัดส่วน เนื้อที่ที่ตั้งของอาคาร ระดับเนื้อที่ของที่ว่างภายนอกอาคารหรือแนวอาคารและระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคารหรือเขตที่ดินของผู้อื่น หรือระหว่างอาคารกับถนน ทางเท้าหรือที่สาธารณะ	โครงการมีลักษณะ แบบ รูปทรง สัดส่วน เนื้อที่ที่ตั้งของอาคาร ระดับเนื้อที่ของที่ว่างภายนอกอาคารหรือแนวอาคารและระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคารหรือเขตที่ดินของผู้อื่น หรือระหว่างอาคารกับถนนทางเท้าหรือที่สาธารณะ เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
3.5	กฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550)	การกำหนดระยะห่างระหว่างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน	โครงการมีระยะห่างระหว่างอาคารเป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)

ตารางที่ 1-6 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	กฎหมาย	รายละเอียดกฎหมาย	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	หน่วยงานที่ใช้บังคับกฎหมาย
3. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รวมแก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2558 (ต่อ)				
3.6	กฎกะทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564	กำหนดส่วนของอาคารที่สร้างขึ้นและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของอาคารที่ติดหรือตั้งอยู่ภายในและภายนอกอาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้อาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	โครงการต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข สำหรับอาคารแต่ละประเภทตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
3.7	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญ หรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563	การกำหนดให้อาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย ให้มีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัย โดยเจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจสั่งการ	โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
3.8	กฎกระทรวงฉบับที่ 67 (พ.ศ.2563) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543	กำหนดเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกัน การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างให้ชัดเจน รวมทั้งสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของนั่งร้านและค้ำยัน ปั้นจั่นหอสูง และเดอริกเครน ในระหว่าง การก่อสร้างอาคารให้เหมาะสมและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น	โครงการจะปฏิบัติให้การก่อสร้างและรื้อถอนอาคารของโครงการให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
3.9	กฎกระทรวงฉบับที่ 68 (พ.ศ.2563)	กำหนดความหมายของคำว่า “แนวอาคาร ” และ “ผนังทึบ” เพื่อให้เกิดความชัดเจนและให้การใช้ประโยชน์ในที่ดินมีความคุ้มค่า	โครงการจะกำหนดความหมายแนวอาคารและผนังทึบให้ไปตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)
4. พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547				
4.1	กฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551	กำหนดสถานที่พักที่ไม่เป็นโรงแรมและประเภทของโรงแรม หลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับโรงแรมทุกประเภท และโรงแรมแต่ละประเภท	โครงการต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข สำหรับโรงแรมแต่ละประเภทตามที่กฎกระทรวงกำหนด	หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน)

ที่มา : รวบรวมโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, 2566

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

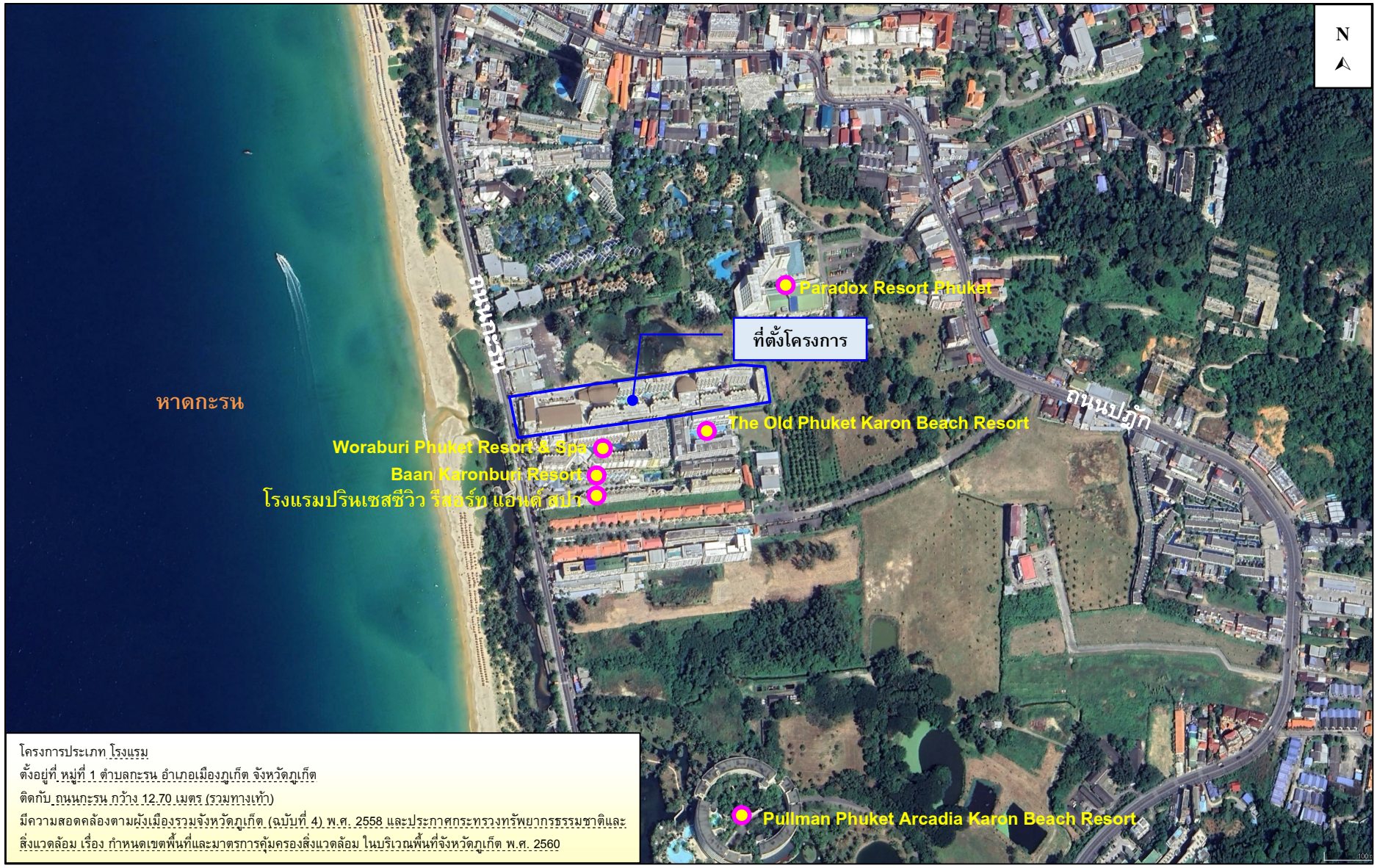
2.1.1 แผนที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลกะรน ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-1**

การเข้าถึงพื้นที่โครงการจากถนนสายหลักสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง (**รูปที่ 2-2**) ดังนี้

<u>เส้นทางที่ 1</u> จากวงเวียนกะรน ขับมาตามถนนกะรน ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 540 เมตร โครงการจะอยู่ด้านซ้ายมือ ติดกับโรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

<u>เส้นทางที่ 2</u> จากเทศบาลตำบลกะรน ขับไปตามถนนกะตะ เข้าสู่ถนนกะรน มุ่งหน้าสู่วงเวียนกะรน ขับตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 3.20 กิโลเมตร โครงการจะอยู่ด้านขวามือ ติดกับโรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา



รูปที่ 2-1 ที่ตั้งโครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก https://maps.google.com/maps, กรกฎาคม 2566

รูปที่ 2-2 เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก http://www.google.co.th, กรกฎาคม 2566

2.1.2 เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 6 ฉบับ มีขนาดเนื้อที่ตามเอกสารสิทธิ์รวมทั้งสิ้น 8 ไร่ 3 งาน 89.40 ตารางวา หรือคิดเป็น 14,357.60 ตารางเมตร นำมาพัฒนาเป็นพื้นที่โครงการ 8 ไร่ 2 งาน 92.60 ตารางวา หรือคิดเป็น 13,970.39 ตารางเมตร ซึ่งเอกสารสิทธิ์ทั้งหมดเป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด มีรายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2-1**

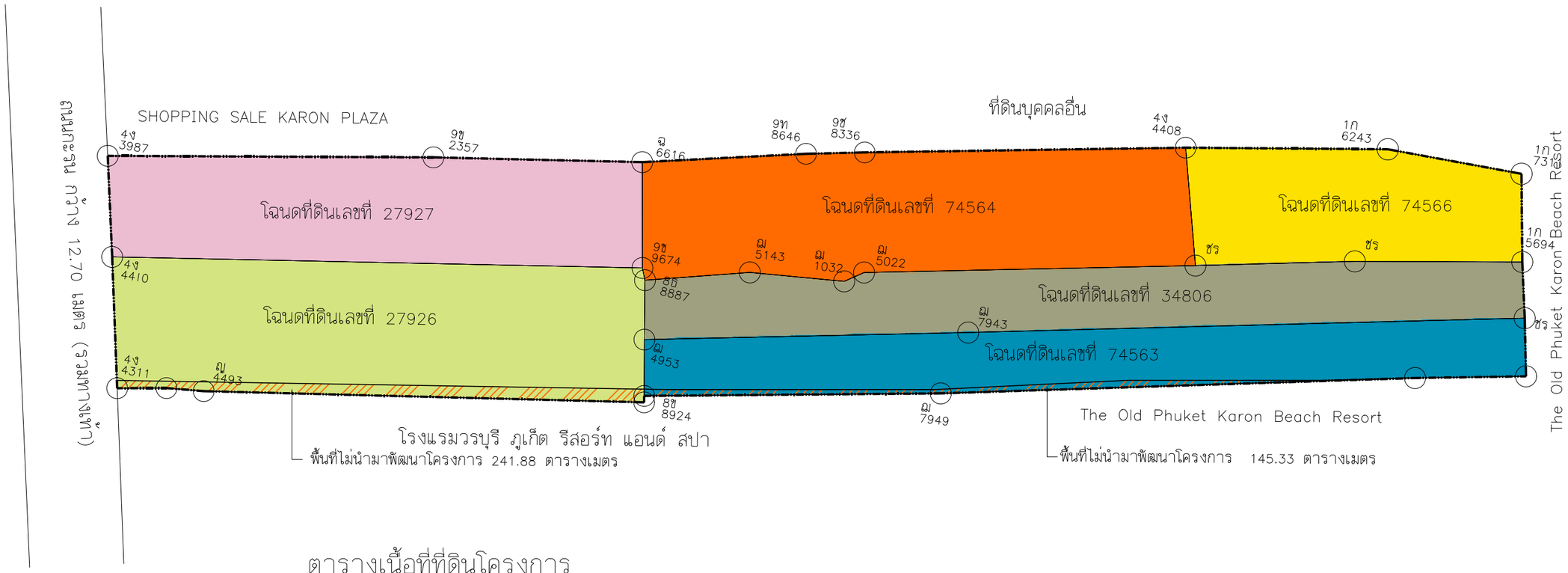
ตารางที่ 2-1 เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน

ลำดับ	โฉนดที่ดิน	เลขที่ดิน	เนื้อที่				พื้นที่ที่ไม่นำมาพัฒนาเป็นโครงการ (ตารางเมตร)	พื้นที่ที่นำมาใช้พัฒนาเป็นโครงการ (ตารางเมตร)
			(ไร่)			(ตารางเมตร)		
1	27926	31	1	3	59.5	3,038.00	241.88	2,796.12
2	27927	32	1	2	1.60	2,406.40	-	2,406.40
3	34806	30	1	1	79.20	2,316.80	-	2,316.80
4	74563	29	1	1	53.40	2,213.60	145.33	2,068.27
5	74564	27	1	3	6.50	2,826.00	-	2,826.00
6	74566	28	0	3	89.20	1,556.80	-	1,556.80
รวม			**8**	**3**	**89.40**	**14,357.60**	**387.21**	**13,970.39**

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ทั้งนี้ สำหรับพื้นที่บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 27926 และโฉนดที่ดินเลขที่ 74563 ซึ่งไม่ได้นำมาพัฒนาโครงการ เนื่องจากพื้นที่ข้างเคียงได้ทำการสร้างกำแพงล้ำเข้ามาในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ดังนั้น ในการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ จึงไม่นำมารวมเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่โครงการ

ผังต่อโฉนดของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-3** และเอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ แสดงใน**ภาคผนวก ก-1**



ตารางเนื้อที่ที่ดินโครงการ

โฉนดที่ดินเลขที่	เนื้อที่ตามโฉนด (ไร่)	เนื้อที่ตามโฉนด (ตารางเมตร)	เนื้อที่ไม่นำมาพัฒนา (ตารางเมตร)	เนื้อที่นำมาพัฒนา (ตารางเมตร)
โฉนดที่ดินเลขที่ 27927	1 ไร่ 2 งาน 1.6 ตารางวา	2,406.40	–	2,406.40
โฉนดที่ดินเลขที่ 27926	1 ไร่ 3 งาน 59.5 ตารางวา	3,038.00	241.88	2,796.12
โฉนดที่ดินเลขที่ 74564	1 ไร่ 3 งาน 6.5 ตารางวา	2,826.00	–	2,826.00
โฉนดที่ดินเลขที่ 34806	1 ไร่ 1 งาน 79.2 ตารางวา	2,316.80	–	2,316.80
โฉนดที่ดินเลขที่ 74563	1 ไร่ 1 งาน 53.4 ตารางวา	2,213.60	145.33	2,068.27
โฉนดที่ดินเลขที่ 74566	0 ไร่ 3 งาน 89.2 ตารางวา	1,556.80	–	1,556.80
พื้นที่ทั้งหมด (ตารางเมตร)		14,357.60	387.21	13,970.39

เนื้อที่ใช้คำนวนโครงการ 13,970.39 ตารางเมตร

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

SCALE 1:1000 **(A3)**

รูปที่ 2-3 ผังต่อโฉนดโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮำหมัดศุกรี ศิธรานง ภก.46208	
นายพัชรพล อินปฏิทัพธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พลครี สส. 134	
นางสาวศินี ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีวะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ฮาชิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประกาส แก้วจำรัส สถ. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
–		–
–	–	
–	–	–

DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY –
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม[1] โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 3[2] ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 9 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้นจำนวน 282 ห้องพัก โดยมีรายละเอียดดังนี้

<u>อาคารส่วนห้องพัก</u>

- อาคาร AB (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วยห้องพัก จำนวน 54 ห้อง
- อาคาร CD (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วยห้องพัก จำนวน 60 ห้อง
- อาคาร E (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วยห้องพัก จำนวน 30 ห้อง
- อาคาร FG (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วยห้องพัก จำนวน 60 ห้อง
- อาคาร HIJ (อาคารห้องพัก) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วยห้องพัก จำนวน 78 ห้อง

<u>อาคารส่วนบริการ</u>

- อาคาร LOBBY เป็นอาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
- อาคาร RESTAURANT เป็นอาคาร คสล. สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
- อาคาร BANQUET เป็นอาคาร คสล. สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
- อาคาร SHOP เป็นอาคาร คสล. สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

---

[1] โรงแรม หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม (กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)
โรงแรม หมายความถึงสถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในทางธุรกิจเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใด โดยมีค่าตอบแทน ทั้งนี้ ไม่รวมถึง 1) สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราว ซึ่งดำเนินการโดยส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน หรือหน่วยงานอื่นของรัฐหรือเพื่อการกุศล หรือการศึกษา ทั้งนี้ โดยมิใช่เป็นการหาผลกำไร หรือรายได้มาแบ่งปันกัน 2) สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการที่พักอาศัย โดยคิดค่าบริการเป็นรายเดือนขึ้นไปเท่านั้น 3) สถานที่พักอื่นใดตามที่กำหนดในกฎกระทรวง (พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ.2547

[2] โรงแรมประเภท 3 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา

สำหรับพื้นที่จอดรถโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 59 คัน ในจำนวนนี้เป็นที่จอดรถสำหรับคนพิการ จำนวน 3 คัน ผังบริเวณโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-4** และแบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด ของแต่ละอาคาร แสดงใน**ภาคผนวก ข-1**

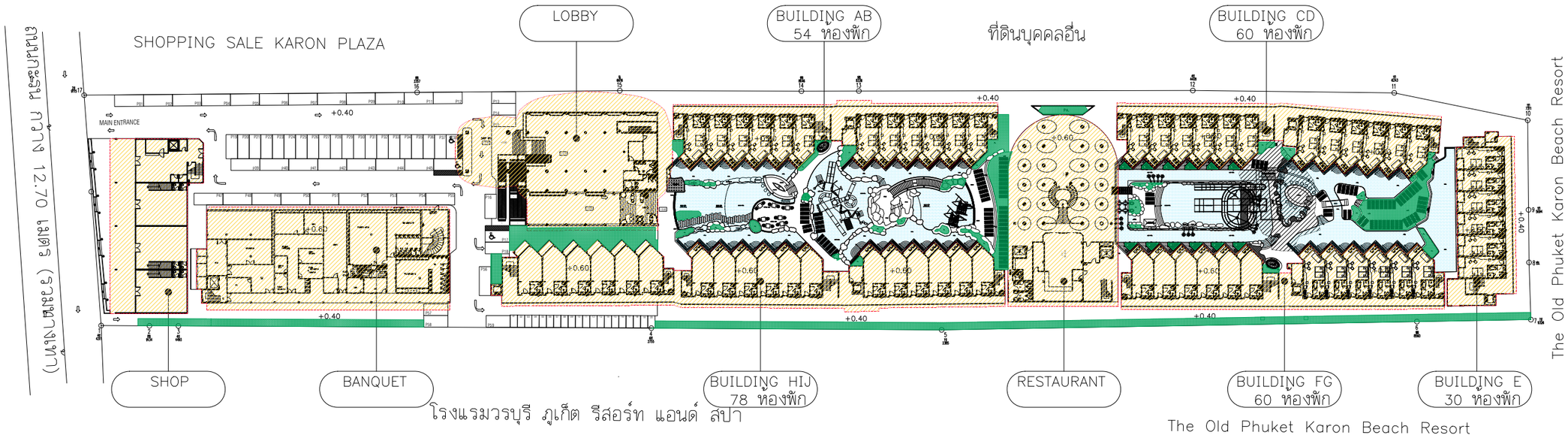
2.3 ผังบริเวณ (Lay out)

โครงการได้แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ ตำแหน่งที่ตั้งของอาคารและกิจกรรมทั้งหมด ในผังบริเวณของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-4** แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัดของอาคาร แสดงใน**ภาคผนวก ข-1**

2.4 สถานภาพโครงการ

สภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันพื้นที่โครงการมีอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันและบริเวณข้างเคียงโดยรอบ แสดงดัง**รูปที่ 2-5** อาณาเขตติดต่อใกล้เคียงโดยรอบโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	SHOPPING SALE KARON PLAZA และที่ดินบุคคลอื่น
ทิศใต้	ติดกับ	โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา และ The Old Phuket Karon Beach Resort
ทิศตะวันออก	ติดกับ	The Old Phuket Karon Beach Resort
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนกะรน กว้าง 12.70 เมตร (รวมทางเท้า)



กรอบอาคาร

พื้นที่สีเขียว

สระว่ายน้ำ

2-8

ผังบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 2-4 ผังบริเวณโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายอรรถพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮำหมัดฮุซาอี ดีอราเฮง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทัชย์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวอรวรรณ พลครี สส. 134	
นางสาวศินี ศรีขวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีชะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาธิต ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

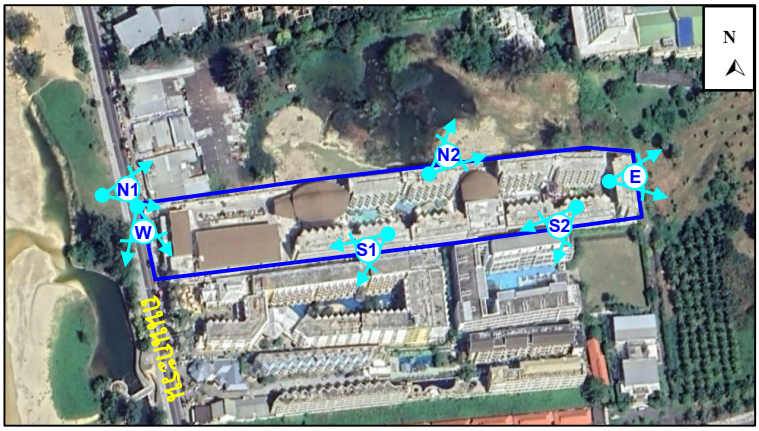
DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

รูปที่ 2-5 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, กรกฎาคม 2566

ทิศเหนือ : SHOPPING SALE KARON PLAZA

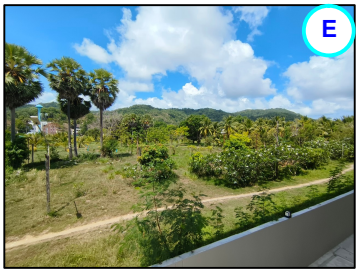
ทิศเหนือ : ที่ดินบุคคลอื่น



ทิศใต้ : โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

ทิศใต้ : The Old Phuket Karon Beach Resort

ทิศตะวันตก : ถนนกะรน กว้าง 12.70 เมตร (รวมทางเท้า)



ทิศตะวันออก : The Old Phuket Karon Beach Resort

รูปที่ 2-6 สภาพบริเวณโดยรอบโครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, กรกฎาคม 2566

2.5 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

2.5.1 รูปแบบอาคาร

รูปแบบอาคารของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) มีรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะของตัวอาคาร

ลักษณะของอาคารเป็นแบบโมเดริน์ร่วมสมัย (Modern Contemporary) เป็นการผสมผสานระหว่างอาคารสถาปัตยกรรมเมืองร้อนกับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ มีองค์ประกอบเรียบง่าย ตกแต่งอาคารให้น้อยที่สุด โดยการวางผังอาคาร จัดให้อาคารวางตามแนวทิศตะวันออกและทิศตะวันตก เพื่อที่จะลดความร้อนของสภาพแวดล้อมเข้าตรงอาคาร ส่วนที่โดนแดดเป็นส่วนแคบของอาคาร ทำให้ความร้อนที่เข้าสู่อาคารน้อยมาก การออกแบบพื้นที่ส่วนรับรองให้ใกล้กับทางเข้าอาคารให้มากที่สุด เพื่อลดระยะทางการเข้าถึงอาคาร โดยจัดให้พื้นที่ส่วนอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการเข้าถึงได้เร็วที่สุด

2) วัสดุของตัวอาคาร

ผนังภายนอกของอาคารเป็นผนังกันความร้อน WALL PANEL ออกแบบให้มีสีในโทนขาว เทา ดำ โดยใช้สีขาวเป็นหลัก เพื่อลดการเก็บความร้อนของผนังอาคาร และใช้รูปแบบที่เรียบง่ายและให้ซ้อนตัวกับสิ่งแวดล้อมโดยรอบอย่างกลมกลืน ตกแต่งผนังบางส่วนด้วยผนังตกแต่งอาคาร เพื่อไม่ให้เกิดความจำแจ ซ้ำซากของอาคาร สำหรับวัสดุหลักของโครงการ คือ คอนกรีต และกระจก ซึ่งง่ายต่อการจัดหาและขนส่ง

3) การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมจะเน้นไปที่ภูมิทัศน์นุ่ม (SOLFSCAPE) โดยจัดให้อยู่พื้นที่ตรงกลางของโครงการ และมีน้ำเป็นส่วนประกอบหลักและต้นไม้ใหญ่ที่อยู่ภายในสระว่ายน้ำ โดยพื้นที่ปลูกต้นไม้จะมีไม้ทั้ง 3 ระดับ ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เพื่อเพิ่มมิติการมองเห็นของภูมิสภาปัตยกรรม ลดความเหลี่ยมและกระด้างของอาคารในบางส่วน สร้างบรรยากาศส่วนตัวและร่มรื่นภายในโครงการ

รูปที่ 2-7 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, กรกฎาคม 2566

2.5.2 ความสูงของอาคาร

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ การวัดความสูงของอาคารภายในโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) การวัดความสูงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 กล่าวคือ การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

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

(4) กรณีพื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำสุดของอาคารหลังนั้น

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

สำหรับการวัดความสูงของอาคาร โครงการเข้าข่าย ข้อ (1) ดังนั้น ความสูงของอาคารเมื่อวัดในแนวดิ่งจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด มีระดับความสูงแสดงดัง**ตารางที่ 2-1**

2) การวัดความสูงตาม**กฎกระทรวง ฉบับที่ 55** (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

การวัดความสูงของอาคารโครงการจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับทรงจั่วหรือปั้นหยาวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด มีระดับความสูงแสดงดัง**ตารางที่ 2-1**

3. การวัดความสูงตาม**กฎกระทรวง ฉบับที่ 20** (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ การวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูง แสดงดัง**ตารางที่ 2-1**

การควบคุมความสูงของอาคารให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ ในช่วงการก่อสร้าง โครงการจะใช้วิธีการควบคุมความสูงของอาคารด้วยระบบการตรวจวัด (Measuring Systems) ซึ่งจะใช้เครื่องมือ PM Leveling and aligning (Line and point laser) ร่วมกับ Survey Leveling Control ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะใช้แสงเลเซอร์ตรวจสอบค่าระดับทั้งแนวระนาบและแนวดิ่งในการทำงานทุกขั้นตอน เช่น งานฐานราก, งานโครงสร้าง, งานสถาปัตยกรรม, งานระบบ, งานติดตั้งและประกอบ และการกำหนดค่าระดับตั้งแบบท้องพื้น-ระดับเทพื้นในแต่ละชั้น เป็นต้น ทั้งนี้ ฝ่ายออกแบบและฝ่ายก่อสร้างจะตรวจสอบความสูงของอาคารในขณะที่ทำการก่อสร้างเป็นระยะๆ เพื่อให้ค่าระดับในแต่ละชั้นตรงตามที่ออกแบบไว้ และขั้นตอนการ

ทำงานสถาปัตยกรรมนั้น ผู้ออกแบบได้ทำการเผื่อลดระดับโครงสร้างไว้สำหรับงานก่อสร้างอาคารขั้นสุดท้ายและงานเก็บความเรียบร้อย (Building completion and finishing work) เพื่อให้อาคารได้ระดับตามที่ได้ออกแบบไว้มากที่สุด

รูปด้านและรูปตัดแสดงความสูงของอาคาร แสดงใน**ภาคผนวก ข-1**

ตารางที่ 2-2 ความสูงของอาคารของโครงการ

อาคาร	ระดับความสูงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เมตร)	ระดับความสูงตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (เมตร)	ระดับความสูงตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (เมตร)	ที่ตั้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกฎกระทรวงฉบับที่ 20
อาคาร AB	15.25	15.25	15.25	บริเวณที่ 3
อาคาร CD	15.25	15.25	15.25	บริเวณที่ 3
อาคาร E	15.25	15.25	15.25	บริเวณที่ 8
อาคาร FG	15.25	15.25	15.25	บริเวณที่ 3
อาคาร HIJ	15.25	15.25	15.25	บริเวณที่ 3
อาคาร SHOP	11.95	11.95	11.95	บริเวณที่ 2
อาคาร BANQUET	11.149	11.149	11.149	บริเวณที่ 2
อาคาร LOBBY	14.32	14.32	14.32	บริเวณที่ 3
อาคาร RESTAURANT	12.247	12.247	12.247	บริเวณที่ 3

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

2.5.3 ขนาดพื้นที่ของอาคาร

การใช้พื้นที่ของโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 23,492.99 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นทางเดิน สระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 6,391.38 ตารางเมตร การใช้พื้นที่ภายในอาคาร แสดงรายละเอียดดัง **ตารางที่ 2-3**

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร SHOP				
1	โถงทางเข้า + ห้องเก็บของ	1	28.35	28.35
	ห้องครัว	1	12.61	12.61
	พื้นที่ร้านอาหาร	1	64.91	64.91
	ห้องไฟฟ้า	1	3.61	3.61
	ห้องน้ำ 1	1	2.56	2.56
	ห้องน้ำ 2	1	2.22	2.22
	ลิฟท์	1	2.88	2.88
	พื้นที่ให้เช่า	3	88.32	264.96
	ระเบียง	1	188.24	188.24
	ห้องน้ำชาย - หญิง	6	2.17	13.02
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1			**583.36**
2	โถงทางเข้า	1	26.35	26.35
	บันได 1	1	10.61	10.61
	ห้องไฟฟ้า	1	3.61	3.61
	ห้องน้ำ 1	1	6.07	6.07
	พื้นที่ร้านอาหาร	1	68.39	68.39
	พื้นที่ให้เช่า	3	83.08	249.24
	ห้องน้ำ	3	2.17	6.51
	บันได 2	3	6.81	20.43
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			**391.21**
3	โถงทางเข้า	1	17.40	17.40
	บันได 1	1	10.61	10.61
	ห้องไฟฟ้า	1	3.61	3.61
	พื้นที่ร้านอาหาร	1	253.71	253.71
	ห้องครัว	1	110.49	110.49

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร SHOP (ต่อ)				
3	ห้องน้ำ 1	1	3.82	3.82
	ห้องน้ำ 2	1	3.82	3.82
	ทางเชื่อมครัวชั้น 3	1	7.32	7.32
	ห้องเก็บของ	1	5.08	5.08
	ระเบียง	1	175.00	175.00
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 3			**590.86**
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร SHOP				**1,565.43**
พื้นที่ปกคลุมอาคาร SHOP				**681.70**
อาคาร LOBBY				
1	ทางลาด	1	80.67	80.67
	ห้อง GM	1	30.16	30.16
	ห้อง IT 1	1	31.30	31.30
	ห้อง IT 2	1	21.52	21.52
	ห้องทำงานพนักงาน 1	2	8.18	16.36
	ห้องทำงานพนักงาน 2	1	21.00	21.00
	สำนักงาน 1	1	22.25	22.25
	สำนักงาน 2	1	36.46	36.46
	ห้องทำงานพนักงาน 3	1	9.10	9.10
	ห้องน้ำชาย	1	9.43	9.43
	ห้องน้ำหญิง	1	15.33	15.33
	คิดส์คลับ	1	146.56	146.56
	ฟิตเนส 1	1	31.41	31.41
	ฟิตเนส 2	1	26.81	26.81
	ห้องน้ำชาย	1	8.64	8.64
	ห้องน้ำหญิง	1	10.49	10.49
	ห้องน้ำรวมชาย - หญิง	1	5.01	5.01
	ห้องปั๊มน้ำ	1	53.83	53.83
	ห้องเซิร์ฟเวอร์	1	8.23	8.23
	ห้องพนักงาน	1	6.74	6.74
	ห้องประชุม	1	26.76	26.76
	ทางเดินในอาคาร	1	48.54	48.54
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1			**666.60**

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร LOBBY				
2	บันไดหลัก	1	25.57	25.57
	ส่วนต้อนรับ	1	316.23	316.23
	บันไดรอง	1	14.76	14.76
	ห้องทำงาน	1	16.06	16.06
	ห้องเก็บกระเป๋า	1	11.35	11.35
	ห้องน้ำชาย	1	11.70	11.70
	ห้องน้ำหญิง	1	12.46	12.46
	ห้องน้ำผู้พิการ	1	11.57	11.57
	คาเฟ่	1	186.06	186.06
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			**605.76**
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร LOBBY				**1,272.36**
พื้นที่ปกคลุมอาคาร LOBBY				**1,011.64**
อาคาร BANQUET				
1	โถงบันได	1	39.20	39.20
	ล็อคเกอร์หญิง	1	38.96	43.18
	ล็อคเกอร์ชาย	1	39.44	50.70
	ห้องน้ำชาย	1	29.57	29.57
	ห้องน้ำหญิง	1	20.99	20.99
	ห้องทำงาน 1	1	14.55	14.55
	ห้องทำงาน 2	1	10.57	10.57
	ห้องทำงาน 3	1	39.77	39.77
	ห้องทำงาน 4	1	81.39	81.39
	ห้องทำงาน 5	1	9.14	9.14
	ห้องทำงาน 6	1	67.78	67.78
	ห้องทำงาน 7	1	121.84	121.84
	ห้องทำงาน 8	1	16.89	16.89
	ห้องทำงาน 9	1	23.81	23.81
	ห้องทำงาน 10	1	15.14	15.14
	MDB	1	30.30	30.30
	โถงห้องปั๊ม	1	40.25	40.25
	ห้องปั๊ม	1	46.92	46.92
	ห้อง generator	1	77.66	77.66
	ลิฟท์	1	3.14	3.14

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร BANQUET (ต่อ)				
1	โถงลิฟท์	1	7.90	7.90
	โถทางเดิน	1	92.20	92.20
	ห้องมูลฝอยทั่วไป	1	2.80	2.80
	ห้องมูลฝอยรีไซเคิล	1	2.80	2.80
	ห้องมูลฝอยอินทรีย์	1	5.20	5.20
	ห้องมูลฝอยอันตราย	1	5.00	5.00
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1			**880.21**
2	บันได1	1	14.12	14.12
	โถงต้อนรับ	1	241.56	241.56
	ห้องน้ำชาย	1	17.68	17.68
	ห้องน้ำหญิง	1	15.21	15.21
	ห้องน้ำผู้พิการ	1	4.47	4.47
	ห้องจัดเลี้ยง	1	534.00	534.00
	ห้องเก็บบานเลื่อน	1	7.47	7.47
	ห้องเก็บของ	1	53.23	53.23
	บันได 2	1	9.51	9.51
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			**897.25**
3	ห้องประชุม	1	53.19	53.19
	ห้องโถง	1	28.08	28.08
	บันได 2	1	9.51	9.51
	ห้องควบคุม	1	16.01	16.01
	โถงทางเดิน	1	48.82	48.82
	ห้องเก็บของ	1	53.23	53.23
	บันได 3	1	10.62	10.62
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 3			**219.22**
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร BANQUET				**1,996.68**
พื้นที่ปกคลุมอาคาร BANQUET				**1,076.92**
อาคาร RESTAURANT				
1	ส่วนรับประทานอาหาร	1	437.81	437.81
	ส่วนเตรียม 1	1	13.71	13.71
	ส่วนเตรียม 2	1	14.05	14.05
	โถงลิฟต์ 2	1	17.18	17.18
	โถงลิฟต์ 2	1	8.26	8.26

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร RESTAURANT (ต่อ)				
	ลิฟต์	2	2.98	5.96
	ห้องน้ำผู้พิการ	1	4.47	4.47
	ห้องน้ำหญิง	1	7.81	7.81
	ห้องน้ำชาย	1	7.81	7.81
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร RESTAURANT ชั้นที่ 1			**517.06**
2	ส่วนรับประทานอาหาร	1	229.05	229.05
	ส่วนเตรียม 1	1	14.06	14.06
	ส่วนเตรียม 2	1	1.11	1.11
	ส่วนเตรียม 3	1	147.56	147.56
	ส่วนเตรียม 4	1	11.19	11.19
	โถงลิฟต์ 2	1	28.32	28.32
	ห้องน้ำ	1	5.79	5.79
	บันได	1	8.92	8.92
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร RESTAURANT ชั้นที่ 2			**446.00**
3	ส่วนเตรียม 1	1	18.52	18.52
	ส่วนเตรียม 2	1	18.52	18.52
	ส่วนเตรียม 3	1	55.36	55.36
	ส่วนเตรียม 4	1	31.97	31.97
	โถงลิฟต์	1	60.52	60.52
	ห้องทำงาน	1	15	15.00
	บันได	1	8.92	8.92
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร RESTAURANT ชั้นที่ 3			**208.81**
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร RESTAURANT				**1,171.87**
พื้นที่ปกคลุมอาคาร RESTAURANT				**847.17**

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร AB (อาคารห้องพัก)				
1	ทางเดิน	1	136.27	136.27
	โถงบันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	ห้องพัก A1101	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1102	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1103	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1104	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1105	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1106	1	41.49	41.49
	ลิฟต์	1	1.73	1.73
	ห้องเก็บของ	1	9.36	9.36
	ห้องพัก B2101	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2102	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2103	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2104	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2105	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2106	1	41.49	41.49
	โถงบันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	รวมพื้นที่ใช้สอย อาคาร AB ชั้นที่ 1			**664.20**
2	ทางเดิน	1	124.10	124.10
	บันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	ห้องพัก A1201	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1202	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1203	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1204	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1205	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1206	1	41.49	41.49
	บันไดหลัก	1	16.5	16.50
	ห้องเก็บของ	1	9.36	9.36
	ห้องพัก B2201	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2202	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2203	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2204	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2205	1	41.49	41.49

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร AB (ต่อ)				
2	ห้องพัก B2206	1	41.49	41.49
	บันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร AB ชั้นที่ 2			**666.80**
3	ทางเดิน	1	124.10	124.10
	บันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	ห้องพัก A1301	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1302	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1303	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1304	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1305	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1306	1	41.49	41.49
	บันไดหลัก	1	16.5	16.50
	ห้องเก็บของ	1	9.36	9.36
	ห้องพัก B2301	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2302	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2303	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2304	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2305	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2306	1	41.49	41.49
	บันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร AB ชั้นที่ 3			**666.80**
4	ทางเดิน	1	124.10	124.10
	บันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	ห้องพัก A1401	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1402	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1403	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1404	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1405	1	41.49	41.49
	ห้องพัก A1406	1	41.49	41.49
	บันไดหลัก	1	16.5	16.50
	ห้องเก็บของ	1	9.36	9.36
	ห้องพัก B2401	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2402	1	41.49	41.49

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร AB (ต่อ)				
4	ห้องพัก B2403	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2404	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2405	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2406	1	41.49	41.49
	บันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร AB ชั้นที่ 4			**666.80**
5	บันไดหลัก	1	8.4	8.40
	ห้องเก็บของ	1	9.36	9.36
	ห้องพัก B2401	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2402	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2403	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2404	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2405	1	41.49	41.49
	ห้องพัก B2406	1	41.49	41.49
	บันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร AB ชั้นที่ 5			**276.18**
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร AB				**2,940.78**
พื้นที่ปกคลุมอาคาร AB				**790.45**
อาคาร CD				
1	ทางเดิน	1	134.53	134.53
	โถงบันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	ห้องพัก C3101	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3102	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3103	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3104	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3105	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3106	1	41.49	41.49
	ลิฟต์	1	1.73	1.73
	ห้องเก็บของ	1	9.36	9.36
	ห้องพัก D4101	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4102	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4103	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4104	1	41.49	41.49

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร CD (ต่อ)				
1	ห้องพัก D4105	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4106	1	41.49	41.49
	โถงบันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร CD ชั้นที่ 1			**662.46**
2	ทางเดิน	1	122.09	122.09
	บันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	ห้องพัก C3201	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3202	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3203	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3204	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3205	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3206	1	41.49	41.49
	บันไดหลัก	1	16.5	16.50
	ห้องเก็บของ	1	9.36	9.36
	ห้องพัก D4201	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4202	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4203	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4204	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4205	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4206	1	41.49	41.49
	บันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร CD ชั้นที่ 2			**664.79**
3	ทางเดิน	1	124.10	124.10
	บันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	ห้องพัก C3301	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3302	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3303	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3304	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3305	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3306	1	41.49	41.49
	บันไดหลัก	1	16.5	16.50
	ห้องเก็บของ	1	9.36	9.36
	ห้องพัก D4301	1	41.49	41.49

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร CD (ต่อ)				
	ห้องพัก D4302	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4303	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4304	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4305	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4306	1	41.49	41.49
	บันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร CD ชั้นที่ 3			**666.80**
4	ทางเดิน	1	124.10	124.10
	บันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	ห้องพัก C3401	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3402	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3403	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3404	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3405	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3406	1	41.49	41.49
	บันไดหลัก	1	16.5	16.50
	ห้องเก็บของ	1	9.36	9.36
	ห้องพัก D4401	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4402	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4403	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4404	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4405	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4406	1	41.49	41.49
	บันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร CD ชั้นที่ 4			**666.80**
5	ทางเดิน	1	124.10	124.10
	บันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	ห้องพัก C3501	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3502	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3503	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3504	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3505	1	41.49	41.49
	ห้องพัก C3506	1	41.49	41.49

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร CD (ต่อ)				
	บันไดหลัก	1	16.5	16.50
	ห้องเก็บของ	1	9.36	9.36
	ห้องพัก D4501	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4502	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4503	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4504	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4505	1	41.49	41.49
	ห้องพัก D4506	1	41.49	41.49
	บันไดหนีไฟ	1	9.48	9.48
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร CD ชั้นที่ 5			**666.80**
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร CD				**3,327.65**
พื้นที่ปกคลุมอาคาร CD				**790.37**
อาคาร E				
1	ทางเดิน	1	79.55	79.55
	ห้องพัก E5101	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5102	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5103	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5104	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5105	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5106	1	40.67	40.67
	ห้องเก็บของ	1	4.48	4.48
	ลิฟต์	1	1.73	1.73
	โถงบันไดหนีไฟ	1	8.39	8.39
	ห้องปั๊ม	1	28.44	28.44
	รวมพื้นที่ใช้สอย อาคาร E ชั้นที่ 1			**366.61**
2	ทางเดิน	1	53.51	53.51
	ห้องพัก E5201	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5202	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5203	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5204	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5205	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5206	1	40.67	40.67
	ห้องเก็บของ	1	4.48	4.48

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร E (ต่อ)				
2	บันไดหลัก	1	26.04	26.04
	บันไดหนีไฟ	1	8.39	8.39
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร E ชั้นที่ 2			**336.44**
3	ทางเดิน	1	53.51	53.51
	ห้องพัก E5301	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5302	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5303	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5304	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5305	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5306	1	40.67	40.67
	ห้องเก็บของ	1	4.48	4.48
	บันไดหลัก	1	26.04	26.04
	บันไดหนีไฟ	1	8.39	8.39
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร E ชั้นที่ 3			**336.44**
4	ทางเดิน	1	53.51	53.51
	ห้องพัก E5401	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5402	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5403	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5404	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5405	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5406	1	40.67	40.67
	ห้องเก็บของ	1	4.48	4.48
	บันไดหลัก	1	26.04	26.04
	บันไดหนีไฟ	1	8.39	8.39
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร E ชั้นที่ 4			**336.44**
5	ทางเดิน	1	53.51	53.51
	ห้องพัก E5501	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5502	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5503	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5504	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5505	1	40.67	40.67
	ห้องพัก E5506	1	40.67	40.67
	ห้องเก็บของ	1	4.48	4.48

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร E (ต่อ)				
5	บันไดหลัก	1	26.04	26.04
	บันไดหนีไฟ	1	8.39	8.39
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร E ชั้นที่ 5			**336.44**
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร E			**1,712.37**
	พื้นที่ปกคลุมอาคาร E			**395.45**
อาคาร FG				
1	ทางเดิน	1	135.38	135.38
	โถงบันไดหนีไฟ	1	9.47	9.47
	ห้องพัก G7101	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7102	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7103	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7104	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7105	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7106	1	41.55	41.55
	ลิฟต์	1	1.73	1.73
	ห้องพัก F6101	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6102	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6103	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6104	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6105	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6106	1	41.49	41.49
	ห้องเก็บของ	1	10.22	10.22
	โถงบันไดหนีไฟ	1	9.38	9.38
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร FG ชั้นที่ 1			**664.42**
2	ทางเดิน	1	122.91	122.91
	โถงบันไดหนีไฟ	1	9.47	9.47
	ห้องพัก G7201	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7202	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7203	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7204	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7205	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7206	1	41.55	41.55

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร FG (ต่อ)				
	บันไดหลัก	1	16.5	16.50
	ห้องพัก F6201	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6202	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6203	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6204	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6205	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6206	1	41.49	41.49
	ห้องเก็บของ	1	10.22	10.22
	โถงบันไดหนีไฟ	1	9.38	9.38
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร FG ชั้นที่ 2			**666.72**
3	ทางเดิน	1	122.91	122.91
	โถงบันไดหนีไฟ	1	9.47	9.47
	ห้องพัก G7301	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7302	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7303	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7304	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7305	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7306	1	41.55	41.55
	บันไดหลัก	1	16.5	16.50
	ห้องพัก F6301	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6302	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6303	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6304	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6305	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6306	1	41.49	41.49
	ห้องเก็บของ	1	10.22	10.22
	โถงบันไดหนีไฟ	1	9.38	9.38
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร FG ชั้นที่ 3			**666.72**

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร FG (ต่อ)				
4	ทางเดิน	1	122.91	122.91
	โถงบันไดหนีไฟ	1	9.47	9.47
	ห้องพัก G7401	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7402	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7403	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7404	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7405	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7406	1	41.55	41.55
	บันไดหลัก	1	16.5	16.50
	ห้องพัก F6401	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6402	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6403	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6404	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6405	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6406	1	41.49	41.49
	ห้องเก็บของ	1	10.22	10.22
	โถงบันไดหนีไฟ	1	9.38	9.38
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร FG ชั้นที่ 4			**666.72**
5	ทางเดิน	1	122.91	122.91
	โถงบันไดหนีไฟ	1	9.47	9.47
	ห้องพัก G7501	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7502	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7503	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7504	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7505	1	41.55	41.55
	ห้องพัก G7506	1	41.55	41.55
	บันไดหลัก	1	16.5	16.50
	ห้องพัก F6501	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6502	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6503	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6504	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6505	1	41.49	41.49
	ห้องพัก F6506	1	41.49	41.49

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร FG (ต่อ)				
	ห้องเก็บของ	1	10.22	10.22
	โถงบันไดหนีไฟ	1	9.38	9.38
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร FG ชั้นที่ 5			**666.72**
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร FG				**3,331.30**
พื้นที่ปกคลุมอาคาร FG				**774.69**
อาคาร HIJ				
1	ทางเดิน	1	227.4	227.40
	ลิฟต์	2	1.72	3.44
	ห้องพัก J1011	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1012	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1013	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1014	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1015	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1016	1	46.5	46.50
	บันไดหนีไฟ	3	8.67	26.01
	ห้องพัก I9101	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9102	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9103	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9104	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9105	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9106	1	41.55	41.55
	ห้องเก็บของ	1	9.36	9.36
	ห้องพัก H8101	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8102	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8103	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8104	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8105	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8106	1	41.47	41.47
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร HIJ ชั้นที่ 1			**1,043.33**
2	ทางเดิน	1	201.95	201.95
	บันไดหลัก	2	16.44	32.88
	ห้องพัก J1021	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1022	1	46.5	46.50

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร HIJ (ต่อ)				
	ห้องพัก J1023	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1024	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1025	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1026	1	46.5	46.50
	บันไดหนีไฟ	3	8.67	26.01
	ห้องพัก I9201	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9202	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9203	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9204	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9205	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9206	1	41.55	41.55
	ห้องเก็บของ	1	9.36	9.36
	ห้องพัก H8201	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8202	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8203	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8204	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8205	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8206	1	41.47	41.47
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร HIJ ชั้นที่ 2			**1,047.32**
3	ทางเดิน	1	201.95	201.95
	บันไดหลัก	2	16.44	32.88
	ห้องพัก J1031	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1032	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1033	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1034	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1035	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1036	1	46.5	46.50
	บันไดหนีไฟ	3	8.67	26.01
	ห้องพัก I9301	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9302	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9303	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9304	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9305	1	41.55	41.55

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร HIJ (ต่อ)				
	ห้องพัก I9306	1	41.55	41.55
	ห้องเก็บของ	1	9.36	9.36
	ห้องพัก H8301	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8302	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8303	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8304	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8305	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8306	1	41.47	41.47
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร HIJ ชั้นที่ 3			**1,047.32**
4	ทางเดิน	1	201.95	201.95
	บันไดหลัก	2	16.44	32.88
	ห้องพัก J1041	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1042	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1043	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1044	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1045	1	46.5	46.50
	ห้องพัก J1046	1	46.5	46.50
	บันไดหนีไฟ	3	8.67	26.01
	ห้องพัก I9401	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9402	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9403	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9404	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9405	1	41.55	41.55
	ห้องพัก I9406	1	41.55	41.55
	ห้องเก็บของ	1	9.36	9.36
	ห้องพัก H8401	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8402	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8403	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8404	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8405	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8406	1	41.47	41.47
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร HIJ ชั้นที่ 4			**1,047.32**

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน (หน่วย)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
อาคาร HIJ (ต่อ)				
5	ทางเดิน	1	6.19	6.19
	บันไดหลัก	1	8.39	8.39
	บันไดหนีไฟ	1	8.67	8.67
	ห้องเก็บของ	1	9.36	9.36
	ห้องพัก H8401	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8402	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8403	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8404	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8405	1	41.47	41.47
	ห้องพัก H8406	1	41.47	41.47
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร HIJ ชั้นที่ 5			**281.43**
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร HIJ				**4,466.72**
พื้นที่ปกคลุมอาคาร HIJ				**1,231.23**
สระว่ายน้ำ				
1	สระว่ายน้ำ	1	386.66	386.66
1	สระว่ายน้ำ	1	662.39	662.39
1	สระว่ายน้ำ	1	252.22	252.22
1	สระว่ายน้ำ	1	279.92	279.92
1	สระว่ายน้ำ	1	126.64	126.64
รวมพื้นที่ใช้สอยสระว่ายน้ำ				**1,707.83**
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ				**23,492.99**
พื้นที่ปกคลุมทั้งหมดของโครงการ				**7,599.62**

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

<u>สรุปการใช้พื้นที่โครงการ</u>

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด	13,970.39	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	7,599.65	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	23,492.99	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	6,370.11	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวทั้งหมด	764.13	ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

(FAR) = 23,492.99 : 13,970.39 = 1.68 : 1

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

(BCR) = (7,599.65 / 13,970.39) x 100 = 54.40

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

(OSR) = (6,370.11 / 13,970.39) x 100 = 45.60

ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

= (764.13 / 13,970.39) x 100 = 5.47

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ

= 764.13 : 764 = 1.00 ตารางเมตร : 1 คน

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 282 ห้องพัก ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น จำนวน 5 อาคาร มีพื้นที่ว่าง 6,391.38 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 45.75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โดยการดำเนินการของโครงการสอดคล้องตามเกณฑ์กฎหมายที่กำหนด แสดงดัง**ตารางที่ 2-4**

ตารางที่ 2-4 ตารางแสดงการเปรียบเทียบค่า BCR, OSR, และ FAR กับเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ค่า	เกณฑ์ที่กำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	โครงการจัดให้มี
อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)	-	1.68 : 1
ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)	-	54.40%
ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)	-	45.60%
พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร	- ไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร[1)]	84.33 %
พื้นที่ว่างตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	- บริเวณที่ 2 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยวบ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน[2)] - บริเวณที่ 3 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยวบ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน[2)] - บริเวณที่ 8 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยวบ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน[2)]	53.29% 42.66% 45.21%
พื้นที่ว่างตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	- บริเวณที่ 2 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น[3)] - บริเวณที่ 3 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น[3)]	53.29% 42.83%

หมายเหตุ : [1)] กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

[2)] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

[3)] กฎกระทรวง ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2.5.4 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

2.5.4.1 ระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดิน

โครงการมีระยะร่นของแนวอาคารทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ทิศเหนือ : มีระยะร่นจากแนวอาคาร CD (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร

ทิศใต้ : มีระยะร่นจากแนวอาคาร SHOP (ผนังทึบ) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 2.49 เมตร

ทิศตะวันออก : มีระยะร่นจากแนวอาคาร E (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.40 เมตร

ทิศตะวันตก : มีระยะร่นจากแนวอาคาร SHOP (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.07 เมตร และห่างจากเขตถนนกะรน 3.07 เมตร

ผนังนอกสุดของอาคาร มีระดับความสูง 11.95 เมตร คิดเป็น 0.76 เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนี้ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนกะรน ซึ่งระยะราบวัดจากแนวผนังนอกสุดของอาคาร ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนกะรน 15.77 เมตร (ถนนกะรน กว้าง 12.70 เมตร (รวมเขตทาง))

รูปตัดแสดงสองเท่าระยะราบ แสดงดัง**รูปที่ 2-8**

<u>สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</u>

ระยะร่นของแนวอาคารแต่ละด้านจากแนวเขตที่ดินเป็นไปตามข้อกำหนดของ**กฎกระทรวง ฉบับที่ 55** (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร ที่กำหนดให้

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

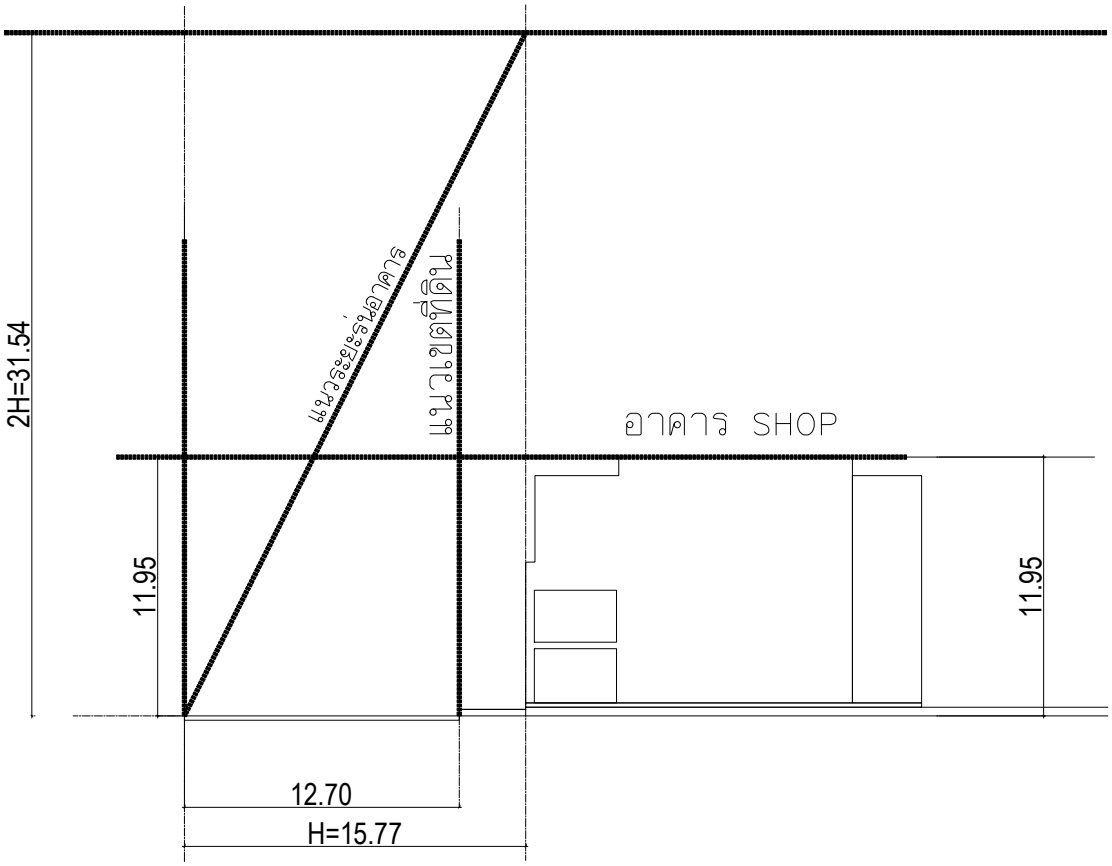
อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ (<u>ถนนกะรน กว้าง 12.70 เมตร (รวมเขตทาง)</u>)

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตร ขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด



รูปที่ 2-8 รูปตัดแสดงสองเท่าระยะราบ

ความสูงของอาคารให้วัดแนวดิ่งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(2) อาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดิน หรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และดาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูง จากดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

2.5.4.1 ระยะห่างระหว่างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน

การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พบว่า อาคารแต่ละหลังมีระยะห่างระหว่างอาคาร รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2-5**

ตารางที่ 2-5 ระยะห่างระหว่างอาคารในโครงการ

อาคาร	ลักษณะผนังอาคารที่ใกล้กัน	ความสูง (เมตร)	ระยะห่างระหว่างอาคาร (เมตร)	ระยะห่างตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (เมตร)
อาคาร SHOP – อาคาร BANQUET	ทึบ – ทึบ	11.95 – 11.149	0.64	-
อาคาร BANQUET – อาคาร HIJ	ทึบ – ทึบ	11.149 – 15.25	8.56	-
อาคาร HIJ – อาคาร LOBBY	เปิด – ทึบ	15.25 – 14.32	3.50	3.50
อาคาร LOBBY – อาคาร AB	ทึบ – ทึบ	14.32 – 15.25	3.23	-
อาคาร AB – อาคาร RESTAURANT	ทึบ – เปิด	15.25 – 12.247	5.37	3.50
อาคาร RESTAURANT – อาคาร CD	เปิด – ทึบ	12.247 – 15.25	5.02	3.50
อาคาร CD – อาคาร E	ทึบ – ทึบ	15.25 – 15.25	3.49	-
อาคาร E – อาคาร FG	ทึบ – ทึบ	15.25 – 15.25	0.50	-
อาคาร FG – อาคาร RESTAURANT	ทึบ – ทึบ	15.25 – 12.247	1.86	-
อาคาร RESTAURANT – อาคาร HIJ	ทึบ – ทึบ	12.247 – 15.25	0.58	-

<u>สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</u> :

การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกันเป็นไปตามข้อกำหนดของ**กฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550)** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้

ข้อ 48 การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ผนังของอาคารด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

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

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

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

(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังทึบต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่าง จากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

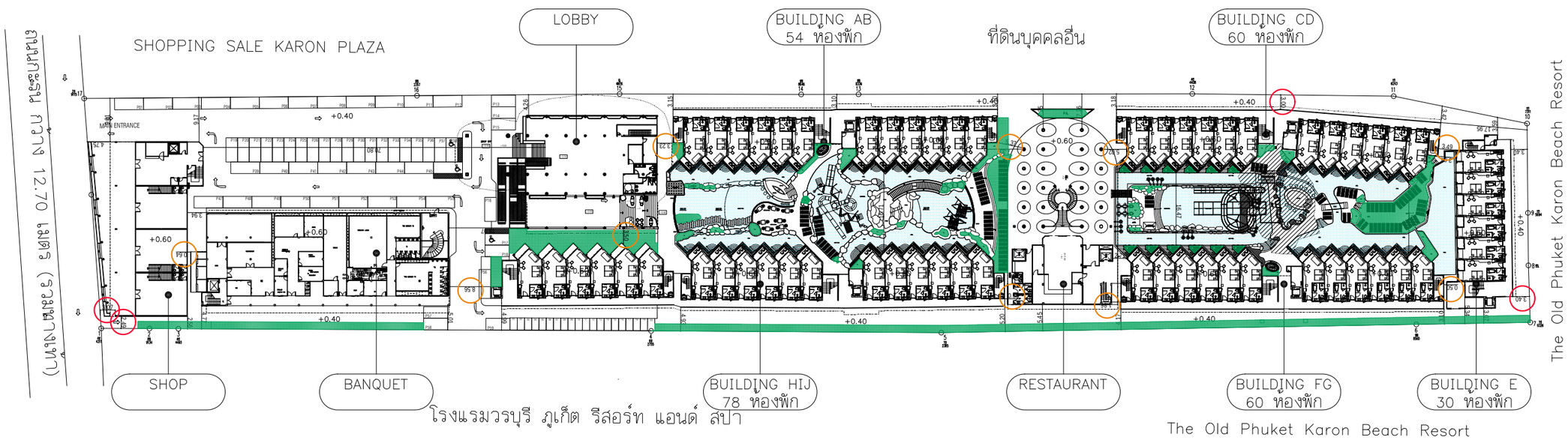
(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่าง จากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่าง จากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

(ง) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่าง จากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 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

ดังนั้น ระยะร่นของแนวอาคารแต่ละด้านของโครงการและระยะห่างระหว่างอาคาร จึงสอดคล้องกับกฎกระทรวงทั้งสองดังกล่าว ผังบริเวณแสดงระยะถอยร่นของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-9**



ผังแสดงระยะห่างระหว่างอาคาร

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 2-9 ผังบริเวณแสดงระยะถอยร่นของโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายบุลำหรัมคุสุทธิ ศิตราเลง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปุัฬิทธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวอรวรรณ พอดรี สฮ. 134	
นางสาววศินี ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาศริยะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ฮาชิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สถ. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

2.6 ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความสอดคล้องในการดำเนินโครงการเบื้องต้น

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

โครงการได้มีการเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับ**กฎกระทรวงฉบับที่ 55** (พ.ศ. 2543) และ**กฎกระทรวง ฉบับที่ 61** (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2-6**

ตารางที่ 2-6 การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

รายละเอียดข้อกำหนด	โครงการ
หมวด 2 ส่วนต่างๆ ของอาคาร ส่วนที่ 2 พื้นที่ภายในอาคาร ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้ 2. อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ ความกว้าง 1.50 เมตร	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จัดให้มีความกว้างช่องทางเดินในอาคาร 1.5 เมตร
ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจการต่างๆ ต้องมีระยะดิ่งไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้ 1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพักโรงแรม ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล ครัวสำหรับอาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนไข้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคาร มีระยะดิ่ง 2.60 เมตร	ห้องพักช่องทางเดินของอาคาร มีระยะดิ่ง 2.95เมตร
2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน ระยะดิ่ง 3 เมตร	โถงต้อนรับ มีระยะดิ่ง 3.70 เมตร ห้องสำนักงานนิติบุคคล และห้องออกกำลังกาย มีระยะดิ่ง 3.70 เมตร
3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนไข้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่น ๆ ที่คล้ายกัน ระยะดิ่ง 3.50 เมต	ห้องประชุม มีระยะดิ่ง 3.70 เมตร

ตารางที่ 2-6 การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ต่อ)

รายละเอียดข้อกำหนด	โครงการ
ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร **ข้อ 23** บันไดของอาคารอยู่อาศัยถ้ามีต้องมีอย่างน้อยหนึ่งบันไดที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 3 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่ น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และต้องมีพื้นหน้าบันไดมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได บันไดที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันไดต้องมีความกว้างและ ยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะดิ่งจากขั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร **ข้อ 24** บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพักสำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคาร พาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษสำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความ กว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันได และแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือ บันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่าง น้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะดิ่งจากขั้นบันไดหรือชานพัก บันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่ มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้ บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขั้นบันไดเหลื่อมกันออก แล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกันตก บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันได สูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณจมูกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น	<u>อาคาร AB</u> ● บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร ● บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ● บันไดหนีไฟ (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร <u>อาคาร CD</u> ● บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร ● บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ● บันไดหนีไฟ (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร <u>อาคาร E</u> ● บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร ● บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.85 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร

ตารางที่ 2-6 การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ต่อ)

รายละเอียดข้อกำหนด	โครงการ
	<u>อาคาร FG</u> ● บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร ● บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ● บันไดหนีไฟ (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร <u>อาคาร HIJ</u> ● บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร ● บันไดหลัก (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร ● บันไดหนีไฟ (ST-3 ถึง ST-5) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร <u>อาคาร SHOP</u> ● บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 0.155 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.27 เมตร
ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น	- อาคาร AB บันไดหลัก (ST-01) มีระยะห่างจากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น 32.33 เมตร - อาคาร CD บันไดหลัก (ST-01) มีระยะห่างจากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น 32.10 เมตร - อาคาร E บันไดหลัก (ST-01) มีระยะห่างจากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น 25.28 เมตร - อาคาร FG บันไดหลัก (ST-01) มีระยะห่างจากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น 29.40 เมตร - อาคาร HIJ บันไดหลัก (ST-01) มีระยะห่างจากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น 30.34 เมตร

ตารางที่ 2-6 การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ต่อ)

รายละเอียดข้อกำหนด	โครงการ
ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ **ข้อ 27** อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีดาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มี พื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง	- โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟบริเวณอาคารของห้องพัก AB, CD, E, FG และ HIJ จำนวน 1 แห่ง/ชั้น/อาคาร
ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันได หนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้ และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น	- บันไดหนีไฟของโครงการมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา
ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวร ที่เป็นวัสดุทนไฟกั้นโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอก อาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอก อาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน	<u>อาคาร AB</u> - บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร - บันไดหนีไฟ (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร <u>อาคาร CD</u> - บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร - บันไดหนีไฟ (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร <u>อาคาร E</u> - บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.85 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร <u>อาคาร FG</u> - บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร - บันไดหนีไฟ (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร

ตารางที่ 2-6 การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ต่อ)

รายละเอียดข้อกำหนด	โครงการ
	<u>อาคาร HIJ</u> - บันไดหนีไฟ (ST-3 ถึง ST-5) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร
ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถ เปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น	- ประตูบันไดหนีไฟ เป็นประตูเหล็ก ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งโช๊คอัพด้านในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิ 1.00 เมตร สูง 2.00 เมตร ไม่มีธรณีประตูกั้น
ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร	- พื้นหน้าบันไดหนีไฟกว้าง 1.50 เมตร
หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร **ข้อ 33** อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้ (1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร	- โครงการจัดให้มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 84.33 ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร
หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร	
ข้อ 48 การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (1) ผนังของอาคารด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้ (ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร	- การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พบว่า อาคารแต่ละหลังมีระยะห่างระหว่างอาคาร รายละเอียดแสดงดังตาราง

อาคาร	ลักษณะผนังอาคารที่ใกล้กัน	ความสูง (เมตร)	ระยะห่างระหว่างอาคาร (เมตร)	กฎกระทรวงฉบับที่ 61 (เมตร)
อาคาร SHOP – อาคาร BANQUET	ทึบ – ทึบ	11.95 – 11.149	0.64	-
อาคาร BANQUET – อาคาร HIJ	ทึบ – ทึบ	11.149 – 15.25	8.56	-
อาคาร HIJ – อาคาร LOBBY	เปิด – ทึบ	15.25 – 14.32	3.50	3.50
อาคาร LOBBY – อาคาร AB	ทึบ – ทึบ	14.32 – 15.25	3.23	-
อาคาร AB – อาคาร RESTAURANT	ทึบ – เปิด	15.25 – 12.247	5.37	3.50
อาคาร RESTAURANT – อาคาร CD	เปิด – ทึบ	12.247 – 15.25	5.02	3.50

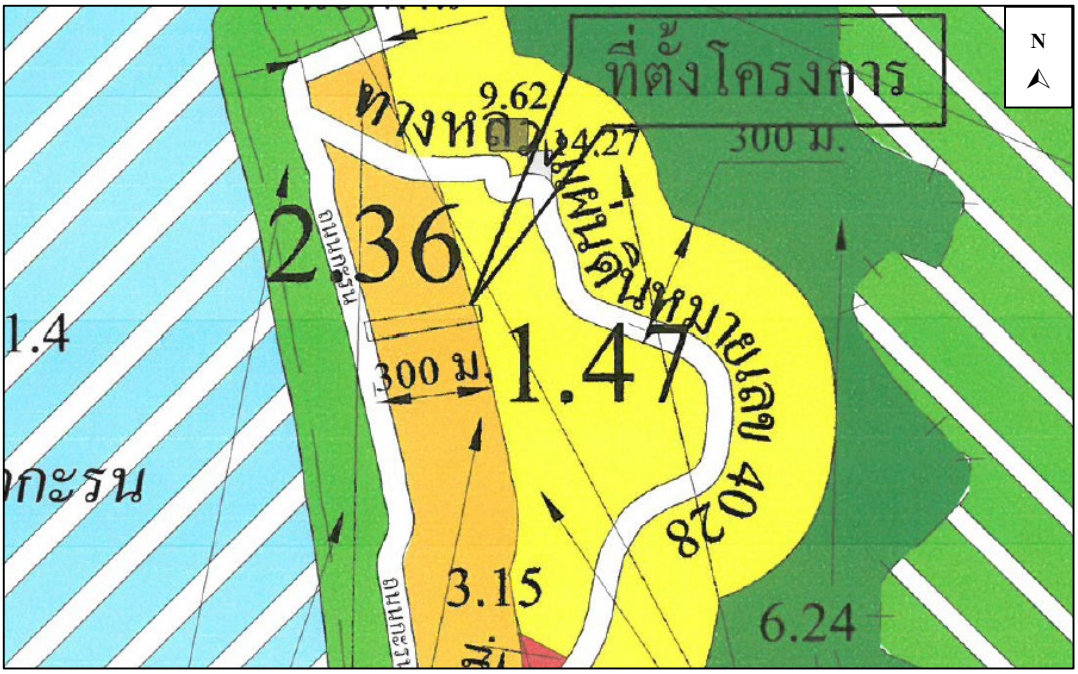
ตารางที่ 2-6 การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ต่อ)

รายละเอียดข้อกำหนด	โครงการ
	<table><tr><th>อาคาร</th><th>ลักษณะผนังอาคารที่ใกล้กัน</th><th>ความสูง (เมตร)</th><th>ระยะห่างระหว่างอาคาร (เมตร)</th><th>กฎกระทรวงฉบับที่ 61 (เมตร)</th></tr><tr><td>อาคาร CD – อาคาร E</td><td>ทึบ – ทึบ</td><td>15.25 – 15.25</td><td>3.49</td><td>-</td></tr><tr><td>อาคาร E – อาคาร FG</td><td>ทึบ – ทึบ</td><td>15.25 – 15.25</td><td>0.50</td><td>-</td></tr><tr><td>อาคาร FG – อาคาร RESTAURANT</td><td>ทึบ – ทึบ</td><td>15.25 – 12.247</td><td>1.86</td><td>-</td></tr><tr><td>อาคาร RESTAURANT – อาคาร HIJ</td><td>ทึบ – ทึบ</td><td>12.247 – 15.25</td><td>0.58</td><td>-</td></tr></table>
ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้	
(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร (2) อาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดิน หรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และดาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูง จากดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย	ทิศเหนือ : มีระยะร่นจากแนวอาคาร CD (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร ทิศใต้ : มีระยะร่นจากแนวอาคาร SHOP (ผนังทึบ) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 2.49 เมตร ทิศตะวันออก : มีระยะร่นจากแนวอาคาร E (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.40 เมตร ทิศตะวันตก : มีระยะร่นจากแนวอาคาร SHOP (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.07 เมตร และห่างจากเขตถนนกะรน 3.07 เมตร ผนังนอกสุดของอาคาร มีระดับความสูง 11.95 เมตร คิดเป็น 0.76 เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนี้ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนกะรน ซึ่งระยะราบวัดจากแนวผนังนอกสุดของอาคาร ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนกะรน 15.77 เมตร (ถนนกะรน กว้าง 12.70 เมตร (รวมเขตทาง)) ดังนั้น ระยะร่นของแนวอาคารแต่ละด้านของโครงการ จึงสอดคล้องกับกฎกระทรวงดังกล่าว ผังแสดงระยะห่างระหว่างอาคารของโครงการ

2.6.2 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น**ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.47 และที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36** (**รูปที่ 2-10** และ**ภาคผนวก ค**) มีข้อกำหนดและความสอดคล้องแสดงดัง**ตารางที่ 2-7**

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 282 ห้องพัก ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก มีที่ว่างร้อยละ 45.60 ของพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎกระทรวงกำหนด นอกจากนี้ พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตปฏิรูปที่ดิน และไม่ได้อยู่ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้



✓ เขตสีเหลือง		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
✓ เขตสีส้ม		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
เขตสีแดง		ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
เขตสีม่วงอ่อน		ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
เขตสีเขียว		ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
เขตสีเขียวอ่อน		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เขตสีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว		ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้
เขตสีเขียวมะกอก		ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
เขตสีฟ้า		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวและการประมง
เขตสีฟ้ามีเส้นทแยงสีขาว		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล
เขตสีฟ้ามีเส้นทแยงสีน้ำตาลอ่อน		ที่ดินประเภทอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล
เขตสีเทาอ่อน		ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
เขตสีน้ำเงิน		ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
เขตสีชมพู		ที่ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง

เครื่องหมาย

	เขตอำเภอ
	เขตเทศบาล
+ + — + + —	แนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ แนวเขตอุทยานแห่งชาติ แนวเขตวนอุทยาน แนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
	ถนนเดิม
	ถนนเดิมขยาย
	ถนนโครงการ
	สะพาน
	แม่น้ำ คลอง ห้วย
	อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
	ภูเขา ควน เนิน
△	หลักหมุดผังเมืองแนวถนนโครงการ
ม.	เมตร

รูปที่ 2-10 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554

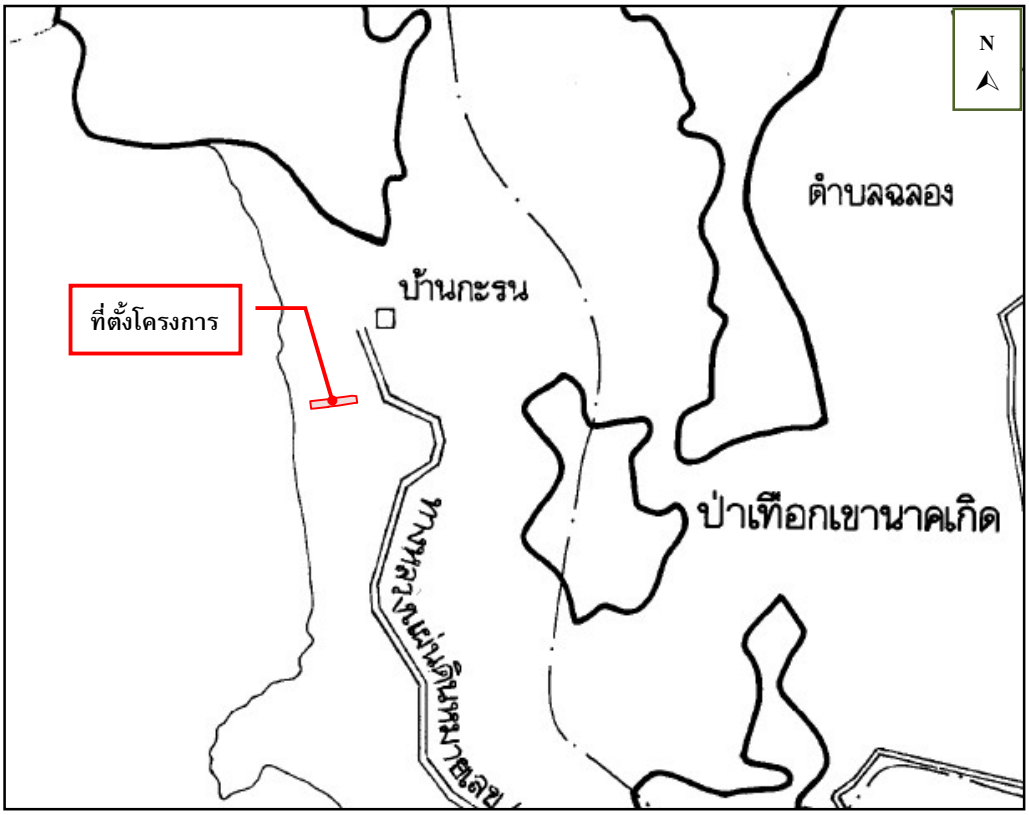
ที่มา : หนังสือเรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม , สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต, 2560

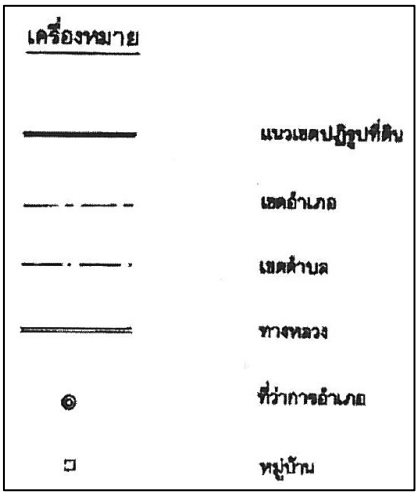
ตารางที่ 2-7 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

ข้อกำหนด	โครงการ
ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.47 มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ	
- ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรมเพื่อการท่องเที่ยว จัดเป็นกิจการหลัก
- ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์เพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้	
(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท หรือทุกชนิด
(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย
(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าเพื่อการค้า
(5) โรงฆ่าสัตว์	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์
(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร
(7) กำจัดมูลฝอย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการกำจัดมูลฝอยโดย โครงการใช้บริการรถเก็บขนมูลฝอยเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลกะรน เพื่อรวบรวมมูลฝอยนำไปกำจัดต่อไป
ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร	- พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตปฏิรูปที่ดิน แสดงดัง**รูปที่ 2-11**
ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแล รักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	- พื้นที่โครงการไม่อยู่ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ แสดงดัง**รูปที่ 2-12**

ตารางที่ 2-7 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

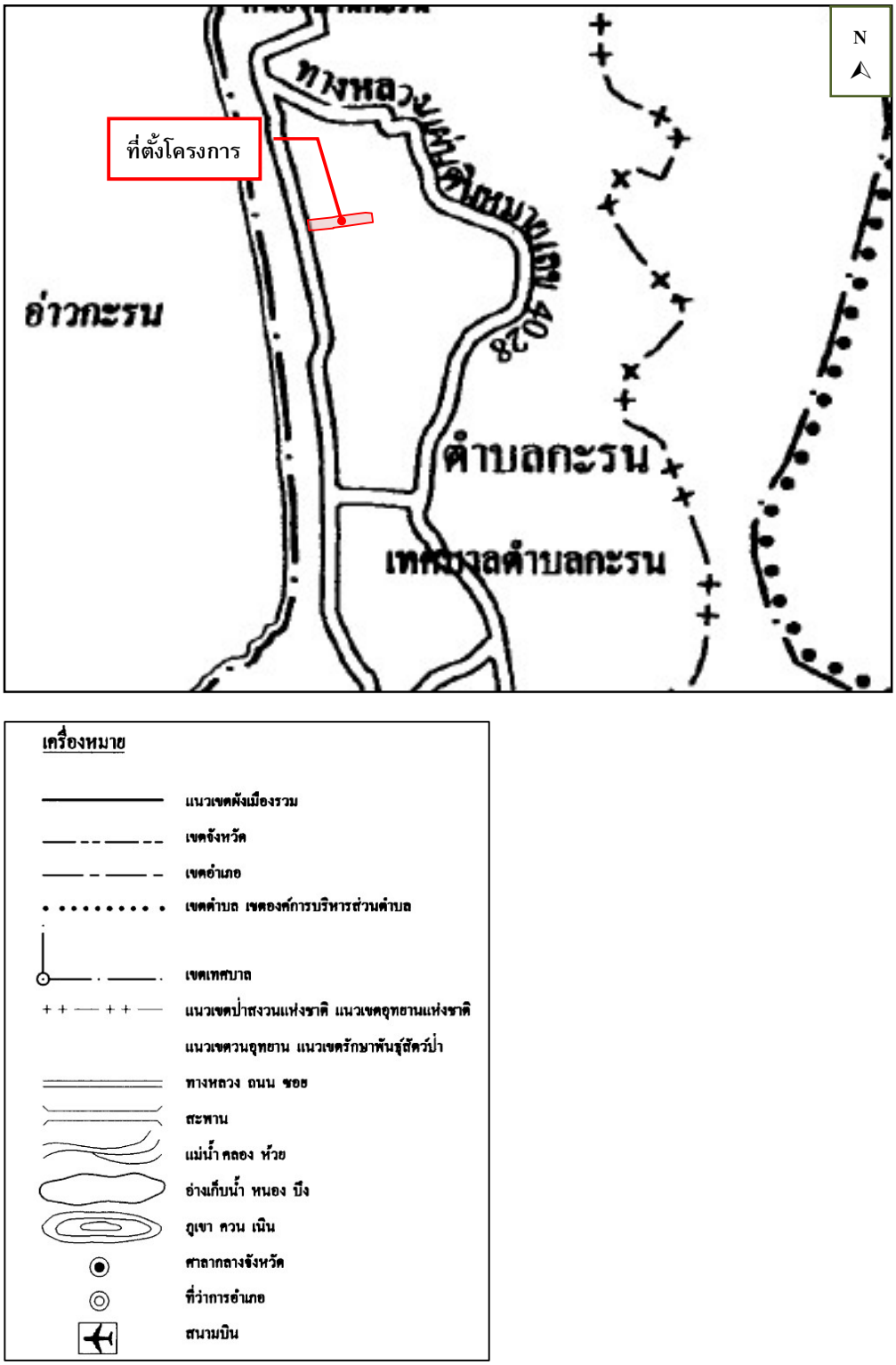
ข้อกำหนด	โครงการ
ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36 มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ	
- ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งจัดเป็นกิจการหลักตามกฎกระทรวงฯ
(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย
(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า	- ภายในโครงการไม่มีการเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า
(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน	- ภายในโครงการไม่มีสุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
(6) โรงฆ่าสัตว์	- ภายในโครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์
(7) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร	- ภายในโครงการไม่มีไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร
(8) กำจัดมูลฝอย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการกำจัดมูลฝอยโดยโครงการใช้บริการรถเก็บขนมูลฝอยเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลกะรน เพื่อรวบรวมมูลฝอยนำไปกำจัดต่อไป
(9) ซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ	- ภายในโครงการไม่มีซื้อการขายหรือเก็บเศษวัสดุ
ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	- พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ แสดงดัง**รูปที่ 2-12**





รูปที่ 2-11 ที่ตั้งโครงการตามแนวเขตปฏิรูปที่ดิน

ที่มา : ปรับปรุงจากแผนที่ท้ายพระราชกฤษฎีกา กำหนดเขตที่ดิน ในท้องที่ตำบลเชิงทะเล ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง ตำบลกมลา ตำบลกะทู้ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ และตำบลเกาะแก้ว ตำบลรัษฎา ตำบลวิชิต ตำบลกะรน ตำบลฉลอง ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ให้เป็นเขตปฏิรูปที่ดิน พ.ศ.2537



รูปที่ 2-12 แผนที่ตั้งโครงการตามแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติและแนวเขตอุทยานแห่งชาติ

ที่มา : ปรับปรุงจากแผนที่ท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554

2.6.3 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3** และ**บริเวณที่ 8** (โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดของโครงการ 118.36 เมตร และไกลสุด 416.91 เมตร) (**รูปที่ 2-13** และ**รูปที่ 2-14** และแสดงใน**ภาคผนวก ค**) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม แสดงดัง**ตารางที่ 2-8**

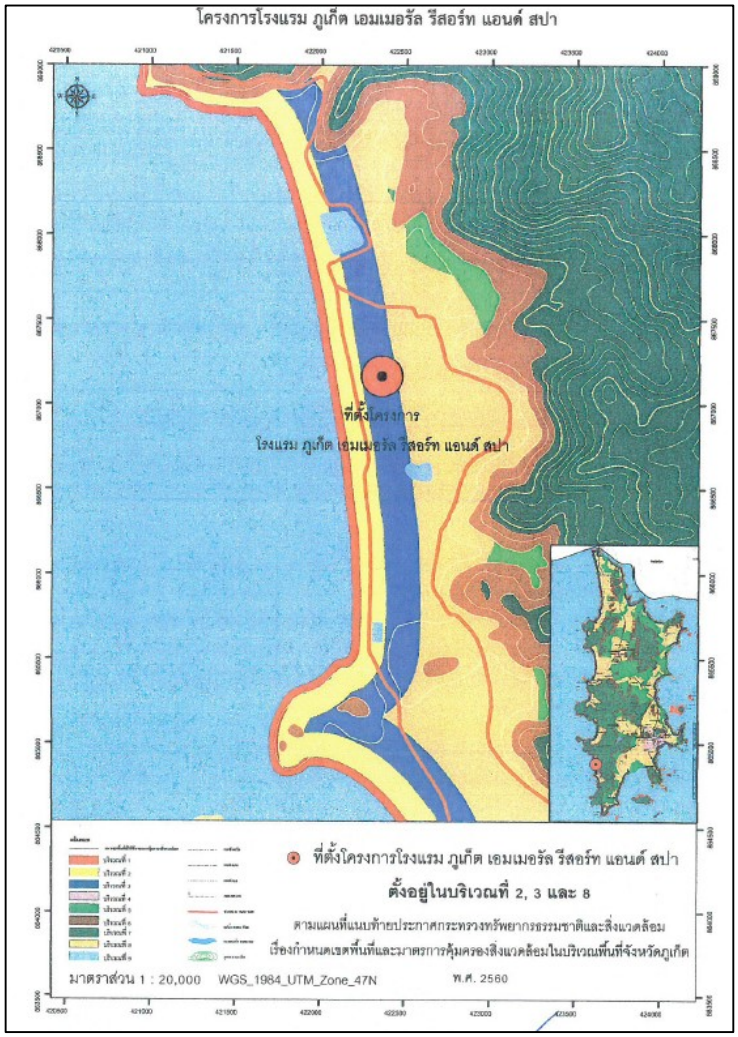
พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 8 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

<u>บริเวณที่ 2</u> คิดเป็นพื้นที่ 3,898.29 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 1,820.93 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 2,077.36 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 53.29 ของพื้นที่บริเวณที่ 2 มีการก่อสร้างอาคาร SHOP, อาคาร BANQUET และบางส่วนของอาคาร LOBBY ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 11.95 เมตร โดยแต่ละอาคารมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

อาคาร	ความสูง (เมตร)	พื้นที่อาคารคลุมดิน (ตร.ม.)
อาคาร SHOP	11.95	681.70
อาคาร BANQUET	11.149	1,076.92
บางส่วนของอาคาร LOBBY	14.32	62.31
รวม		1,820.93

<u>บริเวณที่ 3</u> คิดเป็นพื้นที่ 9,361.24 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 5,368.58 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 3,992.66 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 42.66 ของพื้นที่บริเวณที่ 3 มีการก่อสร้างอาคาร RESTAURANT, อาคาร AB, อาคาร CD, บางส่วนของอาคาร E, อาคาร FG, อาคาร HIJ และบางส่วนของอาคาร LOBBY ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 15.25 เมตร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

อาคาร	ความสูง (เมตร)	พื้นที่อาคารคลุมดิน (ตร.ม.)
บางส่วนของอาคาร LOBBY	14.32	949.33
อาคาร RESTAURANT	12.247	847.17
อาคาร AB	15.25	779.93
อาคาร CD	15.25	790.37
บางส่วนของอาคาร E	15.25	5.95
อาคาร FG	15.25	774.69
อาคาร HIJ	15.25	1,221.14
รวม		5,368.58



เครื่องหมาย

- แนวเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
- บริเวณที่ 1
- ✓ บริเวณที่ 2
- ✓ บริเวณที่ 3
- บริเวณที่ 4
- บริเวณที่ 5
- บริเวณที่ 6
- บริเวณที่ 7
- ✓ บริเวณที่ 8
- บริเวณที่ 9
- เขตอำเภอ เขตกิ่งอำเภอ
- เขตตำบล เขตองค์การบริหารส่วนตำบล
- ทางหลวง ถนน
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
- ภูเขา ควน เนิน

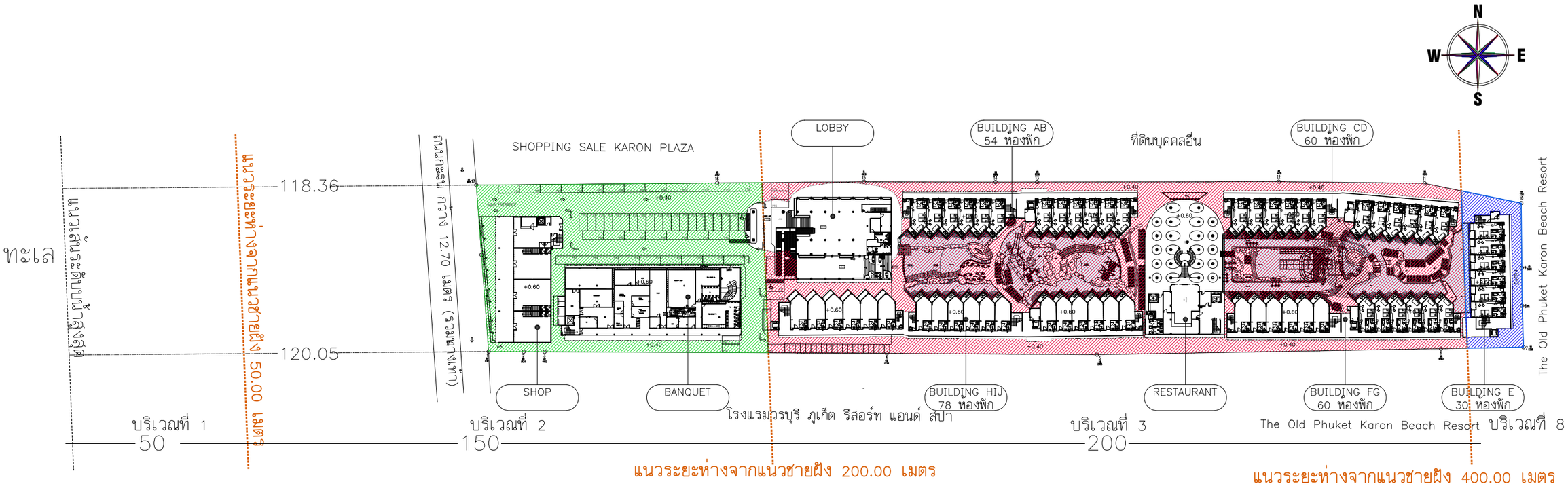
รูปที่ 2-13 ที่ตั้งโครงการตามเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : หนังสือเรื่องผลการตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้น ตามประกาศทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2560

บริเวณที่ 8 คิดเป็นพื้นที่ 710.86 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 389.50 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 321.36 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 45.21 ของพื้นที่บริเวณที่ 8 มีการก่อสร้างอาคาร E ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารเท่ากับ 15.25 เมตร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

อาคาร	ความสูง (เมตร)	พื้นที่อาคารคลุมดิน (ตร.ม.)
อาคาร E	15.25	389.50

โครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมตามที่ประกาศฯ กำหนด ดังนั้นการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ ดังกล่าว



พื้นที่บริเวณที่ 2

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	อัตราส่วน
	พื้นที่โครงการทั้งหมด	13,970.39	
	พื้นที่ บริเวณที่ 2	3,898.29	
	พื้นที่ปกคลุมบริเวณที่ 2 ของโครงการ	1,820.93	46.71%
	พื้นที่ว่างบริเวณที่ 2 ของโครงการ	2,077.36	53.29%

พื้นที่บริเวณที่ 3

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	อัตราส่วน
	พื้นที่โครงการทั้งหมด	13,970.39	
	พื้นที่ บริเวณที่ 3	9,361.24	
	พื้นที่ปกคลุมบริเวณที่ 3 ของโครงการ	5,368.58	57.35%
	พื้นที่ว่างบริเวณที่ 3 ของโครงการ	3,992.66	42.66%

พื้นที่บริเวณที่ 8

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	อัตราส่วน
	พื้นที่โครงการทั้งหมด	13,970.39	
	พื้นที่ บริเวณที่ 8	710.86	
	พื้นที่ปกคลุมบริเวณที่ 8 ของโครงการ	389.50	54.79%
	พื้นที่ว่างบริเวณที่ 8 ของโครงการ	321.36	45.21%

ผังแบ่งบริเวณตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตราส่วน 1 : 1250

รูปที่ 2-14 ผังแบ่งบริเวณตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮัมหมัดฮาฟิ ลิอราเฮง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทัพธิ์ ภท.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พอดรี สส. 134	
นางสาวศินี ศรีขวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาศรีระ ส.สถ1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1250 (A1)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

ตารางที่ 2-8 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณ ตามแผนที่ท้ายประกาศ โดยมีรายละเอียด ดังนี้	
บริเวณที่ 2 ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 150 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่**<u>บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 8</u>** - โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม
บริเวณที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการตามมติของคณะรัฐมนตรี และพื้นที่ ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7	
บริเวณที่ 8 ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 7	
ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้	
(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้	- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิด
(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้	
(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้	
(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม	
ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษ หรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	
(2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่มิได้ชัดเจนกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์
(3) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีฌาปนสถาน

ตารางที่ 2-8 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีสุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสุสาน
(5) คลังน้ำมันและสถานที่การเก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่การเก็บรักษาน้ำมัน
(6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลว
(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีอาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง
ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่**<u>บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 8</u>**
(3) พื้นที่บริเวณที่ 2 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และต้องมี ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต สำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต สำหรับอาคารประเภทห้องแถวตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์	- <u>บริเวณที่ 2</u> คิดเป็นพื้นที่ 3,898.29 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 1,820.93 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 2,077.36 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 53.29 ของพื้นที่บริเวณที่ 2 มีการก่อสร้างอาคาร SHOP, อาคาร BANQUET และบางส่วนของอาคาร LOBBY ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 11.95 เมตร
(4) พื้นที่บริเวณที่ 3 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต สำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต สำหรับอาคารประเภทห้องแถวตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์	- <u>บริเวณที่ 3</u> คิดเป็นพื้นที่ 9,361.24 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 5,368.58 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 3,992.66 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 42.66 ของพื้นที่บริเวณที่ 3 มีการก่อสร้างอาคาร RESTAURANT, อาคาร AB, อาคาร CD, บางส่วนของอาคาร E, อาคาร FG, อาคาร HIJ และบางส่วนของอาคาร LOBBY ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 15.25 เมตร
(9) พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต สำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต สำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์	- <u>บริเวณที่ 8</u> คิดเป็นพื้นที่ 710.86 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 389.50 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 321.36 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 45.21 ของพื้นที่บริเวณที่ 8 มีการก่อสร้างอาคาร E ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 15.25 เมตร

ตารางที่ 2-8 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
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) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี (4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด	- การวัดความสูงของอาคาร โครงการเข้าข่าย ข้อ (1) กล่าวคือ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างส่วนที่สูงสุดของอาคาร
ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมดังต่อไปนี้	
(1) การทำเหมืองแร่	- โครงการไม่มีการทำเหมืองแร่
(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต	- โครงการไม่มีการขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง
(3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในขุมเหมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ	- การก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภคของโครงการจะดำเนินการอยู่ภายในโครงการเท่านั้น ทั้งนี้ การก่อสร้างโครงการไม่มีการถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในขุมเหมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ
(4) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่	- โครงการไม่อยู่ในพื้นที่พรุ ป่าชายเลน และแหล่งหญ้าทะเล

ตารางที่ 2-8 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง (ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย	
(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำหรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ	- ภายในโครงการไม่มีการขุดลอกร่องน้ำแต่อย่างใด โดยโครงการจะก่อสร้างภายในโครงการเท่านั้น
(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่ (ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการไม่มีการปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำแต่อย่างใด
(7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว	- น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัดปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น ถังกรองคาร์บอนและเติมคลอรีน ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยในช่วงฤดูแล้ง โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ตารางที่ 2-8 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
	ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือ จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป
(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่ (ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการไม่มีการจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามที่กำหนดในบัญชีปลาสวยงามท้ายประกาศ
(9) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้ (ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 (ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร (ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย (ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ (จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์ (ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม	- โครงการไม่มีการขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าแต่อย่างใด

ตารางที่ 2-8 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(10) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ	- พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ
(11) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดินเว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็น เพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้	- โครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดิน
ข้อ 12 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใดๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแล้วแต่กรณี ซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ (1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35 (2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง	- จากการตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันมีป้ายชื่อโครงการอยู่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทั้งนี้ โครงการจะแก้ไขระยะห่างจากที่ดินโดยรอบของป้ายให้เป็นไปตามข้อ (3)
ข้อ 13 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน (GT-1000) จำนวน 2 ชุด และ (GT-1600) จำนวน 1 ชุด ถังเติมอากาศรวม (WWTP-200) จำนวน 1 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-4) จำนวน 1 ชุด, (WWTP-10) จำนวน 2 ชุด, (WWTP-15) จำนวน 4 ชุด, (WWTP -20) จำนวน 7 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ของโครงการ น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัดปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น ถังกรองคาร์บอนและเติมคลอรีน ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยในช่วงฤดูแล้ง โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้

ตารางที่ 2-8 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
	ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป
ข้อ 15 ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณีต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการและระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้ (2) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- โครงการจะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ จะจัดทำและเสนอรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.6.4 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ใน **บริเวณที่ 2** และ**บริเวณที่ 3** (โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดของโครงการ 118.36 เมตร และไกลสุด 416.91 เมตร) ตามกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว (แสดงดัง**รูปที่ 2-15** ถึง**รูปที่ 2-16 ภาคผนวก ค**) รายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 2-9**

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

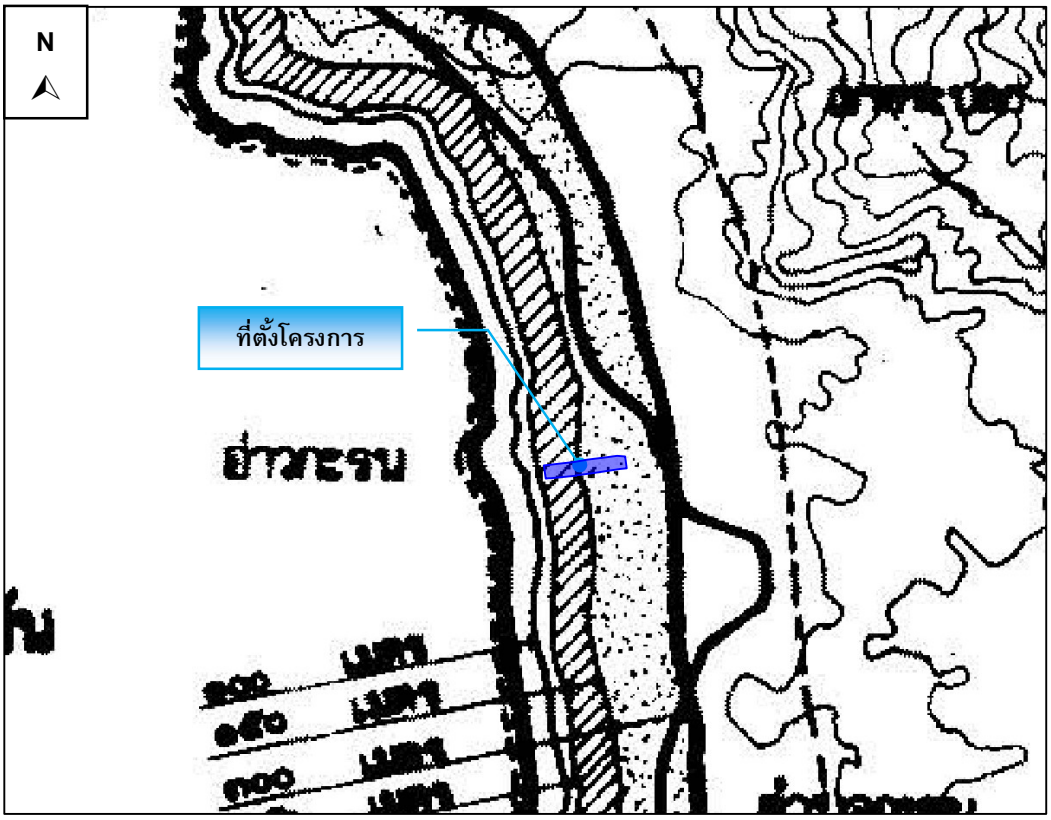
บริเวณที่ 2 คิดเป็นพื้นที่ 3,898.29 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 1,820.93 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 2,077.36 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 53.29 ของพื้นที่บริเวณที่ 2 มีการก่อสร้างอาคาร SHOP, อาคาร BANQUET และบางส่วนของอาคาร LOBBY ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 11.95 เมตร โดยแต่ละอาคารมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

อาคาร	ความสูง (เมตร)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
อาคาร SHOP	11.95	1,565.43
อาคาร BANQUET	11.149	1,996.68
บางส่วนของอาคาร LOBBY	14.32	1,272.36

บริเวณที่ 3 คิดเป็นพื้นที่ 10,072.10 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 5,758.08 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 4,314.02 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 42.83 ของพื้นที่บริเวณที่ 3 มีการก่อสร้างอาคาร RESTAURANT, อาคาร AB, อาคาร CD, อาคาร E, อาคาร FG, อาคาร HIJ และบางส่วนของอาคาร LOBBY ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 15.25 เมตร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

อาคาร	ความสูง (เมตร)	พื้นที่อาคารคลุมดิน (ตร.ม.)
บางส่วนของอาคาร LOBBY	14.32	949.33
อาคาร RESTAURANT	12.247	847.17
อาคาร AB	15.25	779.93
อาคาร CD	15.25	790.37
อาคาร E	15.25	395.45
อาคาร FG	15.25	774.69
อาคาร HIJ	15.25	1,221.14

โครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมตามที่กฎกระทรวงฯ กำหนด ดังนั้นการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังกล่าว

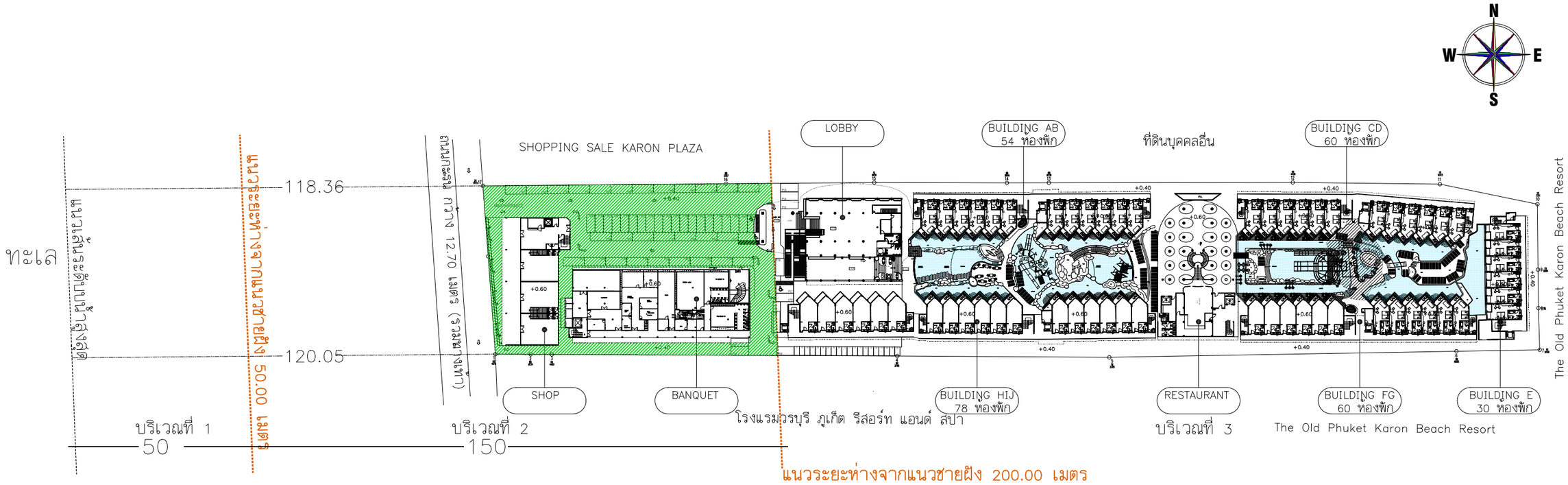


เครื่องหมาย

- แนวเขตควบคุมอาคาร
- บริเวณที่ ๑
- ✓ บริเวณที่ ๒
- ✓ บริเวณที่ ๓
- แนวเขตควบคุมอาคาร ตามพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช ๒๔๗๔ ในเขตท้องที่บางแห่งในตำบลไม้ขาว ตำบลฉลาคู ตำบลเทพกษัตรี ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง ตำบลกมลา ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ และตำบลกะรน ตำบลราไว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๒๑
- เขตจังหวัด
- เขตอำเภอ
- เขตตำบล
- ทางหลวง ถนน
- สะพาน
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- ภูเขา ดอน เนิน
- ศาลากลางจังหวัด
- ที่ว่าการอำเภอ
- สนามบิน

รูปที่ 2-15 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532)

ที่มา : ปรับปรุงจากแผนที่ท้ายกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532)

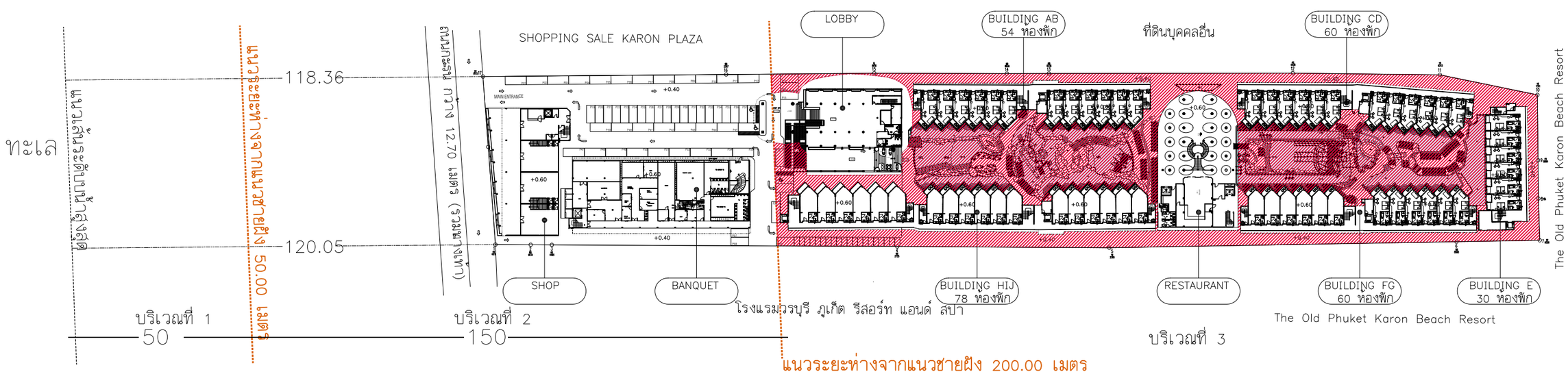


พื้นที่บริเวณที่ 2
ตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 20

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	อัตราส่วน
	พื้นที่โครงการทั้งหมด	13,970.39	
	พื้นที่ บริเวณที่ 2	3,898.29	
	พื้นที่ปกคลุมบริเวณที่ 2 ของโครงการ	1,820.93	46.71%
	พื้นที่ว่างบริเวณที่ 2 ของโครงการ	2,077.36	53.29%

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	อัตราส่วน
	พื้นที่โครงการทั้งหมด	13,970.39	
	พื้นที่ บริเวณที่ 3	10,072.10	
	พื้นที่ปกคลุมบริเวณที่ 3 ของโครงการ	5,788.08	57.46%
	พื้นที่ว่างบริเวณที่ 3 ของโครงการ	4,284.02	42.54%

ผังตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20
มาตราส่วน 1 : 1250



รูปที่ 2-16 ผังแบ่งบริเวณตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532)

PROJECT
โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION
กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER
บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายบูลำหนัดสุทธิ ศิธรานง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปุัฟิทธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พอดรี สฮ. 134	
นางสาวศินี ศรีชวนะ สฮ. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาศริยะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ชาธิต ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สฮ. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-สส 545	
กันธกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-สส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE
ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1250 (A1)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

ตารางที่ 2-9 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้	
บริเวณที่ 2 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัด จากแนวเขตบริเวณที่ 1 ด้านที่อยู่บนแผ่นดินออกไปอักเป็นระยะ 150 เมตร ตลอดแนว	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่**บริเวณที่ 2**
บริเวณที่ 3 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 ออกไปอีกเป็นระยะทาง 300 เมตร ตลอดแนว	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่**บริเวณที่ 3**
ข้อ 2 ให้กำหนดพื้นที่ในท้องที่ตำบลไม้ขาว ตำบลสาคู ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง ตำบลกมลา ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ และตำบลกะรน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ภายในบริเวณแนวเขตตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้ เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้	- พื้นที่โครงการอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกะรน
(ข) ภายในบริเวณที่ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคารดังต่อไปนี้	- ภายในพื้นที่โครงการที่อยู่ใน**<u>บริเวณที่ 2</u>**
(1) อาคารที่มีความสูงเกิน 12 เมตร	- <u>บริเวณที่ 2</u> มีการก่อสร้างอาคาร SHOP, อาคาร BANQUET และบางส่วนของอาคาร LOBBY ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 11.95 เมตร
(2) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 100 ตารางเมตร	- ภายในโครงการไม่มีโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
(3) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภยันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ	- ภายในโครงการไม่มีโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภยันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ
(4) สถานีขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก	- ภายในโครงการไม่มีสถานีขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก
(5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังเกิน 10 ตารางเมตร	- ภายในโครงการไม่มีอาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด
(6) อาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร	- โครงการไม่มีการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ โดยอาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด ได้แก่ อาคาร BANQUET มีพื้นที่ใช้สอย 1,996.68 ตารางเมตร
(7) ตลาดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน 300 ตารางเมตร หรือตลาดที่มีระยะห่างจากตลาดอื่นน้อยกว่า 50 เมตร	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม
(8) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานีบริการตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว	- ภายในโครงการไม่มีสถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานีบริการตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว

ตารางที่ 2-9 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(9) สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในโครงการไม่มีสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง
(10) สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนเกิน 5 เตียง	- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นสถานพยาบาล
(11) ศาสนสถานและสถานศึกษา	- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นศาสนสถานหรือสถานศึกษา
(12) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายบอกชื่อสถานที่ที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร	- ป้ายชื่อโครงการสูงประมาณ 9 เมตร
(13) อาคารที่สร้างด้วยวัสดุไม่ถาวรหรือไม่ทนไฟเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่เป็นอาคารประเภทบ้านเดี่ยวชั้นเดียวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 5 เมตร	- อาคารภายในโครงการสร้างด้วยวัสดุถาวรและทนไฟ
(14) เพิงหรือแผงลอย	- ภายในโครงการไม่มีเพิงหรือแผงลอย
(15) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 50 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น	- มีพื้นที่ว่าง 2,077.36 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 53.29 ของพื้นที่บริเวณที่ 2
(16) ห้องแถวหรือตึกแถว	- โครงการไม่มีห้องแถวหรือตึกแถว
(17) ฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุสุสานและฌาปนสถาน	- ภายในโครงการไม่มีฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุสุสานและฌาปนสถาน
(18) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม	- ภายในโครงการไม่มีอาคารเก็บสินค้า
(19) โรงกำจัดมูลฝอย	- ภายในโครงการไม่มีโรงกำจัดมูลฝอย
การวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร	- การวัดความสูงของอาคารวัดในแนวดิ่งจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด
ค) ภายในบริเวณที่ 3 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคารดังต่อไปนี้	- ภายในพื้นที่โครงการอยู่ใน**<u>บริเวณที่ 3</u>**
(1) อาคารตาม (ข) (2) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน100 ตารางเมตร และ (5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังเกิน 10 ตารางเมตร	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงงาน และอาคารเลี้ยงสัตว์
(2) อาคารตาม (ข) (18) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรมที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน 200 ตารางเมตร	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีอาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม
(3) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 30 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น	- มีพื้นที่ว่าง 4,314.02 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 42.83 ของพื้นที่บริเวณที่ 3

2.6.5 กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

โครงการจัดเป็นโรงแรมประเภท 3 (โรงแรมประเภท 3 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา) ตาม**กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551** โดยภายในโครงการ ประกอบด้วย อาคารห้องพัก จำนวน 5 อาคาร และอาคารบริการ จำนวน 4 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น 282 ห้องพัก ซึ่งโครงการจัดให้มีส่วนต่างๆ ที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม ตามกฎกระทรวงดังกล่าว รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2-10**

ตารางที่ 2-10 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
ข้อ 3 สถานที่ตั้งของโรงแรมต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้	
(1) ตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักและมีการคมนาคมสะดวกและปลอดภัย	- โครงการตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พัก และมีถนนทางเข้าโครงการเชื่อมกับถนนกะรน ซึ่งมีความสะดวกและปลอดภัย
(2) เส้นทางเข้าออกโรงแรมต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจร	- ทางเข้าเชื่อมกับถนนกะรน ซึ่งมีสภาพการจราจรค่อนข้างหนาแน่น
(3) ในกรณีที่ใช้พื้นที่ประกอบธุรกิจโรงแรมในอาคารเดียวกันกับการประกอบกิจการอื่นต้องแบ่งสถานที่ให้ชัดเจน และการประกอบกิจการอื่นต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการประกอบธุรกิจโรงแรม	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม
(4) ไม่ตั้งอยู่ในบริเวณหรือใกล้เคียงกับโบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา หรือสถานที่อื่นใดอันจะทำให้เกิดทัศนียภาพไม่เหมาะสม กระทบต่อความมั่นคงและการดำรงอยู่ของสถานที่ดังกล่าว หรือจะทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น	- โครงการตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา และไม่ทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น แต่อย่างใด สำหรับศาสนสถานที่ใกล้โครงการที่สุด คือ วัดสุวรรณคีรีเขต อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร
ข้อ 4 โรงแรมต้องจัดให้มีการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พักอย่างน้อย ดังต่อไปนี้	
(1) สถานที่ลงทะเบียนผู้พัก	- โครงการจัดให้มีส่วนต้อนรับ สำหรับลงทะเบียนผู้เข้าพัก
(2) โทรศัพท์หรือระบบการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงแรมโดยจะจัดให้มีเฉพาะภายนอกห้องพักก็ได้ แต่ต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการแก่ผู้พัก	- โครงการจัดให้มีการติดตั้งระบบสื่อสารโดยกระจายโดยรอบโครงการ ไว้ในแต่ละห้องพักและส่วนบริการต่างๆ
(3) การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง	- โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้บริเวณส่วนต้อนรับอยู่ชั้น 1 ของอาคาร LOBBY และการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง

ตารางที่ 2-10 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 (ต่อ)

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
(4) ระบบรักษาความปลอดภัยอย่างทั่วถึงตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เจ้าหน้าที่แต่ละนายจะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถยนต์และทางเข้า-ออกของโครงการ นอกจากนี้ โครงการได้ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดกระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ
ข้อ 5 โรงแรมต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนที่ให้บริการสาธารณะโดยจัดแยกส่วนสำหรับชายและหญิงและต้องรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจัดให้มีห้องน้ำรวม แยกชาย-หญิง บริเวณอาคาร LOBBY อาคาร RESTAURANT และอาคาร BANQUET
ข้อ 6 ห้องพักต้องไม่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้าย หรือมุ่งหมายให้เหมือนหรือคล้ายกับศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา	- ลักษณะของอาคารเป็นแบบโมเดริน์ร่วมสมัย (Modern Contemporary) เป็นการผสมผสานระหว่างอาคารสถาปัตยกรรมเมืองร้อนกับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ มีองค์ประกอบเรียบง่าย ตกแต่งอาคารให้น้อยที่สุด โดยการวางผังอาคาร จัดให้อาคารวางตามแนวทิศตะวันออกและทิศตะวันตก เพื่อที่จะลดความร้อนของสภาพแวดล้อมเข้าตรงอาคาร ส่วนที่โดนแดดเป็นส่วนแคบของอาคาร ทำให้ความร้อนที่เข้าสู่อาคารน้อยมาก การออกแบบพื้นที่ส่วนรับรองให้ใกล้กับทางเข้าอาคารให้มากที่สุด เพื่อลดระยะทางการเข้าถึงอาคาร โดยจัดให้พื้นที่ส่วนอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการเข้าถึงได้เร็วที่สุด
ข้อ 7 ห้องพักต้องมีเลขที่ประจำห้องพักกำกับไว้ทุกห้องเป็นตัวเลขอารบิกโดยให้แสดงไว้บริเวณด้านหน้าห้องพักที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และในกรณีที่โรงแรมใดมีหลายอาคารเลขที่ประจำห้องพักแต่ละอาคารต้องไม่ซ้ำกัน	- โครงการจัดให้มีการระบุเลขประจำห้องอย่างชัดเจน เพื่อการสะดวกในการเข้าพัก
ประตูห้องพักให้มีช่อง หรือวิธีการอื่นที่สามารถมองจากภายในสู่ภายนอกห้องพักได้ และมีกลอนหรืออุปกรณ์อื่นที่ที่สามารถล็อคจากภายในห้องพักทุกห้อง	- โครงการจัดให้ประตูห้องพักมีช่องสำหรับมองจากภายในสู่ภายนอกห้องพักได้ และมีกลอนล็อคภายในห้องพักทุกห้อง
ข้อ 8 สถานที่จอดรถของโรงแรมที่อยู่ติดห้องพักต้องไม่มีลักษณะมิดชิดและต้องสามารถมองเห็นรถที่จอดอยู่ได้ตลอดเวลา	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถภายนอกอาคาร โดยจัดให้มีกล้องวงจรปิดและยามรักษาความปลอดภัย เพื่อความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง
ข้อ 20 โรงแรมประเภท 3 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้	
(1) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 14 ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก	- ห้องพักทุกห้องจะมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 29.20 ตารางเมตร โดยไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก
(2) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้พัก	- โครงการมีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะในห้องพักทุกห้อง
(3) กรณีมีห้องพักไม่เกิน 80 ห้อง ห้ามมีสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ	- โครงการมีห้องพัก จำนวน 282 ห้อง และไม่มีสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

2.6.6 กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีห้องพัก จำนวน 282 ห้องพัก ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น จำนวน 5 อาคาร ไม่เข้าข่ายตามข้อ 20 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ดังนี้

ข้อ 20 อาคารตามข้อ 19 หากประสงค์จะดัดแปลงอาคารภายหลังที่กฎกระทรวงนี้ ใช้บังคับ ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ เมื่อได้ปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(1) ไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นเกินร้อยละสองของพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้น ที่ได้รับอนุญาตไว้ก่อนกฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

(2) ไม่เป็นการเพิ่มความสูงของอาคาร

(3) ไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่ปกคลุมดิน

(4) ไม่เป็นการเปลี่ยนตำแหน่งหรือขอบเขตของอาคารให้ผิดไปจากที่ได้รับอนุญาตไว้ก่อนกฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

การดัดแปลงอาคารที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขในวรรคหนึ่ง หรือมีการเปลี่ยนการใช้อาคาร ให้เป็นอาคารตามข้อ 3 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 4 ข้อ 5 ข้อ 15 ข้อ 19 ข้อ 22 และข้อ 24 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และข้อ 6 ข้อ 12 ข้อ 13 ข้อ 14 ข้อ 18 ข้อ 20 ข้อ 21 ข้อ 23 และข้อ 25 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงนี้ด้วย

ทั้งนี้ เนื่องจากอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น จำนวน 5 อาคาร ของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา ได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 108/2562 ออกให้ ณ วันที่ 3 ธันวาคม 2562 (แสดงดัง**ภาคผนวก ฉ**) ซึ่งเป็นอาคารที่มีอยู่แล้วก่อนวันที่กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 บังคับใช้ ตามข้อ 20 และโครงการมีความประสงค์จะเพิ่มพื้นที่ใช้สอยอาคาร โดยนำอาคารห้องพักบางอาคารมาเชื่อมต่อเป็นอาคารเดียวกัน เพิ่มจำนวนชั้นของบางอาคารและเปลี่ยนการใช้บางอาคาร ดังนั้น ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 4 ข้อ 5 ข้อ 15 ข้อ 19 ข้อ 22 และข้อ 24 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และข้อ 6 ข้อ 12 ข้อ 13 ข้อ 14 ข้อ 18 ข้อ 20 ข้อ 21 ข้อ 23 และข้อ 25 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

โดยมีความสอดคล้องตามประกาศของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 ดัง**ตารางที่ 2-11**

ตารางที่ 2-11 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะที่ดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และชรา ตามที่ได้กำหนดในกฎกระทรวงนี้ (2) อาคารที่ให้บริการสาธารณะ ได้แก่ โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานศึกษา หอสมุด อาคารประกอบของสถามกีฬากลางแจ้งหรือสนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า ฌาปนสถาน ศาสนสถาน พิพิธภัณฑสถาน และสถานีขนส่งมวลชน	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ดังนั้นจึงเข้าข่ายต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้
ข้อ 4 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ	- โครงการจัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการ
(2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	- โครงการจัดให้มีเครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
(3) สัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชรา	- โครงการจัดให้มีสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
ข้อ 5 สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็น สีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว	- โครงการจัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 4
ข้อ 6 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมี ความชัดเจนและมองเห็นได้ในเวลากลางวันและกลางคืน สัมผัสและรับรู้ได้	- โครงการจัดให้ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมี ความชัดเจนและมองเห็นได้ในเวลากลางวันและกลางคืน สัมผัสและรับรู้ได้
ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น	- พื้นผิวทางลาด เป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
(2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด	- พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดเรียบไม่สะดุด

ตารางที่ 2-11 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
(3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตรในกรณีเป็นทางลาดแบบสองทางสวนกันให้มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร	- ทางลาด จำนวน 1 จุด บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร มีจำนวน 7 ช่วง ช่วงที่ 1-7 ผิวทางลาดเป็นพื้นผิวต่างสัมผัส ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความกว้าง 1.50 เมตร
(4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร	- ทางลาด มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาว 1.50 เมตร
(5) มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6 เมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6 เมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด	- ความลาดชันของทางลาด มีรายละเอียดดังนี้ ● ช่วงที่ 1 มีความยาว 6.00 เมตร มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 ● ช่วงที่ 2 มีความยาว 4.00 เมตร มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 ● ช่วงที่ 3 มีความยาว 6.00 เมตร มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 ● ช่วงที่ 4 มีความยาว 4.00 เมตร มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 ● ช่วงที่ 5 มีความยาว 6.00 เมตร มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 ● ช่วงที่ 6 มีความยาว 4.00 เมตร มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 ● ช่วงที่ 7 มีความยาว 4.80 เมตร มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 ● ทุกช่วงมีชานพักยาว 1.50 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด
(6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกั้นให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และต้องมีราวจับและราวกันตก	- ทางลาด ทั้ง 7 จุด ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาด 10 เซนติเมตร และมีราวจับและราวกันตก
(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 1.80 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน และทางลาด ที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับห่างกันไม่เกิน 1.50 เมตร ทั้งนี้ กรณีที่ต้องติดตั้ง ราวจับเพิ่มเติม ทางลาดนั้นจะต้องเหลือพื้นที่เพียงพอที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ หรือคนชราที่ใช้เก้าอี้ล้อ สามารถเข้าออกได้อย่างสะดวก โดยราวจับให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น (ข) มีลักษณะกลมหรือมีลักษณะมนไม่มีเหลี่ยม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 5 เซนติเมตร (ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร (ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร มีความสูง จากจุดยึดไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ	- โครงการจัดให้มีทางลาดความยาว 4.00-6.00 เมตร จัดให้มีราวจับทั้งสองด้าน ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง มีลักษณะกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 5 เซนติเมตร สูงจากพื้น 0.80 เมตร ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 13 เซนติเมตร โดยราวจับยาวต่อเนื่องกัน ปลายของราวจับยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาด 0.30 เมตร โดยปลายราวจับมีลักษณะงอ

ตารางที่ 2-11 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
(จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่องกันหรือในกรณีที่ไม่สามารถทำให้ต่อเนื่องกันได้ให้มีระยะห่าง ไม่เกิน 5 เซนติเมตร และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการ ทางการมองเห็น (ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร โดยปลายราวจับต้องงอหรือเก็บได้	
(8) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร	- จัดให้มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร
(9) มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา	- จัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา
หมวด 4 ที่จอดรถ **ข้อ 12** อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้ (1) จำนวนที่จอดรถไม่เกิน 25 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน (2) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 26 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 2 คัน (3) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 75 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 3 คัน (4) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 76 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 4 คัน (5) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน แต่ไม่เกิน 150 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 5 คัน (6) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 151 คัน แต่ไม่เกิน 200 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 6 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับที่จอดรถทุกจำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน หากเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 59 คัน ดังนั้นโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อย่างน้อย 3 คัน ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 คัน บริเวณที่จอดรถด้านหน้าและด้านข้างของอาคาร LOBBY แบบขยายที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดั**งรูปที่ 2-19**
ข้อ 13 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถ ในลักษณะที่ติดฝั่งเส้นทางจราจรมากที่สุด มีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถ ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร	- จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราบริเวณด้านหน้าของอาคาร LOBBY มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถ มีความกว้างและยาว 140 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาว 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้น 2 เมตร

ตารางที่ 2-11 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
ข้อ 14 ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถ กว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบ และมีระดับเสมอกับที่จอดรถ	- จัดให้มีที่จอดรถมีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ พื้นผิวเรียบ และระดับเสมอกัน มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 5.00 เมตร และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถ กว้าง 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ แบบขยาย ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดั**งรูปที่ 2-19**
หมวด 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร **ข้อ 15** อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้ (1) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	- ทางเข้าอาคารเป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง และไม่มีส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
(2) อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ	- ทางเข้าอาคารอยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารและพื้นลานจอดรถ
ข้อ 18 ประตูของอาคารตามข้อ 3 ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) เปิดปิดได้ง่าย	- ประตูห้องน้ำเป็นแบบบานเลื่อน ซึ่งสามารถเปิดปิดได้ง่าย
(2) หากมีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 1.30 เซนติเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดชันไม่เกิน 1 : 2	- โครงการได้ออกแบบประตูไม่มีธรณีประตู
(3) ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 86 เซนติเมตร	- ช่องประตูห้องน้ำมีความกว้างสุทธิ 100 เซนติเมตร
(4) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร	- ประตูห้องน้ำเป็นแบบบานเลื่อน

ตารางที่ 2-11 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

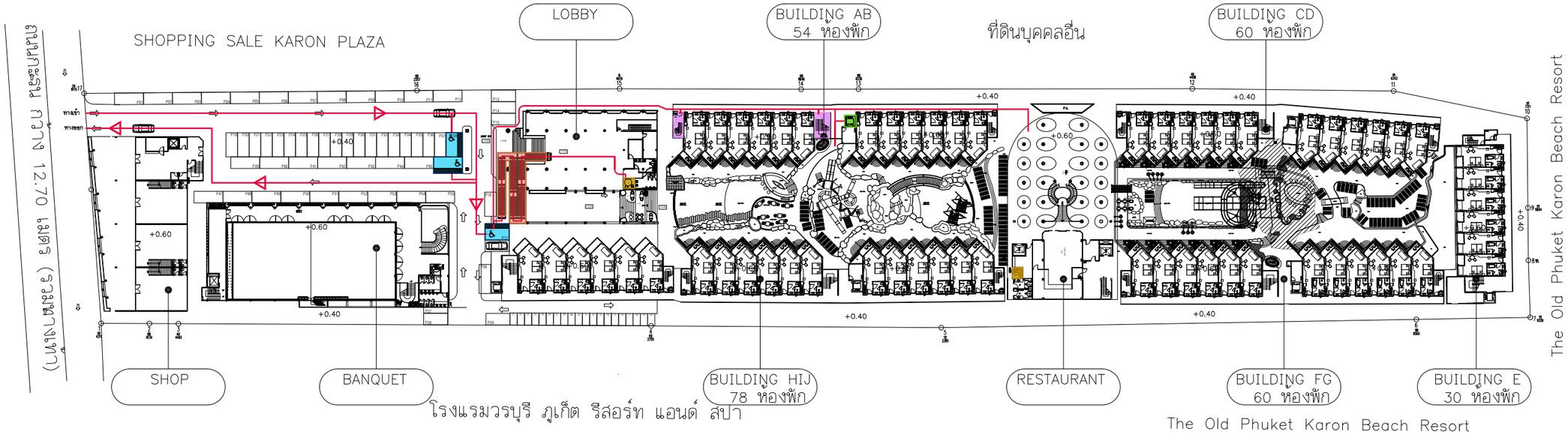
ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
(5) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8 (7) (ข) ในแนวดิ่งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตร ในกรณีที่เป็นประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตู และในกรณีที่เป็นประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู	- ประตูห้องน้ำเป็นแบบบานเลื่อนมีมือจับที่เป็นเหล็กกลม มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.80 เซนติเมตร ในแนวดิ่งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้น 1,500 มิลลิเมตร และปลายด้านล่าง 800 มิลลิเมตร สำหรับประตูห้องพักเป็นแบบบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้น 800 มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู
(6) ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจก ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด	- ประตูออกแบบเป็นไม้อัดทนชื้น
(7) อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร ประตูตามวรรคหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	- อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร - ประตูไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง
ข้อ 19 ข้อกำหนดตามข้อ 18 ไม่ใช้บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ	- ประตูห้องน้ำและประตูห้องพักผู้พิการไม่ใช้บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ
หมวด 7 ห้องส้วม **ข้อ 20** อาคารตามข้อ 3 ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้น หรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้	- โครงการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 ห้อง ได้แก่ บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร RESTAURANT บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร BANQUET และบริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร LOBBY แบบขยายห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดัง**รูปที่ 2-19**
ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร	- จัดให้มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร
(2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเลื่อน หรือเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และต้องมีราวจับแนวนอน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม ลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้นให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 5	- ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเลื่อน และมีราวจับแนวนอน โดยเปิดค้างได้ 90 องศา และมีราวจับแนวนอน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม
(3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น	- ภายในพื้นห้องส้วมมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก

ตารางที่ 2-11 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
(4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น	- พื้นห้องส้วมมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น
(5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 45 เซนติเมตร และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกหรือปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่สามารถใช้ได้อย่างสะดวก	- มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้น 43 เซนติเมตร และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกหรือปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่สามารถใช้ได้อย่างสะดวก
(6) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัวเป็นราวจับในแนวนอนและแนวดิ่ง โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 65 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 70 เซนติเมตร และให้ยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 30 เซนติเมตร (ข) ราวจับในแนวดิ่งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 50 เซนติเมตร ทั้งนี้ ราวจับตาม (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้	- จัดให้มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวดิ่งสูงจากพื้น 65 เซนติเมตร และยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วม 25 เซนติเมตร
(7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ หรือแนวดิ่ง เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 20 เซนติเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร	- ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ หรือแนวดิ่ง เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วม 20 เซนติเมตร และมีความยาว 58 เซนติเมตร
(8) นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร	- ภายในห้องส้วมมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่นๆ มีความสูงจากพื้น 80 เซนติเมตร
(9) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือ ปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก	- ได้ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก
(10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (ก) ใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง	- มีอ่างล้างมือ โดยใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนัง 55 เซนติเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้ โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่าง 75 เซนติเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง

ตารางที่ 2-11 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

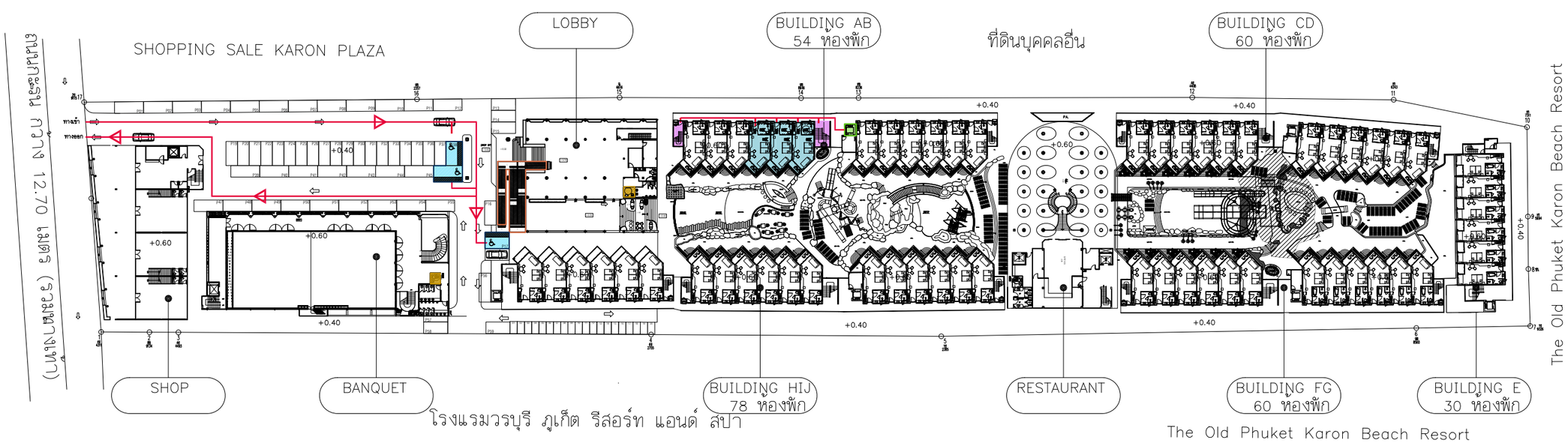
ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
(ข) มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 80 เซนติเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง (ค) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ	
ข้อ 22 ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ภายในห้องส้วมที่จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไป และมีทางเข้าก่อนถึงตัวห้องส้วม ต้องจัดให้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปตามวรรคหนึ่ง หากได้จัดสำหรับผู้ชายและผู้หญิงต่างหากจากกันให้มีอักษรเบรลล์แสดงให้รู้ว่าเป็นห้องส้วมชายหรือหญิงติดไว้ที่ผนังข้างทางเข้าในตำแหน่งที่สามารถสัมผัสได้ด้วย	- โครงการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 ห้อง ได้แก่ บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร RESTAURANT บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร BANQUET และบริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร LOBBY เป็นตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก
ข้อ 24 ราวจับห้องส้วมให้มีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก) และ (ข)	- โครงการจัดให้มีราวจับภายในห้องส้วม โดยราวจับทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง มีลักษณะกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร
ข้อ 25 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส ดังนี้ (1) พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือนที่พื้น ให้ติดตั้งบริเวณต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน 15 เซนติเมตร ที่ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันได ที่พื้นด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าออกอาคาร ที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วม ที่พื้นด้านหน้าของช่องประตูลิฟต์ และบริเวณที่มีสิ่งกีดขวาง โดยมีความกว้าง 30 เซนติเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสต้องอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ในกรณีของสถานีขนส่งมวลชนที่ไม่มีประตูหรือแผงกั้นให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากขอบของชานชาลาไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 75 เซนติเมตร	- พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือนที่พื้น ติดตั้งบริเวณทางลาด บันได และลิฟต์ โดยมีความกว้าง 30 เซนติเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของทางลาด บันได และลิฟต์ และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางลาด บันได และลิฟต์ 30 เซนติเมตร
(2) พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง ให้ติดตั้งในทิศทางที่นำไปสู่ทางเข้าออกอาคารจุดบริการข้อมูลข่าวสารหรือประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม ลิฟต์ หรือบันได	- พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง ได้ติดตั้งบริเวณทางลาด บันได และลิฟต์



สัญลักษณ์	
	บันไดสำหรับผู้พิการ
	ที่จอดรถ
	ลิฟต์ผู้พิการ
	ทางลาด
	ห้องน้ำผู้พิการ
	เส้นทางการสัญจรจากที่จอดรถผู้พิการ ไปร้านอาหารและห้องน้ำ

ผังบริเวณแสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการแปลนพื้น ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 1000



สัญลักษณ์	
	บันไดสำหรับผู้พิการ
	ที่จอดรถ
	ลิฟต์ผู้พิการ
	ทางลาด
	ห้องน้ำผู้พิการ
	ห้องพักผู้พิการ ห้อง A1204 A1205 A1206
	เส้นทางการสัญจรจากที่จอดรถผู้พิการ ไปร้านอาหารและห้องน้ำ

ผังบริเวณแสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการแปลนพื้น ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 2-17 ผังบริเวณแสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ของโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายบูลำหมัดสุกรี ศิธรานอง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปุ้ยพิทธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พอดรี สฮ. 134	
นางสาวศิณี ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาศริยะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาธิต ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประกาส แก้วจำรัส สฮ. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

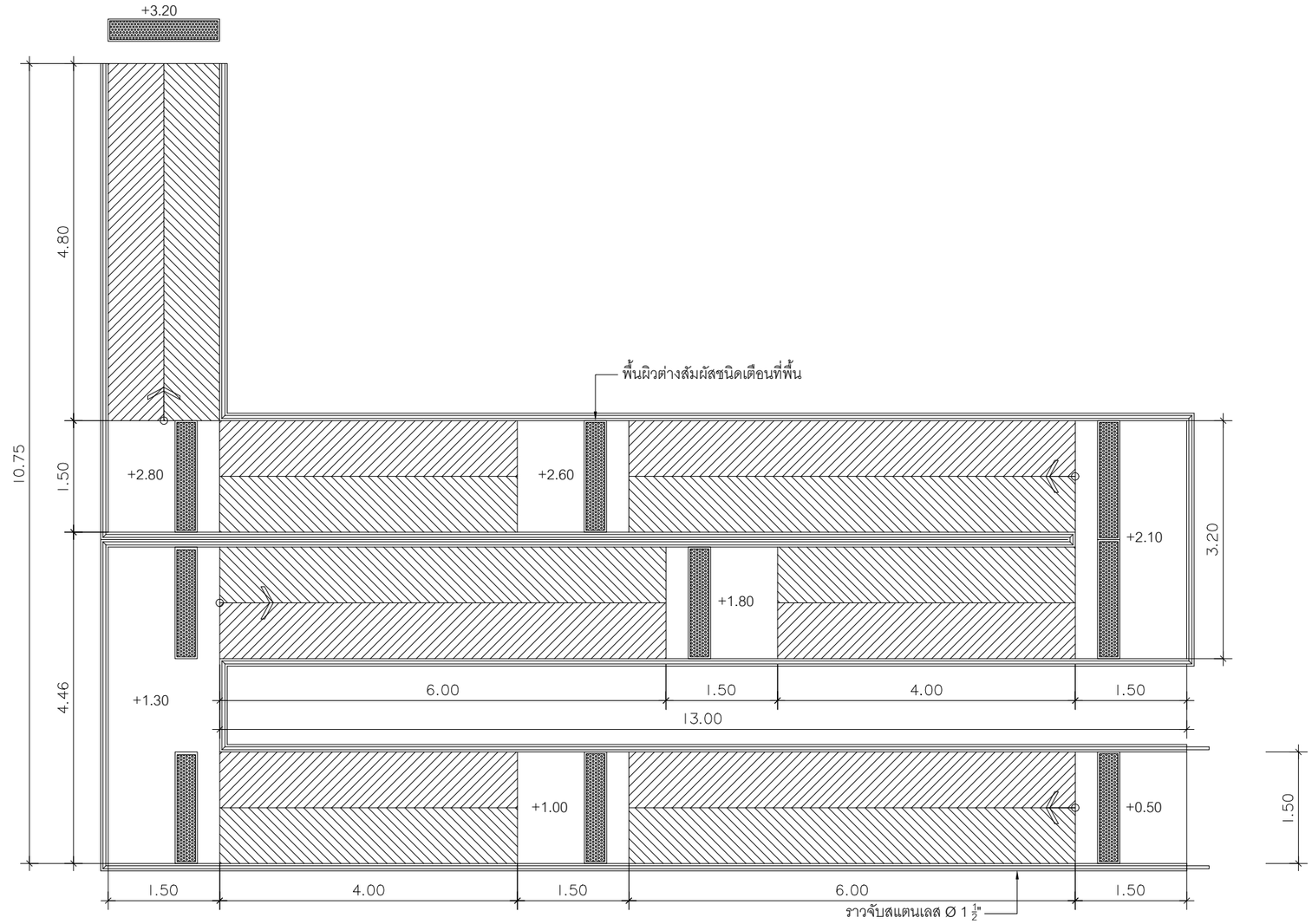
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	-
-	-	-

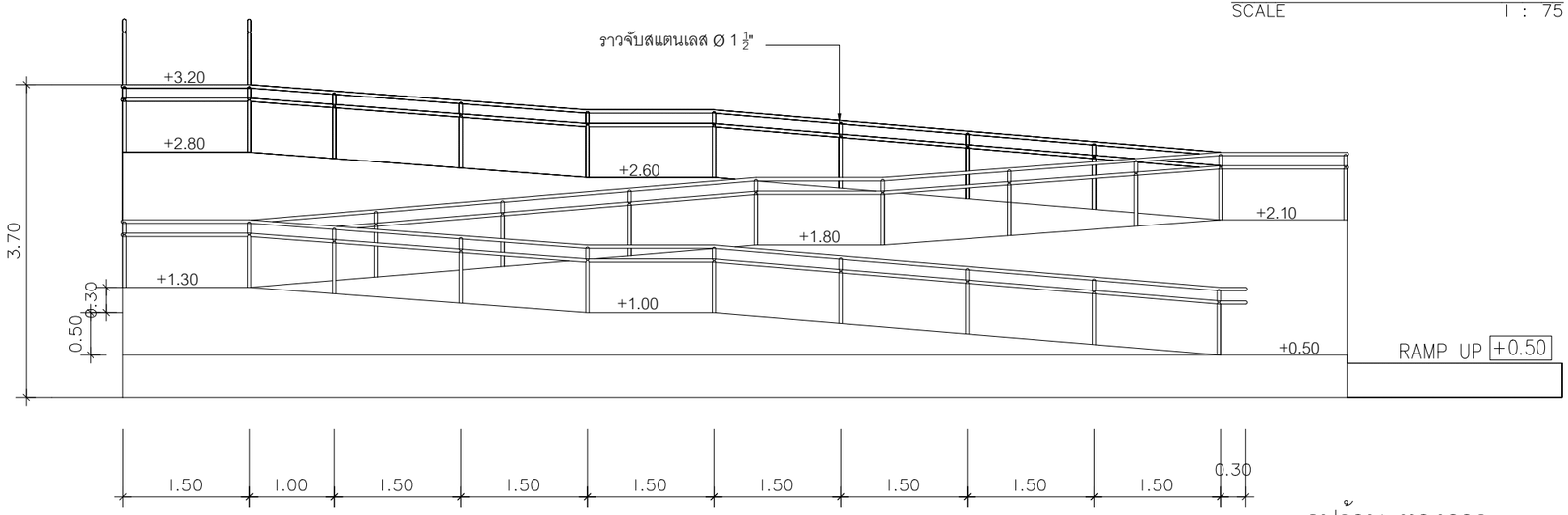
DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A1)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



แบบขยายแปลนทางลาด 1
SCALE 1 : 75



รูปด้าน ทางลาด
SCALE 1 : 75

แบบขยายแปลนทางลาด 1
SCALE 1 : 75

รูปที่ 2-18 แบบขยายทางลาด

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุสำหรัดสุทธิ ศิตรานอง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทิทธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พอดรี สส. 134	
นางสาวศินี ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีชะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สถ. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยทานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

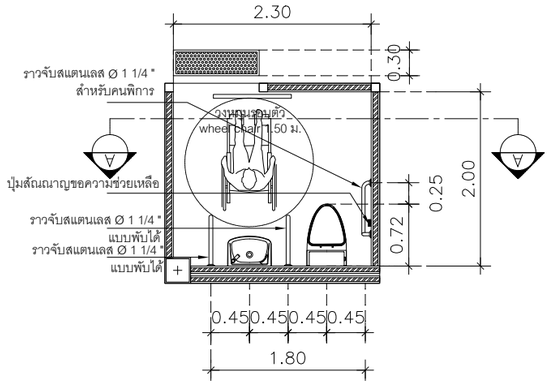
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

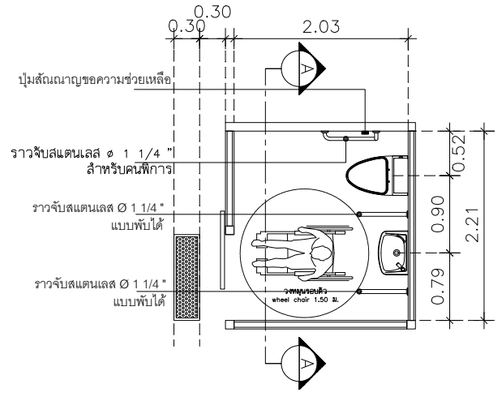
DRAWING TITLE

แบบขยายแปลนทางลาด 1

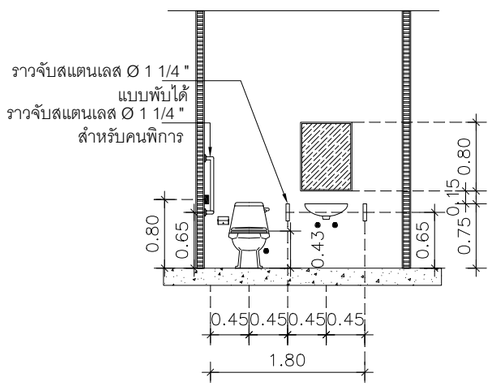
DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:75 (A3)
DRAWING NUMBER M-A-02	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



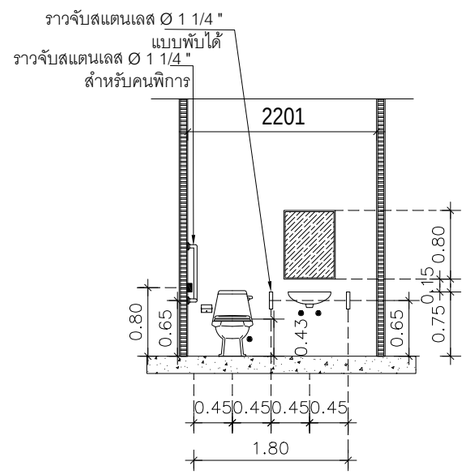
แบบขยายแปลนห้องน้ำ
SCALE 1 : 75



แบบขยายแปลนห้องน้ำ
SCALE 1 : 75

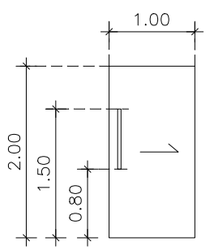


รูปตัดห้องน้ำ
SCALE 1 : 75



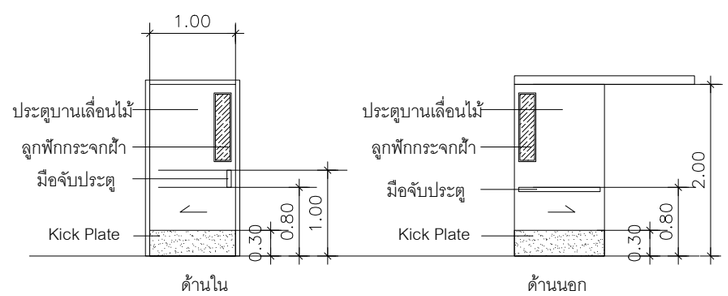
รูปตัดห้องน้ำ
SCALE 1 : 75

รูปที่ 2-19 แบบขยายห้องน้ำและที่จอดรถ



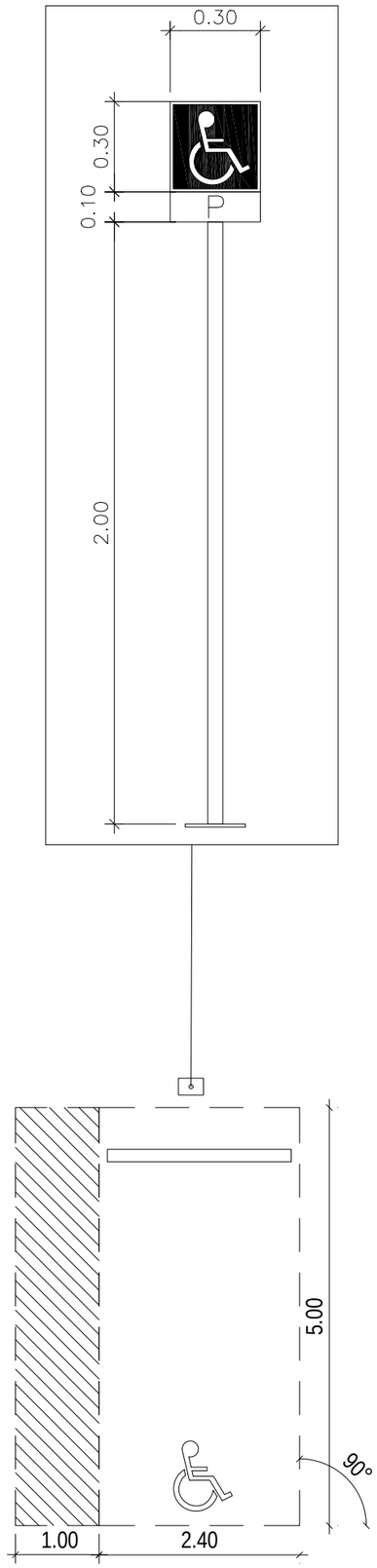
แบบขยายประตู
SCALE 1 : 75

แบบขยายห้องน้ำรวมผู้พิการ LOBBY
SCALE 1 : 75



แบบขยายห้องน้ำรวมผู้พิการ BANQUET และ RESTAURANT
SCALE 1 : 75

จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดิน



แบบขยายที่จอดรถผู้พิการ
SCALE 1 : 75

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮัมหมัดสุกรี คิดราแดง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิพัทธ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พอดรี สส. 134	
นางสาววศินี ศรีขวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีชะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาธิต ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สส. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

แบบขยายแปลนทางลาด 1

DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:75 (A3)
DRAWING NUMBER M-A-02	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

2.7 การบริหารโครงการ และจำนวนผู้พักอาศัย/ เจ้าหน้าที่/ ผู้ใช้บริการ และพนักงานโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 282 ห้องพัก มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 564 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้อง ตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

จำนวนผู้พักอาศัย	=	2	คน/ห้องพัก
จำนวนห้องพักทั้งสิ้น	=	282	ห้องพัก
ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	=	2 x 282	คน
	=	564	คน

ดังนั้น ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เท่ากับ 564 คน นอกจากนี้ โครงการยังมีพนักงานประจำ ได้แก่ แม่บ้าน คนสวน และยามรักษาความปลอดภัย รวมทั้งสิ้นประมาณ 200 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำในโครงการทั้งสิ้น 764 คน

2.8 ระบบสาธารณูปโภค

2.8.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ซักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 255.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 23.96 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รายละเอียดการใช้น้ำ แสดงดัง**ตารางที่ 2-12** และรายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ แสดงใน**ภาคผนวก ง-1**

ตารางที่ 2-12 ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	ผู้ใช้บริการ	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
อาคารห้องพัก				
- ห้องพัก อาคาร A	24 ห้อง	48 คน	750 ลิตร/ห้อง/วัน[1]	18.00
- ห้องพัก อาคาร B	30 ห้อง	60 คน	750 ลิตร/ห้อง/วัน[1]	22.50
- ห้องพัก อาคาร C	30 ห้อง	60 คน	750 ลิตร/ห้อง/วัน[1]	22.50
- ห้องพัก อาคาร D	30 ห้อง	60 คน	750 ลิตร/ห้อง/วัน[1]	22.50
- ห้องพัก อาคาร E	30 ห้อง	60 คน	750 ลิตร/ห้อง/วัน[1]	22.50
- ห้องพัก อาคาร F	30 ห้อง	60 คน	750 ลิตร/ห้อง/วัน[1]	22.50
- ห้องพัก อาคาร G	30 ห้อง	60 คน	750 ลิตร/ห้อง/วัน[1]	22.50
- ห้องพัก อาคาร H	30 ห้อง	60 คน	750 ลิตร/ห้อง/วัน[1]	22.50
- ห้องพัก อาคาร I	24 ห้อง	48 คน	750 ลิตร/ห้อง/วัน[1]	18.00
- ห้องพัก อาคาร J	24 ห้อง	48 คน	750 ลิตร/ห้อง/วัน[1]	18.00
อาคาร RESTAURANT				
- ครัว	-	100 คน	50 ลิตร/คน/วัน[2]	5.00
- ห้องน้ำรวม	-	150 คน	20 ลิตร/คน/วัน[2]	3.00
อาคาร LOBBY				
- สำนักงาน	-	50 คน	50 ลิตร/คน/วัน[2]	2.50
- ห้องน้ำรวม	-	80 คน	20 ลิตร/คน/วัน[2]	1.60
อาคาร BANQUET				
- สำนักงาน	-	15 คน	50 ลิตร/คน/วัน[2]	0.75
- ห้องประชุม	-	100 คน	50 ลิตร/คน/วัน[2]	5.00
- ห้องน้ำรวม	-	100 คน	20 ลิตร/คน/วัน[2]	2.00
- ห้องน้ำรวม พนักงาน	-	80 คน	50 ลิตร/คน/วัน[2]	4.00
- ห้องอาหารพนักงาน	-	80 คน	50 ลิตร/คน/วัน[2]	4.00
- ห้องพักขยะ	-	15 ตร.ม.	1.5 ลิตร/ตร.ม./วัน[3]	0.02

ตารางที่ 2-12 ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวน	ผู้ใช้บริการ	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
อาคาร SHOP				
- ร้านค้า	3	5 คน	50 ลิตร/คน/วัน[2]	0.75
- ร้านอาหาร	-	30 คน	50 ลิตร/คน/วัน[2]	1.50
- ครัวจัดเลี้ยง	-	60 คน	50 ลิตร/คน/วัน[2]	3.00
- ห้องจัดเลี้ยง	-	60 คน	50 ลิตร/คน/วัน[2]	3.00
น้ำเติมสระว่ายน้ำ	-	1,707.83 ตร.ม.	4.65 มม./ตร.ม./วัน[4]	7.94
รวม				**255.60**

หมายเหตุ [1)] : คิดตามเกณฑ์/มากกว่าเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

[2)] : อ้างอิงจากการออกแบบระบบท่อภายในอาคาร, 2551 (น้ำเสียส่วนของสนามบิน เทียบเท่าน้ำเสียผู้ใช้ห้องน้ำรวมทั่วไป คิดปริมาณการใช้น้ำ 15-25 ลิตร/คน/วัน)

[3)] : น้ำเสียคิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ,2558) ยกเว้นน้ำจากห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

[4)] : คิดมากกว่าอัตราการระเหยของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต, กรมอุตุนิยมวิทยา

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต โดยมีแนวท่อประปาของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เข้ากักเก็บยังถังเก็บน้ำดีใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 250 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump : BP01-03) จำนวน 2 ชุด โดย 1 ชุด มี 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

นอกจากนี้ โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรองซึ่งจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยจัดให้มีหัวรับน้ำ ขนาด 4×2.5×2.5 นิ้ว จำนวน 1 หัว เพื่อรับน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เข้าเก็บกักยังถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน ปริมาตร 208 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง จากนั้นจะสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (Raw Filter Pump : RFP1-2) จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำและฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำดีใต้ดิน ปริมาตร 250 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง จากนั้นจะสูบด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump : BP01-03) จำนวน 2 ชุด โดย 1 ชุด มี 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะถูกสูบเข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน โดยโครงการได้จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำดีใต้ดินของโครงการ เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้

1. ถังกรองทราย (Sand Filter) จำนวน 1 ถัง เพื่อกรองสิ่งสกปรกที่มีขนาดอนุภาคใหญ่ ตะกอน สารแขวนลอยต่างๆ

2. ถังกรองแมงกานีส (Manganese Filter) จำนวน 1 ถัง เพื่อกำจัดสารโลหะ เช่น สนิมเหล็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารละลายเหล็กที่ปะปนมากับน้ำ และยังเติมออกซิเจนให้กับน้ำ เหมาะกับน้ำบาดาล น้ำคลอง และแหล่งน้ำตามธรรมชาติ

3. ถังกรองคาร์บอน (Carbon Filter) จำนวน 1 ถัง เพื่อกรองตะกอน กลิ่น สี และสารอินทรีย์

4. ถังกรองเรซิ่น (Resin Filter) จำนวน 1 ถัง มีคุณสมบัติดึงอนุมูลประจุ บวกของแคลเซียม แมกนีเซียม- ช่วยลด/ขจัดความกระด้างหรือ หินปูนในน้ำ

5. เติมคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรค ทั้งนี้คลอรีนจะถูกควบคุมด้วย Chlorine Sensor เพื่อควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค

ดังนั้น น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ

รายละเอียดขั้นตอนการดูแลระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการจะดูแลและทำความสะอาดถังกรอง โดยการล้างย้อน (Back wash) ดัง**ตารางที่ 2-13**

ตารางที่ 2-13 การดูแลรักษาสารกรองน้ำแต่ละประเภท

สารกรอง	คุณสมบัติ	วิธีล้าง	การทดลองประสิทธิภาพ
กรวด / ทราย	- กรองสิ่งสกปรก - ตะกอนขนาดใหญ่ที่ปนอยู่ในน้ำ - ขนาดกรวดสด 3-5 มิลลิเมตร - ขนาดทราย 0.8-1 มิลลิเมตร	ล้างย้อนกลับเป็น เวลาอย่างน้อย 5-10 นาที	ครบ 2-3 ปีควรเปลี่ยนหรือล้างสารกรอง
แมงกานีส	ขจัด – สนิมน้ำ – ธาตุเหล็ก – แมงกานีส – กำมะถัน – สังกะสี	ล้างย้อนกลับ เป็นเวลาอย่างน้อย 5-10 นาที ทุกๆ 2-3 วัน โดยล้างด้วยน้ำด่างทับทิม	ครบ 1 ปี ควรเปลี่ยนสารกรองแต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำ
คาร์บอน	ดูดซับ - กลิ่น สี - คลอรีน - ก๊าซ และเคมีต่างๆ	ล้างย้อนกลับ เป็นเวลาอย่างน้อย 5-10 นาที ทุกๆ 2-3 วัน	ทดสอบด้วยชุดตรวจคลอรีน ถ้าความสามารถในการกำจัดคลอรีนลดลงกว่าเดิม 80% ให้เปลี่ยนสารกรอง
เรซิ่น	- ดึงอนุมูลประจุ บวกของแคลเซียม แมกนีเซียม - ช่วยลด/ขจัดความกระด้างหรือหินปูนในน้ำ	ล้างย้อนกลับเป็นเวลาอย่างน้อย 5-10 นาที ดูดน้ำเกลือ 30-40 นาที	คำนวณอายุ การใช้งานเมื่อใกล้หมดอายุ ให้ทดสอบด้วยชุดทดสอบความกระด้าง ถ้าค่าความกระด้างสูงกว่า 100 PPM ให้ฟื้นฟูสภาพโดยการล้างด้วยน้ำเกลือ (โซเดียมคลอไรด์)และล้างน้ำเกลือออกจนหายเค็ม

ที่มา : https://bkwater.com/สารกรองน้ำ/ (เข้าถึงข้อมูลเมื่อ เดือนกุมภาพันธ์ 2566)

4) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน ปริมาตร 208 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำดีใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 250 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 500 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 255.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้มากกว่า 1 วัน

ปริมาตรกักเก็บน้ำใช้สำรอง	=	500	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการใช้น้ำ	=	255.60	ลูกบาศก์เมตร/วัน
สามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการ	=	500 / 255.60	
	=	1.96	วัน

ดังนั้น ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ของโครงการได้มากกว่า 1 วัน

ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคาร โดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซีล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซีล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น รายละเอียดดังนี้

ไฮโดร ซีล เป็นมอร์ทาร์สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ ประเภท อะคริลิค (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้ในงานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ โดยมีคุณสมบัติ ได้แก่ ใช้งานง่าย แรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตหรือโละ ทนทานต่อแรงขัดสีที่ไม่รุนแรง กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure) ไม่เป็นพิษ ใช้กับน้ำดื่มได้ (non-toxic) มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด และสามารถปรับความข้นเหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

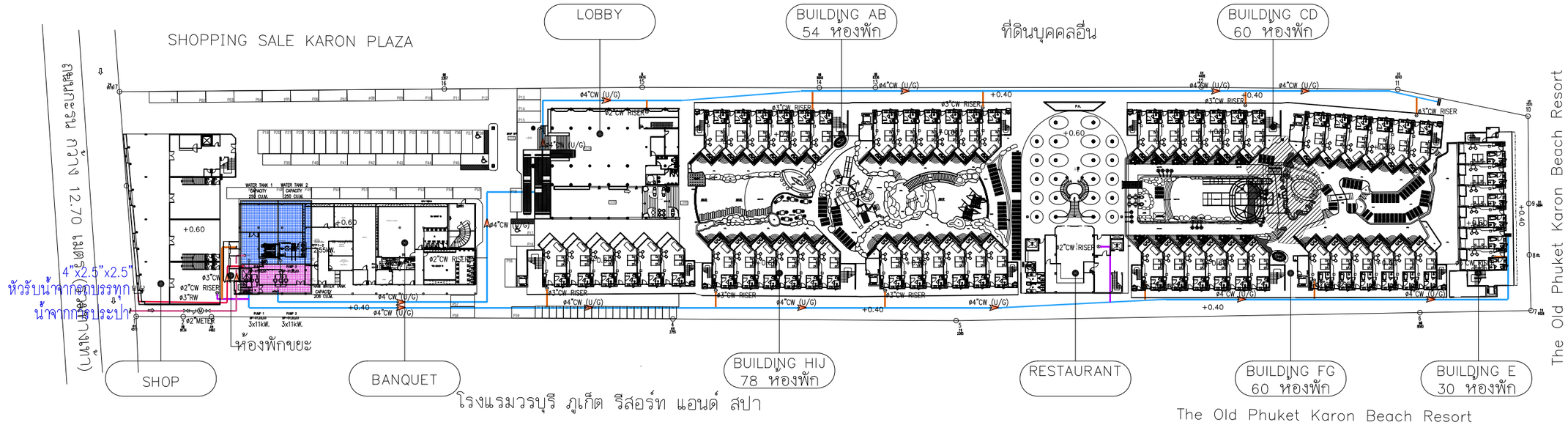
โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินทุกถังจะมีช่องเปิด 2 ฝา/ถัง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1×1 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้ ทั้งนี้ในการล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ เช่น แก๊สมีเทน ไฮโดรซัลไฟด์ ซัลเฟอร์ไดร์ออกไซด์ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่กันหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่ามีก๊าซพิษอันตราย ต้องกำจัดเสียก่อนเพื่อให้ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย

อย่างไรก็ตาม ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย ขอแนะนำให้คนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างกัน เช่น ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ ได้แก่ สายรัดนิรภัย (Safety Belf) ผูกที่เอวของผู้ที่ลงไปปฏิบัติงานก้นถังไว้ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ด้านบนรู้การเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากเห็นว่ามีอาการหรือท่าทางผิดปกติ สามารถดึงสายรัดนิรภัยนำตัวขึ้นจากบ่อได้ทันที ซึ่งเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยที่ก้อนบ่อ เพราะอาจขาดอากาศหายใจ และเสียชีวิตทั้งคู่ จากนั้นให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยให้นอนราบในที่อากาศถ่ายเทดี หากพบว่าไม่หายใจและหัวใจหยุดเต้น ให้ผายปอดและนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด หรือโทรแจ้ง 1669 ทันที

ผังระบบน้ำใช้ของโครงการ แสดง**ดังรูปที่ 2-20** ไดอะแกรมระบบน้ำใช้ แสดงดัง**รูปที่ 2-21** และแบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน แสดงดัง**รูปที่ 2-22**

สัญลักษณ์

- ถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ขนาด 208 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำดีใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร/ถัง
- ท่อรับน้ำจากการประปา ขนาด 2 นิ้ว
- ท่อรับน้ำจากรถน้ำเอกชน ขนาด 3 นิ้ว
- ท่อประปาในโครงการ ขนาด 2 นิ้ว
- ท่อประปาในโครงการ ขนาด 3 นิ้ว
- ท่อประปาในโครงการ ขนาด 4 นิ้ว



ผังบริเวณแสดงระบบน้ำดี

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 2-20 ผังระบบน้ำใช้ของโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮัมหมัดฮาวี คีอราแง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทัพธ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พลครี สส. 134	
นางสาวคิมิ์ ศรีขวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาคริยะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประกาส แก้วจำรัส สส. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

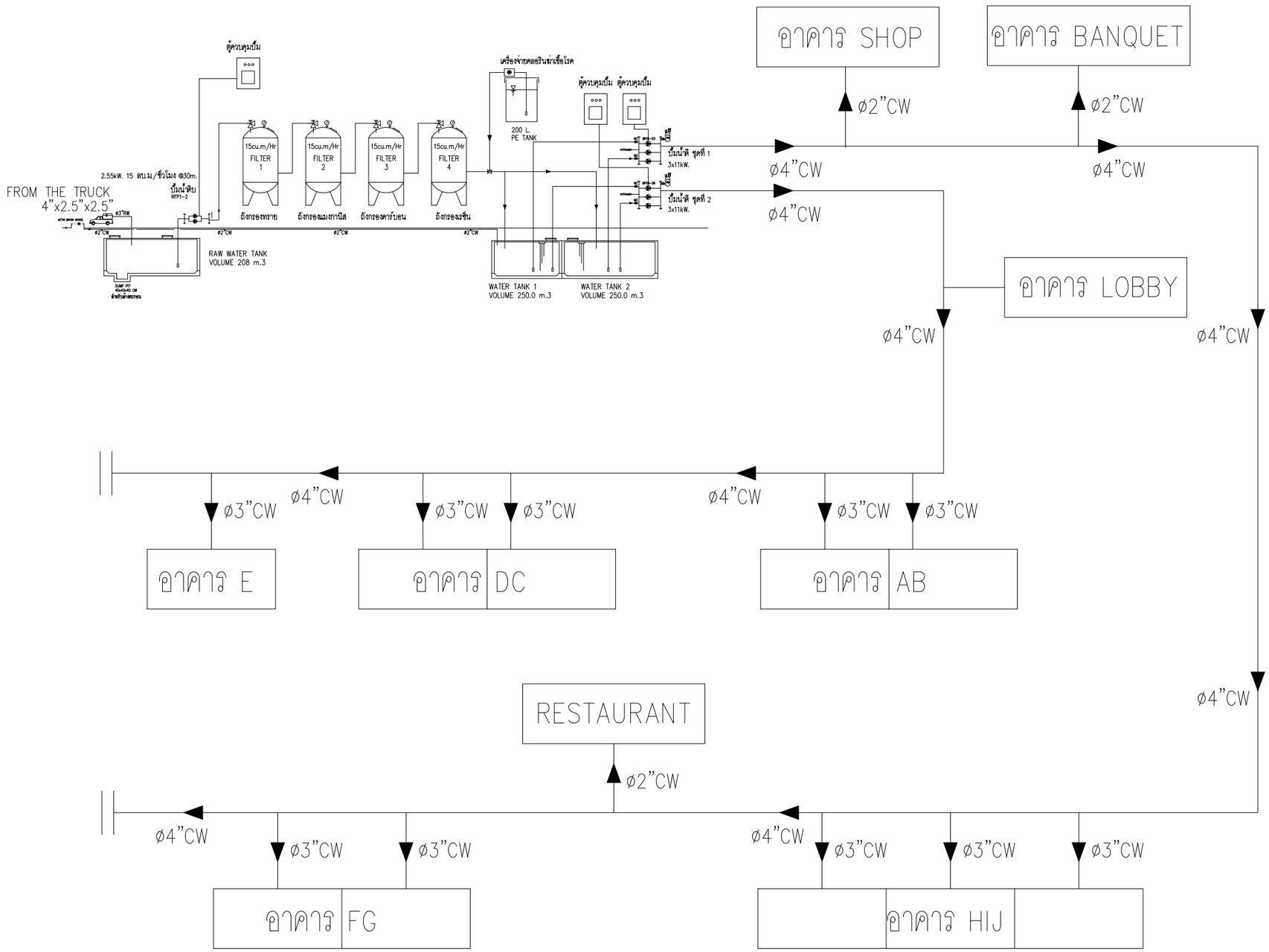
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังบริเวณแสดงระบบน้ำดี

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER SN-203	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



2-88

ไดอะแกรม ระบบการจ่ายน้ำดิบรวม

SCALE NTS

รูปที่ 2-21 ไดอะแกรมระบบน้ำใช้

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วศก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุติหาหมัดสุกรี ศิตราแสง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปุ๊ลิทธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวอรวรรณ พอดรี สส. 134	
นางสาววดินี ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีชะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาธิต ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันธกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

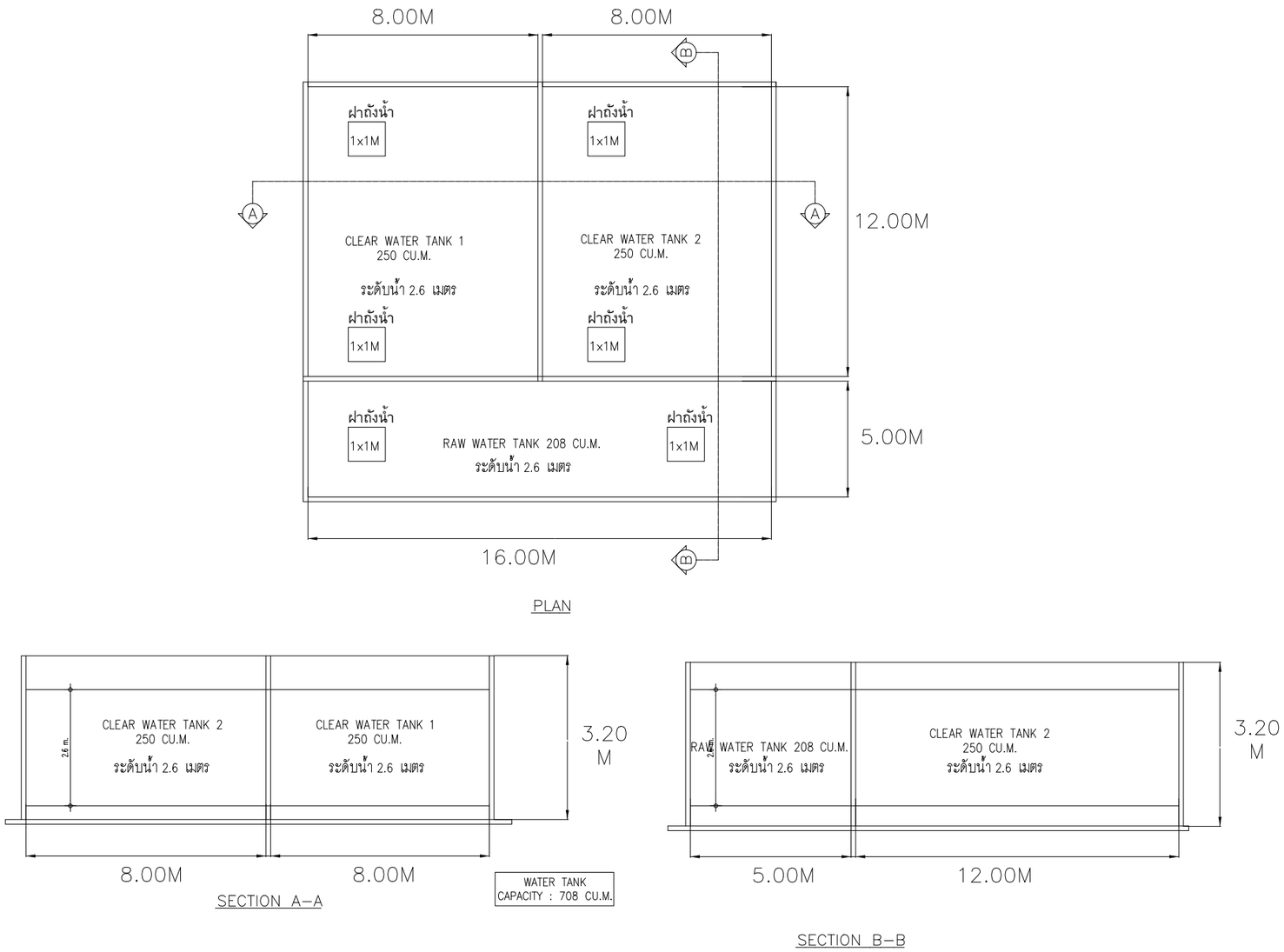
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
–		–
–	–	
–	–	–

DRAWING TITLE

ไดอะแกรม ระบบการจ่ายน้ำดิบรวม

DRAWN BY	APPROVED BY
	–
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER SN-202	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



COLD WATER TANK DETAIL & SECTION

รูปที่ 2-22 แบบขยายถังเก็บน้ำดิบ ถังเก็บน้ำดี

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล
รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮำหมัดฮุกกิ ศิธรานอง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปุญัฬทร์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรรวรรณ พอดรี สส. 134	
นางสาวศิปิน ศรีขวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตศิระ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
–		–
–	–	
–	–	–

DRAWING TITLE

แบบขยายบ่อเก็บน้ำ

DRAWN BY	APPROVED BY
	–
DATE 28/06/2566	SCALE 1:250 (A3)
DRAWING NUMBER SN–204	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

2.8.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ รายละเอียดปริมาณน้ำเสียในโครงการ แสดงดัง**ตารางที่ 2-14** และ**ภาคผนวก ง-1**

ตารางที่ 2-14 ปริมาณน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียของโครงการ

อาคาร	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย* (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย			
				ถังดักไขมัน		ถังบำบัดน้ำเสีย	
				ความจุ (ลบ.ม.)	จำนวน (ชุด)	อัตราการบำบัด (ลบ.ม./วัน)	จำนวน (ชุด)
อาคาร A	18.00	14.40	14.40	-	-	WWTP-15 (15 ลบ./วัน)	1
อาคาร B	22.50	18.00	18.00	-	-	WWTP-20 (20 ลบ./วัน)	1
อาคาร C	22.50	18.00	18.00	-	-	WWTP-20 (20 ลบ./วัน)	1
อาคาร D	22.50	18.00	18.00	-	-	WWTP-20 (20 ลบ./วัน)	1
อาคาร E	22.50	18.00	18.00	-	-	WWTP-20 (20 ลบ./วัน)	1
อาคาร F	22.50	18.00	18.00	-	-	WWTP-20 (20 ลบ./วัน)	1
อาคาร G	22.50	18.00	18.00	-	-	WWTP-20 (20 ลบ./วัน)	1
อาคาร H	22.50	18.00	18.00	-	-	WWTP-20 (20 ลบ./วัน)	1
อาคาร I	18.00	14.40	14.40	-	-	WWTP-15 (15 ลบ./วัน)	1
อาคาร J	18.00	14.40	14.40	-	-	WWTP-15 (15 ลบ./วัน)	1
อาคาร LOBBY	4.10	3.28	3.28	-	-	WWTP-4 (4 ลบ./วัน)	1
อาคาร BANQUET	15.78	12.62	12.62	GT-1000 (1.0)	1	WWTP-15 (15 ลบ./วัน)	1

ตารางที่ 2-14 ปริมาณน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียของโครงการ (ต่อ)

อาคาร	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย* (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย			
				ถังดักไขมัน		ถังบำบัดน้ำเสีย	
				ความจุ (ลบ.ม.)	จำนวน (ชุด)	อัตราการบำบัด (ลบ.ม./วัน)	จำนวน (ชุด)
อาคาร RESTAURANT	8.00	6.40	6.40	GT-1000 (1.0)	1	WWTP-10 (10 ลบ./วัน)	1
อาคาร SHOP	8.25	6.60	6.60	GT-1600 (1.6)	1	WWTP-10 (10 ลบ./วัน)	1
น้ำเติมสระว่ายน้ำ	7.94	-	-	-	-	-	-
รวม	**255.60**	**198.10**	**198.10**	**-**	**3**	**-**	**14**

หมายเหตุ * : คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

2) การจัดการน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน (GT-1000) จำนวน 2 ชุด และ (GT-1600) จำนวน 1 ชุด ถังเติมอากาศรวม (WWTP-200) จำนวน 1 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-4) จำนวน 1 ชุด, (WWTP-10) จำนวน 2 ชุด, (WWTP-15) จำนวน 4 ชุด, (WWTP -20) จำนวน 7 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ของโครงการ โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสียดังนี้

- ถังดักไขมัน (GT-1000) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากอาคาร RESTAURANT โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-10) ต่อไป
- ถังดักไขมัน (GT-1000) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากอาคาร BANQUET โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-15) ต่อไป
- ถังดักไขมัน (GT-1600) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากอาคาร SHOP โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.6 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-10) ต่อไป
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-4) รองรับน้ำเสียจากอาคาร LOBBY มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 3.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-10) รองรับน้ำเสียจากอาคาร SHOP และอาคาร RESTAURANT มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 6.60 และ 6.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-15) รองรับน้ำเสียจากอาคาร A, อาคาร I, อาคาร J ทั้งหมดมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 14.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร และอาคาร BANQUET มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 12.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-20) รองรับน้ำเสียจากอาคาร B ถึงอาคาร H ทั้งหมดมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 18.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังเติมอากาศรวม (WWTP-200) รองรับน้ำเสียจากถังบำบัดทั้งหมดของโครงการ มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 90 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 282 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดมีปริมาณ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดัง**ตารางที่ 2-15** ผังระบบน้ำเสีย แสดงดัง**รูปที่ 2-23** ไดอะแกรมระบบระบบรวบรวมน้ำเสีย แสดงดัง**รูปที่ 2-24** แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-25** และ**รูปที่ 2-31** แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดัง**รูปที่ 2-32** และ**รูปที่ 2-34** และรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงใน**ภาคผนวก ง-2**

3) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

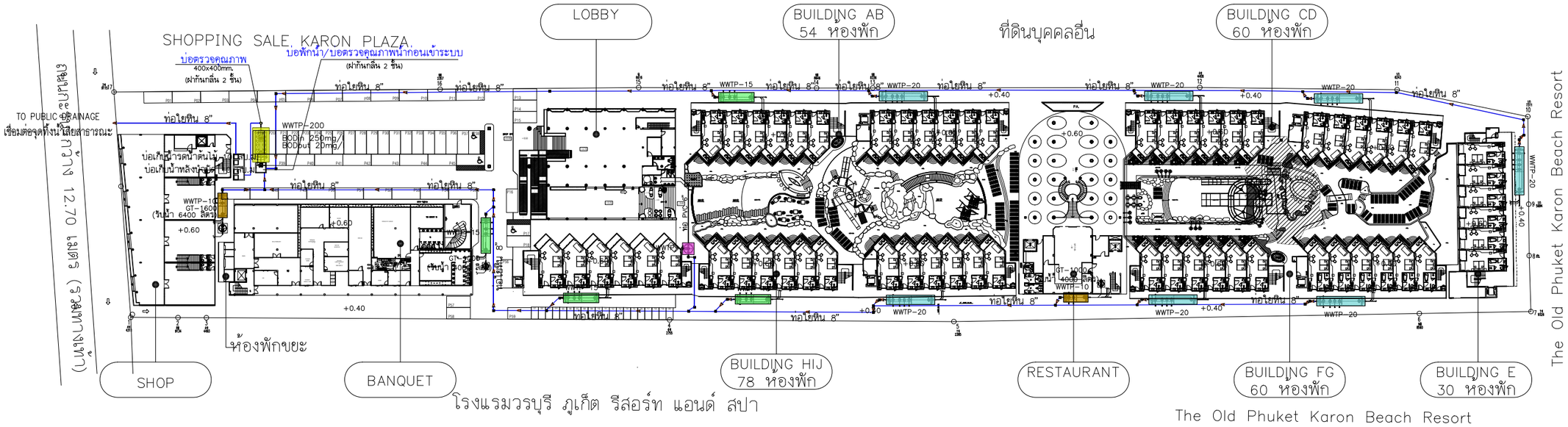
น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น ถังกรองคาร์บอนและเติมคลอรีน ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 201.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ตารางที่ 2-15 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะของโครงการ

รายละเอียดของระบบบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย				เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
	WWTP-4	WWTP-10	WWTP-15	WWTP-20		
1. ถังแยกกาก-เก็บตะกอน						
ปริมาตรถังแยกกาก (ลบ.ม.)	2.00	2.00	7.50	10.00	-	
ระยะเวลากักเก็บ (ชม.)	12.00	12.00	12.00	12.00	-	
2. ถังเติมอากาศ						
ปริมาตรถังเติมอากาศ (ลบ.ม.)	1.67	4.17	6.25	8.33	-	
MLSS (มก./ล.)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000-4,000[1)]	ผ่าน
F/M (กก.BOD/กก.MLSS-วัน)	0.30	0.30	0.30	0.30	0.1-0.3[1)]	ผ่าน
ระยะเวลาเก็บกัก HRT (ชม.)	10.00	10.00	10.00	10.00	6-24[1)]	ผ่าน
3. ถังตกตะกอน						
ปริมาตรถังตกตะกอน (ลบ.ม.)	0.32	0.83	1.25	1.67	-	
อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (ลบ.ม./ตร.ม.-วัน)	24.00	24.00	24.00	24.00	-	
ระยะเวลากักเก็บ (ชม.)	1.90	2.00	2.00	2.00	-	
4. ประสิทธิภาพของระบบ						
$BOD_{เข้า}$ (มิลลิกรัม/ลิตร)	250.00	250.00	250.00	250.00	ไม่น้อยกว่า 250[1)]	ผ่าน
$BOD_{ออก}$ (มิลลิกรัม/ลิตร)	20.00	20.00	20.00	20.00	ไม่เกิน 20[2)]	ผ่าน

หมายเหตุ : [1)] สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

[2)] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ข้อ 4 อาคารประเภท ก. (2) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป



สัญลักษณ์

- เส้นทางบ่อพักท่อใยหิน ขนาด 8 นิ้ว
- ถังเติมอากาศรวม (WWTP-200)
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-4)
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-10)
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-15)
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-20)

ผังบริเวณแสดงระบบน้ำเสีย

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 2-23 ผังระบบระบายน้ำเสีย

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮัมหมัดฮาวี ลิอราเฮง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทัพธ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวอรวรรณ พลศรี สส. 134	
นางสาวรวดินี ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีวิชะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สส. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

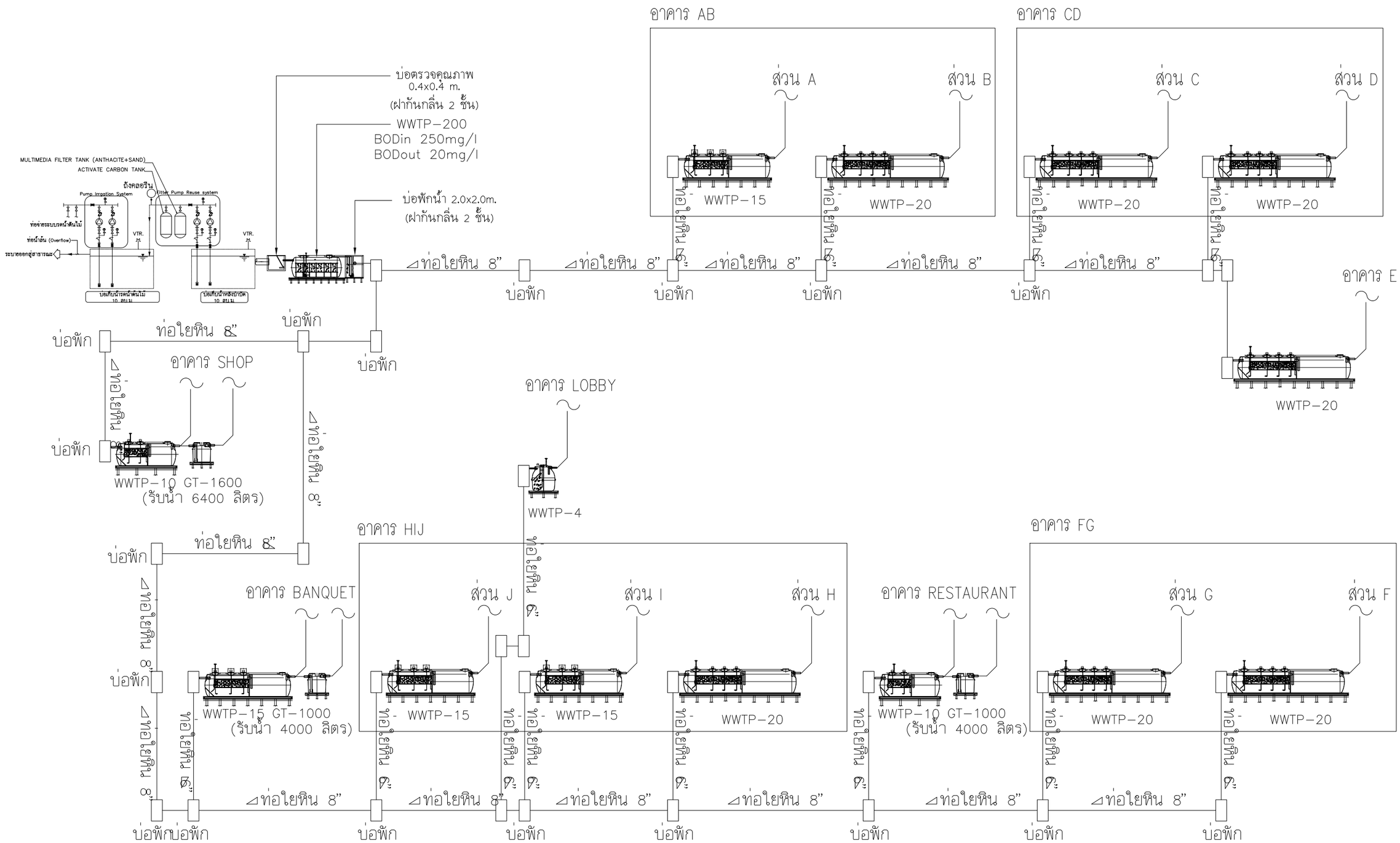
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังบริเวณแสดงระบบน้ำเสีย

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER SN-302	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



รูปที่ 2-24 ไดอะแกรมระบบรวบรวมน้ำเสีย

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล
รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุสำหรัดสุกรี สิธรานง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิพัทธ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พลศรี สส. 134	
นางสาวศินี ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาศริยะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ฮาชิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประกาส แก้วจำรัส สถ. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

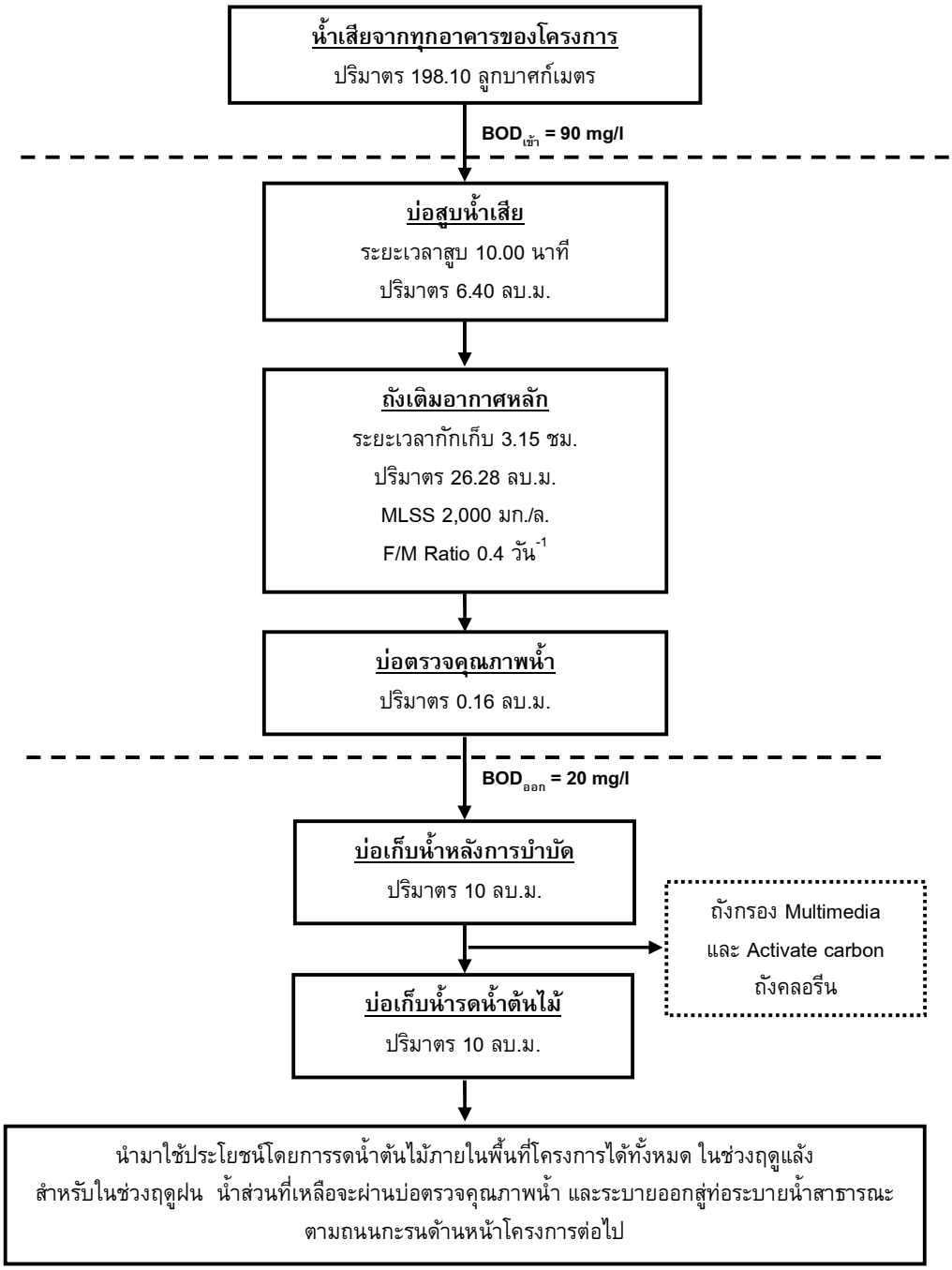
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

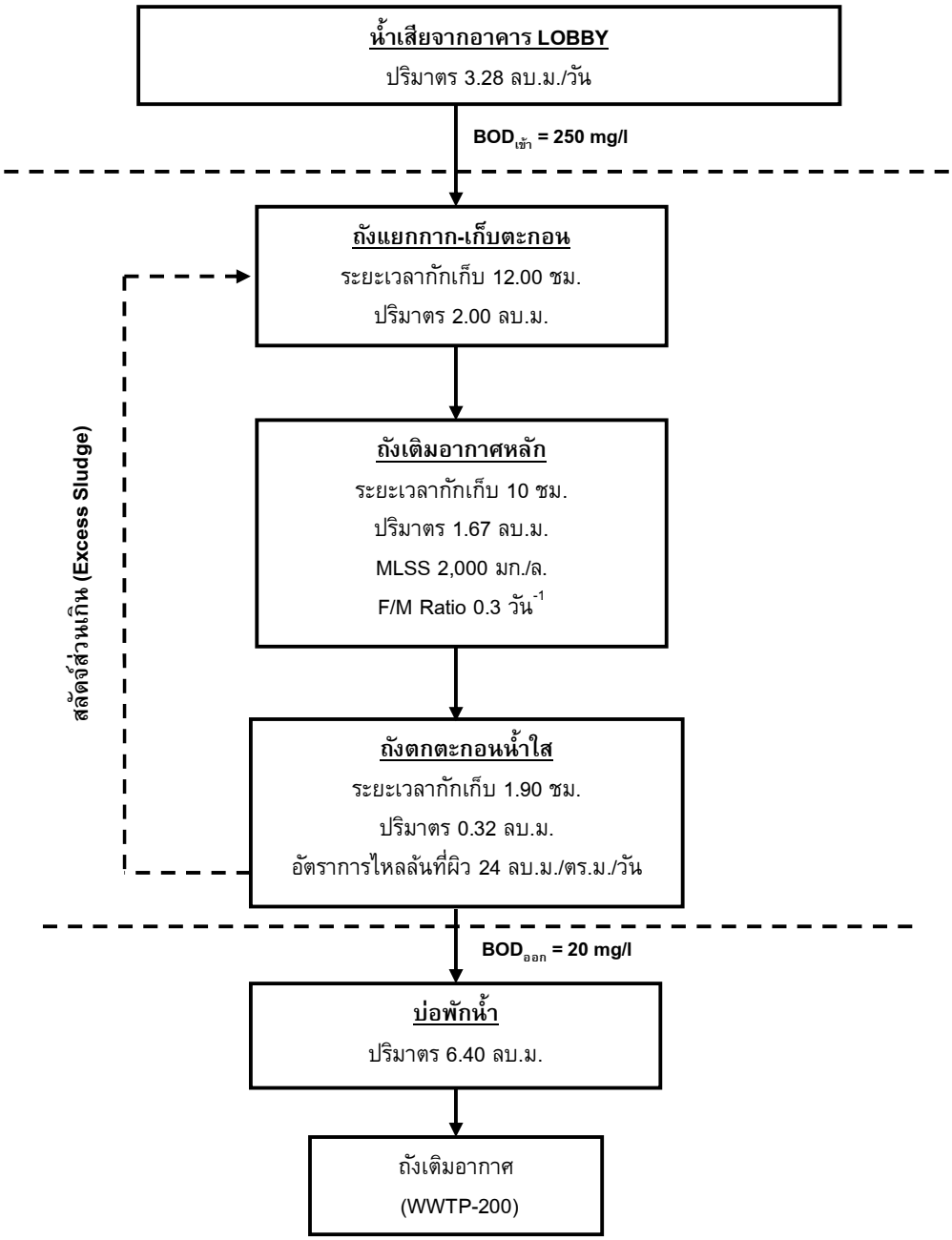
ไดอะแกรม ระบบน้ำเสียรวม

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER SN-301	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



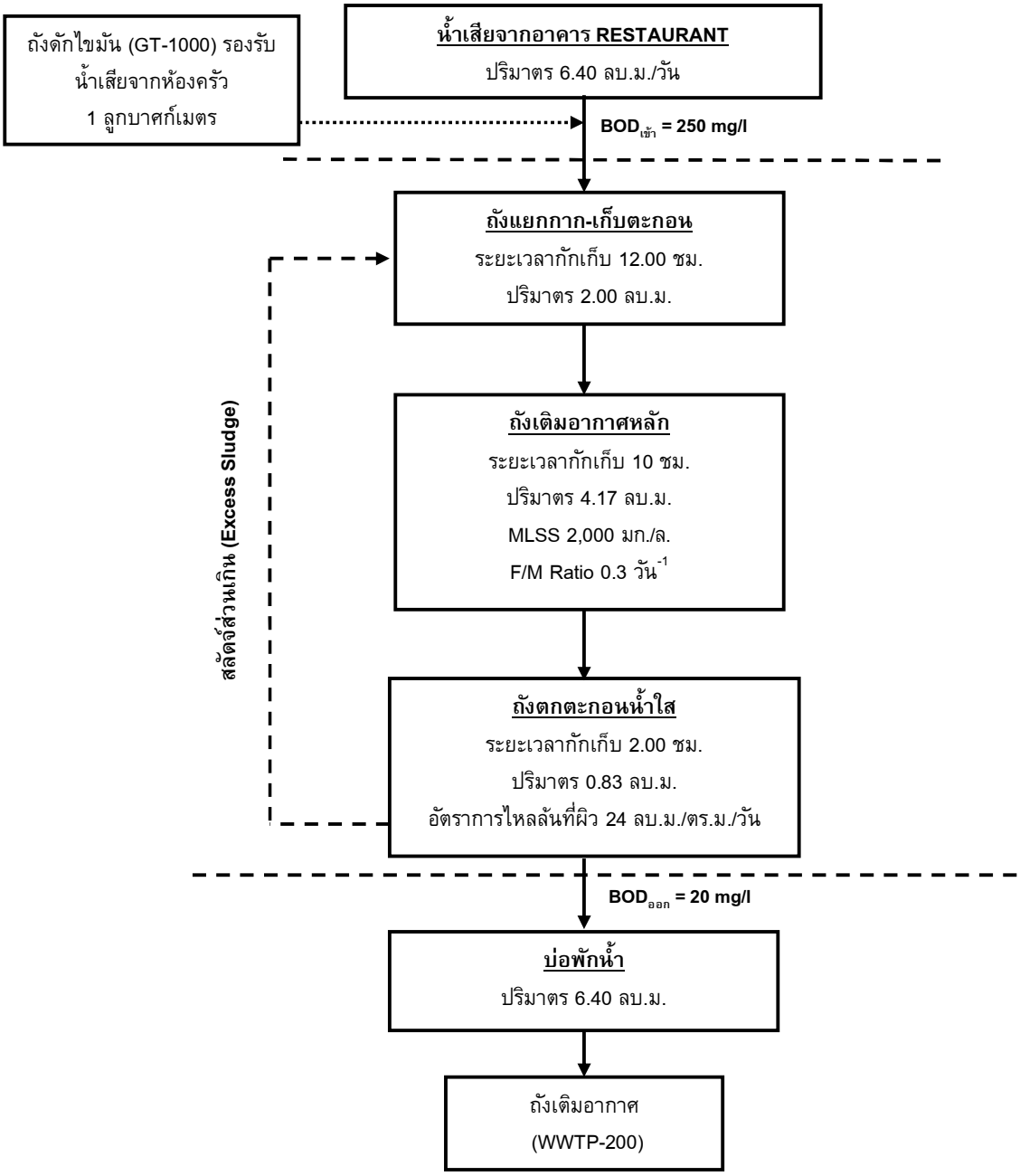
รูปที่ 2-25 ผังแสดงขั้นตอนถังเติมอากาศรวมขนาด 200 ลบ.ม./วัน (WWTP-200)

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด



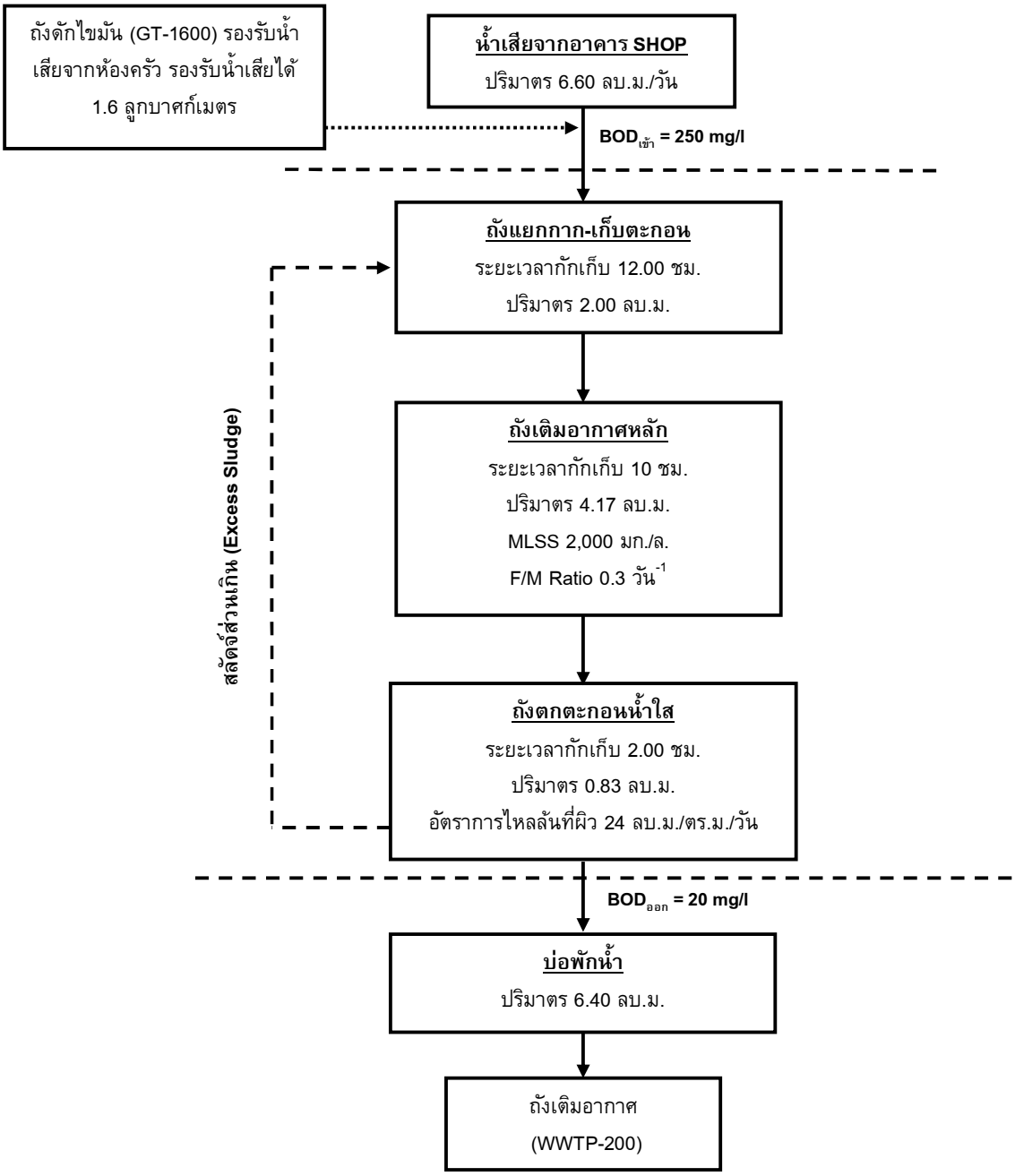
รูปที่ 2-26 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 4 ลบ.ม./วัน (WWTP-4)

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด



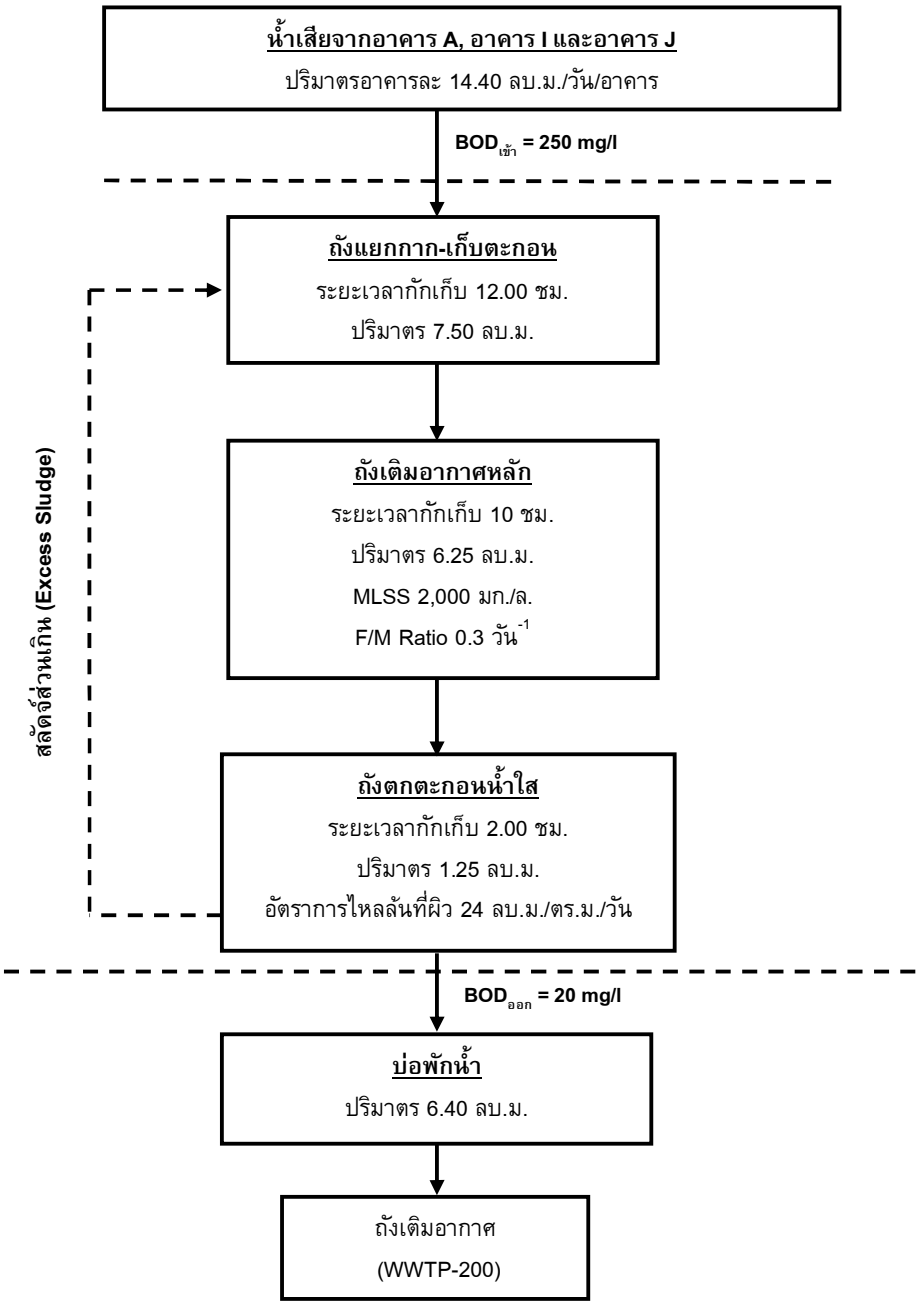
รูปที่ 2-27 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 10 ลบ.ม./วัน (WWTP-10) อาคาร RESTAURANT

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด



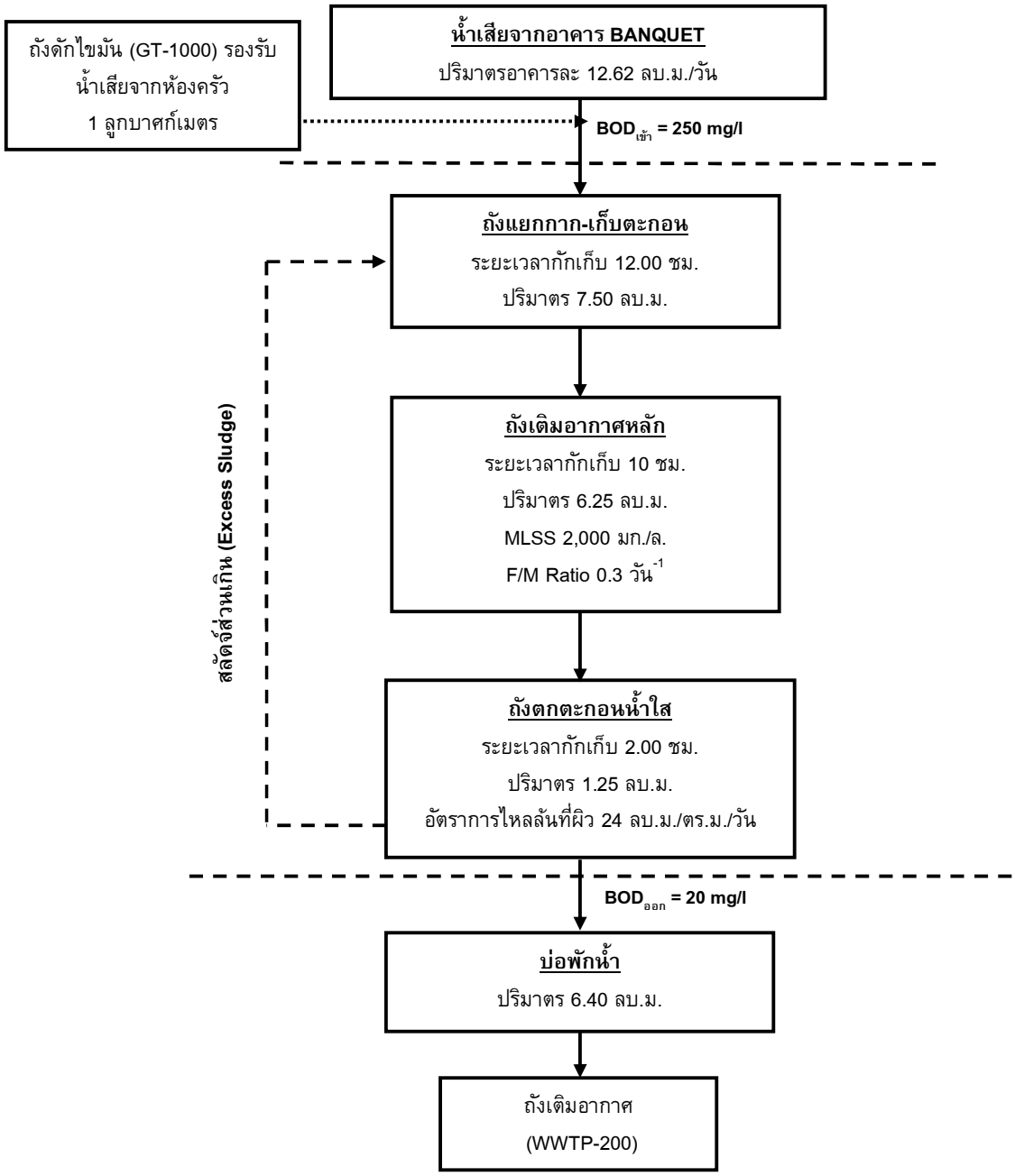
รูปที่ 2-28 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 10 ลบ.ม./วัน (WWTP-10) อาคาร SHOP

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด



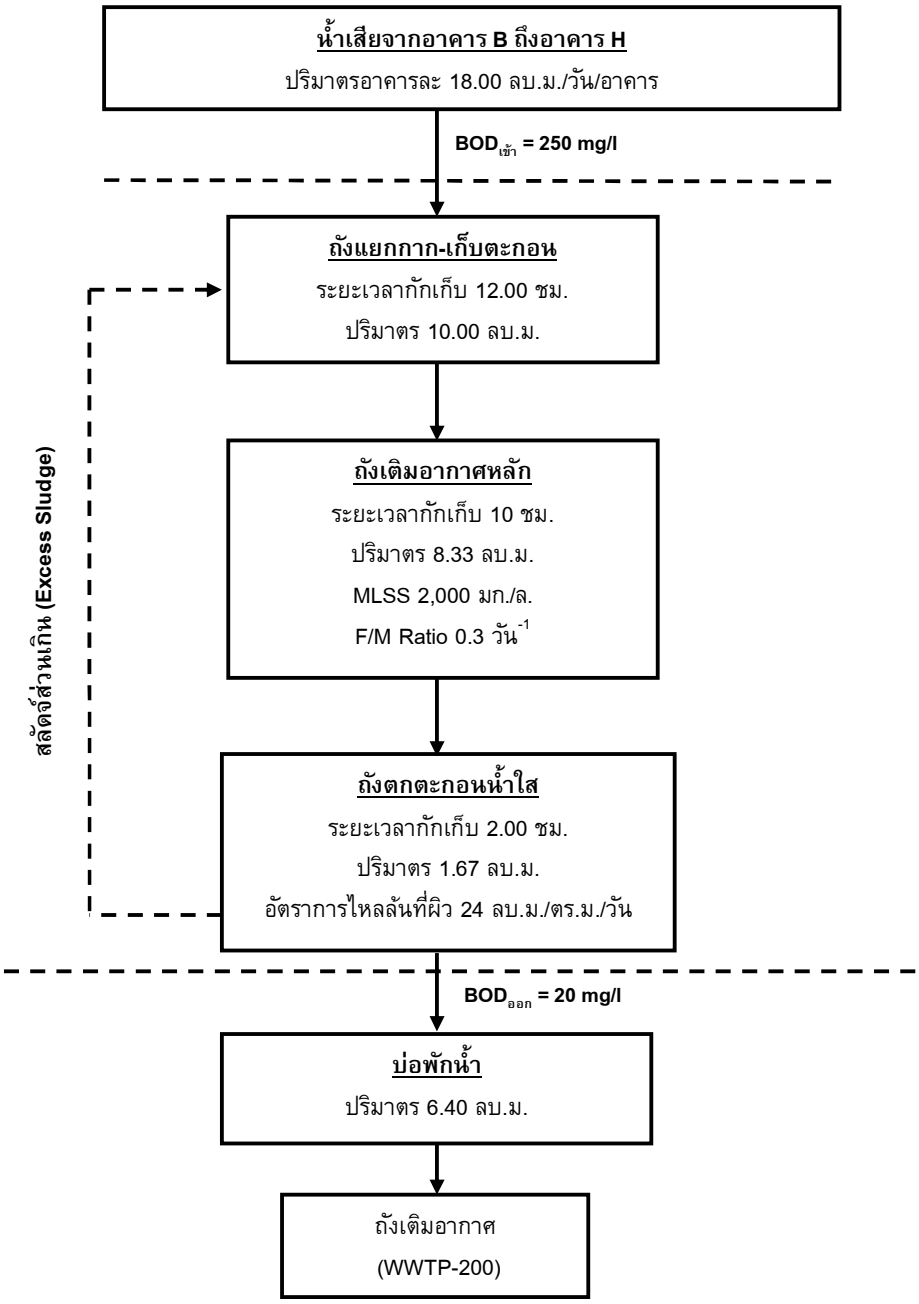
รูปที่ 2-29 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWTP-15) อาคาร A, อาคาร I และอาคาร J

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด



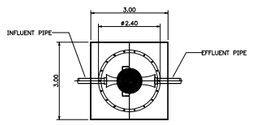
รูปที่ 2-30 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWTP-15) อาคาร BANQUET

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

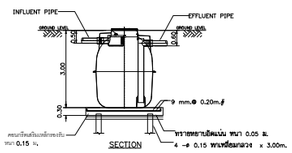


รูปที่ 2-31 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 20 ลบ.ม./วัน (WWTP-20) อาคาร B ถึงอาคาร H

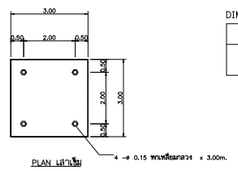
ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด



GT-1000
PLAN



SECTION



PLAN เสาเข็ม

รายการประกอบแบบติดตั้ง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด

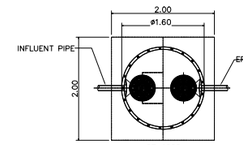
1. ชุดหลุมสำหรับฝังถัง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด
   ที่ก้นหลุมเทคอนเสาเข็มคอนกรีตหกเหลี่ยมกลวง ขนาด .....
   จำนวน..... ต้น แล้วเทคอนกรีตรองรับถัง หนา 0.15 ม.
   เสริมเหล็ก ø9 @ 0.20 # mm.
2. นำถังลงติดตั้งภายในหลุมที่เตรียมไว้ให้ได้ระดับ
3. ต่อท่อ PVC ø4" จาก GREASE TRAP ให้ท้องท่ออยู่ที่ระดับ – 0.25 เมตร.
4. กอบหลุมฝังถัง GREASE TRAP ด้วยเศษสิ่งสิ้นเมาพร้อมเทคอนกรีตรีดผ่า หนา 0.10 ม.
5. เก็บกวาดวัสดุอุปกรณ์และ สิ่งที่เหลือใช้ออกนอกบริเวณ ที่ติดตั้งให้เรียบร้อย

หมายเหตุ

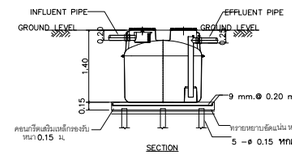
- ท่อ PVC ทั้งหมดใช้ชั้นคุณภาพ 8.5
- ทางบริษัทฯ ดำเนินการขนดินให้ ในกรณีที่ทางบริษัท เป็นผู้ติดตั้ง
- รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลต่อการใช้งานของสินค้า

DIMENSION

MODEL	ø	H	INFLUENT	EFFLUENT	IN-OUT PIPE
GT-1000	1.20	1.50	0.25	0.30	4"



GT-1600
PLAN



SECTION

รายการประกอบแบบติดตั้ง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด

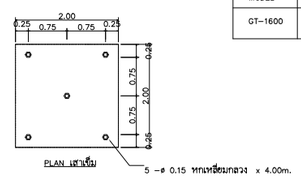
1. ชุดหลุมสำหรับฝังถัง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด
   ที่ก้นหลุมเทคอนเสาเข็มคอนกรีตหกเหลี่ยมกลวง ขนาด .....
   จำนวน..... ต้น แล้วเทคอนกรีตรองรับถัง หนา 0.15 ม.
   เสริมเหล็ก ø9 @ 0.20 # mm.
2. นำถังลงติดตั้งภายในหลุมที่เตรียมไว้ให้ได้ระดับ
3. ต่อท่อ PVC ø4" จาก GREASE TRAP ให้ท้องท่ออยู่ที่ระดับ – 0.25 เมตร.
4. กอบหลุมฝังถัง GREASE TRAP ด้วยเศษสิ่งสิ้นเมาพร้อมเทคอนกรีตรีดผ่า หนา 0.10 ม.
5. เก็บกวาดวัสดุอุปกรณ์และ สิ่งที่เหลือใช้ออกนอกบริเวณ ที่ติดตั้งให้เรียบร้อย

หมายเหตุ

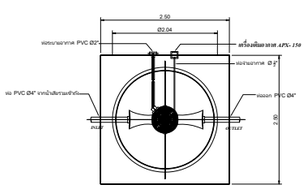
- ท่อ PVC ทั้งหมดใช้ชั้นคุณภาพ 8.5
- ทางบริษัทฯ ดำเนินการขนดินให้ ในกรณีที่ทางบริษัท เป็นผู้ติดตั้ง
- รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลต่อการใช้งานของสินค้า

DIMENSION

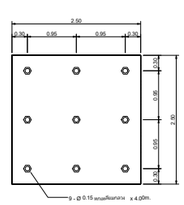
MODEL	ø	H	INFLUENT	EFFLUENT	IN-OUT PIPE
GT-1600	1.60	1.40	0.20	0.25	4"



PLAN เสาเข็ม

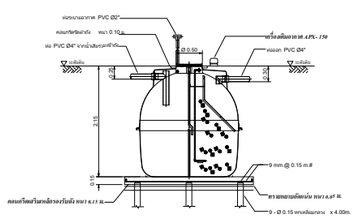


PLAN



PLAN

SHOW LAY-OUT OF PILING



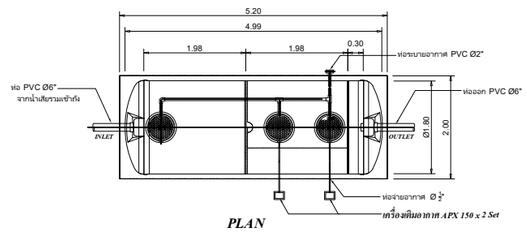
SECTION

SPECIFICATION (WWTP-4)			
NO.		ITEM	CAPACITY (CUM.)
1.		TANK	--
	1.1	SEPTIC TANK	2.2
	1.2	AEROBIC TANK	1.8
	1.3	SEDIMENTATION TANK	0.42
		TOTAL	4.42
2.		MEDIA	CAPACITY (CUM.)
	2.1	BIGBIO	0.4
3.		MATERIAL	--
	3.1	BODY OF TANK	FRP
	3.2	MEDIA	POLYETHYLENE SURFACE 105 Sq.m./cu.m.
	3.3	AIR PUMP	150 L/min , 170 Watts 0.20 Kg. / Sq.cm. (2 Unit)

REMARK

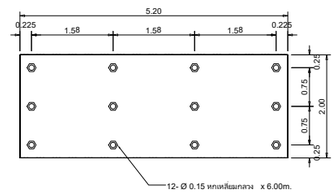
PILING AND FOUNDATION DESIGN,SHALL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTING WITH CIVIL ENGINEER.

** รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัท ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลต่อการใช้งานของสินค้า*



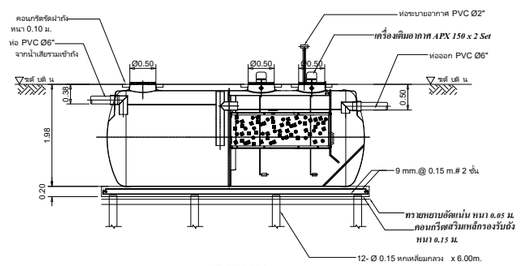
PLAN

SCALE 1 : 75



PLAN

SHOW LAY-OUT OF PILING



SECTION

SCALE 1 : 75

SPECIFICATION (WWTP-10)			
NO.		ITEM	CAPACITY (CUM.)
1.		TANK	--
	1.1	SEPTIC TANK	5
	1.2	AEROBIC TANK	4.2
	1.3	SEDIMENTATION TANK	1.14
		TOTAL	10.34
2.		MEDIA	CAPACITY (CUM.)
	2.1	BIGBIO	1
3.		MATERIAL	--
	3.1	BODY OF TANK	FRP
	3.2	MEDIA	POLYETHYLENE SURFACE 105 Sq.m./cu.m.
	3.3	AIR PUMP	150 L/min , 170 Watts 0.20 Kg. / Sq.cm. (2 Unit)

REMARK

PILING AND FOUNDATION DESIGN,SHALL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTING WITH CIVIL ENGINEER.

** รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัท ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลต่อการใช้งานของสินค้า*

รูปที่ 2-32 แบบขยายถังดักไขมัน GT-1000, GT-1600 และแบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-15 และ WWTP -20

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.10 พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายธรรมพร อินอักษร วศ.ก. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายบุลำหนัดสุทธิ ศิธรานอง ภก.46208

นายพัชรพล จินปฏิพัทธิ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาวธรวรรณ พอดรี สส. 134

นางสาวศิณี ศรีชวนะ ภส. 2384

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาศริยะ ส.สถ.1249

นางสาสุชาดา ยาธิต ภ-สถ.20095

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายประกาส แก้วจำรัส สย. 10772

LANDSCAPE ARCHITECT:

นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545

กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623

REVISION

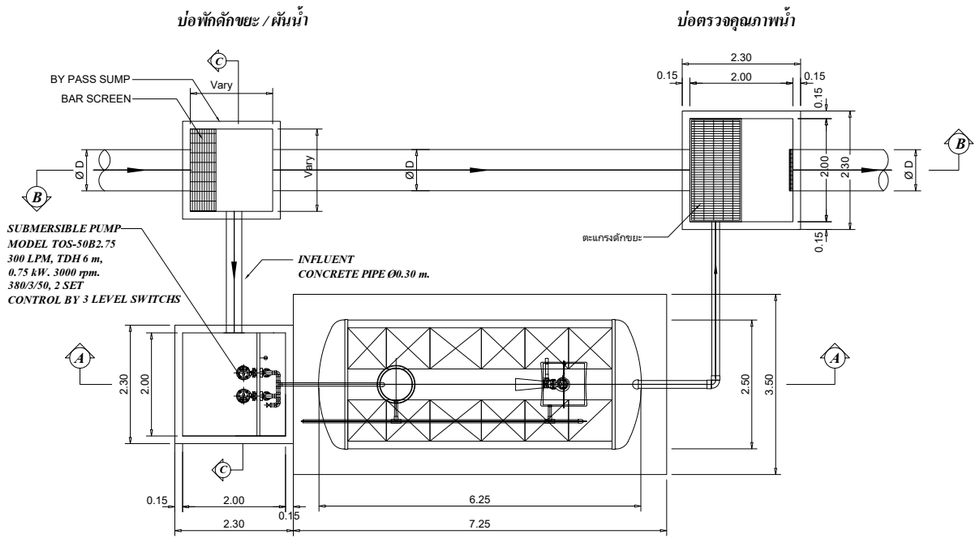
NO.	DESCRIPTION	DATE
--		--
--	--	
--	--	--

DRAWING TITLE

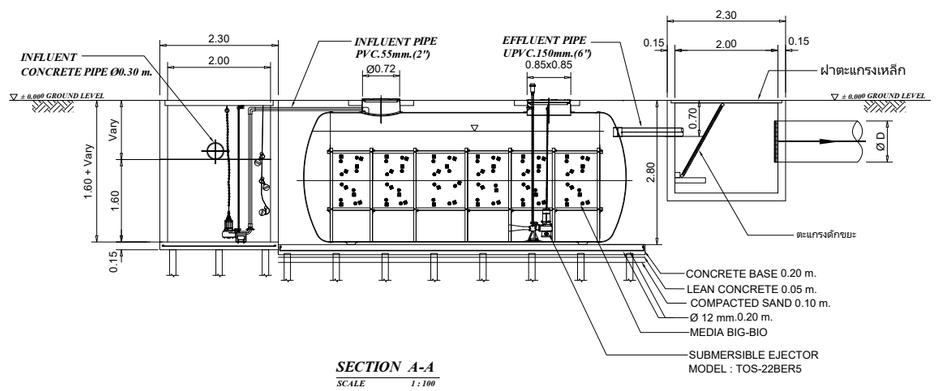
แบบขยายถังบำบัด-2

DRAWN BY	APPROVED BY
	--
DATE 28/06/2566	SCALE 1:100 (A3)
DRAWING NUMBER SN-304	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

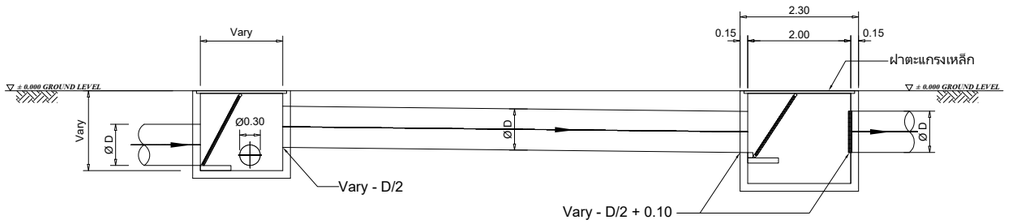
MODEL : PCA–200 : อัตราการบำบัดเสียรวม 200 ลบ.ม./วัน



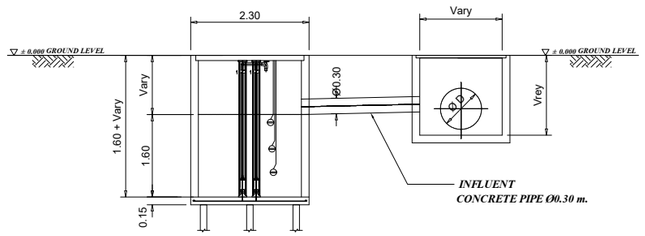
PLAN



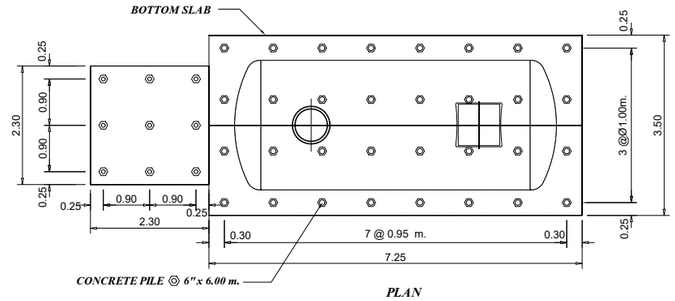
SECTION A-A
SCALE 1 : 100



SECTION B-B

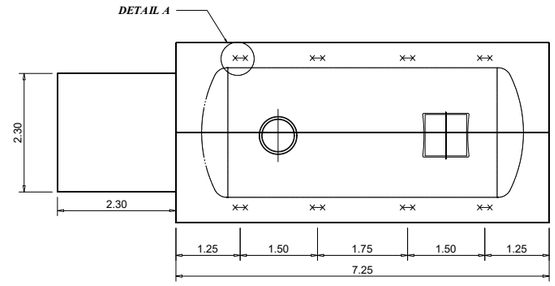


SECTION C-C



PLAN

LAY-OUT OF PILING



PLAN

LAY-OUT OF STEEL ANCHOR STRIP

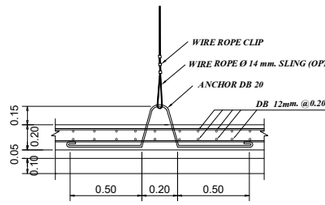
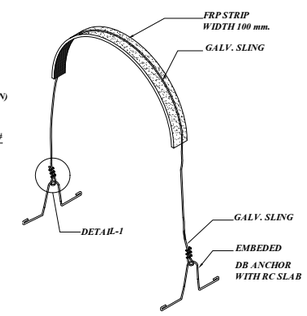
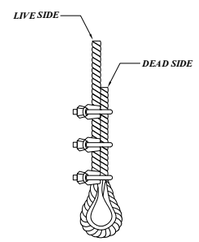


FIG.1 TANK TIGHTENING DETAIL.
NOT TO SCALE





DETAIL-1
NOT TO SCALE

ข้อมูลเทคนิค

- ระบบการบำบัดน้ำเสีย : ชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนแขวนลอย และ FIXED FILM
- ชื่อระบบ / รุ่น : POLISHING CONTACT AERATION (PCA), สำเร็จรูป, รุ่น PCA–200
- วัสดุตัวถัง : ทำด้วยไฟเบอร์กลาส เส้นผ่าศูนย์กลาง 2.50 ม. ยาว 6.25 ม.

- ค่า BOD เข้าระบบ : 90 มก./ล

- ค่าน้ำทิ้งออกจากระบบ : BOD < 20 มก./ล., SS < 30 มก./ล.

- ปริมตรความจุน้ำ 26.28 ลบ.ม.

- ส่วนประกอบภายในถัง : เครื่องเติมอากาศจุ่มใต้น้ำ จำนวน 1 เครื่อง

: รุ่น TOS–22BER5 มอเตอร์ 2.20 KW., OXYGEN SUPPLY 2.20–2.60 Kg O 2/Hr.

: ปริมาณอากาศ 45 ลบ.ม./ชม. ควบคุมด้วยนาฬิกา / MANUAL ., TSURUMI / JAPAN

: สื่อชีวภาพ พื้นที่ผิว 105 ตร.ม./ลบ.ม. ปริมาตร 8 ลบ.ม.

- ตะกอนส่วนเกิน : ทุก ๆ 1 ลบ.ม. ที่น้ำระบายออกจากโครงการเป็นการระบายตะกอนแขวนลอย

: ด้วยความเข้มข้น < 30 มก./ล. (ไม่ต้องสูบตะกอนส่วนเกินออก)

- แหล่งน้ำเสีย : จากถังบำบัดครัวเรือนที่ให้คุณภาพน้ำออก BOD <90 มก./ล. (ไม่รวมน้ำฝน + น้ำซึมเข้าท่อ)

- อัตราการบำบัด : 200 ลบ.ม./วัน

REMARK

- PILING AND FOUNDATION DESIGN,SHALL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTING WITH CIVIL ENGINEER.
- SLING OPTION : THIS ITEM IS NOT SUBJECT TO DESIGN STANDARD AND SUPPLY
- รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัทฯขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลต่อการใช้งานของสินค้า

รูปที่ 2-33 แบบขยายถังเติมอากาศ WWTP-200

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วศ.ก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮัมหมัดฮุสาอี ดือราแฮง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทัศน์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรรวรรณ พลครี สส. 134	
นางสาวศิณี ศรีขวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาครียะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ–สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ–ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ–ภส 623	

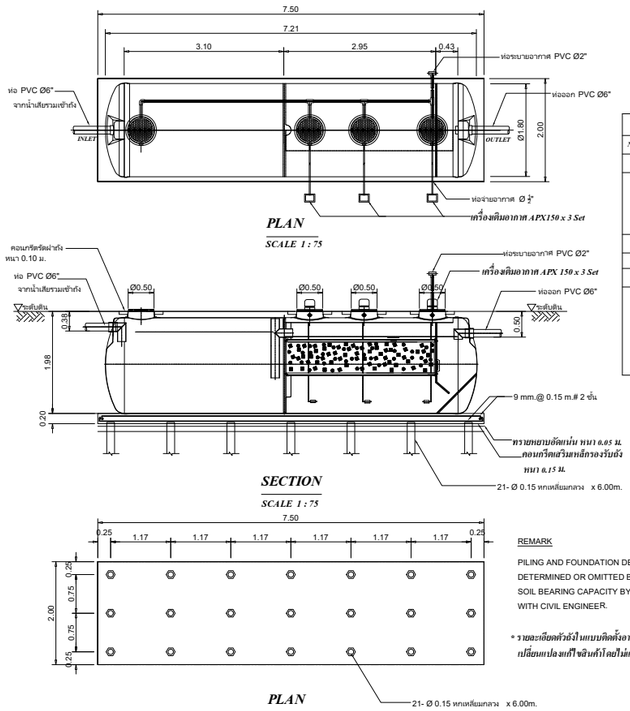
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
–		–
–	–	
–	–	–

DRAWING TITLE

แบบขยายถังบำบัด–3

DRAWN BY	APPROVED BY
	–
DATE 28/06/2566	SCALE 1:100 (A3)
DRAWING NUMBER SN–305	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

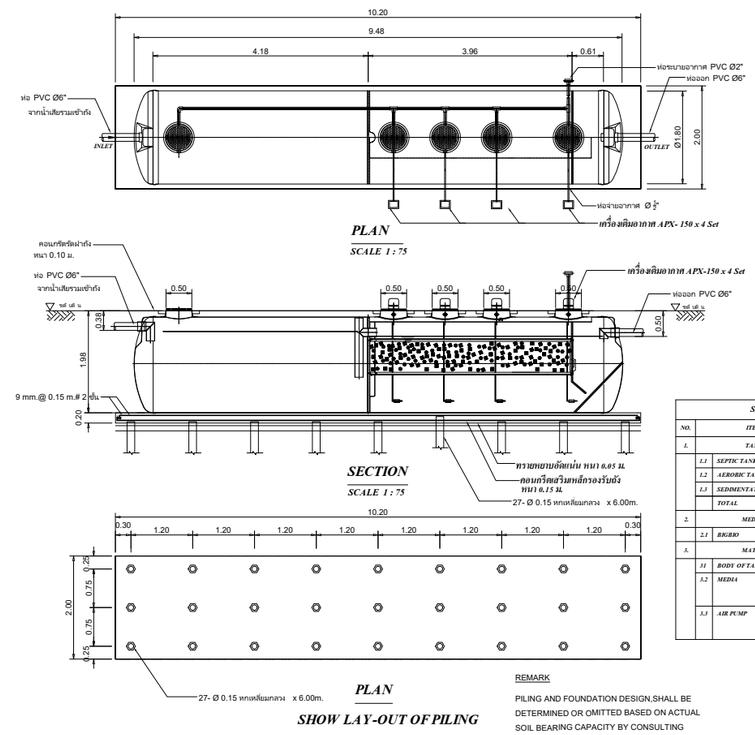


SPECIFICATION (WWTP-15)			
NO.		ITEM	CAPACITY (CU.M.)
1.		TANK	--
	1.1	SEPTIC TANK	7.5
	1.2	AEROBIC TANK	6.26
	1.3	SEDIMENTATION TANK	1.4
		TOTAL	15.16
2.		MEDIA	CAPACITY (CU.M.)
	2.1	BIGBIO	1.5
3.		MATERIAL	--
	3.1	BODY OF TANK	FRP
	3.2	MEDIA	POLYETHYLENE SURFACE 105 Sq.m./cu.m.
	3.3	AIR PUMP	150 L/min , 170 Watts 0.20 Kg. / Sq.cm. (3 Unit)

REMARK

PILING AND FOUNDATION DESIGN,SHALL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTING WITH CIVIL ENGINEER.

* รายละเอียดตัวอย่างในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัท-ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลต่อการใช้งานของสินค้า



SPECIFICATION (WWTP-20)			
NO.		ITEM	CAPACITY (CU.M.)
1.		TANK	--
	1.1	SEPTIC TANK	10
	1.2	AEROBIC TANK	8.4
	1.3	SEDIMENTATION TANK	1.8
		TOTAL	20.2
2.		MEDIA	CAPACITY (CU.M.)
	2.1	BIGBIO	2
3.		MATERIAL	--
	3.1	BODY OF TANK	FRP
	3.2	MEDIA	POLYETHYLENE SURFACE 105 Sq.m./cu.m.
	3.3	AIR PUMP	150 L/min , 170 Watts 0.20 Kg. / Sq.cm. (4 Unit)

REMARK

PILING AND FOUNDATION DESIGN,SHALL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTING WITH CIVIL ENGINEER.

* รายละเอียดตัวอย่างในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัท-ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลต่อการใช้งานของสินค้า

รูปที่ 2-34 แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-15 และ WWTP -20

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายมุฮัมหมัดฮุกวี คีตราแดง ภก.46208

นายพัชรพล จินปฏิทัพธ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาวธรรวรรณ พลครี สส. 134

นางสาววดินี ศรีขวนะ ภส. 2384

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีชะ ส.สถ.1249

นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772

LANDSCAPE ARCHITECT:

นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545

กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
--		--
--	--	
--	--	--

DRAWING TITLE

แบบขยายถังบำบัด-1

DRAWN BY	APPROVED BY
	--
DATE 28/06/2566	SCALE 1:100 (A3)
DRAWING NUMBER SN-303	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

<u>รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้</u>

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	=	198.10	ลูกบาศก์เมตร/วัน
พื้นที่สีเขียวบนพื้นดิน	=	420	ตารางเมตร
อัตราการซึมน้ำของดิน (ดินทราย)	=	20	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
	=	0.02	เมตร/ชั่วโมง

ที่มา : *จำเริญ ยืนยงสวัสดิ์ (2542) การดูดซึมน้ำของดิน (http//natres.psu.ac.th/Department/PlantScience/ 510-111web/lecture/chapter10/sld021.htm)

เวลาที่ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้และซึมน้ำ	=	24	ชั่วโมง
อัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียว	=	420 x (0.02 x 24)	
	=	201.60	ลูกบาศก์เมตร/วัน

<u>รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ในฤดูฝน</u>

คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 20% ของฤดูร้อน

ปริมาณน้ำซึมดินฤดูฝน	=	201.60 x 0.20	
	=	40.32	ลูกบาศก์เมตร/วัน

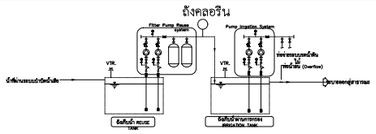
ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 40.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้น น้ำส่วนที่เหลือ 157.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะนำมาใช้ล้างถนนภายในโครงการ น้ำที่เหลือจากกิจกรรมดังกล่าวจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไปผังระบบรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวแสดงดัง**รูปที่ 2-35**

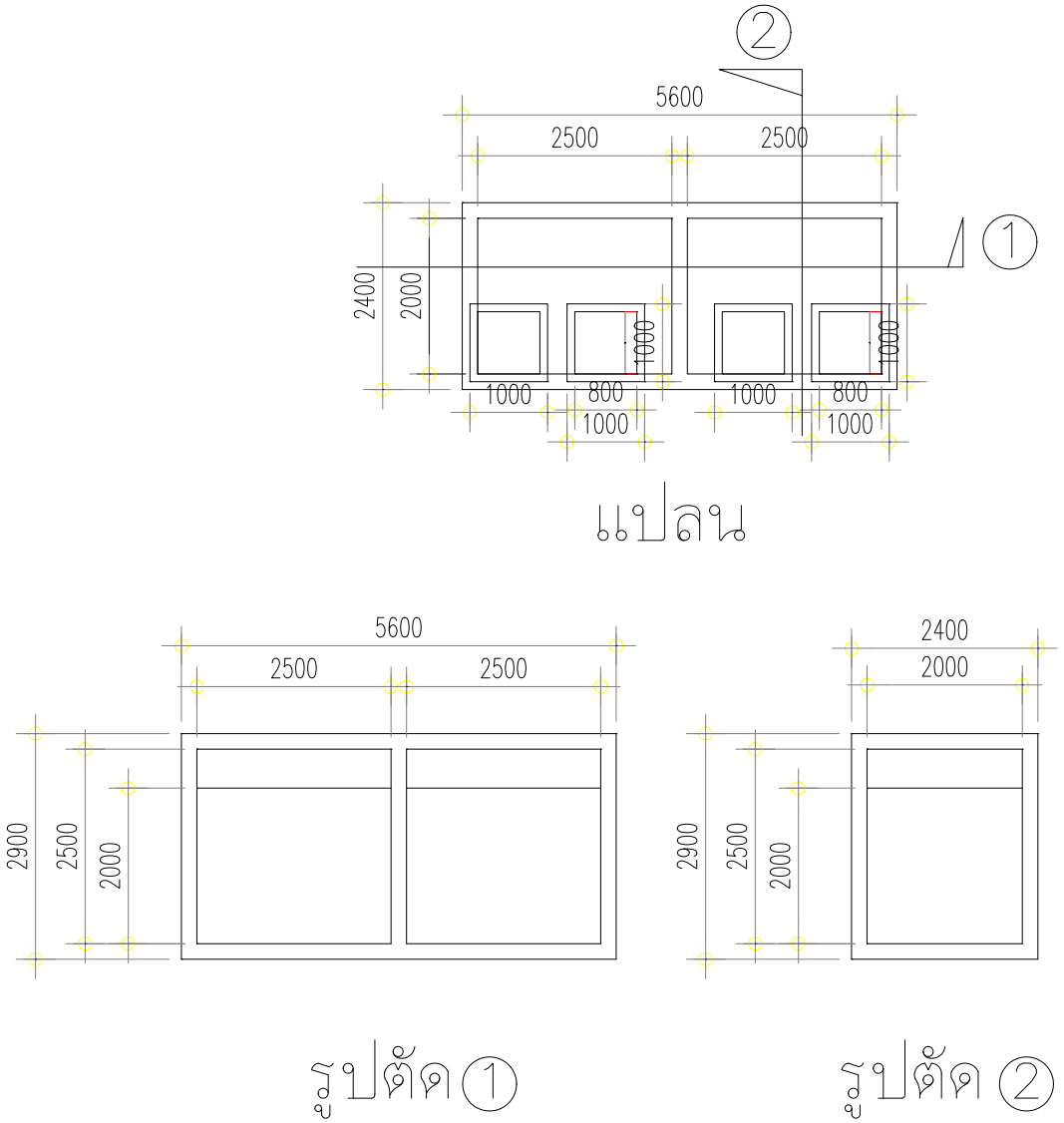
4) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยตักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไปที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้จะล้างบ่อดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของบ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคและกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และแมลง เป็นต้น

PERFORATED PIPE 3" แนวท่อรดน้ำต้นไม้

แนวท่อน้ำล้น


ถังคลอรีน
Filter Pump Room
Pump Inspection Sumpit
VTR.
VTR.
Chlorine
Equipment Room
Equipment Room
Equipment Room



รูปที่ 2-36 แบบขยายถังเก็บรดน้ำต้นไม้

2.8.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยการจัดการน้ำฝนมีรายละเอียด ดังนี้

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ส่วนน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ

ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากเดิมเป็นพื้นที่ว่างและวัชพืชขึ้นปกคลุม เปลี่ยนเป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น จำนวน 5 อาคาร พื้นที่สีเขียว ถนน และที่จอดรถ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.267 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.358 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 232.30 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 320 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด, สำรอง 1 ชุด) มีอัตราการสูบ 0.10 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนกะรนด้านหน้าของโครงการ

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ

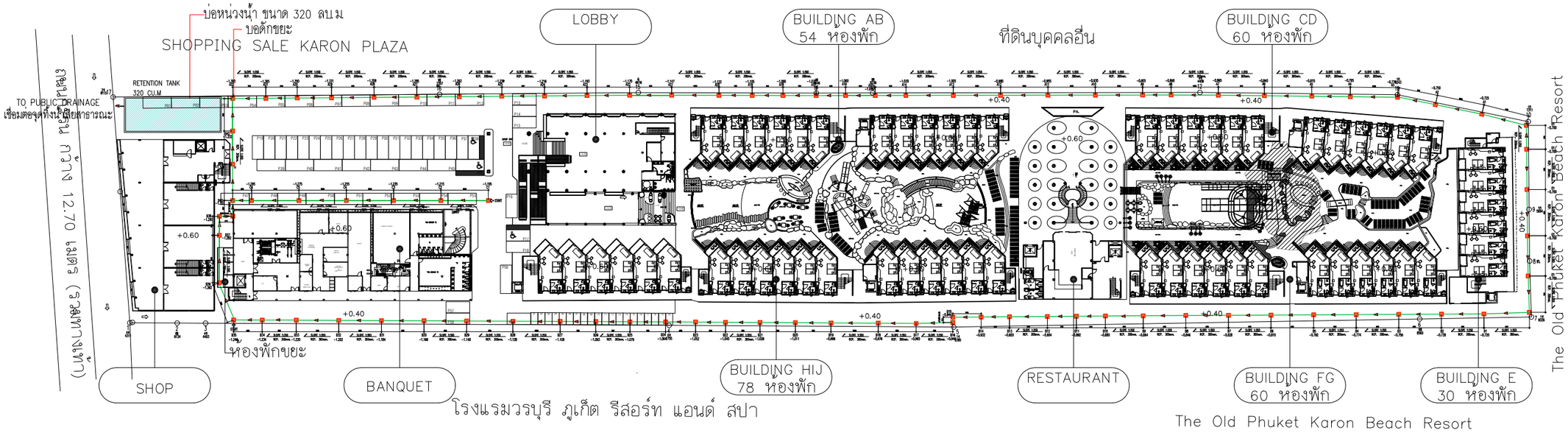
ผังระบบระบายน้ำฝน แสดงดัง**รูปที่ 2-37** ไดอะแกรมระบบรวบรวมน้ำฝน แสดงดัง**รูปที่ 2-38** แบบขยายบ่อหน่วงน้ำของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-39** และรายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน แสดงใน **ภาคผนวก ง-3**

สัญลักษณ์

ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ความลาดชัน 1 : 350

บ่อพักน้ำ ขนาด 800x800 mm.

บ่อหน่วงน้ำ ขนาด 320 ลบ.ม.



ผังบริเวณแสดงระบบระบายน้ำ

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 2-37 ผังระบบระบายน้ำฝน

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.10 พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮัมหมัดฮาฟิ ลิธราเลง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทัพธ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พลศรี สส. 134	
นางสาวศินี ศรีชวนะ ภส. 2384	
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาศวิชะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สส. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

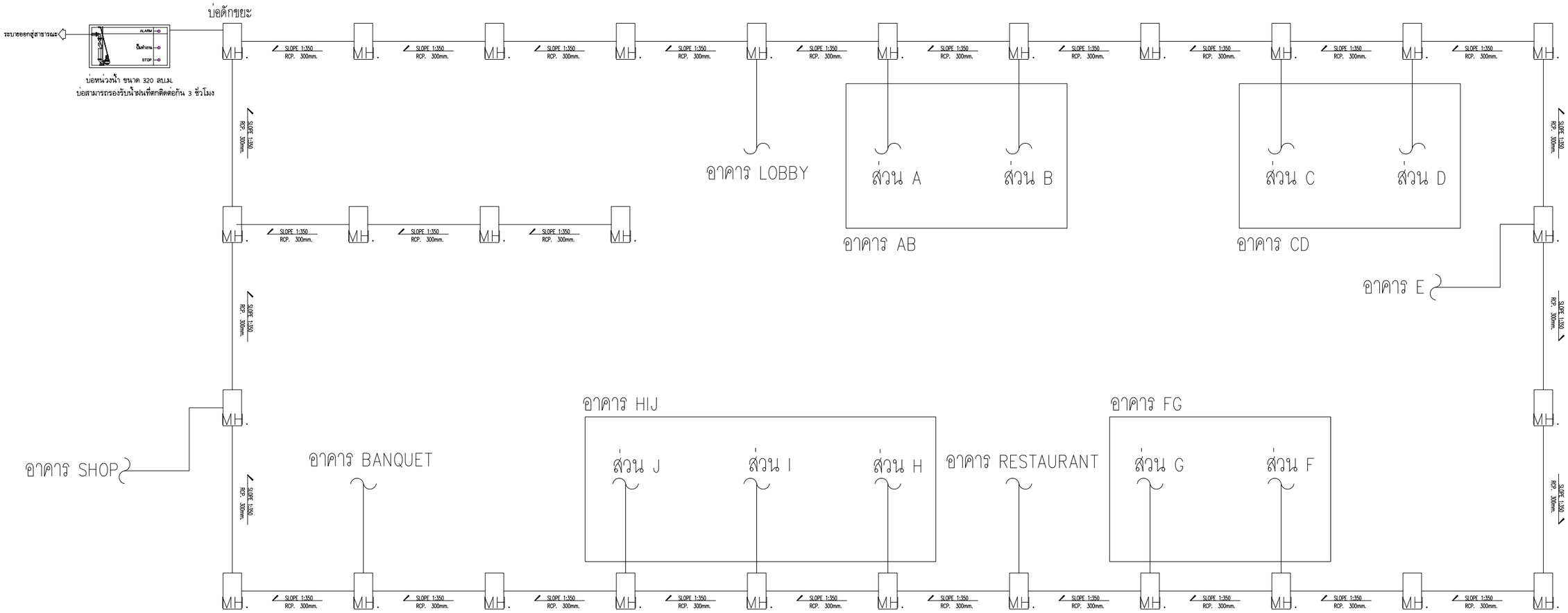
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังบริเวณแสดงระบบระบายน้ำ

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER SN-502	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



รูปที่ 2-38 ไดอะแกรมระบบรวบรวมน้ำฝน

ไดอะแกรม ระบบน้ำฝน

SCALE NTS

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.1 พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮัมหมัดสุกรี ดีอราเฮง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทัพธ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พอดรี สส. 134	
นางสาวศินี ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีชะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สส. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

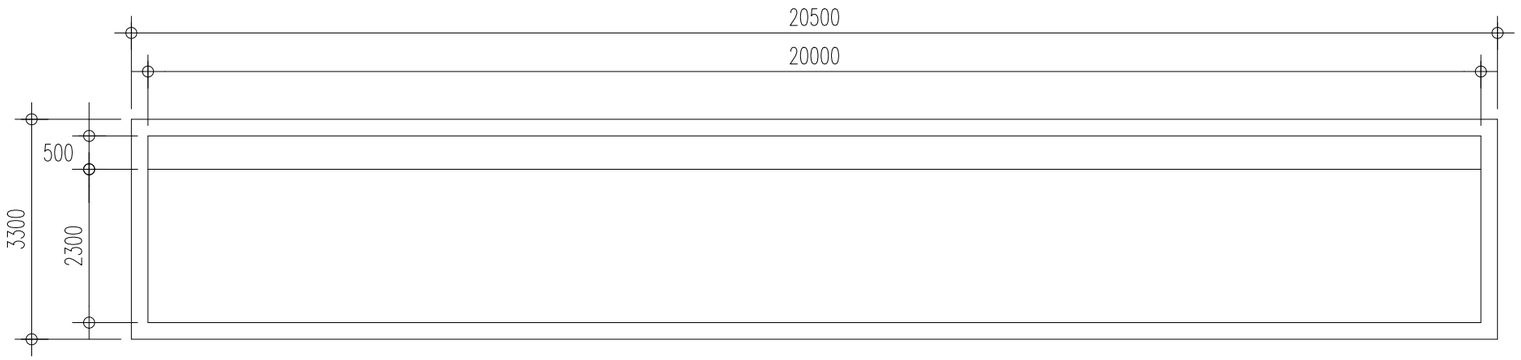
NO.	DESCRIPTION	DATE
–		–
–	–	
–	–	–

DRAWING TITLE

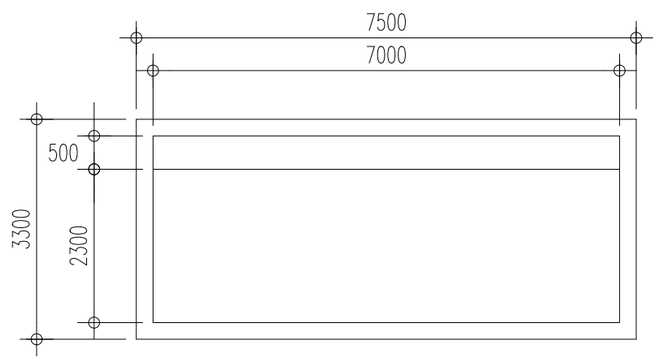
ไดอะแกรม ระบบน้ำฝน

DRAWN BY	APPROVED BY –
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER SN-501	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

แปลน



รูปตัด ①



รูปตัด ②

รูปที่ 2-39 แบบขยายบ่อหน่วงน้ำ

บ่อหน่วงน้ำฝน 320 ลบ.ม.

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮัมหมัดสุกรี ศิตราเลง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิพัทธ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวอรวรรณ พอดรี สส. 134	
นางสาวศิณี ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีวะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาธิต ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

บ่อหน่วงน้ำฝน 320 ลบ.ม.

DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:100 (A3)
DRAWING NUMBER SN-503	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

2.8.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน

(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

อัตราการเกิดมูลฝอยจากพื้นที่พาณิชยกรรมและสำนักงาน 0.052 กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน

(ธเรศ ศรีสถิตย์. วิศวกรรมการจัดการมูลฝอยชุมชน, 2553)

ดังนั้น ปริมาณขยะที่คาดว่าน่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุดของโครงการ (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 839.15 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.83915 ตัน/วัน รายละเอียดดัง**ตารางที่ 2-16**

ตารางที่ 2-16 ปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	อัตราการเกิดมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)
ห้องพัก 282 ห้อง	564 คน	1 กิโลกรัม/คน/วัน[1)]	564
พนักงาน	200 คน	1 กิโลกรัม/คน/วัน[1)]	200
พื้นที่พาณิชยกรรม*	1,445.14 ตร.ม.	0.052 กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน[2)]	75.15
รวมปริมาณขยะทั้งโครงการ			**839.15**

หมายเหตุ * หมายถึง ร้านอาหาร คาเฟ่ และห้องจัดเลี้ยง

ที่มา : [1)] สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

[2)] ธเรศ ศรีสถิตย์. วิศวกรรมการจัดการมูลฝอยชุมชน, 2553

2) การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น โถงต้อนรับ ห้องครัว ห้องจัดเลี้ยง สำนักงาน พื้นที่ให้เช่า พื้นที่ร้านอาหาร ทางเดิน เป็นต้น จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ และขยะรีไซเคิล สำหรับในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ และขยะที่รีไซเคิลได้อีกครั้ง ขยะจากส่วนต่างๆ ของโครงการจะรวบรวมมาพักไว้ห้องพักขยะรวม ซึ่งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET โดยห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ

การจัดการมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

สำหรับมูลฝอยอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ในห้องพักขยะอันตรายของโครงการ โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า “ขยะอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงสีแดง โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เพื่อนำไปกำจัดต่อไป และโครงการจะปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2557 ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

ส่วนมูลฝอยอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น แม่บ้านจะรวบรวมขยะอินทรีย์จากถังขยะอินทรีย์บริเวณพื้นที่ส่วนบริการต่างๆ มายังห้องพักขยะอินทรีย์ โดยโครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป

ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ทางเทศบาลตำบลกะรนขอความร่วมมือให้ทางโครงการใช้บริการรถเก็บขนมูลฝอยเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลกะรน เพื่อรวบรวมมูลฝอยนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป

สำหรับการจัดการขยะติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงแดงพร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ ที่มีถังขยะติดเชื้อจัดไว้ภายใน โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมืออนามัย และหน้ากากอนามัยทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ต โดยเทศบาลนครภูเก็ตจะเป็นผู้นำไปกำจัด ณ โรงเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ต่อไป

3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET โดยออกแบบให้ห้องพักขยะมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้ ห้องพักขยะฝอยรวมเป็นตำแหน่งที่ใกล้ทางเข้า-ออกของอาคาร รถเก็บขนมูลฝอยเข้าเก็บขนได้สะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการ ทั้งนี้ห้องพักมูลฝอยรวมแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย/ขยะติดเชื้อ อย่างไรก็ตาม โครงการได้ปลูกไม้พุ่มในกระถางต้นไม้ ได้แก่ ไทร ใบหัวใจ เพื่อช่วยในการฟอกอากาศ และช่วยลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ

ปริมาณขยะอินทรีย์ คิดเป็น 55.72% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณขยะอินทรีย์	=	0.5572 x 839.15	
	=	467.57	กิโลกรัม/วัน

ปริมาณขยะรีไซเคิล คิดเป็น 30.24% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณขยะรีไซเคิล	=	0.3024 x 839.15	
	=	253.76	กิโลกรัม/วัน

ปริมาณขยะทั่วไป คิดเป็น 13.36 % ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณขยะทั่วไป	=	0.1336 x 839.15	
	=	112.11	กิโลกรัม/วัน

ปริมาณขยะอันตราย คิดเป็น 0.21% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณขยะอันตราย	=	0.0021 x 839.15	
	=	1.76	กิโลกรัม/วัน

ปริมาณขยะติดเชื้อ คิดเป็น 0.47% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณขยะอันตราย	=	0.0047 x 839.15	
	=	3.94	กิโลกรัม/วัน

ตารางที่ 2-17 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการในแต่ละประเภท

ประเภทของมูลฝอย	อัตราส่วนของมูลฝอย (%) ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดในเขตเทศบาลนครภูเก็ต[1)]	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น[2)] (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)	ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะรวม (ลบ.ม.)	รองรับได้นาน (วัน)
มูลฝอยอินทรีย์	55.72	467.57	300	1.559	7.8	5
มูลฝอยรีไซเคิล	30.24	253.76	200	1.269	4.2	3
มูลฝอยทั่วไป	13.36	112.11	150	0.747	4.2	5
มูลฝอยอันตราย	0.21	1.76	150[3)]	0.012	7.5	625
มูลฝอยติดเชื้อ	0.47	3.94	150[3)]	0.026	0.24	9
รวม	**100**	**839.15**		**3.613**	**23.94**	

ที่มา : [1)] กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560
[2)] การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2, เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2539
[3)] เทียบเคียงความหนาแน่นกับขยะมูลฝอยทั่วไป

<u>ห้องพักขยะอินทรีย์</u> มีขนาดพื้นที่ 5.20 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 7.80 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

<u>ห้องพักขยะรีไซเคิล</u> มีขนาดพื้นที่ 2.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 4.20 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

<u>ห้องพักขยะทั่วไป</u> มีขนาดพื้นที่ 2.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 4.20 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

<u>ห้องพักขยะอันตราย</u> มีขนาดพื้นที่ 5.00 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 7.50 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

<u>ถังขยะติดเชื้อ (จัดไว้ภายในห้องพักขยะอันตราย)</u> ถังขยะสีแดงมีล้อเข็นขนาด 240 ลิตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร

4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

<u>ความสามารถในการรองรับขยะอินทรีย์</u>

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะอินทรีย์ของโครงการ

	=	7.80	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะอินทรีย์	=	1.559	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	=	7.80 / 1.559	
	=	5.00	วัน
ประมาณ	=	5	วัน

<u>ความสามารถในการรองรับขยะรีไซเคิล</u>

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะรีไซเคิลของโครงการ

	=	4.20	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะรีไซเคิล	=	1.269	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	=	4.20 / 1.269	
	=	3.31	วัน
ประมาณ	=	3	วัน

<u>ความสามารถในการรองรับขยะทั่วไป</u>

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะทั่วไปของโครงการ

	=	4.20	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะทั่วไป	=	0.747	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	=	4.20 / 0.747	
	=	5.62	วัน
ประมาณ	=	5	วัน

<u>ความสามารถในการรองรับขยะอันตราย</u>

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะอันตรายของโครงการ

	=	7.50	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะอันตราย	=	0.012	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	=	7.50 / 0.012	
	=	625	วัน
ประมาณ	=	625	วัน

<u>ความสามารถในการรองรับขยะติดเชื้อ</u>

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะอันตรายของโครงการ

	=	0.24	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะอันตราย	=	0.026	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	=	0.24 / 0.026	
	=	9.13 วัน	
ประมาณ	=	9 วัน	

ดังนั้น โครงการสามารถรองรับขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อได้ประมาณ 5 วัน 3 วัน 5 วัน 625 วัน และ 9 วันตามลำดับ

สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นจากที่ห้องพักขยะรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณที่ห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเช่นกัน

ผังแสดงตำแหน่งห้องพักขยะรวมของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-40** แบบขยายห้องพักขยะรวม แสดงดัง**รูปที่ 2-41**

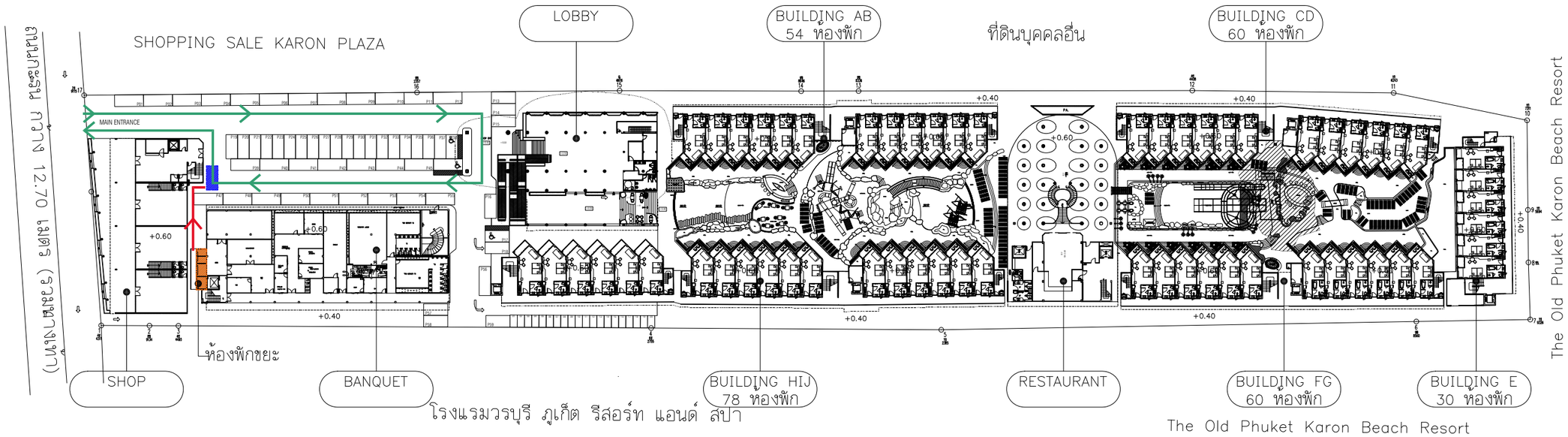
2.8.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Transformer Oil Immersed Type) ขนาด 1,500 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร มีลักษณะเป็นแบบยกเสา โดยหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยตั้งอยู่ห่างจากแนวอาคาร 2.099 เมตร

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงต้านแรงสูงโดยระบบไฟฟ้าต้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน



เส้นทางขยะมูลฝอย

เส้นทางรถขนขยะมูลฝอย

จุดจอดรถขยะมูลฝอย

ตำแหน่งห้องพักขยะมูลฝอย

ผังบริเวณแสดงตำแหน่งของห้องพักขยะมูลฝอย

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 2-40 ผังแสดงตำแหน่งห้องพักขยะรวมของโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮำหมัดฮาซี ลิอราแฮง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทัพธ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวอรวรรณ พลครี สส. 134	
นางสาวศิณี ศรีขวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีระ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สส. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

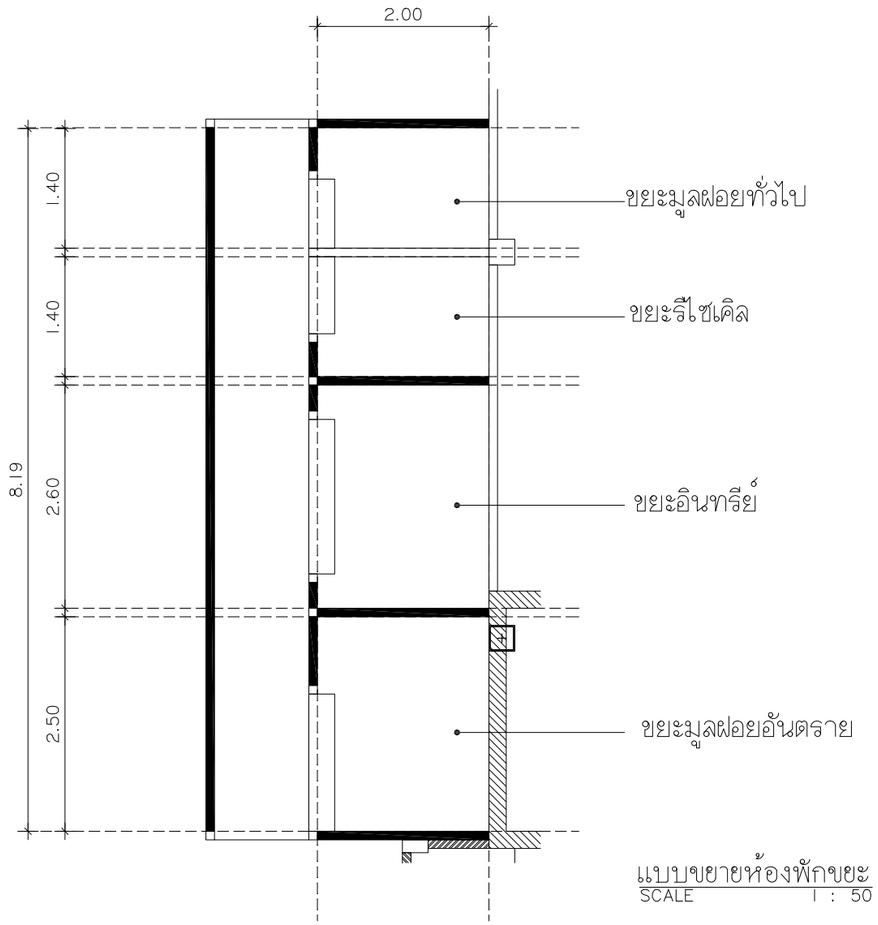
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
–		–
–	–	
–	–	–

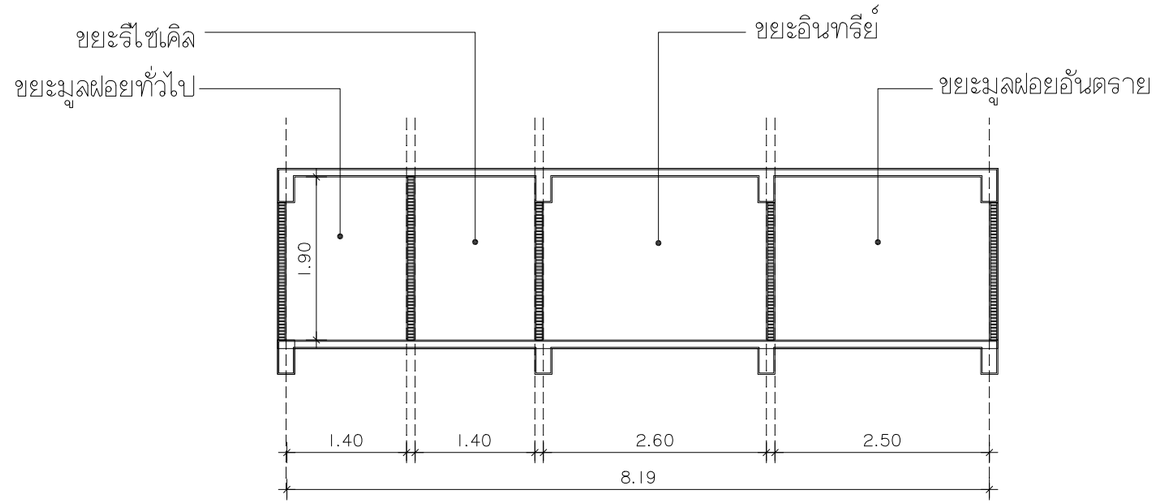
DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

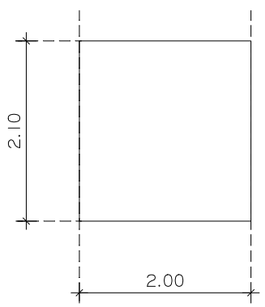
DRAWN BY	APPROVED BY –
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER A–08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



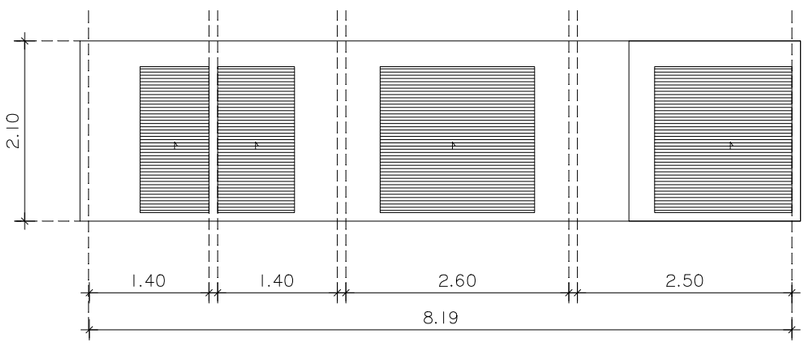
แบบขยายห้องพักขยะ
SCALE 1 : 50



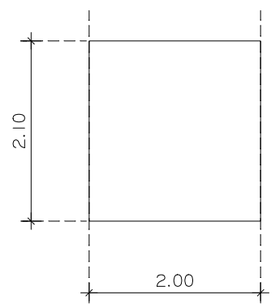
รูปตัดห้องพักขยะ
SCALE 1 : 50



รูปด้านซ้ายห้องพักขยะ
SCALE 1 : 50



รูปด้านหน้าห้องพักขยะ
SCALE 1 : 50



รูปด้านหน้าขวาพักขยะ
SCALE 1 : 50

รูปที่ 2-41 แบบขยายห้องพักขยะรวมของโครงการ

แบบขยายที่พักมูลฝอยรวม
SCALE 1:75

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมูฮำหมัดฮุกมี คิดราแดง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิพัทธ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวอรวรรณ พลศรี สส. 134	
นางสาวศินี ศรีขวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีชะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

-
-
-

DRAWN BY -	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:75 (A3)
DRAWING NUMBER A-M-13	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุด ขนาด 1,500 kVA โดยตั้งอยู่ภายในห้อง MDB ของอาคาร BANQUET เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า แสดงดัง**รูปที่ 2-42** ไดอะแกรมเส้นเดี่ยวระบบไฟฟ้าของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-43** และรายการคำนวณโหลดไฟฟ้าของหม้อแปลงและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แสดงใน**ภาคผนวก ง-4**

3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้องงานระบบไฟฟ้า จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET และมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

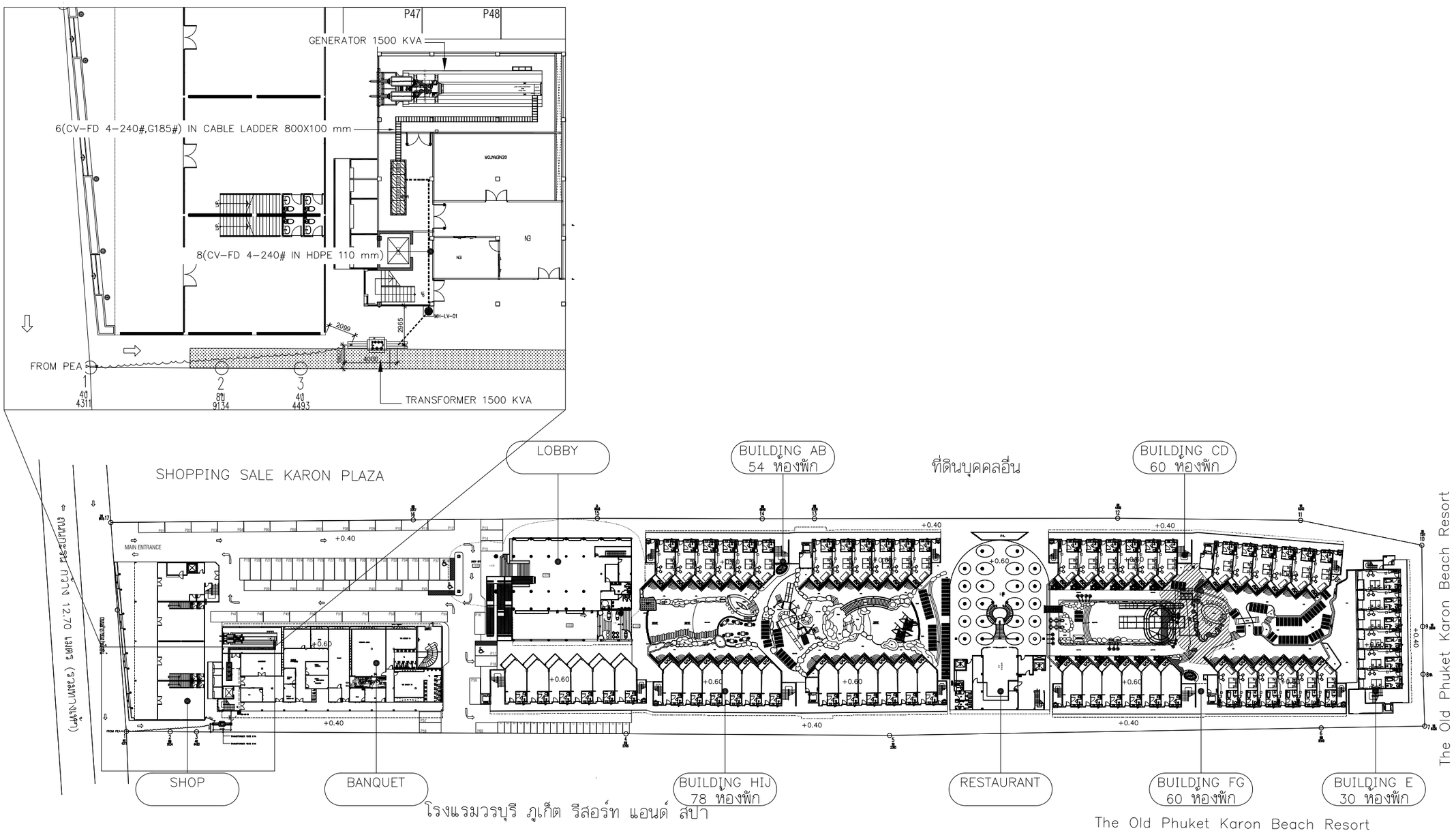
4) การประมาณการณ์ค่าไฟฟ้า

โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้าทั้งหมดเท่ากับ 903.593 กิโลวัตต์ การใช้พลังงานไฟฟ้า เท่ากับ 4,906.902 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/วัน และ 147,207.06 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน ดังนั้น ค่าไฟฟ้าภายในโครงการคิดเป็น 588,828.24 บาท/เดือน รายการคำนวณประมาณการณ์ค่าไฟฟ้า แสดงใน**ภาคผนวก ง-4**

5) การอนุรักษ์พลังงาน

การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตาม**กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522** และ**ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564**

กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 หมวด 1 ประเภทและขนาดของอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน



HV INCOMING

รูปที่ 2-42 ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายบุลำหรัคสุทธิ ศิตราสง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปัญพิทธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวอรวรรณ พอศรี สส. 134	
นางสาวรวศินี ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวัฒน์ชาศริยะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาธิต ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สส. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

HV INCOMING

DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1250 (A1)
DRAWING NUMBER EE-MT-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

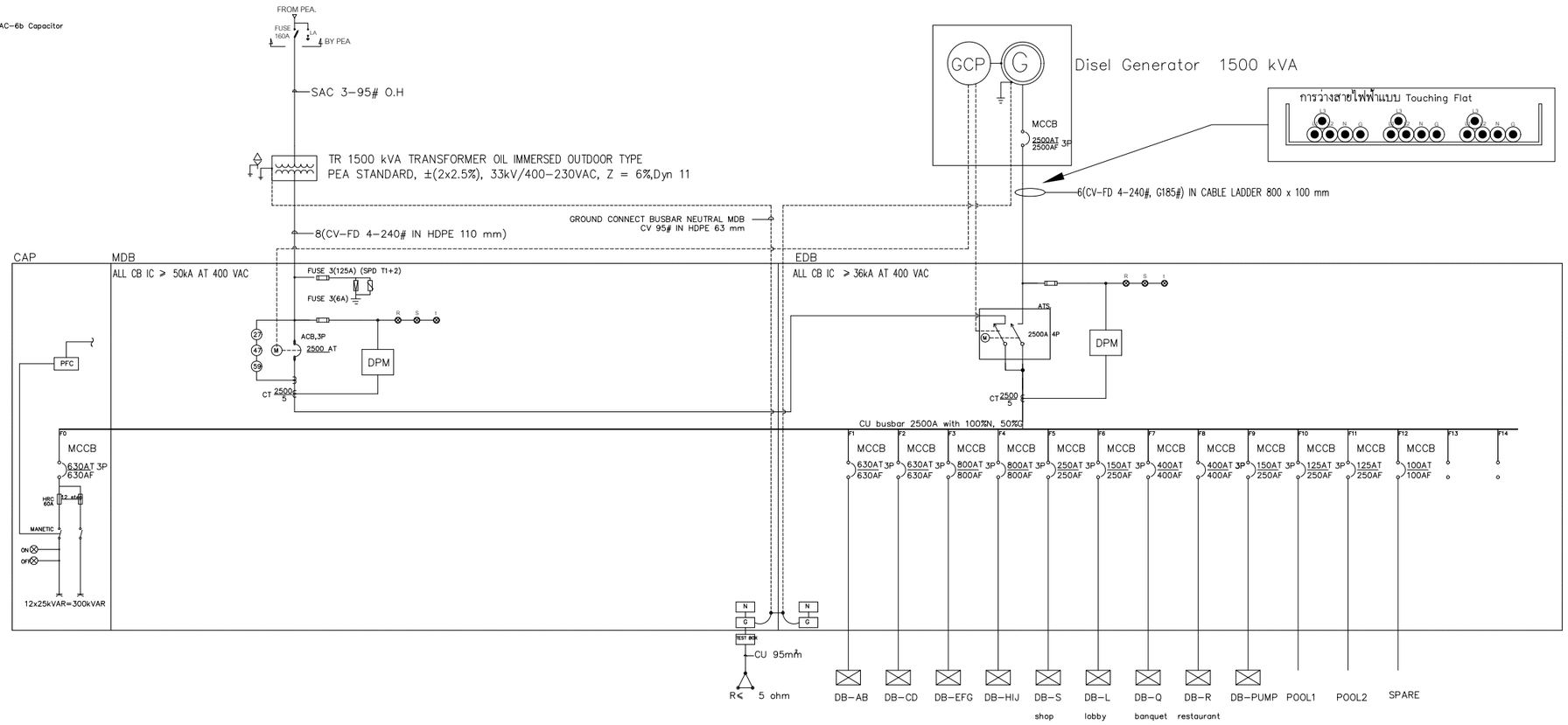
SURGE PROTECTION DEVICE : Catogory B Class II
STANDARD : IEC-61439-182
MDB FORM : 2b

(27) 27= Under voltage relay (ANSI Standard)

(47) Reverse phase voltage relay (ANSI Standard)

(59) Over voltage relay (ANSI Standard)

MACNETIC CONTACTACTOR : IEC 60947-4-1;Class AC-6b Capacitor Contractor
IP=IP 31
Icsc Cc
TYPE TEST : PTTA
GENERATOR CLASS G2 LEVEL 2



PANEL : MDB							
Feeder	Description	CB.	Conductors	Conduit	Connected Load (VA)		
					Phase A	Phase B	Phase C
F1	DB-AB	630AT/630AF	2(CV-FD 4-185#,G50)	2XHDPE 110 mm	93440	93440	93440
F2	DB-CD	630AT/630AF	2(CV-FD 4-185#,G50)	2XHDPE 110 mm	102600	102600	102600
F3	DB-EFG	800AT/800AF	3(CV-FD 4-185#,G50)	3XHDPE 110 mm	153900	153900	153900
F4	DB-HIJ	800AT/800AF	3(CV-FD 4-185#,G50)	3XHDPE 110 mm	135580	135580	135580
F5	DB-S	250AT/250AF	CV-FD 4-120#,G25	HDPE 110 mm	38340	35420	35420
F6	DB-L	150AT/250AF	CV-FD 4-70#,G16	HDPE 75 mm	32460	27910	29030
F7	DB-Q	400AT/400AF	CV-FD 4-240#,G25	HDPE 110 mm	85680	84980	81430
F8	DB-R	400AT/400AF	CV-FD 4-240#,G25	HDPE 110 mm	35000	35000	35000
F9	DB-PUMP	150AT/250AF	THW 4-95#,G16	IMC 2 1/2"	18000	18000	18000
F10	POOL1	125AT/250AF	CV-FD 4-50#,G16	HDPE 50 mm	5000	5000	5000
F11	POOL2	125AT/250AF	CV-FD 4-50#,G16	HDPE 50 mm	5000	5000	5000
F12	SPARE	100AT/100AF			5000	5000	5000
F13	SPACE						
F14	SPACE						
	LOAD LIGHTING&RECEPTACLE				90694	90694	90694
	LOAD AIR				273983	273983	273983
	LOAD WATER HEATER				12750	12750	12750
	OTHER LOAD				63000	63000	63000
Connected To : TR 1500 kVA		Main CB : 2500 AT	Main Conductors : 8(CV-FD 4-240#)	Main Conduit : 8XHDPE 110 mm	440427	440427	440427
					1321281		
Demand Load 80% : = 1057025 VA					Current (A/Ph) : 1907.16		

SINGLE LINE MDB,EDB

รูปที่ 2-43 ไดอะแกรมเส้นเดี่ยวระบบไฟฟ้าของโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮำหมัดฮุสกี ดือราแซ ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทัพธ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรรวรรณ พลครี สส. 134	
นางสาวศินี ศรีขวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีชะ ส.สถ1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สส. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

SINGLE LINE MDB,EDB

DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:NTS (A3)
DRAWING NUMBER EE-03	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

ข้อ 4 การก่อสร้างอาคารสำหรับใช้เป็นหรือเพื่อกิจการดังต่อไปนี้ หากมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงนี้

(2) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม อาคาร AB มีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 2,940.78 ตารางเมตร, อาคาร CD มีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 3,327.65 ตารางเมตร, อาคาร FG มีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 3,331.30 ตารางเมตร และอาคาร HIJ มีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 4,466.72 ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้น พบว่า ประเภทและขนาดอาคารเข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564 ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว โดยมีรายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 2-18**

ตารางที่ 2-18 การดำเนินโครงการกับกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ. ศ. 2564

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
หมวด 2 มาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน	
ข้อที่ 6 ระบบเปลือกอาคารดังต่อไปนี้ ต้องมีค่าการถ่ายเทความร้อนรวม เป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด (1) ผนังด้านนอกและหลังคาของอาคารที่มีการปรับอากาศแต่ละประเภทอาคาร	
ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2564 **หมวด 1** ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของระบบเปลือกอาคาร **ข้อ 5** ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (Overall thermal transfer value; OTTV) ผ่านเข้าสู่ด้านในของอาคารที่มีการปรับอากาศของแต่ละประเภทอาคารต้องมีค่าไม่เกิน ดังต่อไปนี้ (2) โรงแรม ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร ดังนี้ - อาคาร AB เท่ากับ 17.44 วัตต์/ตารางเมตร - อาคาร CD เท่ากับ 17.35 วัตต์/ตารางเมตร - อาคาร FG เท่ากับ 19.34 วัตต์/ตารางเมตร - อาคาร HIJ เท่ากับ 18.28 วัตต์/ตารางเมตร ดังนั้น โครงการได้มีการออกแบบค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร ไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งสอดคล้องตามที่กฎกระทรวงกำหนด (รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร แสดงใน **ภาคผนวก ง-5**)
ข้อ 6 ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (roof thermal transfervalue; RTTV) ผ่านเข้าสู่ด้านในของอาคารที่มีการปรับอากาศของแต่ละประเภทอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน ดังต่อไปนี้ (2) โรงแรม ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน 6 วัตต์/ตารางเมตร	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งมีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาของอาคาร AB, อาคาร CD, อาคาร FG และ อาคาร HIJ เท่ากับ 5.35 วัตต์/ตารางเมตร ดังนั้น โครงการได้มีการออกแบบค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร ไม่เกิน 6.00 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งสอดคล้องตามที่กฎกระทรวงกำหนด (รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร แสดงใน**ภาคผนวก ง-5**)
(2) ระบบเปลือกอาคารลักษณะอื่น	
อาคารที่มีการใช้งานพื้นที่หลายลักษณะ พื้นที่แต่ละส่วนต้องใช้ข้อกำหนดของระบบเปลือกอาคารตามลักษณะการใช้งานของพื้นที่แต่ละส่วนนั้น	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โครงการไม่มีการใช้พื้นที่ภายในอาคารเป็นลักษณะอื่น

ตารางที่ 2-18 การดำเนินโครงการกับกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ. ศ. 2564 (ต่อ)

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
ข้อ 7 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ดังต่อไปนี้	
(1) อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร ต้องมีค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคารไม่เกินค่าที่กำหนดในแต่ละประเภทของอาคาร ตามค่ามาตรฐานที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด **ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564** **หมวด 2** ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคาร **ข้อ 8** ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด (lighting power density; LPD) ของแต่ละประเภทอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน ดังต่อไปนี้ (2) โรงแรม ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคาร ไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร	โครงการออกแบบการใช้ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายในอาคาร ให้มีค่าระดับความส่องสว่างสำหรับงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้นกำหนด โดยได้ออกแบบค่าความเข้มของแสงสว่าง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และออกแบบค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคาร ไม่เกินสูงสุด 12 วัตต์/ตารางเมตร โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยโครงการได้ออกแบบค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคาร 12.00 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งสอดคล้องตามที่กฎกระทรวงกำหนด
(2) การใช้ไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคารโดยไม่รวมพื้นที่จอดรถต้องให้ได้ระดับความส่องสว่างเฉลี่ยสำหรับงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามที่กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้นกำหนด อาคารที่มีการใช้งานพื้นที่หลายลักษณะ พื้นที่แต่ละส่วนต้องมีค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคารไม่เกินค่าที่กำหนด ตามลักษณะการใช้งานของพื้นที่แต่ละส่วนนั้น	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โครงการไม่มีการใช้พื้นที่ภายในอาคารเป็นลักษณะอื่น
กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 **หมวด 3** ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ **ข้อ 11** ส่วนต่างๆ ของอาคารต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่าความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3 ท้ายกฎกระทรวงนี้ สถานที่อื่นที่มิได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้ความเข้มของแสงสว่างของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว	โครงการออกแบบการใช้ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายในอาคารทุกอาคาร ให้มีค่าระดับความส่องสว่างสำหรับงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้นกำหนด โดยได้ออกแบบค่าความเข้มของแสงสว่าง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ดังนี้ • ห้องพักในโรงแรมหรืออาคารอยู่อาศัยรวม 100 ลักซ์ • ห้องน้ำ ห้องส้วมของโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงาน หรือ อาคารอยู่อาศัยรวม 100 ลักซ์ • ช่องทางเดินภายในโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงาน หรือ สถานพยาบาล 200 ลักซ์

ตารางที่ 2-18 การดำเนินโครงการกับกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ. ศ. 2564 (ต่อ)

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
อาคารที่มีการใช้งานพื้นที่หลายลักษณะ พื้นที่แต่ละส่วนต้องมีค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคารไม่เกินค่าที่กำหนด ตามลักษณะการใช้งานของพื้นที่แต่ละส่วนนั้น	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โครงการไม่มีการใช้พื้นที่ภายในอาคารเป็นลักษณะอื่น
ข้อ 8 ระบบปรับอากาศ ในแต่ละประเภทและขนาดที่ติดตั้งเพื่อใช้สำหรับอาคาร ต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล หรือค่ากำลังไฟฟ้าต่อตันความเย็น เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด **ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564** **หมวด 3** ค่าประสิทธิภาพพลังงานของระบบปรับอากาศ **ข้อ 9** ระบบปรับอากาศประเภทและขนาดต่าง ๆ ที่ติดตั้งเพื่อใช้สำหรับอาคาร ต้องมี ค่าประสิทธิภาพพลังงาน ดังต่อไปนี้ (1) เครื่องปรับอากาศขนาดไม่เกิน 12,000 วัตต์ ต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงาน ตามฤดูกาล เป็นไปตามเกณฑ์ระดับประสิทธิภาพพลังงานเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 (ขั้นต่ำ) ที่เป็นปัจจุบันของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมของอาคาร เท่ากับ 1,782 ตันความเย็น (รายการคำนวณระบบปรับอากาศ แสดงใน**ภาคผนวก ง-6**) โดยระบบปรับอากาศที่เลือกใช้มีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็น และค่าพลังไฟฟ้าต่อตันความเย็นเป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด ดังนี้ ● เครื่องปรับอากาศขนาดไม่เกิน 12,000 วัตต์ มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล เป็นไปตามเกณฑ์ระดับประสิทธิภาพพลังงานเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 (ขั้นต่ำ) ที่เป็นปัจจุบันของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ● ระดับประสิทธิภาพ (Energy Efficiency Ratio หรือ EER) ค่าประสิทธิภาพ EER ≥ 11.00
หมวด 4 ค่าประสิทธิภาพขั้นต่ำ และค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำของอุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน	
ข้อ 11 ค่าประสิทธิภาพขั้นต่ำและค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำของอุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน ที่ติดตั้งเพื่อใช้สำหรับอาคาร	เนื่องจากโครงการไม่มีระบบผลิตน้ำร้อนภายในโครงการ โดยระบบน้ำร้อนของโครงการเป็นชนิดผ่านน้ำแบบใช้ไฟฟ้า ดังนั้น จึงไม่เข้าข่ายตามที่กฎกระทรวงกำหนด

ตารางที่ 2-18 การดำเนินโครงการกับกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ. ศ. 2564 (ต่อ)

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
ข้อ 12 ในกรณีที่ผลการตรวจประเมินในการออกแบบก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในข้อ 6 ข้อ 7 หรือข้อที่ 8 ให้พิจารณาตามเกณฑ์การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร ซึ่งต้องมีค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารต่ำกว่าค่าการใช้พลังงานโดยรวมต่ำกว่าอาคารอ้างอิง	โครงการได้มีการออกแบบการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารเป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนด (รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร แสดงใน**ภาคผนวก ง-5**)

2.9.6 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 1,782 ตัน และรายการคำนวณระบบปรับอากาศ แสดงใน **ง-6** โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง สำนักงาน ห้องครัว ห้อง MDB ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง ฟิตเนส และคิดส์คลับ เป็นต้น

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล (รายการคำนวณระบบระบายอากาศ แสดงใน**ภาคผนวก ง-6**) ดังนี้

- **การระบายอากาศโดยธรรมชาติ** ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ
    - บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
    - บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

- **การระบายอากาศโดยวิธีกล** โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ โดยจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องปั๊ม ห้อง Generator เป็นต้น

- **การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ** ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องพักทุกห้องและสำนักงาน อัตราการระบายอากาศ 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงต่อตารางเมตร ห้องครัว อัตราการระบายอากาศ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงต่อตารางเมตร ห้องจัดเลี้ยง อัตราการระบายอากาศ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงต่อตารางเมตร และห้อง MDB อัตราการระบายอากาศ 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงต่อตารางเมตร

- **<u>สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</u>**

ระบบระบายอากาศของโครงการเป็นไปตาม**หมวด 3** ของ**กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนี้

ข้อ 12 ระบบการระบายอากาศในอาคารจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกลก็ได้

ข้อ 13 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ข้อ 14 ในกรณีที่ไม่อาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตามข้อ 13 ได้ ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกล ซึ่งใช้กลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ กลอุปกรณ์ต้องทำงานตลอดเวลาระหว่างที่ใช้สอยพื้นที่นั้น และการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น ควัน หรือก๊าซ ที่ต้องระบายในขนาดที่เหมาะสมแล้วมีอัตราการระบายอากาศในส่วนอื่นของห้องครัวนั้นน้อยกว่าที่กำหนดไว้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้อง

ข้อ 15 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบการปรับอากาศ ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้

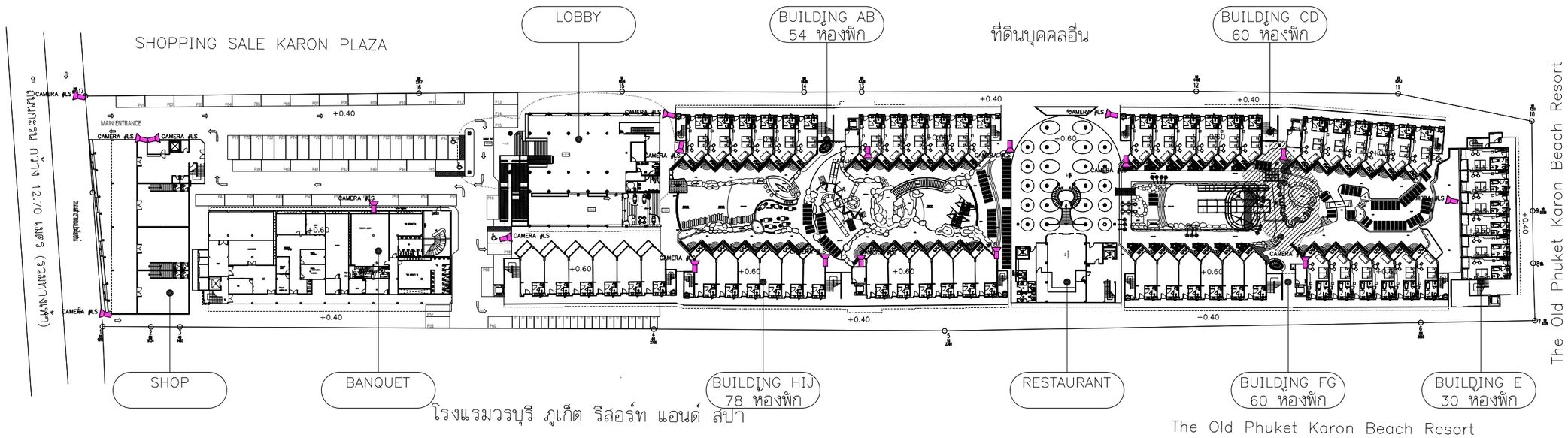
2.8.7 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบการสื่อสาร

1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกของโครงการ และที่จอดรถ เป็นต้น

2) โครงการได้ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ในโครงการทั้งสิ้น 154 จุด โดยติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวนทั้งสิ้น 19 จุด กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณทางเข้า-ออก สระว่ายน้ำ ที่จอดรถ ถนนภายในโครงการ และติดตั้งภายในแต่ละอาคาร จำนวนทั้งสิ้น 135 จุด มีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

- อาคาร AB ชั้นที่ 1- 4 ติดตั้งจำนวน 4 จุด/ชั้น ชั้นที่ 5 ติดตั้งจำนวน 2 จุด รวมทั้งสิ้น 18 จุด บริเวณโถงทางเดิน
- อาคาร CD ชั้นที่ 1- 5 ติดตั้งจำนวน 4 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 20 จุด บริเวณโถงทางเดิน
- อาคาร E ชั้นที่ 1-5 ติดตั้งจำนวน 2 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 10 จุด บริเวณโถงทางเดิน
- อาคาร FG ชั้น 1- 5 ติดตั้งจำนวน 4 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 20 จุด บริเวณโถงทางเดิน
- อาคาร HIJ ชั้นที่ 1- 4 ติดตั้งจำนวน 5 จุด/ชั้น ชั้นที่ 5 ติดตั้งจำนวน 2 จุด รวมทั้งสิ้น 22 จุด บริเวณโถงทางเดิน
- อาคาร SHOP ติดตั้งจำนวน 1-2 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 5 จุด บริเวณ ร้านอาหาร โถงลิฟต์
- อาคาร BANQUET ติดตั้งบริเวณชั้นที่ 1 รวมทั้งสิ้น 5 จุด บริเวณห้องทำงานพนักงาน 3, 6 และ 10 ,โถงลิฟต์ และห้อง MDB
- อาคาร LOBBY ชั้นที่ 1 ติดตั้ง จำนวน 6 จุด ชั้นที่ 2 ติดตั้ง จำนวน 11 จุด รวมทั้งสิ้น 17 จุด บริเวณส่วนต้อนรับ
- อาคาร RESTAURANT ชั้นที่ 1 ติดตั้ง จำนวน 7 จุด ชั้นที่ 2 ติดตั้ง จำนวน 9 จุด และชั้นที่ 3 ติดตั้ง จำนวน 2 จุด รวมทั้งสิ้น 18 จุด บริเวณร้านอาหาร โถงลิฟต์

ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต ผังแสดงตำแหน่งระบบโทรทัศน์วงจรปิด แสดงดัง**รูปที่ 2-44** ไดอะแกรมระบบโทรทัศน์วงจรปิด แสดงดัง**รูปที่ 2-45** และแบบแปลนระบบโทรทัศน์วงจรปิด แสดงใน**ภาคผนวก ข-2**



CCTV LAYOUT PLAN

รูปที่ 2-44 ผังแสดงตำแหน่งการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล
รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายอรรถพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮำหมัดฮฺกวี ลิอราแฮง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทัศน์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวอรวรรณ พอดรี สส. 134	
นางสาววดินี ศรีชวนะ สส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีวิช ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ฮาชิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สถ. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยทานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

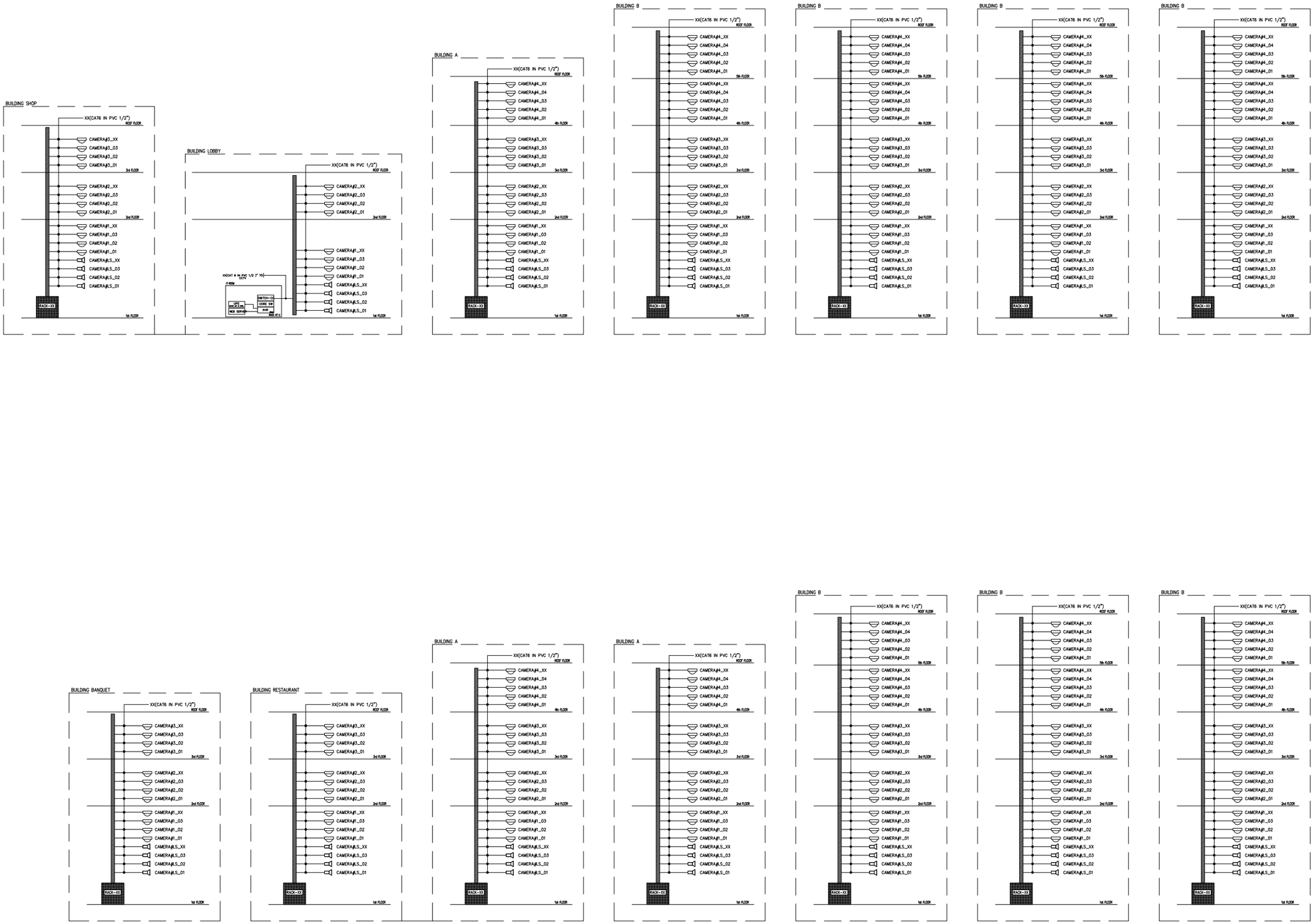
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

CCTV LAYOUT PLAN

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1250 (A1)
DRAWING NUMBER EE-MT-03	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



รูปที่ 2-45 ไดอะแกรมระบบโทรทัศน์วงจรปิด

RISER DIAGRAM CCTV

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มน พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุสำหรับสุทธิ ศิธรานอง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิพัทธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พอดรี สฮ. 134	
นางสาวศินี ศรีขวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ราศรีย์ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ฮาชิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประกาส แก้วจำรัส สฮ. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองงามวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
–		–
–	–	
–	–	–

DRAWING TITLE

RISER DIAGRAM CCTV

DRAWN BY	APPROVED BY
	–
DATE 28/06/2566	SCALE 1:NTS (A3)
DRAWING NUMBER EE-07	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

2.8.8 การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร

1) การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำส่วนกลาง จำนวน 5 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร) แสดงดัง**รูปที่ 2-46** โดยสระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยช่วยชีวิตคนตกน้ำ (Life Guard) จำนวน 1 คน/สระ มีรายละเอียดดังนี้

- สระว่ายน้ำ 1 อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ระหว่างอาคาร AB และอาคาร HIJ พื้นที่ 386.66 ตารางเมตร ปริมาตร 463.99 ลูกบาศก์เมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร)
- สระว่ายน้ำ 2 อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ระหว่างอาคาร AB และอาคาร HIJ พื้นที่ 662.39 ตารางเมตร ปริมาตร 794.87 ลูกบาศก์เมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.30 เมตร)
- สระว่ายน้ำ 3 อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ระหว่างอาคาร CD และอาคาร FG พื้นที่ 252.22 ตารางเมตร ปริมาตร 302.66 ลูกบาศก์เมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.05 เมตร)
- สระว่ายน้ำ 4 อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ระหว่างอาคาร CD และอาคาร FG พื้นที่ 279.92 ตารางเมตร ปริมาตร 335.90 ลูกบาศก์เมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.30 เมตร)
- สระว่ายน้ำ 5 อยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร E พื้นที่ 126.64 ตารางเมตร ปริมาตร 151.97 ลูกบาศก์เมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.30 เมตร)

สำหรับสระว่ายน้ำส่วนกลางโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำ ในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานที่ตั้ง

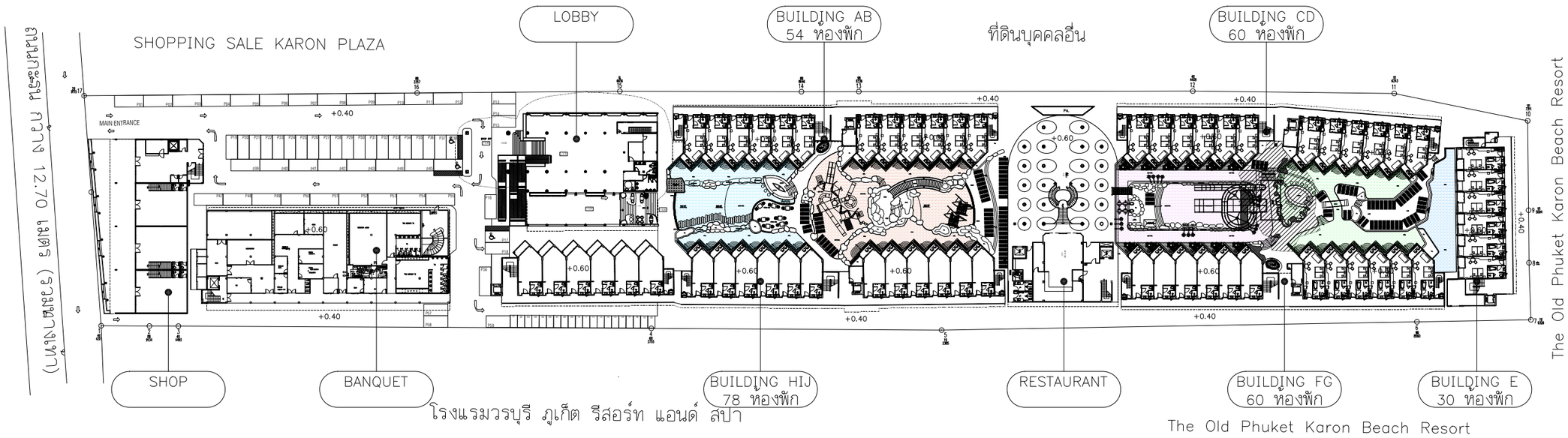
1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึงพื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้าและน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

(2) สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคง แข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย



สระว่ายน้ำ 1

สระว่ายน้ำ 2

สระว่ายน้ำ 3

สระว่ายน้ำ 4

สระว่ายน้ำ 5

2-134

ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 2-46 ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วศ.ก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮำหมัดฮาซิ ดีอราเฮง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทัศน์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรรวรณ พอดรี สส. 134	
นางสาวดินี ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีชะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาธิต ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สถ. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

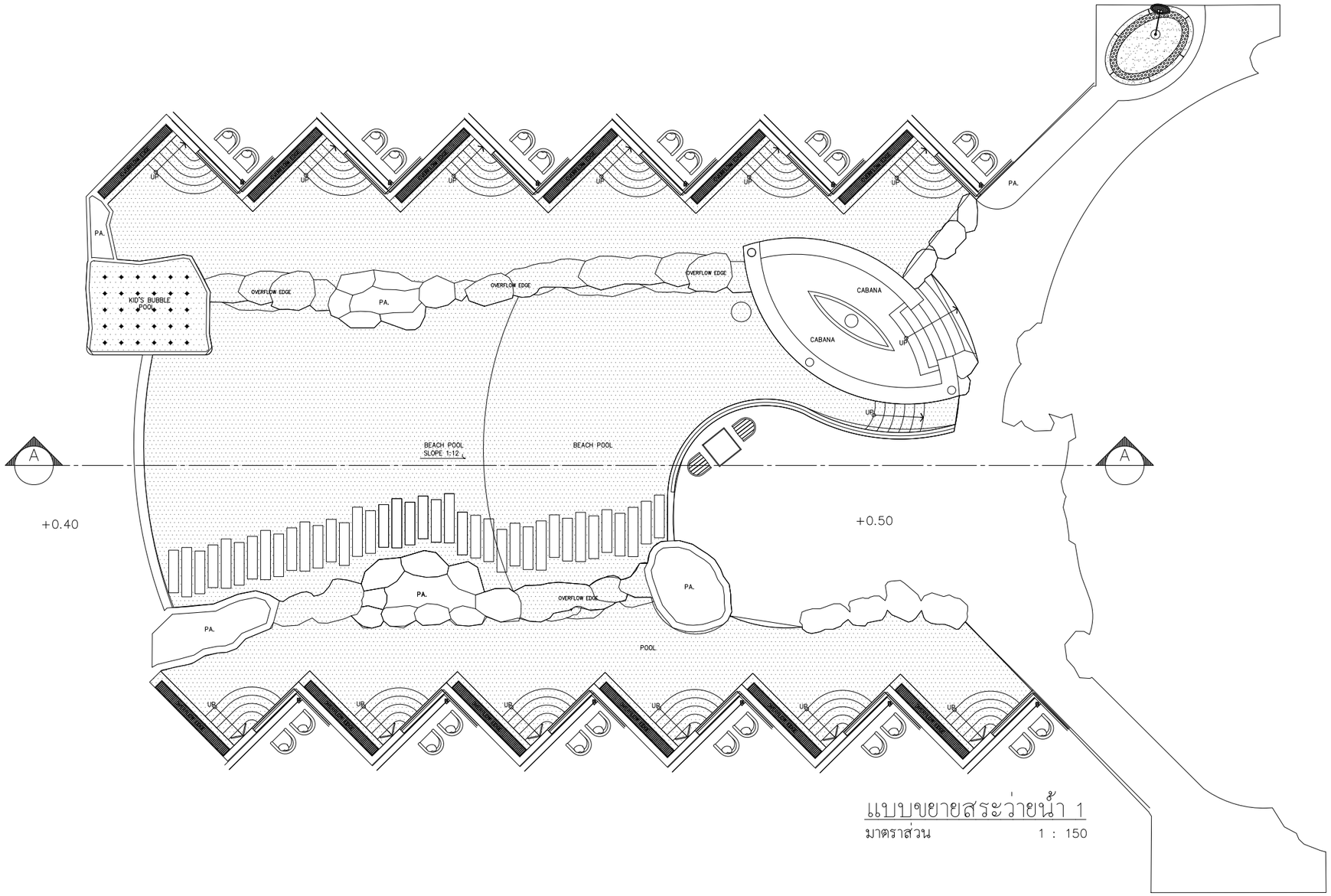
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

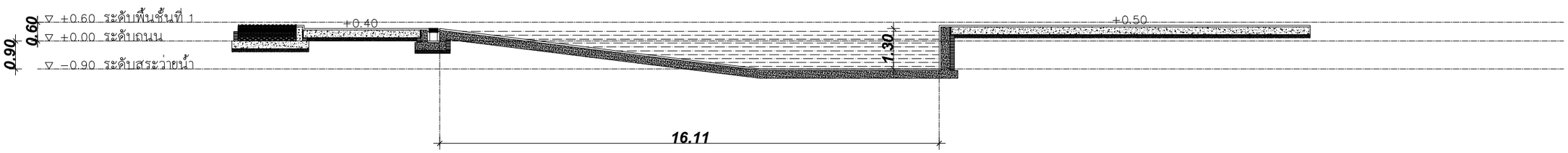
ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



แบบขยายสระว่ายน้ำ 1

มาตราส่วน 1 : 150



รูปตัด A สระว่ายน้ำ 1

มาตราส่วน 1 : 150

รูปที่ 2-47 แบบขยายและรูปตัดสระว่ายน้ำ 1

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายอรรถพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮำหมัดฮุซาอี ลือราเฮง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทัศ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พลดรี สส. 134	
นางสาวศิปนี ศรีขวนะ ภส. 2384	

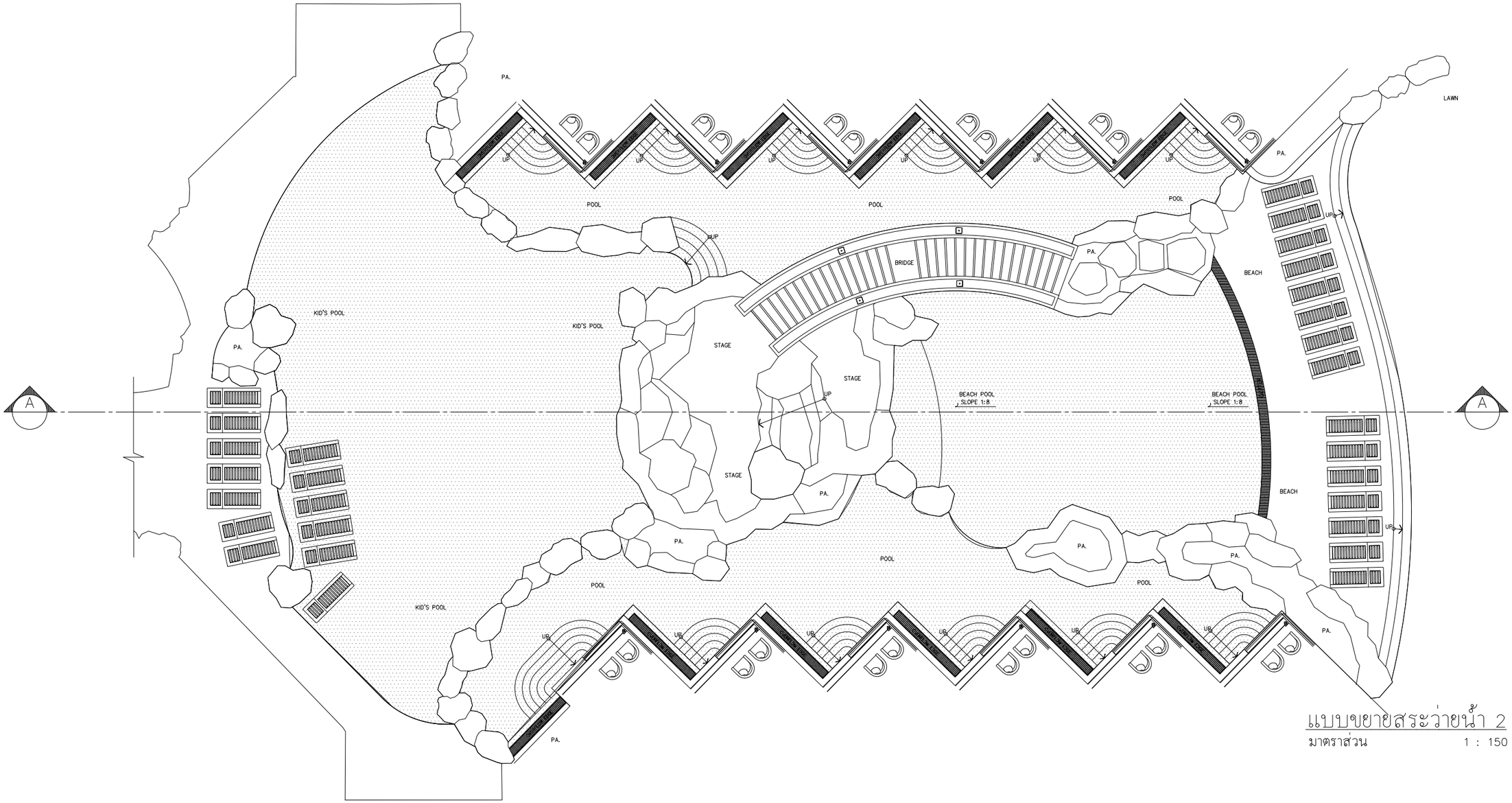
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาศวิระ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประกาส แก้วจำรัส สย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
–		–
–	–	
–	–	–

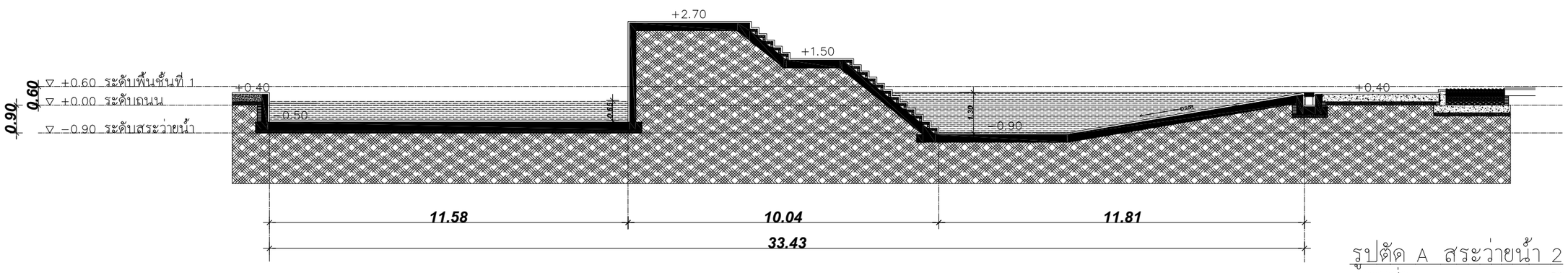
DRAWING TITLE

DRAWN BY	APPROVED BY –
DATE 28/06/2566	SCALE 1:150 (A3)
DRAWING NUMBER A–08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



แบบขยายสระว่ายน้ำ 2

มาตราส่วน 1 : 150



รูปตัด A สระว่ายน้ำ 2

มาตราส่วน 1 : 150

รูปที่ 2-48 แบบขยายและรูปตัดสระว่ายน้ำ 2

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮำหมัดศุกรี ศิธรานอง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทัพธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พอดรี สส. 134	
นางสาวดินี ศรีชวนะ ภส. 2384	

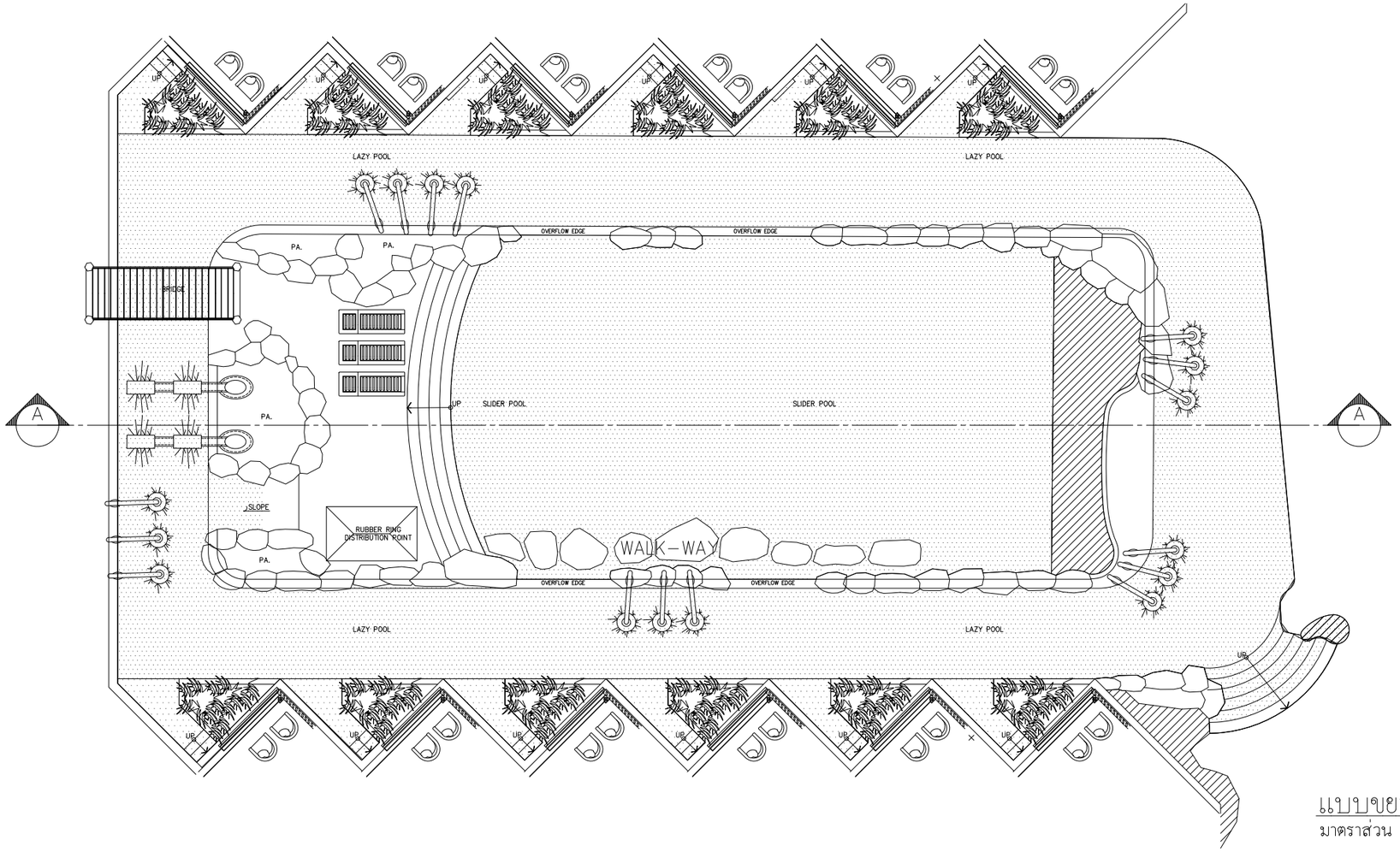
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีชะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ฮาชิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

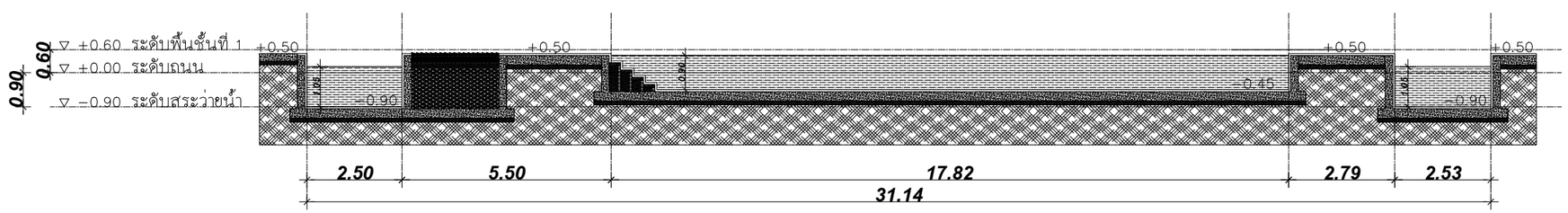
DRAWING TITLE

DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:150 (A3)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



แบบขยายสระว่ายน้ำ 3

มาตราส่วน 1 : 150



รูปตัด A สระว่ายน้ำ 3

มาตราส่วน 1 : 150

รูปที่ 2-49 แบบขยายและรูปตัดสระว่ายน้ำ 3

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ. พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:
นายมุฮำหมัดสุกรี ศิอราแดง ภก.46208
นายพีรวพล จินปฏิพัทธ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:
นางสาวอรวรรณ พอดรี สส. 134
นางสาวรศินี ศรีชวนะ ภส. 2384

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาศรัยะ ส.สถ.1249
นางสาวสุชาดา ธาธิต ภ-สถ.20095

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772

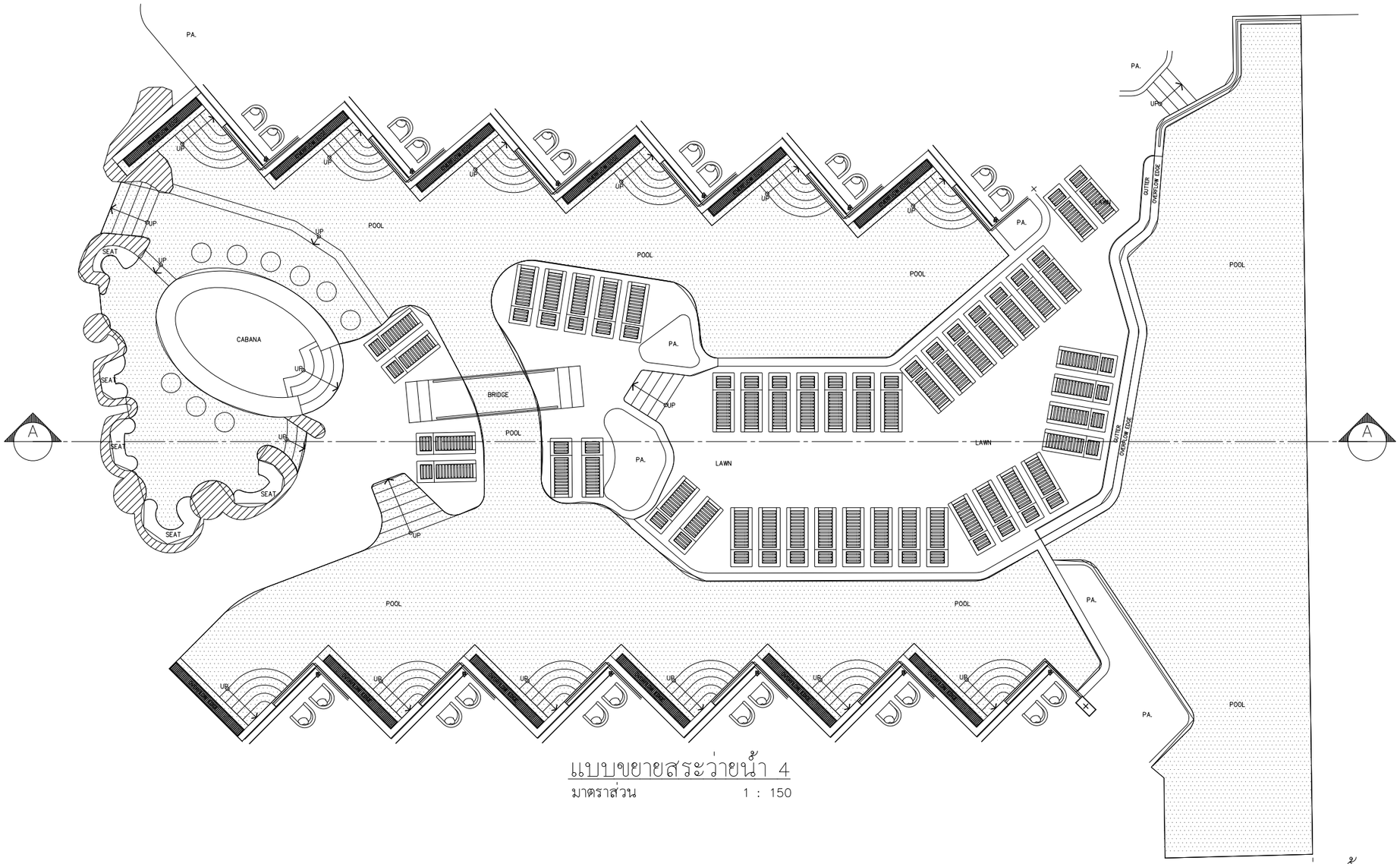
LANDSCAPE ARCHITECT:
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

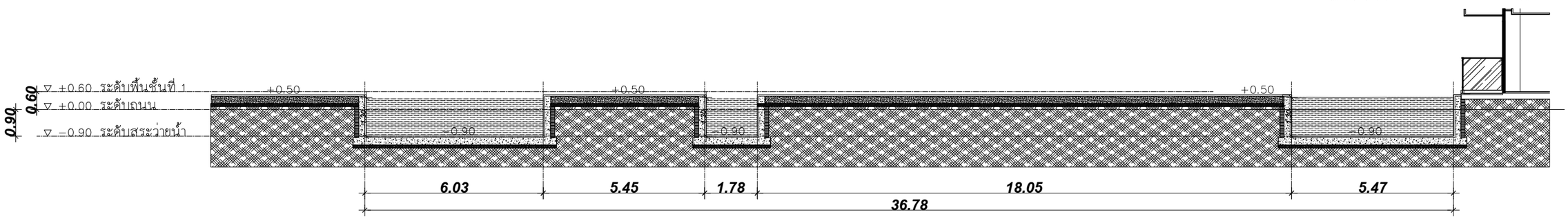
DRAWING TITLE

DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:150 (A3)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



แบบขยายสระว่ายน้ำ 4
มาตราส่วน 1 : 150

แบบขยายสระว่ายน้ำ 5
มาตราส่วน 1 : 150



รูปตัด A สระว่ายน้ำ 4
มาตราส่วน 1 : 150

รูปตัด A สระว่ายน้ำ 5
มาตราส่วน 1 : 150

รูปที่ 2-50 แบบขยายและรูปตัดสระว่ายน้ำ 4 และ 5

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายอรรถพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมูฮำหมัดสุกรี คีตราแดง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทิพย์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวตรวรรณ พลตรี สส. 134	
นางสาววศินี ศรีขวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวัฒน์ชาตรีชะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
–	–	–
–	–	–
–	–	–

DRAWING TITLE

DRAWN BY	APPROVED BY
	–
DATE	SCALE
28/06/2566	1:150 (A3)
DRAWING NUMBER	
A–08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงช้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำใดมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคง แข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คนและต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรบการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.3.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.2 – 8.4

3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 0.6 – 1.0 ส่วนในล้านส่วน

3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) 0.5 – 1.0 ส่วนในล้านส่วน

3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80 – 100 ส่วนในล้านส่วน

3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness) 250 – 600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.6 กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) 30 – 60 ส่วนในล้านส่วน

3.3.7 คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน

3.3.9 ไมเตรท (Nirate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

3.3.10 โคลิฟอร์มน้ำทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร

3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)

3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้นขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่าง ในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริค ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริคด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (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 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรอบรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมีและมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาดและไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของคนงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้คนงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของคนงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมี่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

(5) การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1 จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงดักมูลฝอยสำหรับดักเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.3 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.4 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเคลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ

(6) การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอ่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

(7) การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

(8) การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

(9) เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

2) การจัดการร้านอาหาร

โครงการจัดให้มีร้านอาหาร จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร RESTAURANT โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 มีรายละเอียดดังนี้

หมวด 1 สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 3 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับสถานที่และบริเวณที่ใช้ทำประกอบหรือปรุงอาหาร จำหน่ายอาหาร และบริโภคอาหาร ดังต่อไปนี้

(1) พื้นบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่ชำรุดและทำความสะอาดง่าย

(2) ในกรณีที่มีผนังหรือเพดาน ผนังหรือเพดานต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด

(3) มีการระบายอากาศเพียงพอ และในกรณีที่สถานที่จำหน่ายอาหารเป็นสถานที่สาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ

(4) มีแสงสว่างเพียงพอตามความเหมาะสมในแต่ละบริเวณ ทั้งนี้ ตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(5) มีที่ล้างมือและอุปกรณ์สำหรับล้างมือที่ถูกสุขลักษณะสำหรับสถานที่และบริเวณสำหรับใช้ทำประกอบหรือปรุงอาหาร และบริโภคอาหาร เว้นแต่สถานที่หรือบริเวณบริโภคอาหารไม่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับจัดให้มีที่ล้างมือ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดมือที่เหมาะสม

(6) โต๊ะที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร หรือจำหน่ายอาหาร ต้องสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย และมีสภาพดี

(7) โต๊ะหรือเก้าอี้ที่จัดไว้สำหรับบริโภคอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด

ข้อ 4 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับส้วม ดังต่อไปนี้

(1) ต้องจัดให้มีหรือจัดหาห้องส้วมที่มีสภาพดี พร้อมใช้ และมีจำนวนเพียงพอ

(2) ห้องส้วมต้องสะอาด พื้นระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง มีการระบายอากาศที่ดี และมีแสงสว่างเพียงพอ

(3) มีอ่างล้างมือที่ถูกสุขลักษณะและมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือจำนวนเพียงพอ

(4) ห้องส้วมต้องแยกเป็นสัดส่วน โดยประตูไม่เปิดโดยตรงสู่บริเวณที่เตรียม ทำ ประกอบหรือปรุงอาหาร ที่เก็บ ที่จำหน่าย ที่บริโภคอาหาร ที่ล้างและที่เก็บภาชนะอุปกรณ์ เว้นแต่จะมีการจัดการห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ และมีฉากปิดกั้นที่เหมาะสม ทั้งนี้ ประตูห้องส้วมต้องปิดตลอดเวลา

ข้อ 5 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับมูลฝอย โดยมีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดี ไม่รั่วซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด แยกเศษอาหารจากมูลฝอยประเภทอื่น และต้องดูแลรักษาความสะอาดถังรองรับมูลฝอยและบริเวณโดยรอบตัวถังรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้การจัดการเกี่ยวกับมูลฝอยและถังรองรับมูลฝอยให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 6 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำเสีย ดังต่อไปนี้

(1) ต้องมีการระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง และไม่มีเศษอาหารตกค้างในบริเวณสถานที่จำหน่ายอาหาร

(2) ต้องมีการแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ก่อนการทำความสะอาด

(3) ต้องมีการแยกไขมันไปกำจัดก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ระบบระบายน้ำ โดยใช้ถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมัน หรือการบำบัดด้วยวิธีการอื่นที่มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าการบำบัดด้วยถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมัน และน้ำทิ้งต้องได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ข้อ 7 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการในการป้องกันสัตว์ แมลงนำโรค และสัตว์เลี้ยงตามหลักวิชาการ

ข้อ 8 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอัคคีภัยจากการใช้เชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหาร

หมวด 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบ หรือปรุง การเก็บรักษา และการจำหน่ายอาหาร

ข้อ 9 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารสด ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) อาหารสดที่นำมาประกอบและปรุงอาหาร ต้องเป็นอาหารสดที่มีคุณภาพดี สะอาดและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

(2) อาหารสดต้องเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสม และเก็บเป็นสัดส่วน มีการปกปิดไม่วางบนพื้นหรือบริเวณที่อาจทำให้อาหารปนเปื้อน ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 10 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารแห้ง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส และวัตถุเจือปนอาหาร ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) อาหารแห้งต้องสะอาด ปลอดภัย ไม่มีการปนเปื้อน และมีการเก็บอย่างเหมาะสม

(2) อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส วัตถุเจือปนอาหาร และสิ่งอื่นที่นำมาใช้ในกระบวนการประกอบหรือปรุงอาหารต้องปลอดภัย และได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร

ข้อ 11 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารประเภทปรุงสำเร็จตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) อาหารประเภทปรุงสำเร็จต้องเก็บในภาชนะที่สะอาด ปลอดภัย และมีการป้องกันการปนเปื้อน รวมทั้งวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร

(2) มีการควบคุมคุณภาพอาหารประเภทปรุงสำเร็จให้สะอาด ปลอดภัยสำหรับการบริโภคตามชนิดของอาหาร ตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(3) มีการจัดการสุขลักษณะของการจำหน่ายอาหารตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 12 น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่ใช้ในสถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีคุณภาพและมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตรและต้องทำความสะอาดพื้นผิวภายนอกของภาชนะบรรจุให้สะอาดก่อนนำมาให้บริการ ในกรณีที่เป็นน้ำดื่มที่ไม่ได้เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหรือเครื่องดื่มที่ปรุงจำหน่ายต้องบรรจุในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด และป้องกันการปนเปื้อน โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ทั้งนี้น้ำดื่มและน้ำที่ใช้สำหรับปรุงเครื่องดื่มต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด

ข้อ 13 การทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด

ข้อ 14 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำแข็ง ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ใช้น้ำแข็งที่สะอาดและมีคุณภาพมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร

(2) เก็บในภาชนะที่สะอาด สภาพดี มีฝาปิด และวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตร ปากขอบภาชนะสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ไม่วางในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนและต้องไม่ระบายน้ำจากถังน้ำแข็งลงสู่พื้นบริเวณที่วางภาชนะ

(3) ใช้อุปกรณ์สำหรับคีบหรือตักน้ำแข็งโดยเฉพาะ โดยอุปกรณ์ต้องสะอาดและมีด้ามจับ

(4) ห้ามนำอาหารหรือสิ่งของอื่นไปแช่รวมกับน้ำแข็งสำหรับบริโภค

ข้อ 15 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำใช้ ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) น้ำใช้ต้องเป็นน้ำประปา ยกเว้นในท้องถิ่นที่ไม่มีน้ำประปาให้ใช้น้ำที่มีคุณภาพเทียบเท่าน้ำประปาหรือเป็นไปตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข

(2) ภาชนะบรรจุน้ำใช้ต้องสะอาด ปลอดภัย และสภาพดี

ข้อ 16 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร โดยติดฉลากและป้ายให้เห็นชัดเจน พร้อมทั้งมีคำเตือนและคำแนะนำเมื่อเกิดอุบัติภัยจากสารดังกล่าว และการจัดเก็บต้องแยกบริเวณเป็นสัดส่วนต่างหากจากบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ ปรุง จำหน่าย และบริโภคอาหารในกรณีที่มีการเปลี่ยนถ่ายสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหารจากภาชนะบรรจุเดิม ห้ามนำภาชนะบรรจุนั้นมาใช้บรรจุอาหาร และห้ามนำภาชนะบรรจุอาหารมาใช้บรรจุสารเคมี สารทำความสะอาดวัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร

ข้อ 17 ห้ามใช้ก๊าซหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารบนโต๊ะหรือที่รับประทานอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 18 ห้ามใช้เมทานอลหรือเมทิลแอลกอฮอล์เป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ ปรุง หรืออุ่นอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร เว้นแต่เป็นการใช้แอลกอฮอล์แข็งสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องมีมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมวด 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้อื่น ๆ

ข้อ 19 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ต่าง ๆ ต้องสะอาดและทำจากวัสดุที่ปลอดภัย เหมาะสมกับอาหารแต่ละประเภท มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีการป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม

(2) มีการจัดเก็บภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ไว้ในที่สะอาด โดยวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร และมีการปกปิดหรือป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม

(3) จัดให้มีช้อนกลาง สำหรับอาหารที่รับประทานร่วมกัน

(4) ตู้เย็น ตู้แช่ หรืออุปกรณ์เก็บรักษาคุณภาพอาหารด้วยความเย็นอื่น ๆ ต้องสะอาดมีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีประสิทธิภาพเหมาะสมในการเก็บรักษาคุณภาพอาหาร

(5) ตู้อบ เตาอบ เตาไมโครเวฟ อุปกรณ์ประกอบหรือปรุงอาหารด้วยความร้อนอื่น ๆ หรืออุปกรณ์เตรียมอาหาร ต้องสะอาด มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย สภาพดี และไม่ชำรุด

ข้อ 20 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่รอการทำความสะอาด ต้องเก็บในที่ที่สามารถป้องกันสัตว์และแมลงนำโรคได้

(2) มีการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่ถูกสุขลักษณะ และใช้สารทำความสะอาดที่เหมาะสม โดยปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้สารทำความสะอาดนั้น ๆ จากผู้ผลิต

(3) จัดให้มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ภายหลังการทำความสะอาดให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดสารที่ห้ามใช้ในการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้

หมวด 4 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร

ข้อ 21 ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อหรือพาหะนำโรคติดต่อ โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ หรือโรคอื่น ๆ ตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น ในกรณีที่เจ็บป่วยต้องหยุดปฏิบัติงานและรักษาให้หายก่อนจึงกลับมาปฏิบัติงานได้

(2) ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการ ที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(3) ผู้สัมผัสอาหารต้องรักษาความสะอาดของร่างกาย สวมใส่เสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันที่สะอาดและสามารถป้องกันการปนเปื้อนสู่อาหารได้

(4) ผู้สัมผัสอาหารต้องล้างมือและปฏิบัติตนในการเตรียม ประกอบ ปรุง จำหน่ายและเสิร์ฟอาหารให้ถูกสุขลักษณะ และไม่กระทำการใด ๆ ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่ออาหารหรือก่อให้เกิดโรค

(5) ปฏิบัติการอื่นใดเกี่ยวกับสุขลักษณะตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น

2.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

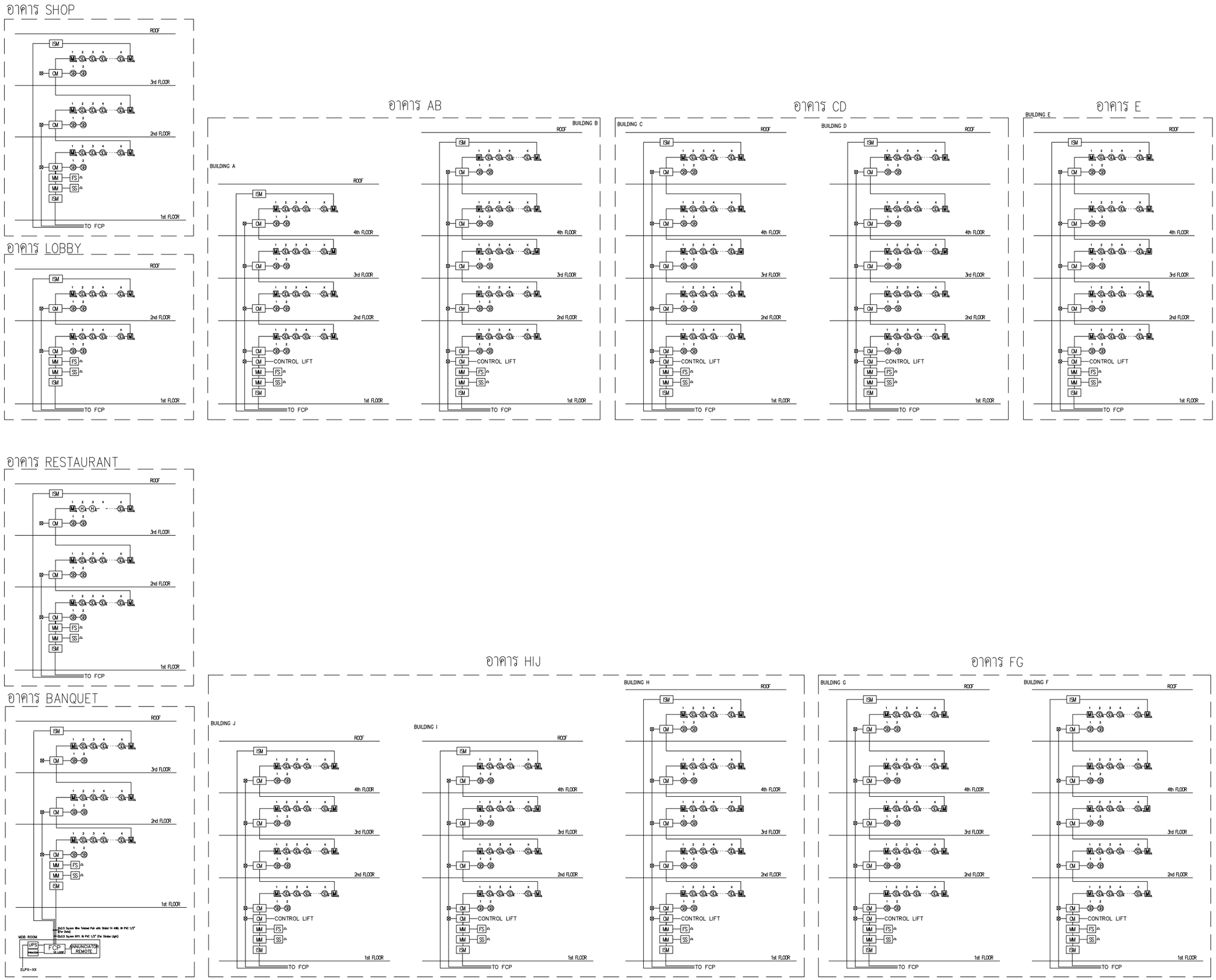
โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้ (ไดอะแกรมระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย แสดงดัง**รูปที่ 2-51** และแบบแปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แสดงใน**ภาคผนวก ข-2**)

- **แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่บริเวณห้อง MDB ชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET

- **แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Board Annunciator : ANN)** ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โครงการจะติดตั้งอยู่บริเวณห้อง MDB ชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกดแบบระบุตำแหน่ง (Manual Station: M)** ชนิดทุบแล้วดึง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และ มือดึงค้นโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาคืนค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว ติดตั้งบริเวณหน้าบันไดหลักและบันไดหนีไฟของอาคาร AB, อาคาร CD, อาคาร E, อาคาร FG, อาคาร HIJ, อาคาร SHOP, อาคาร BANQUET, อาคาร LOBBY และอาคาร RESTAURANT จำนวนทั้งสิ้น 58 จุด

- **อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : SB)** เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการติดตั้งไว้ตำแหน่งเดียวกันกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด



RISER DIAGRAM FIRE ALARM

รูปที่ 2-51 ไดอะแกรมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มน พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วศ.ก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮำหมัดสุกรี ศิธรานอง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทิทธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พอดรี สส. 134	
นางสาววศินี ศรีชวนะ สส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีชะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ฮาชิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประกาส แก้วจำรัส สถ. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
–		–
–	–	
–	–	–

DRAWING TITLE

RISER DIAGRAM FIRE ALARM

DRAWN BY	APPROVED BY
	–
DATE	SCALE
28/06/2566	1:NTS (A3)
DRAWING NUMBER	
EE-06	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

- **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)** ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง โถงทางเดิน ห้องครัว ร้านอาหาร พื้นที่เช่า ห้องเก็บของ ห้องทำงาน ห้องน้ำพนักงาน ห้องปั๊ม ห้อง Genertor ห้องจัดเลี้ยง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง สำนักงาน ห้องควบคุมส่วนต้อนรับ ห้องฟิตเนส ห้องคิดส์คลับ ห้องไอที และห้องประชุม เป็นต้น

2) ระบบดับเพลิง

- **หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)** เป็นหัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4x2.50x2.50 นิ้ว จำนวน 1 หัว บริเวณด้านข้างของอาคาร SHOP สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิง เพื่อส่งต่อไปยังชุดตู้ดับเพลิง ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก

- **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)** ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของทุกอาคาร รวมจำนวน 61 จุด (ติดตั้งชั้นละ 1 จุด) บริเวณโถงทางเดิน หน้าบันไดหลัก และหน้าบันไดหนีไฟ มีรายละเอียดดังนี้

  - อาคาร AB ชั้นที่ 1-4 ติดตั้งจำนวน 2 จุด/ชั้น ชั้นที่ 5 ติดตั้งจำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 9 จุด บริเวณหน้าบันไดหนีไฟ
  - อาคาร CD ชั้นที่ 1-5 ติดตั้งจำนวน 2 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 10 จุด บริเวณหน้าบันไดหนีไฟ
  - อาคาร E ชั้นที่ 1-5 ติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 5 จุด บริเวณหน้าบันไดหนีไฟ
  - อาคาร FG ชั้น 1-5 ติดตั้งจำนวน 2 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 10 จุด บริเวณหน้าบันไดหนีไฟ
  - อาคาร HIJ ชั้นที่ 1-4 ติดตั้งจำนวน 3 จุด/ชั้น ชั้นที่ 5 ติดตั้งจำนวน 2 จุด รวมทั้งสิ้น 14 จุด บริเวณหน้าบันไดหนีไฟ
  - อาคาร SHOP ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 2 จุด ชั้นที่ 2-3 ติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 4 จุด บริเวณระเบียง และหน้าบันได
  - อาคาร BANQUET ชั้นที่ 1-2 ติดตั้งจำนวน 2 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 4 จุด บริเวณล็อคเกอร์ชาย ห้องทำงาน 10 และห้องจัดเลี้ยง

- อาคาร LOBBY ชั้นที่ 1-2 ติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 2 จุด บริเวณสำนักงานและห้องเก็บกระเป๋า
- อาคาร RESTAURANT ชั้นที่ 1-3 ติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 3 จุด บริเวณส่วนเตรียมอาหาร

การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือ โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

ทั้งนี้ ตาม**กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)** ข้อ 3 กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร โดยถังดับเพลิงแบบมือถือภายในโครงการมีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร AB ขนาดพื้นที่อาคารชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 5 ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร โดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชั้นที่ 1-4 จำนวน 2 จุด/ชั้น ชั้นที่ 5 ติดตั้เครื่องดับเพลิงงจำนวน 1 จุด ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร
- อาคาร CD ขนาดพื้นที่อาคารแต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร โดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องดับเพลิง 2 เครื่อง/ชั้น
- อาคาร E ขนาดพื้นที่อาคารแต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร โดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องดับเพลิง 1 เครื่อง/ชั้น
- อาคาร FG ขนาดพื้นที่อาคารแต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร โดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องดับเพลิง 2 เครื่อง/ชั้น
- อาคาร HIJ ขนาดพื้นที่อาคารชั้นที่ 1-4 เกิน 1,000 ตารางเมตร โดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องดับเพลิง ชั้นที่ 1-4 จำนวน 3 จุด/ชั้น ชั้นที่ 5 ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ติดตั้งจำนวน 2 จุด
- อาคาร SHOP ขนาดพื้นที่อาคารชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 3 ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร โดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 2 จุด ชั้นที่ 2-3 ติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น
- อาคาร BANQUET ขนาดพื้นที่อาคารชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 3 ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร โดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชั้นที่ 1-2 ติดตั้งจำนวน 2 จุด/ชั้น
- อาคาร LOBBY ขนาดพื้นที่อาคารชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 3 ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร โดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชั้น ชั้นที่ 1-2 ติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น
- อาคาร RESTAURANT ขนาดพื้นที่อาคารชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 3 ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร โดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชั้น ชั้นที่ 1-3 ติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น

- **ระบบท่อน้ำดับเพลิง** ประกอบด้วยท่อยืนสำหรับทุกอาคาร ท่อยืนเป็นระบบท่อแห้งรับน้ำจากหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร จำนวนท่อและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อแต่ละอาคารมีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร AB มีท่อยืนจำนวน 2 ท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ¾ นิ้ว
- อาคาร CD มีท่อยืนจำนวน 2 ท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ¾ นิ้ว
- อาคาร E มีท่อยืนจำนวน 1 ท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ¾ นิ้ว
- อาคาร FG มีท่อยืนจำนวน 2 ท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ¾ นิ้ว
- อาคาร HIJ มีท่อยืนจำนวน 3 ท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ¾ นิ้ว
- อาคาร SHOP มีท่อยืนจำนวน 1 ท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ¾ นิ้ว
- อาคาร BANQUET มีท่อยืนจำนวน 2 ท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ¾ นิ้ว
- อาคาร LOBBY มีท่อยืนจำนวน 1 ท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ¾ นิ้ว
- อาคาร RESTAURANT มีท่อยืนจำนวน 1 ท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ¾ นิ้ว

ผังตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร แสดงดัง**รูปที่ 2-52** และไดอะแกรมระบบจ่ายน้ำดับเพลิง แสดงดัง**รูปที่ 2-53** และแบบแปลนระบบดับเพลิง แสดงใน**ภาคผนวก ข-3**

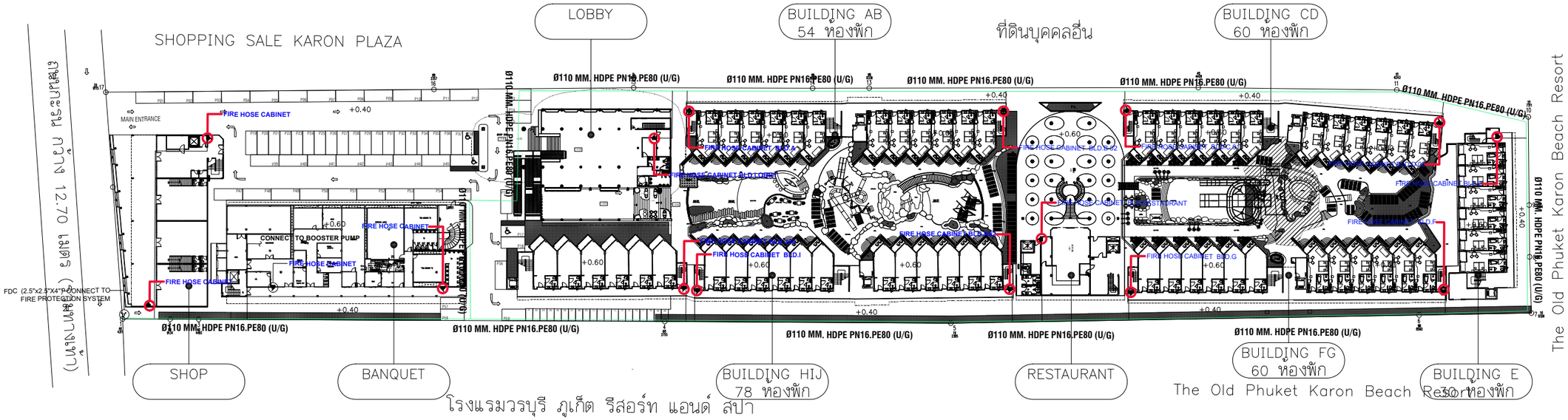
3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่างและสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ (แบบแปลนระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉิน แสดงใน**ภาคผนวก ข-2**) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ LED พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยโครงการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของอาคาร ได้แก่ โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ โถงทางเดิน ห้องน้ำรวม ห้องครัว ห้องเก็บเครื่องครัว ห้องสำนักงาน ห้องเก็บของ สโมสรเด็ก ฟิสเนส ห้อง MDB ร้านค้า ห้องซักรีด และห้องประชุม เป็นต้น

- **โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน (Fire Exit Light)** ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟ LED พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และบันไดของทุกชั้นทุกอาคารครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ

	FIRE DEPARTMENT CONNECTION (2.5"x2.5"X4")
	FIRE HOSE CABINET
ABC	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER DRY CHEMICAL (CLASS ABC.)
CO_2	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER CO_2 (CLASS BC)
K	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER (CLASS K)



รูปที่ 2-52 ผังระบบดับเพลิงของโครงการ

<u>หมายเหตุ</u>

1. ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด CO ขนาด 10 lbs., RATING :10 B:C และ ชนิด ABC ขนาด 15 lbs., RATING :10A 40B ตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถนำไปใช้งานได้สะดวก
2. แผ่นปิดพื้น ผนัง และเพดาน (ESCUTCHEON) ทุกๆจุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ฝากั้น เพดาน และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว ต้องจัดการปิดช่องโหว่ทั้งทางเข้า-ออก ของท่อด้วยแผ่นเหล็กชุบโครเมียม ซึ่งมีขนาดโตพอที่จะปิดช่องรอบๆ ท่อได้อย่างมิดชิด
3. หัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION) ต้องจัดให้มีป้ายขนาดไม่เล็กกว่า 50 มิลลิเมตร เขียนว่า "หัวรับน้ำดับเพลิง" ที่ทำด้วยวัสดุชนิดเดียวกับตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงสำหรับติดตั้งภายนอก
4. จะต้องจัดทำป้ายบอกเตือน สัญญาลักษณ์ ตำแหน่ง ถังดับเพลิง ตู้ดับเพลิง ให้มองเห็นอย่างชัดเจน
5. การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตราฐานที่กำหนดในรายการประกอบแบบระบบดับเพลิง
6. การติดตั้งหัวดับเพลิง

– หัวดับเพลิงจะต้องติดตั้งอย่างมั่งคงแข็งแรง โดยรองรับข้างใต้ด้วยฐานคอนกรีต
– ความสูงของหัวดับเพลิงจะต้องสูงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร (2 ฟุต) วัดจากแนวศูนย์กลางของหัวต่อสายฉีดน้ำถึงระดับดิน
– หัวดับเพลิงจะต้องป้องกันการชำรุดเสียหายทางกลที่อาจเกิดขึ้นได้
– ให้ทดสอบการทำงานของหัวดับเพลิงทุกหัวอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

7. มาตรฐานการวางท่อ
ความลึกของท่อฝังดิน

– ให้ฝังท่อน้ำดับเพลิงลึกไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร (2.60 ฟุต) จากระดับผิวดินถึงหลังท่อ
– ในกรณีที่ท่อน้ำดับเพลิง จำเป็นต้องฝังลอดถนน ความลึกถึงหลังท่อจะต้องไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร (3 ฟุต)

และไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร (5 ฟุต) สำหรับท่อที่ฝังลอดรางรถไฟ
– ความลึกของท่อน้ำดับเพลิงที่กำหนด นั้น ให้วัดจากผิวพื้นดินซึ่งอาจจะเป็นผิวพื้นสำเร็จ (พื้นเทคอนกรีต) ก็ได้ และให้พิจารณาธรรมชาติของดินด้วย

ผังบริเวณระบบดับเพลิง

มาตราส่วน 1 : 1000

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายบุลำหรัตฤทธิ์ ศิธรานง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปุถิพิทธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พอดรี สส. 134	
นางสาวศิณี ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีชะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาชิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สถ. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

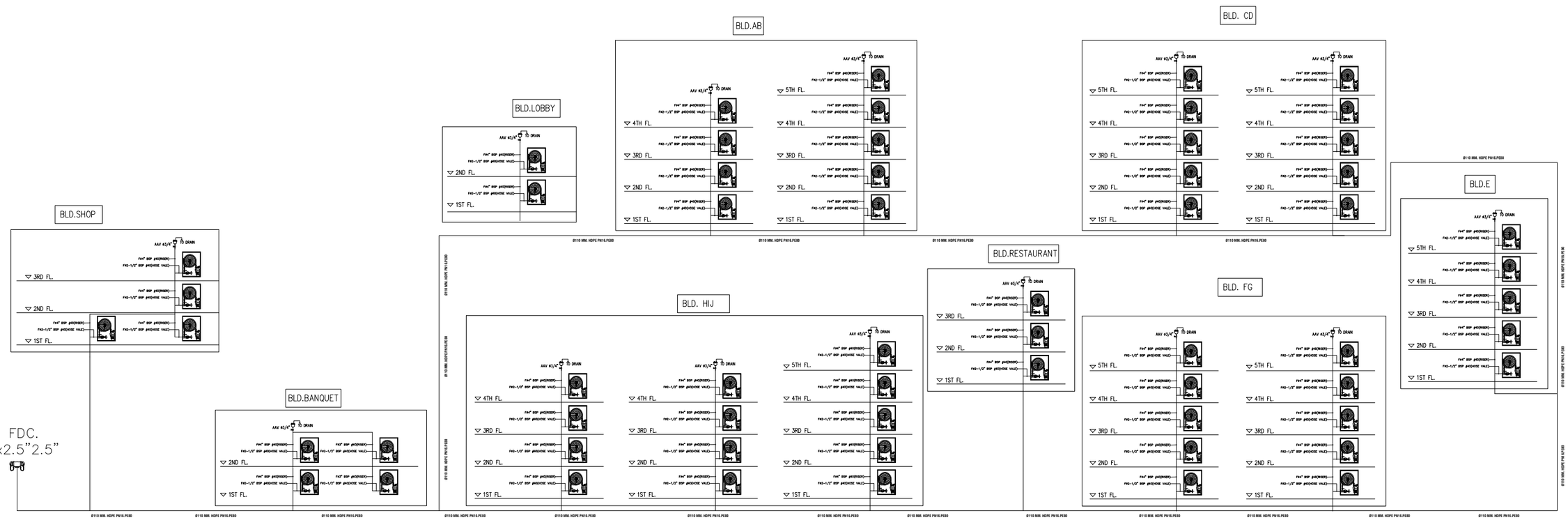
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
–		–
–	–	
–	–	–

DRAWING TITLE

ผังบริเวณระบบดับเพลิง

DRAWN BY	APPROVED BY
	–
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER FP-00-06	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



SECHMATIC DIAGRAM FIRE PROTECTION SYSTEM FOR MASTER PLAN

รูปที่ 2-53 ไดอะแกรมระบบจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ. พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮัมหมัดสุกรี สิธรานง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปุ้ยพิทธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พลศรี สส. 134	
นางสาวศินี ศรีขวนะ สส. 2384	
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีวะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สส. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

SECHMATIC DIAGRAM
FIRE PROTECTION SYSTEM
FOR MASTER PLAN

DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER FP-00-07	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

4) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณโถงหน้าลิฟต์ และชานพักบันไดของทุกชั้น

5) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ มีรายละเอียดดังนี้

<u>อาคาร AB</u>

- บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร

<u>อาคาร CD</u>

- บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร

<u>อาคาร E</u>

- บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.85 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร

<u>อาคาร FG</u>

- บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร

<u>อาคาร HIJ</u>

- บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร
- บันไดหลัก (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-3 ถึง ST-5) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร

<u>อาคาร SHOP</u>

- บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 0.155 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.27 เมตร

ประตูบันไดหนีไฟ เป็นประตูเหล็ก ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งโช๊คอัพด้านในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิ 1.00 เมตร สูง 2.00 เมตร ไม่มีธรณีประตูกั้น

แบบขยายบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ ของโครงการ แสดงใน**ภาคผนวก ข-1**

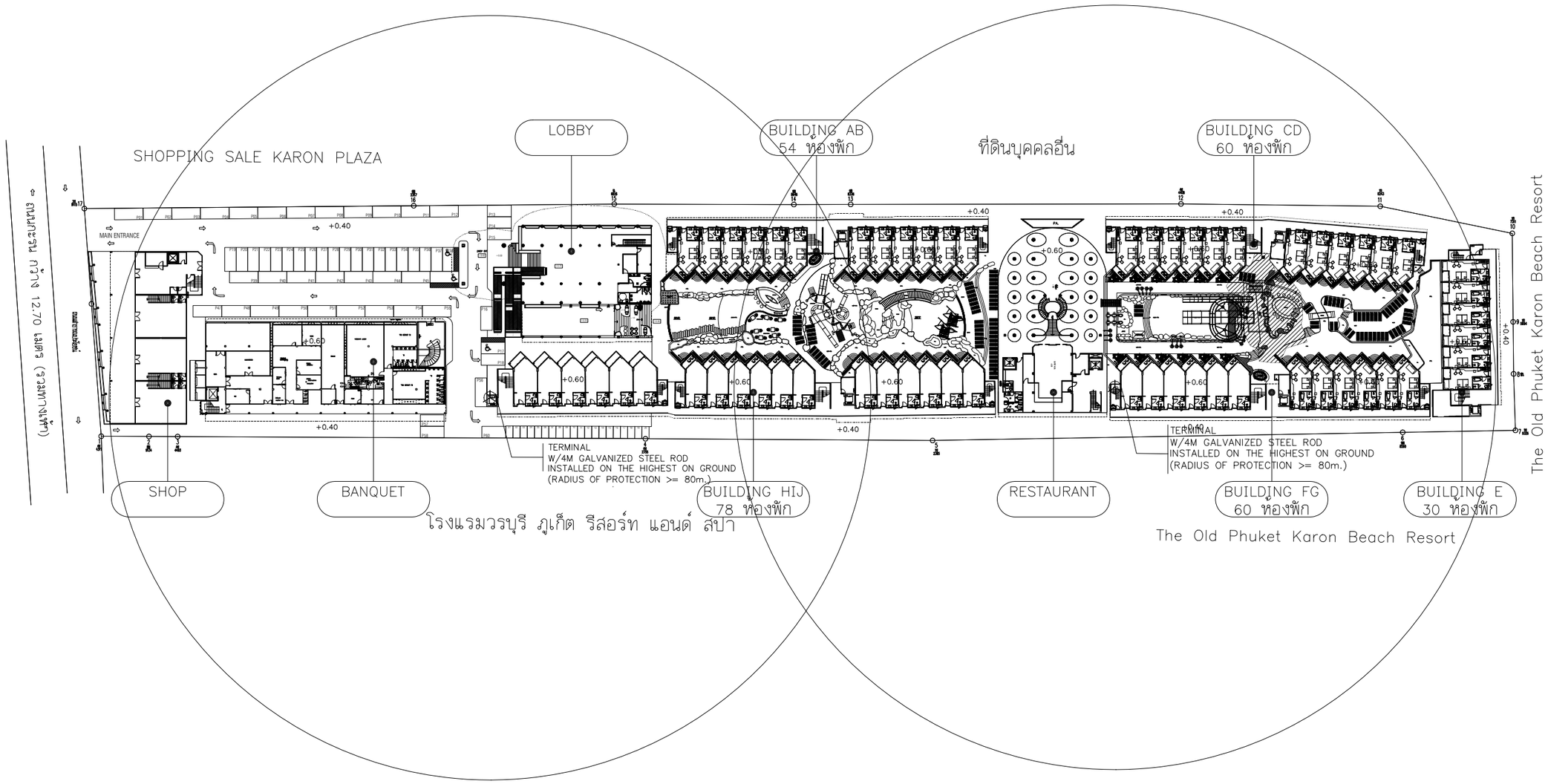
6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคาของอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) ความสูง 4 เมตร พร้อมแถบตัวนำทองแดงเปลือย (Bare Copper) ติดตั้งอยู่บนชั้นหลังคาของอาคารซึ่งมีรัศมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคารภายในโครงการ

2. หลักสายดิน (Ground rod) เป็นแท่งตัวนำทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8” x 10 Ft ฝังในคอนกรีตและไปเชื่อมต่อในดิน กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่เกิน 5 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน (down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 70 ตารางมิลลิเมตร เดินในท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ ผังระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า แสดงดัง**รูปที่ 2-54**



LIGHTNING PROTECTION

รูปที่ 2-54 ผังระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล
รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮำหมัดฮากี ลิอราแฮง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิทัศน์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวอรวรรณ พอดรี สส. 134	
นางสาวศิณี ศรีชวนะ สส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาตรีชะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สส. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
–		–
–	–	
–	–	–

DRAWING TITLE

LIGHTNING PROTECTION

DRAWN BY	APPROVED BY
	–
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1250 (A1)
DRAWING NUMBER EE-MT-04	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

7) แผนการอพยพหนีไฟ จุดรวมพล และจุดหลบภัยชั่วคราว

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกะรนมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ใช้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีจุดรวมพล 2 จุด ได้แก่

- จุดที่ 1 บริเวณที่ว่างด้านข้างระหว่างอาคาร BANQUET และอาคาร HIJ ขนาดพื้นที่ 207.93 ตารางเมตร
- จุดที่ 2 บริเวณด้านหน้าอาคาร SHOP ขนาดพื้นที่ 32.40 ตารางเมตร

รวมขนาดพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ 240.33 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.31 ตารางเมตร/คน หรือ 3.18 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 764 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้นเป็นพื้นที่สีเขียวและโถงทางเดิน ซึ่งจะไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ ผังแสดงเส้นทางหนีภัยไปยังจุดรวมพลแสดงดัง**รูปที่ 2-55**

เนื่องจากพื้นที่โครงการมีอาณาเขตใกล้กับหาดกะรน โดยมีระยะห่างโครงการประมาณ 118.35 เมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากสึนามิ โดยจุดปลอดภัยที่ใกล้ที่สุดอยู่บริเวณวัดสุวรรณคีรีเขต อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร อย่างไรก็ตาม หากผู้พักอาศัยไม่สามารถอพยพไปยังจุดปลอดภัยได้ทัน โครงการจึงพิจารณาจัดให้มีจุดหลบภัยชั่วคราวภายในโครงการ จำนวน 5 จุด ดังนี้

- บริเวณทางเดินชั้นที่ 5 ของอาคาร AB จำนวน 1 จุด สูงจากระดับดิน 12.35 เมตร ขนาดพื้นที่ 67.81 ตารางเมตร
- บริเวณทางเดินชั้นที่ 5 ของอาคาร CD จำนวน 1 จุด สูงจากระดับดิน 12.35 เมตร ขนาดพื้นที่ 114.36 ตารางเมตร
- บริเวณทางเดินชั้นที่ 5 ของอาคาร E จำนวน 1 จุด สูงจากระดับดิน 12.35 เมตร ขนาดพื้นที่ 62.81 ตารางเมตร

- บริเวณทางเดินชั้นที่ 5 ของอาคาร FG จำนวน 1 จุด สูงจากระดับดิน 12.35 เมตร ขนาดพื้นที่ 135.65 ตารางเมตร
- บริเวณทางเดินชั้นที่ 5 ของอาคาร HIJ จำนวน 1 จุด สูงจากระดับดิน 12.35 เมตร ขนาดพื้นที่ 66.36 ตารางเมตร

รวมขนาดพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ 446.99 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.59 ตารางเมตร/คน หรือ 1.71 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 764 คน (ผู้พักอาศัย และพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร ผังแสดงตำแหน่งจุดหลบภัยชั่วคราว แสดงดัง**รูปที่ 2-55**

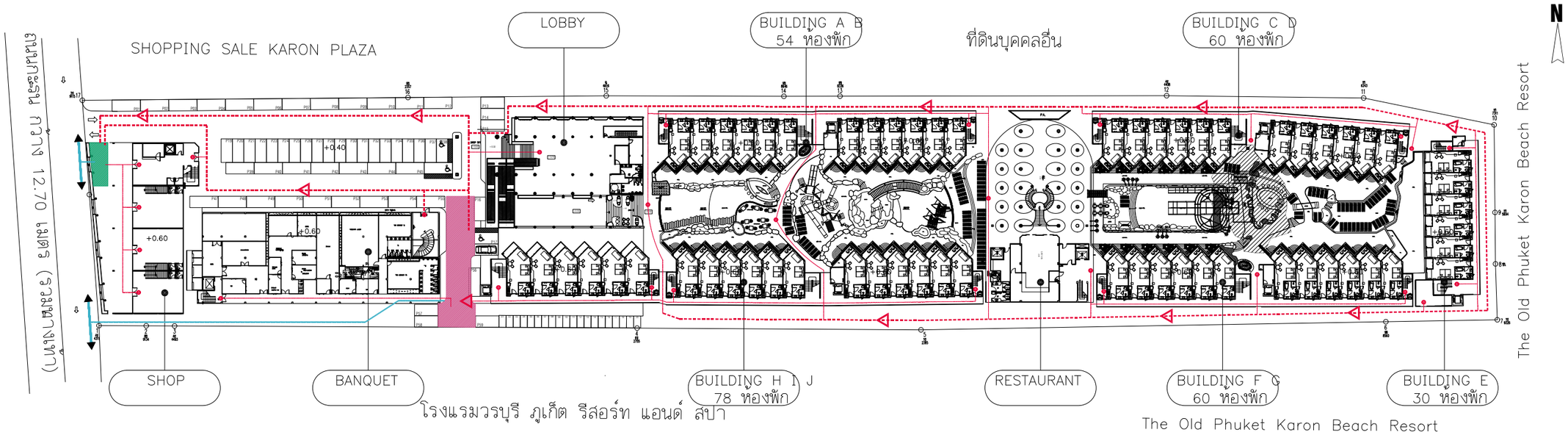
<u>สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</u>

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นไปตาม**กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 3 ที่กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร การติดตั้งถังดับเพลิงจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.5 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวกและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

ข้อ 5 กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย

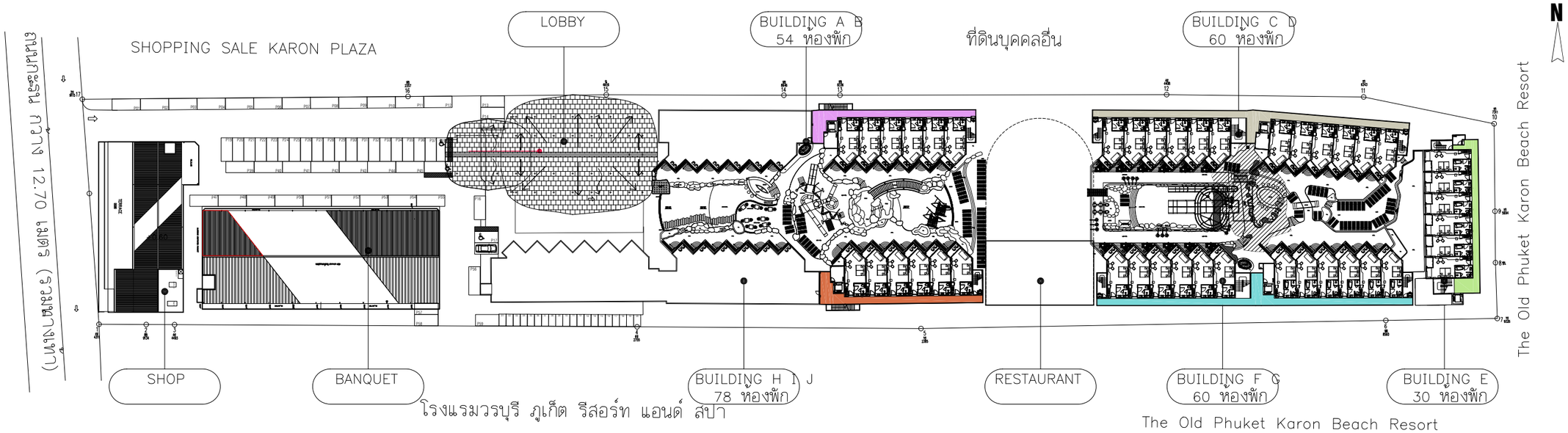
ข้อ 6 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ทำงาน (2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ



รายการคำนวนพื้นที่จุดรวมพล	สัญลักษณ์		พื้นที่
คิดผู้อยู่อาศัย 2 คน/ห้อง จำนวน 282 ห้อง = 564 คน		เส้นทางหนีไฟ	
พนักงาน 200 คน		เส้นทางอพยพ	
รวมผู้อยู่อาศัย = 764 คน		จุดรวมพลจุดที่ 1	169.00 ตร.ม
จุดรวมพลต้องการพื้นที่ 0.25 ตร.ม. ต่อ 1 คน		จุดรวมพลจุดที่ 2	32.40 ตร.ม
764x0.25 = 191.00 ตารางเมตร			
พื้นที่จุดรวมพลที่ต้องการ ทั้งหมด 191.00 ตารางเมตร	จุดรวมพลทั้งหมด		201.4 ตร.ม

ผังแสดงเส้นทางหนีไฟภายในและภายนอกอาคาร

มาตราส่วน 1 : 1000



สัญลักษณ์		พื้นที่
	พื้นที่หลบภัยสึนามิ อาคาร AB	67.81 ตร.ม
	พื้นที่หลบภัยสึนามิ อาคาร CD	114.36 ตร.ม
	พื้นที่หลบภัยสึนามิ อาคาร E	62.81 ตร.ม
	พื้นที่หลบภัยสึนามิ อาคาร FG	135.65 ตร.ม
	พื้นที่หลบภัยสึนามิ อาคาร HIJ	66.36 ตร.ม
รวม		446.99 ตร.ม

2-161

ผังแสดงเส้นทางหลบภัยสึนามิ ชั้น 5

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 2-55 ผังแสดงเส้นทางหนีภัยไปยังจุดรวมพลและผังแสดงเส้นทางหนีภัยไปยังจุดหลบภัยสึนามิ

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.10 พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุสำหรัดสุทธิ ศิลรานอง ภก.46208	
นายพัชรพล จินปฏิพัทธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวธรวรรณ พอดรี สส. 134	
นางสาวศิณี ศรีชวนะ สส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวัฒน์ชาตศิริยะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สถ. 10772	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-สส 545	
กันยกานต์ เจียงถาวรพันธ์ ภ-สส 623	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดินโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 28/06/2566	SCALE 1:1000 (A1)
DRAWING NUMBER A-08	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

ข้อ 7 กำหนดว่าอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น รวมถึงอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพัก ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นไปตาม**กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความ กว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่าง น้อยสองบันได และแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือ บันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่าง น้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะดิ่งจากขั้นบันไดหรือชานพัก บันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่ มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขั้นบันไดเหลื่อมกันออก แล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกันตก บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันได สูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณจมูกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศา จะไม่มีชานพักบันไดก็ได้ แต่ต้องมีความกว้าง เฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 24

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นไปตาม**กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญ หรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563**

ข้อ 5 ในกรณีเจ้าพนักงานท้องถิ่นเห็นว่าอาคารตามข้อ 3 หรือข้อ 4 เป็นอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารสาธารณะ อาคารชุมนุมคน อาคารชุด หอพัก อาคารอยู่อาศัยรวม โรงงาน ภัตตาคาร สานักงาน หรือคลังสินค้า มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย ให้มีอำนาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดาเนินการแก้ไขให้อาคารดังกล่าว มีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยภายในระยะเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกาหนดแต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ในกรณีที่มีเหตุอันสมควรเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะขยายระยะเวลาออกไปอีกก็ได้

ในการสั่งการให้แก้ไขอาคารตามวรรคหนึ่ง เจ้าพนักงานท้องถิ่นอาจสั่งให้เจ้าของหรือ ผู้ครอบครองอาคารดาเนินการในกรณีดังต่อไปนี้ได้ตามลักษณะที่จาเป็นและเหมาะสมสาหรับอาคารนั้น ๆ โดยไม่ถือว่าการดาเนินการตามคาสั่งดังกล่าวเป็นการดัดแปลงอาคาร แต่ต้องยื่นแบบให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(1) ติดตั้งแผนผังของอาคารแต่ละชั้นไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งของทุกชั้น และติดตั้งแบบแปลนและแผนผังของอาคารไว้ที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคาร รวมทั้งเก็บรักษาแบบแปลนและแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ที่ห้องควบคุมหรือห้องที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก ทั้งนี้ แบบแปลนและแผนผังของอาคารต้องประกอบด้วยสัญลักษณ์ อักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ชัดเจน โดยให้ติดตั้งตามทิศทางการวางตัวของอาคาร

แผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย

(ก) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(ข) ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และตู้สายฉีดน้าดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ ของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(ค) ตำแหน่งประตูและเส้นทางหนีไฟของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(ง) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น ในกรณีที่อาคารมีลิฟต์ดับเพลิงติดตั้งอยู่

(จ) ตำแหน่งที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(2) ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร

(3) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหิ้วที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลาในแต่ละชั้นของอาคาร ตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสาหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุในอาคารนั้น แต่ต้องมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม โดยให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ หรือเครื่องดับเพลิงยกหิ้ว 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ละเครื่องมีระยะห่างกันไม่เกิน 45.00 เมตร ทั้งนี้ ในการติดตั้งเครื่องดับเพลิงดังกล่าวต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูง จากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่ายและสามารถเข้าใช้สอยเครื่องดับเพลิงนั้นได้สะดวกไม่มีสิ่งกีดขวาง และสามารถอ่านคาแนะนาการใช้เครื่องดับเพลิงนั้นได้

(4) จัดการอุดหรือปิดล้อมช่องท่อและช่องว่างระหว่างท่อที่ผ่านพื้นหรือผนังเพื่อป้องกันไม่ให้ควันและไฟลุกลาม และเพิ่มความสมบูรณ์ของส่วนกั้นแยกของพื้นหรือผนังทนไฟให้ใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(5) ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทุกชั้นในอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษหรืออาคารชุมนุมคน โดยระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(ก) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง

(ข) อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติ อุปกรณ์แจ้งเหตุที่ใช้มือและแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้อุปกรณ์ตาม (ก) ทางาน

(6) ติดตั้งบันไดหนีไฟที่ไม่ใช่บันไดในแนวดิ่งเพิ่มจากบันไดหลักให้เหมาะสมกับพื้นที่ของอาคารแต่ละชั้นในอาคารที่มีความสูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีความสูงตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปเพื่อให้สามารถลาเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ โดยบันไดหนีไฟต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและมีลักษณะ ดังนี้

(ก) บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีผนังทุกด้านโดยรอบที่ทาด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ ยกเว้นช่องระบายอากาศของผนังบันไดหนีไฟด้านที่เปิดสู่ภายนอก

(ข) บันไดหนีไฟและชานพัก ส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และผนังด้านที่บันไดพาดผ่านเป็นผนังที่ทาด้วยวัสดุที่มีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(ค) ประตูสู่บันไดหนีไฟต้องทาด้วยวัสดุไม่ติดไฟมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ทิศทางการหนีไฟที่สามารถเปิดออกได้สะดวกตลอดเวลาและสามารถเปิดกลับเข้าสู่อาคารได้ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองเพื่อป้องกันควันและเปลวไฟมิให้เข้าสู่บันไดหนีไฟ

(7) ติดตั้งผนังหรือประตูที่ทาด้วยวัสดุไม่ติดไฟที่สามารถปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าไปในบริเวณบันไดที่มิใช่บันไดหนีไฟในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

(8) กั้นแยกพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ เช่น ห้องเก็บสิ่งของหรือวัสดุจานวนมาก ห้องเก็บวัตถุอันตรายหรือวัตถุไวไฟ หรือห้องควบคุมระบบอุปกรณ์ของอาคาร โดยส่วนกั้นแยกนั้นต้องมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง หรือติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น ระบบหัวกระจายน้าดับเพลิงอัตโนมัติหรือระบบอื่นที่เทียบเท่า

(9) ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ซึ่งประกอบด้วยตัวนำล่อฟ้า ตัวนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยการออกแบบให้เป็นไปตามหลักวิชาการเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้า

(10) ติดตั้งระบบป้องกันเพลิงไหม้ในอาคารสูงซึ่งประกอบด้วยระบบท่อยืนและหัวรับน้ำดับเพลิงที่มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ท่อยืนต้องเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เมกะปาสกาลมาตร โดยท่อดังกล่าวต้องทาด้วยสีน้ำมันสีแดงและติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปยังชั้นสูงสุดของอาคาร ระบบท่อยืนทั้งหมดต้องต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำและระบบส่งน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำของอาคารและจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

(ข) บันไดหนีไฟทุกชั้นต้องจัดให้มีหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวกและไม่กีดขวางเส้นทางหนีไฟ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2½ นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้

(ค) ภายในอาคารทุกชั้นต้องจัดให้มีตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงที่มีป้ายแสดงตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีสายฉีดน้าดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) สายฉีดน้ำดับเพลิงต้องมีความยาวไม่เกิน 30.00 เมตร ติดตั้งในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวางและเมื่อต่อจากหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนาไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้

(ง) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2½ นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) ที่หัวรับน้าดับเพลิงต้องมีฝาปิดเปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วย ระบบท่อยืนทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารหนึ่งหัวในที่ที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็วที่สุดและให้อยู่ใกล้หัวท่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุด และบริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง” ให้มองเห็นได้ชัดเจน

ในกรณีที่อาคารตามวรรคหนึ่ง มีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยอยู่แล้ว แต่ไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารแก้ไขให้ระบบความปลอดภัยดังกล่าวใช้งานได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดแต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ในกรณีมีเหตุอันควรเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะขยายระยะเวลาออกไปอีกก็ได้

2.10 การจราจร

ทางเข้า-ออกของโครงการ เชื่อมกับถนนกะรน มีความกว้าง 6.64 เมตร ถนนภายในโครงการกว้างประมาณ 3.74-6.64 เมตร เดินรถทิศทางเดียว มีจำนวนที่จอดรถยนต์ 59 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน) เป็นที่จอดรถภายนอกอาคารทั้งหมด โดยลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ จำนวน 28 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และเป็นแบบขนานกับแนวทางเดินรถ จำนวน 31 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 6.00 เมตร

นอกจากนี้โครงการจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 20 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 1.50 เมตร ความยาว 2.50 เมตร สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 คัน โดยมีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร

ผังแสดงเส้นทางการเดินรถของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-55**

<u>สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</u>

จำนวนที่จอดรถของโครงการเป็นไปตาม**กฎกระทรวงฉบับที่ 7** (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และ**กฎกระทรวงฉบับที่ 64** (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

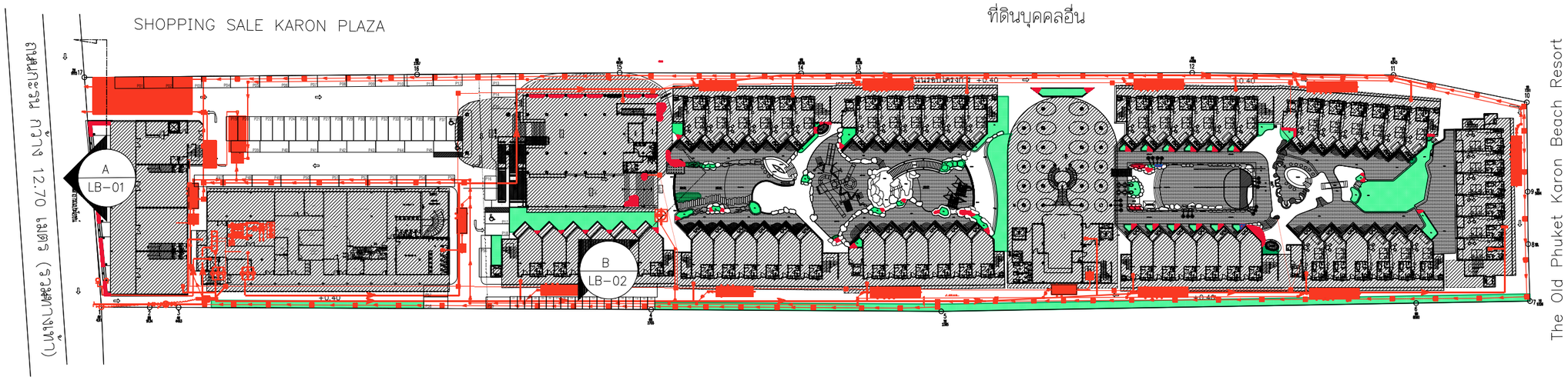
(2) โรงแรมที่มีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกันหรือหลายหลัง รวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ



โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

The Old Phuket Karon Beach Resort

พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ (1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน)

รายละเอียด	จำนวนห้อง	อัตราผู้พักอาศัย (คน/ห้อง)	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)
1.ห้องชุดพักอาศัยขนาดพื้นที่ – ตร.ม.	–	– คน/ห้อง	–
2.พนักงานโครงการ	–	–	–
รวมผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ			764 คน
พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ (1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน)			764 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวของโครงการ			764.13 ตร.ม.

รูปที่ 2-57 ผังแสดงพื้นที่สีเขียว

รายละเอียด	รวม
พื้นที่ ที่ไม่ได้นำมานับเป็นพื้นที่สีเขียว	190.87 ตร.ม.

ผังแสดงพื้นที่สีเขียว

มาตราส่วน 1 : 1000

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายอรรถพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุฮำหมัดฮุซาอี ลิอราเฮง ภก.46208	
นายพัชรพล อินปฏิทัศน์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวศิณี ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาศรีฉะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772	
นายอภิชัย วุ่นหนู ภส. 13604	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
–		–
–	–	
–	–	–

DRAWING TITLE

ผังแสดงพื้นที่สีเขียว

DRAWN BY	APPROVED BY –
DATE 23/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER LA-02	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

กรณีคิดตามประเภทอาคาร

(ข) โรงแรม ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร (โครงการมีพื้นที่ห้องโถง 850.23 เมตร (โถงต้อนรับ+ห้องจัดลี้ยง) โครงการต้องมีที่จอดรถยนต์ของ ไม่น้อยกว่า 29 คัน พื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 952.01 ตารางเมตร (ร้านอาหาร+พื้นที่เช่า) โครงการต้องมีที่จอดรถยนต์ของ ไม่น้อยกว่า 24 คัน ดังนั้น โครงการต้องมีที่จอดรถยนต์ของ ไม่น้อยกว่า 53 คัน))

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร (โครงการมีพื้นที่สำนักงานเท่ากับ 58.71 ตารางเมตร ดังนั้น จึงไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์)

กรณีคิดตามขนาดพื้นที่ใช้สอย

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ (พื้นที่ใช้สอยของโครงการ เท่ากับ 14,066.45 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการต้องมีที่จอดรถยนต์ ไม่น้อยกว่า 59 คัน)

ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 59 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 59 คัน (รวมที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 3 คัน) จึงเพียงพอตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น

ขนาดที่จอดรถยนต์เป็นไปตาม**กฎกระทรวงฉบับที่ 41** (พ.ศ. 2537)ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาดดังนี้

1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเป็นไปตาม**กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564** หมวด 4 ที่จอดรถ

ข้อ 14 ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิดเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

2.11 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ 764.13 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 1.00 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานในพื้นที่โครงการ 764 คน) โดยจัดพื้นที่สีเขียวไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด สำหรับพื้นที่ไม้ยืนต้นภายในโครงการมีไม้ยืนต้น 117 ต้น ได้แก่ เสม็ดขาว เตยทะเล ปาล์มคอแดง ปาล์มคอขาว สารภีทะเล จิกทะเล โพทะเล ลีลาวดีพวงขาว จิกเศรษฐี เฉียงพร้านางแอ องุ่นทะเล แก้วมุกดา จิกน้ำ ยางนา และหยีน้ำ คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 403.07 ตารางเมตร

นอกจากนี้ ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ได้แก่ ปรงไข่ ลีกวนยู หญ้าถอดปล้อง ไทรเชอรี่ ส้านใหญ่ สเนห์จันทร์ ปาล์มจีบ เหลืองชัชวาล หนวดปลาหมึกแคระ พุดชมพู ชานาดู มอนสเตอร่าจั๋ง สนใบพาย ลิ้นมังกรทอง โคลงเคลงเลื้อย บอนกระดาด ไทรช้อนเงินช้อนทอง คลุ้ม บุษบาฮาวาย พลับพลึง คนทีสอทะเล สาลิกา เฟิร์นฮาวาย หญ้าหนวดแมว ปีบยูนาน หญ้ามาเลเซีย พลับพลึงดำ ไทรใบหัวใจ เฟิร์นกูดใหญ่ และหลิวเลื้อย

ทั้งนี้โครงการได้ตรวจสอบขนาดพื้นที่สีเขียวที่อยู่ภายใต้แนวอาคาร พื้นที่สีเขียวที่มีขนาดความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร พื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับระบบสาธารณูปโภค และพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นของโครงการมีความลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร โดยโครงการจะไม่นำมาคิดรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการ แสดงดัง**ตารางที่ 2-19** ผังแสดงพื้นที่สีเขียว แสดงดัง**รูปที่ 2-57** ผังแสดงไม้ยืนต้น แสดงดัง**รูปที่ 2-58** ผังแสดงพื้นที่สีเขียวยั่งยืน แสดงดัง**รูปที่ 2-59** ผังแสดงไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน แสดงดัง**รูปที่ 2-60** และรูปตัดแสดงแนวการปลูกต้นไม้ แสดงดัง**รูปที่ 2-61 ถึงรูปที่ 2-62**

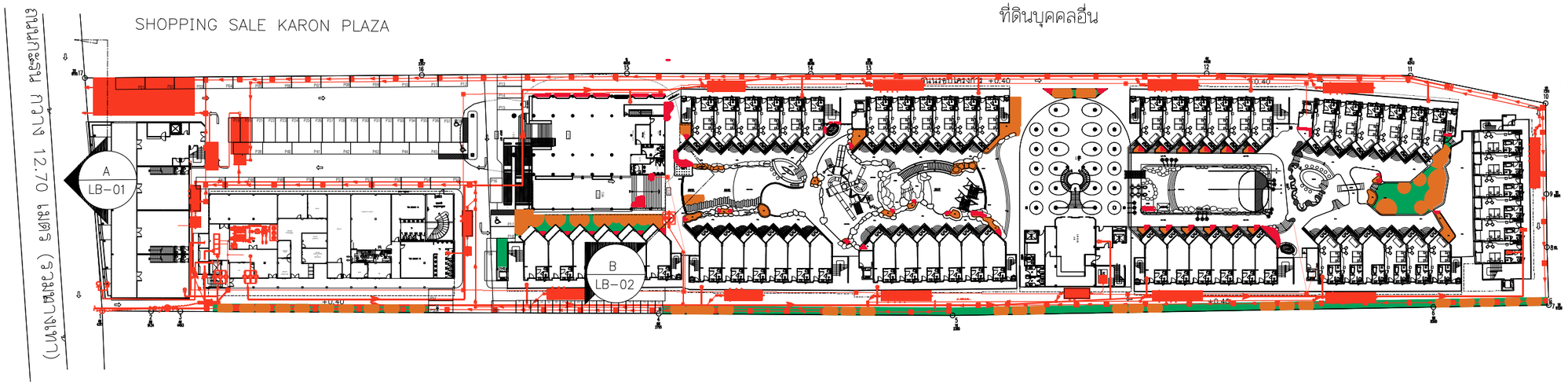
ตารางที่ 2-19 ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการ

ลำดับ	ชนิด	การเจริญเติบโต	จำนวน (ต้น)
1	เสม็ดขาว	เจริญเติบโตได้ดีมากในสภาพที่ลุ่มมีน้ำขัง มักพบได้ทั่วไปตามชายทะเล ป่าชายหากใกล้ทะเล ในที่ลุ่มมีน้ำขัง	10
2	เตยทะเล	ทนน้ำขังแฉะ น้ำเค็ม มีรากค้ำจุนทำให้ทนต่อลม ชอบแสงแดดจัด ปลูกได้ดีในพื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่ดินเค็ม หรือพื้นที่ชายน้ำตามแม่น้ำ ชายหาด ลำคลอง หนอง บึง	2
3	ปาล์มคอแดง	ชอบดินร่วนระบายน้ำดี มีความชื้นปานกลาง	39
4	ปาล์มคอขาว	ชอบดินร่วนระบายน้ำดี มีความชื้นปานกลาง	5
5	สารภีทะเล	ชอบแสงแดดที่รำไร ปานกลางไปจนถึงแสงแดดจัดมาก เนื่องจากชอบอยู่ในบริเวณที่มีแหล่งน้ำ	13
6	จิกทะเล	ดินร่วนปนทราย และ ดินทราย ชอบความชื้นปานกลาง และเป็นต้นพืชที่ทนทานต่อความแล้ง พื้นที่ปลูกควรจะเป็นกลางแจ้งที่มีแสงแดดส่องตลอดทั้งวัน มีอัตราการเจริญเติบโตแบบปานกลางถึงรวดเร็ว	5
7	โพทะเล	ดินร่วนระบายน้ำดี ทนดินเค็ม แสงแดด: ตลอดวัน น้ำ: ปานกลาง	9

ตารางที่ 2-19 ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ชนิด	การเจริญเติบโต	จำนวน (ต้น)
8	3	ดินร่วนปนทราย ระบายน้ำได้ดี ต้องการน้ำปริมาณปานกลาง แสงแดดมาก	3
9	12	ปลูกได้ในดินทั่วไป โดยเฉพาะดินร่วน ต้องการความชื้นมาก - ควรปลูกในพื้นที่ที่ได้รับแสงแดดครึ่งวัน หรือแสงรำไร	12
10	2	ทนแล้ง ทนน้ำท่วม	2
11	6	ทนทานต่อความแห้งแล้ง	6
12	3	ต้องการน้ำมากในการเจริญเติบโต หากขาดน้ำในช่วงการเจริญเติบโตจะแสดงอาการใบเหี่ยวให้เห็นทันที ในช่วงหน้าร้อนควรรดน้ำอย่างน้อยวันเว้นวัน	3
13	2	เป็นไม้ที่ชอบทั้งน้ำและแสงแดด	2
14	3	เป็นไม้ที่ปลูกและดูแลรักษา ค่อนข้างง่าย เพียงแค่รดน้ำในช่วงที่อากาศแห้งแล้ง	3
15	3	ปลูกได้ในเขตร้อน ที่มีปริมาณฝน 600 มม. ต่อปีขึ้นไป แต่พื้นที่ที่เหมาะที่สุดควรมีปริมาณฝน 1,000 มม. ต่อปีขึ้นไป	3
รวมไม้ยืนต้นของโครงการ			**117**
รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นของโครงการ 403.07 ตารางเมตร			

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด



โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

The Old Phuket Karon Beach Resort

พื้นที่สีเขียวยั่งยืนของโครงการ

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	อัตราส่วน
	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ (1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน)	764.00	
	พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามเกณฑ์กำหนด**	383.00	50% ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายกำหนด
	พื้นที่สีเขียวยั่งยืนของโครงการ (พื้นที่ที่ไม่ยืนต้นซ้อนกับพื้นที่สีเขียวบนดิน)	403.17	52% ของพื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามเกณฑ์กำหนด

พื้นที่ ที่ไม่ได้นำมานับเป็นพื้นที่สีเขียว

รูปที่ 2-58 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

2-172

ผังแสดงพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

มาตราส่วน 1 : 1000

0 3 10 50 100

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ. พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมพร อินอักษร วศ.ภ. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุส่าหม์ดุสกิ์ ศิตราแดง ภก.46208	
นายทัรวพล จินปุ้ลิทัรี ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวศินี ศรีขวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวัฒชาศรีระ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ธาชิต ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772	
นายอภิชัย วุ่นหนู ภย. 1360	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623	

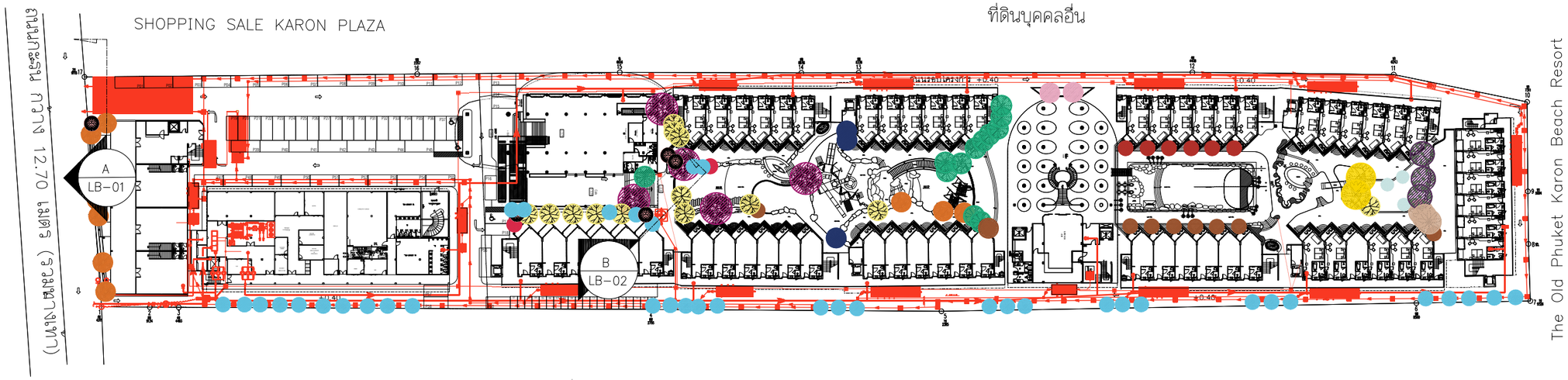
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
–		–
–	–	
–	–	–

DRAWING TITLE

ผังแสดงพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

DRAWN BY	APPROVED BY
	–
DATE 23/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER LA-04	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

The Old Phuket Karon Beach Resort

ต้นไม้งปลูกใหม่

สัญลักษณ์ต้นไม้งปลูกใหม่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	ขนาดทรงพุ่ม (เมตร)	รวมจำนวนทั้งหมด (ต้น)	ขนาดพื้นที่ทรงพุ่ม(ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่ทรงพุ่มรวม(ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่ทรงพุ่มรวมที่ซ้อนกับพื้นที่สีเขียว(ตร.ม.)
	เสม็ดขาว	*Melaleuca cajuputi*	4.00 M.	10	12.50	125.00	5.17
	เตยทะเล	*Pandanus tectorius*	3.00 M.	2	7.00	14.00	15.35
	ปาล์มคอแดง	*Dypsis lastelliana*	3.00 M.	39	7.00	273.00	171.41
	ปาล์มคอขาว	*Dictyosperma album*	3.00 M.	5	7.00	35.00	18.49
	สารภีทะเล	*Calophyllum inophyllum*	4.00 M.	13	12.50	162.50	60.61
	จิกทะเล	*Barringtonia asiatica*	6.00 M.	5	28.20	141.00	5.59
	โพทะเล	*Thespesia populnea*	3.00 M.	9	7.00	63.00	17.31
	ลีลาวดีขาวพวง	*Plumeria obtusa*	4.00 M.	3	12.50	37.50	8.30
	จิกเศรษฐี	*Barringtonia macrocarpa Hassk.*	4.00 M.	12	12.50	150.00	30.33
	เฉียงพร้านางแอ	*Carallia brachiata*	4.00 M.	2	12.50	25.00	10.07
	องุ่นทะเล	*Coccoloba uvifera*	3.00 M.	6	7.00	42.00	8.27
	แก้วมุกดา	*Fagraea racemosa Javanica*	2.50 M.	3	5.00	15.00	20.44
	จิกน้ำ	*Barringtonia acutangula*	6.00 M.	2	28.20	56.40	5.00
	ยางนา	*Dipterocarpus alatus*	5.00 M.	3	19.60	58.80	21.31
	หยีน้ำ	*Millettia pinnata*	5.00 M.	3	19.60	58.80	5.42
					รวม		403.17

รูปที่ 2-59 ผังแสดงไม้ยืนต้น

ผังแสดงพื้นที่ไม้ต้น และ ตาราง

มาตราส่วน 1 : 1000

01 5 25 100

0 3 10 50

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ. พนาสนร์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายธรรมพร อินอักษร วศ.ภ. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:
นายมุฮำหมัดสุกรี ศิตราแดง ภก.46208
นายทัรวพล จินปฏิพัทธ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:
นางสาวศินี ศรีขวนะ ภส. 2384

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาศริยะ ส.สถ1249
นางสาวสุชาดา ฮาชิด ภ-สถ.20095

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772
นายอภิชัย วุ่นหนู ภย. 13604

LANDSCAPE ARCHITECT:
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545
กันยกานต์ เรืองถาวรพันธ์ ภ-ภส 623

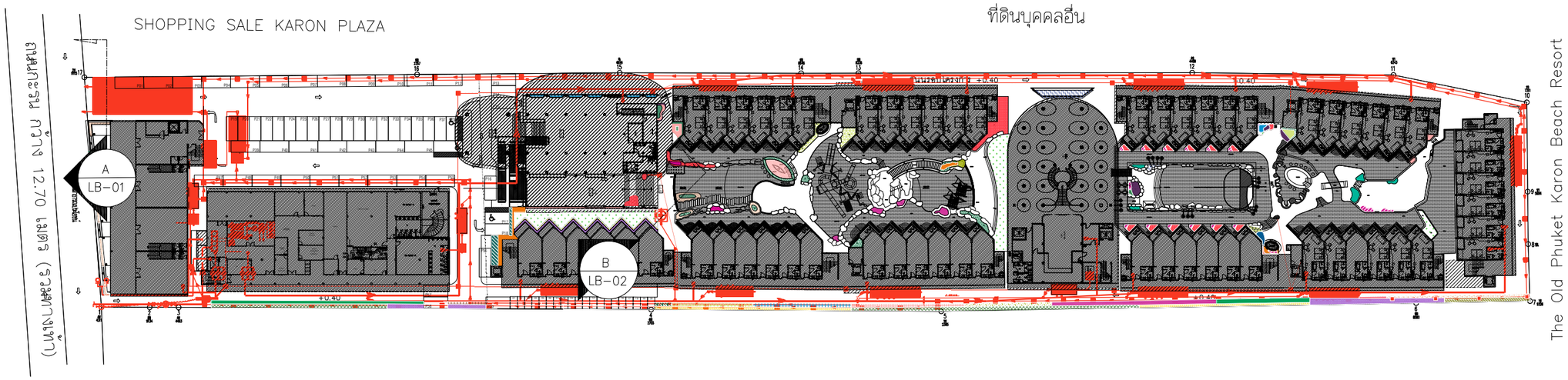
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-	-	
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังแสดงพื้นที่ไม้ต้น และ ตาราง

DRAWN BY	APPROVED BY
	-
DATE 23/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER LA-03	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

The Old Phuket Karon Beach Resort

พื้นที่ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน

สัญลักษณ์	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	จำนวน (ตร.ม.)
	ปรงไข่	*Acrostichum aureum*	3.00
	ลีกาวนยู	*Vernonia elliptica*	9.00
	หญ้าถอดปล้อง	*Equisetum ramosissimum subsp*	12.00
	ไทรเชอรี่	*Malpighia glabra*	14.00
	ส้านใหญ่	*Dillenia obovata*	32.00
	สเนห์ลันแดร์	*Homalomena lindenii*	17.00
	ปาล์มลีบ	*Licuala grandis*	31.00
	เหลืองชัชวาล	*Dolichandra unguis-cati*	21.00
	หนวดปลาหมึกแคระ	*Schefflera arboricola*	3.00
	พุดซมพู	*Kopsia fruticosa.*	48.00
	ชานาดู	*Philodendron xanadu*	26.00
	มอนสเตอร่า	*Monstera deliciosa*	10.00
	จั่ง	*Rhapis laosensis*	113.00
	สนใบพาย	*Podocarpus polystachyus*	75.00

สัญลักษณ์	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	จำนวน (ตร.ม.)
	ลิ้นมังกรทอง	*Sansevieria trifasciata*	10.00
	โคลงเคลงเลื้อย	*Heterocentron elegans*	7.00
	บอนกระดาด	*Alocasia macrorrhizos*	15.00
	ไทรช้อนเงินช้อนทอง	*Ficus annulata*	11.00
	คลุ้ม	*Donax canniformis*	45.00
	บุษบาฮาวาย	*Asystasia gangetica*	2.00
	พลับพลิง	*Crinum asiaticum*	22.00
	คนทีสอพะเล	*Vitex rotundifolia*	25.00
	สาลิกา	*Ficus deltoidea*	30.00
	เฟิร์นฮาวาย	*Phymatosorus scolopendria*	41.00
	หญ้าหนวดแมว	*Orthosiphon aristatus*	38.00
	ปีบยูนาน	*Radermachera sp*	17.00
	หญ้ามาเลเซีย	*Axonopus compressus*	127.00
	พลับพลิงดำ	*Crinum asiaticum*	27.00

สัญลักษณ์	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	จำนวน (ตร.ม.)
	ไทรใบหัวใจ	*Ficus deltoidea*	99.00
	เฟิร์นพุดใหญ่	*Diplazium esculentum*	5.00
	หลิวเลื้อย	*Phyllanthus myrtifolius*	20.00
	รวมพื้นที่ทั้งหมด		955.00
	พื้นที่สีเขียวซ้อนทับงานระบบ		190.87
	พื้นที่สีเขียวที่หักพื้นที่ซ้อนทับงานระบบคงเหลือ		764.13

2-174

ผังแสดงพื้นที่ไม้พุ่ม

มาตราส่วน 1 : 1000

รูปที่ 2-60 ผังแสดงไม้พุ่มและไม้คลุมดิน

PROJECT

โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

LOCATION

กะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายอรรถพร อินอักษร วฟก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายมุสำหมัดฮุซาอี ลิอราแฮง ภก.46208	
นายพัชรพล อินปฏิทัพธิ์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวศิณี ศรีชวนะ ภส. 2384	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทวีวิทย์ชาศรีชะ ส.สถ.1249	
นางสาวสุชาดา ยาอิด ภ-สถ.20095	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772	
นายอภิชัย วุ่นหนู สย. 13604	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศุจิกมล ทิพเศษ ภ-ภส 545	

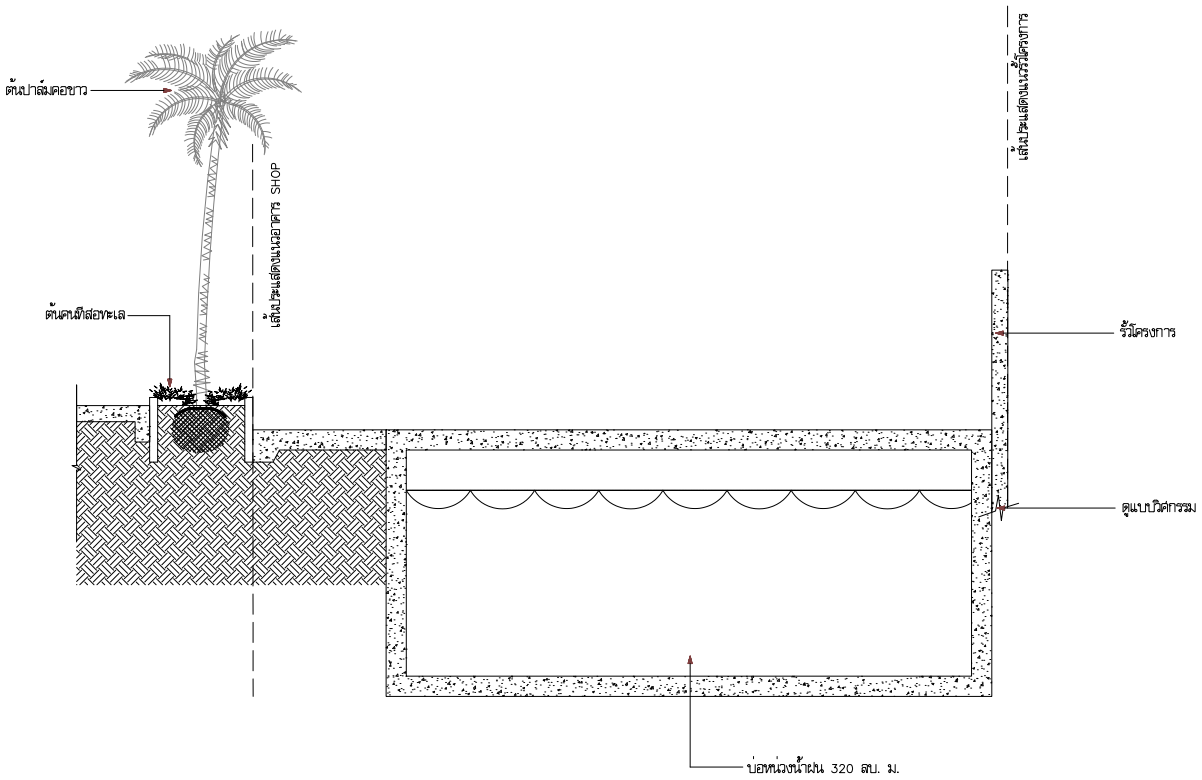
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

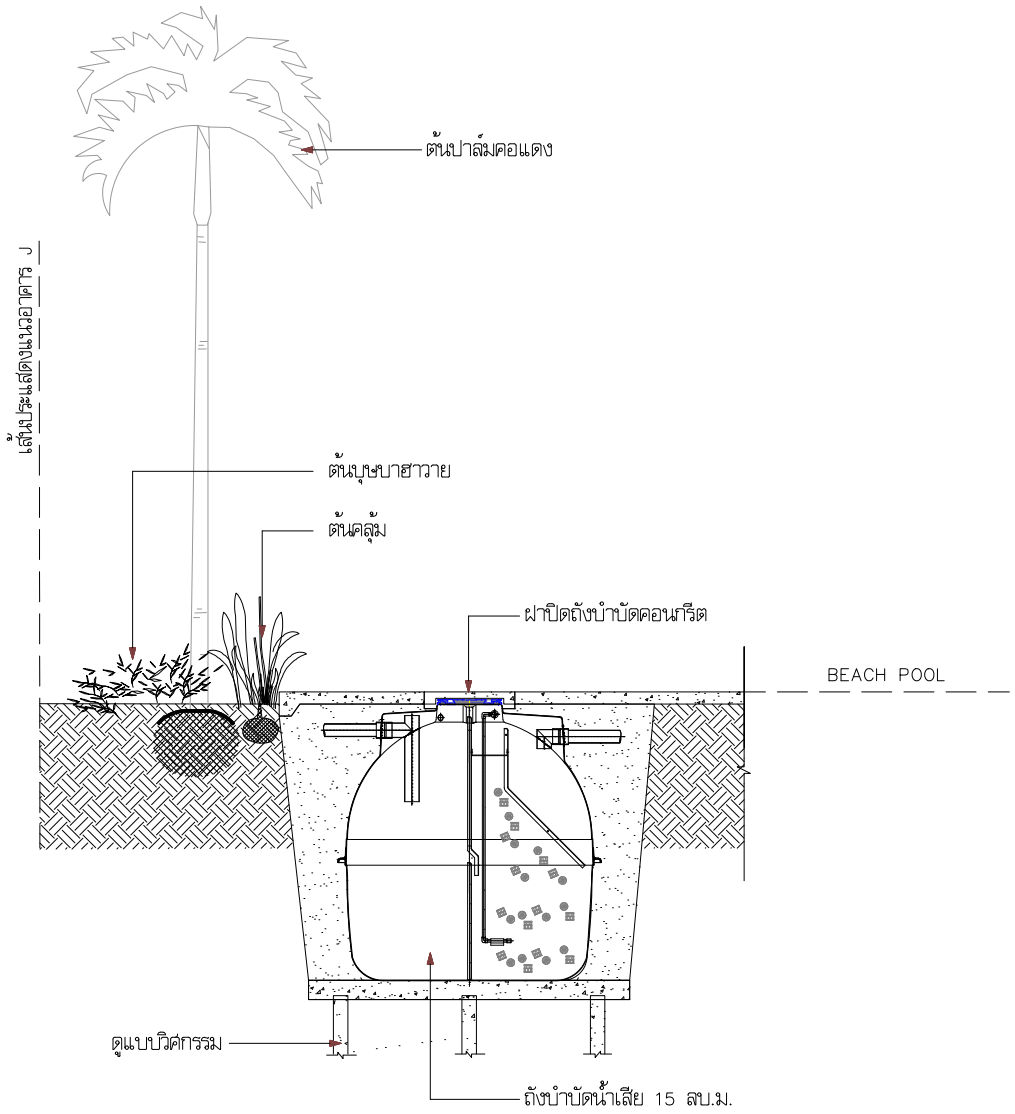
DRAWING TITLE

ผังแสดงพื้นที่ไม้พุ่ม

DRAWN BY	APPROVED BY -
DATE 23/06/2566	SCALE 1:1000 (A3)
DRAWING NUMBER LA-05	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



รูปที่ 2-61 รูปตัดแสดงแนวการปลูกต้นไม้ A



รูปที่ 2-62 รูปตัดแสดงแนวการปลูกต้นไม้ B

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ระบุว่า "**อาคารอยู่อาศัยรวม โรงแรม และโรงพยาบาล ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีในสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์**"

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ที่ระบุว่า "**สัดส่วนของ "พื้นที่สีเขียวยั่งยืน" ใน "ที่ว่าง" ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร**"

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 3 ข้อ 33 (1) ที่กำหนดให้ อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร (2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างตาม (2) นั่นคือ โครงการต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร	=	7,579.01	ตารางเมตร
พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร	=	(7,579.01 x 10) / 100	
	=	757.90	ตารางเมตร
ดังนั้น พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55	=	(757.90 x 50) / 100	
	=	378.95	ตารางเมตร

ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 403.07 ตารางเมตร โดยมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

รายละเอียดความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ แสดงดัง**ตารางที่ 2-20**

ตารางที่ 2-20 ความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

รายละเอียดข้อกำหนด	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่ต้องจัดให้มี	โครงการจัดให้มี
1. ตามแนวทางของ สผ. กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างของพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ 1.1 พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	764 ตารางเมตร	**764.13 ตารางเมตร**
1.2 พื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดิน (ชั้นล่าง) (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในโครงการ)	≥ 382 ตารางเมตร (764 / 2)	**764.13 ตารางเมตร** มากกว่าเกณฑ์
1.3 พื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้น (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดินในโครงการ)	≥ 191 ตารางเมตร (382 / 2)	**403.07 ตารางเมตร** มากกว่าเกณฑ์
1.4 อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ผู้ใช้บริการและพนักงานทั้งหมด 764 คน	≥ 764 ตารางเมตร (1 : 1)	**764.13 ตารางเมตร** 764.13 : 764 = 1.00 : 1 มากกว่าเกณฑ์
2. ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน กำหนดให้ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ "ที่ว่าง" ที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์กำหนดดังกล่าว 2.1 ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55		
2.1.1 ขนาดที่ดินของโครงการ	-	**13,970.39 ตารางเมตร**
2.1.2 พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร (ที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร)	≥ 757.90 ตารางเมตร ((7,579.01 x 10) / 100)	**6,391.38 ตารางเมตร**
2.1.3 พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่อยู่บนดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่างอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวยั่งยืนต่อพื้นที่ว่าง	≥ 378.95 ตารางเมตร (757.90 x 50) / 100)	**403.07 ตารางเมตร** มากกว่าเกณฑ์

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

บทที่ 3
สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีหัวข้อการศึกษาครอบคลุมตาม แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีเนื้อหาครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Resource) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological Resource) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use of Value) และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life)

การศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของโครงการและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ ประกอบไปด้วยการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากการสำรวจภาคสนาม ได้แก่ การสำรวจสภาพพื้นที่โครงการ การวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง การสำรวจแบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม ผลกระทบสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน และความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ เป็นต้น และการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่สำรวจรวบรวมได้ จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 ทรัพยากรกายภาพ

3.1.1 สภาพภูมิประเทศ

1) สภาพภูมิประเทศทั่วไปของจังหวัด

จังหวัดภูเก็ตตั้งอยู่ในภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย ตั้งอยู่ระหว่างละติจูดที่ 7 องศา 45 ลิปดา ถึง 8 องศา 15 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 98 องศา 15 ลิปดา ถึง 98 องศา 40 ลิปดาตะวันออก มีลักษณะเป็นเกาะขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศไทย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของภาคใต้ในทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย ส่วนกว้างที่สุดของเกาะภูเก็ตเท่ากับ 21.3 กิโลเมตร ส่วนยาวที่สุดของเกาะภูเก็ตเท่ากับ 48.7 กิโลเมตร รวมพื้นที่ 543.034 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 339,396.25 ไร่ มีเกาะบริวาร 32 เกาะ เฉพาะเกาะมีพื้นที่ 27 ตารางกิโลเมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 402 รวมระยะทาง 867 กิโลเมตร หรือ 688 กิโลเมตร ทางอากาศ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดช่องแคบปากพระ จังหวัดพังงา เชื่อมโดยสะพานเทพกระษัตรี และสะพานศรีสุนทร (ส่วนสะพานสารสิน ปัจจุบันพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว)

ทิศตะวันออก ติดทะเลเขตจังหวัดพังงา

ทิศใต้ ติดทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย

ทิศตะวันตก ติดทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย

ลักษณะพื้นที่จังหวัดภูเก็ต มีลักษณะเป็นเกาะริมทวีป (Continental Island) และวางตัวในแนวจากทิศเหนือไปทิศใต้ เช่นเดียวกับเกาะที่มีอยู่ทั้งหมดในประเทศไทย คือ เป็นเกาะที่ตั้งอยู่ตามชายฝั่งทะเลหรือไม่ไกลแผ่นดินมากนัก จึงมีลักษณะทางธรณีวิทยาคล้ายกับแผ่นดินใหญ่ที่อยู่ใกล้เคียง มีหลักฐานทาง

ธรณีวิทยาบ่งชี้ว่าในอดีตเคยเป็นผืนแผ่นดินเดียวกับจังหวัดพังงามาก่อน แต่ต่อมาถูกทะเลตัดขาดออกไปมีสภาพเป็นเกาะดังปัจจุบัน พื้นที่เกาะประกอบด้วย พื้นที่ลาดชันแบบภูเขา ที่ราบเชิงเขา และที่ราบต่ำ ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 70 เป็นภูเขาที่ทอดยาวตามแนวเหนือใต้ ซึ่งเป็นเทือกเขาต่อเนื่องมาจากเทือกเขาตะนาวศรีมียอดเขาที่สูงที่สุด คือ ยอดเขาไม้เท้าสิบสอง สูง 529 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ ภูเขาส่วนมากอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัด ทำให้ที่ราบชายฝั่งทะเลทางด้านตะวันตกแคบ ทางทิศเหนือและด้านตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูง มีคลองสายสั้นๆ ไหลลงไปที่ราบทางตอนใต้และตะวันออกมีพื้นที่ร้อยละ 30 เป็นพื้นที่ราบ ส่วนใหญ่อยู่บริเวณตอนกลางตะวันออกและชายฝั่งตะวันตกของพื้นที่ (แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จังหวัดภูเก็ต) ลักษณะภูมิประเทศจังหวัดภูเก็ต แสดงดัง**รูปที่ 3-1**

2) ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ

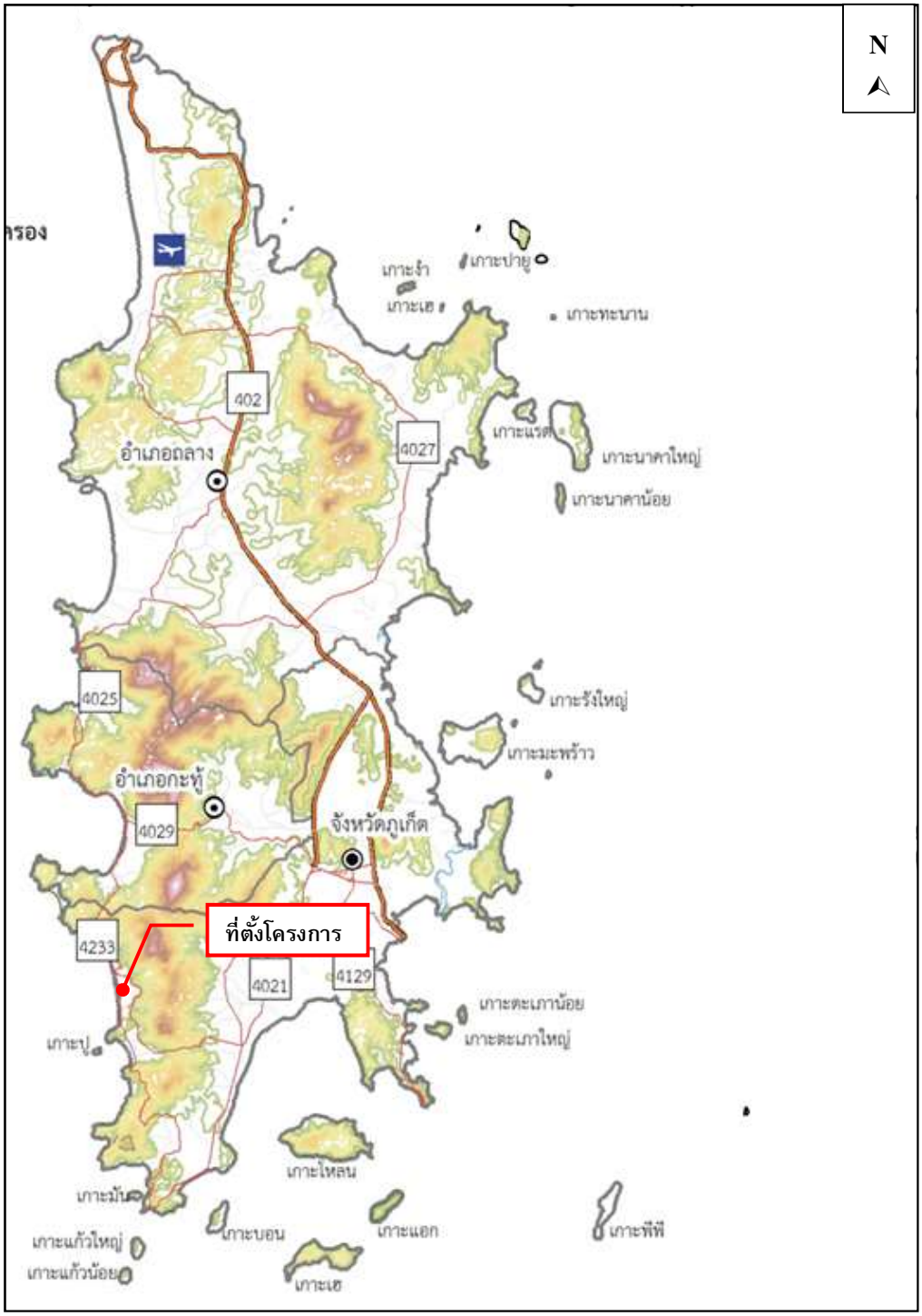
พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต (ดัง**รูปที่ 3-2**) สภาพทั่วไปของตำบลกะรนส่วนใหญ่เป็นภูเขา และอีกส่วนหนึ่งมีลักษณะเป็นชายทะเล มีชายหาดที่สวยงามจดฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่ หาดกะตะ หาดกะรน และหาดกะตะน้อย ซึ่งมีเขตติดต่อกันยาวประมาณ 7-8 กิโลเมตร รวมทั้งมีเนินเขาสูงซึ่งสามารถมองเห็นทิวทัศน์ชายหาดต่างๆ ได้อย่างทั่วถึง

เทศบาลตำบลกะรน ตั้งอยู่เลขที่ 1 ถนนกะตะ ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งอยู่ห่างจากอำเภอเมืองภูเก็ตไปทางทิศใต้ระยะทาง 19 กิโลเมตร มีพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมดประมาณ 20 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 14,556 ไร่ โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้
ทิศใต้	ติดต่อกับ	เทศบาลตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	เทศบาลตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ทะเลอันดามันและมหาสมุทรอินเดีย

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการทั้ง 4 ทิศ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	SHOPPING SALE KARON PLAZA และที่ดินบุคคลอื่น
ทิศใต้	ติดกับ	โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา และ The Old Phuket Karon Beach Resort
ทิศตะวันออก	ติดกับ	The Old Phuket Karon Beach Resort
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนกะรน กว้าง 12.70 เมตร (รวมทางเท้า)



รูปที่ 3-1 ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดภูเก็ต, 2549

รูปที่ 3-2 แผนที่เขตเทศบาลตำบลกะรน

ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (2566-2570) เทศบาลตำบลกะรน

3.1.2 ทรัพยากรดิน

1) ทรัพยากรดิน

ข้อมูลสภาพทรัพยากรดินของจังหวัดภูเก็ต จากแผนที่กลุ่มชุดดิน มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งจังหวัดภูเก็ตประกอบไปด้วยกลุ่มชุดดิน 13 กลุ่ม ลักษณะดินจะแตกต่างกันตามธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน ซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้

- หาดทรายและสันทราย (Beach ridges and sand dune) พบเป็นแนวแคบ ๆ สั้น ๆ ทางด้านตะวันตกของจังหวัด สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดมีความลาดชัน 2–1 เปอร์เซ็นต์ ดินที่พบส่วนใหญ่เป็นดินลึกมาก มีบางแห่งที่เป็นดินลึกปานกลาง เนื่องจากมีชั้นดานแข็ง ซึ่งเกิดจากการสะสมของเหล็ก และอินทรีย์วัตถุลักษณะของเนื้อดินเป็นดินทราย หรือดินทรายปนดินร่วน มีการระบายน้ำมากเกินไป

- ที่ราบน้ำทะเลท่วมถึง (Active tidal flat) เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำทะเลบริเวณปากแม่น้ำ เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำขัง มีน้ำทะเลท่วมถึงทุกปี เป็นดินลึกมากมีการระบายน้ำเลวมาก ลักษณะเนื้อดินจะประกอบด้วย ดินที่มีลักษณะแตกต่างกันหลายชนิดปะปนกัน พื้นที่นี้เรียกทั่วๆ ไปว่าป่าชายเลน หรือดินตะกอนชะวากทะเล (Estuarine deposite complex) บริเวณนี้ได้แก่ บริเวณชายทะเลด้านตะวันออกของเกาะภูเก็ต

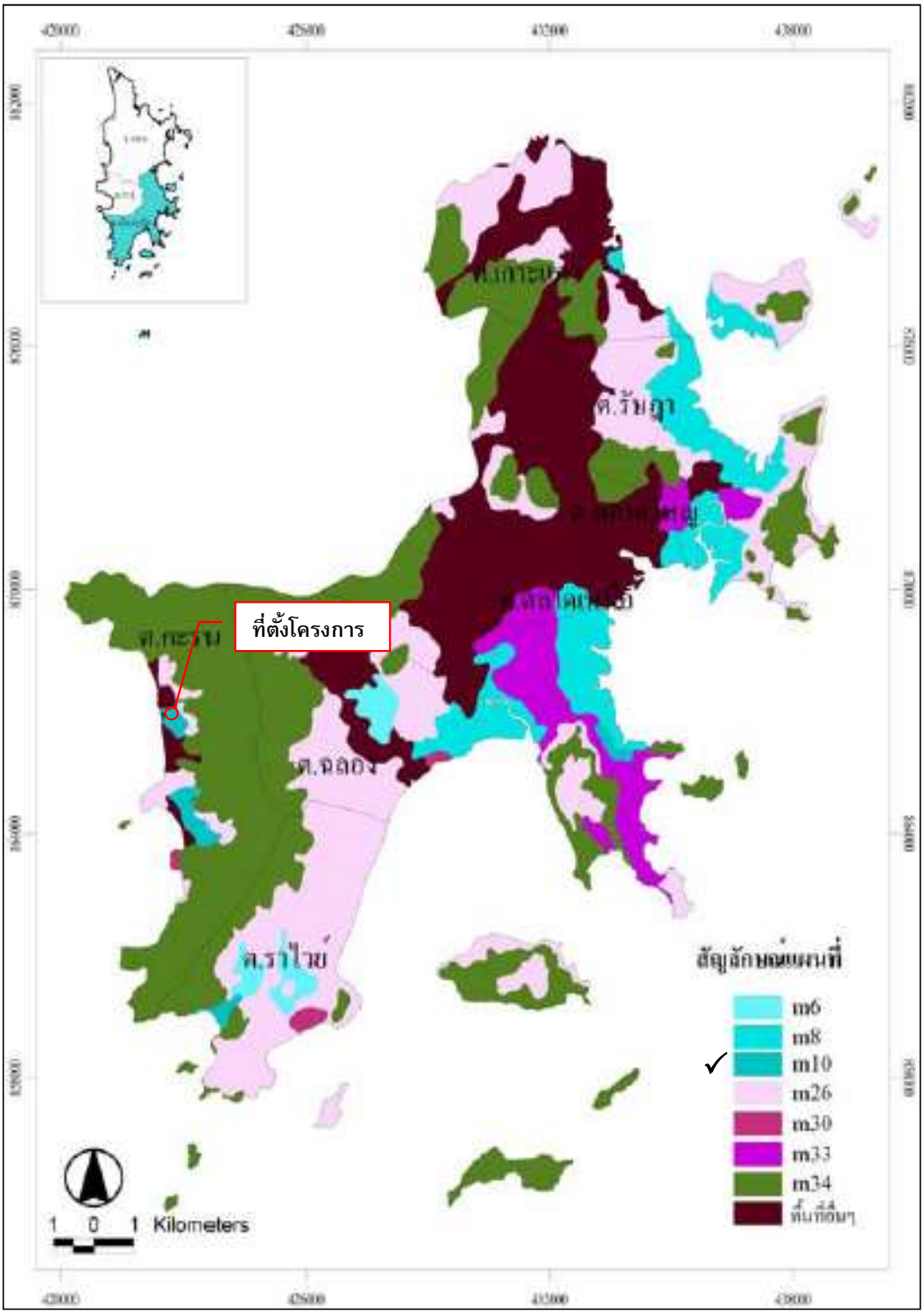
- ลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ (Low terrace) เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำสภาพพื้นที่ลักษณะราบมีความลาดชัน 0 - 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมากมีการระบายน้ำเลว ลักษณะเนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินเนื้อละเอียด

- ลานตะพักลำน้ำระดับกลาง (Middle terrace) อยู่ถัดจากลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-8 เปอร์เซ็นต์ ดินที่พบบริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นดินเนื้อละเอียดมีการระบายน้ำดี และเป็นดินลึกมากถึงปานกลาง

- บริเวณพื้นผิวที่เหลือค้างจากการกัดกร่อน (Erosional surface) สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาด ถึงเนินเขาเตี้ย มีความลาดชัน 3 - 30 เปอร์เซ็นต์ดินที่พบจะมีตั้งแต่ดินลึกมาก ลึกปานกลางถึงตื้น มีการระบายน้ำดี สำหรับลักษณะเนื้อดินจะแตกต่างตามวัตถุต้นกำเนิดดิน ถ้าวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นพวกหิน ควอร์ตและหินแกรนิต ลักษณะเนื้อดินจะหยาบ แต่ถ้าวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นพวกหินดินดานหรือหินฟิลไลท์ ลักษณะเนื้อดินจะละเอียด

(แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต)

จากแผนที่ดินตามลักษณะเด่นและข้อจำกัดดิน อำเภอเมืองภูเก็ต แบ่งกลุ่มดิน ได้ดังนี้ ดินกลุ่ม m6 มีลักษณะเป็นดินเหนียวที่มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดจัดมาก ดินกลุ่ม m8 มีลักษณะเป็นดินเลนชายทะเลที่มีน้ำทะเลท่วมถึงเป็นประจำ ดินกลุ่ม m10 มีลักษณะเป็นดินร่วนที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ดินกลุ่ม m26 มีลักษณะเป็นดินเหนียวลึกมาก ดินกลุ่ม m30 มีลักษณะเป็นดินทรายหนา ดินกลุ่ม m33 มีลักษณะเป็นดินลึกปานกลางที่มีลูกรัง ก้อนกรวด หรือเศษหินปนอยู่มากในช่วงความลึก 50-100 ซม.จากผิวดิน และดินกลุ่ม m34 มีลักษณะเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงมาก จะเห็นได้ว่าบริเวณที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บริเวณ m10 มีลักษณะเป็นดินร่วนที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ แสดงดัง**รูปที่ 3-3**



รูปที่ 3-3 แผนที่ดินตามลักษณะเด่นและข้อจำกัดดิน อำเภอเมืองภูเก็ต

ที่มา : สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, กรมพัฒนาที่ดิน 2550

2) การเกิดดินถล่ม

ดินถล่มเป็นธรณีพิบัติภัยที่เกิดจากการเคลื่อนตัวของมวลดิน และหิน ลงมาตามลาดเขา ด้วยอิทธิพลของแรงโน้มถ่วงของโลก ดินถล่มที่พบในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ ดินถล่มดินไหล และหินร่วงหรือหินถล่ม ปัจจัยที่ทำให้เกิดดินถล่มมี 4 ประการ คือ

1. ลักษณะธรณีวิทยาเป็นบริเวณที่มีหินผุให้ชั้นดินหนา โครงสร้างทางธรณีวิทยามีรอยเลื่อนรอยแตก ตัดผ่านชั้นหิน เป็นต้น
2. สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ภูเขาสูงและมีความลาดชัน
3. ลักษณะสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยไม่ถูกหลักวิชาการ ได้แก่ สร้างบ้านและทำสวนทำไร่รุกล้ำพื้นที่ลำน้ำและภูเขา การตัดถนนผ่านภูเขาสูง หรือสร้างสิ่งก่อสร้างขวางทางระบายน้ำ เช่น ถนน สะพาน และท่อ เป็นต้น
4. ปริมาณน้ำฝนที่มากจนชั้นดินอุ้มน้ำไม่ไหว เกณฑ์ทั่วไปคือน้ำฝนมีปริมาณ 100 มิลลิเมตร ในรอบ 24 ชั่วโมง หรือมีปริมาณฝนสะสมที่ 300 มิลลิเมตร

จากการศึกษาของกรมทรัพยากรธรณี ประเทศไทยมีพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มและเสี่ยงภัยดินถล่มทั้งสิ้น 51 จังหวัด ส่วนใหญ่อยู่ในภาคเหนือ ภาคตะวันตกและต่อเนื่องลงมาถึงภาคใต้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2554 มีการเกิดดินถล่มขนาดใหญ่มากกว่า 10 จังหวัด และสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชากรในพื้นที่นั้นๆ

กรมทรัพยากรธรณี ตระหนักถึงผลกระทบและความเสียหายจากเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยข้างต้น จึงได้ดำเนินการศึกษาและสำรวจ เพื่อจัดทำแผนที่พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มและหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่มจังหวัดภูเก็ต โดยใช้ปัจจัยทางธรณีวิทยา สภาพภูมิประเทศ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่าพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มของจังหวัดภูเก็ต ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริเวณที่ติดกับเขตภูเขาสูง ได้แก่ บ้านเรือนประชากร และสิ่งปลูกสร้างที่มีการก่อสร้างใกล้บริเวณไหล่เขา หรือมีการตัดหน้าดิน ปรับแต่งพื้นที่บริเวณเขตภูเขาสูงเพื่อสร้างเป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งลักษณะการสร้างที่อยู่อาศัยประเภทตัดไหล่เขาเป็นลักษณะที่พบได้ทั่วไปในจังหวัดภูเก็ต พื้นที่จังหวัดภูเก็ตพบว่าประสบกับเหตุการณ์ดินไหล 3 ครั้ง น้ำป่าไหลหลาก 1 ครั้ง มีผู้เสียชีวิตรวม 5 คน

ระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มประเทศไทย 5 ระดับ จำแนกตามวิธี Strandard Deviation มีระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม 5 ระดับ

- ระดับสูงมาก (Very high) พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มสูงมาก และมีความเป็นไปได้ในการเกิดดินถล่มใน อนาคตบ่อยมากขึ้น และสามารถเกิดขึ้นซ้ำในพื้นที่ดินถล่มเดิม พบการกระจายตัวใน พื้นที่มีความสูงชันใกล้กับแนวรอยเลื่อน
- ระดับสูง (High) พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มสูง และมีความเป็นไปได้ ในการเกิดดินถล่มใหม่ๆ หรือเกิดขึ้นซ้ำในพื้นที่ ดินถล่มเดิม พบการกระจายตัวมีความสัมพันธ์กับทางน้ำสาย รอง และการตัดถนนผ่าน
- ระดับกลาง (Moderate) พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มปานกลาง ดินถล่มอาจเกิดขึ้นได้บ้างตามลักษณะ ของฤดูกาล โดยมีการกระตุ้นจากอิทธิพลภายนอก เช่น ฝนตกหนัก แผ่นดินไหว หรือ อาจเกิดจากการเพิ่มความชันให้พื้นที่ เช่น การก่อสร้างถนน

- ระดับต่ำ (Low) พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มต่ำ พื้นที่มีเสถียรภาพ ความมั่นคงและมีโอกาสเกิด ดินถล่มน้อย แต่สามารถเกิดดินถล่มได้ในพื้นที่ชันที่เกิดจากขุดเจาะ เช่น การ ก่อสร้างถนน
- ระดับต่ำมาก (Very low) พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มต่ำมาก พื้นที่มีความลาดเอียงต่ำ มีเสถียรภาพความ มั่นคงสูง มีโอกาสเกิดดินถล่มน้อยมาก

(กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม , 2564)

จาก**รูปที่ 3-4** แผนที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต พบว่า บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการไม่ได้ตั้งอยู่บนพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มแต่อย่างใด

3.1.3 ธรณีวิทยา

1) สภาพธรณีวิทยา

พื้นที่ของจังหวัดภูเก็ตสามารถแบ่งธรณีวิทยาออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ ธรณีวิทยาหินอัคนี ธรณีวิทยาของหินตะกอน และธรณีวิทยาของตะกอนร่วน โดยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 50 ของพื้นที่ประกอบไปด้วย หินอัคนีชนิดหินแกรนิตเป็นหลัก โดยหินที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดอยู่ในหินตะกอน ยุคเพอร์เมียน-คาร์บอนิเฟอรัส (Permian-Carboniferous) โดยมีหินแกรนิตแทรกสลับอยู่ในหินโคลนเนื้อกรวด (pebbly mudstone) ซึ่งคาดว่าเป็นแกรนิตที่แทรกตัวเข้ามาในช่วงยุคครีเทเชียส (Cretaceous)

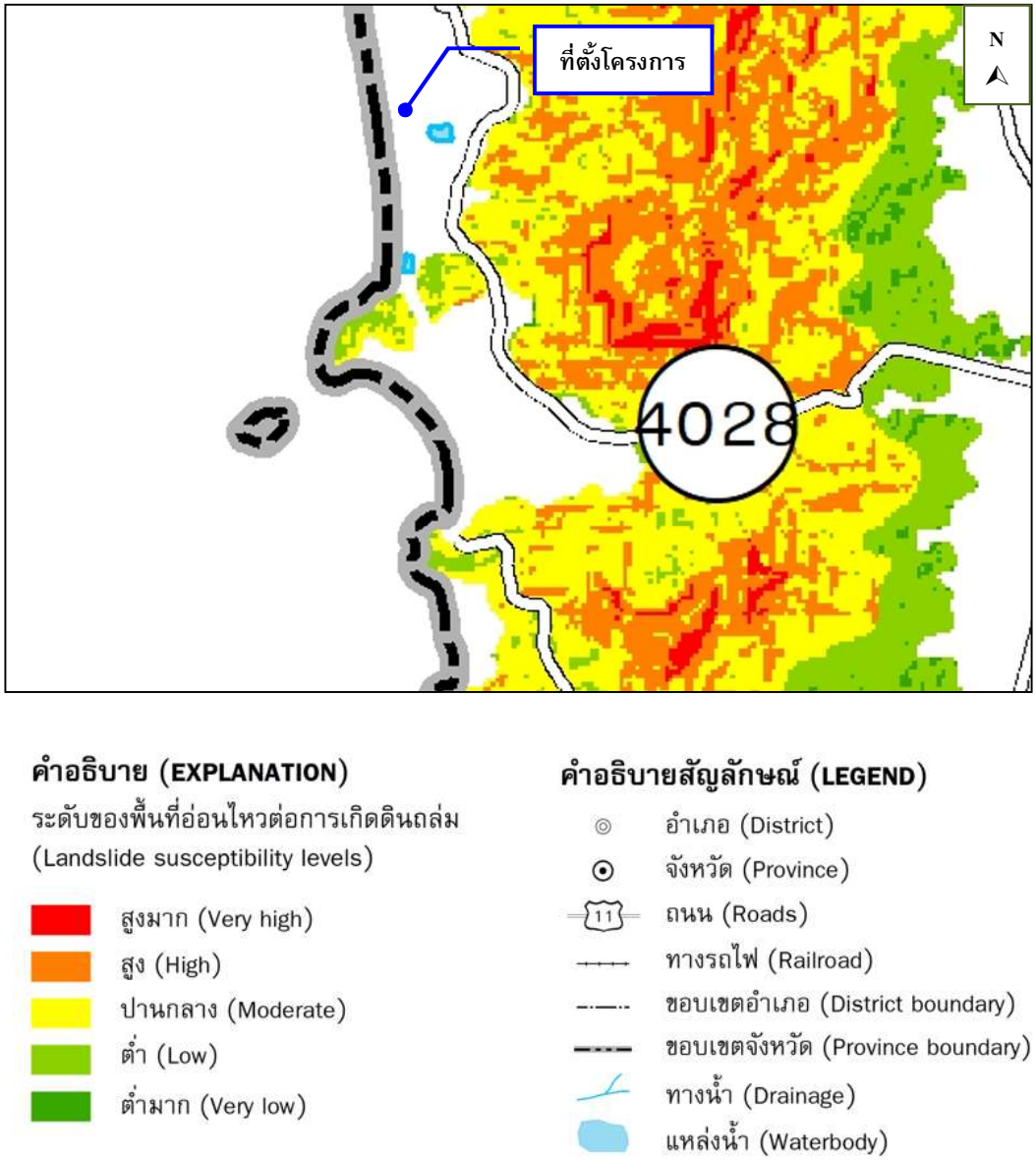
ทั้งนี้ จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นตะกอนทางน้ำขึ้นถึง มีลักษณะเป็นทรายและกรวด ขนาด 800-1,500 ไมครอน การคัดขนาดไม่ดี พบซากเปลือกหอย และซากพืชมาก อยู่ในยุคควอเทอร์นารี แสดงดัง**รูปที่ 3-5**

จากการทดสอบสำรวจชั้นดินบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 4 หลุม (ผลการเจาะสำรวจดิน แสดงดัง**ภาคผนวก ช**)

ลักษณะภูมิประเทศบริเวณที่เจาะสำรวจเป็นพื้นที่ราบระหว่างเนินเขากับทะเล จากการเจาะทดสอบดิน สามารถวิเคราะห์และแบ่งชั้นดินได้เป็น 2 ชั้น ใหญ่ๆ ดังนี้

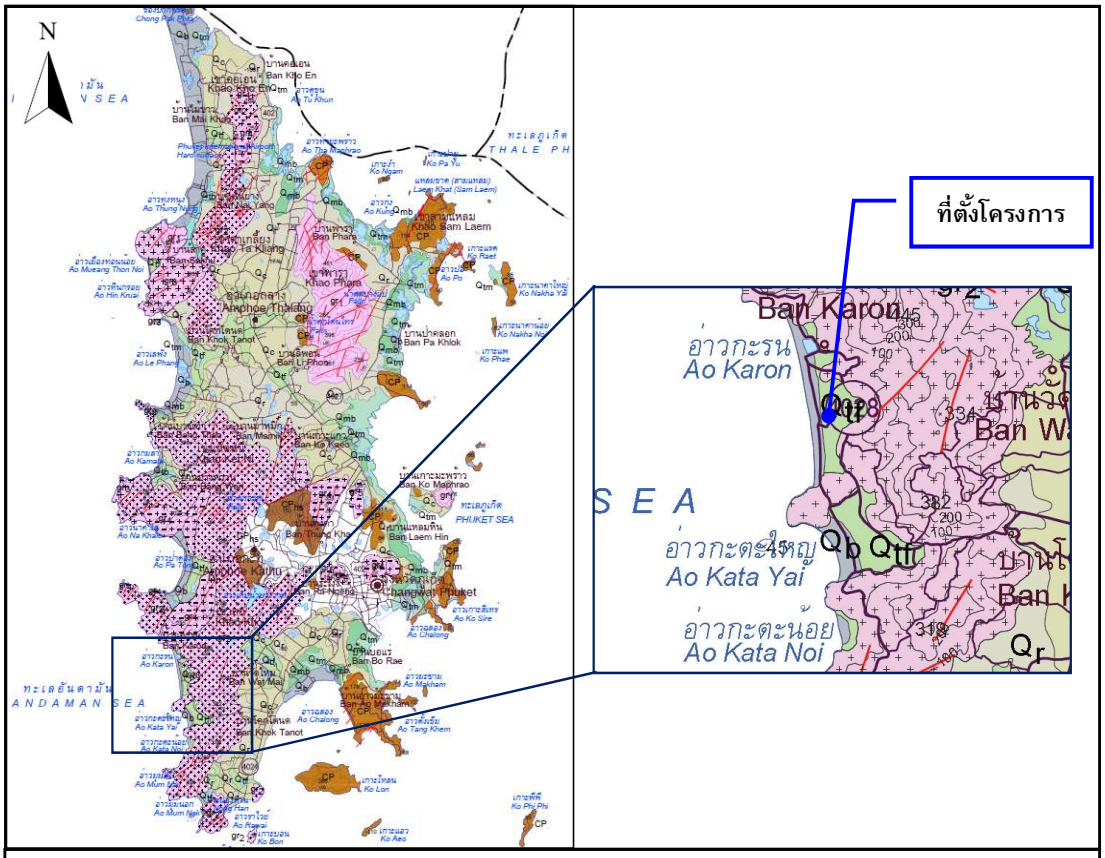
ชั้นที่ 1 ชั้นดินตะกอนอ่อนและทรายหลวม ตั้งแต่ผิวดินลงไปจนถึงความลึกประมาณ 16 เมตร เป็นชั้นดินตะกอนปนซากพืชเปื่อย ดินเหนียวอินทรีย์ และทรายตกตะกอน มีสีเทาเข้มถึงสีดำ จัดอยู่ใน group symbol ML, CH-OH, Pt มีความหนาแน่นอยู่ในช่วง soft และ loose to medium หมายถึงเป็นดินตะกอนอ่อนและเป็นทรายหลวมถึงแน่นปานกลาง

ชั้นที่ 2 ชั้นดินตะกอนแข็ง จากความลึกประมาณ 16 เมตร ลงไปจนสิ้นสุดการเจาะที่ความลึกประมาณ 23 เมตร จะเป็นชั้นดินตะกอนแข็งและดินปนทรายแข็ง สีเทาปนเหลือง จัดอยู่ใน group symbol ML-SM มีความหนาแน่นอยู่ในช่วง stiff to hard หมายถึงเป็นชั้นดินค่อนข้างแข็งถึงแข็ง



รูปที่ 3-4 แผนที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2564



ตะกอน หินชั้น และหินแปร

- Qb สันหาด : ทราย ร่วน ปนกรวด ทรายขนาด 100-1,200 ไมครอน การคัดขนาดดี กรวดขนาด 2-5 มม. ; ยุคควอเทอร์นารี
- Q_{mb} ตะกอนหลังป่าชายเลน :ดินเคลย์ ปนทราย สีเทาถึงเทาเข้ม มีซากเล็กน้อย พบร่องรอยการรบกวนของสัตว์ในเนื้อดิน; ยุคควอเทอร์นารี
- Q_{tm} ตะกอนป่าชายเลน :ดินเคลย์ ปนพีต สีเทาเข้มถึงดำ ทรายเป็นเล็นส์แทรก; ยุคควอเทอร์นารี
- ✓ Q_{tf} ตะกอนทางน้ำขึ้นถึง :ทรายและกรวด ขนาด 800-1,500 ไมครอน การคัดขนาดไม่ดี พบซากเปลือกหอย และซากพืชมาก; ยุคควอเทอร์นารี
- Q_{tb} ตะกอนหลังหาด :ดินเคลย์ และแป้งทราย สีเทาถึงสีน้ำตาล แทรกสบับด้วยทรายละเอียด มีจุดประมาก; ยุคควอเทอร์นารี
- Qc ตะกอนเศษหินเชิงเขา :ทรายและดินเคลย์ สีเทาจาง การคัดขนาดไม่ดี พบแร่ดีบุกสะสมตัวมาก; ยุคควอเทอร์นารี
- Qr ตะกอนหินผุ :เศษหิน ทรายแป้ง และดินเคลย์ กรวดเป็นเหลี่ยม การคัดขนาดไม่ดี; ยุคควอเทอร์นารี
- CP หินโคลนเนื้อกรวด หินทรายเนื้อกรวด หินโคลน และหินทรายแสดงชั้นบางๆ หินโคลนเนื้อซิลิกา แสดงลักษณะโครงสร้างเกิดจากการเลื่อนหลุดและรูหนอนซึ่งมีตะกอนอุดตัน; ยุคเพอร์เมียนถึงคารบอนิเฟอรัส
- CP_{hs} หินเนื้อฮอร์นเฟลส์ และหินชีสต์บริเวณแนวสัมผัสกับหินแกรนิต; ยุคเพอร์เมียนถึงคารบอนิเฟอรัส

หินอัคนี

- gr1 หินแกรนิตประทิว : ไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนด์ แกรนิต เม็ดหยาบปานกลางถึงหยาบ เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก แร่เฟลด์สปาร์มีสีชมพู มีแร่แอลลาไนต์และสฟีนเป็นแร่รอง อายุ 82 ± 4 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส
- หินแกรนิตกะตะ :ไบโอไทต์-ฮอร์นแบลนด์ แกรนิต เม็ดหยาบถึงหยาบมาก เนื้อดอก มีแร่สฟีน เป็นแร่รอง อายุ 98 ± 7 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส
- หินแกรนิตในทอน :มัสโคไวต์-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดหยาบ เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ 100 ± 6 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส
- หินแกรนิตโต๊ะแซะ :มัสโคไวต์-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดละเอียดถึงหยาบปานกลาง เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ 84 ± 1 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส
- หินแกรนิตเขารัง :ทัวร์มาลีน-มัสโคไวต์ แกรนิต เม็ดละเอียดถึงหยาบปานกลาง เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ 78 ± 4 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส

รูปที่ 3-5 แผนที่ธรณีวิทยาของจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2556

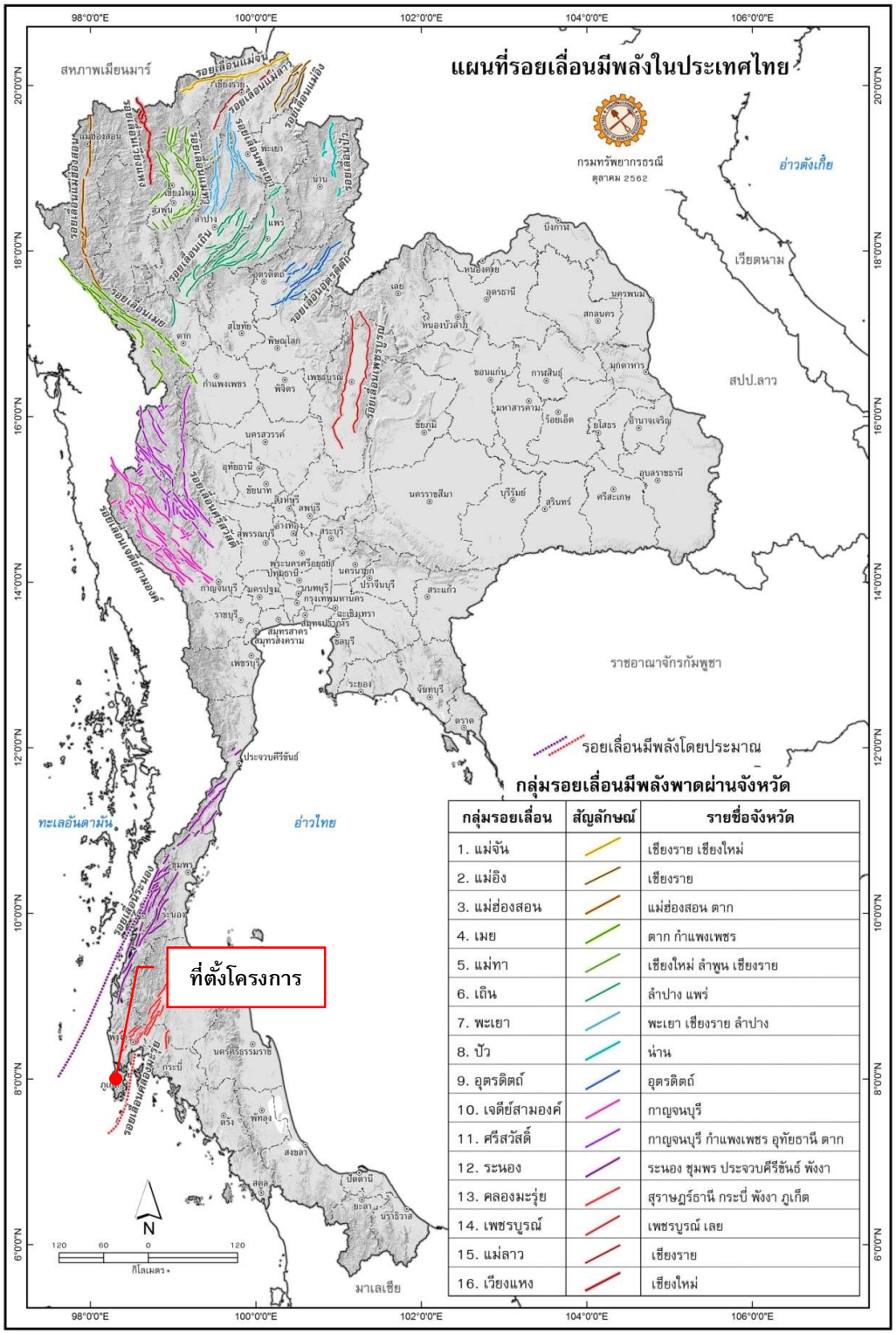
2) เกิดแผ่นดินไหว

แผ่นดินไหว เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของพื้นดิน อันเนื่องมาจากการปลดปล่อยพลังงานเพื่อระบายความเครียดที่สะสมไว้ภายในโลกออกมาอย่างฉับพลัน ในการปรับสมดุลของเปลือกโลกให้คงที่ มีสาเหตุมาจาก 2 สาเหตุใหญ่ สาเหตุแรก เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การทดลองระเบิดปรมาณู การกักเก็บน้ำในเขื่อน และแรงระเบิดจากการทำเหมืองแร่ เป็นต้น ส่วนสาเหตุที่สองเกิดขึ้นเองจากธรรมชาติ

ความร้ายแรงอันเนื่องมาจากแผ่นดินไหวสามารถบอกได้ในรูปของความรุนแรง(Intensity) และขนาด (Magnitude) มาตราวัดขนาดแผ่นดินไหวใช้หน่วยเป็น “มาตราริกเตอร์” (Richterscale) เป็นตัวเลขที่ทำให้สามารถเปรียบเทียบขนาดของแผ่นดินไหวต่าง ๆ กันได้ ค่าที่บันทึกได้จากเครื่องวัดแผ่นดินไหว มิได้เป็นหน่วยวัดเพื่อแสดงผลของความเสียหายที่เกิดขึ้น

ความรุนแรงของแผ่นดินไหว (Intensity) เป็นผลกระทบของแผ่นดินไหวที่มีต่อความรู้สึกของคน ต่อความเสียหายของอาคารและสิ่งก่อสร้าง และต่อสิ่งต่าง ๆ ของธรรมชาติ ความรุนแรงจะมากน้อยขึ้นอยู่กับระยะทาง ตำแหน่งจุดศูนย์เกิดแผ่นดินไหว (Earthquake focus) ความรุนแรงของแผ่นดินไหว กำหนดได้จากความรู้สึกของอาการตอบสนองของผู้คน การเคลื่อนที่ของเครื่องเรือนเครื่องใช้ในบ้าน ความเสียหายของปล่องไฟ จนถึงขั้นที่ทุกสิ่งทุกอย่างพังพินาศ มาตราวัดความรุนแรงของแผ่นดินไหว เรียกว่า “มาตราเมอร์คัลลี่” (Mercalli Scale) มี 12 ระดับ โดยมีหน่วยของระดับความรุนแรงเป็นตัวเลขโรมัน จากระดับความรุนแรงที่น้อยมากจนไม่สามารถรู้สึกได้ ต้องตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือวัดแผ่นดินไหวเท่านั้น จนถึงขั้นรุนแรงที่สุดจนทุกสิ่งทุกอย่างพังพินาศ

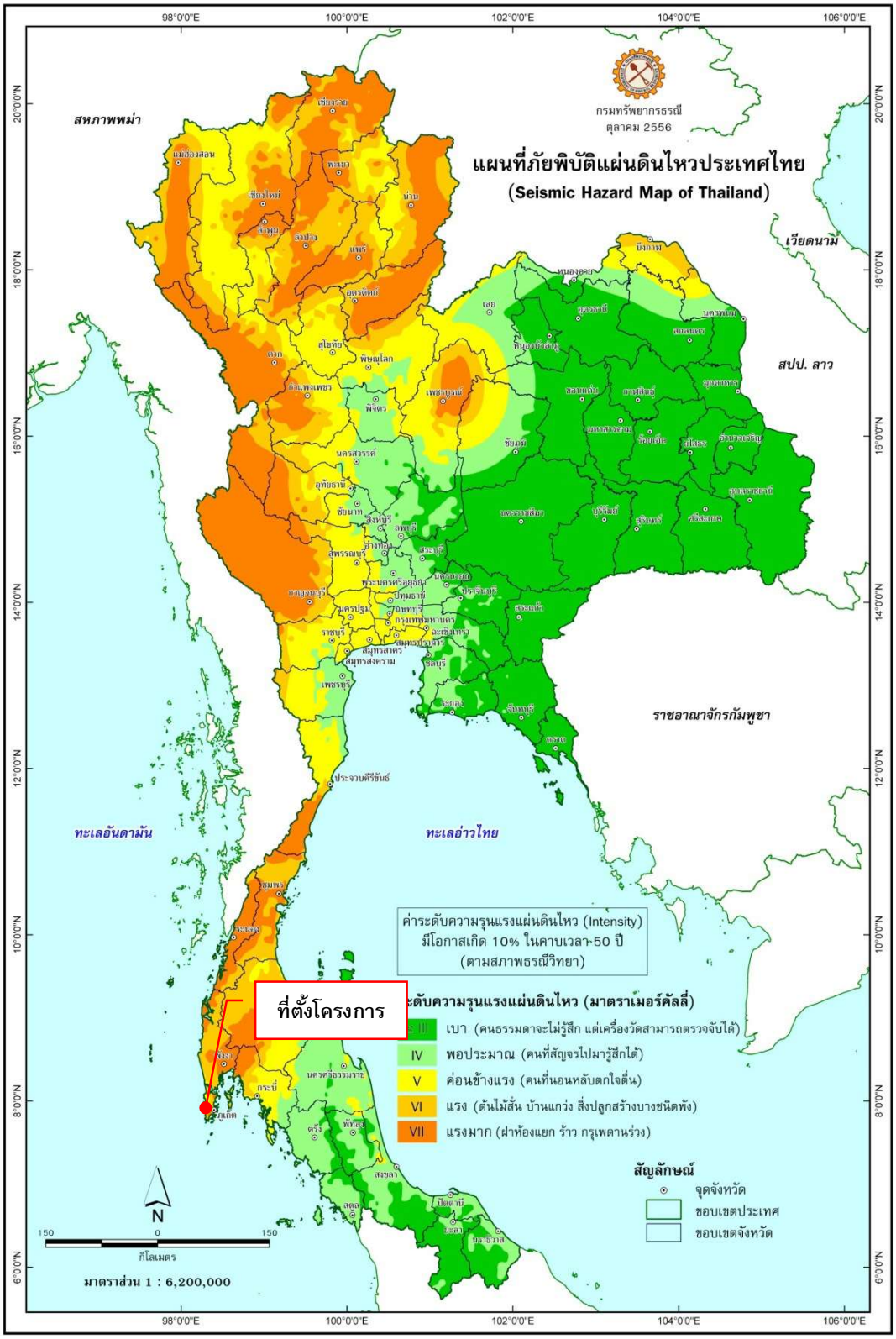
กรมทรัพยากรธรณีได้สำรวจรอยเลื่อนมีพลังพบว่า ประเทศไทยมีแนวรอยเลื่อนใหญ่ๆ อยู่หลายแนว (**รูปที่ 3-6)** สามารถจัดกลุ่มรอยเลื่อนโดยอาศัยทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ได้ 3 แนว คือกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ จำนวนทั้งสิ้น 14 กลุ่มรอยเลื่อน ครอบคลุม 22 จังหวัดของประเทศไทย นอกจากนี้กรมทรัพยากรธรณีได้จัดทำแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหว (Seismic hazard map of Thailand) (**รูปที่ 3-7)** ซึ่งวิเคราะห์จากแนวรอยเลื่อนมีพลังลักษณะธรณีวิทยา ความถี่และขนาดแผ่นดินไหวที่เกิดในประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้านซึ่งแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหว (Seismic Hazard Map) มีประโยชน์โดยตรงในการกำหนดเกณฑ์ปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภค อันจะช่วยลดการสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนจากภัยแผ่นดินไหวในอนาคต โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ระดับความรุนแรงแผ่นดินไหวตามมาตราเมอร์คัลลี่ VI คือ ถ้าเกิดในเวลากลางวันผู้ที่อยู่ในบ้านจะรู้สึกได้ แต่ผู้ที่อยู่นอกบ้านมีผู้รู้สึกว่าเกิดแผ่นดินไหวน้อยคน ถ้าเป็นตอนกลางคืนผู้ที่นอนหลับอยู่จะตกใจตื่น ถ้วยชามจะขยับ หน้าต่าง ประตู จะสั่น ฝาผนังจะมีเสียงลั่น มีความรู้สึกคล้าย ๆ กับรถยนต์บรรทุกของหนักชนอาคาร รถยนต์ที่จอดอยู่สั่นไหวสังเกตได้ชัดเจน โดยสถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ตแสดงดัง**ตารางที่ 3-1**



กลุ่มรอยเลื่อน	สัญลักษณ์	รายชื่อจังหวัด
1. แม่จัน		เชียงราย เชียงใหม่
2. แม่อิง		เชียงราย
3. แม่ฮ่องสอน		แม่ฮ่องสอน ตาก
4. เมย		ตาก กำแพงเพชร
5. แม่ทา		เชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย
6. เถิน		ลำปาง แพร่
7. พะเยา		พะเยา เชียงราย ลำปาง
8. ปัว		น่าน
9. อุตรดิตถ์		อุตรดิตถ์
10. เจดีย์สามองค์		กาญจนบุรี
11. ศรีสวัสดิ์		กาญจนบุรี กำแพงเพชร อุทัยธานี ตาก
12. ระนอง		ระนอง ชุมพร ประจวบคีรีขันธ์ พังงา
13. คลองมะรุ่ย		สุราษฎร์ธานี กระบี่ พังงา ภูเก็ต
14. เพชรบูรณ์		เพชรบูรณ์ เลย
15. แม่ลาว		เชียงราย
16. เวียงแหง		เชียงใหม่

รูปที่ 3-6 แผนที่บริเวณรอยเลื่อนมีพลังของประเทศไทย

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, ตุลาคม 2562



รูปที่ 3-7 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวของประเทศไทย

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, พฤษภาคม 2558

ตารางที่ 3-1 สถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ต

วัน เดือน ปี	เวลาเกิด (ประเทศไทย)	ละติจูด (N) / ลองจิจูด (E)	บริเวณ	ขนาด	
7 ธ.ค. 2559	05:03	5.32 (N) , 96.07 (E)	ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา, อินโดนีเซีย	6.5 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวที่บริเวณ
8 พ.ย.2558	23.47	6.79 (N) / 94.50 (E)	หมู่เกาะนิโคบาร์ ประเทศอินเดีย	6.2 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวที่ อ.เมื อ.เมือง จ.กระบี่
11 พ.ค. 2558	10.49 น.	7.88(N) / 98.53 (E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	2.5 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บ
9 พ.ค. 2558	18.15 น.	7.81(N) / 98.52(E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	2.7 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บ
8 พ.ค. 2558	12.14 น.	7.85(N) / 98.51(E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	2.7 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บ
7 พ.ค. 2558	00.30 น.	7.84(N) / 98.51(E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	4.5 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บ
6 พ.ค. 2558	12.25 น.	7.83(N) / 98.54(E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	3.2 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บ
6 พ.ค. 2558	04.18 น.	7.85(N) / 98.54(E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	4.6 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บ
25 มี.ค. 2558	05.32 น.	7.87(N) / 98.41(E)	บริเวณนอกชายฝั่งทางทิศตะวันออกของ จ.ภูเก็ต	3.8 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ
20 ก.พ. 2558	13.02 น.	7.87(N) / 98.57(E)	อ่าวพังงา ทางทิศใต้ของเกาะยาวใหญ่ อ.เกาะยาว จ.พังงา	4.0 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหว เกาะยา
16 เม.ย. 2555	16.44 น.	8.02(N) / 98.37(E)	ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	4.3 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ ศรีสุนทรและตำบล เรือน
11 เม.ย. 2555	17.43 น.	0.77(N) / 92.45(E)	ชายฝั่งด้านตะวันตก ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	8.2 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวได้เกื ตะวันออกเฉียงเหนื
11 เม.ย. 2555	15.38 น.	2.43(N) / 93.11(E)	ชายฝั่งด้านตะวันตก ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	8.6 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวได้เกื ตะวันออกเฉียงเหนื
9 พ.ค. 2553	19.59 น.	3.59(N) / 96.04(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	7.5 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวได้บนอ สุราษฎร์ธานี,จังหวั

ตารางที่ 3-1 สถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ต (ต่อ)

วัน เดือน ปี	เวลาเกิด (ประเทศไทย)	ละติจูด (N) / ลองจิจูด (E)	บริเวณ	ขนาด	เหตุการณ์ / ความเสียหาย
25 ก.พ. 2551	15.05 น.	2.70(N) / 95.90(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	7.5 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวบนตึกสูงในกรุงเทพฯ และจังหวัดภูเก็ต อาจเกิดสึนามิขนาดเล็กบริเวณใกล้ศูนย์กลาง
28 ธ.ค. 2550	12.24 น.	5.42(N) / 95.91(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	5.7 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงจังหวัดภูเก็ต และจังหวัดพังงา
27 เม.ย. 2550	15.03 น.	5.32(N) / 94.61(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	6.1 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต
19 พ.ย. 2548	21.10 น.	2.20(N) / 96.50(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	6.1 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ จังหวัดพังงา และจังหวัดภูเก็ต
11 ต.ค. 2548	22.05 น.	5.78(N) / 98.33(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	6.2 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ จังหวัดพังงา และจังหวัดภูเก็ต
7 ก.ย. 2548	06.22 น.	5.78(N) / 98.33(E)	เหนือเกาะสุมาตราอินโดนีเซีย	5 ริกเตอร์	รู้สึกได้ที่จังหวัดพังงา และภูเก็ต
24 ก.ค. 2548	22.42 น.	7.9(N) / 92.1(E) ลึก 10 Km.	หมู่เกาะนิโคบาร์มหาสมุทรอินเดีย	7.2 ริกเตอร์	เบื้องต้นสันนิษฐานว่าอาจเกิดคลื่น สึนามิขนาดเล็กบริเวณใกล้จุดศูนย์กลางขอให้ติดตามข่าวการประกาศแจ้งข่าวจากศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติอย่างใกล้ชิด
19 พ.ค. 2548	08.55 น.	2.0(N) / 97.0(E)	เกาะสุมาตราประเทศอินโดนีเซีย	6.8 ริกเตอร์	มีความรู้สึกสั่นสะเทือนในจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ จังหวัด สงขลา ภูเก็ต พังงา และผู้อาศัยบนอาคารสูงกรุงเทพมหานคร
28 มี.ค. 2548	23.10 น.	2.0(N) / 97.0(E)	ตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะสุมาตรา	8.7 ริกเตอร์	แผ่นดินไหวใกล้เกาะ NIAS ซึ่งอยู่ทางตะวันตกของเกาะสุมาตรา มีผู้เสียชีวิตประมาณ 2,000 คน รู้สึกสั่นสะเทือนถึงจังหวัดภูเก็ต สงขลา และผู้อาศัยอยู่บนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร
16 ก.พ. 2548	15.19 น.	8.73(N) / 93.23(E)	หมู่เกาะนิโคบาร์มหาสมุทรอินเดีย	5.8 Mb	รู้สึกได้บนอาคารสูงในจังหวัดภูเก็ต
9 ก.พ. 2548	20.28 น.	-	เกาะสุมาตรา ตอนบน	5.8 Mb	รู้สึกได้ที่อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
27 ธ.ค. 2547	16.39 น.	6.09(N) / 94.60(E)	ทะเลอันดามัน	6.6 Ml	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต
26 ธ.ค. 2547	7.58 น.	3.4(N) / 95.7(E)	เกาะสุมาตราประเทศอินโดนีเซีย	9.3 MW (รุนแรงเป็นอันดับ 2 ของโลก)	รู้สึกสั่นไหวได้เกือบทุกจังหวัดในภาคใต้ ภาคกลางและบางส่วนของภาคเหนือ รวมถึงอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร แผ่นดินไหวครั้งนี้ทำให้เกิดคลื่นสึนามิบริเวณฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ สตูล และตรัง มีผู้เสียชีวิตกว่า 5,000 คน และสูญหายกว่า 3,000 คน

ที่มา : สำนักแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา, 2563

แต่อย่างไรก็ตาม มาตรการสำคัญในการสร้างความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวนั้น คือการออกแบบอาคารต่าง ๆ ให้สามารถต้านทานแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ กฎหมายบังคับใช้ในการออกแบบและก่อสร้างอาคารในพื้นที่เสี่ยงภัย โดยกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) การเพิ่มเติมพื้นที่ควบคุมและจัดแบ่งเขตพื้นที่ใหม่ คือ

"บริเวณที่ 1 (เดิมคือ บริเวณเฝ้าระวัง) มี 14 จังหวัด ได้แก่ กระบี่ ชุมพร สงขลา สุราษฎร์ธานี โดยมีหลายจังหวัดที่เพิ่มเติมขึ้นมา ได้แก่ ตรัง นครพนม นครศรีธรรมราช บึงกาฬ ประจวบคีรีขันธ์ พิษณุโลก เพชรบุรี เลย สตูล และหนองคาย และมีบางจังหวัดที่ปรับย้ายไปเป็นบริเวณที่ 2 (พังงา ภูเก็ต ระนอง)

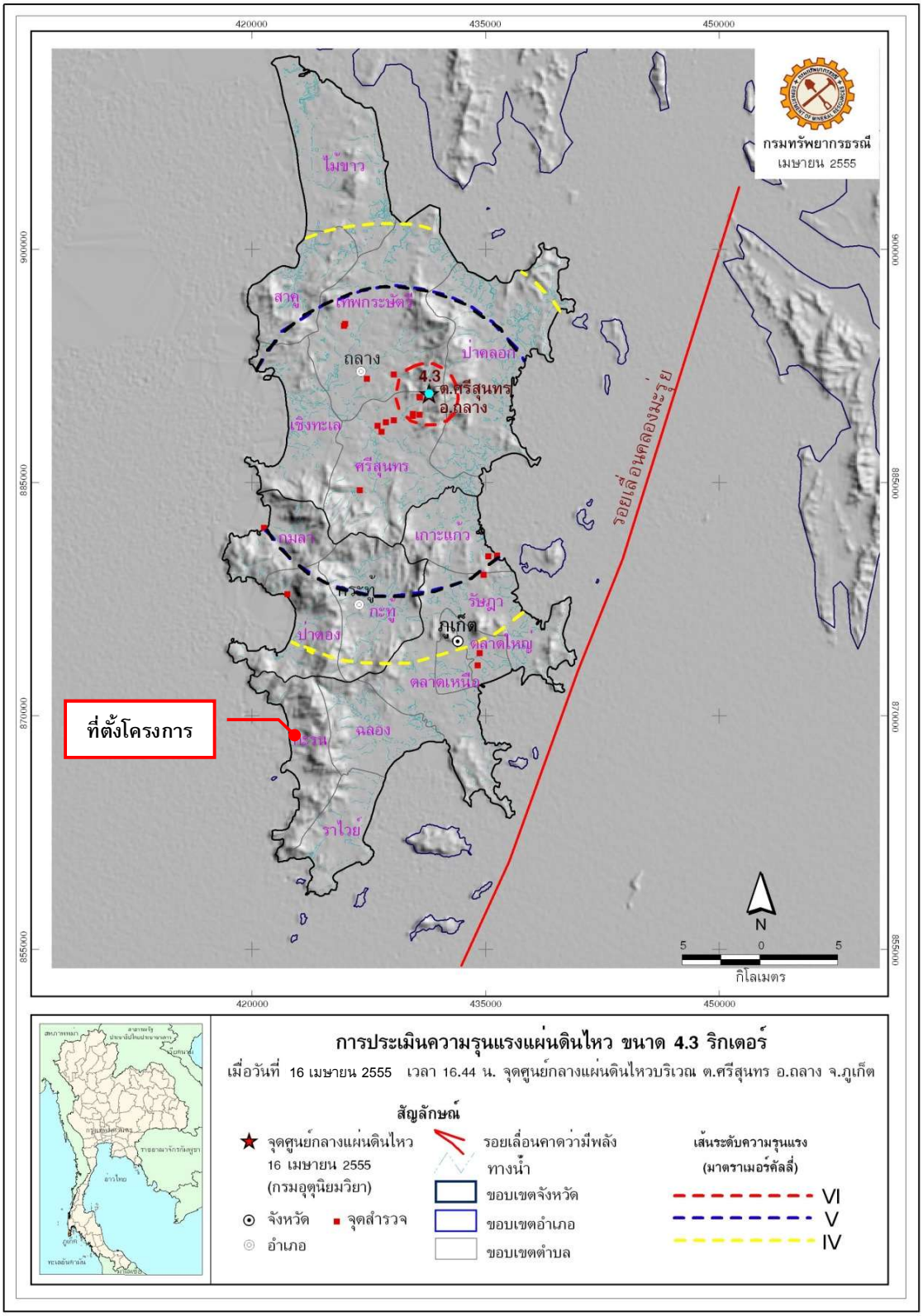
"บริเวณที่ 2 (เทียบได้กับ บริเวณที่ 1 เดิม) เป็นบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง มี 17 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร โดยมีจังหวัดที่ปรับย้ายมาจากบริเวณเฝ้าระวังเดิม คือ พังงา ภูเก็ต ระนอง และมีจังหวัดที่เพิ่มเติมขึ้นมา ได้แก่ กำแพงเพชร ชัยนาท นครปฐม นครสวรรค์ พระนครศรีอยุธยา ราชบุรี สมุทรสงคราม สุพรรณบุรี และอุทัยธานี

"บริเวณที่ 3 (เทียบได้กับ บริเวณที่ 2 เดิม) เป็นบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบในระดับสูง มี 12 จังหวัด ได้แก่จังหวัดเดิม 10 จังหวัด คือ กาญจนบุรี เชียงราย เชียงใหม่ ตาก น่าน พะเยา แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง และลำพูน และเพิ่มขึ้น 2 จังหวัด คือ สุโขทัย และอุตรดิตถ์"

(2) การจัดกลุ่มประเภทอาคารควบคุมให้มีความชัดเจนมากขึ้น

- กำหนดประเภทอาคารควบคุมตามบริเวณ เนื่องจากผลกระทบจากแผ่นดินไหวที่มีต่ออาคารประเภทต่าง ๆ ในแต่ละเขตมีความแตกต่างกัน
- สะพาน ทางยกระดับที่มีช่วงระหว่างศูนย์กลางตอม่อยาวตั้งแต่ 10 เมตร ขึ้นไป
- เขื่อนเก็บกักน้ำ เขื่อนทดน้ำ หรือฝายทดน้ำ ที่ตัวเขื่อนหรือตัวฝายมีความสูงตั้งแต่ 10 เมตร ขึ้นไป

จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถ่ายแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นมีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียว ขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต (**รูปที่ 3-8**) พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ภายนอกเส้นระดับความรุนแรงในแต่ละระดับ (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)



รูปที่ 3-8 แผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2555

สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 16.00 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 21.00 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแกง และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมาตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อยแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น

3) การเกิดสึนามิ

สึนามิ (Tsunami) เป็นชื่อคลื่นชนิดหนึ่ง ประกอบด้วย ชุดของคลื่นที่มีความยาวคลื่นค่อนข้างมาก และช่วงห่างระยะเวลาของแต่ละลูกคลื่นยาวนาน เกิดจากการเคลื่อนตัวของพื้นทะเลในแนวดิ่ง จมตัวลงตรงแนวรอยเลื่อน หรือการที่มวลของน้ำถูกกระตุ้นหรือรบกวน โดยการแทนที่ทางแนวดิ่งของมวลวัตถุสัมพันธ์กับการเกิดแผ่นดินไหว แผ่นดินถล่ม การระเบิด และการประทุของภูเขาไฟ หรือแม้กระทั่งการกระทบของอนุภาคขนาดใหญ่ เช่น อุกกาบาต สามารถก่อให้เกิดคลื่นสึนามิได้ ซึ่งคลื่นสึนามิสามารถทำลายชายฝั่งทะเลเป็นสาเหตุให้เกิดความพินาศเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งคลื่นสึนามิบางครั้งสูงถึง 35 เมตร

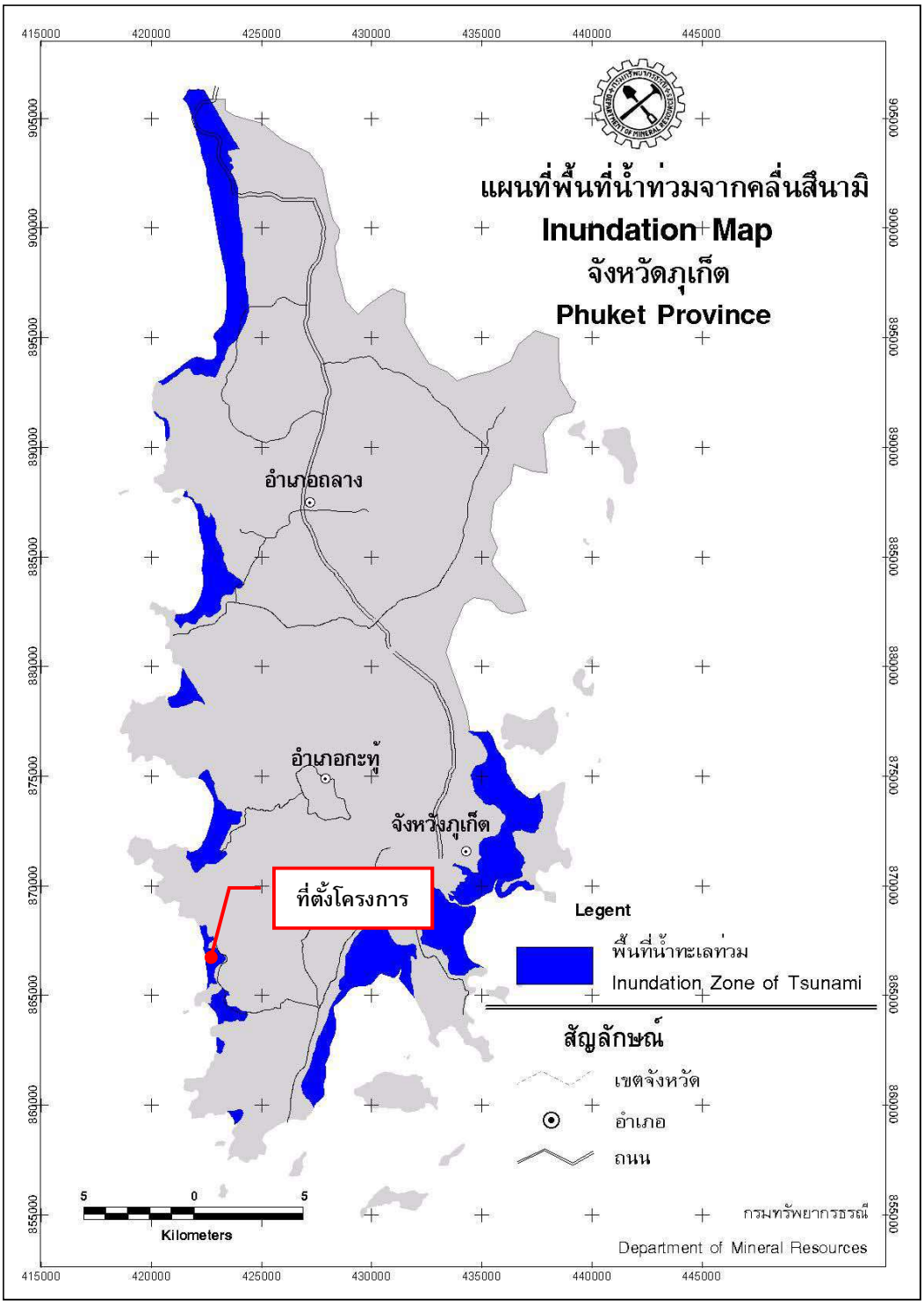
เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 เกิดแผ่นดินไหวนอกชายฝั่งด้านตะวันตกของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ส่งผลให้เกิดคลื่นใต้น้ำเคลื่อนตัวแผ่ขยายไปทั่วทะเลอันดามัน จนถึงชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศอินเดียและศรีลังกา โดยบางส่วนของคลื่นยังคลื่นตัวไปถึงชายฝั่งตะวันออกของทวีปแอฟริกา รวมประเทศที่ประสบภัยจากคลื่นสึนามิ 11 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย พม่า อินเดีย บังกลาเทศ ศรีลังกา มัลดีฟส์ โซมาเนีย แทนซาเนีย เคนยา และไทย โดยคลื่นสึนามิได้พลัดเข้าสู่พื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่ พังงา กระบี่ ภูเก็ต ระนอง ตรัง และสตูล ก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณชายฝั่งภาคใต้ของไทยใน 6 จังหวัดดังกล่าว มีผู้เสียชีวิตรวมกันประมาณ 5,400 คน สำหรับจังหวัดภูเก็ตมีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 279 คน นอกจากนี้ยังสร้างความเสียหายให้กับทรัพย์สินต่างๆ คิดเป็นมูลค่าหลายพันล้านบาท

จาก**รูปที่ 3-9** แผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมถึงจากคลื่นสึนามิ

<u>มาตรการป้องกันภัยจากสึนามิ</u>

(1) ขณะที่อยู่บริเวณชายฝั่ง เมื่อรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหวหรือพบว่าระดับน้ำทะเลลดลงมากผิดปกติ ให้รีบอพยพไปยังบริเวณที่สูงทันที

(2) เมื่อได้รับฟังประกาศจากทางการ เกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวในทะเล ให้เตรียมรับสถานการณ์ที่อาจจะเกิดสึนามิตามมาได้



รูปที่ 3-9 แผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2548

(3) ถ้าอยู่ในเรือซึ่งจอดอยู่ในท่าเรือ ให้รีบนำเรือออกไปกลางทะเล เมื่อทราบข่าวว่าจะเกิดสึนามิพัดเข้าหา

(4) คลื่นสึนามิ อาจเกิดขึ้นได้หลายระลอกจากการเกิดแผ่นดินไหวครั้งเดียว เนื่องจากมีการแกว่งไปมาของน้ำทะเล ดังนั้น ควรรอประกาศก่อนจึงสามารถลงไปชายหาดได้

(5) ติดตามการเสนอข่าวของทางราชการอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง

(6) หากมีบ้านเรือนอยู่ใกล้ชายหาด ควรจัดทำเขื่อน กำแพง ปลูกต้นไม้ วางวัสดุ ลดแรงปะทะของน้ำทะเล ในบริเวณย่านที่มีความเสี่ยงภัยในเรื่องสึนามิ

(7) ควรหลีกเลี่ยงการก่อสร้างอาคารบ้านเรือนใกล้ชายฝั่ง ในย่านที่มีความเสี่ยงภัยสูง

(8) วางแผนในการฝึกซ้อมรับภัยจากสึนามิเป็นประจำทุกปี เช่น กำหนดเส้นทางหนีภัยสึนามิ สถานที่ในการอพยพ และแหล่งสะสมน้ำสะอาด เป็นต้น

(9) จัดวางผังเมืองให้เหมาะสม บริเวณแหล่งที่อาศัยควรมีระยะห่างจากชายฝั่ง

(10) ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ประชาชน ในเรื่องการป้องกันและบรรเทาภัยจากสึนามิและแผ่นดินไหว

(11) วางแผนล่วงหน้า หากเกิดสถานการณ์ขึ้นจริง ในเรื่องการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดขั้นตอนในด้านการช่วยเหลือบรรเทาภัย ด้านสาธารณสุข การรื้อถอนและฟื้นฟูสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น

ภายในเขตเทศบาลตำบลกะรนซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงภัย อยู่ติดทะเลอันดามัน มีโอกาสที่จะเกิดเหตุดังกล่าวขึ้นได้หากมีสาเหตุนำ ประกอบกับบริเวณโดยรอบของพื้นที่ มีภูเขาล้อมรอบซึ่งมีความสูงจากระดับน้ำทะเลเกิน 20 เมตร ทุกจุดที่มีถนนสาธารณะตัดผ่าน โดยประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยทุกคน สามารถอพยพขึ้นไปอยู่ ณ บริเวณดังกล่าวได้ด้วยความสะดวก โดยไม่ต้องใช้ถนนปฏักบริเวณเนินเขากะตะจุดเดียวเป็นจุดอพยพ เทศบาลตำบลกะรนมีความห่วงใยในชีวิตและทรัพย์สินของราษฎรเป็นอย่างยิ่ง จึงได้กำหนดแผนอพยพและช่วยเหลือประชาชนจากคลื่นยักษ์ (สึนามิ) งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลกะรน ปี 2558 ขึ้น เพื่อถือเป็นแนวทางปฏิบัติต่อไป

<u>หลักการปฏิบัติ</u>

เพื่อความปลอดภัยของประชาชนและนักท่องเที่ยว เทศบาลตำบลกะรนได้กำหนด แยก สถานที่พักผู้อพยพ และ จุดปลอดภัยจากคลื่นสึนามิ ในเบื้องต้น ดังนี้ จุดรองรับผู้อพยพ เพื่ออำนวยความสะดวกโดยสามารถรองรับผู้อพยพได้จำนวนมากและความสะดวกในด้านปัจจัย 4 กรณีเกิดเหตุคลื่นยักษ์ขึ้นจริง

จุดปลอดภัยจากคลื่นยักษ์ คือจุดปลอดภัยที่อยู่ใกล้ที่สุด เพื่อความรวดเร็วในการอพยพและเพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัดและอุบัติเหตุ

1. จัดตั้งกองอำนวยการ การอพยพและช่วยเหลือประชาชนจากคลื่นยักษ์ ขึ้น ณ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลกะรน เพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบในการอำนวยการสั่งการกำกับดูแล แนะนำ และประสานงานในระหว่างการปฏิบัติงานให้เสร็จสิ้นเรียบร้อยโดยเร็วทันต่อเหตุการณ์ ทั้งนี้กองอำนวยการการอพยพและช่วยเหลือประชาชนจากคลื่นยักษ์ อาจเคลื่อนย้ายไปตั้งในบริเวณจุดที่เหมาะสมเพื่อสะดวกรวดเร็วในการควบคุมการสั่งการ และการประสานงานในระหว่างเกิดเหตุคลื่นยักษ์ขึ้น

2. กำหนดจุดปลอดภัยจากคลื่นยักษ์ เพื่อให้ใช้เป็น จุดปลอดภัยที่อยู่ใกล้ที่สุด เพื่อความรวดเร็วในการอพยพ และเพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัดและอุบัติเหตุ

3. กำหนดสถานที่พักผู้อพยพ เพื่ออำนวยความสะดวกฯ โดยสามารถรองรับผู้อพยพได้จำนวนมากและความสะดวกในด้านปัจจัย 4 และด้านสาธารณูปโภค กรณีเกิดเหตุคลื่นยักษ์ขึ้นจริง

(1) ขั้นเตรียมการล่วงหน้า

ก. ดำเนินการสำรวจจุดปลอดภัยเบื้องต้น, สถานที่พักผู้อพยพ ให้เพียงพอต่อจำนวนประชาชนและนักท่องเที่ยว ที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลกะรนขณะเกิดเหตุ

ข. งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จัดเวร - ยามเตรียมพร้อม เวรฯ สื่อสารคอยรับแจ้งเหตุคลื่นยักษ์ ทั้งทางโทรศัพท์ วิทยุสื่อสารรวมทั้งการติดตามข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงตลอด 24 ชั่วโมง

ค. จัดเวรยามหน่วยเคลื่อนที่เร็วเตรียมพร้อม ประกอบด้วยกำลังเจ้าหน้าที่รถยนต์ดับเพลิง รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิงฯลฯ ประจำ ณ ที่ทำการงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ให้พร้อมที่จะออกปฏิบัติงานการได้ทันที เมื่อได้รับแจ้งเตือน

ง. ติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัยชนิดรับสัญญาณดาวเทียมสื่อสาร ที่แจ้งโดยตรงจากศูนย์เตือนภัยแห่งชาติตามจุดต่าง ๆ ในย่านชุมชนและย่านธุรกิจ หรือพื้นที่เสี่ยงภัย ที่อาจเกิดความเสียหายจากเหตุคลื่นยักษ์ เพื่อให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวได้รับทราบเหตุการณ์และอพยพเข้าจุดที่เทศบาลกำหนดบริเวณใกล้เคียงที่สุด

จ. ติดตั้งป้ายเตือน, ป้ายชี้ทาง สำหรับการอพยพเข้าจุดปลอดภัยตามแผนฯ ให้เพียงพอและเหมาะสม

(2) ขั้นปฏิบัติ

ก. เมื่อเวร - ยามสื่อสาร ได้รับแจ้งเหตุแผ่นดินไหว และทราบแน่ชัดว่ากรมอุตุนิยมวิทยาหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แจ้งเตือนให้มีการอพยพ ณ สถานที่ใดให้กดกริ่ง และแจ้งทางเครื่องขยายเสียงเพื่อระดมกำลังเจ้าหน้าที่ที่เข้าเวรฯเตรียมพร้อมออกทำการประชาสัมพันธ์และช่วยอพยพดำเนินการประสานงานกับผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องต่าง ๆตามแผนฯ พร้อมทั้งรายงานให้ผู้บังคับบัญชาตามลำดับทราบโดยด่วน

ข. ให้พนักงานขับรถยนต์ดับเพลิง พนักงานขับรถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง ออกปฏิบัติหน้าที่ได้ทันที โดยออกประชาสัมพันธ์แจ้งเตือนให้มีการอพยพเข้าจุดปลอดภัยใกล้เคียงที่กำหนด บริเวณชุมชนที่อยู่ติดชายทะเลรวมทั้ง โรงแรมทุกโรงแรมภายในเขตฯ

ค. ให้เวร - ยามสื่อสาร แจ้ง อำเภอ, จังหวัดภูเก็ต และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดภูเก็ตทราบ

ง. ให้เวร - ยามสื่อสารแจ้งการไฟฟ้าจังหวัดภูเก็ตทราบ หมายเลขโทรศัพท์ 0-7621-1663 เพื่อตัดตอนกระแสไฟฟ้าบริเวณที่เกิดเหตุ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ที่ยังติดอยู่ในที่เกิดเหตุและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

จ. เมื่อเหตุการณ์สงบแล้วให้สำรวจเครื่องมือเครื่องใช้ฯให้ครบเมื่อผู้อำนวยการฯ สั่งเลิกการปฏิบัติการและให้นำรถกลับ ณ ที่ตั้งเพื่อพร้อมไว้ในการช่วยเหลือขั้นตอนอื่น ต่อไป

<u>พื้นที่เสี่ยงภัย</u>

พื้นที่เสี่ยงภัยคลื่นยักษ์ (Tsunami) ได้แก่ บริเวณพื้นที่ตั้งแต่ชายหาดกะรน, หาดกะตะ, หาดกะตะน้อย ขึ้นมาบนชายฝั่ง 50 เมตร รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3-2** และ**รูปที่ 3-10**

ตารางที่ 3-2 พื้นที่เสี่ยงภัยจากคลื่นสึนามิและจุดปลอดภัยที่ใกล้ที่สุด

พื้นที่เสี่ยงภัย	จุดปลอดภัยที่อยู่ใกล้
พื้นที่ 1 หาดกะตะน้อยทั้งหมด - จำนวนประชากร/นักท่องเที่ยว/ผู้ประกอบการประมาณ 1,200 คน	เนินเขาบนถนนหน้าบ้านหม่อมฯ ตรีทศยุทธ เทวกุล
พื้นที่ 2 ถนนโคกโตนดจากโรงแรม ป๊อปคอทเทจถึงสามแยกกะตะพลาซ่า - จำนวนประชากร/นักท่องเที่ยว/ผู้ประกอบการ ประมาณ 1,500 คน	1. เนินเขาหน้าโรงแรมป๊อปคอทเทจ ถึงจุดชมวิวเขาสามหาด 2. ซอยโคกโตนด 4.(ตรงสามแยกกะตะพลาซ่า)
พื้นที่ 3 ตั้งแต่โรงแรม กะตะบีชจนถึงสามแยกกะตะเซ็นเตอร์ - จำนวนประชากร/นักท่องเที่ยว/ผู้ประกอบการ ประมาณ 900 คน	1. เนินเขาแหลมไทร 2. วัดกะตะ
พื้นที่ 4 ถนนหลวงพ่อฉ้วนจนถึงสามแยกกะตะเซ็นเตอร์ **- จำนวนประชากร/นักท่องเที่ยว/ผู้ประกอบการ ประมาณ 1,200 คน**	1. เนินเขาหน้าไดโนปาร์ค 2. เนินเขาในซอยปฏัก 14 (เข้าไปในซอยประมาณ 200 เมตร
พื้นที่ 5 ถนนกะรน ตลอดสาย - จำนวนประชากร/นักท่องเที่ยว/ผู้ประกอบการ ประมาณ 2,100 คน	1. วัดกะรน 2. บริเวณเขื่อนหลังวัดกะรน 3. ซอยปฏัก 14 4. ซอยปฏัก 18,20
พื้นที่ 6 ถนนปฏัก จากวงเวียนกะรนราษฎร์สุขสันต์ถึงวัดกะรนไปตาม ถนนปฏัก - จำนวนประชากร/นักท่องเที่ยว/ผู้ประกอบการ ประมาณ 300 คน	1. วัดกะรน 2. บริเวณเขื่อนหลังวัดกะรน,ซอยปฏัก 20
พื้นที่ 7 ถนนปฏักตั้งแต่โรงแรมโกลเด้นแซนด์จนถึงโรงแรมเฟลิกซ์กะรนวิวพ้อยท์ - จำนวนประชากร/นักท่องเที่ยว/ผู้ประกอบการ ประมาณ 500 คน	1. วัดกะรน 2. บริเวณเขื่อนหลังวัดกะรน,ซอยปฏัก 20

ที่มา : งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลกะรน, 2558

<u>การปฏิบัติกรณีได้รับการแจ้งเตือนให้อพยพ</u>

<u>พื้นที่เสี่ยงภัยจุดที่ 1</u> กะตะน้อย

- เมื่อเกิดเหตุในบริเวณนี้ ให้เจ้าหน้าที่ออกประชาสัมพันธ์แจ้งให้อพยพขึ้นไป ณ จุดปลอดภัย เนินเขาหน้าบ้านหม่อมตรีฯ และเนินเขาหน้า โรงแรมป๊อปคอทเทจ ศูนย์อำนวยการส่งเจ้าหน้าที่ 1 ชุด ประจำจุดดังกล่าว

<u>พื้นที่เสี่ยงภัยจุดที่ 2</u> ถนนโคกโตนด จากโรงแรมป๊อปคอทเทจ ถึงสามแยกโรงแรมกะตะบีช

- เมื่อเกิดเหตุในบริเวณนี้ ให้เจ้าหน้าที่ออกประชาสัมพันธ์แจ้งให้อพยพขึ้นไป เนินเขาหน้าบ้านหม่อมตรีฯ และเนินเขาหน้าโรงแรมป๊อปคอทเทจ (ใช้พื้นที่อพยพจุดเดียวกันกับจุดเสี่ยงภัย จุดที่ 1)

พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุแผ่นดินไหว

ขนาด 9.3 ริกเตอร์ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547

รูปที่ 3-10 แผนที่แสดงพื้นที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ บริเวณตำบลกะรน

ที่มา : งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลกะรน, 2554

พื้นที่เสี่ยงภัยจุดที่ 3 ตั้งแต่โรงแรม กะตะบีชจนถึงสามแยกกะตะเซ็นเตอร์

- เมื่อเกิดเหตุในบริเวณนี้ ให้เจ้าหน้าที่ออกประชาสัมพันธ์แจ้งให้อพยพไป จุดรองรับ ผู้อพยพ วัดกะตะ และจุดปลอดภัยซอยโคกโตนด 4 ตรงสามแยกกะตะพลาซ่า จุดปลอดภัยเนินเขาแหลมไทร ศูนย์อำนวยการส่งเจ้าหน้าที่ 1 ชุดประจำจุด ดังกล่าว

พื้นที่เสี่ยงภัยจุดที่ 4 หน้าสนามกีฬาเทศบาลถึงสามแยกอรุณณ่า (ถนนกะรน)

- เมื่อเกิดเหตุในบริเวณนี้ ให้เจ้าหน้าที่ออกประชาสัมพันธ์แจ้งให้อพยพขึ้นไป ณ จุดปลอดภัย ถนนปฏัก ซอยปฏัก 18, 20, ซอยปฏัก 14 (ซอยอนามัยกะรน), เนินเขาซอยข้างสนามกีฬา, เนินเขาแหลมไทร ศูนย์อำนวยการส่งเจ้าหน้าที่ 1 ชุดประจำจุด ดังกล่าว

พื้นที่เสี่ยงภัยจุดที่ 5 สามแยกอรุณณ่า (ถนนกะรน) ถึงหนองหาน

- เมื่อเกิดเหตุในบริเวณนี้ ให้เจ้าหน้าที่ออกประชาสัมพันธ์แจ้งให้อพยพขึ้นไป ณ บริเวณจุดปลอดภัยหรือเนินเขาที่ใกล้ที่สุด ซอยปฏัก 18, ซอยปฏัก 20 ศูนย์อำนวยการส่งเจ้าหน้าที่ 1 ชุดประจำจุด ดังกล่าว

พื้นที่เสี่ยงภัยจุดที่ 6 ถนนปฏัก จากวงเวียนกะรนราษฎร์สุขสันต์ถึงวัดกะรนไปตามถนนปฏัก

- เมื่อเกิดเหตุในบริเวณนี้ ให้เจ้าหน้าที่ออกประชาสัมพันธ์แจ้งให้อพยพขึ้นไป ณ บริเวณจุดปลอดภัย ซอยปฏัก 18, ซอยปฏัก 20

พื้นที่เสี่ยงภัยจุดที่ 7 ถนนปฏัก ตั้งแต่โรงแรมโกลเด้นแซนด์จนถึงโรงแรมเฟลิกซ์ กะรนวิวพ้อยท์

- เมื่อเกิดเหตุในบริเวณนี้ ให้เจ้าหน้าที่ออกประชาสัมพันธ์แจ้งให้อพยพขึ้นไป ณ จุดปลอดภัย เนินเขาศูนย์ปฏิบัติธรรมซอยโรงบำบัดน้ำเสีย ศูนย์อำนวยการส่งเจ้าหน้าที่ 1 ชุดประจำจุด ดังกล่าว

พื้นที่เสี่ยงภัยจุดที่ 8 เจ้าของเรือประมง, เรือหางยาว, เรือเร็ว ฯลฯ

- เมื่อเกิดเหตุขึ้นให้เจ้าหน้าที่ออกประชาสัมพันธ์แจ้งให้นำเรือออกจากฝั่งไป อยู่ ณ บริเวณจุดปลอดภัยจากคลื่น ระยะทางไม่น้อยกว่า 3 กิโลเมตรจากชายฝั่ง ศูนย์อำนวยการส่งเจ้าหน้าที่ 1 ชุดออกประชาสัมพันธ์ ณ จุดจอดเรือ

สถานที่พักผู้อพยพ

เมื่อเหตุการณ์ผ่านไปแล้ว ให้กรรมการและเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายนำผู้อพยพเข้าสถานที่พักผู้อพยพ ตามที่กำหนด ดังนี้

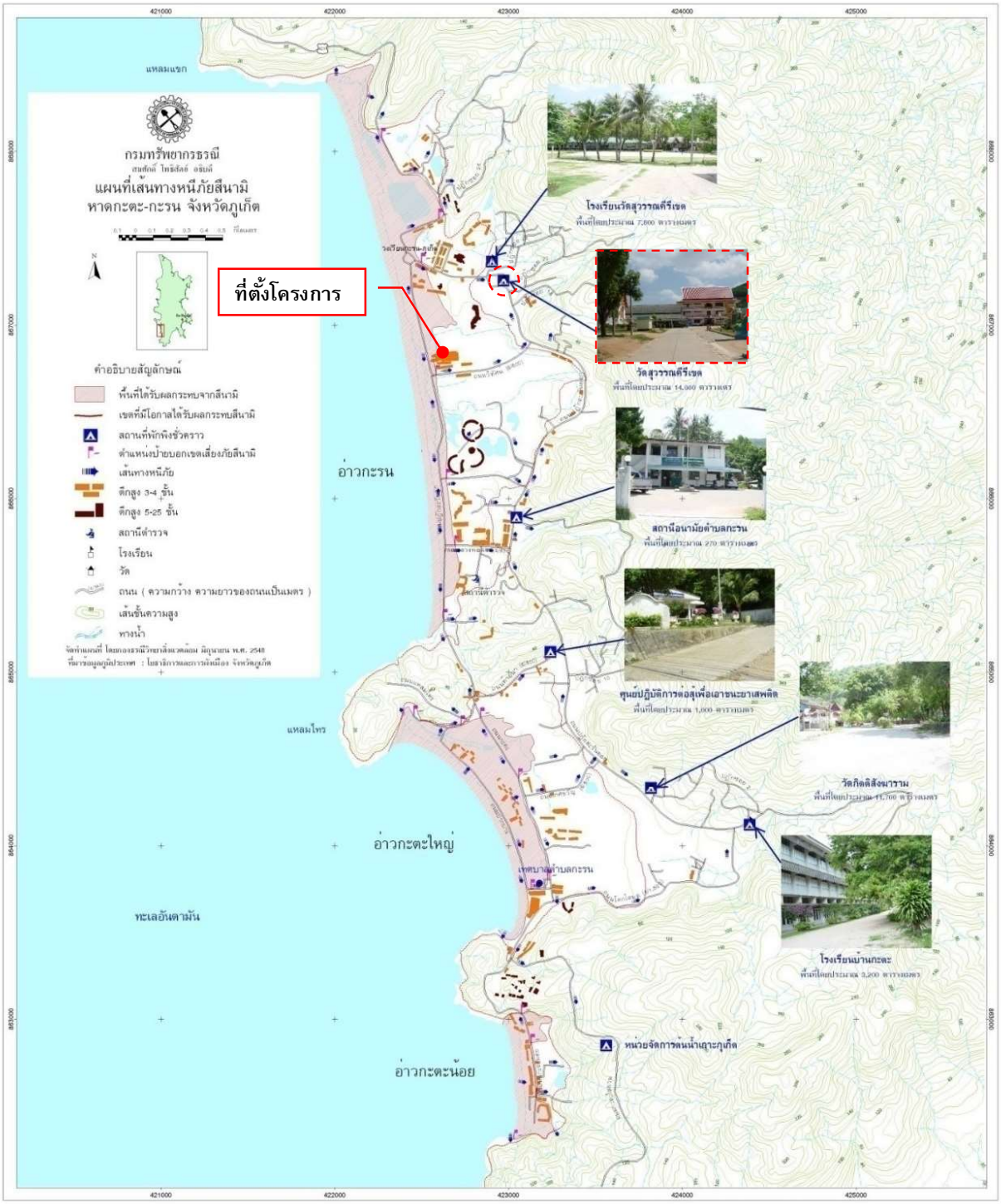
1. สถานที่พักผู้อพยพ โรงเรียนบ้านกะตะ (ความสามารถในการรองรับผู้อพยพ ประมาณ 1,500 คน) โดยนำผู้ประสบเหตุจากพื้นที่จุดเสี่ยงภัย จุดที่ 1, 2

2. สถานที่พักผู้อพยพ วัดกะตะ (ความสามารถในการรองรับผู้อพยพ ประมาณ 1,200 คน) โดยนำผู้ประสบเหตุจากจุดเสี่ยงภัยจุดที่ 3, 4

3. สถานที่พักผู้อพยพ วัดกะรน (ความสามารถในการรองรับผู้อพยพ ประมาณ 2,500 คน) โดยนำผู้ประสบเหตุจากจุดเสี่ยงภัยจุดที่ 5, 6, 7

จากแผนที่แสดงพื้นที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ บริเวณตำบลกะรน (**รูปที่ 3-10**) พบว่า บริเวณพื้นที่ของโครงการห่างจากทะเลประมาณ 118.36 เมตร ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ

อย่างไรก็ตาม พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้สถานที่พักพิงชั่วคราว คือ วัดสุวรรณคีรีเขต โดยมีระยะทาง ประมาณ 1.40 กิโลเมตร แผนที่เส้นทางหนีภัยสึนามิหาดกะตะ-กะรน แสดงดัง**รูปที่ 3-11**



รูปที่ 3-11 แผนที่เส้นทางหนีภัยสึนามิหาดกะตะ-กะรน

ที่มา : กองธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม, 2548

3.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ

1) สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศบริเวณที่ตั้งโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ใช้อ้างอิงข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต โดยเป็นข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาสนามบินภูเก็ต ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2565 (**ตารางที่ 3-3**) ซึ่งข้อมูลสภาพภูมิอากาศของพื้นที่โครงการเป็นองค์ประกอบสำคัญในการกำหนดการแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศ ทั้งในด้านปริมาณ ทิศทาง และระยะทางการแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศ และผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง

จังหวัดภูเก็ตตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของภาคใต้จึงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตลอดทั้งปี กล่าวคือ ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายนได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคมได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ หลังจากนั้นตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ จึงทำให้ฝนตกเกือบตลอดทั้งปี และอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไม่มาก จากลักษณะภูมิอากาศสามารถแบ่งฤดูกาลในจังหวัดภูเก็ตออกเป็น 2 ฤดู คือ

(1) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนจนถึงเดือนพฤศจิกายน รวมเป็นระยะเวลา 7-8 เดือน โดยช่วงแรกปลายเดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน เป็นอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงหลังเดือนตุลาคมและเดือนพฤศจิกายนเป็นอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

(2) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน เป็นช่วงที่อุณหภูมิเริ่มสูงขึ้นและปริมาณน้ำฝนลดลงอย่างเห็นได้ชัด เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ รวมเป็นระยะเวลา 4-5 เดือน

2) อุตุนิยมวิทยา

สำหรับสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาสนามบินภูเก็ต ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2565 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2564) ซึ่งเป็นสถานีตรวจอากาศที่มีพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการมากที่สุด แสดงดัง**ตารางที่ 3-3** สามารถสรุปสภาพภูมิอากาศ ได้ดังนี้

(1) อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีที่สถานีตรวจอากาศเท่ากับ 28.0 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในรอบปี ได้แก่ เดือนมกราคม เท่ากับ 22.9 องศาเซลเซียส ส่วนอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ เดือนมีนาคม เท่ากับ 33.6 องศาเซลเซียส

(2) ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 80.1 เปอร์เซ็นต์ โดยมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 91 เปอร์เซ็นต์ ในเดือนมกราคม กุมภาพันธ์ และสิงหาคม และความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเฉลี่ยในเดือนพฤศจิกายน เท่ากับ 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 3-3 อุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) ของสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
Pressure (Hectopascal)													
Mean	1010.30	1010.20	1009.40	1008.80	1008.30	1008.40	1008.40	1008.90	1009.40	1009.50	1009.20	1010.00	1009.23
Mean Daily Range	3.70	3.80	3.90	3.70	3.20	2.70	2.70	2.80	3.30	3.60	3.70	3.60	3.3
Ext.Max.	1016.87	1016.09	1016.50	1014.06	1013.61	1014.29	1013.13	1015.07	1015.75	1015.41	1018.99	1015.68	1018.99
Ext.Min.	1003.07	1003.66	1002.47	1003.18	1002.85	1002.87	1003.29	1003.40	1003.62	1003.56	1002.63	1003.94	1002.47
Temperature (Celsius)													
Mean Max.	32.1	33.2	33.6	33.4	32.4	31.8	31.5	31.2	30.9	31.0	31.4	31.3	32.0
Ext.Max.	35.3	38.5	37.2	37.6	37.7	35.7	37.0	34.8	34.4	33.6	36.1	33.9	38.5
Mean Min.	22.9	23.1	23.7	24.2	24.6	24.5	24.6	24.7	24.0	23.7	23.5	23.1	23.9
Ext.Min.	18.0	17.9	19.7	20.2	19.5	19.6	20.2	18.9	19.0	20.2	17.0	18.9	17.0
Mean	27.4	28.0	28.6	28.9	28.7	28.4	28.3	28.1	27.6	27.3	27.3	27.1	28.0
Dew Point Temp.(Celsius)													
Mean	22.4	22.5	23.6	24.6	25.0	24.8	24.6	24.5	24.4	24.4	23.9	22.9	24.0
Relative Humidity (%)													
Mean	76	74	76	79	82	82	81	82	83	85	83	79	80.1
Mean max.	91	91	93	94	93	93	92	91	94	95	95	92	92.8
Mean min.	57	53	57	62	68	70	70	71	72	71	67	63	65.0
Ext. min.	36	30	31	32	46	50	49	52	51	52	42	44	30.0
Visibility (km.)													
0700 L.S.T.	9.4	9.4	9.3	9.6	9.4	9.3	9.3	9.2	9.1	9.2	9.5	9.4	9.3
Mean	9.6	9.6	9.5	9.6	9.6	9.4	9.4	9.3	9.2	9.2	9.5	9.5	9.5
Cloud Amount (1-10)													
Mean	5.0	4.8	5.2	5.9	6.8	6.9	7.1	7.2	7.3	7.2	6.7	5.9	6.3
Wind (Knots)													
Prev.Wind	E	E	E	W	W	W	W	W	W	W	E	E	-
Mean	3.1	2.9	2.6	2.2	2.9	3.5	3.9	4.2	3.5	2.4	2.0	2.9	3.0
Max.	30.0	30.0	30.0	32.0	47.0	50.0	47.0	42.0	43.0	42.0	34.0	40.0	50.0
Pan Evaporation (mm.)													
Total	150.7	149.5	167.7	149.6	140.2	121.3	127.4	125.9	118.0	117.2	114.9	128.4	1610.8
Rainfall (mm)													
Total	64.4	35.5	124.4	155.1	281.4	323.1	260.8	387.5	406.4	388.9	225.6	87.8	2740.9
Num. of Days	7.1	5.2	9.1	14.0	20.1	19.4	19.7	20.0	22.0	23.5	18.1	11.3	189.5
Daily Max.	120.8	55.5	185.4	160.3	121.0	209.8	123.4	211.9	245.7	180.3	128.2	108.1	245.7
Sunshine Duration (hr.)													
Mean	215.4	212.2	188.9	169.7	151.3	117.8	120.5	110.0	96.8	98.1	145.1	166.6	1792.4
Phenomena (Days)													
Fog	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Haze	3.6	4.3	5.5	1.6	0.2	0.4	0.5	0.3	0.3	0.9	1.3	2.9	21.8
Hail	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
ThunderStorm	1.3	1.9	4.2	6.6	5.6	3.8	3.4	2.8	2.1	5.0	4.9	2.4	44.0
Squall	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, มกราคม 2566

(3) การระเหยของน้ำ

ปริมาณการระเหยน้ำเฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 1,610.8 มิลลิเมตร โดยมีการระเหยน้ำเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายน เท่ากับ 114.9 มิลลิเมตร และมีการระเหยน้ำเฉลี่ยสูงสุดในเดือนมีนาคม เท่ากับ 167.7 มิลลิเมตร

(4) ลม

ความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 3.0 นอต ความเร็วลมสูงสุดเท่ากับ 50 นอต ในเดือนมิถุนายน ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันตก อยู่ระหว่างเดือนเมษายนถึงตุลาคม ส่วนระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคมเป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันออก

(5) ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนรวมของจังหวัดภูเก็ตมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก โดยปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 2,740.9 มิลลิเมตร มีจำนวนวันที่ฝนตกตลอดทั้งปีเท่ากับ 189.5 วัน ปริมาณน้ำฝนตรวจวัดได้มากที่สุดในเดือนกันยายนมีค่า 406.4 มิลลิเมตร

3) คุณภาพอากาศ

ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ที่บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต (ลักษณะเป็นชุมชนเมือง และมีปริมาณการจราจรหนาแน่น) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2565 พบว่า สารมลพิษทางอากาศส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ยกเว้นค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) มีค่าเกินกว่าค่ามาตรฐานกำหนด และค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ในเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน มีค่าเกินกว่าค่ามาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3-4**

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ ตั้งอยู่ห่างจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ (บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต) ประมาณ 11.45 กิโลเมตร (ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต แสดงดัง **รูปที่ 3-9**) แหล่งกำเนิดสารมลพิษทางอากาศที่สำคัญบริเวณโครงการ ได้แก่ ถนนกะรน ซึ่งมีสภาพการจราจรเบาบาง จึงอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการมีสารมลพิษทางอากาศต่ำกว่าบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (**ตารางที่ 3-4**) นั่นคือมีสารมลพิษทางอากาศต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ได้ทำการตรวจวัดในบริเวณพื้นที่โครงการ (ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงดัง **รูปที่ 3-10**) จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นขนาดเล็ก (PM10) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างวันที่ 1-4 มิถุนายน 2566 โดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้าทำการตรวจวัด พบว่า คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัด แสดงดัง**ตารางที่ 3-5**

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต ปี 2565

สารมลพิษทางอากาศ	ค่าที่ตรวจวัดได้												ค่ามาตรฐาน	หน่วย
	พ.ศ. 2564													
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์*	0.02-0.00	0.01-0.00	0.02-0.00	0.01-0.00	0.01-0.00	0.01-0.00	-	0.00	0.02-0.00	0.02-0.00	-	-	0.78 /1,/2	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์*	0.03-0.00	0.03-0.00	0.04-0.00	0.04-0.00	0.04-0.00	0.04-0.00	-	0.03-0.00	0.04-0.00	0.04-0.00	-	-	0.32 /1,/3,/4	
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์*	1.03-0.14	0.99-0.19	1.92-0.10	1.37-0.00	1.29-0.00	0.89-0.00	-	5.73-0.05	4.58-0.88	5.73-1.02	-	-	34.2 /1	
ก๊าซโอโซน*	0.12-0.00	0.11-0.00	0.09-0.00	0.11-0.00	0.11-0.00	0.05-0.00	-	0.11-0.00	#	0.10-0.00	-	-	0.20 /1,/3	
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน**	0.045-0.03	0.040-0.023	0.047-0.026	0.056-0.021	0.044-0.02	0.036-0.02	-	0.032-0.022	0.037-0.02	0.038-0.02	-	-	0.120 /1,/2	
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)**	0.022-0.013	0.02-0.008	0.026-0.009	0.03-0.007	0.018-0.009	0.015-0.006	-	0.014-0.007	0.015-0.008	0.015-0.006	-	-	0.025 /5	

หมายเหตุ : * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซโอโซน คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

/1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

/2 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

/3 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

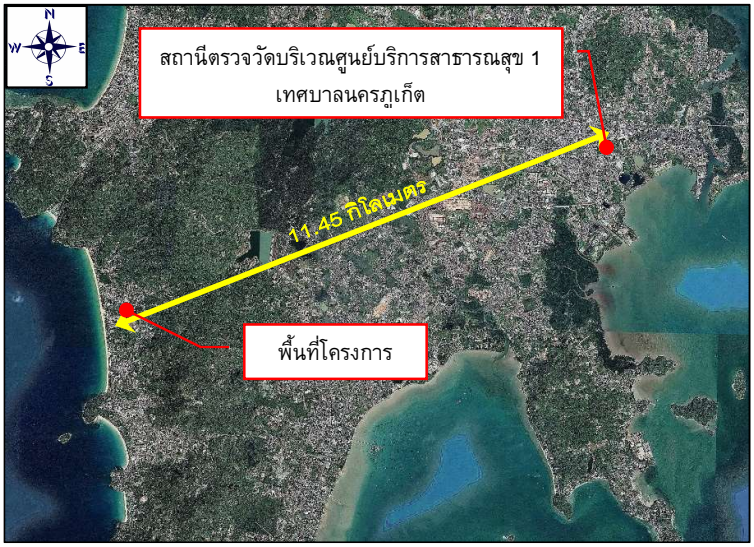
/4 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

/5 กรมควบคุมมลพิษ

- ไม่มีเครื่องมือตรวจวัด

ไม่มีข้อมูล

ที่มา : ส่วนแผนงานสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ, ธันวาคม 2565



เทศบาลนครภูเก็ต

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3-12 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต และจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.co.th และบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2566

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

มลพิษ	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน	หน่วย	ผลการวิเคราะห์เทียบกับมาตรฐาน
	1-2/6/2566	2-3/6/2566	3-4/6/2566			
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)*	0.5	-	-	34.2 /1	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	**ผ่าน**
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10})**	0.059	0.053	0.056	0.120 /1,/2	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	**ผ่าน**
ฝุ่นละอองรวม (TSP)**	0.132	0.117	0.108	0.330 /1,/2	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	**ผ่าน**

มายเหตุ : * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง
** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
/1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
/2 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2566

3.1.5 ระดับเสียง

สถานการณ์คุณภาพระดับเสียงทั่วไปในสิ่งแวดล้อม บริเวณเขตพื้นที่กองการแพทย์เทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ที่ตรวจวัดในปี 2565 มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดภายใน 1 ปี พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 58.5 - 77.6 เดซิเบลเอ (dBA) มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐานค่าระดับเสียงสูงกว่า 70 เดซิเบลเอ (dBA) รวมจำนวน 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 0.82 ของวันตรวจวัดทั้งหมด (365 วัน) รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3-6**

สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 1-4 มิถุนายน 2566 (**รูปที่ 3-13**) โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้าทำการตรวจวัด รายละเอียดผลการตรวจวัด แสดงดัง**ตารางที่ 3-7**

รูปที่ 3-13 ตำแหน่งการตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ
ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2566

ตารางที่ 3-6 ข้อมูลระดับเสียงจากสถานีบริเวณเขตพื้นที่ศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต

เดือน	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		จำนวนวันที่ระดับเสียงเฉลี่ยมากกว่า 70 เดซิเบลเอ	จำนวนวันตรวจวัด
	ต่ำสุด	สูงสุด		
มกราคม	59.0	69.6	-	31
กุมภาพันธ์	59.1	64.9	-	28
มีนาคม	58.9	62.5	-	31
เมษายน	58.6	62.9	-	30
พฤษภาคม	58.9	67.1	-	31
มิถุนายน	59.2	65.9	-	30
กรกฎาคม	58.5	67.9	-	31
สิงหาคม	59.2	65.9	-	31
กันยายน	59.2	67.4	-	30
ตุลาคม	58.5	77.6	3	31
พฤศจิกายน	59.3	65.9	-	30
ธันวาคม	58.9	69.6	-	31
สรุปทั้งปี	**58.5**	**77.6**	**3**	**365**

หมายเหตุ : 1. มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2. ตรวจวัดต่อเนื่องตลอดทั้งปี

ที่มา : กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ส่วนเสียงและความสั่นสะเทือน กรมควบคุมมบพิษ พ.ศ. 2565 อ้างถึงใน แผนปฏิบัติการเพื่อจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดเสียง บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

มลพิษ	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน	หน่วย	ผลการประเมินเทียบกับมาตรฐาน
	1-2/6/2566	2-3/6/2566	3-4/6/2566			
1.เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.)	58.4	58.5	60.7	70 /1	เดซิเบล (เอ)	**ผ่าน**
2.เสียงสูงสุด (L_{max})	87.8	83.6	91.5	115 /1	เดซิเบล (เอ)	**ผ่าน**
3.เสียงที่ร้อยละ 90 (L_{90} 24 hr)	56.6	56.7	58.1	-	-	**-**

หมายเหตุ /1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2566

3.1.6 ทรัพยากรน้ำ

1) น้ำผิวดิน

จังหวัดภูเก็ตอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ประกอบด้วยลุ่มน้ำเล็ก ๆ 24 ลุ่มน้ำกระจายอยู่ทั่วไปจังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่รับน้ำฝน 1,244 ตารางกิโลเมตร และมีปริมาณน้ำต่อหน่วยพื้นที่เท่ากับ 17.92 ลิตร ต่อวินาทีต่อตารางกิโลเมตร แหล่งน้ำผิวดินจะประกอบด้วยแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติ คือ ลำน้ำสายสั้นๆ จำนวน 188 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านตะวันออกและ 63 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก ประกอบด้วยคลองสายสำคัญ 9 สาย คือ

(1) คลองบางใหญ่ ไหลลงสู่ทะเลด้านตะวันออกที่อ่าวภูเก็ต มีความยาวประมาณ 20,000 เมตร

(2) คลองบางลา ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวป่าตอง

(3) คลองบางโรง ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่อ่าวบางโรง มีความยาวประมาณ 4,800 เมตร

(4) คลองท่าเรือ ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่อ่าวท่าเรือ

(5) คลองท่ามะพร้าว ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่อ่าวมะพร้าวมีความยาวประมาณ 7,200 เมตร

(6) คลองบ้านหยิด ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่คลองท่านุ่นช่องแคบปากพระ มีความยาวประมาณ 7,750 เมตร

(7) คลองพม่าหลง ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวทุ่งหนุ๋ง อำเภอถลาง

(8) คลองกมลา ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวกมลา มีความยาวประมาณ 3,750 เมตร

(9) คลองโคกโตนด ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ที่อ่าวฉลอง

ส่วนแหล่งน้ำผิวดินจากพื้นที่พรุ ซึ่งส่วนใหญ่จะกระจายตัวอยู่ในเขตอำเภอถลาง ได้แก่ พรุเจ๊ะสัน พรุจิก พรุแหลมหยุด พรุยาว พรุจูด พรุไม้ขาว และพรุทุ่งเตียน เป็นต้น มีพื้นที่โดยรวมประมาณ 570 ไร่ นอกจากนี้ในพื้นที่ภูเก็ตยังมีแหล่งน้ำผิวดินจากเหมืองร้าง ประกอบด้วย

(1) ในเขตอำเภอเมืองภูเก็ต จำนวน 49 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 667 ไร่ มีปริมาณน้ำ เก็บกักประมาณ 12,022,500 ลูกบาศก์เมตร

(2) ในเขตอำเภอถลาง จำนวน 30 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 850 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 25,989,450 ลูกบาศก์เมตร

(3) ในเขตอำเภอกะทู้ จำนวน 34 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 635 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 11,181,250 ลูกบาศก์เมตร

ที่มา : แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

สำหรับพื้นที่โครงการมิได้มีลำคลอง พรุ หรือแหล่งน้ำผิวดินจากเหมืองร้าง อยู่ในพื้นที่แต่อย่างใด

2) น้ำใต้ดิน

ลักษณะอุทกธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ตประกอบด้วย น้ำใต้ผิวดิน และแหล่งน้ำบาดาลที่กักเก็บอยู่ภายใน ตะกอนหินร่วน และหินแข็ง ซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้ดังนี้

1) น้ำใต้ผิวดิน (Sub-Surface Groundwater) แบ่งออกตามสภาพทางธรณีสัณฐานได้ 2 ลักษณะ คือ น้ำใต้ดินบริเวณสันทราย ระดับความลึก 1-1.15 เมตร และน้ำใต้ผิวดินบริเวณพื้นที่ตอนในที่เป็นที่ราบแคบๆ ของหุบเขาและเนินเขา ระดับความลึก 3-4 เมตร แหล่งน้ำทั้งสองลักษณะนี้พบกระจายอยู่ทั่วไปบริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ทิศเหนือ และทิศใต้ของเกาะภูเก็ต ที่มีการน้ำมาใช้ประโยชน์ในรูปของบ่อน้ำตื้นและสระน้ำซึม เป็นต้น

2) แหล่งน้ำบาดาลในตะกอนหินร่วน (Unconsolidated Aquifers) เป็นน้ำบาดาลที่ถูกกักเก็บภายในช่องว่างระหว่างเม็ดตะกอนที่ยังไม่แข็งตัว และยังไม่มีการเชื่อมประสาน ได้แก่ ชั้นน้ำบาดาลในตะกอนชายหาด ชั้นน้ำบาดาลในตะกอนน้ำพาและชั้นน้ำบาดาลในตะกอนเศษหินเชิงเขา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(ก) ชั้นหินให้น้ำทรายชายหาด (Beach Sand Aquifers: Qbs) ประกอบด้วย ทรายละเอียด ถึงทรายหยาบ ที่สะสมตัวตามแนวชายหาด เป็นหินให้น้ำระดับตื้นที่สำคัญ ลึกเฉลี่ย 2-5 เมตร พบบริเวณชายหาดทุกอำเภอในจังหวัดภูเก็ต ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 5-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บางบริเวณอาจให้น้ำมากกว่านี้ เช่น บริเวณตำบลไม้ขาว และตำบลสาคู อำเภอถลาง ให้ปริมาณน้ำถึง 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ค่า TDS น้อยกว่า 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ยกเว้นบริเวณตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมือง ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ ที่น้ำบาดาลมีค่า TDS มากกว่า 1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) 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)

(ค) ชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvium Aquifers: Qcl) ประกอบด้วยกรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และเศษหินแตกหัก เป็นชั้นตะกอนแบบชั้นตะกอนหนา ที่ไม่มีการคัดขนาดของเม็ดตะกอน พบบริเวณที่ราบเชิงเขา น้ำบาดาลกักเก็บในที่ว่างระหว่างเม็ดตะกอน ความลึกของชั้นหินให้น้ำค่อนข้างแปรเปลี่ยนขึ้นกับลักษณะภูมิประเทศ และความลาดชันของเชิงเขา พบตั้งแต่ความลึก 15 เมตร จนถึงความลึก 25 เมตร ปริมาณน้ำเฉลี่ย 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำจืดชั้นน้ำบาดาลในตะกอนเศษหินเชิงเขาพบแผ่กระจายค่อนข้างมากในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่ พื้นที่ราบระหว่างภูเขาและที่ราบเชิงเขาทางตอนเหนือของอำเภอถลาง ที่ราบระหว่างภูเขาบริเวณตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ ที่ราบเชิงเขาที่เป็นรอยต่อระหว่างอำเภอกะทู้กับอำเภอเมือง ที่ราบเชิงเขาในอำเภอเมือง

3. แหล่งน้ำบาดาลในหินแข็ง (Consolidated Rock) เป็นแหล่งชั้นหินให้น้ำที่น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในชั้นหินตะกอนกึ่งหินแปรและหินอัคนี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

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

(ข) ชั้นหินให้น้ำหินอัคนี (Granitic Aquifers: Gr) ประกอบด้วยหินแกรนิตซึ่งส่วนใหญ่เป็นพวกไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนด์แกรนิต หินลูโคร-แกรนิต เพ็กมาไทต์ และควอตซ์ พบกระจายตัวอยู่ทั่วไปบริเวณภูเขาสูงในจังหวัดภูเก็ต ศักยภาพในการให้น้ำค่อนข้างต่ำ หรือในบางบริเวณไม่มีศักยภาพในการให้น้ำเลย น้ำถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน และในบริเวณหินผุ ปริมาณน้ำที่ได้โดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ยกเว้นบางบริเวณที่มีรอยแตกกว้างและต่อเนื่องกัน อาจได้น้ำอยู่ในช่วง 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำที่ได้มีคุณภาพดี ความลึกถึงชั้นหินให้น้ำประมาณ 25-35 เมตร (ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2549)

<u>สถานการณ์ทรัพยากรน้ำบาดาล</u>

จากการประมวลผลข้อมูลทั้งหมดพบว่า แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพสูงสุดในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต คือ แหล่งน้ำบาดาลในหินตะกอนกึ่งหินแปร บริเวณตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง สามารถพัฒนาน้ำบาดาลได้ที่ระดับความลึก 20 - 40 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 10 - 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพรองลงมา ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนร่วนประกอบด้วย แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนทรายชายหาดที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ระดับความลึก 2 - 4 เมตร ปริมาณน้ำ 5 – 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ชั้นตะกอนน้ำพาที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ความลึกตั้งแต่ 10 - 25 เมตร มีปริมาณน้ำระหว่าง 2 – 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รวมทั้งตะกอนเศษหินเชิงเขาที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ความลึก 20 - 30 เมตร ปริมาณน้ำ 5 – 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่เป็นน้ำจืดคุณภาพดี แต่ปริมาณเหล็กในน้ำค่อนข้างสูง บริเวณที่ติดกับชายฝั่งทะเลด้านทิศตะวันออกและด้านทิศเหนือของจังหวัด มีสภาพเป็นป่าชายเลนพบว่า เป็นพื้นที่แหล่งน้ำบาดาลเค็มที่เกิดจากการรุกล้ำของน้ำทะเลแหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพต่ำ ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในหินแกรนิต ความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 25- 35 เมตร ปริมาณน้ำส่วนใหญ่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำบาดาลเป็นน้ำจืดคุณภาพดีแต่ปริมาณเหล็กในน้ำสูง

นอกจากนั้น ความแรงและความเร็วของคลื่นที่นำต้นไม้ ทรัพย์สิน สิ่งก่อสร้างซัดกระแทกเข้าสู่ฝั่งได้สร้างความเสียหายแก่บ่อน้ำตื้น บ่อบาดาล ระบบประปาที่ต้องได้รับการซ่อมแซมปรับปรุงหรือก่อสร้างใหม่ ซึ่งจะส่งผลให้มีการปนเปื้อนของแบคทีเรีย น้ำมัน ส่วนบ่อน้ำที่ได้รับการเป่าล้างแล้วหากไม่มีน้ำฝนไหลทดแทน (Recharge) จะส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนที่มีคุณภาพเหมาะสมต่อการอุปโภค-บริโภค

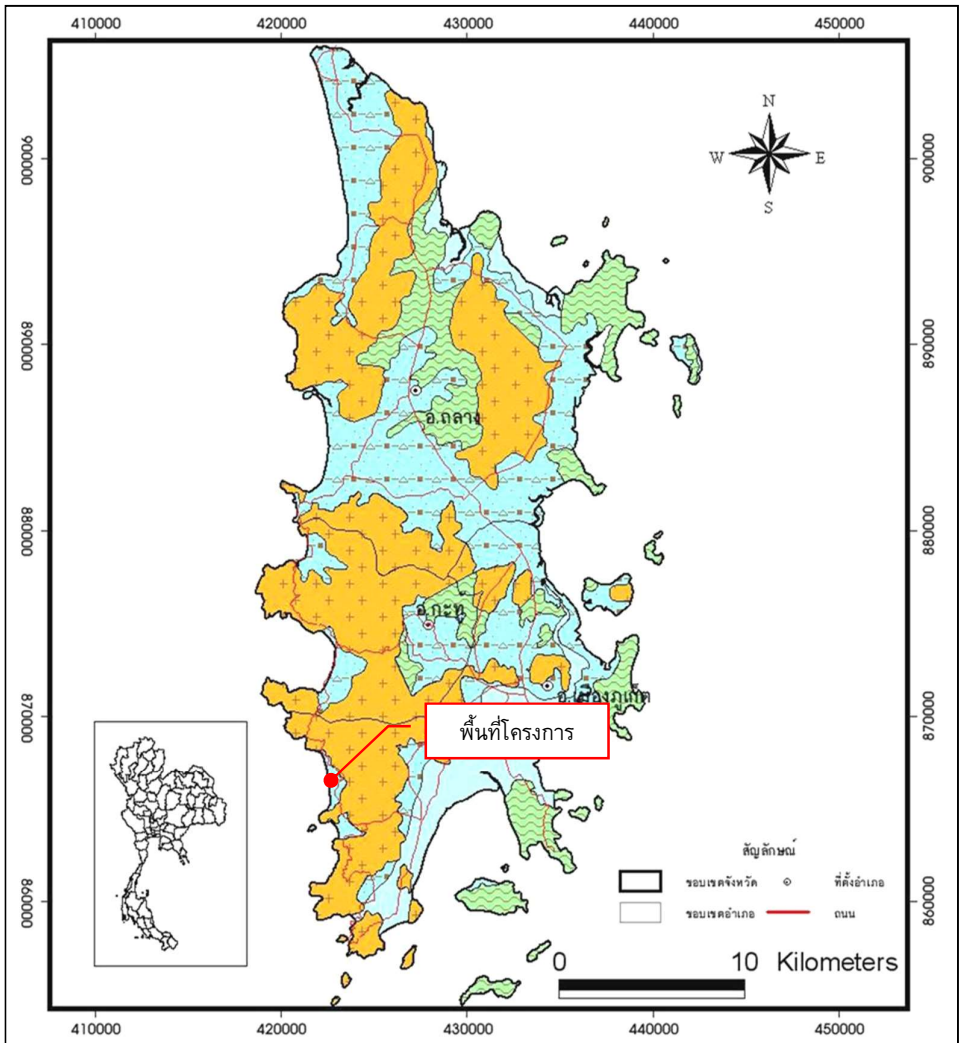
ที่มา : ส่วนทรัพยากรน้ำ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ตารางที่ 3-8 แหล่งน้ำบาดาลในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565

อำเภอ	อุปโภคหรือบริโภค	ธุรกิจ	เกษตรกรรม
อำเภอเมืองภูเก็ต	353	828	15
อำเภอกะทู้	124	364	5
อำเภอถลาง	168	499	27
รวม	**645**	**1,691**	**47**

ที่มา : ส่วนทรัพยากรน้ำ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

สำหรับบริเวณที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvium Aquifers: Qcl) ปริมาณน้ำที่พัฒนาได้ โดยทั่วไป 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง แต่บางบริเวณในตัวอำเภอเมืองให้น้ำ 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี (TDS น้อยกว่า 500 มิลลิกรัมต่อลิตร) แสดงดัง**รูปที่ 3-14**



สัญลักษณ์	ชนิดหินให้น้ำ	ปริมาณน้ำกักเก็บ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำไหลเติมรายปี (ลบ.ม./ปี)
	ชั้นหินให้น้ำตะกอนน้ำพา	147,105,505	17,936,880
✓	ชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา	794,918,239	67,244,455
	ชั้นหินให้น้ำหินชั้นกึ่งแปร	457,026	67,288
	ชั้นหินให้น้ำหินแกรนิต	402,539	203,572
รวมทั้งหมด		942,883,309	85,452,195

แผนที่แสดงศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลต้นทุนจังหวัดภูเก็ต

รูปที่ 3-14 แผนที่แสดงศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลต้นทุนจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2551

3.2 ทรัพยากรชีวภาพ

3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

1) ทรัพยากรป่าไม้

จังหวัดภูเก็ตมีป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นป่าบก มีจำนวน 9 ป่า แสดงดัง**ตารางที่ 3-8** ได้แก่

1. ป่าเขารวก–เขาเมือง ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลสาคู ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง มีเนื้อที่ 7,175 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2507) อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติสิรินาถ ทับซ้อนกับอุทยานแห่งชาติสิรินาถ เนื้อที่ ประมาณ 7,000 ไร่

2. ป่าควนเขาพระแทว ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลศรีสุนทร ตำบลป่าคลอกอำเภอถลาง เนื้อที่ 13,925 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 201 (พ.ศ. 2507) ทับซ้อนกับพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทวเต็มพื้นที่

3. ป่าบางขนุน ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลสาคู ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง เนื้อที่ 5,000 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 217 (พ.ศ. 2507) เป็นแปลงปลูกป่าของสวนป่าบางขนุน เนื้อที่ประมาณ 4,850 ไร่

4. ป่าเกาะโหลน ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 1,537 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 357 (พ.ศ. 2511)

5. ป่าเทือกเขากมลา ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลป่าตอง ตำบลกะทู้ ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ ตำบลเชิงทะเล ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง ตำบลเกาะแก้ว ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 29,600 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 401 (พ.ศ. 2512) มอบสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร จำนวนเนื้อที่ 8,718.09 ไร่

6. ป่าเทือกเขานาคเกิด ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลป่าตอง ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ ตำบลวิชิต ตำบลฉลอง ตำบลกะรน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 24,750 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 621 (พ.ศ. 2516) มอบสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร จำนวนเนื้อที่ 13,418.02 ไร่

7. ป่าเขาโต๊ะแซะ ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 550 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 608 (พ.ศ. 2516)

8. ป่าเขาสามเหลี่ยม ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง เนื้อที่ 1,254 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 849 (พ.ศ. 2522) สภาพปัจจุบันราษฎรได้เข้าไปบุกรุกปลูกสวนยางพาราเต็มพื้นที่หมดแล้ว มอบสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร จำนวนเนื้อที่ 134.04 ไร่

9. ป่าเขาไม้พอก – ป่าไม้แก้ว ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง เนื้อที่ 4,444 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 1097 (พ.ศ. 2528) สภาพปัจจุบันเป็นสวนยางพาราเต็มพื้นที่ กรมการทหารสื่อสารขอใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อก่อสร้างสถานีโทรคมนาคม ภาคใต้ เนื้อที่ 2-3-50 ไร่

ป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นป่าชายเลนมีจำนวน 7 ป่า แสดงดัง**ตารางที่ 3-9** ได้แก่

1. ป่าเลนคลองอู่ตะเภา ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง เนื้อที่ 1,556.25 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 206 (พ.ศ. 2507)

2. ป่าเลนคลองท่ามะพร้าว ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง เนื้อที่ 1,750 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 185 (พ.ศ. 2506)

ตารางที่ 3-9 ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าบก) พ.ศ. 2565

ลำดับที่	ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าบก)	รวม	เนื้อที่				สถานภาพของที่ดิน					เหลือ (ไร่)
			โซน C	โซน E	มอบ ส.ป.ก.	ป่าไม้ (ไร่) ถาวร	สำรวจถือครอง			ขอใช้ประโยชน์		
							ราย	แปลง	ไร่	รัฐ	เอกชน	
1	ป่าเขารวก-เขาเมือง	7,175	7,175	-	-	29	211	245	3,666	-	-	3,538
2	ป่าควนเขาพระแทว	13,825	11,987.50	1,987.50	-	4,693	309	327	3,347	122.10	-	15,149
3	ป่าบางขนุน	5,000	1,425	3,575	-	1,122	265	310	2,698	220.81	-	3,204
4	ป่าเกาะโหลน	1,537	793.25	743.75	-	786	31	41	1,399	-	-	924
5	ป่าเทือกเขากมลา	29,600	4,025	25,575	8,718.09	6,834	173	197	3,289	473.12	7-61	23,947
6	ป่าเทือกเขานาคเกิด	24,750	4,363	20,387	13,418.02	5,280	211	231	4,416	758.91	-	11,438
7	ป่าเขาโต๊ะแซะ	550	313	237	-	132	52	61	232	29.17	-	421
8	ป่าเขาสามเหลี่ยม	1,254	379	875	134.04	1,451	38	40	1,143	-	-	1,428
9	ป่าเขาไม้พอก - ป่าไม้แก้ว	4,444	4,444	-	-	-	61	65	992	79.44	-	3,373
10	ป่าสนทะเลลายัน (ป่าไม้ถาวร)	-	-	-	-	19	-		-	-	-	19
รวม	**ป่าสงวนฯ 9 ป่า ป่าไม้ถาวร 1 ป่า**	**88,235**	**34,904.75**	**53,330.25**	**22,270.15**	**20,346**	**1,351**	**1,517**	**21,182**	**1,683.55**	**7-61**	**63,438**

ที่มา : ส่วนทรัพยากรธรรมชาติ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

3. ป่าเลนคลองพารา ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง เนื้อที่ 2,343.75 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 184 (พ.ศ. 2505)

4. ป่าเลนคลองบางโรง ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง เนื้อที่ 3,887 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 328 (พ.ศ. 2511)

5. ป่าเลนคลองท่าเรือ ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลป่าคลอก ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 3,181 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2507)

6. ป่าเลนคลองบางชีเหล้า ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 3,937.50 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 16 (พ.ศ. 2501)

7. ป่าเลนคลองเกาะผี ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 2,687.50 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 140 (พ.ศ. 2505)

ตารางที่ 3-10 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าชายเลน) พ.ศ. 2562

ลำดับที่	ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าชายเลน)	รวม	เนื้อที่			สถานภาพของที่ดิน	
			โซน C	โซน E	ป่าไม้ (ไร่)	ขอใช้ประโยชน์	
					ถาวร	รัฐ	เอกชน
1	ป่าเลนคลองอู่ตะเภา	1,556.25	-	1,556.25	1,034	-	-
2	ป่าเลนคลองท่ามะพร้าว	1,750	-	1,750	1,629	48.06	-
3	ป่าเลนคลองพารา	2,343.75	-	2,343.75	916	446.14	-
4	ป่าเลนคลองบางโรง	3,887	-	3,887	608	-	-
5	ป่าเลนคลองท่าเรือ	3,181	-	3,181	1,103	53.13	-
6	ป่าเลนคลองบางชีเหล้า	3,937.5	-	3,937.5	1,211	438.17	-
7	ป่าเลนคลองเกาะผี	2,687.5	-	2,687.5	585	478.13	-
8	ป่าเลนคลองมุดง (ป่าไม้ถาวร)	-	-	-	1,519	-	-
รวม	**ป่าสงวนฯ 7 ป่า ป่าไม้ถาวร 1 ป่า**	**19,343**	**-**	**19,343**	**8,605**	**1,498.63**	**-**

หมายเหตุ : - จังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 16 ป่า เนื้อที่ประมาณ 107,578 ไร่ ป่าไม้ถาวร จำนวน 17 ป่า เนื้อที่ 28,951 ไร่ รวมเนื้อที่ป่าสงวนและป่าไม้ถาวรฯ จำนวน 136,529 ไร่ มอบ สปก. นำไปดำเนินการ จำนวน 22,270.15 ไร่ การสำรวจถือครอง ทป.4 จำนวน 21,182 ไร่ รัฐและเอกชนขอใช้พื้นที่ 40 แปลง เนื้อที่รวม 3,202.38 ไร่

- ป่าชายเลนไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ให้สำรวจการเข้าถือครองของราษฎรตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541

ที่มา : ส่วนทรัพยากรธรรมชาติ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

ป่าชายเลนจังหวัดภูเก็ต พบว่าขึ้นกระจัดกระจายทางชายฝั่งทะเลตะวันออกของจังหวัดบริเวณอ่าวและปากแม่น้ำ ประกอบด้วยพันธุ์ไม้ป่าชายเลนชนิดต่าง ๆ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้พื้นล่าง ส่วนใหญ่ได้แก่ ไม้ในสกุลไม้โกงกาง, สกุลไม้ถั่ว, สกุลไม้แสม, สกุลไม้ลำพู-ลำแพน, สกุลไม้ตะบูน และสกุล ไม้โปรง เป็นต้น ป่าชายเลนยังเป็นแหล่งอาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์นานาชนิดทั้งสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง วงจรชีวิตของสัตว์เหล่านี้สัมพันธ์กับป่าชายเลน

ป่าชายเลนที่มีประกาศให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ รวมทั้งสิ้น 7 ป่า มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 19,343.00 ไร่ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ป่าชายเลนบางส่วน ที่มิได้ประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติ เนื่องจากการประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติ ครอบคลุมไม่ถึง หรือป่าบางแปลงยังมิได้ประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติทั้งแปลงมีอยู่ 7 แปลง พื้นที่รวม 8,605 ไร่ โดยกำหนดไว้เป็นเขตป่าไม้ถาวร พื้นที่ป่าถาวรเหล่านี้ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณโดยรอบแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ (ยกเว้นป่าเลนคลองมุดงเพียงแห่งเดียวที่เป็นป่าไม้ถาวรทั้งแปลง) การกำหนดเขตของพื้นที่มีเพียงในแผนที่ระวาง 1:50,000 โดยไม่มีการสำรวจรังวัดกำหนดจุดในพื้นที่จริงทำให้ในปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกบุกรุกถือครองและเปลี่ยนสภาพไปจนเกือบหมดแล้ว ทางราชการจึงได้แก้ปัญหาโดยการขุดคลองแพรกรอบป่าชายเลนทุกแปลงเพื่อให้ราษฎรทราบแนวเขตอย่างชัดเจน ป้องกันการบุกรุกและการอ้างไม่รู้แนวเขตป่าชายเลนอีกต่อไป

พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าบก) ที่มอบให้สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปก.)

(1) ป่าเทือกเขากมลา เนื้อที่ 8,718.09 ไร่

(2) ป่าเทือกเขานาคเกิด เนื้อที่ 13,418.02 ไร่

(3) ป่าเขาสามเหลี่ยม เนื้อที่ 134.04 ไร่

รวมเนื้อที่ 22,270.15 ไร่

อุทยานแห่งชาติ 1 แห่ง คือ อุทยานแห่งชาติสิรินาถ มีเนื้อที่ 56,250 ไร่ แยกเป็นพื้นที่ทางบก 13,750 ไร่ และพื้นที่ทางทะเล 42,500 ไร่

เขตห้ามล่าสัตว์ป่า 1 แห่ง คือ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว มีเนื้อที่ 13,925 ไร่

ตารางที่ 3-11 พื้นที่ป่าไม้จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2561 - 2565

พ.ศ.	พื้นที่จังหวัด (ไร่)	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	% ของพื้นที่จังหวัด
2561	341,788.41	70,502.21	20.63
2562	341,788.41	70,434.74	20.21
2563	341,788.41	70,108.12	20.51
2564	341,788.41	69,622.10	20.37
2565	341,788.41	69,459.34	20.32

ที่มา : สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ พ.ศ. 2565 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 3-12 สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2561– 2565

พ.ศ.	พื้นที่ป่าสงวนฯ ในความรับผิดชอบกรมป่าไม้ (ไร่)	มีสภาพป่า (ไร่)	สัดส่วนพื้นที่มีสภาพป่าต่อพื้นที่ป่าสงวนฯ ในความรับผิดชอบกรมป่าไม้
2561	50,624.52	19,378.07	38.26
2562	50,624.52	19,186.01	37.88
2563	50,624.52	19,148.69	37.81
2564	49,157.84	17,047.05	34.68
2565	48,907.60	16,620.88	33.98

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ จากโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้
2. ขอบเขตการปกครองอ้างอิงจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2563
3. “เนื่องจากมีการปรับปรุงขอบเขตการปกครอง ดังนั้น พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติจึงใช้ขอบเขตการปกครองในการแบ่งโดยป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในจังหวัดข้างเคียง (จังหวัดตามประกาศแนบท้ายแผนที่กฎกระทรวง) จะถูกนำมารวมในจังหวัดตามขอบเขตการปกครองปัจจุบัน หากมีพื้นที่บางส่วนเกินเข้ามา”
4. พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 1,221 ป่า เนื้อที่ 146,344,387.26 ไร่ คำนวณจากข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
5. พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ : หักพื้นที่ทับซ้อนกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (กรมอุทยานฯ), พื้นที่ป่าชายเลน และพื้นที่ ส.ป.ก. แล้ว
6. ป่าอนุรักษ์ ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า วนอุทยาน สวนรุกขชาติ และสวนพฤกษศาสตร์ จากกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช (ข้อมูล ณ วันที่ 27 พฤษภาคม 2565)
7. ป่าชายเลนตามกฎหมาย ได้รับข้อมูลและshapefile จากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ข้อมูล ณ วันที่ 16 มกราคม 2566)
8. พื้นที่ ส.ป.ก. ตามโครงการ One Map (ข้อมูล ณ วันที่ 16 มีนาคม 2561)

ที่มา : สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ พ.ศ. 2565 (ข้อมูล ณ วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566) อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

สำหรับพื้นที่บริเวณโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันพื้นที่โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว ดัง**รูปที่ 3-15** พื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นเทคอนกรีต และมีอาคารตั้งอยู่แล้ว ดังนั้นจึงไม่พบ พรรณไม้ที่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติ พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพสูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่า แนบท้ายอนุสัญญา ไซเตส (CITES) และของประเทศไทย แต่อย่างใด

รูปที่ 3-15 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ
ที่มา : สำรวจภาคสนาม มิถุนายน 2566

2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

จังหวัดภูเก็ต มีเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว ตั้งอยู่บริเวณเทือกเขาพระแทวในท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลศรีสุนทร ตำบลป่าคลอก จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่ประมาณ 22 ตารางกิโลเมตรหรือ 13,925 ไร่ สภาพพื้นที่เป็นป่าอุดมสมบูรณ์เต็มไปด้วยพันธุ์ไม้และสัตว์ป่าจำนวนมากก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ด้วยเหตุที่สัตว์ป่าเป็นทรัพยากรที่มีค่าของประเทศชนิดหนึ่ง ที่อำนวยประโยชน์ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การพักผ่อนหย่อนใจ ทางด้านชีววิทยา การรักษาความงาม ตลอดจนคุณค่าตามธรรมชาติ นอกจากนั้นสัตว์ป่ายังเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เพิ่มพูนงอกเงยได้ด้วยตัวของมันเองแต่จะต้องมีการลงทุนรักษาไว้ สัตว์ป่ายังช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ให้อยู่ภาวะสมดุล ในความหมายของการอนุรักษ์สัตว์ป่าก็คือการรักษาทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ไว้ให้มีใช้ได้ตลอดไป แต่การดำเนินงานดังกล่าวจะต้องมีศาสตร์และศิลปะของการนำหลักวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้กับการจัดการสัตว์ป่าด้วย การดำเนินงานของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว ได้เริ่มจากการเข้าไปรักษาพื้นที่ป่าเขาพระแทว อันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าให้รอดพ้นจากการถูกทำลาย การประชาสัมพันธ์ให้ประชากรในท้องถิ่นได้เกิดความรู้และความเข้าใจตลอดจนเกิดความรักและความหวงแหนในทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ นับเป็นจุดเริ่มต้นของการที่จะช่วยให้สัตว์ ป่ามีชีวิตความเป็นอยู่ที่ปลอดภัยสามารถดำรงอยู่เพื่อแพร่ขยายพันธุ์ได้ในอนาคต การดำเนินงานของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว นอกจากการอนุรักษ์สัตว์ป่า ยังเป็นการป้องกันรักษาป่ามิให้ถูกทำลาย รักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร รักษาสภาพแวดล้อมของธรรมชาติ เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นแหล่งทัศนาจร และส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวด้วย (ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต)

สำหรับพื้นที่บริเวณโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันพื้นที่โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว ดัง**รูปที่ 3-16** พื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นเทคอนกรีต และมีอาคารตั้งอยู่แล้ว ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ มีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งบริการการท่องเที่ยว ทำให้ไม่พบสัตว์ชนิดใดอาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ และไม่พบสัตว์บกที่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 แต่อย่างใด รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่า แนบท้ายอนุสัญญา ไซเตส (CITES) และของประเทศไทย

3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติ หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำอยู่บริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

3.2.3 ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล

บริเวณพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก เป็นที่ตั้งของหาดกะรน โดยหาดดังกล่าวมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดของพื้นที่โครงการประมาณ 118.36 เมตร โดยลักษณะของหาดกะรน เป็นหาดทรายที่ยาว ทรายขาวสะอาดเม็ดทรายละเอียดมาก เป็นลักษณะเด่นของหาดกะรน (แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570) เทศบาลตำบลกะรน) สภาพบริเวณหาดกะรน แสดงดัง**รูปที่ 3-16**

รูปที่ 3-16 สภาพบริเวณหาดกะรน
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มกราคม 2566

1) ทรัพยากรปะการัง

จากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มกราคม 2566) บริเวณหาดกะรนไม่พบแนวปะการัง ชายฝั่งแต่อย่างใด ทั้งนี้ แหล่งปะการังที่ใกล้ที่สุดจากพื้นที่โครงการ คือแหล่งปะการังบริเวณแหลมไทร และเกาะปู ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของโครงการ โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.5 กิโลเมตร แสดงดัง**รูปที่ 3-17**

นอกจากนี้บริษัทที่ปรึกษายังได้สำรวจทรัพยากรชายฝั่งบริเวณหาดกะรนเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2566 โดยทำการกำหนดจุดสำรวจ บริเวณหาดกะรน จำนวน 1 จุด (S.1) เพื่อสำรวจทรัพยากรทางทะเล สำหรับวิธีการศึกษาใช้วิธีการดำน้ำแบบดำผิวน้ำ ดำน้ำสำรวจบริเวณ 1 จุดเป็นแนวยาว จุดละ 100 เมตร ห่างจากชายฝั่งประมาณ 50 เมตร และบันทึกข้อมูลของสิ่งมีชีวิตที่พบ ตำแหน่งการสำรวจแสดงดัง**รูปที่ 3-18** ซึ่งจากการสำรวจนั้นไม่พบสิ่งมีชีวิตใดๆ บริเวณแนวสำรวจ สภาพปัจจุบันบริเวณแนวสำรวจแสดงดัง**รูปที่ 3-19**

รูปที่ 3-17 ตำแหน่งแหล่งปะการังชายฝั่งที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ที่มา : สถาบันวิจัยระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ระบบออนไลน์ http://marinegiscenter.dmcr.go.th/gis/ เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2566)

รูปที่ 3-18 ตำแหน่งการสำรวจทรัพยากรทางทะเลบริเวณหาดกะรน

ที่มา: ปรับปรุงจาก www.googleearth.co.th, มกราคม 2566

รูปที่ 3-19 สภาพปัจจุบันบริเวณแนวสำรวจ

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม, มกราคม 2566

2) คุณภาพน้ำทะเล

บริษัทที่ปรึกษาได้ตรวจคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง บริเวณหาดกะรน ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำจากทะเล เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2566 ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดยห้องปฏิบัติการเอกชน บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ดัชนีที่ตรวจวัดส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เว้นแต่ค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจนมีค่าเกินมาตรฐาน (แสดงดัง**ตารางที่ 3-13**) โดยคุณภาพน้ำทะเลบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลแสดงใน**ภาคผนวก ฏ**

ตารางที่ 3-13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง บริเวณหาดกะรน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.0	7.0-8.5
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	A
ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร	6.8	> 4
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.47	< 0.2
ไนเตรต-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	Not Detected	< 0.06
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.01	< 0.015
ความเค็ม	พีพีที	31.4	B
โคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN ต่อ 100 มล.	49	< 1,000
ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	CFU ต่อ 100 มล.	28	< 100

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภท 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ
REFERENCE : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฯ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 288 ง วันที่ 23 พฤศจิกายน 2560
A : พิจารณาจากการประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฯ
B : เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกินกว่า 10 % ของค่าต่ำสุด

ที่มา: บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, มกราคม 2566

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 การใช้น้ำ

การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต ให้บริการน้ำประปาในเขต อำเภอกะทู้ และอำเภอเมือง รวม 5 ตำบล 3 เทศบาลตำบล และจำหน่ายน้ำประปาให้กับการประปาเทศบาลนครภูเก็ต สัดส่วนการให้บริการน้ำประปา เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรที่ได้ในพื้นที่พบว่า มีสัดส่วนที่น้อยในหลายพื้นที่เนื่องจากกำลังการผลิตน้ำประปาไม่เพียงพอในปัจจุบัน ทั้งนี้จากสถานการณ์ Covid - 19 ทำให้ผู้ใช้น้ำที่เป็นนักท่องเที่ยวมีจำนวนน้อยลง ทำให้สถานการณ์การใช้น้ำของจังหวัดภูเก็ต ไม่มีความขาดแคลนแต่อย่างใด และคาดว่าเมื่อสถานการณ์ Covid - 19 หมดไป ปัญหาการขาดแคลนน้ำจะกลับมาอีกครั้ง (ที่มา :แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (พ.ศ. 2566 - 2570))

ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 68,124 ราย กำลังผลิตที่ใช้งาน 93,100 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำผลิต 2,944,722 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 2,740,312 ลูกบาศก์เมตร/เดือน และปริมาณน้ำจำหน่าย 1,912,650 ลูกบาศก์เมตร/เดือน (การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต, มิถุนายน 2566)

สำหรับในเขตเทศบาลตำบลกะรน การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต เป็นผู้ให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชนในเขตเทศบาลเกือบทั้งหมด แต่ยังมีประชาชนบางส่วนของพื้นที่เทศบาลยังใช้น้ำประปาหมู่บ้าน และบ่อน้ำตื้น (แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570) เทศบาลตำบลกะรน)

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งหมดใช้น้ำจากซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง เป็นแหล่งน้ำดื่ม และใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก รองลงมาใช้น้ำบ่อ สำหรับโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ตร่วมกับใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้

3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตมีแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่มาจากหน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชน โรงพยาบาล โรงแรม สถานประกอบการ และจากบ้านเรือนประชาชน จากการประเมินปริมาณน้ำเสียพบว่า ในปี 2565 คาดการณ์น้ำเสียที่เกิดขึ้น ประมาณ 114,920 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร คูณด้วยอัตราการผลิตน้ำเสีย 275 ลิตร / คน / วัน) (ที่มา : คู่มือระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน กรมควบคุมมลพิษ, เดือน กันยายน 2560)

จังหวัดภูเก็ต มีระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด 10 แห่ง ใน 9 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีความสามารถบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมด 89,861 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียถูกรวบรวมเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียประมาณ 69,083 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากประมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 114,920 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 58.37 และเนื่องจากจังหวัดภูเก็ตมีสภาพภูมิประเทศเป็นเกาะ มีลำคลองสาธารณะที่ไม่ยาวมาก จึงทำให้น้ำเสียที่ไม่ได้ผ่านการบำบัดไหลลงทะเลอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบ ต่อคุณภาพน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งและภาพลักษณ์ของเมืองท่องเที่ยว และมีการร้องเรียนอย่างต่อเนื่อง

การจัดการน้ำเสีย เป็นภารกิจหนึ่งขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่จะต้องดำเนินการโดยมีส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15 และองค์การจัดการน้ำเสีย (อจท.) เป็นหน่วยสนับสนุน จังหวัดภูเก็ต ได้ประสานความร่วมมือกับองค์การจัดการน้ำเสีย (อจน.) เพื่อให้เข้ามาศึกษา แนวทางแก้ไขปัญหาน้ำเสียในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต เนื่องจากจังหวัดภูเก็ต มีระบบบำบัดน้ำเสียไม่ครอบคลุม ทั้งจังหวัด

สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย

(1) เทศบาลนครภูเก็ต จำนวน 1 แห่ง

(2) เทศบาลเมืองป่าตอง จำนวน 1 แห่ง

(3) เทศบาลเมืองกะทู้ จำนวน 1 แห่ง

(4) เทศบาลตำบลวิชิต จำนวน 1 แห่ง

(5) เทศบาลตำบลกะรน จำนวน 1 แห่ง

(6) องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล จำนวน 2 แห่ง (บริเวณหาดสุรินทร์และหาดบางเทา)

(7) เทศบาลตำบลราไวย์ จำนวน 1 แห่ง

(8) องค์การบริหารส่วนตำบลกมลา จำนวน 1 แห่ง

(9) เทศบาลตำบลฉลอง จำนวน 1 แห่ง

(ที่มา: สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2566 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด พ.ศ. 2568.จังหวัดภูเก็ต)

ปัจจุบันเทศบาลตำบลกะรนมีระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบลานกรองจุลินทรีย์ ร่วมกับระบบตะกอนเร่ง (Biofilter-Activated Sludge Process) ก่อสร้างบนเนื้อที่ประมาณ 12 ไร่ สามารถรองรับและมีขีดความสามารถในการบำบัดน้ำเสียระยะที่ 1 ได้ 6,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกติเวเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge : AS)

ระบบรวมรวมน้ำเสียเป็นชนิดท่อระบายรวม (Combined Sewer) มีความยาวทั้งหมดประมาณ 5,285 เมตร อาคารดักน้ำเสีย 9 แห่ง สถานีสูบน้ำเสีย 6 สถานี ครอบคลุมให้บริการ 10 ตารางกิโลเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่รับผิดชอบ) แสดง**รูปที่ 3-20**

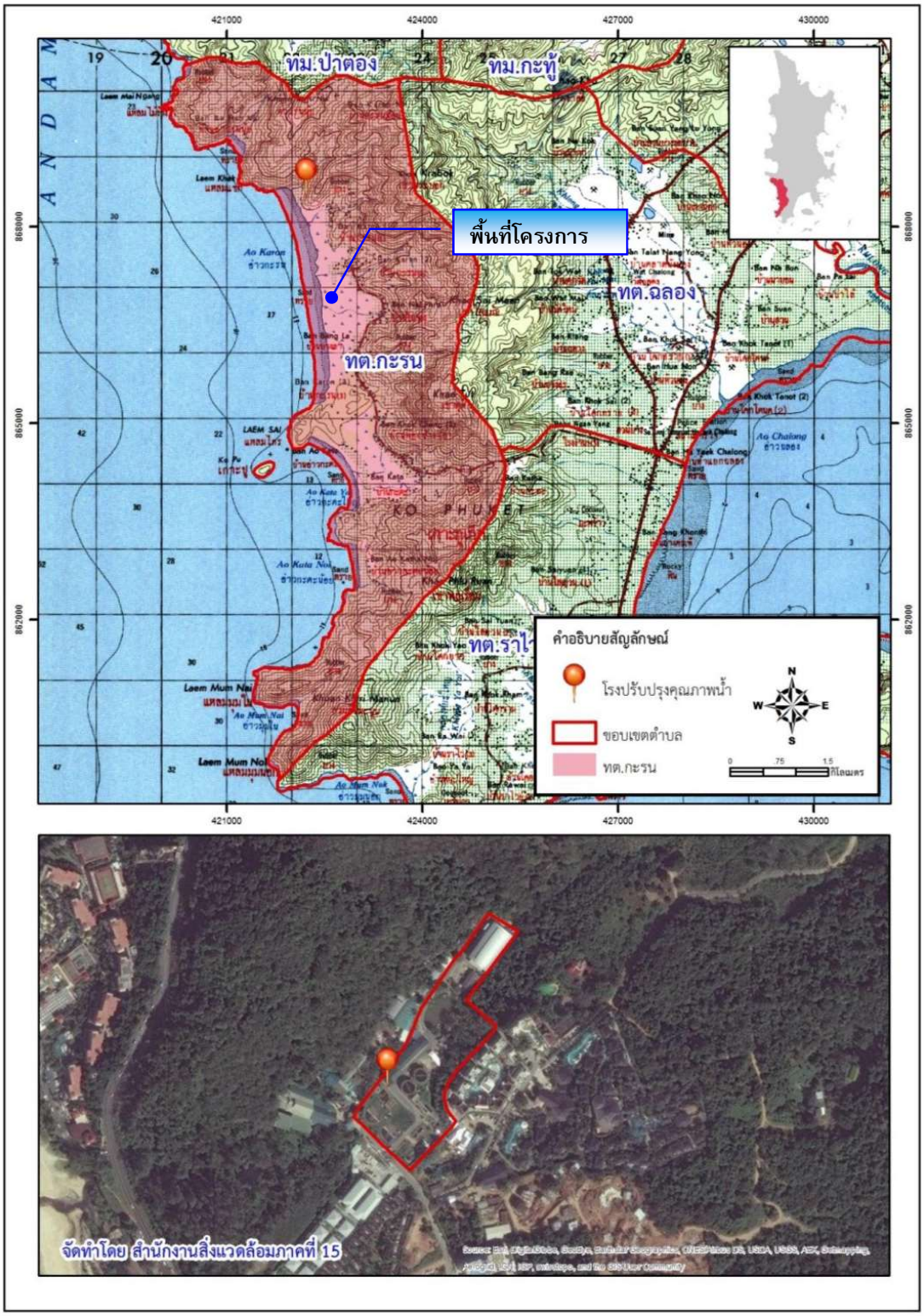
ปี 2559 ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 8,842.91 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 147.38 ของค่าการออกแบบ (ค่าออกแบบ 6,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

สำหรับผลการตรวจสอบเบื้องต้น ปรากฏว่า (1) น้ำเสียก่อนระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่า pH เท่ากับ 7.15 น้ำมีลักษณะเป็นสีขาวขุ่น และ (2) น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่า pH เท่ากับ 6.9 น้ำมีลักษณะใส สำหรับค่า SV30 ในบ่อเติมอากาศ มีค่าเท่ากับ 750 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งปริมาณสลัดจ์ค่อนข้างมาก

ระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพในการลดของเสียดังนี้ (1) ประสิทธิภาพในการลดบีโอดี ร้อยละ 93.41 (2) ประสิทธิภาพในการลดสารแขวนลอย ร้อยละ 73.68 (3) ประสิทธิภาพในการลดสารน้ำมันและไขมัน ร้อยละ 58.33 และ (4) ประสิทธิภาพในการลดฟอสฟอรัสทั้งหมด ร้อยละ 34.19

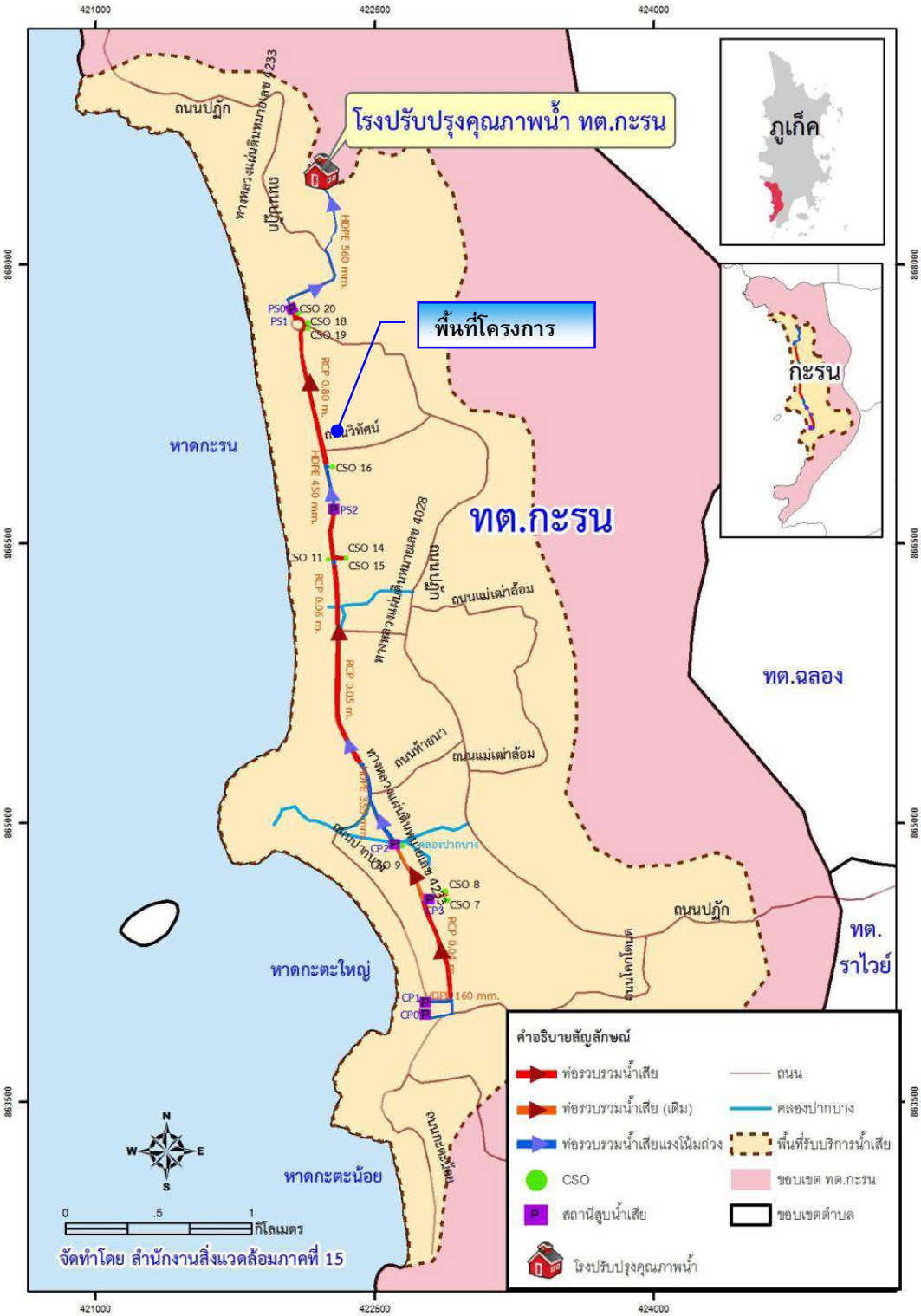
สำหรับบริเวณที่ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม บ้านเรือนราษฎรในเขตเทศบาลตำบลกะรน จะมีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแบบบ่อเกรอะที่บำบัดน้ำเสียจากส้วมเท่านั้น ส่วนโครงการที่อยู่อาศัยรวม โรงแรม สถานที่พักตากอากาศ และบ้านจัดสรร ทางเทศบาลตำบลกะรน ได้กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ แผนผังโครงข่ายระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลตำบลกะรน แสดงดัง**รูปที่ 3-21**

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตโครงข่ายระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย ของเทศบาลตำบลกะรน



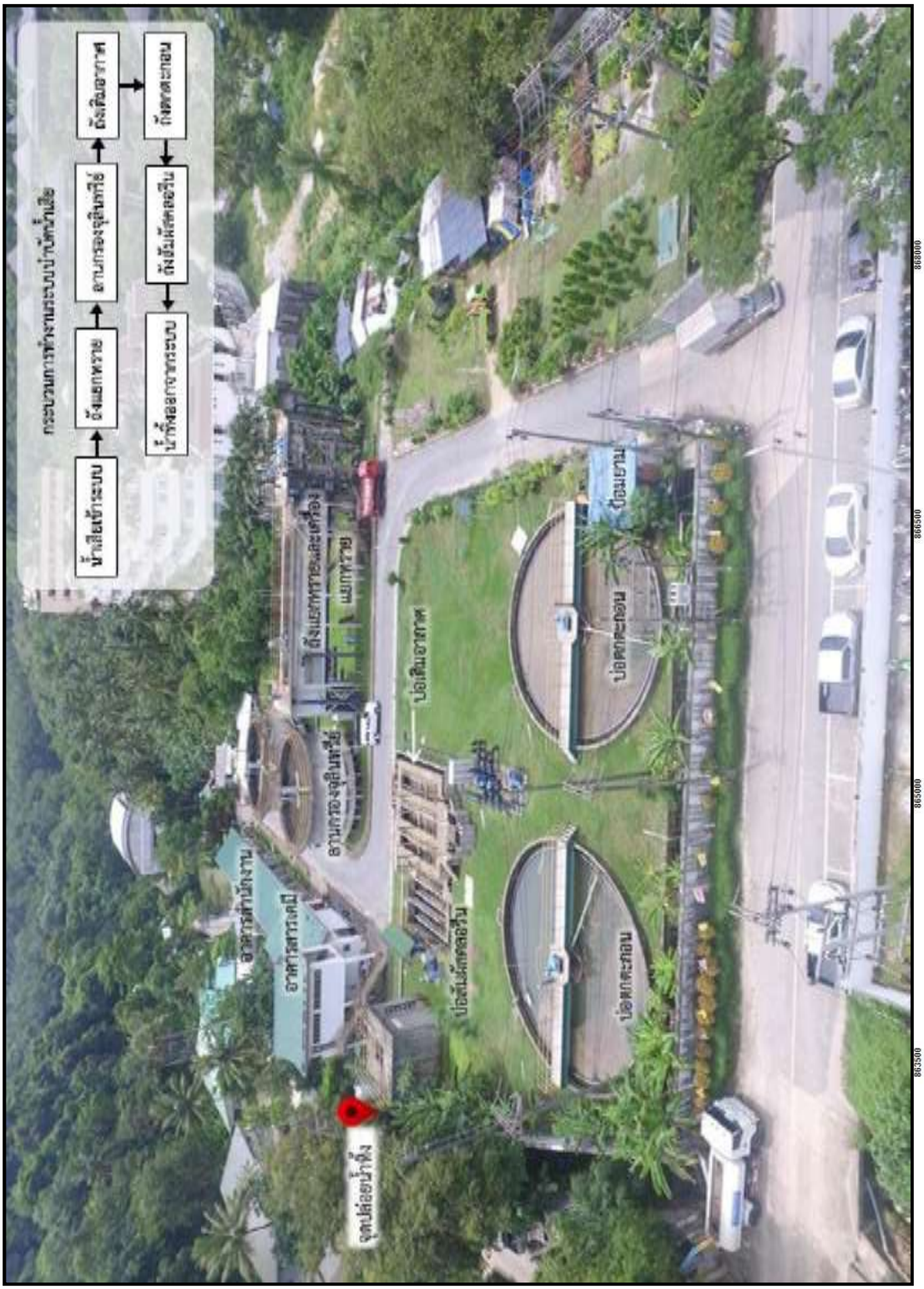
รูปที่ 3-20 แสดงที่ตั้งโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลตำบลกะรน

ที่มา : รายงานผลการติดตามและประเมิน สมรรถนะระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนและระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 , สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 3-21 แผนผังแนวท่อและพื้นที่ให้บริการรวบรวมน้ำเสีย เทศบาลตำบลกะรน

ที่มา : รายงานผลการติดตามและประเมิน สมรรถนะระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนและระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 , สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 3-22 แผนผังแนวท่อและพื้นที่ให้บริการรวบรวมน้ำเสีย เทศบาลตำบลกะรน

ที่มา : รายงานผลการติดตามและประเมิน สมรรถนะระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนและระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 , สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

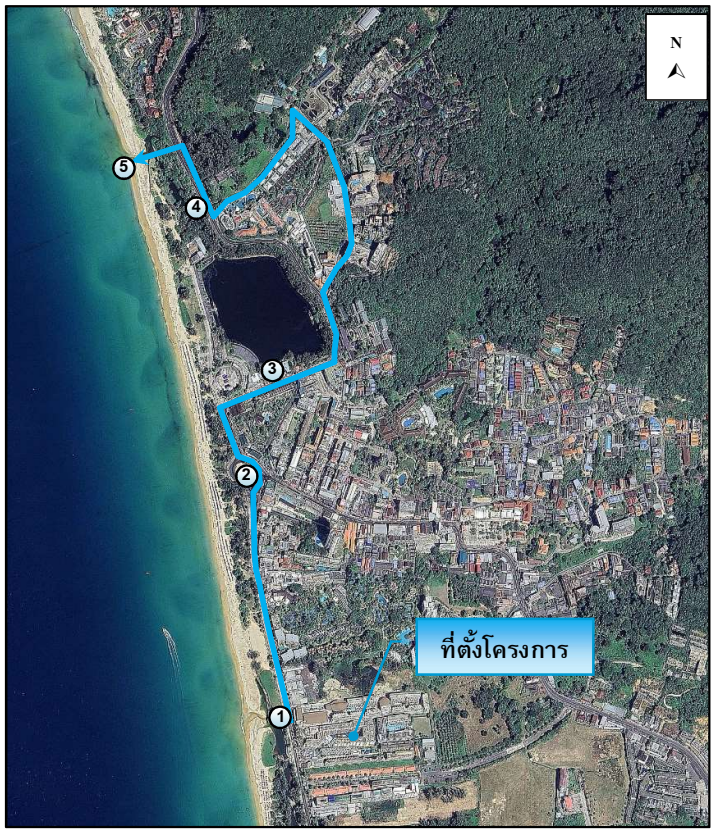
3.3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

จังหวัดภูเก็ตอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ประกอบด้วยลุ่มน้ำเล็กๆ 24 ลุ่มน้ำกระจายอยู่ทั่วไป โดยจังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่รับน้ำฝน 1,244 ตารางกิโลเมตร และมีปริมาณน้ำต่อหน่วยพื้นที่เท่ากับ 17.92 ลิตรต่อวินาทีต่อตารางกิโลเมตร มีลำน้ำธรรมชาติสายสั้นๆ รวม 188 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออก และ 63 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก โดยมีระบบทางน้ำแบบขนนก (Dendritic Pattern) คือ ประกอบด้วยคลองสายสำคัญที่ทำหน้าที่เป็นเส้นทางการระบายน้ำฝนตามธรรมชาติจากภูเขาไหลออกสู่ทะเลในฤดูฝน และเป็นแหล่งรองรับน้ำเสีย/น้ำทิ้งที่ปล่อยจากแหล่งกำเนิดประเภทต่างๆ (แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2566-2570)

สำหรับเทศบาลตำบลกะรนมีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ที่สามารถรองรับและขีดความสามารถในการบำบัด ได้ 6,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ครอบคลุมพื้นที่เพียงบางส่วนของเขตเทศบาลตำบลกะรน ได้แก่ ถนนบางเงือก ถนนปฏัก ถนนโคกโตนด ถนนเกศขวัญ และถนนหาดกะตะน้อย สำหรับบางบริเวณที่ยังไม่มีระบบรวบรวมน้ำเสีย โครงการที่พักอาศัย โรงแรม หรือสถานที่พักตากอากาศที่มีในเขตเทศบาลตำบลกะรน ทางเทศบาลตำบลกะรน จะแนะนำให้โครงการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์หรือหากปล่อยลงทางระบายน้ำสาธารณะ จะต้องมีการบำบัดให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งที่ทางราชการกำหนด ส่วนน้ำฝนสามารถระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือรางระบายน้ำสาธารณะที่มีในบางบริเวณได้ สำหรับชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระบายน้ำลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ และระบายลงสู่ทะเล ซึ่งน้ำฝนและน้ำเสียของโครงการจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ระบายน้ำลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนสาธารณะ

สำหรับทิศทางการระบายน้ำของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 3-23** โดยน้ำฝนและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ จากนั้นจะเข้าสู่สถานีสูบน้ำ PS-1 ของเทศบาลตำบลกะรน สูบน้ำไปยังสถานีปรับปรุงคุณภาพน้ำของเทศบาลตำบลกะรน เมื่อเข้าสู่สถานีปรับปรุงแล้วน้ำจะถูกระบายลงสู่ทะเลบริเวณหาดกะรนต่อไป



ท่อระบายน้ำสาธารณะ ด้านหน้าโครงการ

ท่อระบายน้ำสาธารณะ

สถานีสูบน้ำ PS-1

ทางระบายน้ำสาธารณะ

หาดกะรน

รูปที่ 3-23 โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

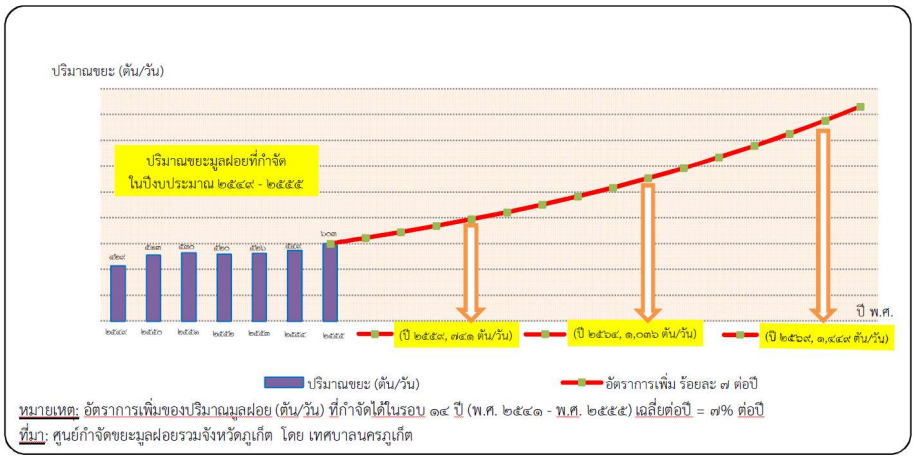
ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com และการสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2566

3.3.4 การกำจัดขยะมูลฝอย

ปี 2565 มีปริมาณขยะมูลฝอยส่งกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เฉลี่ย 666 ตัน/วัน เป็นปริมาณขยะมูลฝอยในจังหวัดภูเก็ต โดยได้แสดงในภาพรวมปริมาณขยะมูลฝอย ในรูปแบบของสถิติปริมาณขยะมูลฝอยปีงบประมาณ 2561-2565 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-16 ปริมาณขยะมูลฝอยส่งกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ย้อนหลัง 10 ปี (ปี 2566 - 2565) มีค่า 607 - 963 ตัน โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะมูลฝอยส่งกำจัด เฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปี

การส่งเสริมเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยวและการพัฒนาของอสังหาริมทรัพย์จังหวัดภูเก็ตเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของขยะมูลฝอย โดยจากการคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอย จังหวัดภูเก็ตระหว่างปี พ.ศ. 2549-2570 พบว่า มีอัตราการเพิ่มของปริมาณขยะมูลฝอย ร้อยละ 7 ต่อปี และจะมีปริมาณขยะมูลฝอยส่งกำจัดมากกว่า 700 ตันต่อวัน และ 1,000 ตันต่อวันในปี พ.ศ. 2558 และ ปี พ.ศ. 2564 ตามลำดับ แสดงดัง**รูปที่ 3-24**

จากรายงานผลการดำเนินงานโครงการส่งเสริมและพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกต้องเป็นไปตามหลักวิชาการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15 พบว่าองค์ประกอบของขยะมูลฝอยในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2564 ประกอบด้วย ขยะอินทรีย์ หรือขยะที่ย่อยสลายได้ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3-14**



รูปที่ 3-24 การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอย จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2549-2570

ที่มา : แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 จังหวัดภูเก็ต

เทศบาลตำบลกะรนเป็นหนึ่งในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ดำเนินเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยให้แก่ เทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดตั้งเป็นศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม ให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยทั้งจังหวัดภูเก็ต โดยมีองค์กรปกครองท้องถิ่น (อปท.) ที่ร่วมลงนามใช้บริการศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลนครภูเก็ต (MOU) จำนวน 18 แห่ง

ตารางที่ 3-14 สถิติปริมาณขยะมูลฝอย (ตัน) ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยภูเก็ต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561-2565

ที่	หน่วยงาน	ปริมาณขยะส่งกำจัด (ตัน/ปีงบประมาณ)				
		2561	2562	2563	2564	2565
1	ทน.ภูเก็ต	51,236.78	51,238.54	45,535.89	39,265.23	39,119.1
2	ทม.ป่าตอง	57,758.71	60,693.43	37,481.83	15,795.54	26,951.3
3	ทม.กะทู้	1,750.46	19,017.83	16,912.57	13,117.00	13,415.4
4	ทต.กะรน	20,297.06	20,707.92	14,538.19	4,795.22	7,282.9
5	ทต.เชิงทะเล	3,716.21	3,944.01	3,391.61	2,434.47	3,149.5
6	ทต.เทพกระษัตรี	3,285.59	3,455.91	3,512.98	3,255.51	3,316.8
7	ทต.วิชิต	29,211.87	30,209.55	28,536.50	24,087.17	24,114.1
8	ทต.รัษฎา	26,201.27	26,038.36	28,708.56	24,112.95	23,917.5
9	ทต.ราไวย์	16,672.59	16,572.58	14,346.90	10,615.35	12,647.8
10	ทต.ฉลอง	17,433.93	7,585,47	16,364.95	12,464.02	12,960.6
11	ทต.ศรีสุนทร	16,209.17	17,698.92	17,036.78	16,353.10	16,636.3
12	ทต.ป่าคลอก	1,396.92	1,212.73	832.45	593.46	622.9
13	อบจ.ภูเก็ต	4,680.34	5,462.07	5,248.76	3,512.77	4,194.1
14	อบต.กมลา	5,225.83	5,425.48	5,470.83	4,318.88	4,613.9
15	อบต.เกาะแก้ว	6,034.97	5,667.31	6,614.19	3,497.87	3,126.8
16	อบต.เชิงทะเล	5,157.22	5,484.85	5,437.96	5,073.51	5,189.9
17	อบต.เทพกระษัตรี	4,054.85	4,020.00	5,192.10	3,356.71	3,445.0
18	อบต.ไม้ขาว	5,066.11	5,591.81	5,207.85	4,699.29	4,786.5
19	อบต.สาคู	3,426.78	1,784.66	2,968.34	1,225.97	3,662.5
20	เอกชน	39,737.77	48,172.33	39,720.55	27,368.24	28,588.2
21	ขยะสาธารณะ	1,750.46	1,406.23	1,783.55	1,472.05	1,257.3
รวม		337,635.96	333,804.52	304,843.34	221,414.31	242,998.40
เฉลี่ย ตัน / วัน		**925**	**915**	**835**	**607**	**666**

ที่มา : แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 จังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 3-15 องค์ประกอบของขยะมูลฝอยในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2564

องค์ประกอบของขยะมูลฝอย	ร้อยละโดยน้ำหนัก
ขยะอินทรีย์ หรือขยะที่ย่อยสลายได้	55.72
ขยะรีไซเคิล	30.24
ขยะทั่วไป	13.36
ขยะอันตราย	0.21
ขยะติดเชื้อ	0.47
รวมทั้งหมด	**100**

ที่มา : รายงานผลการดำเนินงานโครงการส่งเสริมและพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกต้องเป็นไปตามหลักวิชาการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 จังหวัดภูเก็ต

- **การคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์**

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่ง และแหล่งกำเนิดขนาดใหญ่ประเภทชุมชน โรงเรียน และโรงแรมหลายแห่ง ในจังหวัดภูเก็ต มีโครงการสนับสนุนกิจกรรม ลด คัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2546 อาทิ ถนนปลอดถัง รับบริจาควัสดุรีไซเคิล ขยะแลกไข่ ธนาคารขยะรีไซเคิล การนำไปเลี้ยงสัตว์ ผลผลิตน้ำหมักชีวภาพ ก๊าซชีวภาพ ปุ๋ยหมัก ไบโอดีเซล ศูนย์ถ่ายทอด เทคโนโลยีการจัดการขยะจังหวัดภูเก็ตอย่างยั่งยืน ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงเทศบาลตำบลวิชิต ศูนย์การเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต รวมทั้งการคัดแยกโดยพนักงานท้ายรถขยะและผู้คุ้ยขยะในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

- **การรวบรวมและเก็บขนขยะมูลฝอยชุมชน**

การรวบรวมขยะมูลฝอยชุมชนในจังหวัดภูเก็ต ดำเนินการโดยองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นในจังหวัดภูเก็ต ทั้ง 19 แห่ง และบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้บริการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย และขนส่งไปกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต โดยมีรถขนส่งขยะมูลฝอยมากกว่า 250 เที่ยว ต่อวัน โดยมีรูปแบบการให้บริการ 3 ลักษณะ ดังนี้

3.1) เทศบาลนครภูเก็ต ได้รับมอบหมายจากจังหวัดภูเก็ตให้รับผิดชอบบริหารศูนย์ กำจัดขยะมูลฝอยของจังหวัดที่ให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยกับมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ทั้งจังหวัด โดยมี อปท. ที่ร่วมลงนามใช้บริการศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย (MOU) จำนวน 18 แห่ง และใช้บริการทั้งหมด

3.2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยเอง จำนวน 13 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต เทศบาลตำบลกะรน เทศบาลตำบลวิชิต เทศบาล ตำบลราไวย์ เทศบาลเมืองป่าตอง เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลตำบลเชิงทะเล เทศบาลตำบลป่าคลอก เทศบาลตาบลศรีสุนทร องค์การบริหารส่วนตาบลเกาะแก้ว และองค์การบริหารส่วนตำาบลไม้ขาว

3.3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จ้างเอกชนดำเนินการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะ มูลฝอย จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลรัษฎา เทศบาลตำบลฉลอง องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล องค์การบริหารส่วนตาบลกมลา และองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

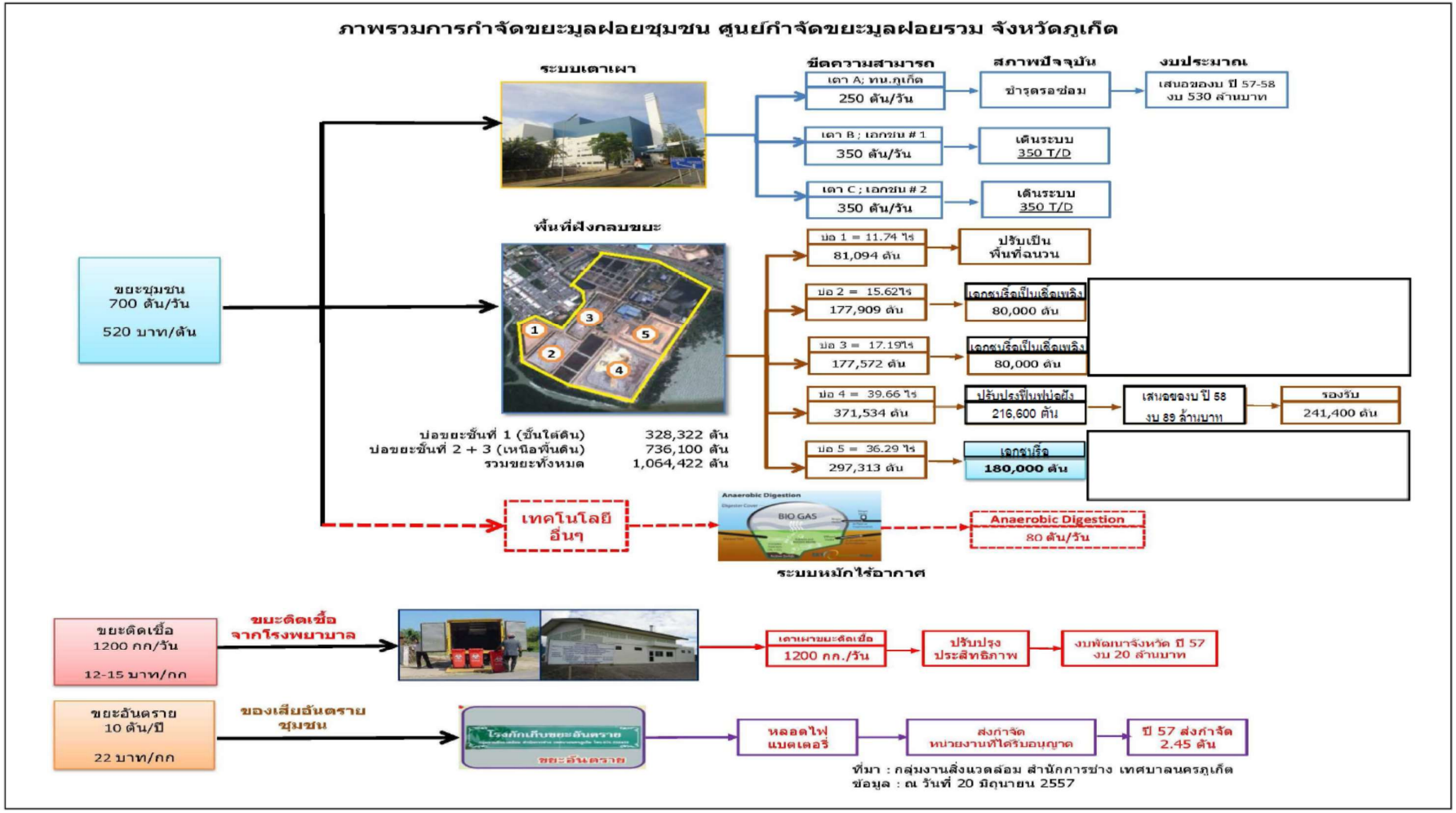
3.4) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้บริการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย โดยดำเนินการเองบางส่วนและจ้างเอกชนบางส่วน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ เทศบาลนครภูเก็ต

- **การกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน**

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี หมู่ที่ ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้รับอนุญาตตามประกาศกรมป่าไม้ เรื่อง กำหนดบริเวณพื้นที่ให้ ส่วนราชการหรือองค์การของรัฐเข้าใช้ประโยชน์ภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ให้ใช้ที่ดินป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองเกาะผี บริเวณที่เป็นป่าชายเลนเสื่อมโทรม มีเนื้อที่รวม 291-2-70 ไร่ ภายในศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย (**รูปที่ 3-21**) ประกอบด้วย อาคารสำนักงานกลุ่มงาน สิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต พื้นที่กำจัดขยะระบบเตาเผา, อาคารคัดแยกมูลฝอย, พื้นที่กำจัดขยะแบบฝังกลบ, พื้นที่บำบัดน้ำเสีย และพื้นที่ฉนวน

รูปที่ 3-25 แผนผังแสดงพื้นที่ศูนยกำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2566



รูปที่ 3-26 ภาพรวมการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ศูนยกำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2566

- **สถานการณ์ระบบกำจัดขยะมูลฝอย**

การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดภูเก็ตเป็นแบบรวมศูนย์ ซึ่งเรียกว่าศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมของจังหวัดภูเก็ต โดยเทศบาลนครภูเก็ตได้รับมอบหมายจากจังหวัดภูเก็ตให้รับผิดชอบบริหาร ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยของจังหวัด ซึ่งศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมของจังหวัดภูเก็ต รองรับการกำจัดขยะมูลฝอยครอบคลุมพื้นที่ทั้งจังหวัด ประกอบด้วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งหมด 19 แห่ง ได้แก่ เทศบาล จำนวน 12 แห่ง, องค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 5 แห่ง, องค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 1 แห่ง

ปริมาณขยะเข้าสู่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ตเกินกว่าความสามารถของระบบ กำจัดแบบฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ซึ่งปัจจุบันใช้พื้นที่ฝังกลบเต็มทุกบ่อ และได้ดำเนินการขุดรื้อร่อนขยะมูลฝอยในบ่อฝังกลบบ่อที่ 2 นำมาเข้าเตาเผาเป็นขยะเชื้อเพลิง และจัดเตรียมบ่อเพื่อให้สามารถใช้ฝังกลบขยะมูลฝอยได้ ทั้งนี้ ขยะมูลฝอยที่เข้าศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ร้อยละ 98 จะถูกกำจัดโดยใช้วิธีการเผา (ปัจจุบันเตาเผาเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดได้ 900 ตัน/วัน) ส่วนขยะที่ไม่สามารถเข้าเตาเผาได้จะถูกกำจัดโดยวิธีการฝังกลบ เช่น กระจก ชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ และเศษวัสดุก่อสร้าง ต่างๆ เป็นต้น และบ่อบำบัดน้ำชะมูลฝอยปัญหากลิ่นเหม็นและเกิดแก๊สลอยขึ้นบริเวณผิวหน้าของบ่อ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เทศบาลนครภูเก็ต ได้จัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงบ่อ โดยการลอกล้าง ปูพื้นบ่อด้วย HDPE และทำคันบ่อใหม่

1) สถานการณ์ของเสียอันตรายชุมชน

จังหวัดภูเก็ตมีการดำเนินงานการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน ดังนี้

1.1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ตและสถานประกอบการสนับสนุนการขนส่งของเสียอันตรายที่รวบรวมได้ไปเก็บที่อาคารกักเก็บของเสียอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต

1.2) เทศบาลนครภูเก็ต จัดทำโครงการลดและแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด ปี 2554 กิจกรรม Phuket Safe เพื่อรณรงค์เชิญชวนประชาชน รวมทั้งแหล่งกำเนิดขนาดใหญ่ อาทิ โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครภูเก็ตทุกแห่ง คัดแยกของเสียอันตรายประเภท ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี อุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ และนำมาแลกรับยาจากร้านขายยาที่เข้าร่วมโครงการทั้งในเขต เทศบาลนครภูเก็ต โดยเป็นกิจกรรมที่เทศบาลนครภูเก็ตได้รับความร่วมมือจากชมรมร้านขายยาจังหวัดภูเก็ต ในการจัดยามาบริการแลกกับขยะอันตราย อาทิ ยาแก้ปวด ลดไข้ ยาหม่องน้ำ และผลิตภัณฑ์อาหารเสริม

1.3) เทศบาลนครภูเก็ตและเอกชน จัดทำโครงการขยะอันตรายสร้างชาติ (Battery Schloarship) โดยรณรงค์ให้ประชาชนแยกของเสียอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ออกจากขยะชุมชนทั่วไป แล้วนำไปมอบให้โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ รวบรวมไว้แลก เป็นทุนการศึกษาสำหรับนักเรียน เพื่อให้เทศบาลรวบรวมและนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

1.4) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต จัดทำตู้รวบรวมขยะ อันตรายชุมชน และส่งมอบให้ชุมชนเพื่อรณรงค์ให้ประชาชนแยกของเสียอันตรายออกจากขยะชุมชนทั่วไปเพื่อให้เทศบาลรวบรวมและนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต มีอาคารกักเก็บของเสียอันตรายจากชุมชนที่ รวบรวมและขนส่งมาจากแหล่งกำเนิดทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ต ทุกวันที่ 20-25 ของทุกเดือน เพื่อขนส่งของเสีย

อันตรายไปกำจัด โดยผู้รับบริการกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีประกาศ จังหวัดภูเก็ต ฉบับลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2557 เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เพื่อจัดการของเสียอันตรายประเภทถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ โทรศัพท์ หลอดไฟ กระป๋องสเปรย์ จากสถานประกอบการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเรียกเก็บค่าธรรมเนียม จัดการของเสียอันตรายในอัตราเหมา กิโลกรัมละ 22 บาท ทุกประเภท ซึ่งปริมาณของเสียอันตราย ณ อาคาร เก็บกักของเสียอันตราย ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต

2) สถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อ

ข้อมูลปริมาณมูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาลที่ส่งกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ระหว่างปี 2556 - 2565 พบว่า โดยรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ ในปี 2565 เฉลี่ย 2,461 กิโลกรัม/วัน

สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลกะรน มีรถยนต์ที่ใช้ในการจัดเก็บขยะทั้งสิ้น 11 คัน แยกเป็นรถบรรทุกขยะแบบเปิดข้างเททท้าย จำนวน 2 คัน รถบรรทุกขยะแบบอัดเททท้าย จำนวน 4 คัน และรถบรรทุกแบบหางเหยี่ยว จำนวน 1 คัน และรถบรรทุกเททท้าย 4 คัน โดยในปี พ.ศ. 2563 เทศบาลตำบลกะรนมีปริมาณขยะที่ต้องกำจัดเฉลี่ย 39.80 ตัน/วัน (แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570), เทศบาลตำบลกะรน)

โดยทางเทศบาลตำบลกะรนขอความร่วมมือให้ทางโครงการใช้บริการรถเก็บขนมูลฝอยเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลกะรน เพื่อรวบรวมมูลฝอยนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป (หนังสือรับรองการให้บริการเก็บขนมูลฝอย แสดงดัง**ภาคผนวก ค**)

3.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต เป็นผู้ให้บริการด้านการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าแก่ประชากร ธุรกิจ และอุตสาหกรรม ในเขตพื้นที่จังหวัดภูเก็ตทั้งหมด และจังหวัดพังงาบางส่วน รวม 4 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอกะทู้ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา มีสำนักงานการไฟฟ้าเพื่อให้การบริการกระจายครอบคลุมในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบจำนวน 4 แห่ง คือ

1) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต รับผิดชอบ อำเภอเมือง อำเภอกะทู้ (บางส่วน) จังหวัดภูเก็ต

2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง รับผิดชอบ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

3) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคป่าตอง รับผิดชอบอำเภอกะทู้ (ตำบลป่าตอง) อำเภอเมือง (ตำบลราไวย์) จังหวัดภูเก็ต

4) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเกาะยาว รับผิดชอบ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

สำหรับพื้นที่ที่เป็นเกาะกลางทะเลจะใช้กระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และเครื่องปั่นไฟฟ้าดีเซล รายละเอียดจำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้า แสดงดัง**ตารางที่ 3-16**

ตารางที่ 3-16 จำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้า พ.ศ. 2564

การไฟฟ้า	ตำบล		หลังคาเรือน	
	ทั้งหมด	มีไฟฟ้าใช้แล้ว	ทั้งหมด	มีไฟฟ้าใช้แล้ว
กฟจ. ภูเก็ต	8	136,936	136,936	136,936
กฟฟ. ป่าตอง	7	21,409	21,409	21,409
กฟว. ถลาง	9	71,791	71,791	71,791
รวม	**24**	**230,136**	**230,136**	**230,136**

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 อ้างถึงใน แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

สำหรับในเขตเทศบาลตำบลกะรน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง และสถานีไฟฟ้าย่อยตำบลกะรน เป็นผู้ให้บริการไฟฟ้า แสงสว่างทั้งหมดในเขตเทศบาล สำหรับเทศบาลเป็นผู้ให้บริการไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะโดยเฉพาะในบริเวณถนน จุดตัดของถนนและสวนสาธารณะครอบคลุมถนน (แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570), เทศบาลตำบลกะรน)

ทั้งนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ได้ตรวจสอบระบบจำหน่าย การจ่ายกระแสไฟฟ้าบริเวณพื้นที่โครงการแล้วพบว่าสามารถให้บริการด้านกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอ (หนังสือการให้บริการไฟฟ้า แสดงใน**ภาคผนวก ค**)

3.3.6 การจราจร

1) เส้นทางคมนาคม

จังหวัดภูเก็ตมีเส้นทางคมนาคม 3 ทาง ได้แก่ ทางบก ทางน้ำและทางอากาศ ดังนี้

(ก) การคมนาคมทางบก

การคมนาคมทางบกมีทางหลวงหมายเลข 402 เป็นเส้นทางหลัก และมีทางหลวงจังหวัดรอบเกาะรวมทั้งเส้นทางอื่นๆ ที่แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 402 ไปยังชุมชนและสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆทั้งนี้จังหวัดภูเก็ตมีทางหลวงแผ่นดิน จำนวน 17 เส้นทาง ดัง**ตารางที่ 3-17**

(ข) การคมนาคมทางน้ำ

จังหวัดภูเก็ต มีท่าเรือน้ำลึก จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต บริเวณอ่าวมะขาม ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต ใช้เป็นท่าเรือเพื่อการขนส่งสินค้าและเพื่อการท่องเที่ยว และมีจำนวนท่าเทียบเรือในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตทั้งสิ้น 55 แห่ง ประกอบไปด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **ท่าเทียบเรือในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต**

1. ท่าเทียบเรือเพื่อรับขนถ่ายสินค้าสาธารณะทั่วไป จำนวน 4 แห่ง
2. ท่าเทียบเรือโดยสารและเรือสำราญ/กีฬา จำนวน 20 แห่ง
3. ท่าเทียบเรือของส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจ จำนวน 5 แห่ง
4. ท่าเทียบเรือประมง จำนวน 11 แห่ง
5. ท่าเทียบเรือใช้ในกิจการของโรงแรม ร้านอาหาร จำนวน 15 แห่ง

รวมทั้งหมด 55 แห่ง

ตารางที่ 3-17 ทางหลวงแผ่นดินในจังหวัดภูเก็ต

หมายเลขทางหลวง	ตอนควบคุม	กม. - กม.	ระยะทาง (กม.)	จำนวนช่องจราจร	ปริมาณจราจร (คัน/วัน)
402	หมากปรก – เมืองภูเก็ต	9+000 - 48+958	27.102	4	62,609
4020	เมืองภูเก็ต – กะทู้	0+000 - 1+642	1.642	4	45,623
4021	เมืองภูเก็ต – ห้าแยกฉลอง	0+000 - 6+473	6.473	4	31,314
4022	โรงเรียนวิชิตสงคราม – สนามสุระกุล	0+000 - 0+488	0.488	4	8,950
4023	เมืองภูเก็ต – แหลมพันวา	0+000 - 8+770	8.770	2	7,691
4024	บางคู – ตีนเขา – หาดราไวย์	0+000 - 22+720	22.720	4	68,321
4025	ท่าเรือ – เชิงทะเล	0+000 - 6+950	6.950	4	12,142
4026	แยกทางหลวงหมายเลข 402 – สนามบิน	0+000 - 4+130	4.130	4	23,610
4027	ท่าเรือ – เมืองใหม่	0+000 - 19+538	19.538	2	20,641
4028	ห้าแยกฉลอง – กะรน	0+000 - 8+608	8.608	4	22,558
4029	กะทู้ – ป่าตอง	0+000 - 2+836	2.836	2	58,800
4030	ถลาง – หาดราไวย์	0+000 - 42+640	40.540	2	17,581
4031	มุดดอกขาว – สนามบิน	0+000 - 13+093	13.093	2	8,106
4129	ทางเข้าอ่าวมะขาม	0+000 - 0+380	0.380	2	1,500
4233	ตีนเขา – นาบอน	0+000 - 1+514	1.514	2	8,956
4302	หาดทรายแก้ว – ท่านุ่น	0+000 - 4+818	4.818	2	10,743
4353	ทางแยกไปท่าฉัตรไชย	0+000 - 0+825	0.825	2	895

ที่มา : แขวงทางหลวงภูเก็ต ณ เดือนกันยายน 2561 อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2561 – 2565 ฉบับทบทวน (รอบปี พ.ศ. 2563)

- **ข้อมูลมารีน่าในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต**

จังหวัดภูเก็ตยังมีท่าจอดเรือของเอกชน (Marina) จำนวน 5 แห่ง ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะ ซึ่งเป็นทำเลที่สามารถเดินทางไปท่องเที่ยวเกาะต่างๆ ในอ่าวพังงา และเกาะต่างๆ ในจังหวัดกระบี่ได้อย่างสะดวก ซึ่งผู้ที่มาใช้บริการส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติ

1. โบ๊ท ลากูน มารีน่า (The boat lagoon marina) ที่อยู่ 22/1 หมู่ 2 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 173 ลำ จำนวนที่จอดเรือบนบก 135 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 80 ฟุต อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้ามาเทียบได้ 2-2.5 เมตร

2. รอยัล ภูเก็ต มารีน่า (Royal Phuket marina) ที่อยู่ 68 หมู่ 2 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 76 ลำ จำนวนที่จอดเรือบนบก 35 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 37 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้ามาเทียบได้ 3 เมตร

3. ยอร์ชเฮเว่น (The yacht haven marina) ที่อยู่ 141/2 หมู่ 2 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 300 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 80 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้ามาเทียบได้ 2.5-8.0 เมตร

4. อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า (Ao Po Grand Marina) ที่อยู่ 113/1 หมู่ 6 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 300 ลำ จำนวนที่จอดเรือบนบก 100 ลำ

ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 80 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้ามาเทียบได้ 10 เมตร

5. อ่าวฉลอง มารีน่า (Ao Chalong Marina) ที่อยู่ 46/20 ตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83130 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 44 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 30 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้ามาเทียบได้ 2 เมตร

(ที่มา : สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต ณ เดือนกันยายน 2564 อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (พ.ศ. 2566 - 2570))

(ค) การคมนาคมทางอากาศ

การคมนาคมทางอากาศ มีท่าอากาศยานภูเก็ต ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการขนส่งสินค้าและผู้โดยสาร เชื่อมโยงทั้งภายในประเทศและต่างประเทศโดยตรง (ที่มา : การท่าอากาศยานภูเก็ต, 2565 อ้างถึงในปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต) ดัง**ตารางที่ 3-18**

ตารางที่ 3-18 สถิติเที่ยวบินและจำนวนผู้โดยสาร ณ ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ตในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561-2565

ปี พ.ศ.	จำนวนเที่ยวบิน		จำนวนผู้โดยสาร						
	จำนวน	เพิ่ม/ลด (%)	เข้า 1	ออก 2	รวม 1+2	เพิ่ม/ลด (%)	ผ่าน	รวมทั้งสิ้น	เพิ่ม/ลด (%)
2561	118,280	11.49	9,117,707	9,087,651	18,205,358	8.20	16,710	18,222,068	8.11
2562	115,576	-2.29	9,075,065	9,037,421	18,112,486	-0.51	5,954	18,118,440	-0.57
2563	38,848	-66.39	2,588,633	2,836,784	5,425,417	-70.05	4,291	5,429,708	-70.03
2564	18,524	-83.97	918,769	841,289	1,760,058	-90.28	29,781	1,789,839	-90.12
2565	57,469	210.24	3,936.211	3,760,423	7,696,634	3,3729	117,988	7,814,622	336.61

ที่มา : การท่าอากาศยานภูเก็ต พ.ศ. 2565

2) การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวก 2 เส้นทาง (**รูปที่ 3-14**) ดังนี้

<u>เส้นทางที่ 1</u> จากวงเวียนกะรน ขับมาตามถนนกะรน ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 540 เมตร โครงการจะอยู่ด้านซ้ายมือ ติดกับโรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

<u>เส้นทางที่ 2</u> จากเทศบาลตำบลกะรน ขับไปตามถนนกะตะ เข้าสู่ถนนกะรน มุ่งหน้าสู่ วงเวียนกะรน ขับตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 3.20 กิโลเมตร โครงการจะอยู่ด้านขวามือ ติดกับโรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

3) สภาพการจราจรบริเวณโครงการ

ถนนสายหลักเข้าออกโครงการ คือ ถนนกะรน ออกแบบให้รถวิ่งสวนทางไป-กลับ ด้านละ 1 ช่องทางจราจร ไม่มีเกาะกลาง สภาพผิวทางจราจรเป็นถนนลาดยางแอสฟัลท์ ขนาดถนนกว้างประมาณ 12.70 เมตร รวมเขตทาง แสดงดัง**รูปที่ 3-27**

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาปริมาณการจราจรบนถนนกะรน ในช่วงวันหยุด คือ วันอาทิตย์ที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2566 และวันธรรมดา คือ วันอังคารที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2566 ในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. โดยจำแนกประเภทยานพาหนะออกเป็น 8 ประเภท ดังนี้

- รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ
- รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง
- รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถแท็กซี่
- รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ/รถตู้/รถเมล์เล็ก
- รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ
- รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ
- รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ
- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ หรือรถพ่วง

ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบนถนนกะรน แสดงดัง**ตารางที่ 3-19** และจากข้อมูลดังกล่าวนำมาปรับปริมาณการจราจร (คัน/ชั่วโมง) ให้เป็นหน่วยเดียวกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Unit, PCU) โดยการคูณด้วย Passenger Car Equivalents Factor (PCE Factor) โดยที่

สภาพปัจจุบันของถนนกะรน

สภาพปัจจุบันของถนนกะรน

รูปที่ 3-27 สภาพปัจจุบันของถนนกะรน

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2566

-	รถจักรยาน	=	0.25	PCU
-	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	=	0.30	PCU
-	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถแท็กซี่	=	1.00	PCU
-	รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ/รถตู้/รถเมล์เล็ก	=	1.00	PCU
-	รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ	=	1.50	PCU
-	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	=	1.00	PCU
-	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	=	1.50	PCU
-	รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ หรือรถพ่วง	=	1.70	PCU

ปริมาณการจราจรที่ตรวจนับบนถนนกะรน ทั้ง 2 วัน เมื่อแปลงให้เป็นหน่วย PCU แสดงดัง **ตารางที่ 3-20**

ตารางที่ 3-19 ปริมาณจราจรบนถนนกะรน

วันอาทิตย์ที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2566								
รายการรถ/เวลา	**07.00-08.00 น.**	**08.01-09.00 น.**	**09.01-10.00 น.**	**10.01-11.00 น.**	**11.01-12.00 น.**	**12.01-13.00 น.**	**13.01-14.00 น.**	**14.01-15.00 น.**
รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	3	4	6	3	4	4	5	1
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	49	156	202	172	244	112	156	138
รถยนต์นั่ง	73	184	155	243	199	174	215	127
รถโดยสาร 4 ล้อ	15	35	39	73	37	31	65	47
รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	8	18	18	12	9	23	8	12
รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	41	23	65	138	158	110	164	94
รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	8	9	7	7	8	19	7	8
รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	33	18	11	8	6	8	6	5
รวม	**229**	**446**	**502**	**656**	**664**	**480**	**624**	**432**
วันอังคารที่ 6 มิถุนายน พ.ศ.2566								
รายการรถ/เวลา	**07.00-08.00 น.**	**08.01-09.00 น.**	**09.01-10.00 น.**	**10.01-11.00 น.**	**11.01-12.00 น.**	**12.01-13.00 น.**	**13.01-14.00 น.**	**14.01-15.00 น.**
รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	2	4	6	1	3	8	10	7
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	250	319	273	212	372	334	229	252
รถยนต์นั่ง	203	246	226	251	354	155	192	218
รถโดยสาร 4 ล้อ	39	75	112	194	104	208	154	127
รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	13	15	25	23	16	27	20	13
รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	54	113	97	82	199	115	155	187
รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	23	15	20	7	31	14	23	25
รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	11	16	8	22	9	14	12	24
รวม	**594**	**803**	**767**	**791**	**1088**	**874**	**794**	**853**

หมายเหตุ : ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนถนนกะรน โดยคนแจงนับ

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2566

ตารางที่ 3-20 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมง บนถนนกะรน

วันอาทิตย์ที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2566

ประเภทรถ	PCE Factor	เวลา (PCU/ชม.)											
		07.00-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	2
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	15	47	61	52	73	34	47	41	26	58	81	94
3. รถยนต์นั่ง	1.00	73	184	155	243	199	174	215	127	155	244	385	214
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	15	35	39	73	37	31	65	47	29	73	52	95
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	12	27	27	18	14	35	12	18	17	27	17	17
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	41	23	65	138	158	110	164	94	176	209	179	196
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	12	13	10	10	12	28	10	12	26	9	10	10
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	57	30	18	13	10	13	10	8	7	8	27	15
รวม		**224**	**360**	**376**	**548**	**503**	**426**	**523**	**348**	**438**	**629**	**752**	**642**

วันอังคารที่ 6 มิถุนายน พ.ศ.2566

ประเภทรถ	PCE Factor	เวลา (PCU/ชม.)											
		07.00-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	75	96	82	64	112	100	69	76	89	83	120	103
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	203	246	226	251	354	155	192	218	299	234	312	214
3. รถยนต์นั่ง	1.00	39	75	112	194	104	208	154	127	75	118	111	103
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	19	22	38	34	24	41	29	19	38	31	35	22
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	54	113	97	82	199	115	155	187	119	217	166	105
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	34	22	29	10	47	21	34	38	19	21	37	21
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	18	27	13	37	15	23	20	40	27	43	32	15
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	75	96	82	64	112	100	69	76	89	83	120	103
รวม		**443**	**602**	**600**	**672**	**855**	**665**	**655**	**707**	**667**	**749**	**815**	**582**

เมื่อนำมาพิจารณาถึงความหนาแน่นของปริมาณการจราจร โดยใช้ข้อกำหนดของกองวิศวกรรม สำนักผังเมืองที่ได้ออกแบบให้ถนน 2 ช่องทางจราจร ความกว้างผิวจราจร 8.50 เมตร สำหรับถนนสายรอง สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 1,200 PCU/ชั่วโมง แสดงดัง**ตารางที่ 3-22** เป็นหน่วยนับของยานพาหนะเมื่อเทียบกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล, (Passenger Car) และเมื่อพิจารณาค่าการจราจรติดขัด แสดงดัง**ตารางที่ 3-21**

ตารางที่ 3-21 ความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินรถสองทิศทาง

ลักษณะ	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)										
จำนวนช่องจราจร	2	2	2	3	3	4	4	4	6	6	6
ความกว้างช่องจราจร (เมตร)	3.00	3.25	3.50	3.00	3.50	3.00	3.25	3.50	3.00	3.25	3.50
ความกว้างผิวจราจร (เมตร)	6.00	6.50	7.00	9.00	10.50	12.00	13.00	14.00	18.00	19.50	21.00
ถนนสายประธาน	-	-	-	-	-	-	-	6000	-	-	9000
ถนนสายหลัก	1200	1350	1500	2000	2200	4000	4400	4800	6000	6600	7200
ถนนสายรอง	800	1000	**1200**	1600	1800	2400	2700	3000	4000	4500	5000
ถนนสายย่อย	300-500	450-600	600-750	900-1100	1100-1300	1600-1800	1800-2000	2000-2400	2600-3400	3000-4000	3200-4400

ที่มา : การออกแบบและวางผังถนนในเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

ตารางที่ 3-22 ค่าการจราจรติดขัด

ระดับการบริการ	ค่าดัชนีการจราจรติดขัด	สภาพการจราจร
A	0.00-0.60	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
B	0.61-0.70	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
C	0.71-0.80	การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่
D	0.81-0.90	การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง
E	0.91-1.00	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลง อย่างมีนัยสำคัญ
F	มากกว่า 1.00	ขับขี่ด้วยความเร็วต่ำมาก เนื่องจากการติดขัดที่จุดตัด มีการติดขัดเป็นขบวนยาว

ที่มา: Transportation Research Board, 1994

ปริมาณการจราจรบนถนนกะรน จะเห็นว่าในช่วงเวลาเร่งด่วน ในวันหยุด คือ วันอาทิตย์ที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2566 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเวลา 17.01-18.00 น. มีค่าเท่ากับ 752 PCU/ชั่วโมง สำหรับในวันธรรมดา คือ วันอังคารที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2566 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเวลา 11.01-12.00 น. มีค่าเท่ากับ 855 PCU/ชั่วโมง และเมื่อนำเอาปริมาณการจราจรในแต่ละช่วงมาหาอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) หรือ V/C Ratio จะได้ค่าสภาพการจราจรในแต่ละช่วงเวลา แสดงดัง**ตารางที่ 3-23**

ตารางที่ 3-23 ปริมาณการจราจรบนถนนกะรน ในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C)

วัน	ช่วงเวลา	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)
วันอาทิตย์ที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2566	07.01-08.00	224	0.19
	08.01-09.00	360	0.30
	09.01-10.00	376	0.31
	10.01-11.00	548	0.46
	11.01-12.00	503	0.42
	12.01-13.00	426	0.35
	13.01-14.00	523	0.44
	14.01-15.00	348	0.29
	15.01-16.00	438	0.36
	16.01-17.00	629	0.52
	17.01-18.00	**752**	**0.63**
	18.01-19.00	642	0.54
วันอังคารที่ 6 มิถุนายน พ.ศ.2566	07.01-08.00	443	0.37
	08.01-09.00	602	0.50
	09.01-10.00	600	0.50
	10.01-11.00	672	0.56
	11.01-12.00	**855**	**0.71**
	12.01-13.00	665	0.55
	13.01-14.00	655	0.55
	14.01-15.00	707	0.59
	15.01-16.00	667	0.56
	16.01-17.00	749	0.62
	17.01-18.00	815	0.68
	18.01-19.00	582	0.49

สภาพการจราจรบนถนนกะรน ในวันหยุด คือ วันอาทิตย์ที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2566 สภาพการจราจรส่วนใหญ่การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย เว้นแต่ช่วงเวลา 17.01-18.00 น. การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด และวันธรรมดา คือ วันอังคารที่ 6 มิถุนายน พ.ศ.2566 สภาพการจราจรส่วนใหญ่การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย เว้นแต่ช่วงเวลา 11.01-12.00 และ 16.01-18.00 น. การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด รายละเอียดสภาพการจราจรแสดงดัง**ตารางที่ 3-24**

ตารางที่ 3-24 สภาพการจราจรบนถนนกะรน ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ

วันอาทิตย์ที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2566		
เวลา	**ค่า V/C Ratio**	**ค่าการจราจรติดขัด ***
07.01-08.00	0.19	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00	0.30	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00	0.31	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00	0.46	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00	0.42	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00	0.35	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00	0.44	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00	0.29	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00	0.36	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00	0.52	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00	**0.63**	**การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด**
18.01-19.00	0.54	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันอังคารที่ 6 มิถุนายน พ.ศ.2566		
เวลา	**ค่า V/C Ratio**	**ค่าการจราจรติดขัด ***
07.01-08.00	0.37	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00	0.50	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00	0.50	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00	0.56	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00	**0.71**	**การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด**
12.01-13.00	0.55	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00	0.55	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00	0.59	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00	0.56	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00	0.62	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
17.01-18.00	0.68	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
18.01-19.00	0.49	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ *เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

พื้นที่บริเวณโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น**ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.47 และที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36** (**รูปที่ 3-28** และ**ภาคผนวก ค**)

ข้อ 6 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทและแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งท้ายกฎกระทรวงนี้ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(1) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.1 ถึงหมายเลข 1.37/1 ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.38 ถึงหมายเลข 1.47/1 และที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.48 ถึงหมายเลข 1.55 ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลืองให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

ข้อ 7 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์เพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

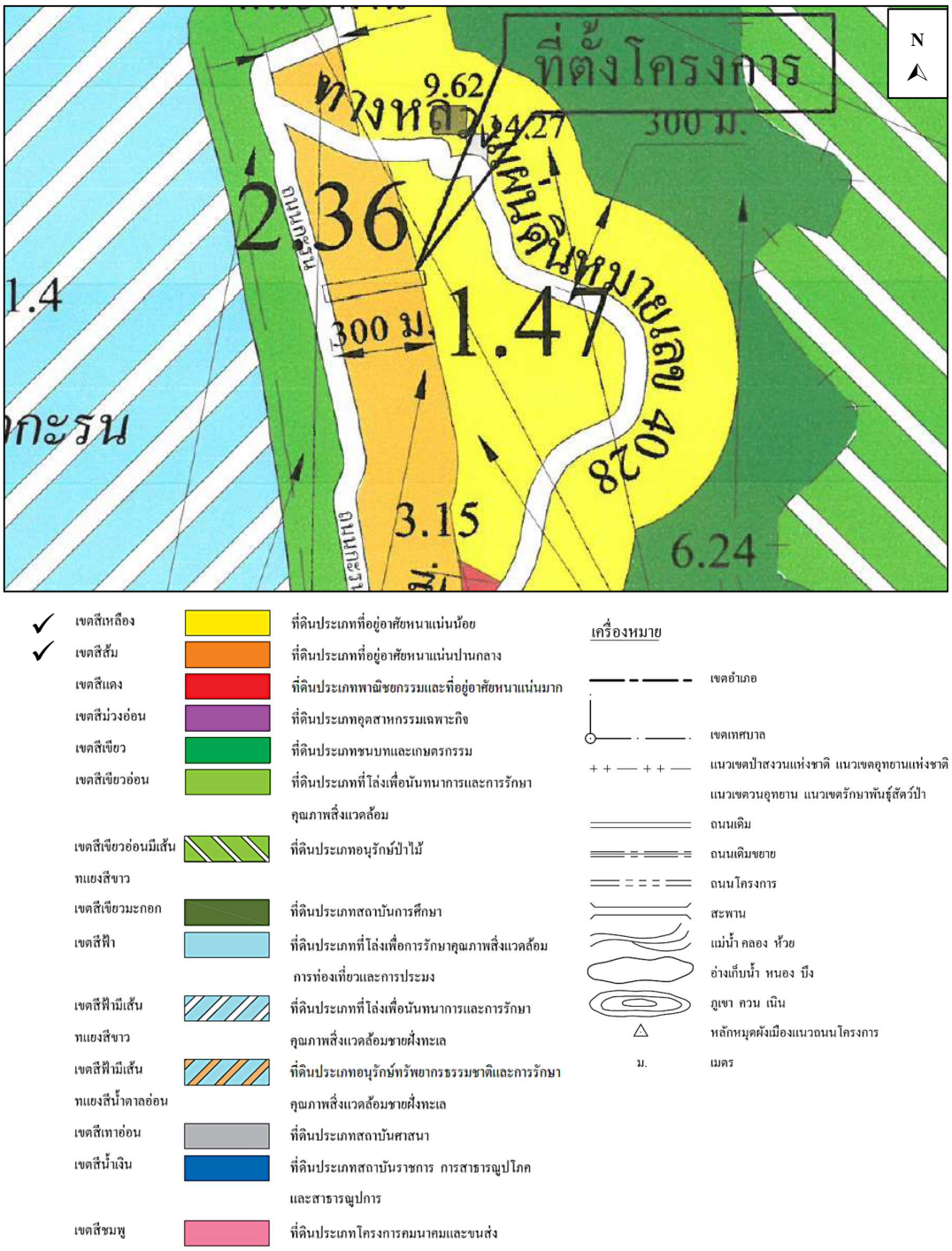
(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

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

(5) โรงฆ่าสัตว์

(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(7) กำจัดมูลฝอย



รูปที่ 3-28 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554

ที่มา : หนังสือเรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม , สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต, 2560

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแล รักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ข้อ 7 ที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36 มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการ โดยโรงงานไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

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

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยเรื่องสุสานและฌาปนสถาน

(6) โรงฆ่าสัตว์

(7) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(8) กำจัดมูลฝอย

(9) ซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแล รักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม พบว่า ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3** และ**บริเวณที่ 8** (โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดของโครงการ 118.36 เมตร และไกลสุด 416.91 เมตร) ตามแผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (**รูปที่ 3-29** และ**ภาคผนวก ค**) มีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ดังนี้

ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณตามแผนที่ท้ายประกาศหมายเลข 1/2 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริเวณที่ 2 ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 150 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7

บริเวณที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการตามมติของคณะรัฐมนตรี และพื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7

บริเวณที่ 8 ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 7

ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่

(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้

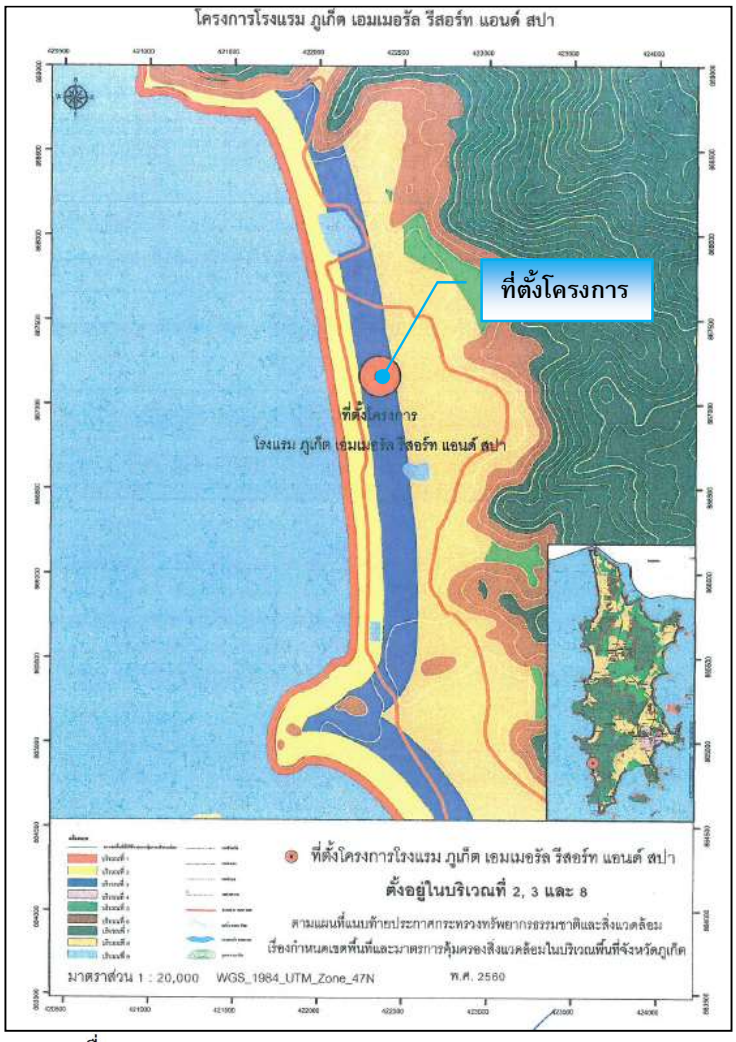
(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้

(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม

ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่มิได้ขัดกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(3) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด



เครื่องหมาย

- แนวเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
- บริเวณที่ 1
- ✓ บริเวณที่ 2
- ✓ บริเวณที่ 3
- บริเวณที่ 4
- บริเวณที่ 5
- บริเวณที่ 6
- บริเวณที่ 7
- ✓ บริเวณที่ 8
- บริเวณที่ 9
- เขตอำเภอ เขตกิ่งอำเภอ
- เขตตำบล เขตองค์การบริหารส่วนตำบล
- ทางหลวง ถนน
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
- ภูเขา ควน เนิน

รูปที่ 3-29 ที่ตั้งโครงการตามเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : หนังสือเรื่องผลการตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้น ตามประกาศทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2560

(4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่สุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร

(5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย

(6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง

ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(3) พื้นที่บริเวณที่ 2 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยวบ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(4) พื้นที่บริเวณที่ 3 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยวบ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถวตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(9) พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

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) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี

(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(1) การทำเหมืองแร่

(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในขุมเหมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ

(4) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่

(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย

(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่

(ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

(ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว

(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่

(ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(9) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้

(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35

(ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร

(ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย

(ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ

(จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์

(ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม

(10) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพ ชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(11) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดินเว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็น เพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

ข้อ 12 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้ายต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณี ซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35

(2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง

ข้อ 13 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อ หรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ข้อ 15 ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี

ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติ ที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(2) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2532

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ใน **บริเวณที่ 2** และ**บริเวณที่ 3** (โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดของโครงการ 118.36 เมตร และไกลสุด 416.91 เมตร) ตามกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว (**รูปที่ 3-30** และ**ภาคผนวก ค**) มีข้อกำหนดดังนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

บริเวณที่ 2 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 ด้านที่อยู่บนแผ่นดินออกไปอีกเป็นระยะ 150 เมตร ตลอดแนว

บริเวณที่ 3 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 ออกไปอีกเป็นระยะ 300 เมตร ตลอดแนว

ทั้งนี้ ตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ 2 ให้กำหนดพื้นที่ในท้องที่ตำบลไม้ขาว ตำบลสาคู ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง ตำบลกมลา ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ และตำบลกะรน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ภายในบริเวณแนวเขตตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้ เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้

(ข) ภายในบริเวณที่ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

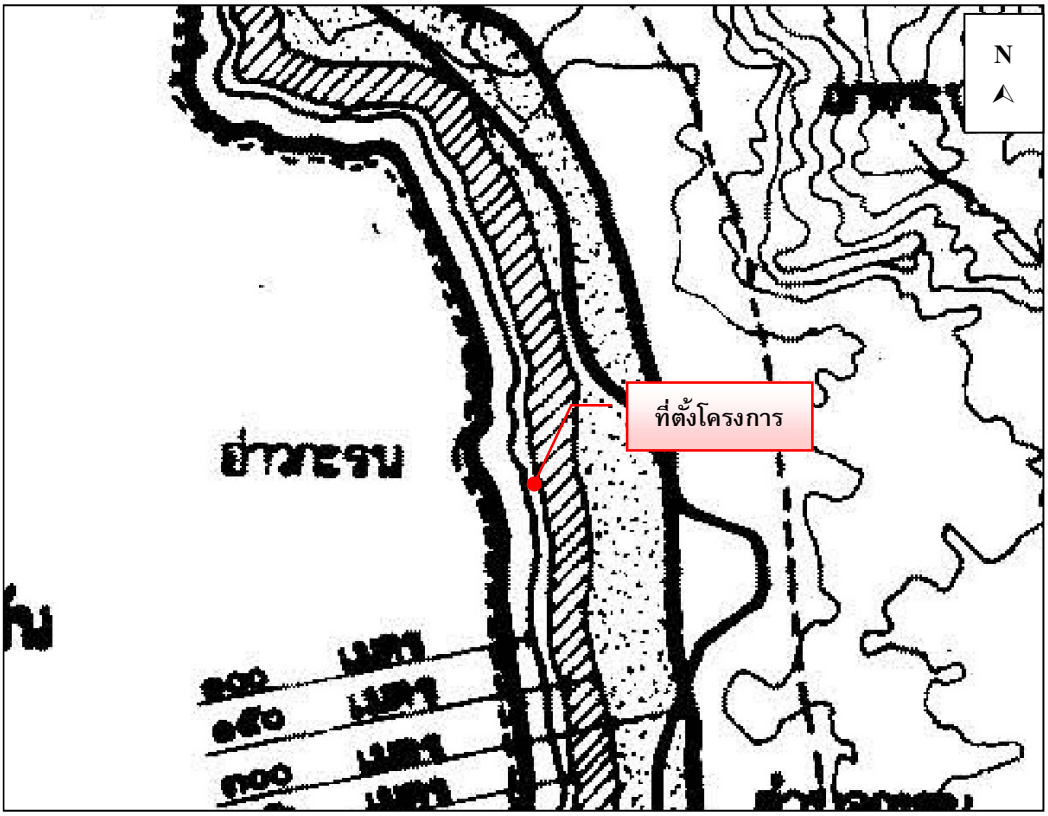
(1) อาคารที่มีความสูงเกิน 12 เมตร

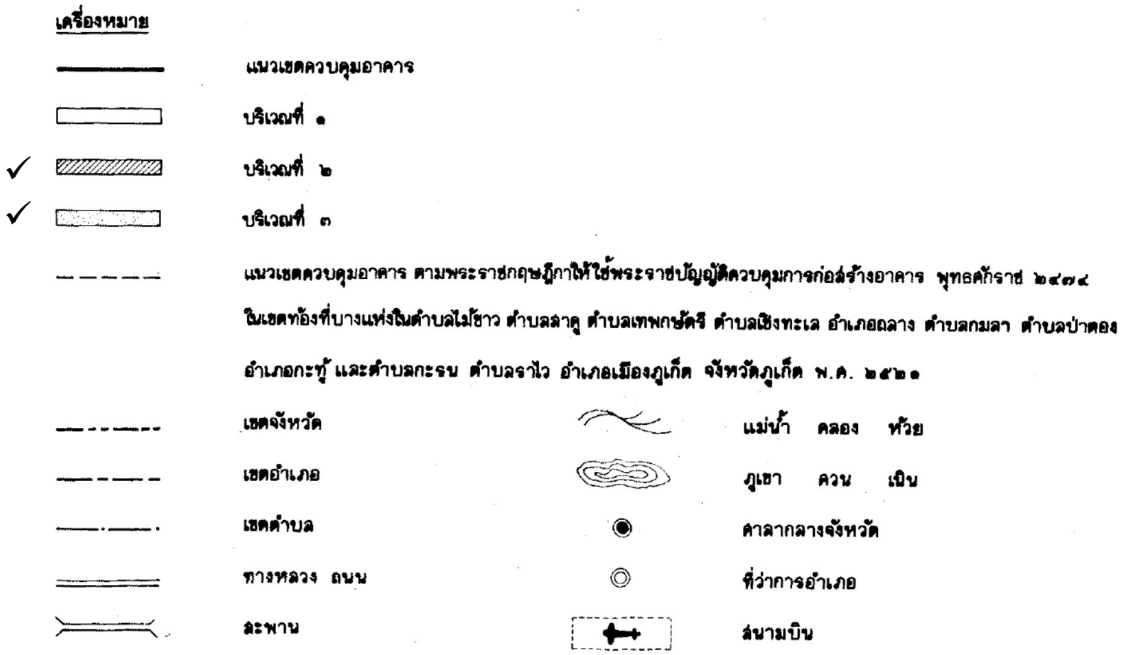
(2) โรงงานตามกฎหมาย ว่าด้วยโรงงานที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 100 ตารางเมตร

(3) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภยันตรายอันเกิดแก่ การเล่นมหรสพ

(4) สถานีขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก

(5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังเกิน 10 ตารางเมตร





รูปที่ 3-30 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20

ที่มา : ปรับปรุงจากกฎกระทรวงฉบับที่ 20, พ.ศ. 2532

(6) อาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร

(7) ตลาดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน 300 ตารางเมตร หรือตลาดที่มีระยะห่างจากตลาดอื่นน้อยกว่า 50 เมตร

(8) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานีบริการตามกฎหมาย ว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว

(9) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานบีบริการตามกฎหมาย ว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว

(10) สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนเกิน 5 เตียง

(11) ศาสนสถานและสถานศึกษา

(12) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายบอกชื่อสถานที่ที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร

(13) อาคารที่สร้างด้วยวัสดุไม่ถาวรหรือไม่ทนไฟเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่ อาคารประเภทบ้านเดี่ยวชั้นเดียวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(14) เพิงหรือแผงลอย

(15) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินและที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

(16) ห้องแถวหรือตึกแถว

(17) ฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมสุสานและฌาปนสถาน

(18) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มี ลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

(19) โรงกำจัดมูลฝอย

(ค) ภายในบริเวณที่ 3 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

(1) อาคารตาม (ข) (2) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน100 ตารางเมตร และ (5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังเกิน 10 ตารางเมตร

(2) อาคารตาม (ข) (18) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน 200 ตารางเมตร

(3) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 30 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

ข้อ 3 ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตาม ข้อ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดดัดแปลง หรือ เปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามที่กำหนดตาม ข้อ 2

ข้อ 4 อาคารที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ที่กำหนดตาม ข้อ 2 ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่ห้ามดัดแปลงหรือ เปลี่ยนการใช้อาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามที่ กำหนดตาม ข้อ 2

ข้อ 5 อาคารที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยกิจการนั้น ก่อนวันที่ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในท้องที่บางส่วนในตำบลไม้ขาว ตำบลสาคู ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง ตำบลกมลา ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ และตำบลกะรน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2531 ใช้บังคับและยังก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง แต่จะขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตให้เป็นการขัดต่อกฎกระทรวงนี้ไม่ได้

2) สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแปลภาพถ่าย www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ วันที่ 10 กรกฎาคม 2566) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศ จังหวัดภูเก็ต มาตราส่วน 1: 50,000 ชุด L7018 เพื่อหาขอบเขตการใช้ที่ดินและหน่วยการใช้ที่ดิน ซึ่งได้นำมาจัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) สำหรับการนำไปตรวจสอบภาคสนามเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันจากข้อมูล พบว่าบริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทะเล คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 32.18 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาเป็นพื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ คิดเป็นร้อยละ 23.63 พื้นที่บริการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 18.84 พื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 7.41 พื้นที่ชายหาด คิดเป็นร้อยละ 5.93 ที่เหลือใช้ที่ดินประเภทพื้นที่ถนน แหล่งน้ำ พื้นที่พาณิชยกรรม สวนสาธารณะ พื้นที่ราชการ ศาสนสถานและสถานศึกษา พื้นที่โครงการ และพื้นที่โล่ง ตามลำดับ การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร แสดงดัง **ตารางที่ 3-25** และ**รูปที่ 3-31**

สำหรับการใช้ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการจากการสำรวจภาคสนาม (มิถุนายน, 2566) พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรม โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการแสดงดัง**รูปที่ 3-32**

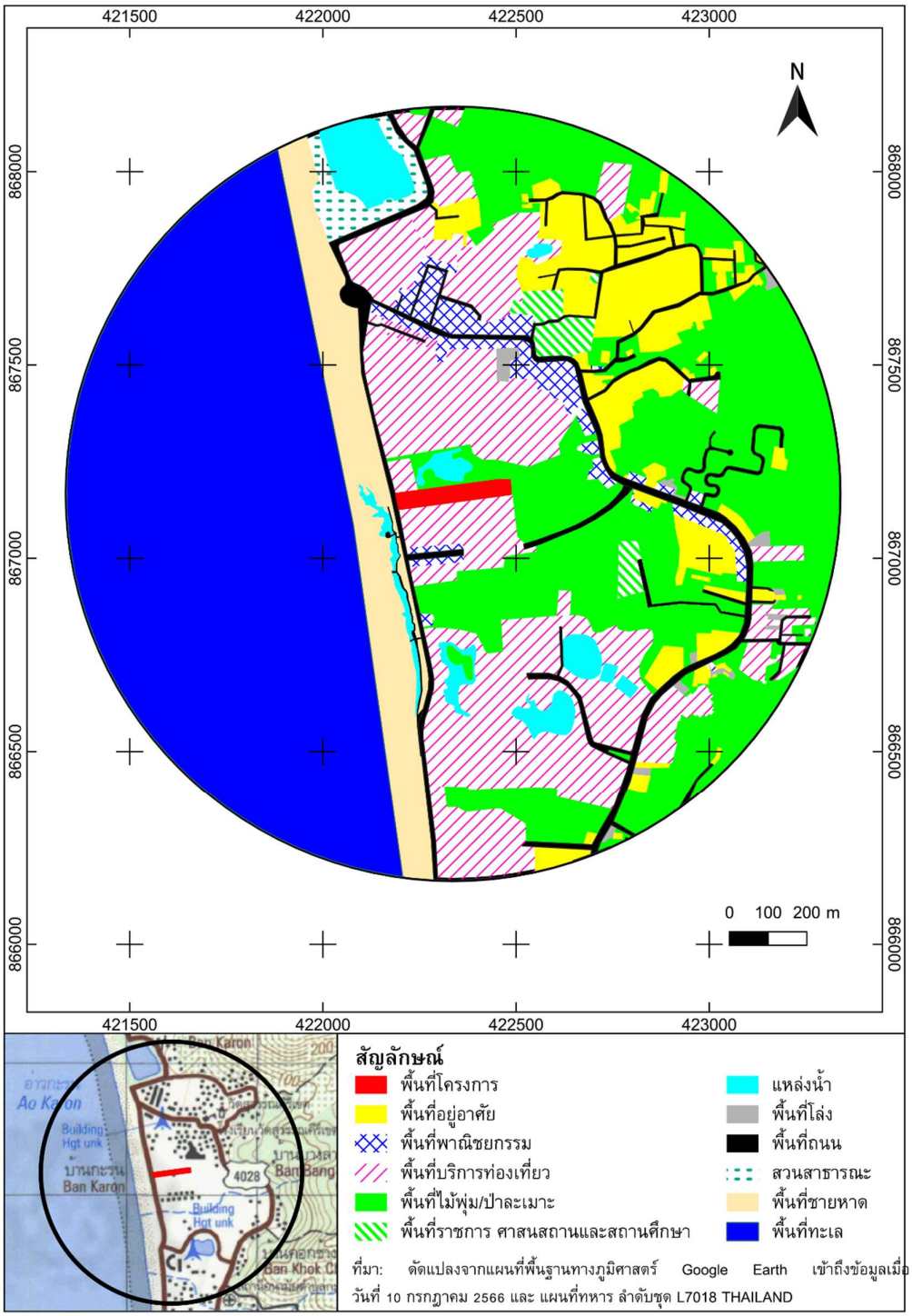
นอกจากนี้ จากการสำรวจพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหวและหน่วยงานราชการใกล้เคียงโครงการจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีเขต วัดสุวรรณคีรีเขต (วัดกะรน) ห้องสมุดประชาชนเทศบาลตำบลกะรน และสถานีตำรวจภูธรกะรน (**รูปที่ 3-32)**

ตารางที่ 3-25 การใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการในปัจจุบัน

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ตารางเมตร)	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	ร้อยละ
1. พื้นที่ทะเล	1,013,377.65	1.01	32.18
2. พื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ	743,990.00	0.74	23.63
3. พื้นที่บริการท่องเที่ยว	593,207.00	0.59	18.84
4. พื้นที่อยู่อาศัย	233,198.00	0.23	7.41
5. พื้นที่ชายหาด	186,645.00	0.19	5.93
6. พื้นที่ถนน	120,483.93	0.12	3.83
7. แหล่งน้ำ	88,448.00	0.09	2.81
8. พื้นที่พาณิชยกรรม	78,560.00	0.08	2.49
9. สวนสาธารณะ	32,440.11	0.03	1.03
10. พื้นที่ราชการ ศาสนสถานและสถานศึกษา	31,522.00	0.03	1.00
11. พื้นที่โครงการ	13,970.39	0.01	0.44
12. พื้นที่โล่ง	12,873.00	0.01	0.41
รวม	**3,148,715.08**	**3.15**	**100.00**

ที่มา: 1) จากภาพถ่าย www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูล เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2566) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศ จังหวัดภูเก็ต มาตราส่วน 1:50,000 ชุด L7018

2) การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2566



รูปที่ 3-31 สภาพการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

ที่มา : 1) จากภาพถ่าย www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูล เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2566)
ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ชุด L7018
2) การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2566

<u>สัญลักษณ์</u>

พื้นที่โครงการ

พื้นที่สำรวจรัศมี 1,000 เมตร

รูปที่ 3-32 การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, มิถุนายน 2566

3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.4.1 สังคมและเศรษฐกิจ

3.4.1.1 สังคม

1) จำนวนประชากรและครัวเรือน

สถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ของจังหวัดภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนทั้งหมด 417,891 คน เป็นชาย 197,101 คน และหญิง 220,790 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 281,204 ครัวเรือน สถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ของจังหวัดภูเก็ต ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 แสดงดัง**ตารางที่ 3-26**

ตารางที่ 3-26 สถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ของจังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2565

อำเภอ/เขต การปกครอง	จำนวนประชากร (คน)			
	2565			
	รวม	ชาย	หญิง	จำนวยครัวเรือน
อำเภอ เมืองภูเก็ต	**45,016**	**21,123**	**23,893**	**31,380**
เทศบาลนครภูเก็ต	74,329	34,238	40,091	26,893
เทศบาล ตำบลรัษฎา	49,424	23,326	26,098	31,177
เทศบาล ตำบลวิชิต	53,056	24,718	28,338	35,517
เทศบาล ตำบลราไวย์	18,872	8,794	10,078	19,980
เทศบาล ตำบลกะรน	7,471	3,556	3,915	8,853
อำเภอกะทู้	7,068	3,377	3,691	6,753
เทศบาล เมืองป่าตอง	19,240	9,222	10,018	16,577
เทศบาล ตำบลกะทู้	30,817	14,225	16,592	21,728
อำเภอถลาง	96,045	46,722	49,323	73,523
เทศบาลตำบลเทพกระษัตรี	9,580	4,672	4,908	5,120
เทศบาล ตำบลเชิงทะเล	6,973	3,128	3,845	3,703
รวม	**417,891**	**197,101**	**220,790**	**281,204**

ที่มา : ระบบสถิติทางการทะเบียน, สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (ระบบออนไลน์ https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statyear/#/ เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2566)

ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2565 จากข้อมูลระบบสถิติทางการทะเบียน, สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครองใน จำนวนประชากรเทศบาลตำบลกะรน รวม 7,471 คน แยกเป็น เพศชาย 3,556 คนเพศหญิง 3,915 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 8,835 ครัวเรือน

ในรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง), สิงหาคม 2562 ได้ทำการคาดประมาณประชากร โดยแบ่งเป็น

1. การคาดประมาณประชากรระดับประเทศและภาค ใช้เทคนิควิธีทางประชากรศาสตร์ที่เรียกว่า "วิธีองค์ประกอบ-รุ่นอายุ" (Cohort-component method) วิธีการนี้เป็นการคำนวณจำนวนประชากรแต่ละรุ่นอายุที่เปลี่ยนไปแต่ละปีตามองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงประชากร อันได้แก่ การเกิด การตาย และการย้ายถิ่น แนวคิดสำคัญที่เป็นหลักของวิธีนี้คือ "ประชากรรุ่นหนึ่งเมื่อเวลาผ่านไป จะมีผู้รอดชีพอยู่จำนวนหนึ่งที่มีอายุเพิ่มขึ้น ในช่วงเวลานั้น ประชากรในรุ่นเดียวกันจะตายไปบ้าง จะมีผู้ย้ายถิ่นเข้า หรือออกสุทธิมาเพิ่มหรือลดประชากรในรุ่นนั้นด้วย ประชากรรุ่นใหม่จะเกิดขึ้นจากการเกิด ในช่วงเวลานั้นเพิ่มเข้ามาที่ฐานของพีระมิดประชากร เด็กรุ่นใหม่นี้เกิดจากรุ่นสตรีในวัยเจริญพันธุ์" ตามเทคนิควิธีการคาดประมาณนี้ จึงเริ่มต้นจากประชากรฐานที่จาแนกเป็นรุ่นอายุรายปีและเพศ แล้วคานวณองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงประชากร ซึ่งได้แก่ การเกิด การตาย และการย้ายถิ่นของประชากรแต่ละรุ่นอายุในแต่ละปีต่อไปเรื่อยๆ

2. การคาดประมาณประชากรระดับจังหวัด ในและนอกเขตเทศบตำบลระดับประเทศและภาค โดยใช้ "วิธีอัตราส่วน" (Ratio method) ซึ่งเป็นการกระจายประชากรที่ได้จากการคาดประมาณระดับภาคออกไปตามสัดส่วนประชากรแต่ละจังหวัดที่จาแนกตามอายุ เพศ ในและนอกเขตเทศบาล

ซึ่งจากการคาดประมาณประชากรใน 5 ปี ข้างหน้าของจังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2567-2571 จะมีจำนวนประชากร ดังรายละเอียดใน**ตารางที่ 3-27** ซึ่งแนวโน้มในอีก 5 ปีข้าง หน้าจะมีประชากรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3-27 จำนวนประชากรจำแนกตามอายุ และเพศ Number of population by age and sex ภาคใต้ จังหวัดภูเก็ต South : Phuket

ประชากร	ปี พ.ศ.				
	2567	**2568**	**2569**	**2570**	**2571**
ชาย	269,938	272,235	274,334	276,245	277,976
หญิง	285,246	287,891	290,326	292,563	294,608
รวม (1)	555,184	560,126	564,660	568,807	572,585
(2)	64,386	64,386	64,386	64,386	64,386
รวม (1)+(2)	619,570	624,512	629,046	633,193	636,971

หมายเหตุ : (1) ประชากรสัญชาติไทยและไม่ใช่สัญชาติไทยแต่มีชื่อในทะเบียนบ้าน Thais, and non-Thais whose names are in household registration.

(2) ประชากรไม่ใช่สัญชาติไทยและไม่มีชื่อในทะเบียนบ้าน Non-Thais whose names are in household registration.

ที่มา : ดัดแปลงมาจาก ตารางจำนวนประชากรจำแนกตามอายุ และเพศ Number of population by age and sex ภาคใต้ จังหวัดภูเก็ต South : Phuket ในรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง), สิงหาคม 2562

2) ศาสนาและสถานที่ประกอบศาสนกิจ

ในเขตเทศบาลตำบลกะรน ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 90 นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 5 นับถือศาสนาคริสต์ และอื่นๆ อีกร้อยละ 5 ทั้งนี้ในเขตเทศบาลตำบลกะรนมีวัด 3 แห่ง สำนักสงฆ์ 1 แห่ง และศาลเจ้า 1 แห่ง ได้แก่ วัดกิตติสังฆาราม วัดสุวรรณคีรีเขต วัดป่ายวนผึ้ง สำนักสงฆ์พระธาตุพนม และศาลเจ้าโปเซ้งไต่เต่ กะตะ (แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลตำบลกะรน)

3) การศึกษา

สถานศึกษาที่อยู่ในเขตเทศบาลตำบลกะรน มีดังนี้

1. สังกัดกองการศึกษา เทศบาลตำบลกะรน จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านกะตะ และโรงเรียนเทศบาลวัดกิตติสังฆาราม

2. สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีเขต และโรงเรียนบ้านกะตะ

3. ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จำนวน 1 ศูนย์ คือ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนตำบลกะรน

ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลตำบลกะรน

3.4.1.2 สภาพเศรษฐกิจ

ในเขตเทศบาลตำบลกะรน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับธุรกิจการท่องเที่ยว การโรงแรม การบริการ การค้าขาย ประกอบด้วย กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรตำบลกะรน กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบริการนวดชายหาด กลุ่มวิสาหกิจชุมชนรถยนต์บริการรับจ้าง กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเรือเร็ว กลุ่มวิสาหกิจชุมชนร้านค้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนวอเตอร์สปอร์ต กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบริการร่มชายหาด กลุ่มตลาดน้ำหนองหานกะรน กลุ่มแผงลอยร้านค้าบางเหงือก กลุ่มเรือหางยาว กลุ่มเจ็ตสกี และกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมตำบลกะรน

3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (เดิม) ได้จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีมติเห็นชอบรายงานโดย คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาฯ ที่ ทส 1010.5/8439 ออกให้ ณ วันที่ 18 มิถุนายน 2562 จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับใบอนุญาตก่อสร้างจากเทศบาลตำบลกะรน ตามแบบ อ.1 เลขที่ 108/2562 ออกให้เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2562

ปัจจุบันโครงการดำเนินการก่อสร้างอาคารเสร็จเรียบร้อย แต่ยังไม่ได้มีการเปิดใช้อาคาร เนื่องจาก พื้นที่ใช้สอยรวมของโครงการเพิ่มขึ้น จากเดิมที่เคยได้รับมติเห็นชอบรายงาน โดยโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา มีพื้นที่ใช้สอยรวม 23,032.62 ตารางเมตร แต่ปัจจุบันเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ มีพื้นที่ใช้สอยรวม 23,492.99 ตารางเมตร ดังนั้น จึงเข้าข่ายเป็นโครงการส่วนขยาย ซึ่งต้องมีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย)

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) มีขนาดพื้นที่ใช้สอยเพิ่มขึ้น แต่ตำแหน่งอาคาร ขนาดพื้นที่โครงการ และจำนวนห้องพัก ยังคงเท่าเดิม และไม่มีระยะก่อสร้างแล้ว จึงคาดการณ์ว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการจะเทียบเท่ากับ โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (เดิม) ดังนั้น ในหัวข้อการมีส่วนร่วมของประชาชน จะใช้ผลการสำรวจเดิมที่เคยได้เสนอไว้ในรายการงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา

อย่างไรก็ตาม แม้จะใช้ผลการสำรวจเดิมที่เคยได้เสนอไว้ในรายการงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา แต่โครงการได้ทำการประชาสัมพันธ์โดยรอบโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร อีกครั้ง ซึ่งดำเนินการในวันที่ 26-30 มิถุนายน 2566 โดยการจัดทำเอกสารแสดงรายละเอียดโครงการ (เอกสารประชาสัมพันธ์แสดงใน**ภาคผนวก จ-1**) นำไปแจกให้กับกลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือน, กลุ่มสถานประกอบการ, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว, กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน ในระยะ 1,000 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ได้รับทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ ซึ่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์จะมีรายละเอียดของโครงการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของโครงการ ที่ตั้งโครงการ รายละเอียดโครงการ รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง รูปแบบของอาคาร สถานภาพโครงการ วิธีการดำเนินโครงการ รายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งนำเสนอร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ และให้ข้อมูลและตอบข้อซักถามในกรณีที่มีข้อสงสัย (รายละเอียดการประชาสัมพันธ์อยู่ในหัวข้อ 3.4.2.3)

ทั้งนี้ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พ.ศ. 2560 ให้ดำเนินการตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวลด้อม พ.ศ. 2549 ต่อมามีการจัดทำแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน ในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 เพื่อให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ซึ่งการสำรวจความคิดเห็นของโครงการสอดคล้องกับตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน ในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 ซึ่งความสอดคล้องสามารถสรุปรายละเอียดได้ดัง**ตารางที่ 3-28**

ตารางที่ 3-28 สรุปรายละเอียดการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน	โครงการ
2. กรณีโครงการที่ต้องทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)	
2.1) ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ จะต้องเข้าพื้นที่โครงการเพื่อเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น (Preparation Process) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ	
2.1.1) เตรียมความพร้อมของชุมชนโดยให้ข้อมูลกับประชาชน (Public Information) ในประเด็นรายละเอียดโครงการ และกติกาการรับฟังความคิดเห็นของโครงการ โดยเน้นการสื่อสารในรูปแบบที่ประชาชนสามารถเข้าใจได้ง่าย เช่น การจัดทำเป็น infographic คลิปวีดิโอสั้นๆ แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนและเพียงพอต่อการแสดงความเห็น	โครงการได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการต่อประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการโครงการ ในวันที่ 11-18 มิถุนายน 2561 โดยจัดทำแผ่นพับแสดงรายละเอียดโครงการ เพื่อให้ประชาชนได้ข้อมูลครบถ้วนและเพียงพอต่อการแสดงความเห็น และนำไปแจกให้กับกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยรอบพื้นที่โครงการ ให้รับทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของโครงการ, ที่ตั้งโครงการ, ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ, สถานภาพโครงการ, ผลกระทบด้านบวกหรือผลประโยชน์ที่ผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่มจะได้รับ และมาตรการป้องกันและแก้ไขของโครงการ และตอบข้อซักถามในกรณีที่มีข้อสงสัย
2.1.2) วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Analysis) เพื่อกำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่ม (Stakeholder Engagement)	โครงการได้กำหนดกลุ่มประชากรเป้าหมาย โดยใช้วิธีการสำรวจภาคสนามร่วมกับการใช้แผนภาพดาวเทียม (google earth) และพิจารณาตามตามระดับความเข้มข้นของผลกระทบที่ได้รับและระยะห่างจากพื้นที่โครงการ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ ดังนี้ 1. <u>กลุ่มพื้นที่หลัก</u> ซึ่งคาดว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด ทำการสำรวจทุกหน่วยประชากรเป้าหมายประกอบด้วย กลุ่มติดโครงการ, กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร และกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

ตารางที่ 3-28 สรุปรายละเอียดการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ต่อ)

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชนตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน	โครงการ
2.1.2) วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Analysis) (ต่อ)	2. <u>กลุ่มพื้นที่รอง</u> ทำการกำหนดประชากรเป้าหมาย ดำเนินการใช้วิธีการนับจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 100-1,000 เมตร และคำนวณโดยใช้สูตรของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) ประกอบด้วย กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร และกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร 3. <u>กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว</u> ในระยะ 1,000 เมตร 4. <u>กลุ่มหน่วยงานราชการ</u> ในระยะ 1,000 เมตร 5. <u>กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงกา</u>ร ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1
2.1.3) ปรึกษาหารือเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ และรูปแบบการจัดรับฟังความคิดเห็นที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่	โครงการได้กำหนดวันเข้ารับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 คือวันที่ 11-18 มิถุนายน 2561 และวันเข้ารับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 คือวันที่ 4-10 กรกฎาคม 2561 โดยเป็นช่วงเวลาเพียงพอที่ประชาชนสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาสาระ และสามารถตั้งคำถามที่เกี่ยวข้องและให้คำแนะนำต่อโครงการอย่างเป็นประโยชน์ได้ โดยรูปแบบการรับฟังความคิดเห็นเป็นการลงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามแต่ละครัวเรือน/ตัวอย่าง
2.2) ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ ต้องดำเนินการตามกระบวนการการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้	โครงการได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้
2.2.1) <u>การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1</u> : เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ อีกทั้งยังเป็นการนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษา และการจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน	<u>การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1</u> : เป็นการให้ข้อมูลกับประชากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ <u>แบบสอบถามครั้งที่ 1</u> ที่ออกแบบโดยอาศัยแนวคิด หลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประเภทที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ มาเป็นกรอบในการออกแบบสอบถาม โดยสำรวจความคิดเห็นทุกกลุ่มประชากรเป้าหมายตามที่กำหนด และนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงร่างมาตรการป้องกันและแก้ไข

ตารางที่ 3-28 สรุปรายละเอียดการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา(ต่อ)

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน	โครงการ
2.2.2) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 : เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในรายงานฯ และมาตรการฯ ทั้งนี้ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นให้นำมาปรับปรุงรายงานฯ และมาตรการฯ และจะต้องผนวกไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานฯ สำหรับโครงการขนาดใหญ่และซับซ้อนอาจจะต้องมีการรับฟังความคิดเห็นในวงกว้าง โดยอาจพิจารณาใช้เทคนิคการมีส่วนร่วมอื่นๆ ที่เหมาะสมด้วย	การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 : นำเสนอร่างมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยปรับปรุงตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 ให้ประชากรได้รับทราบ พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ นำมาประกอบการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชากรมากที่สุด เพื่อให้ประชากรมีความมั่นใจในรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามครั้งที่ 2 โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะรื้อถอน ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

โดยผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มติดโครงการ, กลุ่มครัวเรือน, กลุ่มสถานประกอบการ, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว, กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน ในระยะ 1,000 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ที่เคยได้เสนอไว้ในรายการงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา ซึ่งได้ทำการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 11-18 มิถุนายน 2561 และสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 4-10 กรกฎาคม 2561 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.4.2.1 การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1

1) กลุ่มเป้าหมาย

การกำหนดประชากรเป้าหมายดำเนินการโดยการนับจำนวนครัวเรือน พื้นที่อ่อนไหว และสถานประกอบการ ที่อยู่โดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยการนับจาก Google Map ร่วมกับการสำรวจจริงภาคสนาม โดยแบ่งกลุ่มประชากรเป้าหมาย ดังนี้

1.1) กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งคาดว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด (ร้อยละ 100 ของประชากรเป้าหมาย) ซึ่งประกอบด้วย

1.1) กลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 4 ตัวอย่าง ได้แก่ โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา โรงแรมดิโอลด์ภูเก็ต กระรนบีชรีสอร์ท ร้านขายของที่ระลึก (Karon Plaza) และ Karon Fishing

1.2) กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 เมตร มีจำนวน 3 ตัวอย่าง ได้แก่ Thai Souvenir ร้านขายของที่ระลึก สปารักษา

1.3) กลุ่มสถานประกอบการในรัศมี 100 เมตร มีจำนวน 4 ตัวอย่าง ได้แก่ โรงแรม Mövenpick Resort & Spa Karon Beach Phuket, โรงแรมบ้านกะรนบุรีรีสอร์ท, โรงแรมกะรน พริ้นเซส และโรงแรมเซ็นเตอร์ พ้อยท์ วิจเลจ

1.2) กลุ่มพื้นที่รอง ประกอบด้วย

2.1) ประชาชนที่อยู่ในรัศมีมากกว่า 100-500 เมตร

2.2) ประชาชนที่อยู่ในรัศมีมากกว่า 501-1,000 เมตร

2.3) กลุ่มสถานประกอบการในรัศมีมากกว่า 100-1,000 เมตร

1.3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว มีจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ วัดสุวรรณคีรีเขต และโรงเรียนวัดสุวรรณคีรีเขต โดย โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีเขต ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ ครู (ตัวแทนผู้อำนวยการโรงเรียน) ซึ่งเป็นผู้ได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุด และวัดสุวรรณคีรีเขต (กะรน) ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ เจ้าอาวาสวัด

1.4) กลุ่มหน่วยงานราชการ มีจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรกะรน และห้องสมุดประชาชนเทศบาลตำบลกะรน โดย ห้องสมุดประชาชนเทศบาลตำบลกะรน ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ (ตัวแทนบรรณารักษ์) ซึ่งเป็นผู้ได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุด และสถานีตำรวจภธรกะรน ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ สารวัตธุรการ (ตัวแทนผู้กำกับ) ซึ่งเป็นผู้ได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุด

1.5) กลุ่มผู้นำชุมชน มีจำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 ตำบลกะรน

2) การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดตัวอย่าง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1,000 เมตร กลุ่มประชาชนและกลุ่มสถานประกอบการในรัศมี 100 เมตร จะทำการสำรวจร้อยละ 100 ของประชากรเป้าหมาย

สำหรับกลุ่มประชาชน จะกำหนดตัวอย่างครัวเรือนรวมทั้งหมด โดยใช้สูตรของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) ดังนี้

$$n = \frac{\chi^2 Np(1-p)}{e^2(N-1)+\chi^2 p(1-p)}$$

n = จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด

N = จำนวนประชากรเป้าหมายทั้งหมด (669 ครัวเรือน)

e = ค่าความคลาดเคลื่อน (0.05)

χ^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% (χ^2 = 3.841)

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด p = 0.5)

จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด (n) = $\frac{3.841 \times 669 \times 0.5 \times (1-0.5)}{(0.05)^2 \times (669-1) + 3.841 \times 0.5 \times (1-0.5)}$

= $\frac{642.41}{2.63}$

= 244.24

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างครัวเรือน รวมทั้งหมด เท่ากับ 245 ตัวอย่าง และได้ทำการสำรวจจริงจำนวน 286 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นจำนวนที่มีความเหมาะสมในเชิงสถิติและเป็นตัวแทนที่ดี รวมทั้งให้ความเชื่อถือในระดับที่ยอมรับได้

การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่างจะพิจารณาตามตามระดับความเข้มข้นของผลกระทบที่ได้รับและระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

<u>1.กลุ่มพื้นที่หลัก</u> ซึ่งคาดว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด (ร้อยละ 100 ของประชากรเป้าหมาย) โดยเลือกใช้วิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)[1] ซึ่งประกอบด้วย

[1] การสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) หมายถึง เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงต้องอาศัยความรอบรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ ของผู้ทำวิจัย

1.1) กลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 4 ตัวอย่าง ได้แก่ บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 2 ตัวอย่าง เหลืออีกจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา และโรงแรมดิโอลด์ภูเก็ต กระรนบีชรีสอร์ท บริษัทที่ปรึกษาได้นำแบบสอบถามไปฝากไว้ยังโรงแรมแล้ว แต่ทางโรงแรมยังมิได้มีการตอบแบบสอบถามกลับมาแต่อย่างใด โดยบริษัทที่ปรึกษาได้ติดตามผลการสำรวจความคิดเห็นตามวันดังต่อไปนี้

- วันที่ 6 สิงหาคม 2561 เข้าไปสอบถามที่โรงแรม แต่ยังไม่ได้รับผลการแสดงความคิดเห็น
- วันที่ 27 พฤศจิกายน 2561 เข้าไปสอบถามที่โรงแรม แต่ยังไม่ได้รับผลการแสดงความคิดเห็น
- วันที่ 3 ธันวาคม 2561 เข้าไปสอบถามที่โรงแรม แต่ยังไม่ได้รับผลการแสดงความคิดเห็น
- วันที่ 21 มกราคม 2562 ได้โทรไปสอบถามที่โรงแรม แต่โรงแรมดังกล่าวยังไม่ได้แสดงความคิดเห็นต่อโครงการแต่อย่างใด

ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ส่งเอกสารแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์อีกครั้ง ในวันที่ 31 มกราคม 2562 ซึ่ง ณ ขณะนั้นจนถึงเวลาที่โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา ได้รับมติเห็นชอบ ก็มิได้มีการแสดงความคิดเห็นกลับมาแต่อย่างใด

1.2) กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 เมตร มีจำนวน 3 ตัวอย่าง ได้แก่ Thai Souvenir ร้านขายของที่ระลึก สปารักษา บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้จริงทั้งหมด

1.3) กลุ่มสถานประกอบการในรัศมี 100 เมตร มีจำนวน 4 ตัวอย่าง ได้แก่ โรงแรม Mövenpick Resort & Spa Karon Beach Phuket, โรงแรมบ้านกะรนบุรีรีสอร์ท, โรงแรมกะรน พริ้นเซส และโรงแรมเซ็นเตอร์ พ้อยท์ วิจเลจ บริษัทที่ปรึกษาได้นำแบบสอบถามไปฝากแล้ว แต่กลุ่มสถานประกอบการดังกล่าวยังมิได้ตอบแบบสอบถามกลับมาแต่อย่างใด โดยบริษัทที่ปรึกษาได้ติดตามผลการสำรวจความคิดเห็นตามวันดังต่อไปนี้

- วันที่ 6 สิงหาคม 2561 เข้าไปสอบถามที่โรงแรม แต่ยังไม่ได้รับผลการแสดงความคิดเห็น
- วันที่ 27 พฤศจิกายน 2561 เข้าไปสอบถามที่โรงแรม แต่ยังไม่ได้รับผลการแสดงความคิดเห็น
- วันที่ 3 ธันวาคม 2561 เข้าไปสอบถามที่โรงแรม แต่ยังไม่ได้รับผลการแสดงความคิดเห็น
- วันที่ 21 มกราคม 2562 ได้โทรไปสอบถามที่โรงแรม แต่โรงแรมดังกล่าวยังไม่ได้แสดงความคิดเห็นต่อโครงการแต่อย่างใด

ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ส่งเอกสารแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์อีกครั้ง ในวันที่ 31 มกราคม 2562 แต่กลุ่มสถานประกอบการ ยังมิได้แสดงความคิดเห็นกลับมาแต่อย่างใด และบริษัทที่ปรึกษาได้ส่งเอกสารแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์อีกครั้ง ในวันที่ 26 มีนาคม 2562 ซึ่ง ณ ขณะนั้นจนถึงเวลาที่โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา ได้รับมติเห็นชอบ ก็มิได้มีการแสดงความคิดเห็นกลับมาแต่อย่างใด

2.กลุ่มพื้นที่รอง เลือกใช้วิธีการสุ่มแบบตามความสะดวก (Convenience Sampling)[2] แม้ว่าจะเลือกใช้วิธีการสุ่มแบบตามความสะดวก แต่บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาเลือกตำแหน่งตัวอย่างของประชาชนให้มีการกระจายของกลุ่มตัวอย่างทั่วถึงในรัศมีของกลุ่มผลกระทบรอง โดยคำนึงถึงปัจจัยของการได้รับผลกระทบของกลุ่มตัวอย่างที่เกิดขึ้นจากโครงการ อยู่ในแนวเส้นทางเข้าสู่โครงการ ทิศทางลมพัดผ่าน และมีความหนาแน่นของจำนวนครัวเรือน สำหรับพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของโครงการโรงแรมภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา มีการกระจายของประชาชนกลุ่มที่ได้รับผลกระทบรอง ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ด้านทิศเหนือและทิศใต้ของพื้นที่โครงการ กลุ่มที่ได้รับผลกระทบรอง ประกอบด้วย ดังนี้

2.1) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจจริงได้ จำนวน 125 ตัวอย่าง

2.2) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 - 1,000 เมตร บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจได้ จำนวน 133 ตัวอย่าง

2.3) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจได้ จำนวน 18 ตัวอย่าง

3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ มีจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ วัดสุวรรณคีรีเขต และโรงเรียนวัดสุวรรณคีรีเขต บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ทั้งหมด

4. กลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ มีจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรกะรน และห้องสมุดประชาชนเทศบาลตำบลกะรน บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ทั้งหมด

5. กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 ตำบลกะรน บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้

จำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจจริงและการสุ่มในแต่ละกลุ่มประชากร ครั้งที่ 1 แสดงดัง**ตารางที่ 3-29**

[2] การสุ่มแบบตามความสะดวก (Convenience Sampling) หมายถึง ซึ่งหมายถึง การเลือกแบบไม่มีกฎเกณฑ์ อาศัยความสะดวกของผู้วิจัยเป็นหลัก กลุ่มตัวอย่างจะเป็นใครก็ได้ที่ให้ความร่วมมือกับผู้วิจัยในการให้ข้อมูลบางอย่าง (ที่มา : ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์. (2538). ทฤษฎีและเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์)

ตารางที่ 3-29 จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริงและการสุ่มในแต่ละกลุ่มประชากรเป้าหมาย การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1

กลุ่มประชากรเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง
1.กลุ่มพื้นที่หลัก	
- กล่มติดโครงการ	2
- กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 เมตร	3
2.กลุ่มพื้นที่รอง	
- กลุ่มประชาชนในรัศมีมากกว่า 100-500 เมตร	125
- กลุ่มประชาชนในรัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร	133
- กลุ่มสถานประกอบการในรัศมีมากกว่า 100-1,000 เมตร	18
3.กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	2
4. กลุ่มหน่วยงานราชการ	2
5. กลุ่มผู้นำชุมชน	1
รวม	**286**

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2561

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่ม แสดงดัง**ตารางที่ 3-30** สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3-31** ถึง**ตารางที่ 3-32**

ตารางที่ 3-30 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (จำนวนตัวอย่าง)
1.กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (2 ตัวอย่าง)	- ฝุ่นละอองจากการจราจร (1 ตัวอย่าง)
1.2 กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 เมตร (3 ตัวอย่าง)	- ไม่ได้รับผลกระทบ
2.กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มประชาชนรัศมีมากกว่า 100-500 เมตร (125 ตัวอย่าง)	- ฝุ่นละอองจากการจราจร (5 ตัวอย่าง) - เสียงจากการจราจรทางบกและการก่อสร้าง (4 ตัวอย่าง) - น้ำเสียจากการปล่อยน้ำเสียจากชุมชน (2 ตัวอย่าง) - การจราจรติดขัดจากโรงแรม (2 ตัวอย่าง) - เขม่าควันจากไอเสียรถยนต์ (3 ตัวอย่าง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (2 ตัวอย่าง)
2.2 กลุ่มประชาชนรัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร (133 ตัวอย่าง)	- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างและการก่อสร้าง (29 ตัวอย่าง) - เสียงจากการจราจรทางบก (14 ตัวอย่าง) - น้ำเสียจากชุมชนและโรงแรม (10 ตัวอย่าง) - การจราจรติดขัดจากห้างสรรพสินค้าและโรงแรม (10 ตัวอย่าง) - เขม่า/ควันจากไอเสียจากรถยนต์ (10 ตัวอย่าง) - น้ำไม่เพียงพอ (2 ตัวอย่าง) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (10 ตัวอย่าง)
2.3 กลุ่มผู้ประกอบการรัศมีมากกว่า 100-1,000 เมตร (18 ตัวอย่าง)	- ฝุ่นละอองจากการจราจร (1 ตัวอย่าง) - เสียงรบกสนจากการจราจร (1 ตัวอย่าง) - น้ำเสียจากชุมชน (2 ตัวอย่าง) - การจราจรติดขัด (1 ตัวอย่าง) - ขยะล้นถัง (1 ตัวอย่าง)
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (2 ตัวอย่าง)	- ไม่ได้รับผลกระทบ
4. กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 ตัวอย่าง)	- ขยะตกค้าง (1 ตัวอย่าง)
5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	- น้ำท่วมขัง

ตารางที่ 3-31 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะก่อสร้าง

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปข้อห่วงกังวลในระยะก่อสร้างโครงการ (จำนวนตัวอย่าง)
1.กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (2 ตัวอย่าง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
1.2 กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 เมตร (3 ตัวอย่าง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
2.กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มประชาชนรัศมีมากกว่า 100-500 เมตร (125 ตัวอย่าง)	- อุบัติเหตุ จากรถบรรทุกวิ่งเข้า-ออกด้วยความเร็ว (จำนวน 1 ตัวอย่าง) - ฝุ่นละออง (จำนวน 4 ตัวอย่าง) - เสียงดังรบกวน/สั่นสะเทือน (จำนวน 4 ตัวอย่าง) - การจราจรติดขัด (จำนวน 2 ตัวอย่าง) - การจัดการน้ำเสีย (จำนวน 2 ตัวอย่าง) - ปัญหาทางเข้าออกโครงการ (จำนวน 1 ตัวอย่าง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (จำนวน 1 ตัวอย่าง)
2.2 กลุ่มประชาชนรัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร (133 ตัวอย่าง)	- อุบัติเหตุ จากรถบรรทุกวิ่งเข้า-ออกด้วยความเร็ว (จำนวน 1 ตัวอย่าง) - ฝุ่นละออง (จำนวน 6 ตัวอย่าง) - เสียงดังรบกวน/สั่นสะเทือน (จำนวน 2 ตัวอย่าง) - การจราจรติดขัด (จำนวน 6 ตัวอย่าง) - การจัดการน้ำเสีย (จำนวน 3 ตัวอย่าง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (จำนวน 4 ตัวอย่าง)
2.3 กลุ่มผู้ประกอบการรัศมีมากกว่า 100-1,000 เมตร (18 ตัวอย่าง)	- เสียงดังรบกวน (จำนวน 2 ตัวอย่าง) - การจราจรติดขัด (จำนวน 2 ตัวอย่าง)
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (2 ตัวอย่าง)	- เสียงดังรบกวน (จำนวน 1 ตัวอย่าง) - การจราจรติดขัด (จำนวน 1 ตัวอย่าง)
4. กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 ตัวอย่าง)	- การจราจรติดขัด (จำนวน 1 ตัวอย่าง) - เสียงดังรบกวนจากคนงานก่อสร้างในเวลากลางคืน (จำนวน 1 ตัวอย่าง)
5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	- เสียงดังจากการก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2561

ตารางที่ 3-32 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปข้อห่วงกังวลในระยะโครงการเปิดดำเนินการ (จำนวนตัวอย่าง)
1.กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (2 ตัวอย่าง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
1.2 กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 เมตร (3 ตัวอย่าง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
2.กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มประชาชนรัศมีมากกว่า 100-500 เมตร (125 ตัวอย่าง)	- การจราจรติดขัด (จำนวน 1 ตัวอย่าง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (จำนวน 1 ตัวอย่าง) - การจัดการขยะ (จำนวน 1 ตัวอย่าง) - การระบายน้ำเสีย (จำนวน 2 ตัวอย่าง) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (จำนวน 2 ตัวอย่าง)
2.2 กลุ่มประชาชนรัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร (133 ตัวอย่าง)	- การจราจรติดขัด (จำนวน 5 ตัวอย่าง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (จำนวน 4 ตัวอย่าง) - การจัดการน้ำเสีย (จำนวน 8 ตัวอย่าง) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (จำนวน 5 ตัวอย่าง)
2.3 กลุ่มผู้ประกอบการรัศมีมากกว่า 100-1,000 เมตร (18 ตัวอย่าง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (2 ตัวอย่าง)	- เสียงดังรบกวน (จำนวน 1 ตัวอย่าง) - การจราจรติดขัด (จำนวน 1 ตัวอย่าง)
4. กลุ่มหน่วยงานราชการ (3 ตัวอย่าง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	- การบำบัดน้ำเสีย - การจราจร

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2561

<u>สรุปความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด</u>

สำหรับความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดที่มีต่อโครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 54.20 เห็นด้วยต่อการพัฒนาโครงการ รองลงมาร้อยละ 45.45 ไม่แสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ สรุปความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ แสดงดัง**ตารางที่ 3-33**

ตารางที่ 3-33 สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดที่มีต่อโครงการ

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ	กลุ่มตัวอย่าง จำนวน (ร้อยละ)								รวม
	กลุ่มพื้นที่หลัก		กลุ่มพื้นที่รอง			กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (2 ตัวอย่าง)	กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 ตัวอย่าง)	กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	**286 (ตัวอย่าง)**
	กลุ่มติดโครงการ (2 ตัวอย่าง)	กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 ม. (3 ตัวอย่าง)	กลุ่มประชาชนในรัศมีมากกว่า 100-500 ม. (125 ตัวอย่าง)	กลุ่มประชาชนในรัศมีมากกว่า 500-1,000 ม. (133 ตัวอย่าง)	กลุ่มสถานประกอบการในรัศมีมากกว่า 150-1,000 ม. (18 ตัวอย่าง)				
เห็นด้วย	1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 40.00)	1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 33.33)	58 ตัวอย่าง (ร้อยละ 46.40)	85 ตัวอย่าง (ร้อยละ 63.91)	7 ตัวอย่าง (ร้อยละ 38.89)	1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 50.00)	1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 50.00)	1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	155 (ร้อยละ 54.20)
ไม่เห็นด้วย	-	1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 33.33)	-	-	-	-	-	-	1 (ร้อยละ 0.35)
ไม่แสดงความคิดเห็น	1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 40.00)	1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 33.33)	67 ตัวอย่าง (ร้อยละ 53.60)	48 ตัวอย่าง (ร้อยละ 36.09)	11 ตัวอย่าง (ร้อยละ 61.11)	1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 50.00)	1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 50.00)	-	130 (ร้อยละ 45.45)

3.4.2.2 การรับฟังความคิดเห็นของครั้งที่ 2

การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 4-10 กรกฎาคม 2561 โดยการจัดทำแบบสอบถามครั้งที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ นำไปแจกให้กับกลุ่มพื้นที่หลัก กลุ่มพื้นที่รอง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน พร้อมทั้งให้ข้อมูลและตอบข้อซักถามในกรณีที่มีข้อสงสัย

1) ประชากรเป้าหมาย

การกำหนดประชากรเป้าหมายดำเนินการโดยการนับจำนวนครัวเรือน สถานประกอบการ และพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่โดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยการนับจาก Google Map ร่วมกับการสำรวจจริงภาคสนาม

2) การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่างโดยทำการสำรวจจริงได้ จำนวน 286 ตัวอย่าง ประกอบด้วย

1.1) กลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา และโรงแรมดิโอลด์ภูเก็ต กระรนบีชรีสอร์ท

1.2) กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 เมตร มีจำนวน 3 ตัวอย่าง

1.3) ประชาชนที่อยู่ในรัศมีมากกว่า 100-500 เมตร มีจำนวน 125 ตัวอย่าง

1.4) ประชาชนที่อยู่ในรัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร มีจำนวน 133 ตัวอย่าง

1.5) กลุ่มสถานประกอบการในรัศมีมากกว่า 100-1,000 เมตร มีจำนวน 18 ตัวอย่าง

1.6) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว มีจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ วัดสุวรรณคีรีเขต และโรงเรียนวัดสุวรรณคีรีเขต

1.7) กลุ่มหน่วยงานราชการ มีจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรกะรน และห้องสมุดประชาชนเทศบาลตำบลกะรน

1.8) กลุ่มผู้นำชุมชน มีจำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 ตำบลกะรน

รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ แสดงดัง**ตารางที่ 3-32** และ**ตารางที่ 3-33** ตามลำดับ นอกจากนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 3-34 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มประชากรเป้าหมายในรัศมี 1,000 เมตร ที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กลุ่มตัวอย่าง									
	กลุ่มพื้นที่หลัก (5 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่รอง (276 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (2 ตัวอย่าง)		กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 ตัวอย่าง)		กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม
1. สภาพภูมิประเทศ	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
2. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
3. ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
4. คุณภาพอากาศ	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
5. เสียงและความสั่นสะเทือน	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
6. การคมนาคมขนส่ง	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
7. การใช้น้ำ	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
8. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
9. การจัดการน้ำเสีย	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
10. การจัดการขยะมูลฝอย	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
11. ไฟฟ้า	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
12. การป้องกันอัคคีภัย	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
13. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
15. สุขภาพ	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
16. ทัศนียภาพ	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-

ตารางที่ 3-35 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มประชากรเป้าหมายในรัศมี 1,000 เมตร ที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กลุ่มตัวอย่าง									
	กลุ่มพื้นที่หลัก (5 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่รอง (276 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (2 ตัวอย่าง)		กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 ตัวอย่าง)		กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม
1. ธรณีวิทยาการเกิดดินถล่ม	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
2. คุณภาพอากาศ	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
3. เสียงและความสั่นสะเทือน	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
4. การคมนาคมขนส่ง	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
5. การใช้น้ำ	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
6. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
7. การจัดการน้ำเสีย	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
8. การจัดการขยะมูลฝอย	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
9. ไฟฟ้า	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
10. การป้องกันอัคคีภัย	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
11 การระบายอากาศ	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
12. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
14. สุขภาพ	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
15. ทัศนียภาพ	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
16. การบดบังแสงแดด	5 ตัวอย่าง	-	276 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-

3.4.2.3 การประชาสัมพันธ์รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง และการรับฟังความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

โครงการได้จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดโครงการ และนำไปแจกให้กับกลุ่มติดโครงการ, กลุ่มครัวเรือน, กลุ่มสถานประกอบการ, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว, กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน ในระยะ 1,000 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ (**รูปที่ 3-33**) ในเอกสารประชาสัมพันธ์ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของโครงการ ที่ตั้งโครงการ รายละเอียดโครงการ รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง รูปแบบของอาคาร สถานภาพโครงการ วิธีการดำเนินโครงการ รายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และมาตรการป้องกันและแก้ไข พร้อมทั้งให้ข้อมูลและตอบข้อซักถามในกรณีที่มีข้อสงสัย

รวมไปถึงได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์และสอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โดยได้ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 26-30 มิถุนายน 2566 แสดงดัง**รูปที่ 3-33** (เอกสารประชาสัมพันธ์มาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ แสดงใน**ภาคผนวก จ-1**) และตำแหน่งการประชาสัมพันธ์และสอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ แสดงดัง**รูปที่ 3-34** โดยจากการประชาสัมพันธ์โครงการ บางแห่งมีข้อเสนอแนะดังนี้

โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา มีข้อเสนอแนะให้ควบคุมรถส่งของ ไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนลูกค้าของโรงแรม

สถานีตำรวจภูธรตำบลกะรน มีข้อเสนอแนะ ว่าเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควรผ่านหลักสูตรการอบรมและมีใบอนุญาตประกอบ เลือกใช้กล้อง CCTV ที่มีคุณภาพ สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา และดูแลรักษาความปลอดภัยอย่างเข้มงวด

ทั้งนี้ โครงการได้นำข้อเสนอแนะมากำหนดเป็นมาตรการ ดังนี้

<u>เสียง</u>

(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

(2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ

(3) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ เสม็ดขาว เตยทะเล ปาล์มคอแดง ปาล์มคอขาว สารภีทะเล จิกทะเล โพทะเล ลีลาวดีขาวพวง จิกเศรษฐี เฉียงพร้านางแอ องุ่นทะเล แก้วมุกดา จิกน้ำ ยางนา หยีน้ำ

(4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร

<u>CCTV</u>

(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการทีมีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที

(2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง

(3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 154 จุด โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร 135 จุด และติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร 19 จุด

นอกจากนี้โครงการจะทำการตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โดยกลุ่มเป้าหมายที่ทำการดำเนินการประชาสัมพันธ์และสอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ได้แก่ กลุ่มติดโครงการ, กลุ่มครัวเรือน, กลุ่มสถานประกอบการ, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว, กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 292 ตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งประกอบด้วย

1.1 กลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 4 ตัวอย่าง ได้แก่ โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา โรงแรมดิโอลด์ภูเก็ต กะรนบีชรีสอร์ท ร้านขายของที่ระลึก (Karon Plaza) และตลาดกะรนพล่าซ่า

1.2 กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 เมตร มีจำนวน 3 ตัวอย่าง ได้แก่ Relax & Massage & Spa ร้านยาไจแอนด์ และเชษฐไทยฟู้ด

1.3 กลุ่มสถานประกอบการในรัศมี 100 เมตร มีจำนวน 4 ตัวอย่าง ได้แก่ โรงแรม Pradox Resort Phuket, โรงแรมบ้านกะรนบุรีรีสอร์ท, โรงแรมกะรน พริ้นเซส และกะรนบีช สตรีท ฟู้ด มาเก็ต

2. กลุ่มพื้นที่รอง ประกอบด้วย

2.1 ประชาชนที่อยู่ในรัศมีมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 125 ครัวเรือน

2.2 ประชาชนที่อยู่ในรัศมีมากกว่า 501-1,000 เมตร จำนวน 133 ครัวเรือน

2.3 กลุ่มสถานประกอบการในรัศมีมากกว่า 100-1,000 เมตร จำนวน 18 แห่ง

3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว มีจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ วัดสุวรรณคีรีเขต และโรงเรียนวัดสุวรรณคีรีเขต

4. กลุ่มหน่วยงานราชการ มีจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรกะรน และห้องสมุดประชาชนเทศบาลตำบลกะรน

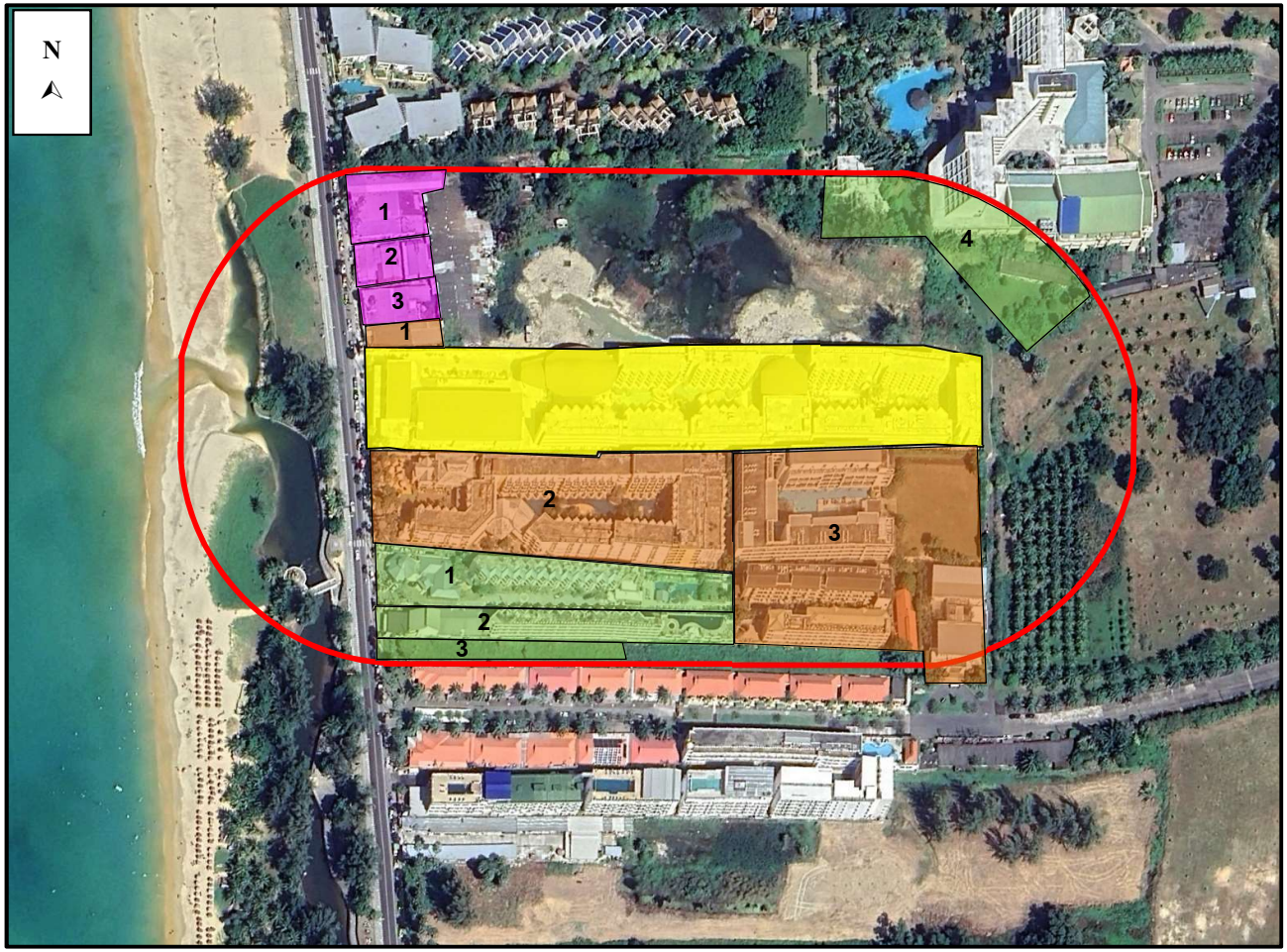
5. กลุ่มผู้นำชุมชน มีจำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 ตำบลกะรน

[redacted]

รูปที่ 3-33 การประชาสัมพันธ์และสอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

[redacted]

รูปที่ 3-33 การประชาสัมพันธ์และสอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

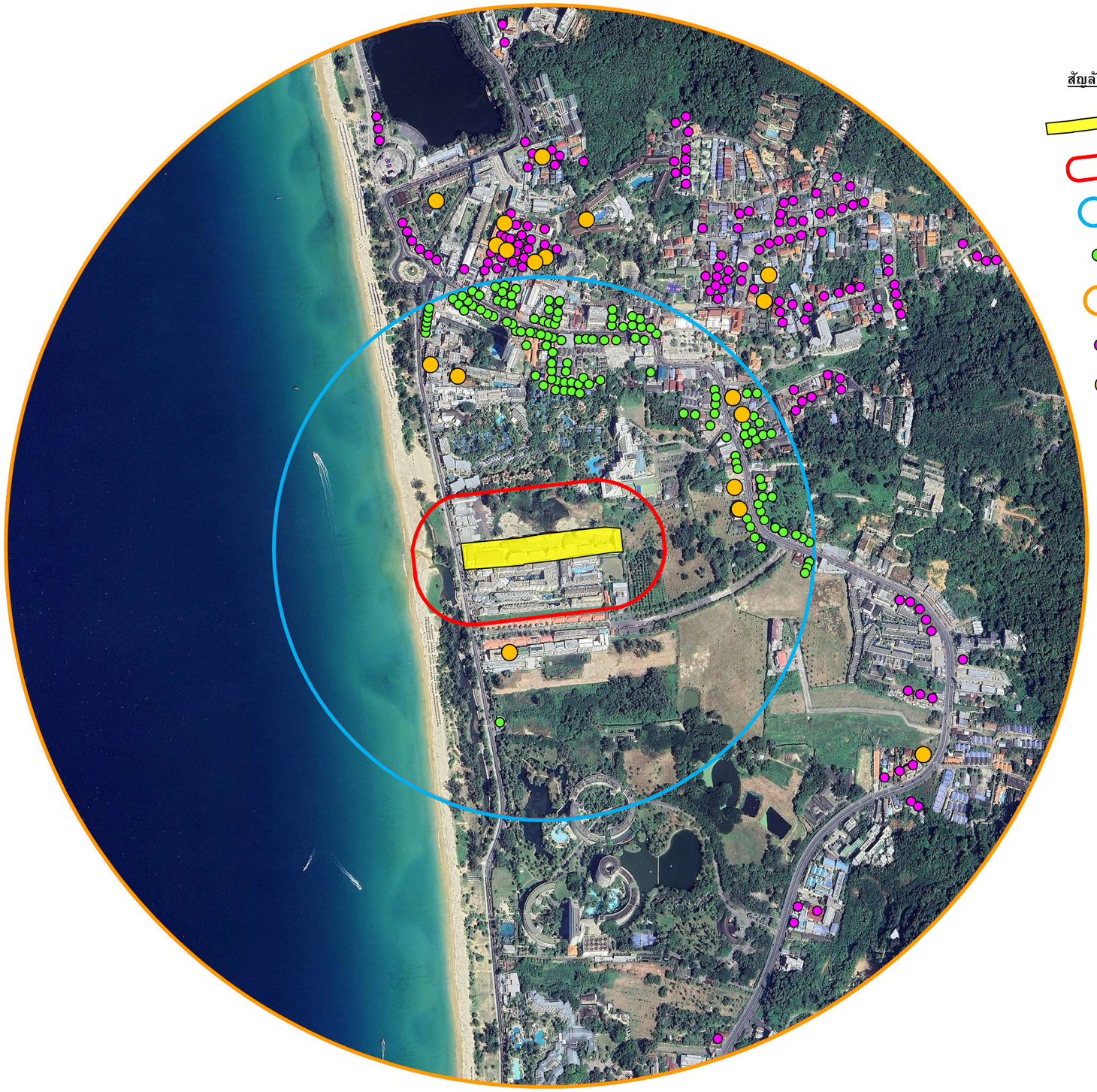


สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
- กลุ่มติดโครงการ 100 เมตร จำนวน 4 ตัวอย่าง
  - 1 ร้านขายของที่ระลึก (Karon Plaza) และตลาดกะรนพล่าซ่า
  - 2 โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา
  - 3 โรงแรมดิโอลด์ภูเก็ต กระรนบีชรีสอร์ท
- กลุ่มประชาชนที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร จำนวน 3 ตัวอย่าง
  - 1 Relax & Massage & Spa
  - 2 ร้านยาไจแอนด์
  - 3 เชษฐไทยฟู้ด
- ตำแหน่งสถานประกอบการ จำนวน 4 ตัวอย่าง
  - 1 โรงแรมบ้านกะรนบุรีรีสอร์ท
  - 2 โรงแรมกะรน พริ้นเซส
  - 3 กะรนบีช สตรีท ฟู้ด มาเก็ต
  - 4 โรงแรม Pradox Resort Phuket

รูปที่ 3-34 ตำแหน่งการประชาสัมพันธ์และสอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของกลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, มิถุนายน 2566



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
- ตำแหน่งประชาสัมพันธ์โครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 125 ตัวอย่าง
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร
- ตำแหน่งประชาสัมพันธ์โครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 133 ตัวอย่าง
- ตำแหน่งประชาสัมพันธ์โครงการของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จำนวน 18 ตัวอย่าง

รูปที่ 3-35 ตำแหน่งการประชาสัมพันธ์และสอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร และกลุ่มสถานประกอบนระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, มิถุนายน 2566

3.4.3 การสาธารณสุข

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ตได้รวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุข โดยแยกเป็นข้อมูลด้านต่างๆ ได้ดังนี้

1) สถานบริการสาธารณสุข

จังหวัดภูเก็ตมีจำนวนหน่วยบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำแนกตามระดับของสถานพยาบาล เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปี 2565 รวมทั้งสิ้น 32 แห่ง รายละเอียดหน่วยบริการแสดงดัง**ตารางที่ 3-36**

ตารางที่ 3-36 จำนวนหน่วยบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำแนกตามระดับของสถานพยาบาล เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปี 2565

ข้อมูลทรัพยากร	อำเภอ			รวม
	เมืองภูเก็ต	กะทู้	ถลาง	
โรงพยาบาลศูนย์	1	0	0	**1**
โรงพยาบาลทั่วไป	0	0	0	**0**
โรงพยาบาลชุมชน	1	1	1	**3**
สาธารณสุขอำเภอ	1	1	1	**3**
โรงพยาบาลเสริมสุขภาพส่วนตำบล	9	2	10	**21**
อื่นๆ	2	0	2	**4**

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (ระบบออนไลน์ https://pkt.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php วันที่ประมวลผล : 11 พฤศจิกายน 2565)

2) บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 5,313 คน ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ 1,273 คน ทันตแพทย์ 175 คน พยาบาลวิชาชีพ 1,267 คน โดยรายละเอียดจำนวนบุคลากรสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ 2565 แสดงดัง**ตารางที่ 3-37**

ตารางที่ 3-37 จำนวนบุคลากรสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ 2565

ข้อมูลทรัพยากร	อำเภอ			รวม
	เมืองภูเก็ต	กะทู้	ถลาง	
แพทย์	3,859	702	752	1,273
ทันตแพทย์	111	34	30	175
พยาบาลวิชาชีพ	961	156	150	1,264
จพ.สาธารณสุข	56	15	33	104
นวก.สาธารณสุข	118	27	67	212
จพ.ทันตสาธารณสุข	40	13	30	83
อสม.	20	-	-	20
แพทย์ทางเลือกที่ผ่านการอบรม	43	11	25	79
อื่นๆ	1,565	465	188	1,999
ผู้ดูแลผู้ป่วยที่บ้าน	1	-	-	1
เภสัชกร	78	-	10	88
แพทย์แผนไทยที่มีใบประกอบวิชาชีพ	4	-	-	4
หมอพื้นบ้านที่มีใบประกอบวิชาชีพ	-	-	-	-
แพทย์แผนจีนที่มีใบประกอบวิชาชีพ	-	-	-	-
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทยที่ผ่านการฝึกอบรม	3	-	-	3
แพทย์ทางเลือกมีวุฒิ/ผ่านการอบรม	-	-	-	-
รวมทั้งหมด	**6,859**	**1,423**	**1,285**	**5,305**

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (ระบบออนไลน์ https://pkt.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php วันที่ประมวลผล : 11 พฤศจิกายน 2565)

สำหรับในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลกะรน มีสถานที่ให้บริการสาธารณสุข คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน จำนวน 1 แห่ง มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 1.6 กิโลเมตร แสดงดัง **รูปที่ 3-36** โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) นอกจากนี้ยังมีคลินิกเอกชน จำนวน 4 แห่ง และร้านขายยา จำนวน 4 แห่ง

จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน ระหว่างปี 2563-2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ รองลงไปได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโรคโครงร่างและเนื้อยึดเสริม, โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิสัม, โรคระบบไหลเวียนเลือด และอาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจ ทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ ตามลำดับ แสดงดัง**ตารางที่ 3-37**

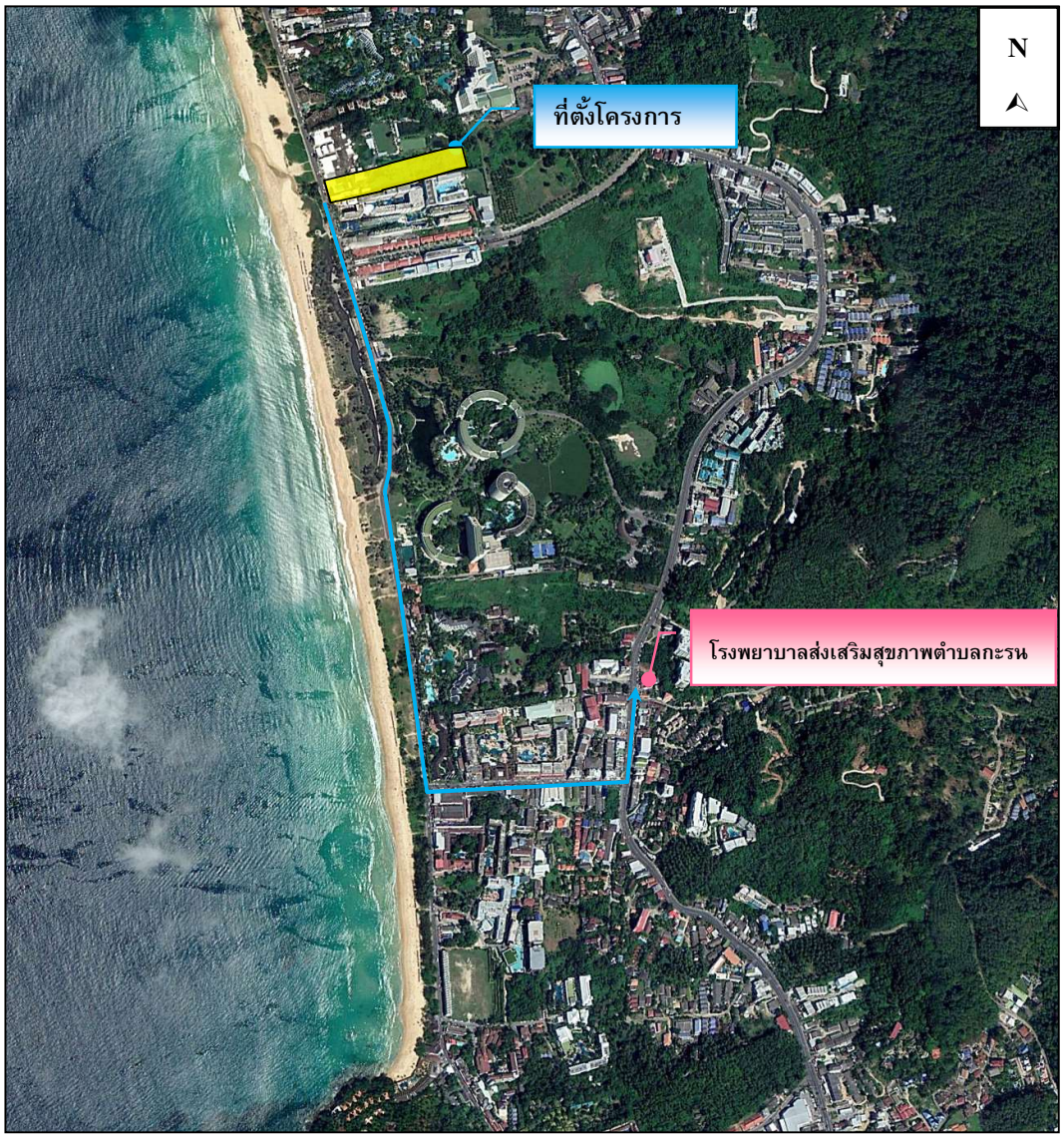
จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ รองลงมา เจ็บป่วยด้วย โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก, โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ, โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ และโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ซึ่งค่อนข้างสอดคล้องกับข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน

จากข้อมูลสถิติข้อมูลโรคและความเจ็บป่วยระหว่าง ปี พ.ศ. 2563-2565 จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน จะเห็นได้ว่าโรคระบบทางเดินหายใจ เป็นโรคที่มีการเจ็บป่วยเป็นลำดับต้นๆ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศจากการจราจร และการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลตำบลกะรนมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย สถานที่บริการท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ แสดงดัง**รูปที่ 3-38** ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ

ตารางที่ 3-38 สถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน ปี 2563-2565

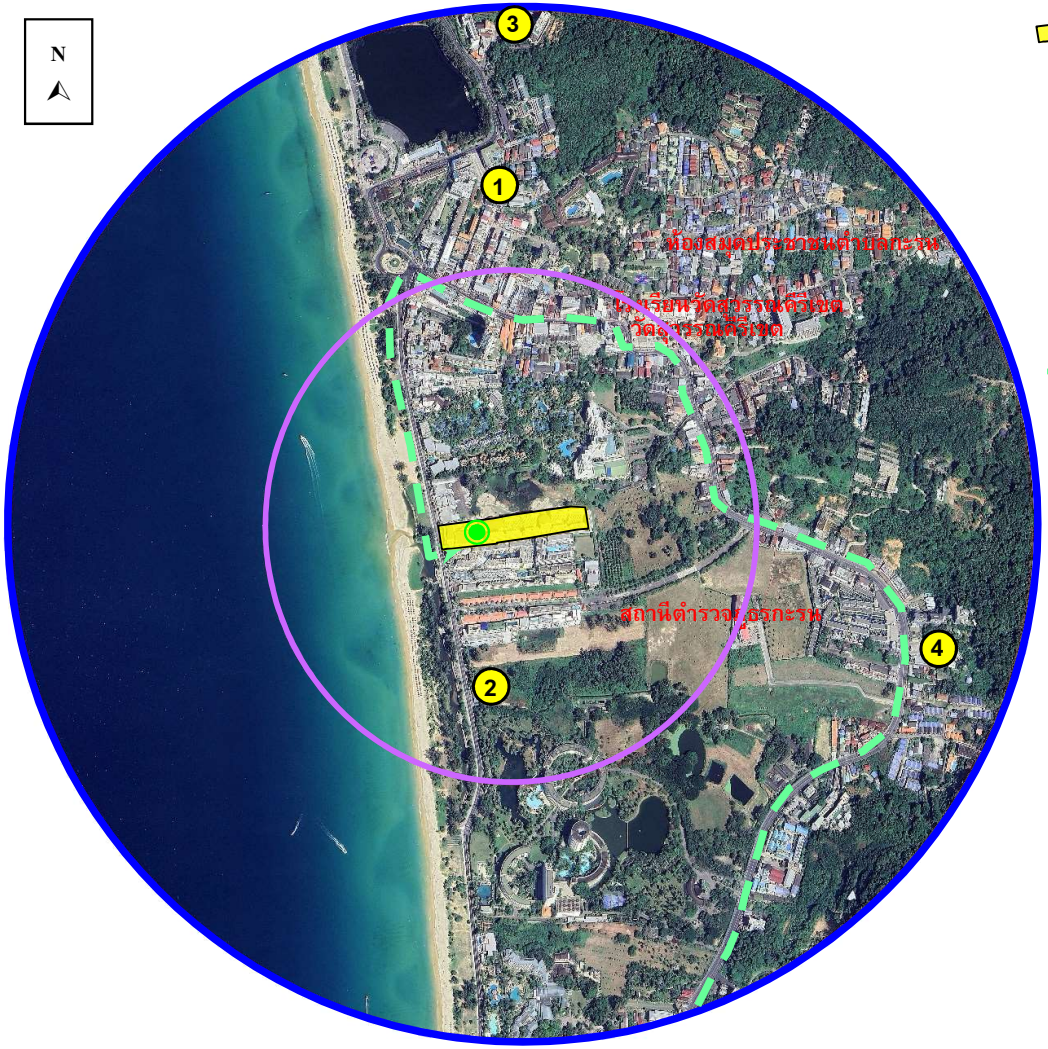
ลำดับ	กลุ่มโรค	จำนวนผู้ป่วย (ราย)			
		2563	2564	2565	รวม
1	โรคระบบหายใจ	377	334	1437	2148
2	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโรคโครงร่างและเนื้อยึดเสริม	830	388	278	1496
3	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิสัม	146	211	668	1025
4	โรคระบบไหลเวียนเลือด	122	199	570	891
5	อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจ ทางคลินิกและห้อง ปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	208	223	200	631
6	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	251	189	178	618
7	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	73	150	102	325
8	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วย หรือตาย	45	45	65	155
9	โรคติดเชื้อและปรสิต	35	50	59	144
10	โรคตารวมส่วนประกอบตา	28	58	33	119
11	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลตามมา	9	16	33	58
12	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	0	7	9	16
13	โรคหูและปุ่มกกหู	0	7	5	12
14	โรคระบบประสาท	1	1	0	2
15	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคัมกัน	0	1	0	1
16	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	0	0	0	0
17	ภาวะแทรกในครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0	0	0	0
18	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด)	0	0	0	0
19	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปรกติ	0	0	0	0
20	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	0	0	0	0
21	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0	0

ที่มา: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน, 2566



รูปที่ 3-36 เส้นทางจากโครงการไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, มิถุนายน 2566



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในรัศมี 500 เมตร
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในรัศมี 1,000 เมตร
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ

เส้นทางการจราจรขนส่งวัสดุก่อสร้าง

- เข้าสู่พื้นที่โครงการ = ถนนปฏัก เข้าสู่ ถนนกะรน

รูปที่ 3-37 แผนที่แสดงตำแหน่งสถานที่ก่อสร้างโครงการต่าง ๆ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ในเขตเทศบาลตำบลกะรน ย้อนหลัง 3 ปี

ที่มา: ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, มิถุนายน 2566

3.4.4 การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ

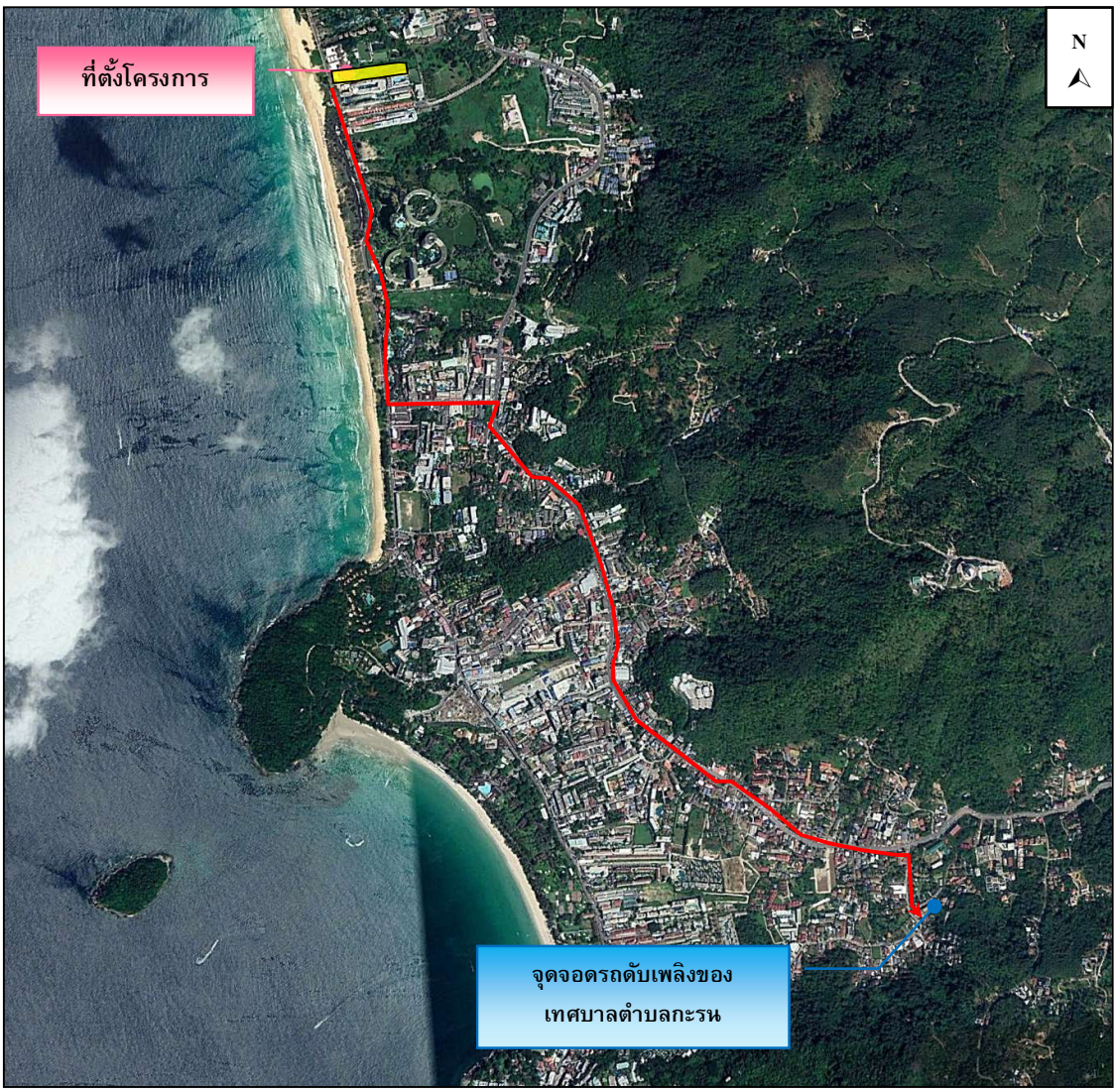
การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลกะรน อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลกะรน โดยเทศบาลมีเครื่องมือเครื่องใช้ของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนี้ รถยนต์สำหรับดับเพลิง จำนวน 3 คัน, รถบรรทุกน้ำ จำนวน 4 คัน, รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 2 คัน, รถยนต์กู้ภัยเคลื่อนที่เร็ว จำนวน 1 คัน, รถพยาบาลเคลื่อนที่เร็ว จำนวน 2 คัน, รถยนต์ตรวจการณ์ อปพร. จำนวน 2 คัน, เรือเจ็ทสกี จำนวน 1 ลำ, เครื่องหาบหาม จำนวน 3 เครื่อง, เครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง, เลื่อยยนต์ จำนวน 4 เครื่อง, เครื่องอัดอากาศ จำนวน 2 เครื่อง, เครื่องดูดควันในอาคาร จำนวน 2 เครื่อง และเรือยางช่วยเหลือผู้ประสบภัย จำนวน 1 ลำ (แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลตำบลกะรน)

นอกจากนี้เทศบาลตำบลกะรนยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มีความรู้ความสามารถมาทำการอบรมอัคคีภัยและการฝึกซ้อมให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงแรมในเขตเทศบาลตำบลกะรนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นประจำทุกปี

สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลกะรน โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 4 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) เส้นทางจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลกะรนไปถึงพื้นที่โครงการ แสดงดัง**รูปที่ 3-38**

กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ยังมีหน่วยงานใกล้เคียงที่ให้ความช่วยเหลือในด้านงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ เทศบาลเมืองป่าตอง

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งอยู่ห่างพื้นที่โครงการประมาณ 10.30 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 11 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) โดยเทศบาลเมืองป่าตองจะมีรถยนต์สำหรับดับเพลิง จำนวน 4 คัน แยกตามขนาดความจุน้ำ 4,000 ลิตร จำนวน 3 คัน และขนาดความจุน้ำ 2,000 ลิตร จำนวน 1 คัน สำหรับรถบรรทุกน้ำมีจำนวน 6 คัน แยกตามขนาดความจุน้ำ 12,000 ลิตร จำนวน 5 คัน และขนาดความจุน้ำ 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน รถตรวจการณ์ 2 คัน รถยนต์กู้ภัยเอนกประสงค์ 1 คัน นอกจากนี้ยังจัดให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดหาบหาม จำนวน 3 เครื่อง เครื่องเลื่อยยนต์ 2 เครื่อง เครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง และพนักงานดับเพลิงจำนวน 64 คน



รูปที่ 3-38 เส้นทางจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลกะรนไปถึงพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, มิถุนายน 2566

3.4.5 สุนทรียภาพ

3.4.5.1 แหล่งท่องเที่ยว

ภายในเขตตำบลกะรนมีแหล่งท่องเที่ยวหลากหลาย ซึ่งประกอบไปด้วย

1. พุทธอุทยานยอดเขานาคเกิด (พระพุทธมิ่งมงคลเอกนาคคีรี) เป็นพระพุทธรูปปางมารวิชัย ศิลปะแบบร่วมสมัย ขนาดหน้าตักกว้าง 25.45 เมตร ความสูง 45 เมตร โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ประดับผิวด้วยหินอ่อนหยกขาว “สุริยกันต์”(สุริยกันตะ) จากพม่า น้ำหนักเฉพาะหินอ่อน หยกขาวประมาณ 135 ตัน หรือประมาณ 2,500 ตารางเมตร ประดิษฐาน ณ พุทธอุทยานยอดเขานาคเกิด ตำบลกะรนอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

2. จุดชมวิว 3 หาด (Viewpoint) จากหาดในหานไปหาดกะตะน้อยตามเส้นทางถนนรอบเกาะ จุดชมวิวจะอยู่ระหว่าง 2 หาดนี้ จากจุดนี้สามารถมองเห็นทิวทัศน์ของเวิ้งอ่าวถึง 3 อ่าว คือ อ่าวกะตะน้อย อ่าวกะตะและอ่าวกะรนซึ่งเป็นทัศนียภาพที่สวยงามมาก

3. หาดกะตะ (Kata Beach) หาดกะตะแบ่งออกเป็น 2 หาด คือ หาดกะตะใหญ่ กับหาดกะตะน้อย เป็นหาดที่เหมาะสำหรับการเล่นน้ำและใช้เป็นที่ฝึกดำน้ำ เนื่องจากมีแนวปะการังติดต่อกันไปจนถึงเกาะปูซึ่งอยู่ด้านหน้าหาดกะตะ หาดกะตะเป็นชายหาด ที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งของภูเก็ต มีเม็ดทรายสีขาวและละเอียดสวยงาม บริเวณชายหาดมีต้นปาล์มขึ้นเป็นแนวตามชายหาด สวยงามเป็นที่นิยม พักผ่อนของชาวต่างชาติ บริเวณชายหาดมีบ้านพัก บริษัทนำเที่ยว ร้านค้า แหล่งบันเทิง ไว้สำหรับบริการนักท่องเที่ยวอย่างครบครัน

4. หาดกะตะน้อย (Kata Noi Beach) อยู่ทางตอนใต้ของหาดกะตะ เป็นหาดขนาดเล็กกว่าหาดกะตะ บริเวณริมหาดมีโรงแรม รีสอร์ท และร้านค้าต่างๆ คอยให้บริการแก่นักท่องเที่ยว หาดกะตะน้อย เป็นชายหาดที่สวยงามมากแห่งหนึ่ง มีหาดทรายขาวละเอียด น้ำทะเลใส ตามแนวหินและปะการังด้านทิศใต้ของหาดมีปลาอาศัยอยู่มาก คลื่นค่อนข้างแรงในหน้ามรสุม และมีลักษณะของชายหาดที่ค่อนข้างลาดชัน หาดแห่งนี้เป็นหนึ่งในสามหาดที่มองเห็นได้จากจุดชมวิวสามอ่าวซึ่งจะเรียงลำดับตั้งแต่ใกล้สุดไปหาไกลสุด ได้แก่ หาดกะตะน้อย หาดกะตะและหาดกะรน บางช่วงของชายหาดอาจมีโขดหิน ฉะนั้น จึงต้องใช้ความระมัดระวังในการเล่นน้ำ เพราะอาจโดนคลื่นซัดไปกระทบโขดหินได

5. หาดกะรน (Karon Beach) หาดทรายที่ยาวเหยียด ทรายขาวสะอาดเม็ดทรายละเอียดมาก เป็นลักษณะเด่นของหาดกะรน ทิวทัศน์สวยงามของเนินทรายเหนือชายหาด มีฉากหลังเป็นทิวสนทะเลและต้นตาลขึ้นเรียงรายอยู่ทั่วไป จึงเป็นแหล่งที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาชื่นชมความงามตามธรรมชาติได้

6. ผาหินดำ ตั้งอยู่ไม่ไกลจากจุดชมวิวสามหาด เป็นจุดชมวิวแห่งใหม่ ที่สามารถสัมผัสและชื่นชมความสวยงามของวิวได้แบบ 360 องศา มองเห็นอ่าวฉลอง เกาะเฮ เกาะโหลน แหลมพรหมเทพหาดยะนุ้ย จุดชมวิวกังหันลม หาดในหาน เกาะแก้วพิสดาร และเกาะไม้ท่อน

7. สวนสาธารณะคลองบางลา ซึ่งมีสัญลักษณ์คือรูปปั้นพญานาคขนาดใหญ่ ที่เกิดจากจินตนาการตั้งตระหง่านเป็นสัญลักษณ์ให้แก่ผู้มาเยือน สวนสาธารณะแห่งนี้ได้รับการปรับปรุงภูมิทัศน์ใหม่ให้มีความสวยงามร่มรื่น เพื่อให้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจแก่ประชาชนในพื้นที่รวมไปถึงนักท่องเที่ยวที่เดินทางมเยือนเมืองกะรนแห่งนี้ โดยภายในสวนสาธารณะแห่งนี้ยังประกอบไปด้วย สนามวู้ดบอลสำหรับผู้ที่ชื่นชอบการเล่นวู้ดบอล และมีเครื่องออกกำลังกายสนามสำหรับผู้รักการออกกำลังกาย ถือได้ว่าเป็นสวนสาธารณะอีกแห่งหนึ่งที่เป็นที่ชื่นชอบของประชาชนที่รักสุขภาพ

8. สวนสาธารณะหนองหาน สวนสาธารณะที่มีอาณาเขตกว้างขวางเป็นเสมือนปอดของชาวกะตะ กะรน เป็นสถานที่ที่ได้รับความนิยมในการพักผ่อน ทำกิจกรรมสันทนาการและออกกำลังกาย ภายในสวนสาธารณะมีบรรยากาศที่ร่มรื่น เงียบสงบ ประกอบด้วยหนองน้ำธรรมชาติ สวนสาธารณะและลานกิจกรรม เป็นที่นิยมสำหรับออกกำลังกายและทำกิจกรรมสันทนาการต่างๆ ของประชาชนและนักท่องเที่ยว

3.4.6 ประเพณีและวัฒนธรรม

ประเพณีในเขตเทศบาลตำบลกะรน มีดังนี้

1. ประเพณีถือศีลกินผัก : เป็นการถือศีลชำระจิตใจ และงดเว1นการบริโภคเนื้อสัตว์ทุกชนิดมีระยะเวลา 9 วัน เริ่มตั้งแต่ขึ้น 1 ค่ำ เดือน 9 จนกระทั่งถึง ขึ้น 9 ค่ำ เดือน 9 ของทุกปี ซึ่งอยู่ในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม เป็นงานประเพณี ซึ่งชาวจีนที่เข้ามาอาศัยในภูเก็ต ยึดถือปฏิบัติมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2368 จนถึงทุกวันนี้ จะมีพิธีกรรมต่างๆ เช่น พิธีอัญเชิญพระ พิธีลุยไฟ พิธีสะเดาะเคราะห์ พิธีส่งพระ เป็นต้น งานเทศกาลนี้นับเป็นงานที่ได้รับความสนใจ และเลื่อมใสศรัทธาทั้งจากชาวไทย และชาวต่างประเทศมากที่สุดงานหนึ่ง

2. ประเพณีสารทไทย (เดือนสิบ) : ตรงกับแรม 8 ค่ำ เดือน 10 และแรม 15 ค่ำ เดือน 10 ซึ่งแต่ละวัดจะกำหนดเพียง 1 วัน แตกต่างออกไป ทั้งนี้ ประเพณีสารทไทยเกิดจากความเชื่อว่า ยมบาลมีการปล่อยภูตผีและวิญญาณต่างๆ ให้ออกมารับเอาส่วนบุญ จึงมีการนำของคาวหวาน มาทำบุญและให้ทานกันที่วัด สำหรับขนมที่สำคัญในพิธี คือ ขนมลา ขนมเทียน ขนมท่อนใต้ ขนมต้ม

(แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลตำบลกะรน)

3.4.7 แหล่งโบราณสถาน

แหล่งโบราณสถานในจังหวัดภูเก็ตที่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน โดยกรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม มีทั้งหมด 11 แห่ง ได้แก่ อาคารศาลากลางจังหวัดภูเก็ต สำนักงานขายประจำประเทศไทยภาคใต้ตอนบนบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) อาคารสำนักงานที่ดิน ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข (หลังเก่า) พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว วัดมงคลนิมิต อาคารศาลจังหวัดภูเก็ต บ้านพระยาวิชิตสงคราม วัดพระนางสร้าง อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติถลาง และจวนผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2561 ทางกรมศิลปากร ได้ประกาศรายชื่อโบราณสถานในเขตจังหวัดภูเก็ตเพิ่มเติม แต่ยังไม่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน มีทั้งหมด 5 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต (ตึกบุญพัฒน์ และตึกระนอง) วัดโฆษิตวิหาร วัดแขนนอุโบสถวัดเชิงทะเล และอาคารสำนักงานโรงงานสุรากรมสรรพสามิต

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด

3.4.8 แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

จังหวัดภูเก็ตมีแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 จำนวน 7 แห่ง ดังนี้

(1) หาดสุรินทร์ หมู่ที่ 3 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 12.90 กิโลเมตร

(2) น้ำตกโตนไทร หมู่ที่ 2 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 21.80 กิโลเมตร

(3) หาดในยาง หมู่ที่ 1 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 27.00 กิโลเมตร

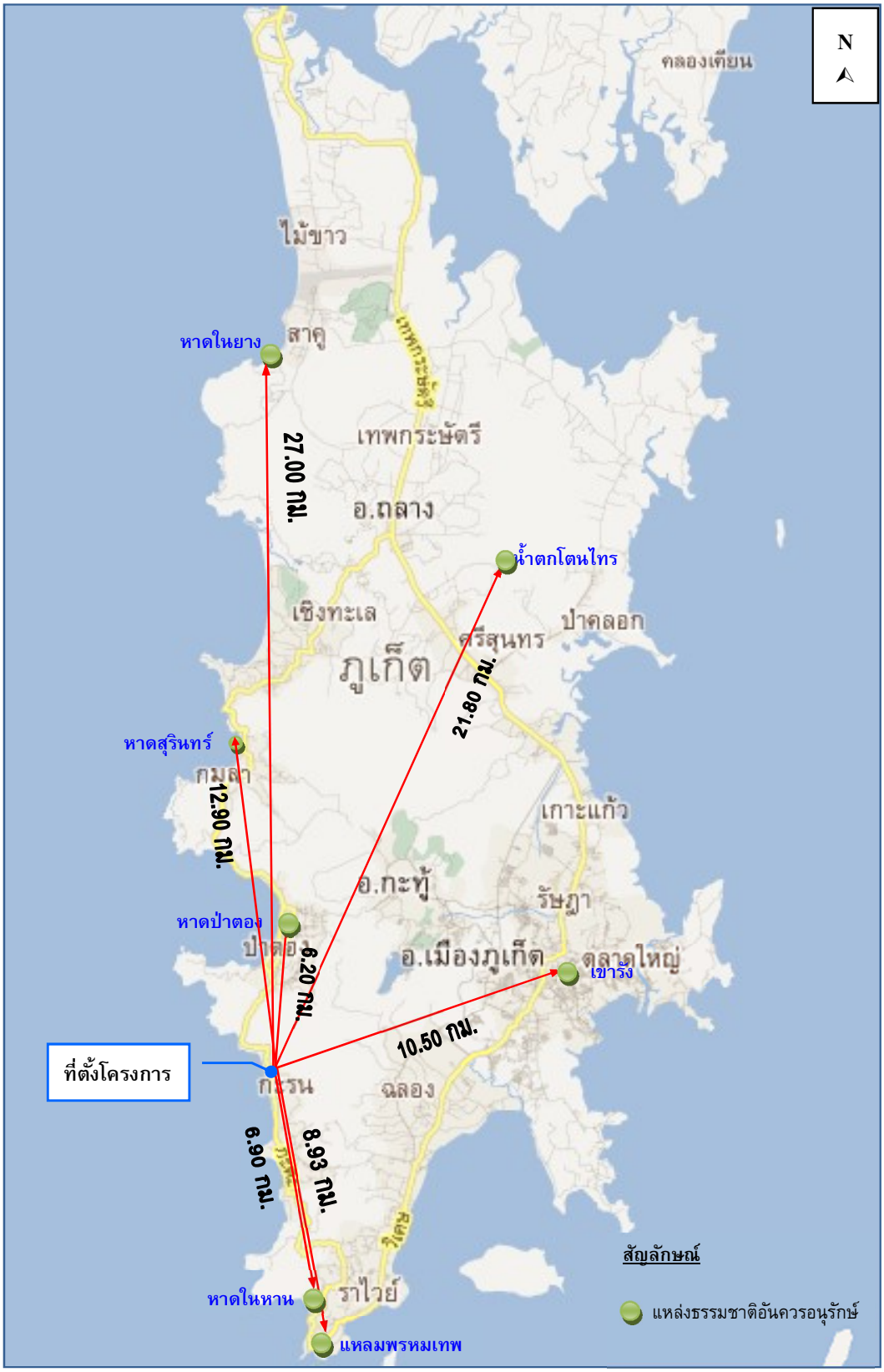
(4) หาดป่าตอง เทศบาลป่าตอง ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6.20 กิโลเมตร

(5) เขารัง เทศบาลนครภูเก็ต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 10.50 กิโลเมตร

(6) หาดในหาน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6.90 กิโลเมตร

(7) แหลมพรหมเทพ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 8.93 กิโลเมตร

จากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด แผนที่แสดงระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปยังแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์จังหวัดภูเก็ต แสดงดัง**รูปที่ 3-39**



รูปที่ 3-39 แผนที่แสดงระยะห่างพื้นที่โครงการไปยังแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, มกราคม 2566

บทที่ 4
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ในระยะเปิดดำเนินการ ในด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ คุณภาพชีวิต และสรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผลการประเมินที่ได้นำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำมาตรการลดผลกระทบ และแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

ในการประเมินผลกระทบของโครงการ ได้ประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพยากร และคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่สำคัญทั้ง 4 ด้าน โดยแบ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็น 2 ทาง คือ ผลกระทบทางบวกและผลกระทบทางลบ และจัดระดับของผลกระทบเป็น 4 ระดับ ดัง**ตารางที่ 4-1**

ตารางที่ 4-1 ระดับผลกระทบของการประเมินผลกระทบของโครงการ

ระดับผลกระทบ	ความหมาย
1) ผลกระทบในระดับมาก	การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ จนไม่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้
2) ผลกระทบในระดับปานกลาง	การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ แต่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอันสั้น
3) ผลกระทบในระดับต่ำ	การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆในระยะสั้น สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอันสั้น
4) ไม่มีผลกระทบ	การดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย แต่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่น

สำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ระยะดำเนินการ

4.1.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ

4.1.1.1 สภาพภูมิประเทศ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม และได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 9 อาคาร เป็นอาคารห้องพักโรงแรม จำนวน 5 อาคาร (ได้แก่ อาคาร AB, อาคาร CD, อาคาร E, อาคาร FG และอาคาร HIJ) และอาคารส่วนบริการ จำนวน 4 อาคาร (ได้แก่ อาคาร LOBBY, อาคาร RESTAURANT, อาคาร BANQUET และอาคาร SHOP) พร้อมทั้งระบบสาธารณูปโภค ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง และจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 5.47 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ

4.1.1.2 ทรัพยากรดิน

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 5.47 ของพื้นที่โครงการ โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดินได้ สำหรับระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ส่วนน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 320 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนกะรนด้านหน้าของโครงการ

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่า**ไม่ก่อเกิดให้ผลกระทบ**ต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด

4.1.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ

1) สภาพธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นตะกอนทางน้ำขึ้นถึง มีลักษณะเป็นทรายและกรวด ขนาด 800-1,500 ไมครอน การคัดขนาดไม่ดี พบซากเปลือกหอย และซากพืชมาก อยู่ในยุคควอเทอร์นารี

จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ภายนอกเส้นระดับความรุนแรงในแต่ละระดับ (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)

สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 16.00 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 21.00 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแกง และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมาตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อยแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

2) การเกิดสึนามิ

ข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมถึงจากคลื่นสึนามิ และจากแผนที่แสดงพื้นที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิบริเวณตำบลกะรน พบว่า บริเวณพื้นที่ของโครงการห่างจากทะเลประมาณ 118.36 เมตร ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ อย่างไรก็ตาม พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้สถานที่พักพิงชั่วคราว คือ วัดสุวรรณคีรีเขต โดยมีระยะทาง ประมาณ 1.40 กิโลเมตร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ

มลพิษทางอากาศที่สำคัญในระยะดำเนินการ คือ ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากยานพาหนะ บริษัทฯ ที่ปรึกษาได้คำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 ดังสมการ

$$C\ (mg/m^3) = \frac{Q\ (mg/s)}{D\ (m) \times W\ (m/s) \times M\ (m)}$$

เมื่อ C = ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

Q = ปริมาณมลสารที่เกิดขึ้น (Emissions) (มิลลิกรัม/วินาที)

= สัมประสิทธิ์ตัวคูณของการปล่อยมลพิษ x ระยะทางวิ่งภายในโครงการ x จำนวนที่จอดรถยนต์

D = ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 50.0 เมตร (กรณีลมพัดมาจากทิศตะวันตก)

W = ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี สถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต พบว่ามีค่าเท่ากับ 3.0 knot หรือ 1.54 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)

M = Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษา การฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจาก แหล่งกำเนิดมีค่า เท่ากับ 1,441.91 เมตร

กำหนดให้	ระยะทางที่รถยนต์วิ่งภายในโครงการ (วิ่ง 2 เที่ยว/วัน)	=	0.22	กิโลเมตร
	ที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร	=	59	คัน
	รถทุกคันเข้ามาในโครงการภายใน		1	ชั่วโมง

ใช้อัตราการระบายมลสารจากรถยนต์ ซึ่งอนุมานว่าเป็นเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน เมื่อเปรียบเทียบมลพิษที่ปล่อยออกมาระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็กและเบนซิน ถ้าค่าไหนมากกว่าจะนำค่านั้นมาประเมิน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยของก๊าซแต่ละชนิดดังนี้ (รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 4-2**)

ตารางที่ 4-2 สัมประสิทธิ์การปล่อยของก๊าซแต่ละชนิดระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน

ชนิดของมลพิษ	สัมประสิทธิ์การปล่อยมลพิษ (กรัม/กิโลเมตร)
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	0.1*
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	0.398**
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	5.745**
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	4.116**
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	0.182**
ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)	1.535**

ที่มา : * Pollution Control Department, Final Report, Air and Noise Emission Database for Thailand, 1994
** กรมควบคุมมลพิษ, 2543

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

Q = 0.1 x 1,000 x 0.22 x 2 x 59

= 2,596 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 0.72 มิลลิกรัม/วินาที

C = 0.72 / (50 x 1.54 x 1,441.91)

= 0.000006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองรวมพิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 1-4 มิถุนายน 2566 มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ 0.132 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2566)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

= 0.000006 + 0.132

= 0.132006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.132006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

Q = 0.398 x 1,000 x 0.22 x 2 x 59

= 10,332.08 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 2.87 มิลลิกรัม/วินาที

C = 2.87 / (50 x 1.54 x 1,441.91)

= 0.000026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 1-4 มิถุนายน 2566 มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เท่ากับ 0.059 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2566)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

= 0.000026 + 0.059

= 0.059026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.059026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้น

ดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)

(3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

Q	=	5.745 x 1,000 x 0.22 x 2 x 59	
	=	149,140.20	มิลลิกรัม/ชั่วโมง
	=	41.43	มิลลิกรัม/วินาที
C	=	41.43 / (50 x 1.54 x 1,441.91)	
	=	0.000373	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000373 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ โดยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566 ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 0.5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2566)

ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

=	0.000373 + 0.5	
=	0.500373	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.500373 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)

ดังนั้น สรุปค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ในช่วงดำเนินโครงการ แสดงดัง **ตารางที่ 4-3**

ตารางที่ 4-3 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ

มลพิษ	ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน*** (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของมลพิษจากการคำนวณ (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นสารมลพิษคาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (มก./ลบ.ม.)	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	0.132	0.000006	0.132006	ไม่เกิน 0.330 /1,/2
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)**	0.059	0.000026	0.059026	ไม่เกิน 0.120 /1,/2
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)*	0.5	0.000373	0.500373	ไม่เกิน 34.2 /1

หมายเหตุ * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

/1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

/2 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : *** บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2566

4.1.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน

เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบและต้องการความเป็นส่วนตัว ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 1-4 มิถุนายน 2566 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 60.7 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.1.6 ทรัพยากรน้ำ

น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรองซึ่งจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ใช้น้ำจากซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง เป็นน้ำดื่ม และใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก รองลงมาใช้น้ำบ่อ

ดังนั้น การใช้น้ำประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต และน้ำซื้อไม่ได้ส่งผลกระทบด้านทรัพยากรน้ำใต้ดินต่อพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น ถังกรองคาร์บอนและเติมคลอรีน ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้

ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ สำหรับในช่วงฤดูฝน หากโครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้หมด น้ำทิ้งที่เหลือจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ส่วนน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 320 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนกะรนด้านหน้าของโครงการ

ดังนั้น ในการดำเนินการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

4.1.2.1 นิเวศวิทยาทางบก

เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกะรน สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรม ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

1) ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังนั้น จึงไม่พบพรรณไม้ที่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติ พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้ง จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่า แนบท้ายอนุสัญญาไซเตส (CITES) และของประเทศไทย แต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด

2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

เนื่องจากปัจจุบันพื้นที่โครงการมีการก่อสร้างอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว และพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งบริการการท่องเที่ยว ทำให้ไม่พบสัตว์ชนิดใดที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ และไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด รวมทั้งไม่พบสัตว์ที่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (Extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (Vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่า แนบท้ายอนุสัญญา ไซเตส (Cites) และของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อสัตว์ป่า

4.1.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติ หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำอยู่บริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมด มีปริมาณ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น ถังกรองคาร์บอน และเติมคลอรีน ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน ปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น จะรวบรวมผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป

ดังนั้นจึง**ไม่มีผลกระทบ**ต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด

4.1.2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล

บริเวณพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก เป็นที่ตั้งของหาดกะรน โดยหาดดังกล่าวมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดของพื้นที่โครงการประมาณ 118.36 เมตร โดยลักษณะของหาดกะรน เป็นหาดทรายที่ยาว ทรายขาวสะอาดเม็ดทรายละเอียดมาก เป็นลักษณะเด่นของหาดกะรน

(1) ทรัพยากรปะการัง

จากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มกราคม 2561) บริเวณหาดกะรนไม่พบแนวปะการัง ชายฝั่งแต่อย่างใด ทั้งนี้ แหล่งปะการังที่ใกล้ที่สุดจากพื้นที่โครงการ คือแหล่งปะการังบริเวณแหลมไทร และเกาะปู ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของโครงการ โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.5 กิโลเมตร

(2) คุณภาพน้ำทะเล

บริษัทที่ปรึกษาได้ตรวจคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง บริเวณหาดกะรน ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างโครงการประมาณ 118.36 เมตร โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำจากทะเล เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2566 ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดยห้องปฏิบัติการเอกชน บริษัท เอแอล เอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ดัชนีที่ตรวจวัดส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เว้นแต่ค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน มีค่าเกินมาตรฐาน โดยคุณภาพน้ำทะเลบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมด มีปริมาณ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น ถังกรองคาร์บอนและเติมคลอรีน ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน ปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น จะรวบรวมผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป

การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่มีผลกระทบ**ต่อระบบนิเวศวิทยาทางทะเล ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด

4.1.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.1.3.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ซักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ ปริมาณน้ำใช้ในโครงการโครงการ เท่ากับ **255.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน** ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 23.96 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต โดยมีแนวท่อประปาของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เข้ากักเก็บยังถังเก็บน้ำดีใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 250 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump : BP01-03) จำนวน 2 ชุด โดย 1 ชุด มี 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

นอกจากนี้ โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรองซึ่งจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยจัดให้มีหัวรับน้ำ ขนาด 4×2.5×2.5 นิ้ว จำนวน 1 หัว เพื่อรับน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ผ่านท่อขนาดเส้นผ่าน

ศูนย์กลาง 3 นิ้ว เข้าเก็บกักยังถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน ปริมาตร 208 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง จากนั้นจะสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (Raw Filter Pump : RFP1-2) จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำและฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำดีใต้ดิน ปริมาตร 250 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง จากนั้นจะสูบด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump : BP01-03) จำนวน 2 ชุด โดย 1 ชุด มี 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะถูกสูบเข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน โดยโครงการได้จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำดีใต้ดินของโครงการ เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้

1. ถังกรองทราย (Sand Filter) จำนวน 1 ถัง เพื่อกรองสิ่งสกปรกที่มีขนาดอนุภาคใหญ่ ตะกอน สารแขวนลอยต่างๆ

2. ถังกรองแมงกานีส (Manganese Filter) จำนวน 1 ถัง เพื่อกำจัดสารโลหะ เช่น สนิมเหล็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารละลายเหล็กที่ปะปนมากับน้ำ และยังเติมออกซิเจนให้กับน้ำ เหมาะกับน้ำบาดาล น้ำคลอง และแหล่งน้ำตามธรรมชาติ

3. ถังกรองคาร์บอน (Carbon Filter) จำนวน 1 ถัง เพื่อกรองตะกอน กลิ่น สี และสารอินทรีย์

4. ถังกรองเรซิ่น (Resin Filter) จำนวน 1 ถัง มีคุณสมบัติดึงอนุมูลประจุ บวกของแคลเซียม แมกนีเซียม- ช่วยลด/ขจัดความกระด้างหรือ หินปูนในน้ำ

5. เติมคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรค ทั้งนี้คลอรีนจะถูกควบคุมด้วย Chlorine Sensor เพื่อควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค

ดังนั้น น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ

4) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน ปริมาตร 208 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำดีใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 250 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 500 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 255.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้มากกว่า 1 วัน

ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคาร โดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซีล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซีล วัสดุกันซึม

ชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น รายละเอียดดังนี้

ไฮโดร ซีล เป็นมอร์ทาร์สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ ประเภท อะคริลิค (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้ในงานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ โดยมีคุณสมบัติ ได้แก่ ใช้งานง่าย แรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตหรือโละ ทนทานต่อแรงขัดสีที่ไม่รุนแรง กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure) ไม่เป็นพิษ ใช้กับน้ำดื่มได้ (non-toxic) มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด และสามารถปรับความข้นเหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินทุกถังจะมีช่องเปิด 2 ฝา/ถัง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1×1 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้ ทั้งนี้ในการล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ เช่น แก๊สมีเทน ไฮโดรซัลไฟด์ ซัลเฟอร์ไดร์ออกไซด์ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่ามีก๊าซพิษอันตราย ต้องกำจัดเสียก่อนเพื่อให้ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย

อย่างไรก็ตาม ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย ขอแนะนำให้คนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างกัน เช่น ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ ได้แก่ สายรัดนิรภัย (Safety Belf) ผูกที่เอวของผู้ที่ลงไปปฏิบัติงานก้นถังไว้ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ด้านบนรู้การเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากเห็นว่ามีอาการหรือท่าทางผิดปกติ สามารถดึงสายรัดนิรภัยนำตัวขึ้นจากบ่อได้ทันที ซึ่งเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยที่ก้อนบ่อ เพราะอาจขาดอากาศหายใจ และเสียชีวิตทั้งคู่ จากนั้นให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยให้นอนราบในที่อากาศถ่ายเทดี หากพบว่าไม่หายใจและหัวใจหยุดเต้น ให้ผายปอดและนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด หรือโทรแจ้ง 1669 ทันที

ดังนั้น คาดการว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนใกล้เคียงใน**ระดับต่ำ**

4.1.3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งโครงการประมาณ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน (GT-1000) จำนวน 2 ชุด และ (GT-1600) จำนวน 1 ชุด ถังเติมอากาศรวม (WWTP-200) จำนวน 1 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-4) จำนวน 1 ชุด, (WWTP-10) จำนวน 2 ชุด, (WWTP-15) จำนวน 4 ชุด, (WWTP -20) จำนวน 7 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ของโครงการ โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสียดังนี้

- ถังดักไขมัน (GT-1000) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากอาคาร RESTAURANT โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-10) ต่อไป
- ถังดักไขมัน (GT-1000) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากอาคาร BANQUET โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-15) ต่อไป
- ถังดักไขมัน (GT-1600) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากอาคาร SHOP โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.6 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-10) ต่อไป
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-4) รองรับน้ำเสียจากอาคาร LOBBY มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 3.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-10) รองรับน้ำเสียจากอาคาร SHOP และอาคาร RESTAURANT มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 6.60 และ 6.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-15) รองรับน้ำเสียจากอาคาร A, อาคาร I, อาคาร J ทั้งหมดมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 14.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร และอาคาร BANQUET มีปริมาณน้ำเสียเข้า

ระบบ 12.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-20) รองรับน้ำเสียจากอาคาร B ถึงอาคาร H ทั้งหมดมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 18.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังเติมอากาศรวม (WWTP-200) รองรับน้ำเสียจากถังบำบัดทั้งหมดของโครงการ มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 90 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 282 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดมีปริมาณ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยตักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไปที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้จะล้างบ่อดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของบ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และแมลง เป็นต้น

4) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น ถังกรองคาร์บอนและเติมคลอรีน ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 201.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 40.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้น น้ำส่วนที่เหลือ 157.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยการจัดการน้ำฝนมีรายละเอียด ดังนี้

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ส่วนน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ

ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากเดิมเป็นพื้นที่ว่างและวัชพืชขึ้นปกคลุม เปลี่ยนเป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น จำนวน 5 อาคาร พื้นที่สีเขียว ถนน และที่จอดรถ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.267 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.358 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 232.30 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 320 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด, สำรอง 1 ชุด) มีอัตราการสูบ 0.10 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนกะรนด้านหน้าของโครงการ

ดังนั้น ขนาดบ่อหน่วงน้ำจึงมีความเพียงพอต่อปริมาณน้ำที่ระบายออกของโครงการ สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.3.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

การประเมินปริมาณมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าน่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ใช้บริการและพนักงานเข้าใช้พร้อมกันทั้งวัน) เท่ากับ **839.15 กิโลกรัม/วัน** หรือ **0.83915 ตัน/วัน**

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น โถงต้อนรับ ห้องครัว ห้องจัดเลี้ยง สำนักงาน พื้นที่ให้เช่า พื้นที่ร้านอาหาร ทางเดิน เป็นต้น จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ และขยะรีไซเคิล สำหรับในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ และขยะที่รีไซเคิลได้อีกครั้ง ขยะจากส่วนต่างๆ ของโครงการจะรวบรวมมาพักไว้ห้องพักขยะรวม ซึ่งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET โดยห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ

การจัดการมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

สำหรับมูลฝอยอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ในห้องพักขยะอันตรายของโครงการ โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า “ขยะอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงสีแดง โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เพื่อนำไปกำจัดต่อไป และโครงการจะปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2557 ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

ส่วนมูลฝอยอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น แม่บ้านจะรวบรวมขยะอินทรีย์จากถังขยะอินทรีย์บริเวณพื้นที่ส่วนบริการต่างๆ มายังห้องพักขยะอินทรีย์ โดยโครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป

ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ทางเทศบาลตำบลกะรนขอความร่วมมือให้ทางโครงการใช้บริการรถเก็บขนมูลฝอยเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลกะรน เพื่อรวบรวมมูลฝอยนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป

สำหรับการจัดการขยะติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงแดง พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ ที่มีถังขยะติดเชื้อจัดไว้ภายใน โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมืออนามัย และหน้ากากอนามัยทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ต โดยเทศบาลนครภูเก็ตจะเป็นผู้นำไปกำจัด ณ โรงเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ต่อไป

3) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET โดยออกแบบให้ห้องพักขยะมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้ ห้องพักขยะฝอยรวมเป็นตำแหน่งที่ใกล้ทางเข้า-ออกของอาคาร รถเก็บขนมูลฝอยเข้าเก็บขนได้สะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการ ทั้งนี้ห้องพักมูลฝอยรวมแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย/ขยะติดเชื้อ อย่างไรก็ตาม โครงการได้ปลูกไม้พุ่มในกระถางต้นไม้ ได้แก่ ไทร ใบหัวใจ เพื่อช่วยในการฟอกอากาศ และช่วยลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ

<u>ห้องพักขยะอินทรีย์</u> มีขนาดพื้นที่ 5.20 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 7.80 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

<u>ห้องพักขยะรีไซเคิล</u> มีขนาดพื้นที่ 2.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 4.20 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

<u>ห้องพักขยะทั่วไป</u> มีขนาดพื้นที่ 2.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 4.20 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

<u>ห้องพักขยะอันตราย</u> มีขนาดพื้นที่ 5.00 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 7.50 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

<u>ถังขยะติดเชื้อ (จัดไว้ภายในห้องพักขยะอันตราย)</u> ถังขยะสีแดงมีล้อเข็นขนาด 240 ลิตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร

4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

โครงการสามารถรองรับขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ ได้ประมาณ 5 วัน 3 วัน 5 วัน 625 วัน และ 9 วัน ตามลำดับ

สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นจากที่ห้องพักขยะรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณที่ห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตก

หล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเช่นกัน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Transformer Oil Immersed Type) ขนาด 1,500 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร มีลักษณะเป็นแบบยกเสา โดยหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยตั้งอยู่ห่างจากแนวอาคาร 2.099 เมตร

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงต้านแรงสูงโดยระบบไฟฟ้าต้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุด ขนาด 1,500 kVA โดยตั้งอยู่ภายในห้อง MDB ของอาคาร BANQUET เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้องงานระบบไฟฟ้า จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET และมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

4) การประมาณการณ์ค่าไฟฟ้า

โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้าทั้งหมดเท่ากับ 903.593 กิโลวัตต์ การใช้พลังงานไฟฟ้า เท่ากับ 4,906.902 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/วัน และ 147,207.06 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน ดังนั้น ค่าไฟฟ้าภายในโครงการคิดเป็น 588,828.24 บาท/เดือน

5) การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตาม**กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522** และ**ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564**

กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 หมวด 1 ประเภทและขนาดของอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อ 4 การก่อสร้างอาคารสำหรับใช้เป็นหรือเพื่อกิจการดังต่อไปนี้ หากมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงนี้

(2) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม อาคาร AB มีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 2,940.78 ตารางเมตร, อาคาร CD มีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 3,327.65 ตารางเมตร, อาคาร FG มีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 3,331.30 ตารางเมตร และอาคาร HIJ มีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 4,466.72 ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้น พบว่า ประเภทและขนาดอาคารเข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564 ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว

นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยได้แยกแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ ดังนี้

(1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

- ติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคา หรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์

- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน และต้องกำหนดให้มีการล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ
- เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานที่เรียกว่า Light Emitting Diode (LED) สำหรับพื้นที่ส่วนกลาง หรือพื้นที่ที่จำเป็นต้องเปิดไฟทิ้งไว้ตลอดทั้งวัน
- เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
- กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้มีความเหมาะสม ให้เพียงพอในแต่ละพื้นที่
- จัดให้มีสวิตซ์ไฟแยกจากกัน เพื่อให้สามารถเปิด-ปิดได้เฉพาะจุด เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน
- เลือกใช้โคมไฟที่มีแผ่นสะท้อนแสงเพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟกระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศในอาคารแบบประหยัดไฟ และต้องกำหนดให้มีการล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ (ทุก 6 เดือน)
- จัดให้มีการปลูกต้นไม้ภายในโครงการ เพื่อช่วยบังแดดลดพลังงานความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร ทำให้อากาศเย็นขึ้นลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
- ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟ รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารค่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้องตามมาตรฐาน
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุกสัปดาห์ เพื่อให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) มาตรการสำหรับเจ้าหน้าที่โครงการ

- ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ
- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำอย่างสม่ำเสมอ
- งดรดน้ำต้นไม้ในช่วงเวลากลางวัน เพื่อป้องกันการระเหยของน้ำในช่วงที่ร้อนที่สุดของวัน โดยรดเฉพาะตอนเช้าและตอนเย็นเท่านั้น
- รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่โครงการ ปฏิบัติดังนี้
  - ปรับระดับอุณหภูมิภายในห้องพักให้อยู่ในช่วง 25-26 องศาเซลเซียส
  - ใช้พลังงานอย่างประหยัด
  - ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์เครื่องไฟฟ้าสำรอง และสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตามคู่มือของผู้ผลิต
- รณรงค์ให้พนักงานปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด หลังออกจากสำนักงาน
- กำหนดให้พนักงานใช้กระดาษและซองเอกสารรีไซเคิล
- รณรงค์ให้พนักงานเดินขึ้นบันไดแทนการใช้ลิฟต์โดยสาร
- รณรงค์ให้ปิดจอคอมพิวเตอร์ระหว่างที่พักกลางวันและหลังเลิกงาน

- จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง

(3) มาตรการสำหรับผู้ใช้บริการ

- จัดทำเอกสารแนะนำการประหยัดพลังงานประจำทุกห้องพัก
- รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการ ปรับระดับอุณหภูมิภายในห้องพักให้อยู่ในช่วง 25-26 องศาเซลเซียส
- รณรงค์ให้แขกผู้มาใช้บริการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งขณะจอดรถยนต์
- วางแผ่นรณรงค์ประหยัดน้ำสำหรับแขกภายในห้องพัก
- รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการ เข้ามามีส่วนร่วมโดยสามารถแจ้งความประสงค์ที่จะใช้ผ้าปูเตียงและผ้าขนหนูซ้ำเพื่อประหยัดน้ำ
- เปิดเครื่องระบายอากาศเท่าที่จำเป็น

ดังนั้น การดำเนินการของโครงการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ด้านพลังงานและไฟฟ้า

4.1.3.6 การจราจร

1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

<u>เส้นทางที่ 1</u> จากวงเวียนกะรน ขับมาตามถนนกะรน ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 540 เมตร โครงการจะอยู่ด้านซ้ายมือ ติดกับโรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

<u>เส้นทางที่ 2</u> จากเทศบาลตำบลกะรน ขับไปตามถนนกะตะ เข้าสู่ถนนกะรน มุ่งหน้าสู่วงเวียนกะรน ขับตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 3.20 กิโลเมตร โครงการจะอยู่ด้านขวามือ ติดกับโรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

ทางเข้า-ออกของโครงการ เชื่อมกับถนนกะรน มีความกว้าง 6.64 เมตร ถนนภายในโครงการกว้างประมาณ 3.74-6.64 เมตร เดินรถทิศทางเดียว มีจำนวนที่จอดรถยนต์ 59 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน) เป็นที่จอดรถภายนอกอาคารทั้งหมด โดยลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ จำนวน 28 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และเป็นแบบขนานกับแนวทางเดินรถ จำนวน 31 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 6.00 เมตร

นอกจากนี้โครงการจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 20 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 1.50 เมตร ความยาว 2.50 เมตร สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 คัน โดยมีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร

จำนวนและขนาดที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นไปตาม**กฎกระทรวงฉบับที่ 7** (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 **กฎกระทรวงฉบับที่ 41** (พ.ศ. 2537) และ **กฎกระทรวงฉบับที่ 64** (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 4-4**

ตารางที่ 4-4 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัดให้มีกับข้อกำหนดกฎกระทรวง

ข้อกำหนด	โครงการ
กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และ**กฎกระทรวงฉบับที่ 64** (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้ **ข้อ 2** ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้ (2) โรงแรมที่มีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกันหรือหลายหลัง รวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป (6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป (7) อาคารขนาดใหญ่ **ข้อ 3** จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้ (2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ	
(ข) โรงแรม ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร (ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร (ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์	**กรณีคิดตามประเภทอาคาร** - โครงการมีพื้นที่ห้องโถง 850.23 เมตร (โถงต้อนรับ+ห้องจัดลี้ยง) โครงการต้องมีที่จอดรถยนต์ของ ไม่น้อยกว่า 29 คัน พื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 952.01 ตารางเมตร (ร้านอาหาร+พื้นที่เช่า) โครงการต้องมีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 24 คัน ดังนั้น โครงการต้องมีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 53 คัน - โครงการมีพื้นที่สำนักงานเท่ากับ 58.71 ตารางเมตร ดังนั้น จึงไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ **กรณีคิดตามขนาดพื้นที่ใช้สอย** - พื้นที่ใช้สอยของโครงการ เท่ากับ 14,066.45 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการต้องมีที่จอดรถยนต์ ไม่น้อยกว่า 59 คัน ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 59 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 59 คัน (รวมที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 3 คัน) จึงเพียงพอตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น

ตารางที่ 4-4 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัดให้มีกับข้อกำหนดกฎกระทรวง (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 **ข้อ 2** ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาด ดังนี้ 1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร 2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว	- ที่จอดรถยนต์แบบขนานกับแนวทางเดินรถ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 6.00 เมตร - ที่จอดรถยนต์แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร
สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เป็นไปตาม**กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564** หมวดที่ 4 **ข้อ 14** ที่กำหนดให้ "ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถ กว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบ และมีระดับเสมอกับที่จอดรถ"	- ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร

ในการประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ซึ่งมีจำนวน 282 ห้องพัก ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้พื้นที่จอดรถจากอาคารตัวอย่าง โดยเปรียบเทียบกับโครงการที่มีขนาด กิจกรรม ในลักษณะเดียวกัน คือ โครงการโรงแรม โอโซ่ กะตะ ภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งห่างจากโครงการประมาณ 2.00 กิโลเมตร โดยได้สำรวจจำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการตัวอย่าง ในวันอังคารที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566 ช่วงเวลากลางวัน คือ เวลา 11.00 น. และเวลากลางคืน คือ 23.00 น. ผลการสำรวจปริมาณรถยนต์จริงของโครงการตัวอย่าง ผลการสำรวจปริมาณรถยนต์จริงของโครงการตัวอย่าง แสดงดัง**ตารางที่ 4-5** การจอดรถยนต์ของโครงการตัวอย่าง แสดงดัง**รูปที่ 4-1**

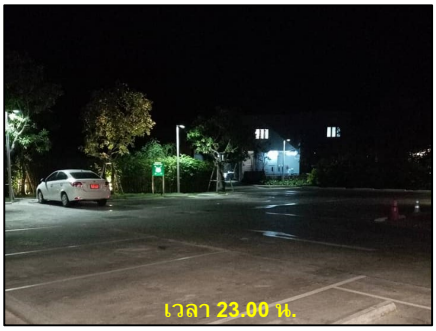
ตารางที่ 4-5 ผลการสำรวจปริมาณรถยนต์ที่จอดจริงของโครงการตัวอย่าง

โครงการโรงแรม โอโซ่ กะตะ ภูเก็ต	วันอังคารที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566	
	11.00 น.	23.00 น.
ปริมาณรถยนต์ที่จอดจริง (คัน)	22	20
ร้อยละของรถยนต์ที่จอดจริง/ จำนวนห้องพักทั้งหมด*	8.62	7.84

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, กุมภาพันธ์ 2566

หมายเหตุ : **จำนวนห้องชุดทั้งหมดของโครงการโรงแรม โอโซ่ กะตะ ภูเก็ต เท่ากับ 255 ห้องพัก

จากการเปรียบเทียบจำนวนห้องพักทั้งหมดต่อจำนวนรถยนต์ที่จอดจริงกับโครงการตัวอย่างที่มีลักษณะการดำเนินโครงการเช่นเดียวกับโครงการ พบว่า โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 25 คัน (ร้อยละ 8.62 ของจำนวนห้องพักทั้งหมด) โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ไว้ 59 คัน ซึ่งเพียงพอกับความต้องการของผู้พักอาศัย อีกทั้งจำนวนที่จอดรถยนต์ที่โครงการจัดไว้ได้เป็นไปตามที่**กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479



รูปที่ 4-1 การจอดรถยนต์ของโครงการตัวอย่าง

3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ

ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ รวมที่จอดรถยนต์ทั้งโครงการ 59 คัน ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะกำหนดให้ปริมาณการจราจรรถยนต์ของโครงการเท่ากับ 59 คัน/ชั่วโมง (ไป-กลับ) คิดเป็น 59 PCU/ชั่วโมง (59x1) ดังนั้น ค่า V/C Ratio ในระยะดำเนินการ เป็นดังนี้

<u>ค่า V/C Ratio ในวันหยุด (วันอาทิตย์ที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2566)</u>

ค่า V/C Ratio ของถนนกะรน เวลา 17.01 น. ถึง 18.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เลวร้ายที่สุดในระยะดำเนินการ เป็นดังนี้

ถนนกะรน = (752 + 59) / 1,200

= 0.68

จากการคำนวณ พบว่า ในกรณีเลวร้ายที่สุดปริมาณการจราจรในระยะดำเนินการ ในชั่วโมงเร่งด่วนของวันหยุดบริเวณถนนกะรน พบว่า การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด

<u>ค่า V/C Ratio ในวันธรรมดา (วันอังคารที่ 6 มิถุนายน พ.ศ.2566)</u>

ค่า V/C Ratio ของถนนกะรน เวลา 11.01 น. ถึง 12.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เลวร้ายที่สุดในระยะดำเนินการ เป็นดังนี้

ถนนกะรน = (855 + 64) / 1,200

= 0.77

จากการคำนวณ พบว่า ในกรณีเลวร้ายที่สุดปริมาณการจราจรในระยะดำเนินการ ในชั่วโมงเร่งด่วนของวันธรรมดาบริเวณถนนกะรน พบว่า การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่

ตารางที่ 4-6 ปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนบนถนนกะรน ในระยะดำเนินการ

วัน	ช่วงเวลา	สภาพปัจจุบัน		ระยะดำเนินการ	
		ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	V/C Ratio	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	V/C Ratio
วันอาทิตย์ที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2566	07.01-08.00	224	0.19	283	0.24
	08.01-09.00	360	0.3	419	0.35
	09.01-10.00	376	0.31	435	0.36
	10.01-11.00	548	0.46	607	0.51
	11.01-12.00	503	0.42	562	0.47
	12.01-13.00	426	0.35	485	0.40
	13.01-14.00	523	0.44	582	0.49
	14.01-15.00	348	0.29	407	0.34
	15.01-16.00	438	0.36	497	0.41
	16.01-17.00	629	0.52	688	0.57
	17.01-18.00	**752**	**0.63**	**811**	**0.68**
	18.01-19.00	642	0.54	701	0.58
วันอังคารที่ 6 มิถุนายน พ.ศ.2566	07.01-08.00	443	0.37	502	0.42
	08.01-09.00	602	0.5	661	0.55
	09.01-10.00	600	0.5	659	0.55
	10.01-11.00	672	0.56	731	0.61
	11.01-12.00	**855**	**0.71**	**914**	**0.76**
	12.01-13.00	665	0.55	724	0.60
	13.01-14.00	655	0.55	714	0.60
	14.01-15.00	707	0.59	766	0.64
	15.01-16.00	667	0.56	726	0.61
	16.01-17.00	749	0.62	808	0.67
	17.01-18.00	815	0.68	874	0.73
	18.01-19.00	582	0.49	641	0.53

ตารางที่ 4-7 ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร และค่าดัชนีการจำแนกบนถนนกะรน ในระยะดำเนินการ

วัน	เวลา	ค่า V/C Ratio	สภาพการจราจร
วันอาทิตย์ที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2566	07.01-08.00	0.24	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	08.01-09.00	0.35	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	09.01-10.00	0.36	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	10.01-11.00	0.51	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	11.01-12.00	0.47	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	12.01-13.00	0.40	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	13.01-14.00	0.49	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	14.01-15.00	0.34	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	15.01-16.00	0.41	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	16.01-17.00	0.57	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	17.01-18.00	**0.68**	**การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด**
	18.01-19.00	0.58	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันอังคารที่ 6 มิถุนายน พ.ศ.2566	07.01-08.00	0.42	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	08.01-09.00	0.55	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	09.01-10.00	0.55	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	10.01-11.00	0.61	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
	11.01-12.00	**0.76**	**การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่**
	12.01-13.00	0.60	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	13.01-14.00	0.60	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	14.01-15.00	0.64	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
	15.01-16.00	0.61	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
	16.01-17.00	0.67	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
	17.01-18.00	0.73	การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่
	18.01-19.00	0.53	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

สภาพการจราจร จากการประเมินจะเห็นว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการดำเนินการมีเพียงเล็กน้อย วันหยุด พบว่า ตลอดทั้งวัน มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ยกเว้นเวลา 17.01-18.00 น. พบว่า การจราจรคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด และวันธรรมดาของถนนกะรน พบว่า ส่วนใหญ่มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่

ทางแยกมีน้อย ยกเว้นช่วงเวลา 11.01-12.00 น. และ 17.01-18.00 น. มีสภาพการจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่ ช่วงเวลา 10.01-11.00 น. และช่วงเวลา 14.01-17.00 น. พบว่า การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด

ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ใน**ระดับปานกลาง**

4.1.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแปลภาพถ่าย www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ วันที่ 10 กรกฎาคม 2566) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศ จังหวัดภูเก็ต มาตราส่วน 1: 50,000 ชุด L7018 เพื่อหาขอบเขตการใช้ที่ดินและหน่วยการใช้ที่ดิน ซึ่งได้นำมาจัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) สำหรับการนำไปตรวจสอบภาคสนามเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันจากข้อมูล พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทะเล คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 32.18 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาเป็นพื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ คิดเป็นร้อยละ 23.63 พื้นที่บริการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 18.84 พื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 7.41 พื้นที่ชายหาด คิดเป็นร้อยละ 5.93 ที่เหลือใช้ที่ดินประเภทพื้นที่ถนน แหล่งน้ำ พื้นที่พาณิชยกรรม สวนสาธารณะ พื้นที่ราชการ ศาสนสถานและสถานศึกษา พื้นที่โครงการ และพื้นที่โล่ง ตามลำดับ

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลกะรน โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	SHOPPING SALE KARON PLAZA และที่ดินบุคคลอื่น
ทิศใต้	ติดกับ	โรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา และ The Old Phuket Karon Beach Resort
ทิศตะวันออก	ติดกับ	The Old Phuket Karon Beach Resort
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนกะรน กว้าง 12.70 เมตร (รวมทางเท้า)

สำหรับการใช้ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการจากการสำรวจภาคสนาม (มิถุนายน, 2566) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรม นอกจากนี้ จากการสำรวจพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหวและหน่วยงานราชการใกล้เคียงโครงการจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีเขต วัดสุวรรณคีรีเขต (วัดกะรน) ห้องสมุดประชาชนเทศบาลตำบลกะรน และสถานีตำรวจภูธรกะรน

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น**ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.47 และที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36** เมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการ พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 4-8**

ตารางที่ 4-8 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

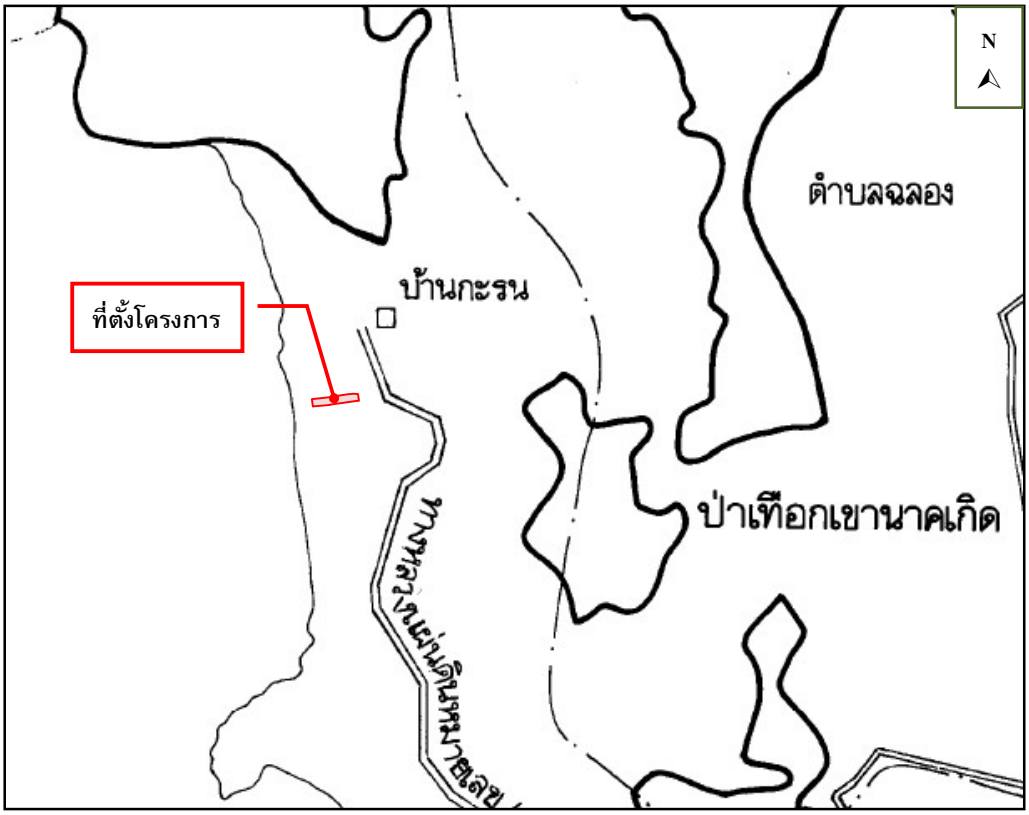
ข้อกำหนด	โครงการ
ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.47 มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ	
- ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรมเพื่อการท่องเที่ยวจัดเป็นกิจการหลัก
- ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์เพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้	
(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท หรือทุกชนิด
(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย
(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าเพื่อการค้า
(5) โรงฆ่าสัตว์	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์
(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

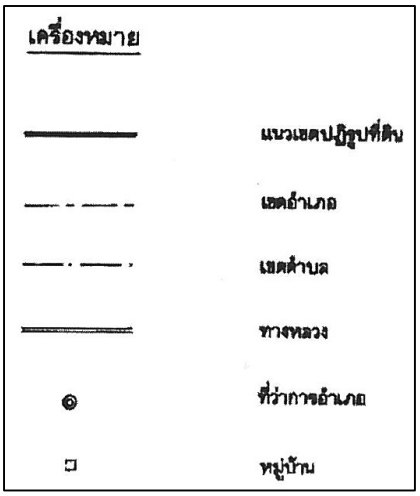
ตารางที่ 4-8 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

ข้อกำหนด	โครงการ
(7) กำจัดมูลฝอย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการกำจัดมูลฝอยโดยโครงการจะว่าจ้างหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลกะรน เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป
ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร	- พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตปฏิรูปที่ดิน แสดงดัง**รูปที่ 4-2**
ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแล รักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	- พื้นที่โครงการไม่อยู่ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ แสดงดัง**รูปที่ 4-3**
ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36 มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ - ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งจัดเป็นกิจการหลักตามกฎกระทรวงฯ
(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่าย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย
(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า	- ภายในโครงการไม่มีการเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

ตารางที่ 4-8 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ต่อ)

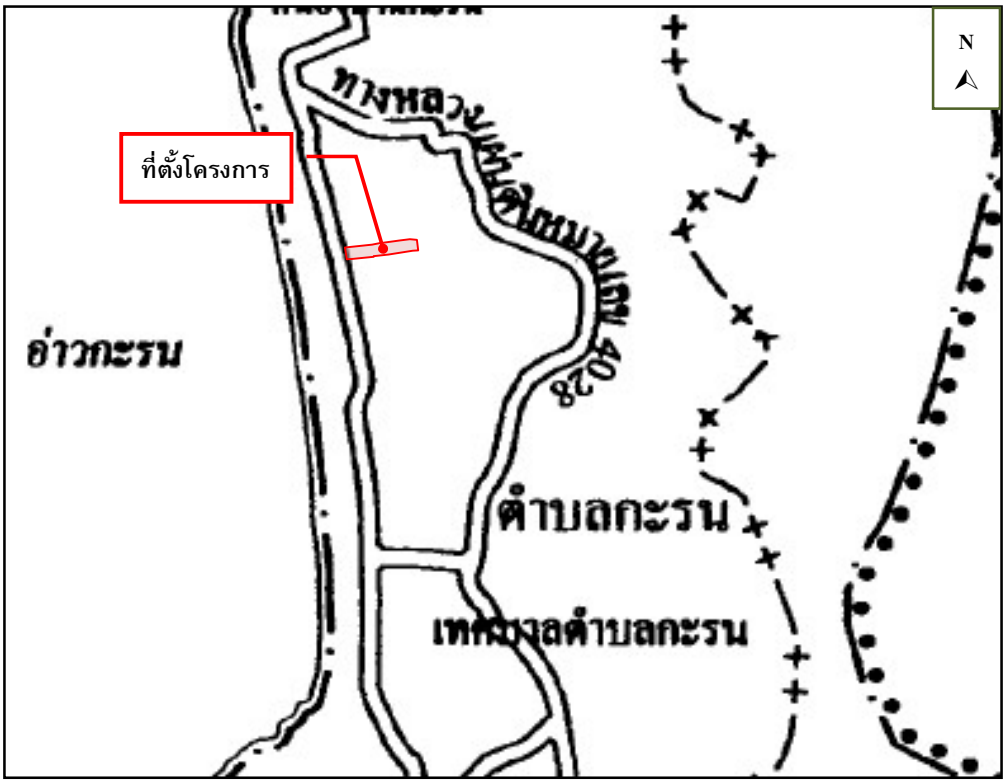
ข้อกำหนด	โครงการ
(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน	- ภายในโครงการไม่มีสุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
(6) โรงฆ่าสัตว์	- ภายในโครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์
(7) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร	- ภายในโครงการไม่มีไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร
(8) กำจัดมูลฝอย	- โครงการจะว่าจ้างหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยของโครงการ
(9) ซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ	- ภายในโครงการไม่มีซื้อการขายหรือเก็บเศษวัสดุ
ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	- พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ แสดงดัง**รูปที่ 4-3**

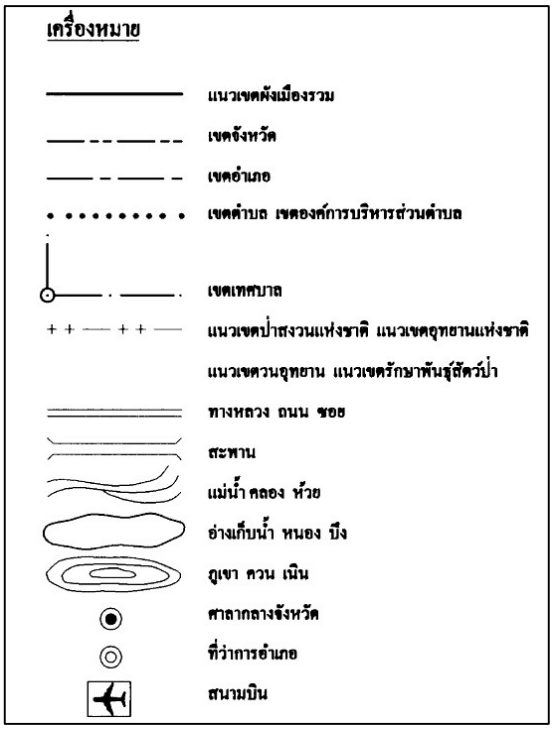




รูปที่ 4-2 ที่ตั้งโครงการตามแนวเขตปฏิรูปที่ดิน

ที่มา : ปรับปรุงจากแผนที่ท้ายพระราชกฤษฎีกา กำหนดเขตที่ดิน ในท้องที่ตำบลเชิงทะเล ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง ตำบลกมลา ตำบลกะทู้ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ และตำบลเกาะแก้ว ตำบลรัษฎา ตำบลวิชิต ตำบลกะรน ตำบลฉลอง ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ให้เป็นเขตปฏิรูปที่ดิน พ.ศ.2537





รูปที่ 4-3 แผนที่ตั้งโครงการตามแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติและแนวเขตอุทยานแห่งชาติ

ที่มา : ปรับปรุงจากแผนที่ท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554

3) ที่ตั้งโครงการตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3** และ**บริเวณที่ 8** (โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดของโครงการ 118.36 เมตร และไกลสุด 416.91 เมตร) ตามแผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว รายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 4-9**

ตารางที่ 4-9 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณ ตามแผนที่ท้ายประกาศ โดยมีรายละเอียด ดังนี้	
บริเวณที่ 2 ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 150 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่**<u>บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3</u>** และ**<u>บริเวณที่ 8</u>** - โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม
บริเวณที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการตามมติของคณะรัฐมนตรี และพื้นที่ ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7	
บริเวณที่ 8 ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 7	
ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้	
(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้	- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกประเภท หรือทุกชนิด
(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้	
(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้	
(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษ หรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	

ตารางที่ 4-9 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่มิได้ชัดเจนกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์
(3) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีฌาปนสถาน
(4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีสุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสุสาน
(5) คลังน้ำมันและสถานที่การเก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่การเก็บรักษาน้ำมัน
(6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลว
(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีอาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง
ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่**<u>บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 8</u>**
(3) พื้นที่บริเวณที่ 2 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถวตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์	- <u>บริเวณที่ 2</u> คิดเป็นพื้นที่ 3,898.29 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 1,820.93 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 2,077.36 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 53.29 ของพื้นที่บริเวณที่ 2 มีการก่อสร้างอาคาร SHOP, อาคาร BANQUET และบางส่วนของอาคาร LOBBY ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารเท่ากับ 11.95 เมตร

ตารางที่ 4-9 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(4) พื้นที่บริเวณที่ 3 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถวตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์ (9) พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์	- <u>บริเวณที่ 3</u> คิดเป็นพื้นที่ 9,361.24 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 5,368.58 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 3,992.66 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 42.66 ของพื้นที่บริเวณที่ 3 มีการก่อสร้างอาคาร RESTAURANT, อาคาร AB, อาคาร CD, บางส่วนของอาคาร E, อาคาร FG, อาคาร HIJ และบางส่วนของอาคาร LOBBY ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 15.25 เมตร - <u>บริเวณที่ 8</u> คิดเป็นพื้นที่ 710.86 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 389.50 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 321.36 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 45.21 ของพื้นที่บริเวณที่ 8 มีการก่อสร้างอาคาร E ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 15.25 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) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี (4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด	- การวัดความสูงของอาคาร โครงการเข้าข่าย ข้อ (1) กล่าวคือ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร

ตารางที่ 4-9 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมดังต่อไปนี้	
(1) การทำเหมืองแร่	- โครงการไม่มีการทำเหมืองแร่
(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต	- โครงการไม่มีการขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง
(3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในขุมเหมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ	- การก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภคของโครงการจะดำเนินการอยู่ภายในโครงการเท่านั้น ทั้งนี้การก่อสร้างโครงการไม่มีการถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในขุมเหมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ
(4) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่	- โครงการไม่อยู่ในพื้นที่พรุ ป่าชายเลน และแหล่งหญ้าทะเล
(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง	
(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย	
(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ	- ภายในโครงการไม่มีการขุดลอกร่องน้ำแต่อย่างใด โดยโครงการจะก่อสร้างภายในโครงการเท่านั้น
(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่	- โครงการไม่มีการปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำแต่อย่างใด
(ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย	
(ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	

ตารางที่ 4-9 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว	- น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น ถังกรองคาร์บอนและเติมคลอรีน ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยในช่วงฤดูแล้ง โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือ จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป
(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่ (ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการไม่มีการจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามที่กำหนดในบัญชีปลาสวยงามท้ายประกาศ
(9) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้ (ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 (ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร (ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย	- โครงการไม่มีการขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าแต่อย่างใด

ตารางที่ 4-9 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะหรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ (จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์ (ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม	
(10) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ	- พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ
(11) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดินเว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็น เพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้	- โครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดิน
ข้อ 12 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณี ซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35 (2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง	- จากการตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันมีป้ายชื่อโครงการอยู่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทั้งนี้ โครงการจะแก้ไขระยะห่างจากที่ดินโดยรอบของป้ายให้เป็นไปตามข้อ (3)
ข้อ 13 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน (GT-1000) จำนวน 2 ชุด และ (GT-1600) จำนวน 1 ชุด ถังเติมอากาศรวม (WWTP-200) จำนวน 1 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-4) จำนวน 1 ชุด , (WWTP-10) จำนวน 2 ชุด, (WWTP-15) จำนวน 4 ชุด, (WWTP -20) จำนวน 7 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ของโครงการ น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 4-9 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
	(มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น ถังกรองคาร์บอนและเติมคลอรีน ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยในช่วงฤดูแล้ง โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ ในช่วงฤดูฝน น้ำส่วนที่เหลือจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป
ข้อ 15 ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณีต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้ (2) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- โครงการจะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ จะจัดทำและเสนอรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4) พื้นที่โครงการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยโยธาธิการละผังเมืองจังหวัดภูเก็ตได้ตรวจสอบ พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ใน**บริเวณที่ 2** และ**บริเวณที่ 3** (โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดของโครงการ 118.36 เมตร และไกลสุด 416.91 เมตร) ตามกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 4-10**

ตารางที่ 4-10 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้	
บริเวณที่ 2 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัด จากแนวเขตบริเวณที่ 1 ด้านที่อยู่บนแผ่นดินออกไปอักเป็นระยะ 150 เมตร ตลอดแนว	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่**บริเวณที่ 2**
บริเวณที่ 3 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 ออกไปอีกเป็นระยะทาง 300 เมตร ตลอดแนว	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่**บริเวณที่ 3**
ข้อ 2 ให้กำหนดพื้นที่ในท้องที่ตำบลไม้ขาว ตำบลสาคู ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง ตำบลกมลา ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ และตำบลกะรน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ภายในบริเวณแนวเขตตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้ เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้	- พื้นที่โครงการอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกะรน
(ข) ภายในบริเวณที่ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคารดังต่อไปนี้	- ภายในพื้นที่โครงการที่อยู่ใน<u>**บริเวณที่ 2**</u>
(1) อาคารที่มีความสูงเกิน 12 เมตร	- <u>บริเวณที่ 2</u> มีการก่อสร้างอาคาร SHOP, อาคาร BANQUET และบางส่วนของอาคาร LOBBY ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 11.95 เมตร
(2) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 100 ตารางเมตร	- ภายในโครงการไม่มีโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
(3) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภยันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ	- ภายในโครงการไม่มีโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภยันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ
(4) สถานีขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก	- ภายในโครงการไม่มีสถานีขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก
(5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังเกิน 10 ตารางเมตร	- ภายในโครงการไม่มีอาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด

ตารางที่ 4-10 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(6) อาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร	- โครงการไม่มีการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ โดยอาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด ได้แก่ อาคาร BANQUET มีพื้นที่ใช้สอย 1,996.68 ตารางเมตร
(7) ตลาดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน 300 ตารางเมตร หรือตลาดที่มีระยะห่างจากตลาดอื่นน้อยกว่า 50 เมตร	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม
(8) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานีบริการตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว	- ภายในโครงการไม่มีสถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานีบริการตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว
(9) สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในโครงการไม่มีสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง
(10) สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนเกิน 5 เตียง	- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นสถานพยาบาล
(11) ศาสนสถานและสถานศึกษา	- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นศาสนสถานหรือสถานศึกษา
(12) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายบอกชื่อสถานที่ที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร	- ป้ายชื่อโครงการสูงประมาณ 9 เมตร
(13) อาคารที่สร้างด้วยวัสดุไม่ถาวรหรือไม่ทนไฟเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่เป็นอาคารประเภทบ้านเดี่ยวชั้นเดียวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 5 เมตร	- อาคารภายในโครงการสร้างด้วยวัสดุถาวรและทนไฟ
(14) เพิงหรือแผงลอย	- ภายในโครงการไม่มีเพิงหรือแผงลอย
(15) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 50 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น	- มีพื้นที่ว่าง 2,077.36 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 53.29 ของพื้นที่บริเวณที่ 2
(16) ห้องแถวหรือตึกแถว	- โครงการไม่มีห้องแถวหรือตึกแถว
(17) ฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุสุสานและฌาปนสถาน	- ภายในโครงการไม่มีฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุสุสานและฌาปนสถาน
(18) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พักหรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม	- ภายในโครงการไม่มีอาคารเก็บสินค้า
(19) โรงกำจัดมูลฝอย	- ภายในโครงการไม่มีโรงกำจัดมูลฝอย

ตารางที่ 4-10 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
ค) ภายในบริเวณที่ 3 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคารดังต่อไปนี้	- ภายในพื้นที่โครงการอยู่ใน**<u>บริเวณที่ 3</u>**
(1) อาคารตาม (ข) (2) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน100 ตารางเมตร และ (5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังเกิน 10 ตารางเมตร	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงงาน และอาคารเลี้ยงสัตว์
(2) อาคารตาม (ข) (18) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรมที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน 200 ตารางเมตร	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีอาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม
(3) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 30 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น	- มีพื้นที่ว่าง 4,314.02 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 42.83 ของพื้นที่บริเวณที่ 3
การวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร	- การวัดความสูงของอาคารวัดในแนวดิ่งจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด

4.1.3.8 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 1,782 ตัน โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง สำนักงาน ห้องครัว ห้อง MDB ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง ฟิตเนส และคิดส์คลับ เป็นต้น

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ซึ่งมีความสอดคล้องตาม**กฎกระทรวง ฉบับที่ 39** (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนี้

- **การระบายอากาศโดยธรรมชาติ** ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ
    - บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
    - บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น
- **การระบายอากาศโดยวิธีกล** โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ โดยจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องปั๊ม ห้อง Generator เป็นต้น
- **การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ** ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องพักทุกห้องและสำนักงาน อัตราการระบายอากาศ 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงต่อตารางเมตร ห้องครัว อัตราการระบายอากาศ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงต่อตารางเมตร ห้องจัดเลี้ยง อัตราการระบายอากาศ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงต่อตารางเมตร และห้อง MDB อัตราการระบายอากาศ 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงต่อตารางเมตร

ดังนั้น จึงส่งผลกระทบใน**ระดับต่ำ**ด้านการระบายอากาศ

4.1.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

4.1.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่ง**ผลกระทบด้านบวก**ต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน

1) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

ในเขตเทศบาลตำบลกะรน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับธุรกิจการท่องเที่ยว การโรงแรม การบริการ การค้าขาย ดังนั้น สภาพเศรษฐกิจในช่วงดำเนินการของโครงการจะทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน นอกจากนี้การที่มีผู้มาพักอาศัยโครงการ เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้า ร้านอาหาร และบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่โรงแรมเพิ่มขึ้น ดังนั้นก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก

2) ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร

ในปี พ.ศ. 2565 จากข้อมูลระบบสถิติทางการทะเบียน, สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง พบว่า จำนวนประชากรเทศบาลตำบลกะรน รวม 7,471 คน แยกเป็น เพศชาย 3,556 คนเพศหญิง 3,915 คน ในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 764 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งโครงการจะจ้างงานคนในท้องถิ่นเป็นหลัก ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด

3) ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน

ในเขตเทศบาลตำบลกะรน ซึ่งจัดเป็นเขตพื้นที่ธุรกิจที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต สภาพโดยรวมส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม แต่ในพื้นที่ก็ยังคงมีความเป็นชุมชนอยู่ และมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน

4) ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยผู้มาใช้บริการโครงการส่วนมากเป็นคนต่างจังหวัดและชาวต่างชาติ แม้ว่าจะมีเชื้อชาติที่แตกต่างกับชุมชนแต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งทางด้านเชื้อชาติแต่อย่างใด

5) ผลกระทบทางด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน

ประชาชนในตำบลกะรนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 90 นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 5 นับถือศาสนาคริสต์ และอื่นๆ อีกร้อยละ 5 ทั้งนี้ในเขตเทศบาลตำบลกะรนมีวัด 3 แห่ง สำนักสงฆ์ 1 แห่ง

และศาลเจ้า 1 แห่ง ได้แก่ วัดกิตติสังฆาราม วัดสุวรรณคีรีเขต วัดป่ายวนผึ้ง สำนักสงฆ์พระธาตุพนม และศาลเจ้าโปเซ้งไต่เต่ กะตะ

แหล่งโบราณสถานในจังหวัดภูเก็ตที่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน โดยกรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม มีทั้งหมด 11 แห่ง ได้แก่ อาคารศาลากลางจังหวัดภูเก็ต สำนักงานขายประจำประเทศไทยภาคใต้ตอนบนบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) อาคารสำนักงานที่ดิน ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข (หลังเก่า) พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว วัดมงคลนิมิต อาคารศาลจังหวัดภูเก็ต บ้านพระยาวิชิตสงคราม วัดพระนางสร้าง อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติถลาง และจวนผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2561 ทางกรมศิลปากร ได้ประกาศรายชื่อโบราณสถานในเขตจังหวัดภูเก็ตเพิ่มเติม แต่ยังไม่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน มีทั้งหมด 5 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต (ตึกบุญพัฒน์ และตึกระนอง) วัดโฆษิตวิหาร วัดแขนน อุโบสถวัดเชิงทะเล และอาคารสำนักงานโรงงานสุรากรมสรรพสามิต

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถานหรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด

จากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด

สำหรับในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 764 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งส่วนมากเป็นคนไทย นับถือศาสนาพุทธและยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้กับประเพณีของท้องถิ่น ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด

6) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยโดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ

นอกจากนี้ โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 154 จุด โดยติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวนทั้งสิ้น 19 จุด กระจายโดยรอบพื้นที่

โครงการ บริเวณทางเข้า-ออก สระว่ายน้ำ ที่จอดรถ ถนนภายในโครงการ และติดตั้งภายในแต่ละอาคาร จำนวนทั้งสิ้น 135 จุด เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต

ทั้งนี้ โครงการได้จัดส่งหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการไปยังสถานีตำรวจภูธรกะรน และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกะรน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีการจัดทำโครงการและเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.4.2 การสาธารณสุข

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment)

1) การกลั่นกรองในโครงการ (Screening)

(ก) ข้อมูลรายละเอียดโครงการ

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น จำนวน 5 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้นจำนวน 282 ห้องพัก โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 23,492.99 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 8 ไร่ 2 งาน 92.60 ตารางวา หรือคิดเป็น 13,970.39 ตารางเมตร และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

(ข) ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์

กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย

2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)

ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ (**ข้อ 3.4.3** ใน **บทที่ 3**) ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ

3) การประเมินผลกระทบ (Assessment)

ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลกะรน มีสถานที่ให้บริการสาธารณสุข คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน (สังกัดกระทรวงสาธารณสุข) จำนวน 1 แห่ง มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 1.6 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน ระหว่างปี 2563-2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ รองลงไปได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโรคโครงร่างและเนื้อยึดเสริม, โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิสัม, โรคระบบไหลเวียนเลือด และอาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจ ทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ รองลงมา เจ็บป่วยด้วย โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก, โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ, โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ และโรคผิวหนังและภูมิแพ้

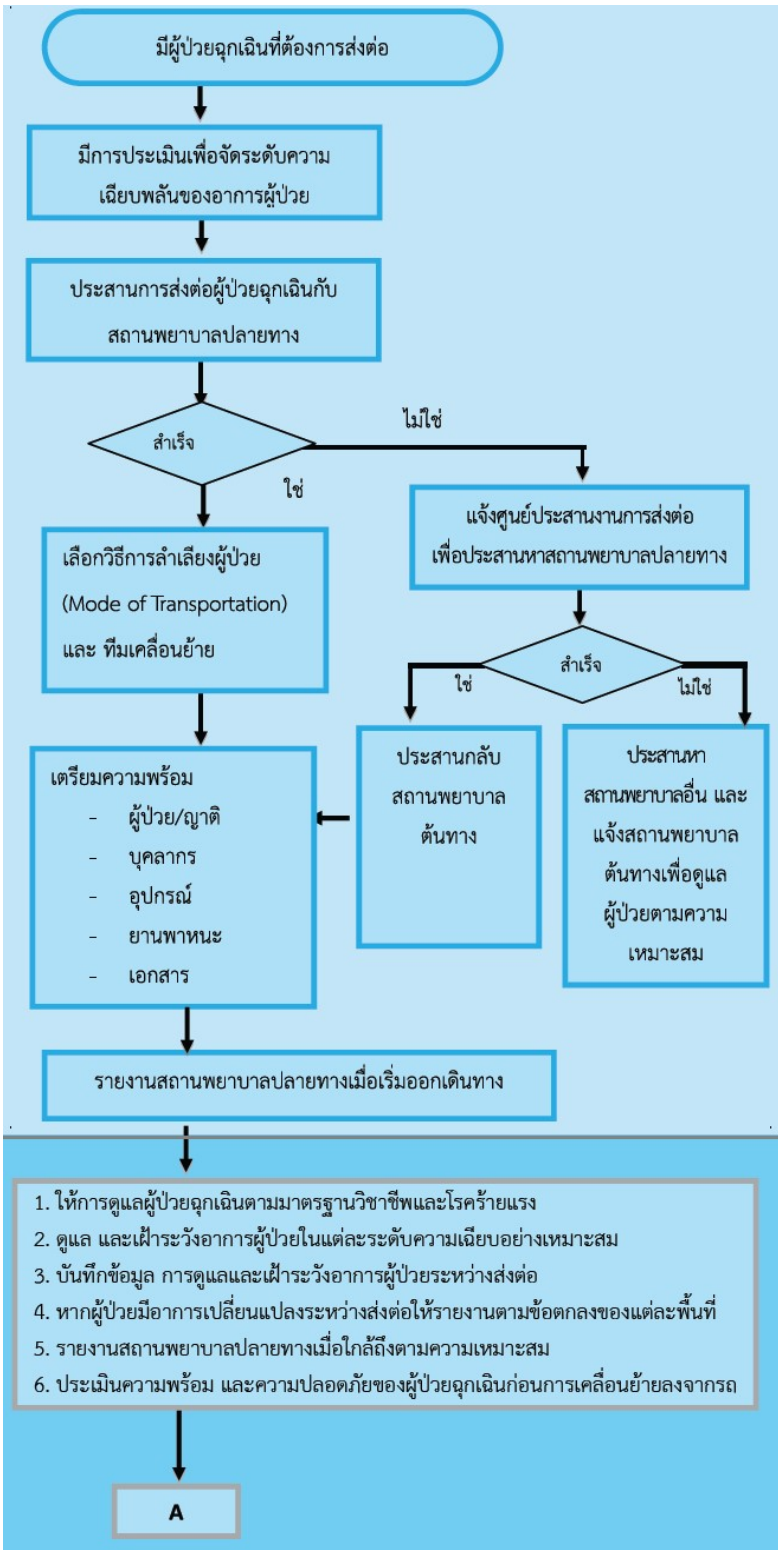
จากข้อมูลสถิติข้อมูลโรคและความเจ็บป่วยระหว่าง ปี พ.ศ. 2563-2565 จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน จะเห็นได้ว่าโรคระบบทางเดินหายใจ เป็นโรคที่มีการเจ็บป่วยเป็นลำดับต้นๆ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศจากการจราจรและการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลตำบลกะรนสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย สถานที่บริการท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ

มาตรการการส่งต่อผู้ป่วยออกจากโครงการสู่โรงพยาบาล แสดงดัง**รูปที่ 4-4**

การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ

- สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น
- สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น
- สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น

สำหรับระยะดำเนินการ โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่อาจเกิดขึ้น ดัง**ตารางที่ 4-11**



รูปที่ 4-4 แผนผังการปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน

ที่มา : การปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล, 2557

ตารางที่ 4-11 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ▪ โรคภูมิแพ้ ▪ โรคหอบหืด	- มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ จากการจราจร - การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่พอเพียง อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ	1. ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ 2. จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก 3. ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 4. ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย 5. จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ 6. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.1.1.4 เรื่องคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด
2. โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค เช่น ▪ ยุง เช่น โรคไข้เลือดออก โรคไข้สมองอักเสบโรคเท้าช้าง โรคไข้สมองอักเสบ ▪ แมลงสาบ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบลำไส้ โรคท้องเสีย โรคผิวหนัง โรคตับอักเสบ ▪ แมลงวัน เช่น อหิวาตกโรค	- เกิดโรค เกิดจากยุงลาย ยุงกันปล่อง ยุงลายเสือ และยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด - เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนอนพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย - เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวันจะตอมอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำเชื้อแพร่กระจายอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม	1. ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ 2. เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด 3. ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ 4. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ 5. จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน 6. ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน 7. ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ 8. เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้

ตารางที่ 4-11 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
3. โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค ▪ โรคนอนไม่หลับ ▪ โรคแผลในกระเพาะอาหาร ▪ โรคประสาท	- เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ	1. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 3. จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ 4. จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ 5. โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 764.13 ตารางเมตร 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย
4. อุบัติเหตุ	- การเกิดอัคคีภัย - การจราจร - การพลัดตกจากที่สูง	1. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.1.3.6 เรื่องการจราจรอย่างเคร่งครัด 2. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.1.4.3.1 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด 3. จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแกร่ง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

ตารางที่ 4-11 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
5. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19	- เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และแพร่กระจายผ่านทางละอองเข้าทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเชื้อไวรัสดังกล่าว สามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3 ชม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใครสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้ว อาจจะติดเชื้อไวรัสดังกล่าวได้ - ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น - ระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง	1. เจ้าหน้าที่แผนกต้อนรับ สอบถามประวัติการเดินทางและสังเกตอาการทางสุขภาพของแขกที่มา เข้าพัก หากในช่วง 14 วันที่ผ่านมามีประวัติเดินทางไปในพื้นที่เสี่ยง และมีอาการไข้ไอ จาม มีน้ำมูก หรือเหนื่อยหอบ ให้แจ้งมายังกระทรวงสาธารณสุขทันทีทางสายด่วนกรมควบคุมโรค โทร.1422 และให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัย ส่งไปโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดเพื่อเข้าสู่ระบบการดูแลรักษาตามความเหมาะสมต่อไป 2. จัดเตรียมหน้ากากอนามัย และติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ล็อบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่แขกรวมถึงพนักงานของโรงแรม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ 3. เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานทำความสะอาดถึงความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อ โดยให้ความสำคัญในการป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและถุงมือยางขณะปฏิบัติงาน และการดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น รีโมท สวิตช์ไฟ แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หัวเตียง และมือจับ ประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้น้ำยาขัดล้างห้องสุขา ผงซักฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถ ทำลายเชื้อไวรัสได้

โครงการได้เพิ่มเติมการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ โดยใช้ตารางเมตริกซ์ประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix) แสดงดัง**ตารางที่ 4-12** และจัดระดับความสำคัญของผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ แสดงดัง**ตารางที่ 4-13** โดยการประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพในระยะดำเนินการ แสดงดัง**ตารางที่ 4-14**

ตารางที่ 4-12 ตารางเมตริกซ์ความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)

ความรุนแรงของผลที่จะเกิดตามมา		โอกาสของการเกิด			
ระดับผลกระทบ	อันตรายต่อสุขภาพ	น้อยมาก 1	น้อย 2	ปานกลาง 3	สูง 4
1	บาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยเล็กน้อย	1	2	3	4
2	บาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยปานกลาง	2	4	6	8
3	บาดเจ็บอย่างถาวร	3	6	9	12
		ระดับความสำคัญของความเสี่ยง			

ที่มา : แนวทางการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพในระดับโครงการ กระทรวงสาธารณสุข

ตารางที่ 4-13 การจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบ

ระดับความเสี่ยง	ค่าคะแนน	นิยาม
น้อยมาก	1	ไม่ก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสถานะสุขภาพ ไม่เพิ่มอัตราป่วย/ตาย ไม่มีผลต่องบประมาณ ไม่มีผลต่อการผลิต ไม่ต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไข
ต่ำ	2-4	ไม่ต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม อาจพิจารณาปรับปรุงมาตรการที่มีอยู่เดิมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยไม่ต้องเพิ่มค่าใช้จ่าย ถ้าจำเป็นต้องมีการติดตามเฝ้าระวัง ทั้งนี้พิจารณาความจำเป็นและความเป็นไปได้ร่วมกัน
ปานกลาง	5-9	เพิ่มอัตราป่วย มีการบาดเจ็บ อาจมีผลต่องบประมาณ ต้องมีการติดตามตรวจสอบว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เดิมเพียงพอและเหมาะสม ถ้าจำเป็นอาจมีการเพิ่มมาตรการ หรือมีการปรับปรุงมาตรการที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับผลกระทบที่เกิดขึ้น
สูง	10-12	มีผลต่อสถานะสุขภาพในวงกว้าง มีการเสียชีวิต ต้องการงบประมาณเพิ่ม ต้องมีการเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถ้าไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้อาจต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินงาน

ที่มา : แนวทางการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพในระดับโครงการ กระทรวงสาธารณสุข

ตารางที่ 4-14 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพในระยะดำเนินการ

กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	สิ่งคุมคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงก่อนมีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงหลังมีมาตรการฯ
1. ฝุ่นละออง และมลสารทางอากาศจากการเข้า-ออกโครงการ	ฝุ่นละออง และก๊าซมลพิษต่างๆ	ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ และกลุ่มติดโครงการ จำนวน 4 แห่ง	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> เกิดจากการหายใจเอามลสารยานพาหนะที่ผู้ใช้บริการและพนักงานในโครงการ โดยพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดการสะสมตัวของมลพิษทางอากาศ คือ บริเวณพื้นที่จอดรถภายในอาคารและถนนภายนอกอาคาร โรคระบบทางเดินหายใจ ที่เกิดจากระบายมลสารทางอากาศ เช่น โรคภูมิแพ้ โรคหอบหืด <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความห่วงกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	ปานกลาง (3) จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน พบว่า โรคระบบทางเดินหายใจเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักที่ประชาชนเข้ารับการรักษา เมื่อพิจารณาสภาพพื้นที่ในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า มีปริมาณการจราจรที่หนาแน่นและมีกิจกรรมก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดที่สำคัญของมลสารทางอากาศ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้	ต่ำ (2) จากการประเมินโดยใช้แบบจำลอง Box Model บริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ความเข้มข้นของ TSP ประมาณ 0.132006 มก./ลบ.ม. ความเข้มข้นของ PM10 ประมาณ 0.059026 มก./ลบ.ม. ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ประมาณ 0.500373 มก./ลบ.ม. ความเข้มข้นของมลพิษจากยานพาหนะที่ที่ผู้ใช้บริการและพนักงานในโครงการมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก	ปานกลาง (-), (3x2=6)	(1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่นประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (7) ติดป้ายให้ผู้ใช้บริการดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรอผู้ใช้บริการคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย จากมาตรการฯ ที่กำหนดส่งผลให้โอกาสของการเกิดลดลงอยู่ในระดับ น้อย (2) รวมทั้งยังลดระดับความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับน้อยมาก (1) อีกเช่นกัน	ต่ำ (-), (2x1=2)

ตารางที่ 4-14 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพในระยะดำเนินการ (ต่อ)

กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	สิ่งคุมคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงก่อนมีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงหลังมีมาตรการฯ
2. ระบบปรับอากาศ	โรคติดต่อ/โรคติดเชื้อทางอากาศจากระบบปรับอากาศ	ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> เกิดจากการสูดหายใจเอาฝอยละอองน้ำที่มีเชื้อปนเปื้อนเข้าโดยเฉพาะอย่างยิ่งเชื้อลิจิโอเนลลา (Legionella spp.) เป็นเชื้อแบคทีเรียที่สามารถก่อให้เกิดโรคลิจิโอเนลโล เป็นกลุ่มของโรคติดเชื้อเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจแบบเฉียบพลัน ทั้งนี้หากไม่ได้มีการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศสม่ำเสมออาจส่งผลให้เครื่องปรับอากาศเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคได้ โรคระบบทางเดินหายใจ ที่เกิดจากระบบปรับอากาศ เช่น โรคลิจิโอเนลโล โรคภูมิแพ้ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความห่วงกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	ปานกลาง (3) จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน พบว่า โรคระบบทางเดินหายใจเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักที่ประชาชนเข้ารับการรักษา จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 47.39) เจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับหู ตา ฟัน จมูก รองลงมาร้อยละ 22.63	ปานกลาง (3) หากไม่มีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมออาจส่งผลให้เครื่องปรับอากาศเป็นแหล่งเพาะเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส และเชื้อรา ซึ่งเป็นสาเหตุโรคภูมิแพ้ ผื่นผิวหนัง ปอดบวม วัณโรค และโรคระบบทางเดินหายใจอื่นๆ ทั้งนี้เชื้อโรคอยู่ในเครื่องปรับอากาศจะเป็นเชื้อที่เจริญเติบโตได้รวดเร็วและแพร่เชื้อผ่านทางอากาศ โดยเชื้อโรคมักมาพร้อมกับกลิ่นอับชื้นที่ออกมาจากช่องระบายความเย็นและแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศหรือความชื้นจะเป็นแหล่งสะสมเพาะพันธุ์เชื้อโรคและเชื้อหลุดลอยออกมาปะปนกับอากาศเย็นภายในห้อง โรคส่วนใหญ่ที่พบมาจากการใช้เครื่องปรับอากาศที่เต็มไปด้วยเชื้อโรค คือ โรคภูมิแพ้ ซึ่งผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการคันจมูก คันตา จามบ่อย แน่นจมูก และเมื่อตื่นขึ้นมาจะมีอาการระคายคอ	ปานกลาง (-), (3x3=9)	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ จากมาตรการฯ ที่กำหนดส่งผลให้โอกาสของการเกิดลดลงอยู่ในระดับน้อย (2) รวมทั้งยังลดระดับความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับน้อย (2) อีกเช่นกัน	ต่ำ (-), (2x2=4)

ตารางที่ 4-14 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพในระยะดำเนินการ (ต่อ)

กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	สิ่งคุมคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงก่อนมีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงหลังมีมาตรการฯ
3. น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะมูลฝอย	โรคที่เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อ/โรคติดเชื้อทางน้ำจากการระบายน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล	ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ และกลุ่มติดโครงการ จำนวน 4 แห่ง ในระยะ 100 เมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 3 แห่ง และสถานประกอบการ 4 แห่ง ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 125 แห่ง ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 133 แห่ง กลุ่มผู้ประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร มีจำนวน 18 แห่ง กลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 2 ตัวอย่าง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 2 ตัวอย่าง	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> เกิดจากการจัดการระบบสาธารณูปโภค สุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการไม่ถูกสุขลักษณะ หากไม่มีการจัดการที่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดแหล่งสะสมของเชื้อโรค และความเดือดร้อนรำคาญของพนักงานภายในโครงการตลอดจนชุมชนใกล้เคียง <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความห่วงกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	ปานกลาง (3) ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าน่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ใช้บริการและพนักงานเข้าใช้พร้อมกันทั้งวัน) เท่ากับ 839.15 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.83915 ตัน/วัน โดยโครงการจะให้รถเก็บขนขยะจากบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการพบว่า กลุ่มครัวเรือน กลุ่มสถานประกอบการ และกลุ่มผู้นำชุมชน ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันด้านขยะมูลฝอย จำนวน 2 ตัวอย่าง	ต่ำ (2) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET โดยออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้ห้องพักมูลฝอยรวมเป็นตำแหน่งที่ใกล้ทางเข้า-ออกของอาคาร รถเก็บขนมูลฝอยเข้าเก็บขนได้สะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการ ทั้งนี้ห้องพักมูลฝอยรวมแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอย รีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย/มูลฝอยติดเชื้อ โครงการสามารถรองรับขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อได้ประมาณ 5 วัน 3 วัน 5 วัน 625 วัน และ 9 วัน ตามลำดับ น้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป	ปานกลาง (-), (3x2=6)	(1) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ (2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (3) มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีแดงจะเก็บไว้ในที่ห้องพักมูลฝอยอันตราย เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (4) มูลฝอยอินทรีย์ แม่บ้านจะรวบรวมขยะอินทรีย์จากถังขยะอินทรีย์บริเวณพื้นที่ส่วนบริการต่างๆ มายังห้องพักขยะอินทรีย์ โดยโครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป (5) ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะทั่วไป โครงการจะว่าจ้างหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป (6) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (7) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป	ต่ำ (-), (2x1=2)

ตารางที่ 4-14 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพในระยะดำเนินการ (ต่อ)

กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	สิ่งคุมคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงก่อนมีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงหลังมีมาตรการฯ
3. น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย (ต่อ)					โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 282 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดมีปริมาณ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยน้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองหลายชั้น ถังกรองคาร์บอน และเติมคลอรีน ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 201.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 40.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้น น้ำส่วนที่เหลือ 157.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป		(1) โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 14 ชุดโดยสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด, 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด, 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 4 ชุด และ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 7 ชุด และถังเติมอากาศรวม จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) โครงการจัดให้มีถังดักไขมัน ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด และถังดักไขมัน ขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด (3) นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวโครงการให้ได้มากที่สุด หากมีปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น จะรวบรวมผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป (4) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (5) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (7) สูบตะกอนจากบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โครงการจะว่าจ้างหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป (8) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยจัดให้มีไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 117 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้ จากมาตรการฯ ที่กำหนดส่งผลให้โอกาสของการเกิดลดลงอยู่ในระดับ น้อย (2) รวมทั้งยังลดระดับความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับน้อย (2) อีกเช่นกัน	

ตารางที่ 4-14 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพในระยะดำเนินการ (ต่อ)

กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	สิ่งคุมคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงก่อนมีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงหลังมีมาตรการฯ
4. สังคม	โรคเครียดจะนำไปสู่โรคนอนไม่หลับ โรคแผลในกระเพาะอาหาร โรคประสาท	ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ และกลุ่มติดโครงการ จำนวน 4 แห่ง ในระยะ 100 เมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 3 แห่ง และสถานประกอบการ 4 แห่ง ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 125 แห่ง ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 133 แห่ง กลุ่มผู้ประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร มีจำนวน 18 แห่ง กลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 2 ตัวอย่าง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 2 ตัวอย่าง	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> การอาศัยอยู่ร่วมกันในอาคารโครงการอาจก่อให้เกิดความเครียดอันเนื่องจากความกังวลเรื่องความปลอดภัย ความรำคาญ และความวิตกกังวล ซึ่งอาจส่งผลต่อสุขภาพก่อให้เกิดนอนไม่หลับ โรคแผลในกระเพาะอาหารได้ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความห่วงกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	ปานกลาง (3) จำนวนประชากรเทศบาลตำบลกะรน รวม 7,471 คน แยกเป็น เพศชาย 3,556 คนเพศหญิง 3,915 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 8,835 ครัวเรือน โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการจำนวนทั้งสิ้น 154 จุด โดยติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวนทั้งสิ้น 19 จุด กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณทางเข้า-ออก สระว่ายน้ำ ที่จอดรถ ถนนภายในโครงการ และติดตั้งภายในแต่ละอาคาร จำนวนทั้งสิ้น 135 จุด เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้ โครงการได้จัดส่งหนังสือแจ้งการพัฒนาโครงการ ไปยังสถานีตำรวจภูธรกะรน และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกะรน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีการจัดทำโครงการและเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ปานกลาง (3) การอยู่อาศัยร่วมกันหลายครอบครัวอาจก่อความเดือดร้อนรำคาญ เกิดความรู้สึกวุ่นวายของผู้พักอาศัยของโครงการ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดภาวะโรคเครียด นำไปสู่อาการเจ็บป่วยเกิดโรค เช่น โรคนอนไม่หลับ โรคแผลในกระเพาะอาหาร และอาจก่อให้เกิดโรคประสาท ส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันได้	ปานกลาง (-), (3x3=9)	(1) จะพิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่นและกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ภายในอาคาร จำนวน 135 จุด และภายนอกอาคาร จำนวน 19 จุด รวมทั้งสิ้น 154 จุด กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (5) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ จากมาตรการฯ ที่กำหนดส่งผลให้โอกาสของการเกิดลดลงอยู่ในระดับ น้อย (2) รวมทั้งยังลดระดับความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับน้อย (2) อีกเช่นกัน	ต่ำ (-), (2x2=4)

ตารางที่ 4-14 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพในระยะดำเนินการ (ต่อ)

กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	สิ่งคุมคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงก่อนมีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงหลังมีมาตรการฯ
5. การพลัดตกอาคาร	อุบัติเหตุ	ผู้ใช้บริการและพนักงานในโครงการ	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> การพลัดตกอาคารก่อให้เกิดการทุพลภาพหรือเสียชีวิตได้ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความห่วงกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	ปานกลาง (3) กิจกรรมหลักที่เกิดขึ้นภายในโครงการในระยะดำเนินการ คือ การพักอาศัยตลอดจนกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการพักผ่อนหย่อนใจ ทั้งนี้ อาคารโครงการสูงสุด 5 ชั้น ซึ่งอาจเกิดอุบัติเหตุจากการพลัดตกอาคารได้	ปานกลาง (3) อาคารโครงการสูงสุด 5 ชั้น ซึ่งมีความเสี่ยงอาจเกิดอุบัติเหตุจากการพลัดตกอาคาร ก่อให้เกิดการบาดเจ็บจนต้องเข้ารับการรักษาพยาบาล หรืออาจถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิต	ปานกลาง (-), (3x3=9)	(1) จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ (2) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแกร่ง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ จากมาตรการฯ ที่กำหนดส่งผลให้โอกาสของการเกิดลดลงอยู่ในระดับ น้อย (2) รวมทั้งยังลดระดับความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับน้อย (2) อีกเช่นกัน	ต่ำ (-), (2x2=4)

4.1.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.1.4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย

ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

(1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น จำนวน 5 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 282 ห้องพัก โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 23,492.99 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 8 ไร่ 2 งาน 92.60 ตารางวา หรือคิดเป็น 13,970.39 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตาม**กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)** และ**กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยสามารถสรุปการประเมินได้ดัง**ตารางที่ 4-15**

ตารางที่ 4-15 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
1. ระบบดับเพลิง	ข้อ 3 ที่กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร การติดตั้งถังดับเพลิงจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวกและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา	(3) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหิ้วที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา ในแต่ละชั้นของอาคาร ตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุในอาคารนั้น แต่ต้องมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม โดยให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหิ้ว 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ละเครื่องมีระยะห่างกันไม่เกิน 45.00 เมตร ทั้งนี้ ในการติดตั้งเครื่องดับเพลิงดังกล่าวต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่ายและสามารถเข้าใช้สอยเครื่องดับเพลิงนั้นได้สะดวกไม่มีสิ่งกีดขวาง และสามารถอ่านคำแนะนำการใช้เครื่องดับเพลิงนั้นได้	• **หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)** เป็นหัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4x2.50x2.50 นิ้ว จำนวน 1 หัว บริเวณด้านข้างของอาคาร SHOP สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิง เพื่อส่งต่อไปยังชุดตู้ดับเพลิง ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก • **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)** หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของทุกอาคาร รวมจำนวน 61 จุด (ติดตั้งชั้นละ 1 จุด) บริเวณโถงทางเดิน หน้าบันไดหลัก และหน้าบันไดหนีไฟ	นางสาววศินี ศรีชวนะ สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ระดับภาคีวิศวกร ภส. 2384

ตารางที่ 4-15 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
1. ระบบดับเพลิง (ต่อ)			การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิง โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิง สูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ ตาม**กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)** ข้อ 3 กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร • **ระบบท่อน้ำดับเพลิง** เป็นระบบท่อแห้ง รับน้ำจากหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ¾ นิ้ว โดยอาคาร HIJ จะมี 3 ท่อ/อาคาร สำหรับอาคาร AB อาคาร CD อาคาร FG อาคาร BANQUET จะมี 2 ท่อ/อาคาร และสำหรับอาคาร E อาคาร SHOP อาคาร LOBBY และอาคาร RESTAURANT จะมี 1 ท่อ/อาคาร	

ตารางที่ 4-15 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	ข้อ 5 ที่กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย	(5) ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทุกชั้นในอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ หรืออาคารชุมนุมคน โดยระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (ก) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง (ข) อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติ อุปกรณ์แจ้งเหตุที่ใช้มือและแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้อุปกรณ์ตาม (ก) ทำงาน	- โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้ ● **แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่บริเวณห้อง MDB ชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET ● **แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Board Annunciator : ANN)** ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โครงการจะติดตั้งอยู่บริเวณห้อง MDB ชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET	นายอรรถพร อินอักษร สาขาไฟฟ้างานไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร วฟก. 1138

ตารางที่ 4-15 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (ต่อ)			• **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกดแบบระบุตำแหน่ง (Manual Station: M)** ชนิดทุบแล้วดึง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาคืนค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว ติดตั้งบริเวณหน้าบันไดหลักและบันไดหนีไฟของอาคาร AB, อาคาร CD, อาคาร E, อาคาร FG, อาคาร HIJ, อาคาร SHOP, อาคาร BANQUET, อาคาร LOBBY และอาคาร RESTAURANT จำนวนทั้งสิ้น 58 จุด • **อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : SB)** เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการติดตั้งไว้ตำแหน่งเดียวกันกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด • **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)** ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง โถงทางเดิน ห้องครัว ร้านอาหาร พื้นที่เช่า ห้องเก็บของ ห้องทำงาน ห้องน้ำพนักงาน ห้องปั๊ม ห้อง Genertor ห้องจัดเลี้ยง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง สำนักงาน ห้องควบคุมส่วนต้อนรับ ห้องฟิตเนส ห้องคิดส์คลับ ห้องไอที และห้องประชุม เป็นต้น	

ตารางที่ 4-15 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
3. ป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟ	ข้อ 7 กำหนดว่าอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น รวมถึงอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพัก ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้	-	▪ ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร โดยติดตั้งจะติดตั้งไว้บริเวณโถงหน้าลิฟต์ และชานพักบันไดของทุกชั้น ▪ **โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน (Fire Exit Light)** ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟ LED พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และบันไดของทุกชั้นทุกอาคารครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ	นายอรรถพร อินอักษร สาขาไฟฟ้างานไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร วฟก. 1138

ตารางที่ 4-15 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
4. แผนผังแบบแปลน และตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ	-	(1) ติดตั้งแผนผังของอาคารแต่ละชั้นไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งของทุกชั้น และติดตั้งแบบแปลนและแผนผังของอาคารไว้ที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารรวมทั้งเก็บรักษาแบบแปลนและแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ที่ห้องควบคุมหรือห้องที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก ทั้งนี้ แบบแปลนและแผนผังของอาคารต้องประกอบด้วย สัญลักษณ์อักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ชัดเจน โดยให้ติดตั้งตามทิศทางการวางตัวของอาคารแผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย (ก) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น (ข) ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ ของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น (ค) ตำแหน่งประตูและเส้นทางหนีไฟของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น (ง) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น ในกรณีที่อาคารมีลิฟต์ดับเพลิงติดตั้งอยู่ (จ) ตำแหน่งที่ติดตั้งแผนผังนั้น	▪ โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด ▪ โครงการมีการจัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพลเบื้องต้น ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร ▪ บริเวณชั้นล่างของอาคารจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของแต่ละอาคารไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก	นายอรรถพร อินอักษร สาขาไฟฟ้างานไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร วฟก. 1138

ตารางที่ 4-15 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
5. ระบบไฟส่องสว่างสำรอง	-	(2) ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกประตูหนีไฟทุกชั้น ด้วยอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร	• **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ LED พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยโครงการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของอาคาร ได้แก่ โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ โถงทางเดิน ห้องน้ำรวม ห้องครัว ห้องเก็บเครื่องครัว ห้องสำนักงาน ห้องเก็บของ สโมสรเด็ก ฟิสเนส ห้อง MDB ร้านค้า ห้องซักรีด และห้องประชุม เป็นต้น • **โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน (Fire Exit Light)** ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟ LED พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และบันไดของทุกชั้นทุกอาคารครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ	นายอรรถพร อินอักษร สาขาไฟฟ้างานไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร วฟก. 1138

ตารางที่ 4-15 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
6. สายล่อฟ้า	-	(9) ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษซึ่งประกอบด้วยตัวนำล่อฟ้า ตัวนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยการออกแบบให้เป็นไปตามหลักวิชาการเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้า	▪ โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคาของอาคาร มีรายละเอียดดังนี้ 1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) ความสูง 4 เมตร พร้อมแถบตัวนำทองแดงเปลือย (Bare Copper) ติดตั้งอยู่บนชั้นหลังคาของอาคารซึ่งมีรัศมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคารภายในโครงการ 2. หลักสายดิน (Ground rod) เป็นแท่งตัวนำทองแดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8” x 10 Ft ฝังในคอนกรีตและไปเชื่อมต่อในดิน กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่เกิน 5 โอห์ม 3. สายตัวนำลงดิน (down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 70 ตารางมิลลิเมตร เดินในท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ	นายอรรถพร อินอักษร สาขาไฟฟ้างานไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร วฟก. 1138

(2) ความสามารถในการหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ มีรายละเอียดดังนี้

<u>อาคาร AB</u>

- บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร

<u>อาคาร CD</u>

- บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร

<u>อาคาร E</u>

- บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.85 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร

<u>อาคาร FG</u>

- บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร

<u>อาคาร HIJ</u>

- บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร
- บันไดหลัก (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.625 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-3 ถึง ST-5) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 0.825 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร

<u>อาคาร SHOP</u>

- บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 0.155 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.27 เมตร

ประตูบันไดหนีไฟ เป็นประตูเหล็ก ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งโช๊คอัพด้านในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิ 1.00 เมตร สูง 2.00 เมตร ไม่มีธรณีประตูกั้น

ประตูบันไดหนีไฟ เป็นประตูเหล็ก ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งโช๊คอัพด้านในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิ 1.00 เมตร สูง 2.00 เมตร ไม่มีธรณีประตูกั้น

มาตรฐานการคำนวณจะใช้กฎของ NFPA (National Fire Protection Association)

จากสูตร	te	=	2+[Z / Y-1.80 m. x 0.0117]
เมื่อ	te	=	เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการอพยพหนีภัย (นาที)
	Z	=	จำนวนคนในอาคารทั้งหมด
	Y	=	ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน (เมตร)

การคำนวณระยะเวลาการอพยพหนีไฟของโครงการมีรายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 4-16**

ตารางที่ 4-16 ระยะเวลาการอพยพหนีไฟแต่ละอาคารภายในโครงการ

อาคาร	จำนวนคนในอาคาร (คน)	ความกว้างของบันไดทุกตัวรวมกัน (เมตร)	ระยะเวลาที่ใช้ในการหนีไฟ (นาที)
AB	148 (108+40)	3.15 (1.5+0.825+0.825)	4
CD	160 (120+40)	3.15 (1.5+0.825+0.825)	4
E	100 (60+40)	2.35 (1.5+0.85)	5
FG	160 (120+40)	3.15 (1.5+0.825+0.825)	4
HIJ	196 (156+40)	3.825 (1.50+1.50+0.825)	4

ดังนั้น ระยะเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในอาคาร AB อาคาร CD อาคาร E อาคาร FG และอาคาร HIJ ใช้เวลาในการอพยพหนีไฟประมาณ 4 นาที 4 นาที 5 นาที 4 นาที และ 4 นาที ตามลำดับ

(3) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล

โครงการจัดให้มีจุดรวมพล 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณที่ว่างด้านข้างระหว่างอาคาร BANQUET และอาคาร HIJ ขนาดพื้นที่ 207.93 ตารางเมตร และจุดที่ 2 บริเวณด้านหน้าอาคาร SHOP ขนาดพื้นที่ 32.40 ตารางเมตร รวมขนาดพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ 240.33 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.31 ตารางเมตร/คน หรือ 3.18 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 764 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้นเป็นพื้นที่สีเขียวและโถงทางเดิน ซึ่งจะไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ

(4) ประเมินความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลกะรน อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลกะรน โดยเทศบาลมีเครื่องมือเครื่องใช้ของงานป้องกันและบรรเทา

สาธารณภัย ดังนี้ รถยนต์สำหรับดับเพลิง จำนวน 3 คัน, รถบรรทุกน้ำ จำนวน 4 คัน, รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 2 คัน, รถยนต์กู้ภัยเคลื่อนที่เร็ว จำนวน 1 คัน, รถพยาบาลเคลื่อนที่เร็ว จำนวน 2 คัน, รถยนต์ตรวจการณ์ อปพร. จำนวน 2 คัน, เรือเจ็ทสกี จำนวน 1 ลำ, เครื่องหาบหาม จำนวน 3 เครื่อง, เครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง, เลื่อยยนต์ จำนวน 4 เครื่อง, เครื่องอัดอากาศ จำนวน 2 เครื่อง, เครื่องดูดควันในอาคาร จำนวน 2 เครื่อง และเรือยางช่วยเหลือผู้ประสบภัย จำนวน 1 ลำ

นอกจากนี้เทศบาลตำบลกะรนยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มีความรู้ความสามารถมาทำการอบรมอัคคีภัยและการฝึกซ้อมให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงแรมในเขตเทศบาลตำบลกะรนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นประจำทุกปี

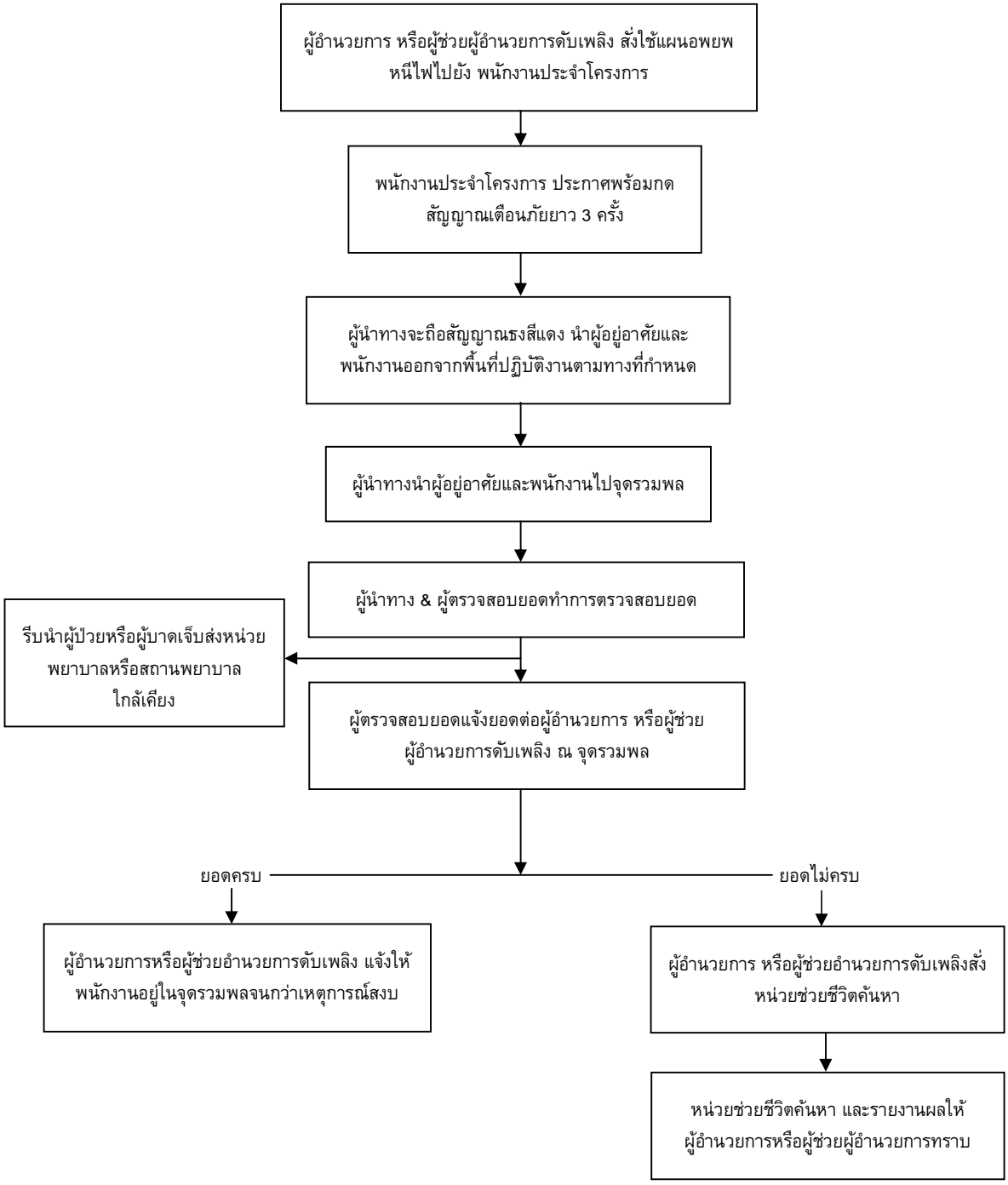
สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลกะรน โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 4 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ยังมีหน่วยงานใกล้เคียงที่ให้ความช่วยเหลือในด้านงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ เทศบาลเมืองป่าตอง

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งอยู่ห่างพื้นที่โครงการประมาณ 10.30 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 11 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) โดยเทศบาลเมืองป่าตองจะมีรถยนต์สำหรับดับเพลิง จำนวน 4 คัน แยกตามขนาดความจุน้ำ 4,000 ลิตร จำนวน 3 คัน และขนาดความจุน้ำ 2,000 ลิตร จำนวน 1 คัน สำหรับรถบรรทุกน้ำมีจำนวน 6 คัน แยกตามขนาดความจุน้ำ 12,000 ลิตร จำนวน 5 คัน และขนาดความจุน้ำ 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน รถตรวจการณ์ 2 คัน รถยนต์กู้ภัยเอนกประสงค์ 1 คัน นอกจากนี้ยังจัดให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดหาบหาม จำนวน 3 เครื่อง เครื่องเลื่อยยนต์ 2 เครื่อง เครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง และพนักงานดับเพลิงจำนวน 64 คน

จากการประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ พบว่า ผลกระทบด้านอัคคีภัยที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย ดัง**รูปที่ 4-5**



รูปที่ 4-5 แผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

4.1.4.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตาม จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน (สังกัดกระทรวงสาธารณสุข) จำนวน 1 แห่ง มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 1.6 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ

นอกจากนี้ โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 154 จุด โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร 135 จุด บริเวณโถงทางเดิน และติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร 19 จุด บริเวณทางเข้า-ออก ทางเดินรอบอาคาร และสระว่ายน้ำ

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร

1) การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำส่วนกลาง จำนวน 5 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร) โดยสระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยช่วยชีวิตคนตกน้ำ (Life Guard) จำนวน 1 คน/สระ มีรายละเอียดดังนี้

- สระว่ายน้ำ 1 อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ระหว่างอาคาร AB และอาคาร HIJ พื้นที่ 386.66 ตารางเมตร ปริมาตร 463.99 ลูกบาศก์เมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร)
- สระว่ายน้ำ 2 อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ระหว่างอาคาร AB และอาคาร HIJ พื้นที่ 662.39 ตารางเมตร ปริมาตร 794.87 ลูกบาศก์เมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.30 เมตร)
- สระว่ายน้ำ 3 อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ระหว่างอาคาร CD และอาคาร FG พื้นที่ 252.22 ตารางเมตร ปริมาตร 302.66 ลูกบาศก์เมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.05 เมตร)

- สระว่ายน้ำ 4 อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ระหว่างอาคาร CD และอาคาร FG พื้นที่ 279.92 ตารางเมตร ปริมาตร 335.90 ลูกบาศก์เมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.30 เมตร)
- สระว่ายน้ำ 5 อยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร E พื้นที่ 126.64 ตารางเมตร ปริมาตร 151.97ลูกบาศก์เมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.30 เมตร)

สำหรับสระว่ายน้ำส่วนกลางโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

2) การจัดการร้านอาหาร

โครงการจัดให้มีร้านอาหาร จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร RESTAURANT โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.4.5 สุนทรียภาพ

จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้น ที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแปลภาพถ่ายดาวเทียม QuickBird จาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2566) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 และการสำรวจภาคสนาม พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทะเล คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 32.18 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาเป็นพื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ คิดเป็นร้อยละ 23.63 พื้นที่บริการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 18.84 พื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 7.41 พื้นที่ชายหาด คิดเป็นร้อยละ 5.93 ที่เหลือใช้ที่ดินประเภทพื้นที่ถนน แหล่งน้ำ พื้นที่พาณิชยกรรม สวนสาธารณะ พื้นที่ราชการ ศาสนสถานและสถานศึกษา พื้นที่โครงการ และพื้นที่โล่ง ตามลำดับ

จากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด นอกจากนี้ จากการสำรวจพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหวและหน่วยงานราชการใกล้เคียงโครงการจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีเขต วัดสุวรรณคีรีเขต (วัดกะรน) ห้องสมุดประชาชนเทศบาลตำบลกะรน และสถานีตำรวจภูธรกะรน

ลักษณะของอาคารเป็นแบบโมเดิร์นร่วมสมัย (Modern Contemporary) เป็นการผสมผสานระหว่างอาคารสถาปัตยกรรมเมืองร้อนกับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ มีองค์ประกอบเรียบง่าย ตกแต่งอาคารให้น้อยที่สุด โดยการวางผังอาคาร จัดให้อาคารวางตามแนวทิศตะวันออกและทิศตะวันตก เพื่อที่จะลดความร้อนของสภาพแวดล้อมเข้าตรงอาคาร ส่วนที่โดนแดดเป็นส่วนแคบของอาคาร ทำให้

ความร้อนที่เข้าสู่อาคารน้อยมาก การออกแบบพื้นที่ส่วนรับรองให้ใกล้กับทางเข้าอาคารให้มากที่สุด เพื่อลดระยะทางการเข้าถึงอาคาร โดยจัดให้พื้นที่ส่วนอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการเข้าถึงได้เร็วที่สุด

ผนังภายนอกของอาคารเป็นผนังกันความร้อน WALL PANEL ออกแบบให้มีสีในโทนขาว เทา ดำ โดยใช้สีขาวเป็นหลัก เพื่อลดการเก็บความร้อนของผนังอาคาร และใช้รูปแบบที่เรียบง่ายและให้ซ้อนตัวกับสิ่งแวดล้อมโดยรอบอย่างกลมกลืน ตกแต่งผนังบางส่วนด้วยผนังตกแต่งอาคาร เพื่อไม่ให้เกิดความจำแจ ซ้ำซากของอาคาร สำหรับวัสดุหลักของโครงการ คือ คอนกรีต และกระจก ซึ่งง่ายต่อการจัดหาและขนส่ง

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดินบริเวณอาคาร ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอนสัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

เมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร จากการสำรวจภาคสนาม (มิถุนายน 2566) พบว่า พื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรม ดังนั้น ในภาพรวมของอาคารจึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและทัศนียภาพ ทั้งนี้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการได้จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ เสม็ดขาว เตยทะเล ปาล์มคอแดง ปาล์มคอขาว สารภีทะเล จิกทะเล โพทะเล ลีลาวดีพวงขาว จิกเศรษฐี เฉียงพร้านางแอ องุ่นทะเล แก้วมุกดา จิกน้ำ ยางนา และหยีน้ำ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ใน**ระดับต่ำ**

จากการสำรวจพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหวและสถานที่สำคัญ ได้แก่ วัดสุวรรณคีรีเขต และชายหาดกะรน แสดงดัง**รูปที่ 4-6** เนื่องจากโครงการมีการก่อสร้างอาคารเสร็จแล้ว จะมีเพียงภาพหลังพัฒนาโครงการ จากมุมมองจากพื้นที่อ่อนไหวและสถานที่สำคัญ แสดงดัง **รูปที่ 4-7** และ**รูปที่ 4-9**

<u>สัญลักษณ์</u>

พื้นที่โครงการ

พื้นที่สำรวจรัศมี 1,000 เมตร

รูปที่ 4-6 แสดงตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหว และสถานที่สำคัญในรัศมี 1 กิโลเมตร

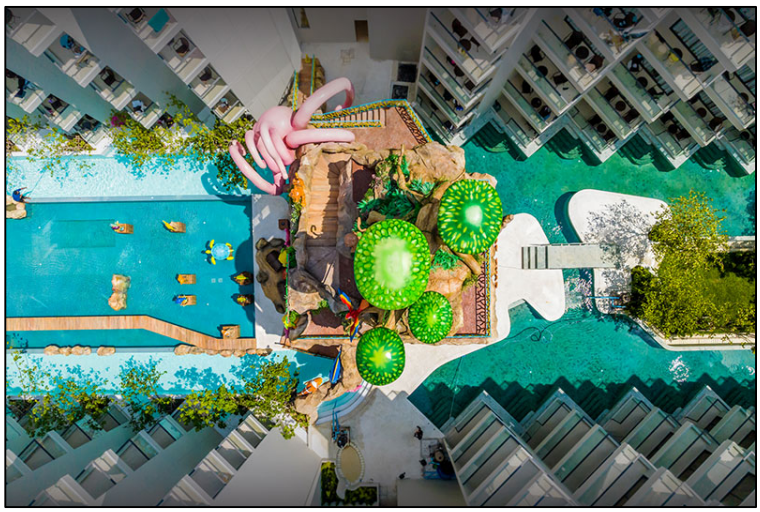
ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, สิงหาคม 2566

รูปที่ 4-7 ภาพถ่ายหลังมีโครงการ มุมมองจากหาดกะรน

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, สิงหาคม 2566

รูปที่ 4-8 ภาพถ่ายหลังมีโครงการ มุมมองจากวัดสุวรรณคีรีเขต

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, สิงหาคม 2566



รูปที่ 4-9 ภาพอาคารภายในโครงการ

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

4.1.4.6 การบดบังทิศทางลม และแสงแดด

การพิจารณาผลกระทบด้านการบดบังแสงและทิศทางลมของตัวอาคาร จะพิจารณาจากความสูงของอาคาร การวางผังอาคาร ทิศทางของดวงอาทิตย์ และทิศทางลมตามธรรมชาติ ซึ่งพิจารณาได้ดังนี้

1) การบดบังทิศทางลมจากการก่อสร้างอาคาร

แนวทางในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคารที่มีต่อผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ในด้านผลกระทบจากการเปลี่ยนความเร็วและทิศทางของลมจากการก่อสร้างอาคารมีการประเมินผลกระทบ 2 รูปแบบ คือ

1. ใช้ทิศทางลมหลักที่เกิดในบริเวณโครงการนำมาอธิบายผลกระทบโดยวิธีคาดการณ์แบบบรรยาย

2. ใช้วีการจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้หลักวิชาการทางพลศาสตร์ของไหล ที่เรียกว่า Computational Fluid Dynamics, CFD

ในการจำลองการไหลของลมรอบอาคารผสมผสานเข้ากับสภาวะน่าสบายของลมรอบอาคารตามหลักวิชาการ โดยข้อกำหนดในการจำลอง

1. เป็นอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 30 เมตร ขึ้นไป ให้ทำการศึกษาและประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของความเร็วและทิศทางลม โดยใช้แบบจำลองคอมพิวเตอร์แบบ CFD

2. อาคารที่มีความสูงน้อยกว่า 30 เมตร ให้ทำการประเมินผลกระทบในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ได้ตามความเหมาะสม

อาคารของโครงการสูงที่สุด 15.25 เมตร ดังนั้น จึงประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนความเร็วและทิศทางของลมจากการก่อสร้างอาคาร โดยใช้ทิศทางลมหลักที่เกิดในบริเวณโครงการนำมาอธิบายผลกระทบโดยวิธีคาดการณ์แบบบรรยาย

จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ตในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2565 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566) แสดงดัง**ตารางที่ 4-17** พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตก ส่วนลมทางทิศตะวันออก มีเพียงช่วงสั้นๆ ในช่วงฤดูร้อน ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล ความเร็วลมเฉลี่ยมีไม่มากนัก

ตารางที่ 4-17 ข้อมูลสถิติทิศทาง และความเร็วลม ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) ของสถานีสนามบินภูเก็ต

ลม/เดือน	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
ความเร็วลม	3.1	2.9	2.6	2.2	2.9	3.5	3.9	4.2	3.5	2.4	2.0	2.9
ทิศทางลม	E	E	E	W	W	W	W	W	W	W	E	E

หมายเหตุ: E คือ ทิศตะวันออก W คือ ทิศตะวันตก
ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566

จากข้อมูลความเร็วและทิศทางลม เมื่อพิจารณาร่วมกับตัวอาคารของโครงการ ดัง**รูปที่ 4-10** สามารถประเมินผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมตามกระแสลมหลักได้ ดังนี้

(1) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออก ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงมีนาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตก คือ ถนนกะรน กว้าง 12.70 เมตร (รวมทางเท้า)

(2) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตก ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือ The Old Phuket Karon Beach Resort

รูปที่ 4-10 การบดบังทิศทางลม

จากข้อมูลข้างต้น พบว่า มีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 120 ต้น รอบโครงการ เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย

2) การบดบังแสงอาทิตย์จากการก่อสร้างอาคาร

แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากการก่อสร้างอาคาร ต่อผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ด้านผลกระทบจากการบังแสงอาทิตย์ของอาคาร ให้คำนึงถึงผลกระทบหลัก 2 ประการ ได้แก่ ด้านสุขภาพ ซึ่งกำหนดระยะเวลาอย่างน้อยที่สุดของการรับแสงอาทิตย์ที่มีความจำเป็นต่อการสร้างวิตามินดีและสารซีโรโทนิน (serotonin) ของร่างกายมนุษย์ ไม่

น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน และด้านการใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์ เช่น การใช้เป็นพลังงาน เป็นต้น โดยการประเมินนี้ดำเนินการโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสร้างจำลองของการบังแสงอาทิตย์ ที่ได้พัฒนาขึ้นและเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน เช่น sketchup, Rhinoceros, Shadow FX, Wind&Sun, Helioscope, BIM เป็นต้น

ในการจำลองการบังแสงอาทิตย์ ให้ทำการจำลองการบังแสงอาทิตย์ 3 วันคือ

1. วันที่ 21 มิถุนายน คือวัน Summer solstice หรือวันที่แกนของโลกเอียงเข้าหาดวงอาทิตย์มากที่สุด คือ 23.5 องศา

2. วันที่ 21 กันยายน หรือ 21 มีนาคม คือวัน Equinox หรือวันที่แกนของโลกตั้งฉากกับระนาบของดวงอาทิตย์ หรือขนานกับแกนของดวงอาทิตย์

3. วันที่ 21 ธันวาคม วัน Winter solstice หรือวันที่แกนของโลกเอียงออกจากแกนของดวงอาทิตย์มากที่สุด คือ 23.5 องศา

กำหนดให้ใช้เวลาที่พระอาทิตย์ขึ้นจากขอบฟ้าเป็นเวลา 6.00 น. และพระอาทิตย์ตกจากขอบฟ้าเวลา 18.00 น. โดยให้มีการจำลองการบังแสงอาทิตย์ต่อเนื่องกันในทุกชั่วโมง หลังจากพระอาทิตย์ขึ้นจากขอบฟ้า 1 ชั่วโมง จนถึงก่อนพระอาทิตย์ตกจากขอบฟ้า 1 ชั่วโมง

การจำลองการบดบังแสงอาทิตย์ของโครงการ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสร้างจำลองของการบังแสงอาทิตย์ คือ sketchup โดยได้ทำการจำลองการบังแสงอาทิตย์ 3 วัน ได้แก่ วันที่ 21 มีนาคม วันที่ 21 มิถุนายน และวันที่ 21 ธันวาคม ในช่วงเวลา 6.00 น. ถึง 18.00 น. ดัง**รูปที่ 4-11** โดยมีรายละเอียดการประเมินดังนี้

การวิเคราะห์และประเมินผล ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ. 2564) มีการกำหนดระดับของผลกระทบต่อสุขภาพในตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ แบ่งเป็นระดับต่ำ ปานกลาง และสูง ดังนี้

1. ผลกระทบต่ำ หมายถึง บ้านที่ได้รับแสงอาทิตย์มากกว่า 2 ชั่วโมง/วัน

2. ผลกระทบปานกลาง หมายถึง บ้านที่ได้รับแสงอาทิตย์น้อยกว่า 2 ชั่วโมง/วัน

3. ผลกระทบสูง หมายถึง บ้านที่ไม่ได้รับแสงอาทิตย์ตลอดวัน

ตารางที่ 4-18 แสดงระยะความยาวเงา ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา

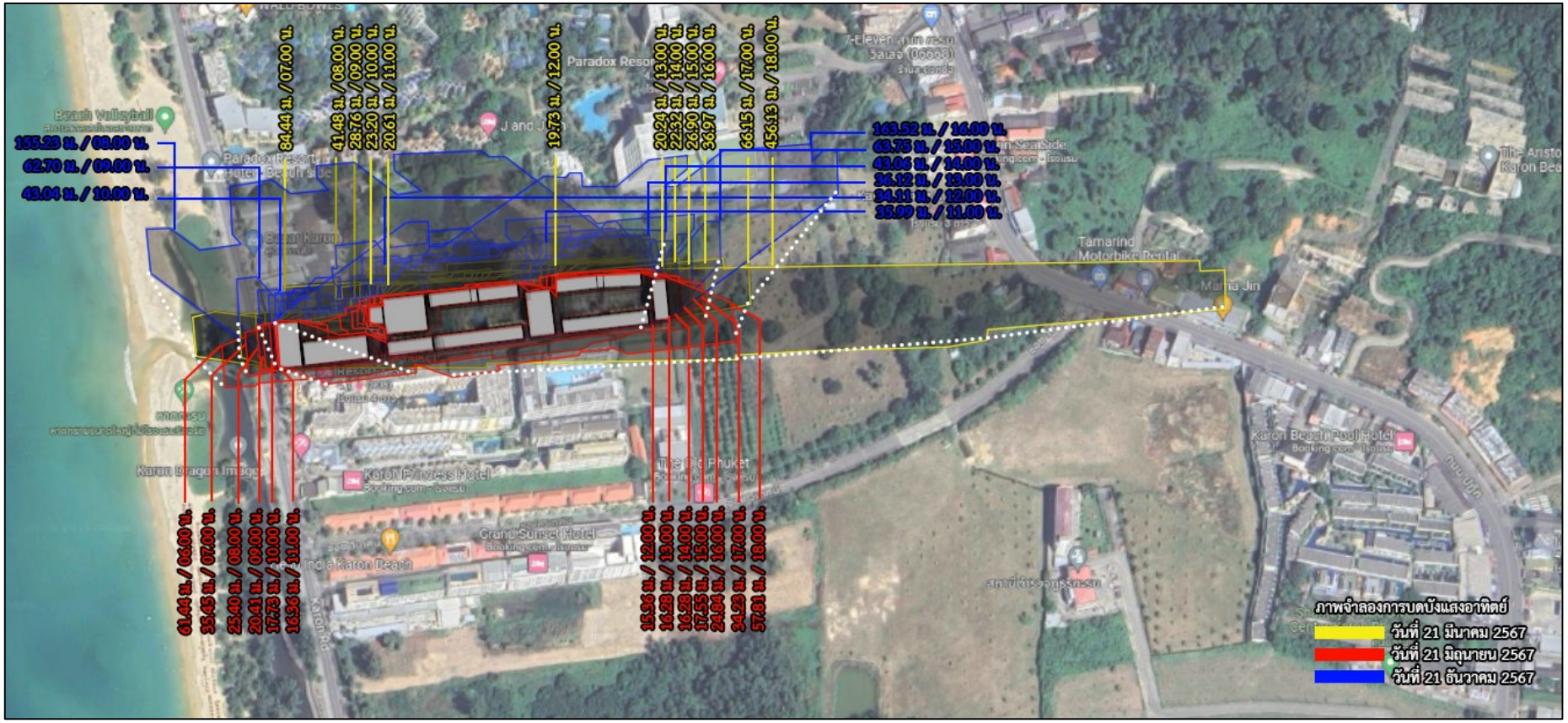
เดือน	เวลา/ความยาวเงา (เมตร) ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา												
	6.00	**7.00**	**8.00**	**9.00**	**10.00**	**11.00**	**12.00**	**13.00**	**14.00**	**15.00**	**16.00**	**17.00**	**18.00**
21 มี.ค.	0.00	84.44	41.48	28.76	23.20	20.61	19.73	20.24	22.32	26.90	36.97	66.15	456.13
21 มิ.ย.	61.44	35.45	25.40	20.41	17.73	16.36	15.36	16.28	16.28	17.55	24.84	34.23	57.81
21 ธ.ค.	0.00	0.00	155.23	62.70	43.04	35.99	34.11	36.12	43.06	63.75	163.52	0.00	0.00

<u>สรุปผลกระทบการบดบังแสงต่อพื้นที่ข้างเคียง</u>

จากการจำลองการบังแสงอาทิตย์ พบว่า บริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการด้านทิศเหนือติดกับ SHOPPING SALE KARON PLAZA สูงชั้นเดียว จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลา 8.00 -10.00 น. ของเดือนธันวาคม ด้านทิศใต้มีโรงแรมโรงแรมวรบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา ที่มีอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น และ The Old Phuket Karon Beach Resort ที่มีอาคาร ค.ส.ล.สูง 4 ชั้น ดาดฟ้า จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลา 17.00-18.00 น.ของเดือนมิถุนายน ซึ่งเป็นระยะเงาสั้นๆ และด้านทิศตะวันออกติดกับพื้นที่ว่างเปล่าของ The Old Phuket Karon Beach Resort สำหรับด้านทิศตะวันตกติดกับถนนกะรน ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบด้านสุขภาพต่อพื้นที่ข้างเคียง ยังคงได้รับการสร้างวิตามินดี และสารโรโทนิน (Serotonin) ของร่างกายมนุษย์ ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งระดับของผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ของผู้ที่อยู่รอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ผลแบบสอบถามพบว่า ไม่มีการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์เป็นแหล่งพลังงานแต่อย่างใด และไม่มีข้อห่วงกังวลเรื่องการบดบังทิศทางลม และแสงแดด

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลด้านทิศทางลมและการบดบังแสงแดดอยู่ใน**ระดับต่ำ**



รูปที่ 4-11 ภาพการบดบังแสงแดด

4.2 สรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

สรุประดับของผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต แสดงดัง**ตารางที่ 4-19**

ตารางที่ 4-19 สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม						
	ระยะดำเนินการ						
	ผลกระทบด้านบวก			ผลกระทบด้านลบ			ไม่มี
	มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ	
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ							
1.1 สภาพภูมิประเทศ							✓
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม							✓
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ						✓	
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ						✓	
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน						✓	
1.6 ทรัพยากรน้ำ						✓	
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ							
2.1 นิเวศวิทยาทางบก							✓
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ							✓
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล							✓
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
3.1 การใช้น้ำ						✓	
3.2 การจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูล						✓	
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม						✓	
3.4 การจัดการมูลฝอย						✓	
3.5 พลังงานและไฟฟ้า							✓
3.6 การจราจร					✓		
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน							✓
3.8 การระบายอากาศ						✓	
4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต							
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต			✓				
4.2 การสาธารณสุข						✓	
4.3 อาชีวนามัยและความปลอดภัย						✓	
4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร						✓	
4.5 สุนทรียภาพ						✓	
4.6 การบดบังทิศทางลมและแสงแดด						✓	

บทที่ 5
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดมาตรการทั่วไป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในช่วงระยะดำเนินการ แสดงดัง**ตารางที่ 5-1** และ**ตารางที่ 5-2** ตามลำดับ

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 282 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 23,492.99 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 6 ฉบับ คือ บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 27926 โฉนดที่ดินเลขที่ 27927 โฉนดที่ดินเลขที่ 34806 บางส่วนโฉนดที่ดินเลขที่ 74563 โฉนดที่ดินเลขที่ 74564 และโฉนดที่ดินเลขที่ 74566 มีขนาดเนื้อที่ที่นำมาพัฒนาโครงการ 8 ไร่ 2 งาน 92.60 ตารางวา หรือคิดเป็น 13,970.39 ตารางเมตร ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารห้องพัก สูง 5 ชั้น จำนวน 5 อาคาร (อาคาร AB อาคาร CD อาคาร E อาคาร FG และอาคาร HIJ) อาคารบริการ สูง 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร (อาคาร RESTAURANT อาคาร BANQUET และอาคาร SHOP) และอาคารบริการ สูง 2 ชั้น (อาคาร LOBBY) จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	3.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 3.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้น และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งนิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคลให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิ และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้าและแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	-	-
1.2 ทรัพยากรดิน	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อทรัพยากรดิน	-	-
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	(1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย (4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น (6) จัดให้มีจุดหลบภัยชั่วคราวภายในโครงการ บริเวณทางเดินชั้นที่ 5 ของอาคาร AB อาคาร CD อาคาร E อาคาร FG อาคาร HIJ จำนวน 1 จุด/อาคาร สูงจากระดับดิน 12.35 เมตร ขนาดพื้นที่ 67.81 ตารางเมตร 114.36 ตารางเมตร 62.81 ตารางเมตร 135.65 ตารางเมตร และ 66.36 ตารางเมตร ตามลำดับ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	(1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรอผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ เสม็ดขาว เตยทะเล ปาล์มคอแดง ปาล์มคอขาว สารภีทะเล จิกทะเล โพทะเล ลีลาวดีขาวพวง จิกเศรษฐี เฉียงพร้านางแอ องุ่นทะเล แก้วมุกดา จิกน้ำ ยางนา หยีน้ำ (4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ทรัพยากรน้ำ	(1) โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต และมีแหล่งน้ำใช้สำรองซึ่งจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน (2) นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวโครงการให้ได้มากที่สุด หากมีปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น จะรวบรวมผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป (3) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัด (4) น้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัด (5) น้ำเสีย (6) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ความลาดชัน 1 : 350 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ขนาด 320 ลูกบาศก์เมตร ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนกะรนด้านหน้าของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางบก	การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อนิเวศวิทยาทางบก	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ**ไม่ก่อให้เกินผลกระทบ**ต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ	-	-
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล	การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อนิเวศวิทยาทางทะเล	-	-

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	(1) โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง (2) โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน ปริมาตร 208 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำดีใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 250 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภค จะเท่ากับ 500 ลูกบาศก์เมตร (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (4) โครงการจะกำหนดให้รถบรรทุกน้ำมาเติมน้ำช่วงเวลากลางคืน เพื่อที่จะไม่รบกวนผู้มาใช้บริการ (5) การล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่กันหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20หากตรวจพบว่ามีก๊าซพิษอันตราย ต้องกำจัดเสียก่อนเพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย (6) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คน เป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก (7) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (8) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้ โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	(1) โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 14 ชุดโดยสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด, 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด, 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 4 ชุด และ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 7 ชุด และถังเติมอากาศรวม จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) โครงการจัดให้มีถังดักไขมัน ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด และถังดักไขมัน ขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด (3) นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวโครงการให้ได้มากที่สุด หากมีปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น จะรวบรวมผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนกะรนด้านหน้าโครงการต่อไป (4) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (5) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (7) สูบตะกอนจากบ่อดกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โครงการจะว่าจ้างหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป (8) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยจัดให้มีไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 117 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (2) โครงการออกแบบบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ขนาด 320 ลูกบาศก์เมตร (3) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด, สำรอง 1 ชุด) มีอัตราการสูบ 0.10 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนกะรนด้านหน้าของโครงการ (4) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (5) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (6) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรับแก้ไขทันที	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย	(1) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร BANQUET ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ (2) ปลูกไม้พุ่มไม้คลุมดิน ได้แก่ ไทรใบหัวใจ ลดผลกระทบด้านทัศนียภาพบริเวณอาคารห้องพักขยะรวม (3) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (4) มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีแดงจะเก็บไว้ในที่ห้องพักมูลฝอยอันตราย เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (5) มูลฝอยอินทรีย์ แม่บ้านจะรวบรวมขยะอินทรีย์จากถังขยะอินทรีย์บริเวณพื้นที่ส่วนบริการต่าง ๆ มายังห้องพักขยะอินทรีย์ โดยโครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	(6) ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะทั่วไป โครงการจะว่าจ้างหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป (7) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (8) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป		
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Transformer Oil Immersed Type) ขนาด 1,500 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,500 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ภายในห้อง MDB ของอาคาร BANQUET เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 (5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (6) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.5 พลังงานและไฟฟ้า (ต่อ)	(7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (12) กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ สำหรับเจ้าหน้าที่โครงการและสำหรับผู้ใช้บริการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
3.6 การจราจร	(1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (3) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (4) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (5) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 59 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน) เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ (6) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (7) จัดให้มีสันชะลอความเร็ว และกระจกโค้งก่อนเข้าถึงโครงการ เพื่อความปลอดภัย (8) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.7.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	-	-
3.7.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	-	-
3.7.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	-	-
3.7.4 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	-	-
3.8 การระบายอากาศ	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) พิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 154 จุด โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร 135 จุด และติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร 19 จุด (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (5) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ (6) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขโรคระบบทางเดินหายใจ</u> (1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u> (1) ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน (6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน (7) ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ (8) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขโรคเครียด</u> (1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 764.13 ตารางเมตร (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ</u> (1) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 3.6 เรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด (2) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด (3) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแกร่ง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u> (1) เจ้าหน้าที่แผนกต้อนรับ สอบถามประวัติการเดินทางและสังเกตอาการทางสุขภาพของแขกที่มา เข้าพัก หากในช่วง 14 วันที่ผ่านมามีประวัติเดินทางไปในพื้นที่เสี่ยง และมีอาการไข้ไอ จาม มีน้ำมูก หรือเหนื่อยหอบ ให้แจ้งมายังกระทรวงสาธารณสุขทันทีทางสายด่วนกรมควบคุมโรค โทร.1422 และให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัย ส่งไปโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดเพื่อเข้าสู่ระบบการดูแลรักษาตามความเหมาะสมต่อไป (2) จัดเตรียมหน้ากากอนามัย และติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ล็อบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่แขก รวมถึงพนักงานของโรงแรม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ (3) เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานทำความสะอาดถึงความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อ โดยให้ความสำคัญในการป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและถุงมือยางขณะปฏิบัติงาน และการดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น รีโมท สวิตช์ไฟ แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หัวเตียง และมือจับ ประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้น้ำยาขัดล้างห้องสุขา ผงซักฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถ ทำลายเชื้อไวรัสได้		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวนามัยและความปลอดภัย	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขด้านการป้องกันอัคคีภัย</u> (1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) โครงการจัดให้มีจุดรวมพล ขนาดพื้นที่ทั้งสิ้น 240.33 ตารางเมตร (5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (7) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขด้านอาชีวนามัยและความปลอดภัย</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 154 จุด โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร 135 จุด และติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร 19 จุด (4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย (5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที (6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง (7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร	**1 . สระว่ายน้ำ** <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ</u> (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม (2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ (3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย (4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย (6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน (8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ (9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u> (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร (ต่อ)	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น **2 . ร้านอาหาร** <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร</u> (1) โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 (2) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรุงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม (3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสาระบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.5 สุนทรียภาพ	(1) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ เสม็ดขาว เตยทะเล ปาล์มคอแดง ปาล์มคอขาว สารภีทะเล จิกทะเล โพทะเล ลีลาวดีพวงขาว จิกเศรษฐี เฉียงพร้านางแอ องุ่นทะเล แก้วมุกดา จิกน้ำ ยางนา หยีน้ำ (2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 764.13 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้นบนดิน 117 ต้น (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
4.6 การบดบังทิศทางลม และแสงอาทิตย์	(1) โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่าหากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี (2) หากโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน) (3) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน (4) ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 764.13 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้นบนดิน 117 ต้น	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

5.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดจนถึงไม่เกิดขึ้นเลย ได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดัง**ตารางที่ 5-3**

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่หนีภัย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- ภายในโครงการ	- การซ้อมแผนอพยพ	- ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ (**รูปที่ 5-1**)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
		- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
3. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- บริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- การตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว - ตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด - บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. การใช้น้ำ (ต่อ)	- ถังกรองทราย ถังกรองแมงกานีส ถังกรองคาร์บอน และถังกรองเรซิ่น	- ตรวจบันทึกการล้างสารกรอง	- ตรวจบันทึกการดูแลและทำความสะอาดถังกรองโดยการล้างย้อน (Back wash)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
4. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2)	- แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบลกะรน	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- ส่วนเกรอะของถังบำบัดน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ■ ความเป็นกรดด่าง ■ บีโอดี ■ สารแขวนลอย ■ ซัลไฟด์ ■ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ■ ปริมาณตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของถังบำบัด ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Titrate ■ วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multiple-tube fermentation technique	- เก็บเดือนละ 2 ถัง ทุกเดือน (สลับกันไปจนครบทุกถัง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ■ ความเป็นกรดด่าง ■ บีโอดี ■ ปริมาณสารแขวนลอย ซัลไฟด์ ■ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ■ ปริมาณตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Titrate ■ วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multiple-tube fermentation technique	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
5. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- เครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
6. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ - การรั่วซึมของถังขยะ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
		- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
7. การจราจร	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
8. การสาธารณสุข	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
9. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความเป็นกรดด่าง	- วิธี pH meter	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
		- คลอรีนอิสระคงเหลือ	- วิธี DPD colorimetric method	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น	- วิธี DPD colorimetric method	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- วิธี MultipleTube Fermentation Technique	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- ฟีคอลโคลิฟอร์ม	- วิธี MultipleTube Fermentation Technique	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- ค่าความเป็นด่าง	- วิธี Titration Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- ความกระด้าง	- วิธี EDTA Titrimetric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- กรดไซยานูริค	- วิธี Turbidimetric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- คลอไรด์	- วิธี Argentometric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- แอมโมเนีย	- วิธี Titrimetric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- ไนเตรท	- วิธี Cadmium Reduction Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*)	- วิธี MultipleTube Fermentation Technique	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	- การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
		- อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น	- การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
		- สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ	- ตรวจสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
		- ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
		- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลบเลือน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
		- ระบบไฟส่องสว่างบริเวณรอบสระว่ายน้ำและทางเดิน	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าส่องสว่างหากไม่มีประสิทธิภาพให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

หมายเหตุ กำหนดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 1 ครั้งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป โดยในระยะดำเนินการให้นำส่งไปยังผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 5-1 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, 2566

5.3 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ

โครงการจะบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานฯ และส่งรายงานผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบและหรือมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาระบบต่าง ๆ ไปยังหน่วยงานผู้อนุญาต โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

1. ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุด ระยะดำเนินการ

ระยะเวลาที่จัดส่ง โครงการจะส่งปี 1 ครั้ง ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

สำหรับรูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ เป็นดังนี้

1) รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง

4) แบบบันทึกผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

5) แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

6) แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย)

1. ชื่อโครงการ โรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย)
2. สถานที่ตั้ง หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด
4. โครงการฯ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
5. โครงการฯ ได้นำเสนอรายงานและผลการปฏิบัติฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ ..... เดือน..... พ.ศ.....
6. รายงานผลการปฏิบัติฯ ครั้งนี้ จัดทำโดย.....
7. รายละเอียดโครงการ
   7.1 ลักษณะ/ประเภท โครงการ โรงแรม
   7.2 ขนาดพื้นที่โครงการ เนื้อที่ 8 ไร่ 2 งาน 92.60 ตารางวา หรือคิดเป็น 13,970.39 ตารางเมตร
   7.3 จำนวน 282 ห้องพัก ความสูงของอาคารที่สูงที่สุด 15.25 เมตร
   7.4 การบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน (GT-1000) จำนวน 2 ชุด และ (GT-1600) จำนวน 1 ชุด ถังเติมอากาศรวม (WWTP-200) จำนวน 1 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-4) จำนวน 1 ชุด, (WWTP-10) จำนวน 2 ชุด, (WWTP-15) จำนวน 4 ชุด, (WWTP -20) จำนวน 7 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ของโครงการ โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสียดังนี้

- ถังดักไขมัน (GT-1000) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากอาคาร RESTAURANT โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-10) ต่อไป
- ถังดักไขมัน (GT-1000) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากอาคาร BANQUET โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-15) ต่อไป
- ถังดักไขมัน (GT-1600) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากอาคาร SHOP โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.6 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-10) ต่อไป
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-4) รองรับน้ำเสียจากอาคาร LOBBY มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 3.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-10) รองรับน้ำเสียจากอาคาร SHOP และอาคาร RESTAURANT มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 6.60 และ 6.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-15) รองรับน้ำเสียจากอาคาร A, อาคาร I, อาคาร J ทั้งหมดมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 14.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร และอาคาร BANQUET มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 12.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-20) รองรับน้ำเสียจากอาคาร B ถึงอาคาร H ทั้งหมดมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 18.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังเติมอากาศรวม (WWTP-200) รองรับน้ำเสียจากถังบำบัดทั้งหมดของโครงการ มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณ น้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 90 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 282 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดมีปริมาณ 198.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

7.5 รายละเอียดอื่นๆ

8. เอกสารประกอบการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติ มีดังนี้

8.1 ตารางรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

8.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง

8.3 แบบบันทึกผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

8.4 รูปจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

8.5 ภาพถ่ายต่าง ๆ เช่น ที่พักขยะรวม และอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น

8.6 อื่นๆ .....

แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข

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

แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง

โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....

วันที่ ..... เดือน..... พ.ศ.....

ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด

❍ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ❍ เกิดขึ้น ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง

❍ เกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง

❍ มีเสียงลักษณะพิเศษร่วมด้วย เช่น เสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นละเทือน (ระบุ) .....

ช่วงเวลา/ พื้นที่ที่เกิดเสียง

❍ กลางวัน (๐๖.๐๐-๒๒.๐๐น.) ❍ กลางคืน (๒๒.๐๐-๐๖.๐๐ น.) ❍ พื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ (ระบุ) .....

เครื่องมือตรวจวัดเสียง

ยี่ห้อ ..... รุ่น ..... มาตรฐาน IEC .....

สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน

สถานที่ .....

..... วันที่ ..... เวลา ..... น.

การตรวจวัดระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

สถานที่ .....

..... วันที่ ..... เวลา ..... น.

การตรวจวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวน

สถานที่ .....

..... วันที่ ..... เวลา ..... น.

สภาพแวดล้อมของสถานที่ตรวจวัด

.....

.....

ผลการตรวจวัด ผลการคำนวณระดับเสียง		สรุปผล
ระดับเสียงพื้นฐาน	..... เดซิเบลเอ	❍ เป็นเสียงรบกวน (มากกว่า ๑๐ เดซิเบลเอ)
ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	..... เดซิเบลเอ	❍ ไม่เป็นเสียงรบกวน
ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	..... เดซิเบลเอ	
ค่าระดับการรบกวน	..... เดซิเบลเอ	

ความเห็น/ ข้อเสนอแนะ

.....	.....
(.....)	(.....)
ตำแหน่ง.....	ตำแหน่ง.....
ผู้ตรวจวัดและบันทึกผล	ผู้ตรวจสอบข้อมูล

หมายเหตุ : ท้ายประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550

แบบบันทึกผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน
โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....
วันที่ ..... เดือน..... พ.ศ.....

จุดตรวจวัด	ค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือน	ผลการตรวจวัด

หมายเหตุ : [1] มาตรฐานความสั่นสะเทือน จากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) ออกตามความในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....
หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....
.....
ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

ผู้สรุปความเห็น.....
(.....)
คุณวุฒิ.....
วัน/เดือน/ปี.....

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....
วันที่ ..... เดือน..... พ.ศ.....

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด							
	พีเอช	บีโอดี (มก./ลิตร)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ลิตร)	ซัลไฟด์ (มก./ลิตร)	ปริมาณสารละลาย (มก./ลิตร)	ปริมาณตะกอนหนัก (มก./ลิตร)	น้ำมันและไขมัน (มก./ลิตร)	ทีเคเอ็น (มก./ลิตร)
คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ								
ค่ามาตรฐาน[1]	5-9	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 35

หมายเหตุ : [1] มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....

หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

ผู้สรุปความเห็น.....
(.....)
คุณวุฒิ.....
วัน/เดือน/ปี.....

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
โครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....
วันที่ ..... เดือน..... พ.ศ.....

จุดตรวจวัด	ดัชนี	ค่ามาตรฐาน[1]	คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ
สระว่ายน้ำของโครงการ	ความเป็นกรดด่าง	7.2-8.4	
	คลอรีนอิสระ (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	0.6-1.0	
	คลอรีนที่ร่วมกับสารอื่น (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	0.5-1.0	
	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด (อัตราส่วน 100 มล.)	> 10 ต่อน้ำ 100 มล.	
	ฟีคอลโคลิฟอร์ม (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่พบ	
	ค่าความเป็นด่าง (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	80-100	
	ความกระด้าง (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	250-600	
	กรดไซยานูริค (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	30-60	
	คลอไรด์ (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่เกิน 600	
	แอมโมเนีย (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่เกิน 20	
	ไนเตรท (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่เกิน 50	
	จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (*Escherichia coli, Staphylococcus aureus,Pseudomonas aeruginosa*)	ไม่พบ	

หมายเหตุ : [1] มาตรฐานคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ จากคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....

หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

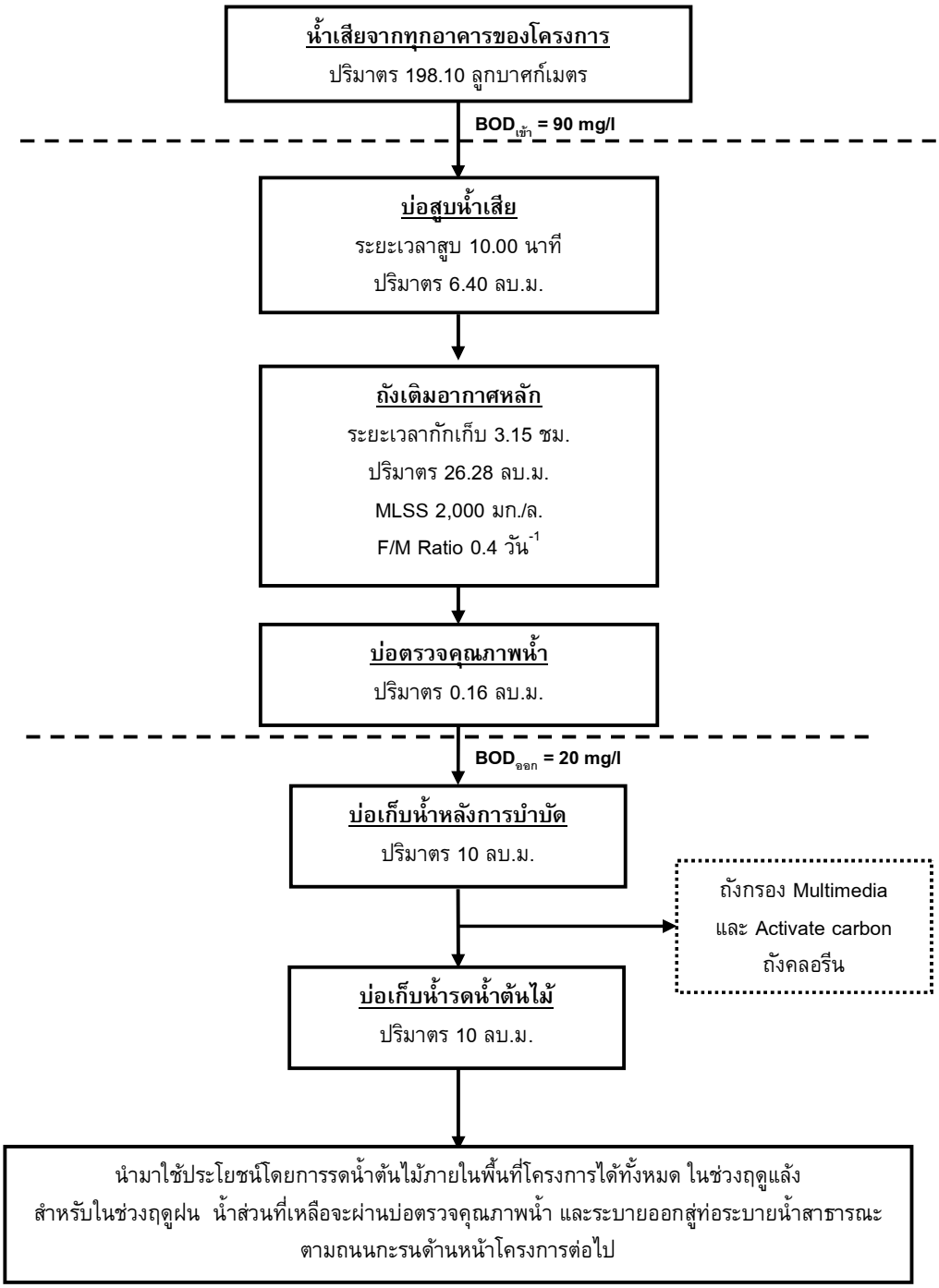
ผู้สรุปความเห็น.....
(.....)
คุณวุฒิ.....
วัน/เดือน/ปี.....

แบบ ทส.1

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูล
ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ

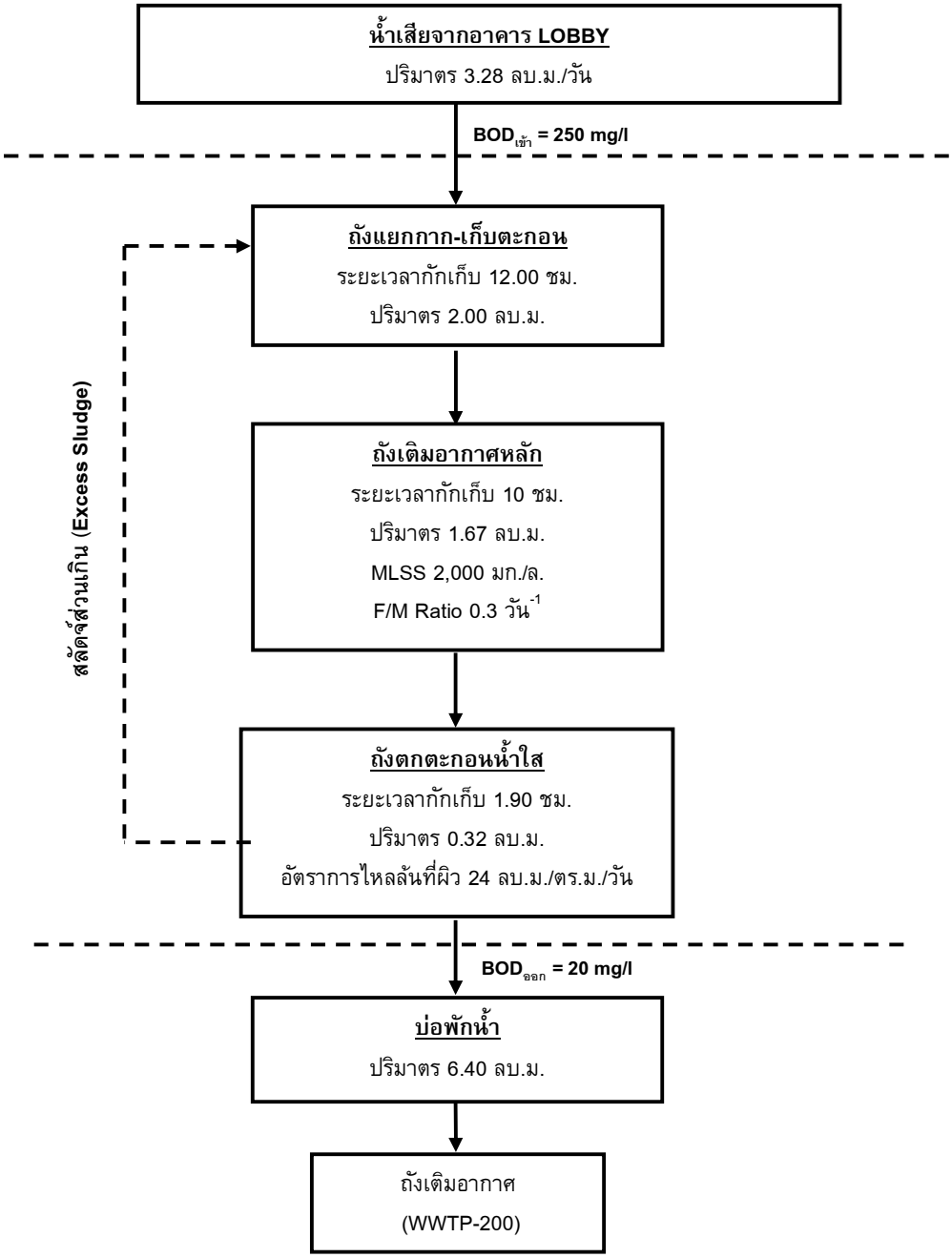
แหล่งกำเนิดมลพิษโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โทรศัพท์..... โทรสาร.....มี บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภทโรงแรม ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้า)..... ออกให้โดย..... หมดอายุ.....

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดัง**รูปที่ 5-2 ถึงรูปที่ 5-8** และจัดเก็บสถิติและข้อมูล แสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตารางบันทึกสถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ



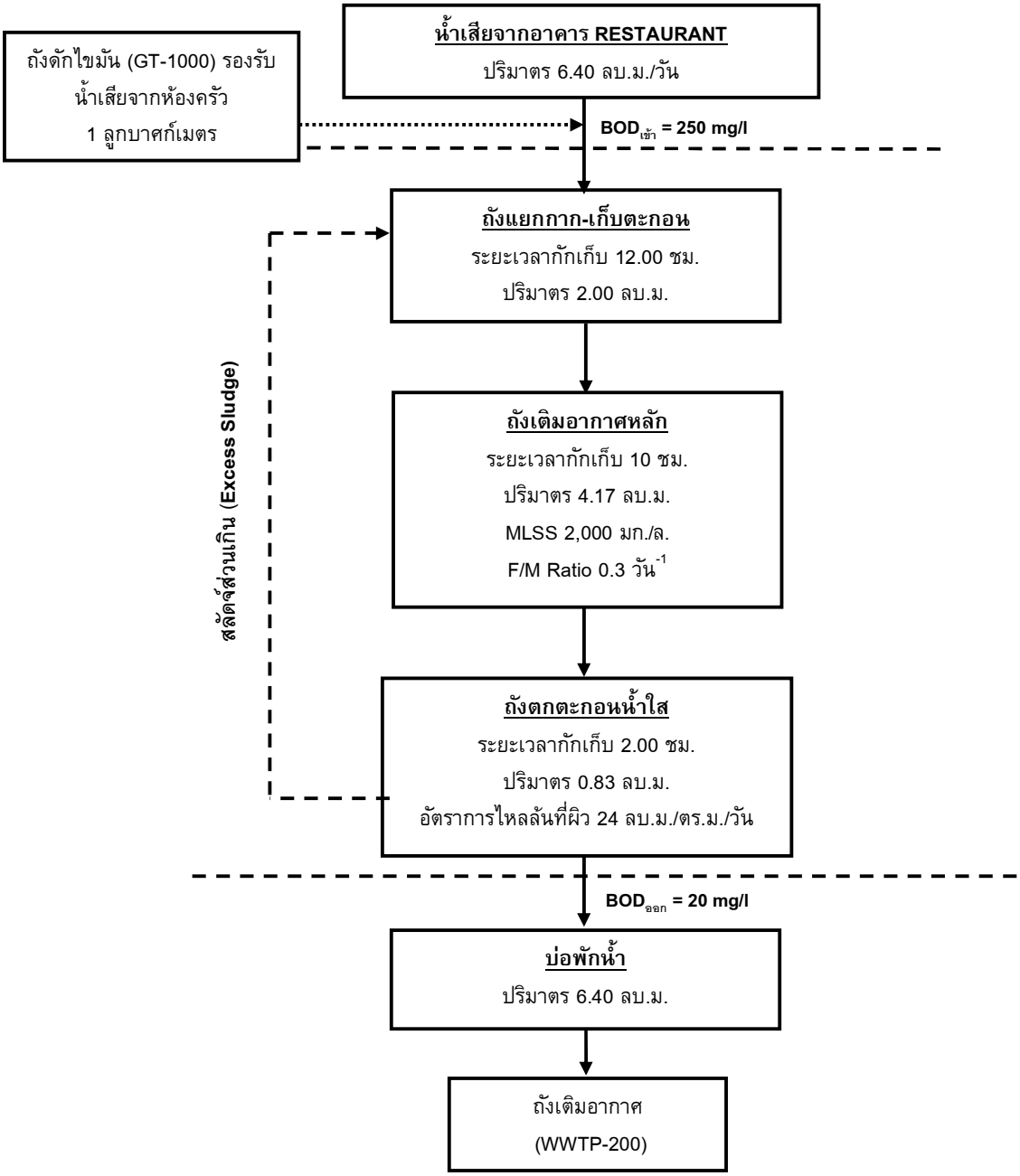
รูปที่ 5-2 ผังแสดงขั้นตอนถังเติมอากาศรวมขนาด 200 ลบ.ม./วัน (WWTP-200)

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด



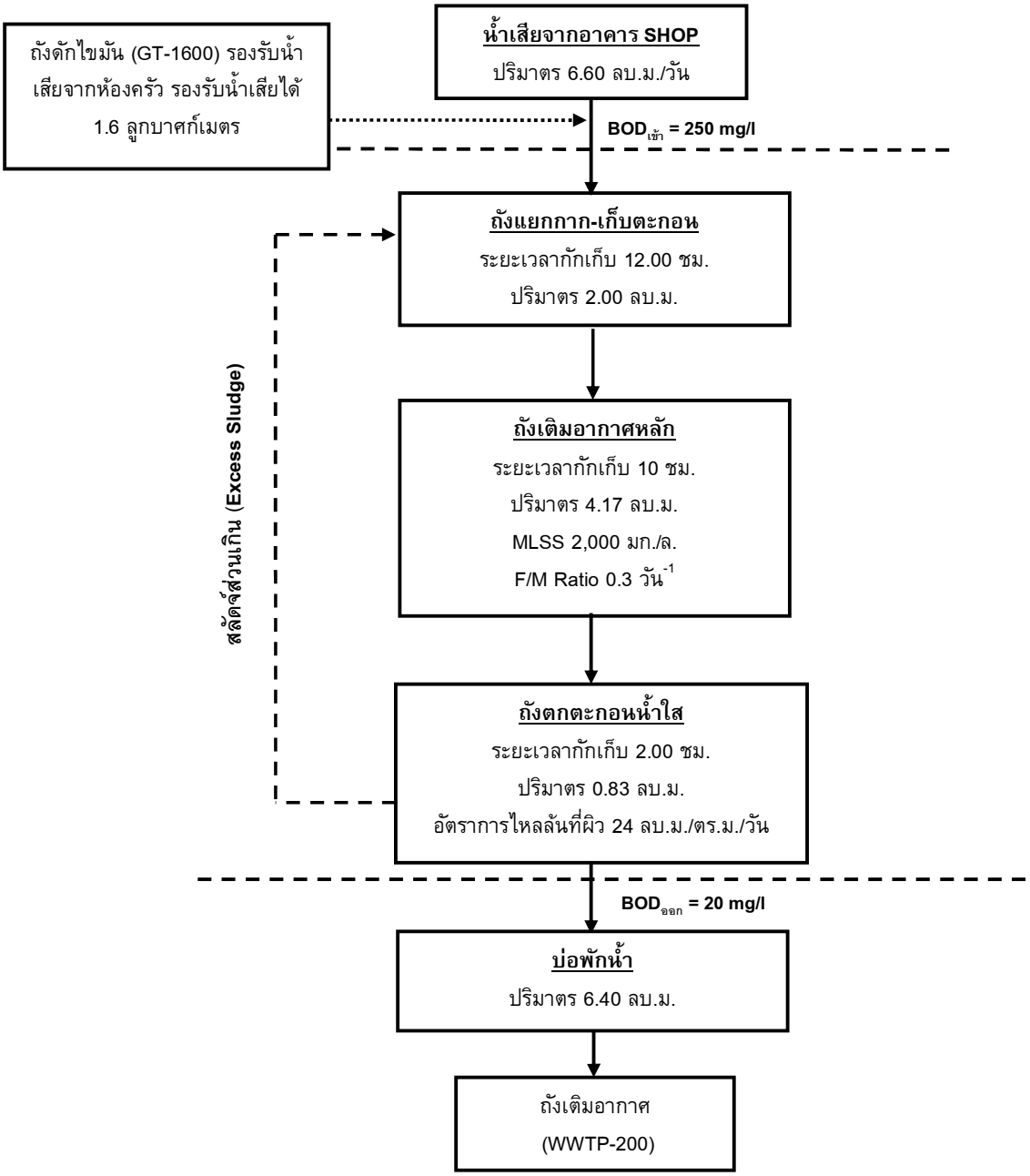
รูปที่ 5-3 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 4 ลบ.ม./วัน (WWTP-4)

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด



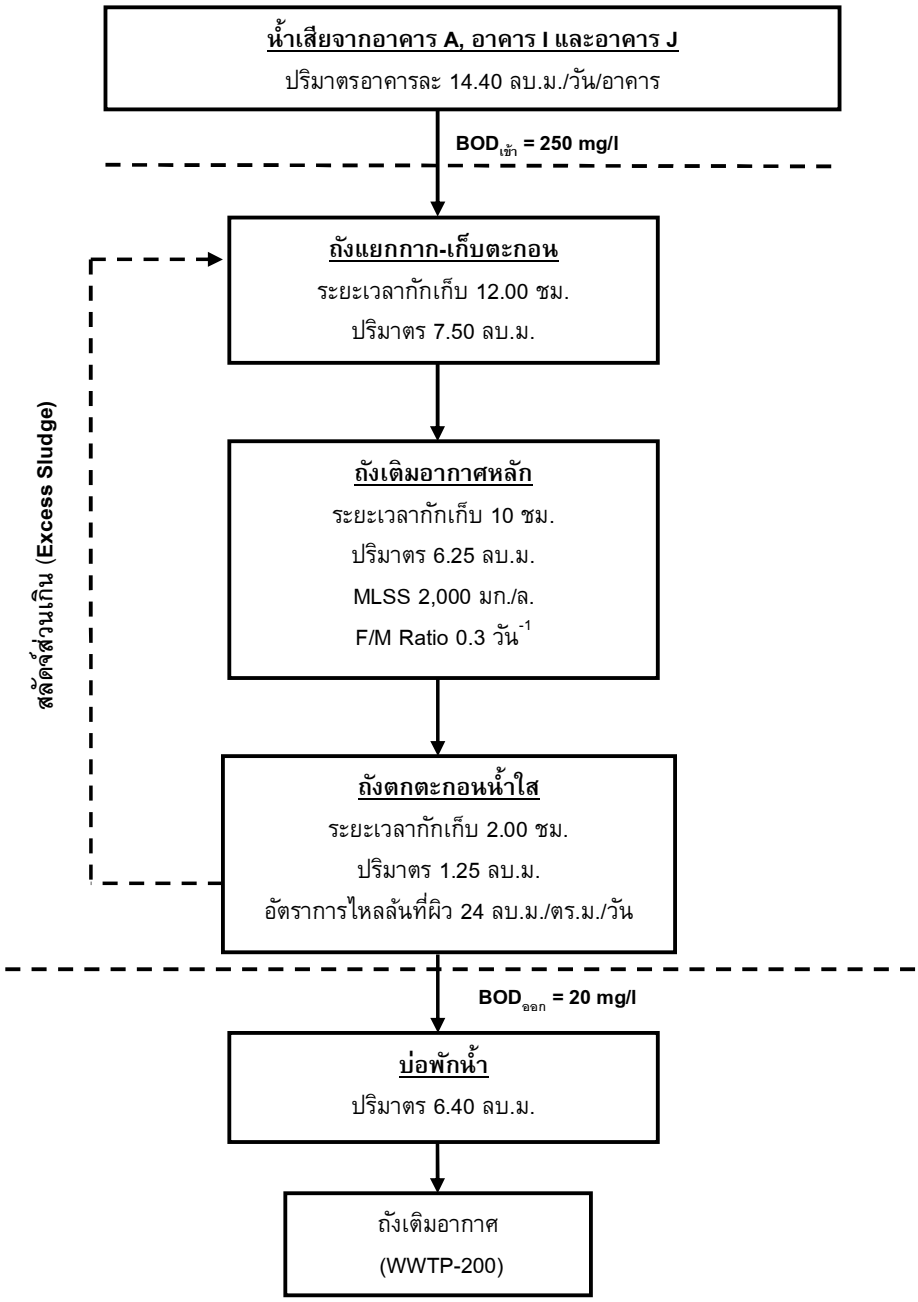
รูปที่ 5-4 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 10 ลบ.ม./วัน (WWTP-10) อาคาร RESTAURANT

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด



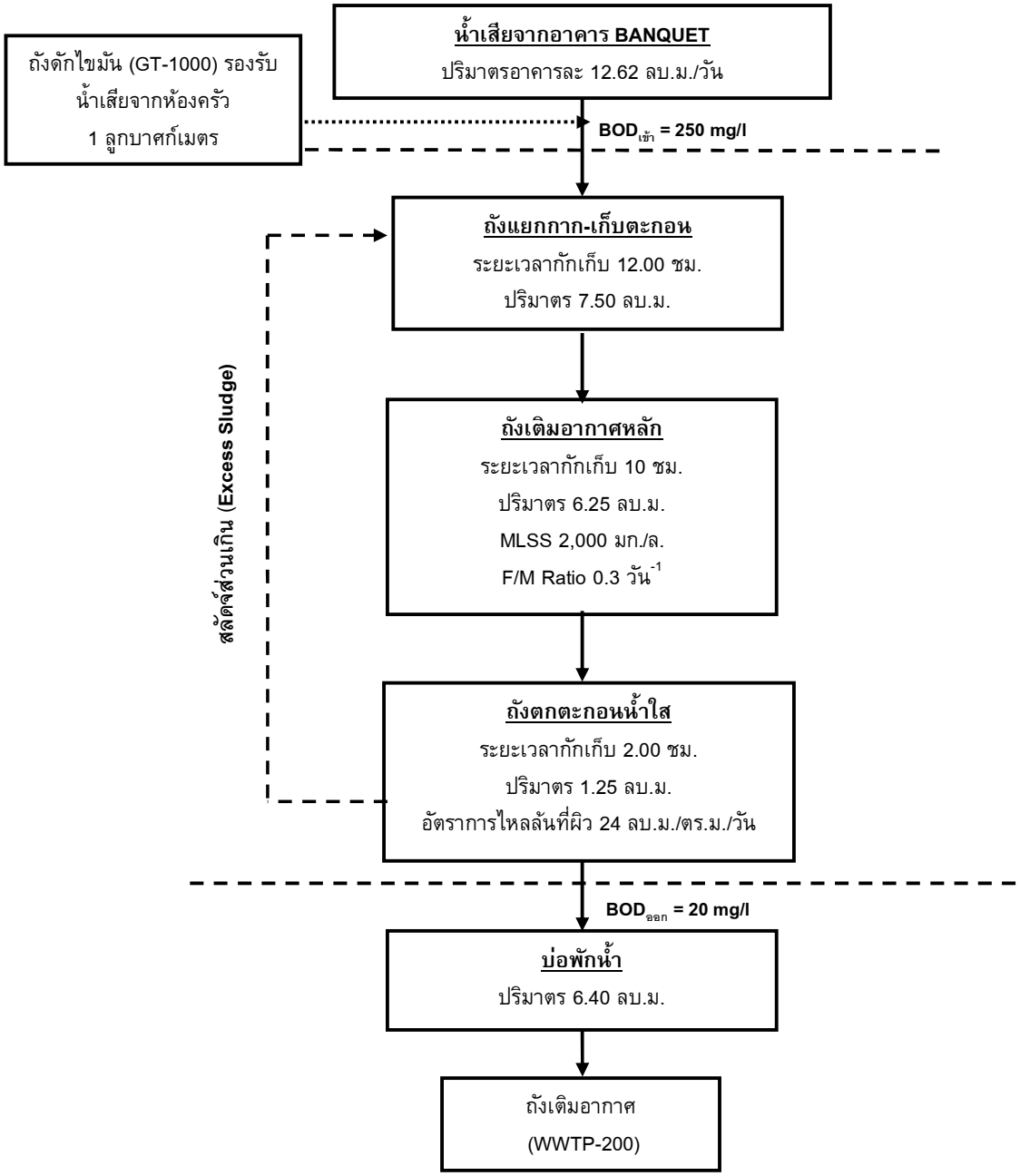
รูปที่ 5-5 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 10 ลบ.ม./วัน (WWTP-10) อาคาร SHOP

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด



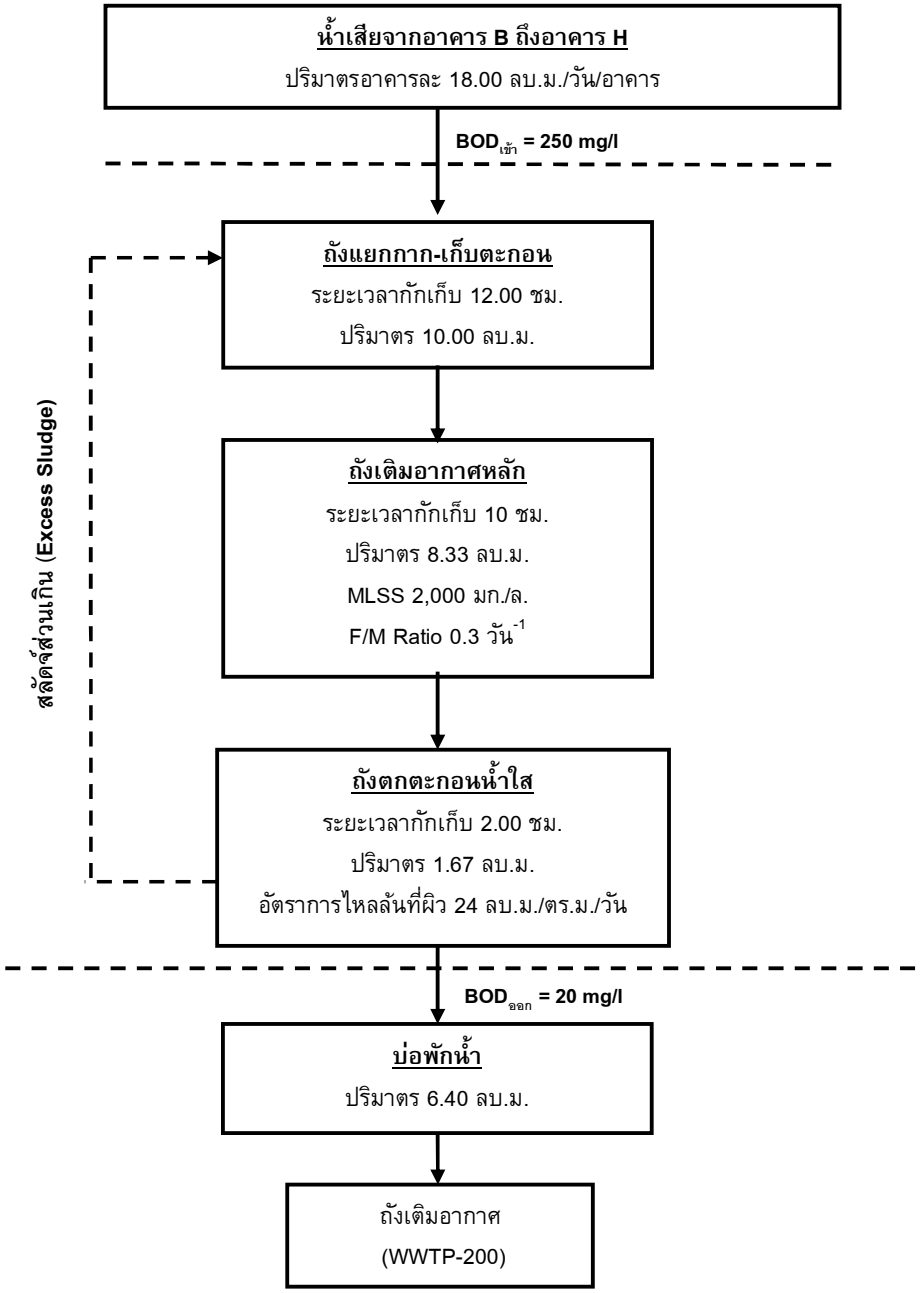
รูปที่ 5-6 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWTP-15) อาคาร A, อาคาร I และอาคาร J

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด



รูปที่ 5-7 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWTP-15) อาคาร BANQUET

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด



รูปที่ 5-8 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 20 ลบ.ม./วัน (WWTP-20) อาคาร B ถึงอาคาร H

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ ไฟฟ้าของ ระบบ บำบัดน้ำ เสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสียที่ เข้าระบบ บำบัดน้ำ เสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำ ทิ้งจากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกินที่ เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และ แนวทาง แก้ไข	
						ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่อง สูบน้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่อง เติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่อง กวน/ ผสมน้ำ เสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่อง กวน/ ผสม สารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่อง สูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)			

หมายเหตุ 1. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

2. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวัน แยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

.....เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนินมลพิษ

(.....)

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

.....ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

แบบ ทส.2

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษโครงการโรงแรม ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โทรศัพท์..... โทรสาร.....มี บริษัท ภูเก็ต เอมเมอรัล รีสอร์ท จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรม ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้า)..... ออกให้โดย..... หมดอายุ.....ออกให้โดย..... หมดอายุ .....

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน..... พ.ศ. ..... ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

.....เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนินมลพิษ
(.....)
.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....
ออกให้โดย.....
.....ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....
ออกให้โดย.....

(2) ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

- ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย…….
  ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย.....ลบ.ม./วัน
- การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ❑ แบบต่อเนื่อง .....ชั่วโมง/วัน
  ❑ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)
- อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย
  ❑ เครื่องสูบน้ำ ❑ เครื่องเติมอากาศ
  ❑ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ❑ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
  ❑ เครื่องสูบตะกอน ❑ อื่นๆ (ระบุ)
- แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)
- วิธีการจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

(3) สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- ปริมารการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)
- ปริมารน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)
- ปริมารน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)

- การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)
- การทำงานระบบบำบัดน้ำเสีย

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ❑ ปกติ ❑ ผิดปกติ (ระบุ) ……
- เครื่องสูบน้ำ ❑ ปกติ ❑ ผิดปกติ (ระบุ) ……..…..
- เครื่องเติมอากาศ ❑ ปกติ ❑ ผิดปกติ (ระบุ) ……..……
- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ❑ ปกติ ❑ ผิดปกติ (ระบุ) ……..
- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ❑ ปกติ ❑ ผิดปกติ (ระบุ) ……
- เครื่องสูบตะกอน ❑ ปกติ ❑ ผิดปกติ (ระบุ) ……
- อื่นๆ ..... ❑ ปกติ ❑ ผิดปกติ (ระบุ) ……..

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)……...

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข……
……

คำเตือน 1. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย ผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา 80 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 106

2. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย ผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 107

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. 2562. ข้อมูลคุณภาพอากาศรายวัน มกราคม-ธันวาคม 2561 [ออนไลน์] แหล่งที่มา: http://www.pcd.go.th/AirQuality/Regional/QueryAirThai.cfm?task=findsite [10 ธันวาคม 2562].

กรมควบคุมมลพิษ. 2562. ข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2561 แหล่งที่มา: http://www.pcd.go.th/Noise/Regional/NoiseThai.cfm?task=findsite[8 กรกฎาคม 2562].

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2566. สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565). กรุงเทพมหานคร: กลุ่มภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2555. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2561. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2561.

กระทรวงมหาดไทย. 2554. แผนที่ท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518.

เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. 2536. วิศวกรรมการประปา. กรุงเทพมหานคร: มิตรนราการพิมพ์.

กองวิศวกรรม. การออกแบบและวางผังถนนในเมือง. สำนักผังเมือง.

กรมพัฒนาที่ดิน. คู่มือการจัดการดินจังหวัดภูเก็ตของสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. กรมพัฒนาที่ดิน, 2550.

คณะกรรมการสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า 2556. มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556: วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์.

จำเนียร วรรัตนชัยพันธ์,ดร. 2548, เอกสารประกอบการสัมมนา ในรายงานการสัมมนาระดมความคิดเห็น แนวทางการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการใช้มาตรการทางด้านเศรษฐศาสตร์เพื่อการเพิ่มและการจัดพื้นที่สีเขียวของชุมชน.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

เดชา บุญค้ำ. 2543. ต้นไม้ใหญ่ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เทศบาลตำบลกะรน. 2566. แผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี (พ.ศ.2566-2570). เทศบาลตำบลกะรน

ธีระวุฒิ เอกะกุล. 2542. การวัดเจตคติ. เอกสารประกอบการสอน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.

บุญส่ง ไข่เกษ. 2537. การบำบัดและกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.

บัณฑิต จุลาสัย. 2540. แนวทางการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุนทรียภาพ สำหรับโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (อัดสำเนา).

ประเสริฐ อังกรูวัฒนะ.2540.วิทยานิพนธ์เรื่องการประเมินค่า Emission Factor ของก๊าซมลพิษจากยานพาหนะชนิดต่างๆในเขตพื้นที่ชั้นในและพื้นที่ชั้นกลางของกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

เผ่าพงศ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี. 2540. วิศวกรรมการทาง. กรุงเทพมหานคร:.ซีเอ็ดยูเคชั่น.

เพ็ญแข แสงแก้ว. 2541. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2540. สถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย: รายงานการประชุม. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. แนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มงานโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 (ภูเก็ต). 2553. โครงการติดตามตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปี 2553

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 (ภูเก็ต). 2553. รายงานการสนับสนุนและเสริมสร้างสมรรถนะให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากชุมชนเทศบาลเมืองกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ปี 2553.

อำไพ ทองภิญโญชัย. 2538. ธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต. ภูเก็ต: ฝ่ายพัฒนาเหมืองแร่ สำนักงานทรัพยากรธรณีเขต 2 ภูเก็ต (อัดสำเนา).

Metcalf, G.T. and Eddy, L.B., 1991, Wastewater Engineering Treatment and Disposal Reuse. Third Edition. Singapore : McGraw-Hill, Inc.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

Pollution Control Department. 1994. Final Report; Air and Noise Emission Database, Thailand.

Transportation Research Board. 1994. Special Report 209; Highway Capacity Manual. Third Edition. Washington, D.C.: National Research Council.

U.S. EPA .1972. Report to Besident and Congress on Noise. g 2nd Congress. 2nd Session, Doc 96-63, Washington, D.C. อ้างอิงใน Canter, L. W. 1996. Environmental Impact Assessment. New York : McGraw-Hill Book Company.

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 Tel./Fax. 076-540968

Mobile 081-9345576 E-mail: phuketenvi@yahoo.com www.phuketenvi.com