

รายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ระยะดำเนินการ

โรงแรมกะตะซี บีช รีสอร์ท  
เจ้าของ : บริษัท กะตะ ซี บีช รีสอร์ท จำกัด  
ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566



จัดทำโดย



บริษัท เซาธ์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ระยะดำเนินการ

โรงแรมกะตะซี บีช รีสอร์ท  
เจ้าของ : บริษัท กะตะ ซี บีช รีสอร์ท จำกัด  
ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

จัดทำโดย



บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

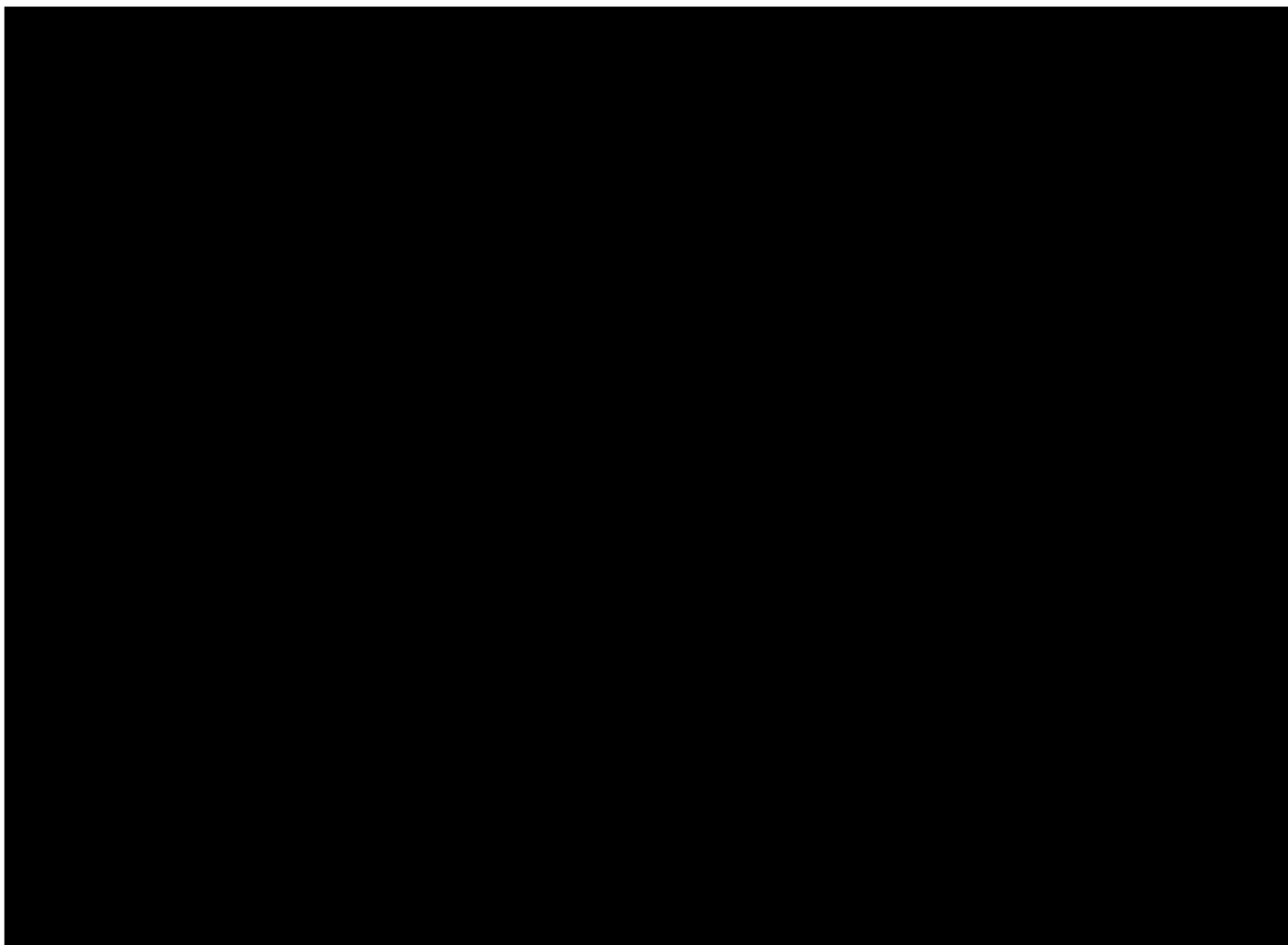
หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงแรมกะตะ ซี บีช รีสอร์ท

20 มกราคม 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้จัดทำ  
รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรมกะตะ ซี บีช รีสอร์ท ตั้งอยู่ที่ 72 ถนนกะตะ ตำบลกะรน อำเภอเมือง  
จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท กะตะ ซี บีช รีสอร์ท จำกัด ฉบับประจำเดือน

- ( ) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566  
(✓) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566  
( ) อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงแรมกะตะ ซี บีช รีสอร์ท**

1. ชื่อโครงการ : โรงแรมกะตะ ซี บีช รีสอร์ท

ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง : -

2. สถานที่ตั้ง : 72 ถนนกะตะ ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต

3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท กะตะ ซี บีช รีสอร์ท จำกัด

4. สถานที่ติดต่อ : บริษัท กะตะ ซี บีช รีสอร์ท จำกัด

โทรศัพท์ 076 609090-4 โทรสาร 076 609080

E-mail : -

5. จัดทำโดย : บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2554

7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ฉบับประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566

8. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ : บริการชุมชนและที่พักอาศัย (โรงแรม สถานที่พักตากอากาศ)

- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง : 10 ไร่ 1 งาน 59 ตารางวา

- กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

\* การบำบัดน้ำเสีย :

อาคาร A ใช้ถังบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป ประกอบด้วย ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศรุ่น AT-150E จำนวน 2 ชุด และ AT-200E จำนวน 1 ชุด บำบัดน้ำเสียจากห้องพัก ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศรุ่น AT-50E จำนวน 1 ชุด บำบัดน้ำเสียจากห้องนํ้ารวม และถังดักไขมันรุ่น BK-6000G ถังกรองรุ่น BK-6000S และถังกรองไร้อากาศรุ่น BK-6000AF จำนวน 1 ชุด บำบัดน้ำเสียจากห้องครัวก่อนที่จะรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเข้าสู่ถังบำบัด AT-200E ของห้องพักเพื่อการบำบัดต่อไป แล้วจึงระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการผ่านบ่อกักก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

อาคาร B ใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 6 จุด โดยแต่ละจุดการบำบัด ประกอบด้วย ถังบำบัดน้ำเสียชนิดกรองรุ่น CDS-6000 ลิตร โดยน้ำเสียจากจุดการบำบัดที่ 2,3,4 และ 6 เมื่อผ่านการบำบัดจากกรองแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังกรองไร้อากาศรุ่น CDL-6000 ลิตร 1 ถัง/1จุด ส่วนในจุดบำบัดที่ 1 และ 5 จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังกรองไร้อากาศรุ่น CDL-3,000 ลิตร จำนวน 1 ถัง/1จุด เช่นกัน โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่พักน้ำ ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

อาคาร C ใช้ถังดักไขมัน และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศรุ่น BIC-35 DC จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 35 ลบ.ม. ประกอบด้วย ส่วนแยกกากและตะกอน ส่วนบำบัดสือชีวภาพไร้อากาศ ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ และส่วนตกตะกอนจุลินทรีย์ น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะ



รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่จะทำการปรับปรุงใหม่ก่อนที่จะระบายสู่ที่ระบายน้ำด้านหน้าโครงการ

อาคาร D และ E ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge ในการบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และถังตกตะกอน (Sedimentation Tank)

\* อาชีวอนามัย : โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย โครงการมีการอบรมการใช้ อุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมพยายายคน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

\* การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย : ภายในอาคารของโครงการ ได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ไว้ในทุกห้องพัก รวมทั้งพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น ทางเดินภายในอาคาร โดยทุกวันจะมีพนักงานทำความสะอาดที่รับผิดชอบประจำดำเนินการจัดเก็บ พร้อมคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย ณ จุดเก็บ ก่อนนำขยะมูลฝอยที่รวบรวมได้ไปไว้ที่ห้องพักรวมมูลฝอยที่มีอยู่เดิมบริเวณทิศตะวันตกของโครงการซึ่งพื้นที่ตั้งจุดพักขยะรวมใกล้กับถนนสาธารณะ (ถนนกะตะ) ที่เป็นเส้นทางเก็บขนขยะของรถเก็บขนขยะเทศบาลตำบลกะรน

## หนังสือมอบอำนาจ

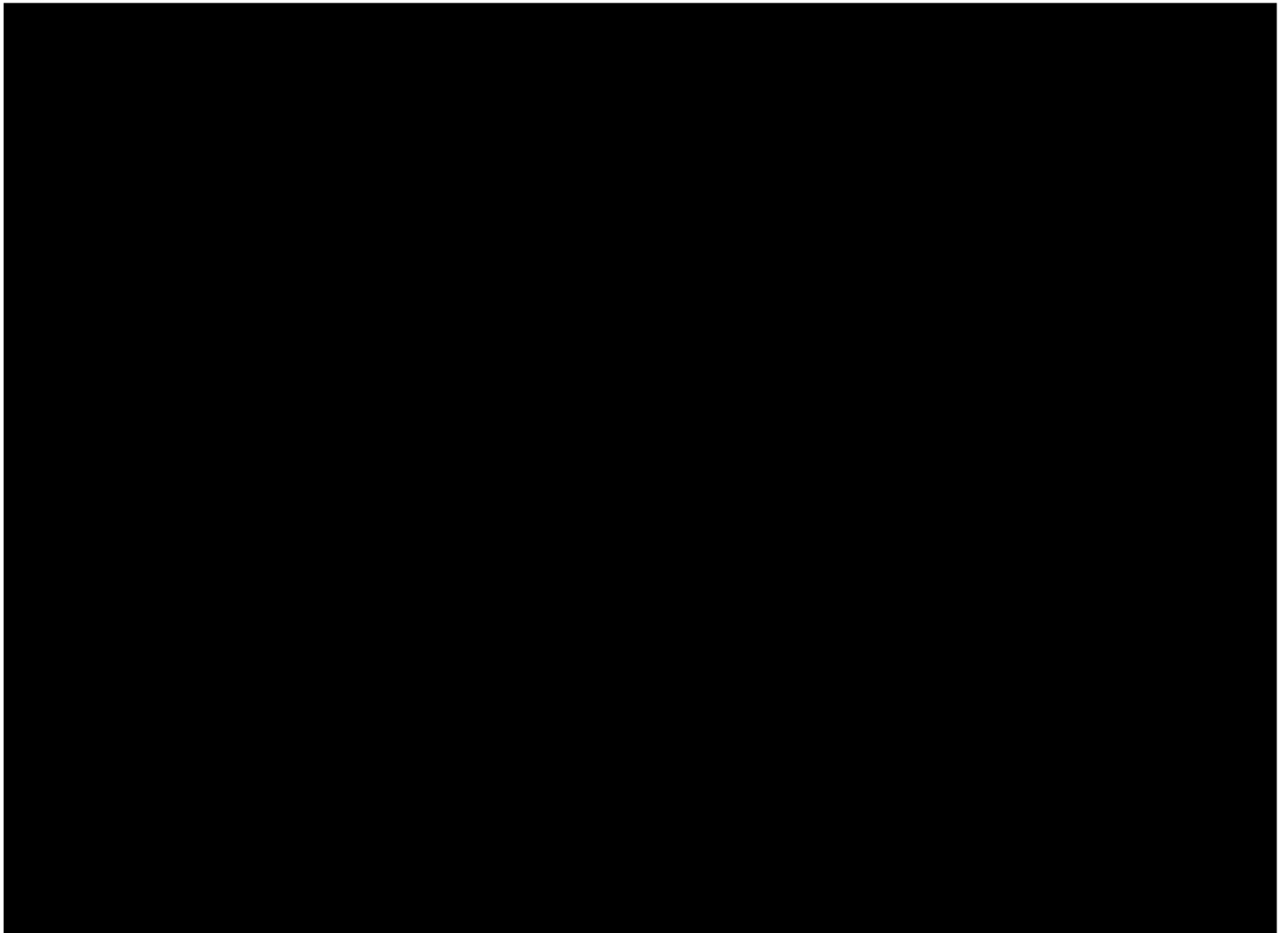
ที่ โรงแรมกะตะ ซี บีช รีสอร์ท

1 มิถุนายน 2566

หนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท กะตะ ซี บีช รีสอร์ท จำกัด สำนักงานเลขที่ 72 ถนนกะตะ ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต โดยนางสาวกนกกร ภัทรวรรณี กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ขอมอบอำนาจให้ บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด สำนักงานเลขที่ 6/107 หมู่ 9 ซอยเสาเข้ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต โดยนายอุกฤษ ปังฉิม กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม เป็นผู้ มีอำนาจแทนข้าพเจ้าในการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2566 หรือการกระทำอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้ารับรองว่าการกระทำที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปนั้น ให้ถือเสมือนหนึ่งเป็นการกระทำของ ข้าพเจ้า และเพื่อเป็นหลักฐานรับรองหนังสือฉบับนี้ ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจต่างได้ลงลายมือชื่อ ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน



ที่ ภก. 018846



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์  
เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2544 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0835544001173

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท กะตะ ซี บีช รีสอร์ท จำกัด

2. กรรมการของบริษัทมี 2 คน ตามรายชื่อต่อไปนี้

1. นางสาวพร ภัทรวรณี

2. นางสาวกนกกร ภัทรวรณี/

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นางสาวพร ภัทรวรณี หรือ นางสาวกนกกร ภัทรวรณี คนใดคนหนึ่งลง  
ลายมือชื่อและประทับตราสำคัญของบริษัท/

4.ทุนจดทะเบียน 14,000,000.00 บาท / สิบล้านบาทถ้วน/

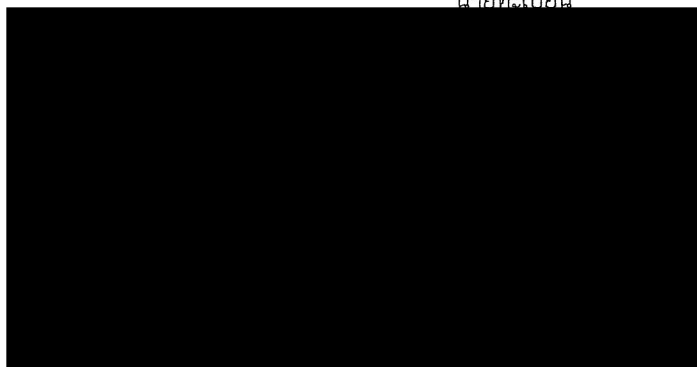
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 72 ถนนกะตะ ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 22 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อ  
นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 2 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

(นายบุญปลูก คงสุข)

นายทะเบียน



คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ  
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business  
Towards Digital  
Transformation



ที่ ภก. 018846



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ ภก. 018846

- นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2565
- หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
- นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคตธุรกิจ  
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business  
Towards Digital  
Transformation



ร.บ (พิเศษ)

## รายละเอียดวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิต ด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสละหลังตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
- (8) ประกอบกิจการโรงแรม กภัตตาคาร บาร์ ไนท์คลับ
- (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด
- (10) ประกอบกิจการนำเที่ยว รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเที่ยวทุกชนิด
- (11) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ
- (12) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา
- (13) ประกอบธุรกิจบริการรับค่าประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้าประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น
- (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย
- (15) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น
- (16) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอน และอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย
- (17) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานที่พักตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง
- (18) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ ยัดฉีด พ
- (19) ประกอบกิจการซักผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย
- (20) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัดขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
- (21) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่เป้าหมาย  
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business  
Towards Digital  
Transformation





ที่ ภก. 018846

ออกให้ ณ วันที่ 2 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

บริษัท กะตะ ซี บริช รีสอร์ท จำกัด

(22) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ  
และองค์การของรัฐ



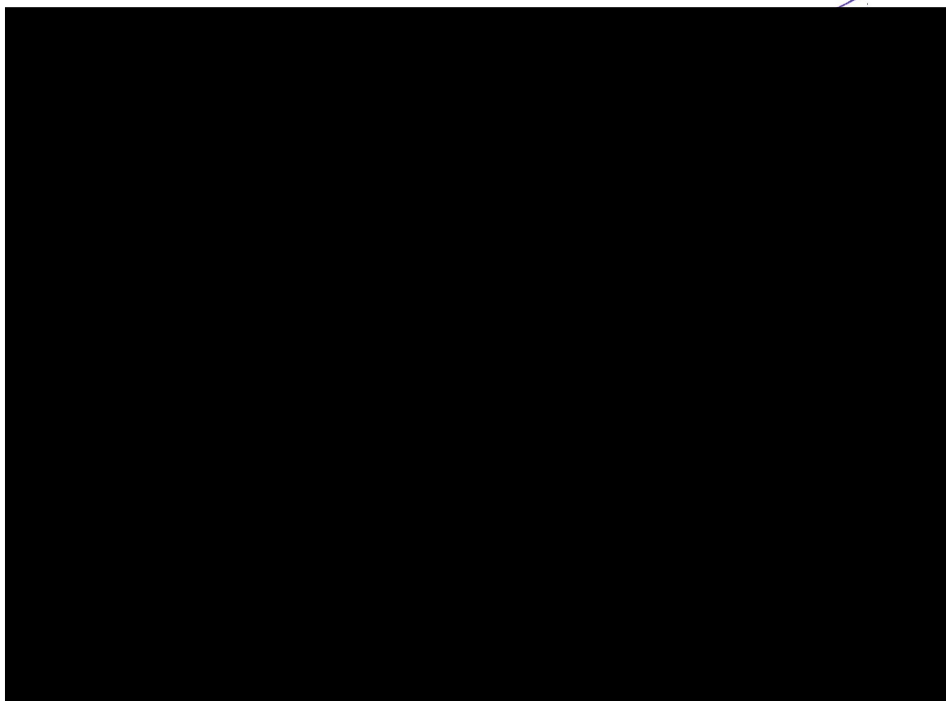
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำนำธุรกิจ  
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business  
Toward's Digital  
Transformation







ที่ E10091220254911



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2548 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0835548006587

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 2 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
  1. นายอุกฤษ ปังฉิม
  2. นางกฤติกา ปังฉิม/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการหนึ่งคนลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 2,000,000.00 บาท / สองล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 6/107 หมู่ที่ 9 ซอยเสาแถม ถนนคัคคิเดช ตำบลวิชัย อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต/
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 38 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อ

นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 16 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(นางสาวนภาพร ภูทวี)

นายทะเบียน

คำเตือน : หนังสือรับรองฉบับนี้พิมพ์ออกจากรุ่นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ การส่งพิมพ์ถือเป็นสำเนาเอกสาร



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
สู่ดิจิทัล

Leading Business  
Towards Digital  
Transformation



หนังสือรับรองฉบับนี้สร้างในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความที่ปรากฏในหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง  
สามารถตรวจสอบภายในระบบผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ไม่เกิน 90 วัน  
นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

Ref:E6610091220254911

ออกให้ ณ วันที่ : 2023-05-16 T13:26:00+0700

1/4

ที่ E10091220254911



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ E10091220254911

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2564
2. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

หนังสือรับรองฉบับนี้สร้างในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง  
สามารถตรวจสอบภายในระบบผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ไม่เกิน 90 วัน  
นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

ก้าวสู่ธุรกิจ  
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business  
Towards Digital  
Transformation



Ref:E6610091220254911

ออกให้ ณ วันที่ : 2023-05-16 T13:26:00+0700

2/4

## รายละเอียดวัตถุประสงค์

## วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลับหลังตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

## วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
  - (8) ประกอบกิจการโรงแรม ภัตตาคาร บาร์ ไนท์คลับ
  - (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด
  - (10) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ
  - (11) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา
  - (12) ประกอบธุรกิจบริการรับค้าประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้าประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น
  - (13) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิตการตลาดและจัดจำหน่าย
  - (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น
  - (15) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ
- รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย
- (16) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานพักตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง
  - (17) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ ยัดฉีด
- รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท
- (18) ประกอบกิจการซักผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย
  - (19) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัดขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
  - (20) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด
  - (21) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business  
Towards Digital  
Transformation



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 38 ข้อ ดังนี้

- (22) ประกอบกิจการให้บริการศึกษาวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการและโครงการต่าง ๆ
- (23) ประกอบกิจการให้บริการศึกษาความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบจัดการมูลฝอย และระบบจัดการสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ
- (24) ประกอบกิจการให้บริการตรวจสอบ ติดตามผล และเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการมูลฝอย และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ
- (25) ประกอบกิจการให้บริการห้องปฏิบัติการ ทดสอบ ตรวจสอบ วิเคราะห์คุณภาพน้ำ อากาศ ระบบเสียง ระบบสั่นสะเทือน และการออกใบรับรองผลการปฏิบัติการ
- (26) ประกอบกิจการให้บริการเป็นที่ปรึกษาวางแผน จัดทำและจัดระบบเพื่อพัฒนาบุคลากร และองค์กรทางด้านมาตรฐานการจัดการระบบคุณภาพ ISO 9000 และมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
- (27) ประกอบกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน วัสดุสำนักงาน โสตวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือติดต่อสื่อสาร ทุกชนิดรวมทั้งจำหน่ายอะไหล่และให้บริการซ่อมบำรุง
- (28) ประกอบกิจการจำหน่ายเครื่องมือคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ทุกชนิด รวมทั้งจำหน่ายอะไหล่และให้บริการซ่อมบำรุง
- (29) ประกอบกิจการจำหน่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และวางระบบคอมพิวเตอร์
- (30) ประกอบกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และอุปกรณ์เครื่องมือในห้องปฏิบัติการทุกชนิด
- (31) ประกอบกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรใช้ในกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อม และจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างทุกชนิด
- (32) ประกอบกิจการผลิต อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อม
- (33) ประกอบกิจการรับทำเล่มรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (34) ประกอบกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องมือ และสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์คุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อม
- (35) ประกอบกิจการนำเข้า-ส่งออก สินค้าปรับปรุงคุณภาพน้ำและสารเคมีในห้องปฏิบัติการ
- (36) ประกอบกิจการให้บริการจัดประชุม สัมมนา และประชาสัมพันธ์ โครงการและกิจกรรมต่างๆ
- (37) ประกอบกิจการให้บริการออกแบบ ติดตั้ง งานกระຈกและอลูมิเนียม
- (38) ประกอบกิจการจำหน่ายกระຈกและอลูมิเนียมทุกชนิด

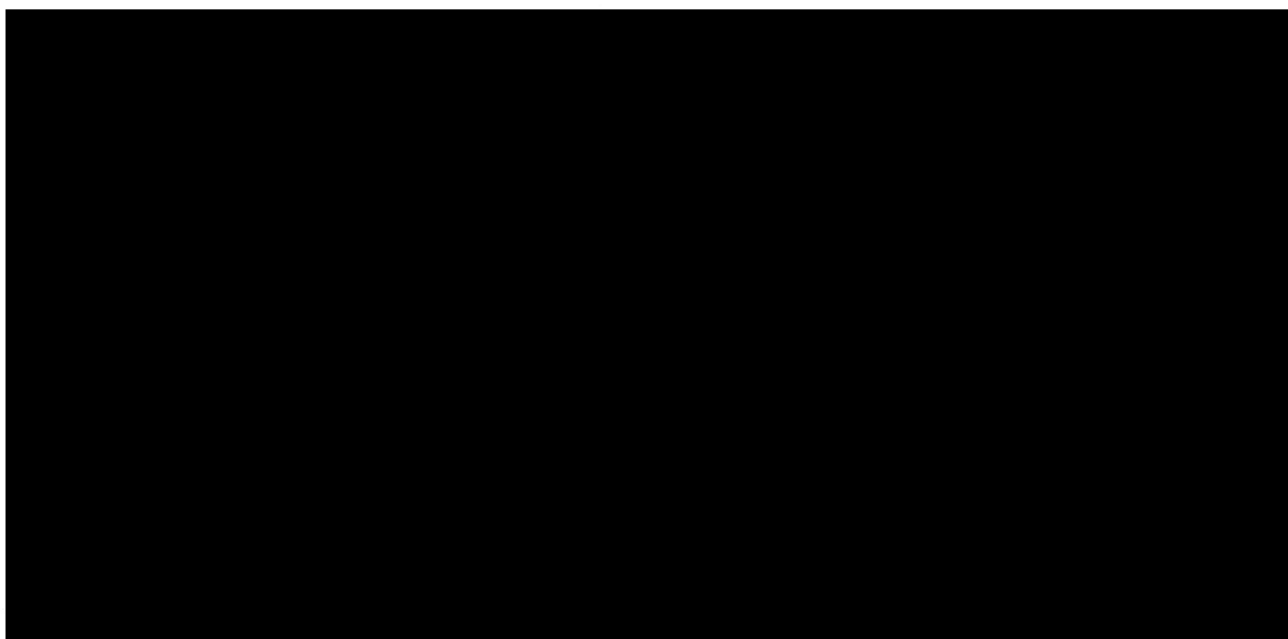


กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business  
Towards Digital  
Transformation







# สารบัญ

## บทที่ 1 บทนำ

1.1 บทนำ	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการ	1-2
1.3 ประเภทโครงการ รูปแบบอาคารและการใช้พื้นที่ในโครงการ	1-2
1.4 ระบบสาธารณูปโภค	1-6

## บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
---	-----

## บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้	3-6
3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด	3-10
3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	3-14

## บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

4-1

## ภาคผนวก

- ก ผลพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ข ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม
- ค ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
- ง ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด
- จ ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
- ฉ หนังสือขั้้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- ช ใบเสร็จรับเงินค่าขยะ
- ช ใบเสร็จรับเงินค่าสูบตะกอน
- ณ การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ
- ญ เอกสารตรวจสอบระบบแจ้งเตือนและระงับอัคคีภัย
- ฎ รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- ฎ เอกสารตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้า
- ท เอกสารการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ
- ฒ เอกสารการตรวจสอบระบบ **Booster Pump**
- ณ เอกสารตรวจสอบระบบไฟฉุกเฉิน
- ด กิจกรรมสาธารณประโยชน์

## สารบัญตาราง

บทที่ 1 บทนำ	1-1
บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตารางที่ 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตารางที่ 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
ตารางที่ 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้	3-6
ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จุดหลังห้องช่าง	3-10
ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จุดหน้าโรงแรม	3-12
ตารางที่ 3.5 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จุดห้องช่าง ย้อนหลัง	3-15
ตารางที่ 3.6 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จุดหน้าโรงแรม ย้อนหลัง	3-17
ตารางที่ 3.7 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ สระ A	3-23
ตารางที่ 3.8 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ สระ B	3-24
ตารางที่ 3.9 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ สระ C	3-25
ตารางที่ 3.10 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ สระ D	3-18
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ	4-26

# สารบัญรูป

## บทที่ 1 บทนำ

รูปที่ 1.1	แผนผังโครงการ	1-2
รูปที่ 1.2	ลักษณะอาคารภายในโครงการ	1-5

## บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 3.1	ค่าความกระด้าง น้ำใช้	3-7
รูปที่ 3.2	ค่าคลอไรด์ น้ำใช้	3-8
รูปที่ 3.3	ค่าสนิมเหล็ก น้ำใช้	3-9
รูปที่ 3.4	ค่าบีโอดีน้ำทิ้งผ่านการบำบัด	3-14
รูปที่ 3.5	แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง น้ำทิ้งผ่านการบำบัด	3-19
รูปที่ 3.6	แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอย	3-19
รูปที่ 3.7	แนวโน้มค่าซีลไฟด์ ย้อนหลัง	3-20
รูปที่ 3.8	แนวโน้มค่าทีเคเอ็น	3-20
รูปที่ 3.9	แนวโน้มค่าไขมันและน้ำมัน ย้อนหลัง 3 ปี	3-21
รูปที่ 3.10	แนวโน้มค่าบีโอดี ย้อนหลัง 3 ปี	3-21
รูปที่ 3.11	แนวโน้มค่าของแข็งละลาย ย้อนหลัง 3 ปี	3-22
รูปที่ 3.12	แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ย้อนหลัง 3 ปี	3-22

## บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

# บทที่ 1

---

## บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงแรมกะตะ ซี บีช รีสอร์ท

เจ้าของ : บริษัท กะตะ ซี บีช รีสอร์ท จำกัด

ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

#### 1.1 บทนำ

##### ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โรงแรมกะตะ ซี บีช รีสอร์ท ของบริษัท กะตะ ซี บีช รีสอร์ท จำกัด เป็นโครงการที่ประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วยห้องพักทั้งสิ้น จำนวน 330 ห้อง ซึ่งโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553 และต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนินกิจการตามที่ได้เสนอไว้ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โรงแรมกะตะ ซี บีช รีสอร์ท ของบริษัท กะตะ ซี บีช รีสอร์ท จำกัด ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยได้มอบหมายให้บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด จัดทำรายงาน เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเป็นชอบและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป



## 1.2 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โรงแรมกะตะ ซี บีช รีสอร์ท
เจ้าของโครงการ	บริษัท กะตะ ซี บีช รีสอร์ท จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	72 ถนนกะตะ ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต
ประเภทโครงการ	โรงแรม สถานที่พักตากอากาศ
ขนาดพื้นที่	10 ไร่ 1 งาน 59 ตารางวา
อาณาเขต	ทิศเหนือ อาคารวิลล่าชั้นเดียวของโครงการสุมิตรา ไทย เข้าส์ ทิศใต้ โรงแรมกะตะ ซิลเวอร์แซนด์ ทิศตะวันออก โรงแรมเมธาดี รีสอร์ท แอนด์ สปา ทิศตะวันตก ถนนกะตะ

เลขที่หนังสือเห็นชอบ ทส.1009.5/6715 ลงวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2554



รูปที่ 1.1 แผนผังโครงการ

## 1.3 ประเภทโครงการ รูปแบบอาคารและการใช้พื้นที่ในโครงการ

โรงแรมกะตะ ซี บีช รีสอร์ท เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีห้องพักทั้งสิ้น 330 ห้องพัก จัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 4 ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารและส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้

อาคาร A อาคารห้องพักขนาด 4 ชั้น สูง 14.30 เมตร จากข้อมูลในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (จัดทำโดยบริษัท อีแพ็ค จำกัด) มีการขออนุญาต 79 ห้องประกอบด้วย อาคาร A ขนาด 4 ชั้น สูง 14.30 เมตร มีห้องพักจำนวน 59 ห้อง และ อาคาร B ขนาด 4 ชั้น สูง 14.90 เมตร มี

ห้องพักจำนวน 20 ห้อง แต่ในการก่อสร้างจริง (ปัจจุบัน) โครงการมีการก่อสร้างอาคารเพียง 1 หลัง (อาคาร A) ขนาด 4 ชั้น สูง 14.30 เมตร มีห้องพักจำนวน 60 ห้อง โดยได้แจ้งเทศบาลตำบลกะรนเพื่อทราบไว้แล้ว ปัจจุบันเปิดดำเนินการเป็นอาคาร A

อาคารห้องพัก B ขนาด 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร สูง 16.00 เมตร มีห้องพักจำนวน 78 ห้อง และก่อสร้างจริง 78 ห้อง ปัจจุบันเปิดดำเนินการเป็นอาคาร B

อาคารห้องพัก C ขนาด 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างอาคารถึงระดับพื้นหลังคา 14.00 เมตร และมีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างอาคารถึงจุดที่สูงที่สุด 15.77 เมตร มีห้องพักจำนวน 43 ห้อง ปัจจุบันเปิดดำเนินการเป็นอาคาร C

อาคารห้องพัก D เป็นอาคาร 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างอาคารถึงระดับพื้นหลังคา 15.90 เมตร ปัจจุบันเปิดดำเนินการเป็นอาคาร D

อาคาร E เป็นอาคาร 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างอาคารถึงระดับพื้นหลังคา 16.20 เมตร ปัจจุบันเปิดดำเนินการเป็นอาคาร E

อาคาร B.O.H เป็นอาคาร 2 ชั้น มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างอาคารถึงระดับพื้นหลังคา 8.15 เมตร

อาคารฟิตเนส เป็นอาคาร 2 ชั้น มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างอาคารถึงระดับพื้นหลังคา 6.50 เมตร

ศาลา เป็นศาลาชั้นเดียว มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างอาคารถึงระดับพื้นหลังคา 3.65 เมตร

นอกจากนี้ยังจัดให้มีสระว่ายน้ำ อีกจำนวน 2 สระ ปรับขนาดที่จอดรถยนต์เพิ่มเติม บริเวณตำแหน่งที่จอดรถยนต์ของโครงการฯ (ส่วนเดิม) อีก 26 คัน รวมเป็น 49 คัน (ในที่นี้จัดเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการและทุพพลภาพ จำนวน 1 คัน) สำหรับที่ว่างทั้งหมดจัดเป็นสวนหย่อมและพื้นที่สีเขียว

### 1) การใช้พื้นที่ทั้งหมดของโครงการโรงแรม กะตะ ซี บีช รีสอร์ท (ส่วนเดิม)

จากองค์ประกอบของโครงการฯ (ส่วนเดิม) ภายในโครงการมีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 6-0-46 ไร่ หรือ 9,784 ตารางเมตร สามารถสรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ ได้ดังนี้  
ตารางที่ 1.1 สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการฯ (ส่วนเดิม)

ประเภทการใช้พื้นที่ดินโครงการ	พื้นที่ (ตารางเมตร)	อัตราส่วน
<b>พื้นที่ปกคลุมดิน</b>		
▪ อาคาร 1	1,626.51	} 39.19 %
▪ อาคาร 2	1,438.00	
▪ อาคาร 3	769.61	
▪ สระว่ายน้ำ	418.57	
▪ สระน้ำ	188.40	
<b>รวม</b>	<b>3,834.12</b>	

ประเภทการใช้พื้นที่ดินโครงการ	พื้นที่ (ตารางเมตร)	อัตราส่วน
พื้นที่สีเขียว	4,720.30	48.24 %
พื้นที่ถนน ทางเดิน และที่จอดรถยนต์	1,229.58	12.57 %
รวม		100 %

ที่มา : บริษัท กะตะ ซี บีช รีสอร์ท จำกัด, ปรับปรุงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะตะ ซี บีช รีสอร์ท (ส่วนขยาย) โดยบริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด (2551)

## 2) การใช้พื้นที่ทั้งหมดของโครงการโรงแรม กะตะ ซี บีช รีสอร์ท (ส่วนขยาย)

พื้นที่โครงการฯ (ส่วนขยาย) 7,491.00 ตารางเมตร แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 10,685.13 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นถนนคอนกรีต สระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 3,870.00 ตารางเมตร ส่วนประกอบ และการใช้พื้นที่ภายในอาคาร

ขนาดพื้นที่ดินโครงการ	7,491.00	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดิน	3,621.00	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคาร	10,685.13	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่าง	3,870.00	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียว	1,288.48	ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

$$\begin{aligned}(\text{FAR}) &= 10,685.13 : 7,491.00 \\ &= 1.43 : 1\end{aligned}$$

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

$$\begin{aligned}(\text{BCR}) &= (3,621.00 / 7,491.00) \times 100 \\ &= 48.34\end{aligned}$$

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

$$\begin{aligned}(\text{OSR}) &= (3,870.00 / 7,491.00) \times 100 \\ &= 51.66\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ของโครงการ} &= (1,288.48 / 7,491.00) \times 100 \\ &= 17.20\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ} &= 1,288.48 : 302 \\ &= 4.27 \text{ ตารางเมตร : 1 คน}\end{aligned}$$

## สรุปการใช้พื้นที่โครงการทั้งหมด (ส่วนเดิมและส่วนขยาย)

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด	16,636.00	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	7,455.12	ตารางเมตร

(พื้นที่อาคารปกคลุมดินของโครงการฯ ส่วนเดิม 3,834.12 ตารางเมตร ส่วนขยาย 3,621.0 ตารางเมตร)

ขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคารทั้งหมด 21,891.04 ตารางเมตร

(พื้นที่ใช้สอยของอาคารโครงการฯ ส่วนเดิม 11,205.91 ตารางเมตร ส่วนขยาย 10,685.13 ตารางเมตร)

ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด 9,180.88 ตารางเมตร

ขนาดพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 3,707.67 ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

$$(FAR) = 21,891.04 : 16,636.00$$

$$= 1.32 : 1$$

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดินทั้งหมด (Building Coverage Ratio, BCR)

$$(BCR) = (7,455.12 / 16,636.00) \times 100$$

$$= 44.81$$

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

$$(OSR) = (9,180.88 / 16,636.00) \times 100$$

$$= 55.19$$

ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ =  $(3,707.67 / 16,636.00) \times 100$

$$= 22.29$$

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ =  $3,707.67 : 660$

$$= 5.62 \text{ ตารางเมตร} : 1 \text{ คน}$$



รูปที่ 1.2 ลักษณะอาคารภายในโครงการ

## 1.4 ระบบสาธารณูปโภค

### 1.4.1 ระบบน้ำใช้

#### 1) ปริมาณน้ำใช้

โครงการส่วนเดิม มีปริมาณการใช้น้ำจากการประเมินตามเกณฑ์สูงสุด ประมาณ 140.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำหรับโครงการส่วนขยาย มีการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 141.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 13.29 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

## 2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้ของโครงการมีการใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้นภายในโครงการ จำนวน 3 บ่อ โดยโครงการจะสูบน้ำจากบ่อน้ำตื้นเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใต้ดิน ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนจ่ายไปยังส่วนต่างๆ อาคาร

โครงการฯ (ส่วนขยาย) ออกแบบระบบน้ำใช้ไว้เหมือนกับโครงการฯ (ส่วนเดิม) คือ โครงการจะทำการขุดบ่อน้ำตื้นเพิ่มเติมภายในพื้นที่ส่วนขยาย จำนวน 3 บ่อ จากนั้นจะสูบน้ำจากบ่อน้ำตื้นทั้ง 3 บ่อ เข้าไปกักเก็บในบ่อเก็บน้ำดิบใต้ดิน ขนาด 105 ลูกบาศก์เมตร (กขยขล : 3.50x12.00x2.50 เมตร) จำนวน 1 บ่อ ก่อนเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่ออุปโภค จากนั้นน้ำสะอาดที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วไปกักเก็บในบ่อเก็บน้ำใส ขนาด 122.5 ลูกบาศก์เมตร (กขยขล : 3.50x14.00x2.50 เมตร) จำนวน 1 บ่อ ซึ่งจะปั๊มขึ้นสู่ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 12 ถัง โดยติดตั้งที่อาคาร 4 จำนวน 4 ถัง และอาคาร 5 จำนวน 8 ถัง ตำแหน่งบ่อเก็บน้ำดิบและบ่อเก็บน้ำใส จะอยู่บริเวณใต้อาคาร 5

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการ เป็นระบบกรองขนาด 80x180 เซนติเมตร บรรจุสารกรองขนาด 650 ลิตร ท่อน้ำขนาด 2 นิ้ว จำนวน 3 ชุด ซึ่งจะทำการกำจัดสนิม กลิ่น สี ตะกอน และความกระด้าง ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้ 1) ระบบกรองแมงกานีสและกรองทราย เพื่อปรับน้ำใสและกำจัดสนิม 2) ระบบกรองคาร์บอน เพื่อกำจัดกลิ่น 3) ระบบกรองเรซิน เพื่อลดความกระด้างของน้ำ จากนั้นจึงเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค ก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใสของโครงการ

สำหรับการจ่ายน้ำไปยังห้องพักและส่วนต่างๆ ภายในโครงการฯ (ส่วนขยาย) จะใช้ปั๊มเพิ่มแรงดันทำหน้าที่สูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำใส ผ่านท่อรักษาความดันภายในอาคาร เพื่อจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการโดยตรง สำหรับอาคาร 4 และอาคาร 5 จะส่งน้ำจากบ่อเก็บน้ำใสขึ้นสู่ถังเก็บน้ำชั้นหลังคาขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 12 ถัง (อาคาร 4 จำนวน 4 ถัง และอาคาร 5 จำนวน 8 ถัง) ก่อน จึงจะส่งไปยังส่วนต่างๆ ภายในอาคารด้วยระบบถังแรงดันและปั๊มแรงดัน ซึ่งจ่ายน้ำได้สูงสุด 12,000 ลิตรต่อชั่วโมง และเข้าสู่ระบบท่อน้ำใช้ภายในอาคาร สำหรับท่อเมนน้ำใช้ของโครงการเป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 4 นิ้ว และท่อส่งน้ำใช้ภายในอาคารเป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 1.25 นิ้ว

## 3) การสำรองน้ำใช้

### ■ การสำรองน้ำใช้ของโครงการฯ (ส่วนเดิม)

ปัจจุบันโครงการ กะตะ ซี บีช รีสอร์ท (ส่วนเดิม) ได้จัดให้มีการสำรองน้ำ ดังนี้

- บ่อเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง บริเวณใต้อาคาร 1

- ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ถัง, 6 ถัง และ 4 ถัง สำหรับอาคาร 1, 2 และ 3 ตามลำดับ

รวมปริมาตรการสำรองน้ำของโครงการฯ (ส่วนเดิม) เท่ากับ 160 ลูกบาศก์เมตร

#### ■ การสำรองน้ำใช้ของโครงการฯ (ส่วนขยาย)

โครงการ กะตะ ซี บีช รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ได้เพิ่มเติมระบบสำรองน้ำ ดังนี้

- บ่อเก็บน้ำใต้ดิน แยกเป็นบ่อเก็บน้ำดิบ ขนาด 105 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และบ่อเก็บน้ำใส ขนาด 122.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง บริเวณใต้อาคาร 5

- ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 12 ถัง ติดตั้งบริเวณอาคาร 4 จำนวน 4 ถัง และอาคาร 5 จำนวน 8 ถัง

รวมปริมาตรการสำรองน้ำของโครงการฯ (ส่วนขยาย) เท่ากับ 275.50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้ประมาณ 2 วัน ดังนี้

#### การสำรองน้ำใช้สำหรับโครงการฯ (ส่วนขยาย)

##### - น้ำใช้เพื่ออุปโภค

ปริมาตรถังเก็บน้ำสำรองของโครงการฯ (ส่วนขยาย)	= 275.50	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการน้ำใช้ของโครงการฯ (ส่วนขยาย)	= 141.72	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ดังนั้น สามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการฯ (ส่วนขยาย)	= 1.94	วัน หรือ 2 วัน

##### - น้ำใช้เพื่อดับเพลิง

โครงการจะใช้น้ำสำรองจากบ่อเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา เป็นระบบน้ำสำรองในการดับเพลิง โดยโครงการจะมีน้ำที่สำรองไว้นอกเหนือจากน้ำใช้เพื่ออุปโภค ปริมาณ 133.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน (275.50-141.72 ลูกบาศก์เมตร) และรับน้ำจากหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection) เพื่อป้อนเข้าสู่ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ต่อไป

นอกจากนี้ทางโครงการจะจัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหาม (Portable Fire Pump) ขนาดอัตราสูบ 650 ลิตร/นาที เพื่อสูบน้ำจากสระว่ายน้ำที่ก่อสร้างเพิ่มเติมในโครงการฯ (ส่วนขยาย) จำนวน 2 สระ เป็นน้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิง

ปริมาตรสระว่ายน้ำ จำนวน 2 สระ	= 679.90	ลูกบาศก์เมตร
	= 679,900	ลิตร
อัตราการสูบน้ำ	= 650	ลิตร/นาที
ดังนั้น สามารถสำรองน้ำดับเพลิง	= 1,046	นาที
	= 17.40	ชั่วโมง

#### 1.4.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

##### 1) ปริมาณน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากโครงการมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 111.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ไม่รวมน้ำทดแทนในสระว่ายน้ำ



## 2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

อาคาร A ออกแบบให้มีการบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ประกอบด้วย ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศรุ่น AT-150E จำนวน 2 ชุด และ AT-200E จำนวน 1 ชุด บำบัดน้ำเสียจากห้องพัก ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศรุ่น AT-50E จำนวน 1 ชุด บำบัดน้ำเสียจากห้องนํารวม และถังดักไขมันรุ่น BK-6000G ถังเกราะรุ่น BK-6000S และถังกรองไร้อากาศรุ่น BK-6000AF จำนวน 1 ชุด บำบัดน้ำเสียจากห้องครัวก่อนที่จะรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเข้าสู่ถังบำบัด AT-200E ของห้องพักเพื่อการบำบัดต่อไป แล้วจึงระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการผ่านบ่อดักก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป

อาคาร B ออกแบบให้มีการบำบัดน้ำเสียโดยถังบำบัดสำเร็จรูป จำนวน 6 จุด การบำบัด โดยแต่ละจุดการบำบัด ประกอบด้วย ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะรุ่น CDS-6000 ลิตร โดยน้ำเสียจากจุดการบำบัดที่ 2,3,4 และ 6 เมื่อผ่านการบำบัดจากเกราะแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังกรองไร้อากาศรุ่น CDL-6000 ลิตร 1 ถัง/1จุด ส่วนในจุดบำบัดที่ 1 และ 5 จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังกรองไร้อากาศรุ่น CDL-3,000 ลิตร จำนวน 1 ถัง/1จุด เช่นกัน โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าความสกปรก (BOD) ไม่เกิน 60 มก./ล. เข้าสู่ฝักน้ำขนาด 2x2x2 เมตร ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

อาคาร C ออกแบบให้มีการบำบัดน้ำเสียโดยใช้ถังดักไขมัน และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศรุ่น BIC-35 DC จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 35 ลบ.ม. ประกอบด้วย ส่วนแยกกากและตะกอน ส่วนบำบัดชีวภาพไร้อากาศ ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ และส่วนตกตะกอนจุลินทรีย์ บำบัดน้ำเสียจนได้น้ำทิ้งที่มีค่า BOD5 ไม่เกิน 20 มก./ล. แล้วจึงรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่จะทำการปรับปรุงใหม่ก่อนที่จะระบายสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการต่อไป ส่วนกากไขมันจากถังดักไขมันจะกำหนดให้เจ้าหน้าที่ทำการดักไขมันออกจากถังดักไขมันทุก 3 เดือน แล้วรวบรวมใส่ถุงเพื่อรอส่งให้เทศบาลตำบลกะรนนำไปกำจัดต่อไป

อาคาร D และ E มีจำนวนห้องพัก 151 ห้อง มีน้ำเสียเกิดขึ้น 118 ลบ.ม./วัน ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge ในการบำบัดน้ำเสีย เป็นวิธีบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการทางชีววิทยา โดยใช้แบคทีเรียพวกที่ใช้ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) เป็นตัวหลักในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) โดยน้ำเสียจะถูกส่งเข้าถังเติมอากาศ ซึ่งมีสลัดจ์อยู่เป็นจำนวนมากตามที่ออกแบบไว้ สภาวะภายในถังเติมอากาศจะมีสภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์แบบแอโรบิก จุลินทรีย์เหล่านี้จะทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียให้อยู่ในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์ และน้ำในที่สุด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลต่อไปยังถังตกตะกอนเพื่อแยกสลัดจ์ออกจากน้ำใส สลัดจ์ที่แยกตัวอยู่ที่ก้นถังตกตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับเข้าไปในถังเติมอากาศใหม่เพื่อรักษาความเข้มข้นของสลัดจ์ในถังเติมอากาศให้ได้ตามที่กำหนด และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นสลัดจ์ส่วนเกิน (Excess Sludge) ที่ต้องนำไปกำจัดต่อไป สำหรับน้ำใสส่วนบนจะเป็นน้ำทิ้งที่สามารถระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมได้

โรงแรมกะตะ ซี บีช รีสอร์ท เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพัก รวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 330 ห้อง ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก ตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก อาคารบางประเภทและบางขนาด (กำหนดค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำเสียของโครงการ ที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ เพื่อเข้าสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง ซึ่งน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากถังเก็บน้ำ Reuse ดังกล่าว จะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ บางส่วนที่เหลือจะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะตามแนวถนนกะตะ ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวจะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ เทศบาลตำบลกะรนต่อไป

สำหรับการกำจัดกากตะกอน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจาก ส่วนเกราะของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นประจำ หากมีปริมาณเกิน 70 เปอร์เซ็นต์ ทางโครงการจะ ประสานงานให้เทศบาลตำบลกะรนมาสูบลำน้ำทิ้งต่อไป

### 3) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 111.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก ค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยน้ำเสีย หลังการบำบัดจะถูกเก็บกักไว้ในถังเก็บน้ำ Reuse และใช้เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน จ่ายไปยังกiosk สนาม ซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการ โดยโครงการจะจัดให้มีกุญแจล็อกหัวก๊อก เพื่อไม่ให้ บุคคลภายนอกนำน้ำดังกล่าวไปใช้ และให้เจ้าหน้าที่สวมถุงมือทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน รวมทั้งติดป้ายระบุ ว่ามีการนำน้ำทิ้งมารดน้ำต้นไม้และระบบเวลารดน้ำต้นไม้ให้เห็นชัดเจนเพื่อให้ผู้ผ่านไปมาทราบด้วย แปลนแสดงระบบท่อรดน้ำต้นไม้ของโครงการ

## 1.4.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

### 1.4.3.1 การระบายน้ำของโครงการฯ (ส่วนเดิม)

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นของโครงการฯ (ส่วนเดิม) จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำของ โครงการ และรวบรวมเข้าบ่อพักบริเวณด้านข้างอาคาร 1 ก่อนสูบลูกสูบล้อท่อระบายน้ำสาธารณะ ด้านหน้าโครงการ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป

สำหรับน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการส่วนหนึ่งจะซึมลงดิน ส่วนที่เหลือจะถูกรวบรวมและระบาย ตามท่อระบายน้ำที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ การระบายน้ำอาศัยระบบแรงโน้มถ่วง (Gravity) น้ำที่ รวบรวมได้จะลงสู่บ่อหน่วงน้ำ ที่มีลักษณะเป็นบ่อดินอยู่ใต้อาคาร 2 ขนาดประมาณ 230 ลูกบาศก์ เมตร สามารถหน่วงน้ำได้มากกว่า 3 ชั่วโมง ก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำฝนภายในโครงการ เพื่อระบาย ออกไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะ

#### 1.4.3.2 การระบายน้ำของโครงการฯ (ส่วนขยาย)

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน และไม่นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาหมุนเวียนใช้ที่บ่อหมุนน้ำ ทั้งนี้โครงการได้ขออนุญาตระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด และน้ำฝนออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

##### 1) การระบายน้ำเสีย

ระบบรวบรวมน้ำเสียในอาคารจะรับน้ำเสียจากทุกกิจกรรม อาทิเช่น การอาบน้ำ ล้าง ทำความสะอาด และน้ำโสโครก ลงมาตามท่อรวบรวมน้ำเสียและน้ำโสโครก เพื่อระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารตามที่โครงการออกแบบไว้ จากนั้นนำน้ำที่ผ่านการบำบัดได้ตามมาตรฐานแล้วปล่อยลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการออกแบบไว้จำนวน 3 ถัง และนำน้ำจากทั้ง 3 ถัง ไปใช้ประโยชน์ในการรดต้นไม้และพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในโครงการ น้ำส่วนที่เหลือจากการรดต้นไม้ ประมาณ 0.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะระบายลงสู่บ่อพักน้ำของโครงการ และปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนกะตะต่อไป

##### 2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

น้ำฝนภายในโครงการจะถูกรวบรวมและระบายลงมาตามท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ การระบายน้ำจะอาศัยระบบแรงโน้มถ่วง (Gravity) โดยออกแบบให้มีการหมุนน้ำแบบแก้มลิงขนาดเล็ก (Regulating Reservoir) ซึ่งมีลักษณะเป็นพื้นที่ว่างเปล่าขนาดเล็ก ต่อเข้ากับทางระบายน้ำสาธารณะ กลไกการทำงาน คือชะลอการไหลของน้ำฝนในพื้นที่ที่เกิดฝนตกเอาไว้และลดปริมาณการไหลลงสู่ทางระบายน้ำ แก้มลิงขนาดเล็กไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำ เพื่อระบายน้ำเข้าออก โดยทั่วไปแก้มลิงขนาดเล็กจะกักเก็บน้ำเอาไว้ในระดับที่สูงกว่าระดับน้ำภายนอกจึงทำให้สามารถที่จะระบายน้ำออกได้ โดยการไหลตามธรรมชาติ ปริมาณการไหลสามารถควบคุมได้โดยปรับเปลี่ยนขนาดของทางน้ำออก ความลึกในแก้มลิงขนาดเล็กนี้ประมาณ 10-50 เซนติเมตร สำหรับรูปแบบของแก้มลิงขนาดเล็กที่โครงการออกแบบเป็นที่เก็บกักน้ำฝนไว้เหนือระดับพื้นดินอยู่บริเวณใต้อาคาร 5 จำนวน 1 บ่อ สามารถกักเก็บน้ำฝนได้ประมาณ 250 ลูกบาศก์เมตร โดยจะมีการก่อสร้างคันกันน้ำไว้รอบๆ พื้นที่แก้ม น้ำฝนที่ผ่านการชะลอไว้จะถูกสูบออกจากบ่อหมุนน้ำลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลตำบลกะรนด้วยท่อส่งน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ด้วยอัตราการไหล 0.062 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งเป็นอัตราการปล่อยที่น้อยกว่าอัตราการไหลก่อนพัฒนาโครงการ (อัตราการไหลก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) จึงไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราการไหลของลงพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด

#### 1.4.4 การจัดการขยะมูลฝอย

##### 1) ปริมาณขยะมูลฝอย

###### ■ ปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการฯ (ส่วนเดิม)

โครงการฯ (ส่วนเดิม) มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 179 ห้องพัก คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องและพนักงานโครงการฯ (ส่วนเดิม) ประมาณ 80 คน จะเกิดมูลฝอยสูงสุดประมาณ 1,314 ลิตร/วัน หรือ 438 กิโลกรัม/วัน

###### ■ ปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการฯ (ส่วนขยาย)

โครงการฯ (ส่วนขยาย) มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 151 ห้องพัก คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องและพนักงานโครงการฯ (ส่วนขยาย) ประมาณ 100 คน จะเกิดมูลฝอยสูงสุดประมาณ 1,206 ลิตร/วัน หรือ 402 กิโลกรัม/วัน

##### 2) การจัดการมูลฝอย

###### ■ การจัดการขยะมูลฝอยของโครงการฯ (ส่วนเดิม)

ภายในอาคารของโครงการฯ (ส่วนเดิม) ได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยไว้ในทุกห้องพัก รวมทั้งพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น ทางเดินภายในอาคาร โดยทุกวันจะมีพนักงานทำความสะอาดที่รับผิดชอบประจำดำเนินการจัดเก็บ พร้อมคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย ณ จุดเก็บ ก่อนนำขยะมูลฝอยที่รวบรวมได้ไปไว้ที่ห้องพักรวมมูลฝอยที่มีอยู่เดิมบริเวณทิศตะวันตกของโครงการฯ (ส่วนเดิม) ซึ่งพื้นที่ตั้งจุดพักรวมขยะรวมใกล้กับถนนสาธารณะ (ถนนกะตะ) ที่เป็นเส้นทางเก็บขนขยะของรถเก็บขนขยะเทศบาลตำบลกะรน

ห้องพักรวมขยะที่มีอยู่เดิม เป็นห้องพักรวมที่มีขนาด ความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 3.0 เมตร และความสูง 1.5 เมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 4.5 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของการเก็บกองมูลฝอยที่บรรจุในถุงเรียบร้อยแล้วที่ 1.0 เมตร)

สำหรับการจัดเก็บขยะมูลฝอยของโครงการในปัจจุบัน โครงการได้รับความอนุเคราะห์การให้บริการจัดเก็บขยะจากเทศบาลตำบลกะรน โดยรถเก็บขนขยะของเทศบาลตำบลกะรนจะเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยให้กับโครงการทุกวัน ทั้งนี้รถเก็บขนขยะสามารถเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยจากห้องพักรวมที่มีอยู่เดิมได้อย่างสะดวกและไม่มีการกีดขวางเส้นทางการจราจรของผู้พักอาศัยภายในโครงการ เนื่องจากบริเวณด้านข้างของห้องพักรวมมีพื้นที่สำหรับจอดรถเก็บขนขยะ โดยไม่รบกวนการจราจรแต่อย่างใด

###### ■ การจัดการขยะมูลฝอยของโครงการฯ (ส่วนขยาย)

โครงการฯ (ส่วนขยาย) จะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในลักษณะเดียวกับโครงการฯ (ส่วนเดิม) คือ มีถังขยะทุกห้องพัก และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ โดยทุกวันจะมีพนักงานทำความสะอาดดำเนินการจัดเก็บ คัดแยก ณ จุดเก็บ และรวบรวมใส่ถุงพร้อมมัดปากถุงเรียบร้อยแล้ว จึงนำไปบริเวณห้องพักรวมที่มีอยู่เดิม โดยโครงการจะปรับรูปแบบห้องพักรวมที่จุดเดิมเพื่อรองรับการขยายตัวของส่วนขยาย โดยทำการก่อสร้างห้องพักรวมขนาด กxยxส : 1.5x1.8x1.5 เมตร เพื่อใช้เป็นห้องพักรวมแยก ส่วน

ห้องพักขยะเดิมจะใช้เป็นห้องพักขยะแห้ง ซึ่งภายในห้องพักขยะแห้งจะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 1 ถัง เพื่อใส่ขยะอันตราย โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ห้องพักขยะเปียก ขนาด ความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 1.8 เมตร และความสูง 1.5 เมตร
- ห้องพักขยะแห้ง ขนาด ความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 3.0 เมตร และความสูง 1.5 เมตร (จัดให้มีถังขยะอันตราย ขนาด 150 ลิตร จำนวน 1 ถัง)

ดังนั้น ห้องพักขยะเมื่อมีโครงการฯ (ส่วนขยาย) จะมีขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 4.8 เมตร และความสูง 1.5 เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 7.2 ลูกบาศก์เมตร

### 3) การจัดการห้องพักขยะรวม

โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และมีการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ และทุกครั้งหลังจากรถเก็บขนขยะของเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะ

ห้องพักขยะรวมที่มีอยู่เดิมได้จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสีย เพื่อนำน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาด หรือน้ำชะขยะที่เกิดขึ้นในห้องพักขยะรวมไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

## 1.4.5 ไฟฟ้า

ปัจจุบันโครงการฯ (ส่วนเดิม) รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โดยโครงการฯ (ส่วนเดิม) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง ขนาด 500 KVA

โครงการฯ (ส่วนขยาย) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเพิ่มเติมอีก จำนวน 1 เครื่อง ขนาด 630 KVA จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต

### 1.4.5.1 ระบบไฟฟ้าหลัก

#### 1) ความต้องการและลักษณะการจ่ายไฟฟ้าของโครงการ

โครงการฯ (ส่วนขยาย) ได้รับความบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง โดยโครงการจะขอติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเพิ่มเติมอีก จำนวน 1 เครื่อง ขนาด 630 KVA ซึ่งจะจ่ายไฟฟ้าให้กับตู้ควบคุมไฟฟ้า (Main Distribution Board : MDB) ซึ่งส่วนต่างๆภายในโครงการฯ (ส่วนขยาย) มีความต้องการไฟฟ้า 582.64 KVA ค่าดังกล่าว โครงการได้เผื่อโหลดความต้องการเพิ่มอีกร้อยละ 25 ไว้แล้ว นอกจากนี้การติดตั้งโคมไฟส่องสว่าง โครงการได้ทำการติดตั้งทั้งภายในห้องพักทุกห้อง และบริเวณส่วนกลางโดยรอบ เพื่อให้แสงสว่างอย่างทั่วถึงทั้งโครงการอีกด้วย

#### 2) ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า

ทางโครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องเครื่องไฟฟ้าจะมีการปิดกันที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องเครื่องไฟฟ้าของโครงการ ภายในมีที่ว่างเพียงพอเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือ บำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

#### 1.4.5.2 ระบบไฟฟ้าสำรอง

สำหรับกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ ทางโครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง โดยใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (เครื่องยนต์) ขนาด 150 KVA จำนวน 1 ชุด ซึ่งเป็นระบบตัดดับฉุกเฉินอัตโนมัติ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบระบายอากาศ ได้อย่างเพียงพอ

#### 1.4.6 การอนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติมีดังนี้

##### 1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับระบบแสงสว่าง

- เลือกใช้หลอดโคมไฟ Down Light ชนิด Electronic Compact Fluorescent
- บัลลาสต์ สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ ใช้ชนิด Low Loss High Power Factor
- โคมไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ ใช้ชนิดประหยัดไฟ ประสิทธิภาพสูงขนาด 18 วัตต์ และ 36 วัตต์
- ระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในโครงการทั้งหมดถูกควบคุมด้วยระบบ Lighting Control ที่สามารถควบคุมการเปิด-ปิด ได้ตามเวลา, โคมไฟภายนอกอาคารเปิด-ปิดด้วยสวิทช์เวลา (Timer)
- ภายในห้องพักมีชุด Room Control Unit ควบคุมการตัดไฟออกในกรณีไม่มีผู้พักอยู่ในห้องโดยอัตโนมัติ
- แยกสวิทช์ควบคุมอุปกรณ์แสงสว่าง เพื่อควบคุมการใช้งานอุปกรณ์แสงสว่างได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับความจำเป็นแทนการใช้หนึ่งสวิทช์ควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก
- ติดตั้งไฟเฉพาะจุดแทนการเปิดไฟทั้งห้องพัก
- หมั่นบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง โดยการทำทำความสะอาดฝาครอบโคม หลอดไฟ และแผ่นสะท้อนแสงในโคม เพื่อให้อุปกรณ์แสงสว่างมีความสว่างอย่างมีประสิทธิภาพ
- ลดจำนวนหลอดไฟในบริเวณที่อาศัยแสงธรรมชาติได้
- ปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.

##### 2) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับระบบปรับอากาศ

- ใช้สื่่อฉนวนกันความร้อนอาคาร เพื่อลดอุณหภูมิจากภายนอกอาคาร
- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25-26 องศาเซลเซียส
- เปิดเครื่องระบายอากาศเท่าที่จำเป็น



- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง ประหยัดพลังงานหรือที่มีฉลากเบอร์ 5
- ปลุกต้นไม้บริเวณรอบอาคารให้มากที่สุด เพื่อลดอุณหภูมิภายนอกอาคาร และเพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
- ภายในห้องพักมีชุด Room Control Unit ควบคุมการตัดไฟออกในกรณีไม่มีผู้พักอยู่ในห้องโดยอัตโนมัติ

### 3) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับอุปกรณ์อื่น ๆ

#### 3.1 หม้อแปลงไฟฟ้า และเครื่องสำรองไฟฟ้า

- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
- กำหนดให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง สามารถใช้น้ำมันเชื้อเพลิงชนิด B5 ได้ (ไบโอดีเซล)

#### 3.2 ลิฟท์

- รณรงค์หรือส่งเสริมให้มีการเดินขึ้น-ลง แทนการใช้ลิฟท์ กรณีที่ขึ้น-ลงชั้นเดียว
- แสดงเลขบอกชั้นให้ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อช่วยลดการเดินลงชั้น และลดการใช้ลิฟท์ที่ไม่จำเป็น

#### 3.3 คอมพิวเตอร์

- เลือกใช้คอมพิวเตอร์ที่มีระบบประหยัดพลังงานโดยสังเกตสัญลักษณ์ ENERGY STARS
- ถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้งาน

#### 3.4 เครื่องถ่ายเอกสาร

- รณรงค์ให้ถ่ายเอกสารเฉพาะเท่าที่จำเป็น
- ห้ามวางเครื่องถ่ายเอกสารไว้ในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ

สำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ จะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยช่วยกันประหยัดพลังงานเนื่องจากในห้องพักมีการใช้พลังงานจากเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นจำนวนมาก เช่น โทรทัศน์ ตู้เย็น หลอดไฟ เครื่องปรับอากาศ และเครื่องทำน้ำอุ่น เป็นต้น ดังนั้น เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงวิธีการประหยัดพลังงาน โครงการจะมีการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการประหยัดพลังงาน โดยการติดสติ๊กเกอร์รณรงค์แทนการจัดทำคู่มือประหยัดพลังงาน เนื่องจากจะทำให้ผู้พักอาศัยสะดวกกับสีสันของสติ๊กเกอร์นั้น และเป็นการเตือนสติผู้อ่านให้มีจิตสำนึกในการประหยัดพลังงาน โดยโครงการจะติดสติ๊กเกอร์ใกล้กับเครื่องใช้ไฟฟ้านั้นๆ ตัวอย่างสติ๊กเกอร์ประหยัดพลังงาน

#### 1.4.7 การป้องกันอัคคีภัย

##### 1.4.7.1 การป้องกันอัคคีภัยของโครงการฯ (ส่วนเดิม)

ภายในพื้นที่ของโครงการฯ (ส่วนเดิม) ได้มีการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฉุกเฉิน และป้ายบอกทางกระจายตามจุดต่าง ๆ ทั้งในห้องพักและพื้นที่ส่วนกลาง โดยระบบการป้องกันอัคคีภัยที่มีอยู่เดิม ประกอบด้วย

- แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP)
- ระบบแจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Station)
- อุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดกระดิ่ง (Fire Alarm Bell)
- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)
- ป้ายแสดงทางออกฉุกเฉิน / ป้ายบอกชั้น
- ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)
- ถังดับเพลิง
- สายล่อฟ้า
- บันไดหนีไฟ

โครงการฯ (ส่วนเดิม) จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 3 จุด คือ บริเวณด้านหน้าอาคาร 1 มีพื้นที่ 103.00 ตารางเมตร ด้านหน้าอาคาร 3 มีพื้นที่ 263.00 ตารางเมตร และด้านข้างสระว่ายน้ำของอาคาร 1 มีพื้นที่ 131.00 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการฯ (ส่วนเดิม) เท่ากับ 1.13 ตารางเมตร ต่อ 1 คน หรือเท่ากับ 0.88 คน ต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร (จำนวนผู้พักอาศัยของโครงการฯ (ส่วนเดิม) รวมจำนวนพนักงาน เท่ากับ 438 คน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร

##### 1.4.7.2 การป้องกันอัคคีภัยของโครงการฯ (ส่วนขยาย)

โครงการฯ (ส่วนขยาย) ได้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยที่ใกล้เคียงกับโครงการฯ (ส่วนเดิม) ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

###### 1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ

- **แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP)** ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ สำหรับวิธีการทำงาน คือ เมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (ระบบแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่ง จะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมและจะมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะปิดสวิทช์ตัดเสียง หากไม่มีเจ้าหน้าที่มาตัดเสียง ระบบจะส่งสัญญาณแจ้งไปยังโซนที่เกิดเพลิงไหม้ โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องช่างของอาคาร B.O.H จำนวน 1 เครื่อง



- **ระบบแจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Station : F)** เป็นระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่จะทำงานเมื่อมีคนดึงสวิทช์ฉุกเฉิน โดยสัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุม เครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell) โดยจะติดตั้งบริเวณทางเดินส่วนกลางทุกชั้นของทุกอาคาร
- **อุปกรณ์ส่งสัญญาณชนิดกระดิ่ง (Fire Alarm Bell : B)** เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งเสียงสัญญาณเตือน โดยอุปกรณ์ส่งสัญญาณชนิดกระดิ่ง จะติดตั้งบริเวณทางเดินส่วนกลางทุกชั้นของทุกอาคาร ซึ่งจะได้ยินทั่วถึงทุกบริเวณภายในอาคาร
- **เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)** อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอนุภาคของควันเข้ามาใน Sensing Chamber ซึ่งตัวตรวจจับควันจะแจ้งสถานะ Alarm ทันที ทั้งนี้เครื่องตรวจจับควันจะติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง และห้องใช้สอยอื่นๆทุกห้อง

## 2) ระบบไฟฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน

- **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** ทางโครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งบริเวณทางเดินส่วนกลางทุกชั้นของทุกอาคาร ไดอะแกรมของไฟส่องสว่างฉุกเฉิน
- **ป้ายแสดงทางออกฉุกเฉิน** ป้ายบอกทางหนีไฟเป็นชนิดเรืองแสง พร้อมแสดงหมายเลขชั้น ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณทางเดินส่วนกลางและโถงบันไดหนีไฟ ทุกชั้นของทุกอาคาร เพื่อให้สามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนเมื่อเกิดไฟฟ้ดับ

## 3) ระบบดับเพลิง

- **ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)** โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงชนิดโฟมเคมี ขนาด 4 กิโลกรัม โดยจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของถังดับเพลิงเคมี สูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.6 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้ทำงานได้ตลอดเวลา

อาคาร 4 : ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 2 จุด บริเวณห้องอาคาร และอีก 1 จุด บริเวณห้องครัว  
ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4 ติดตั้งบริเวณทางเดินส่วนกลาง ชั้นละ 2 จุด และชั้นที่ 5 ติดตั้งบริเวณทางเดินส่วนกลาง จำนวน 3 จุด

อาคาร 5 : ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5 ติดตั้งบริเวณทางเดินส่วนกลาง ชั้นละ 5 จุด

- **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)** ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม โดยติดตั้งชั้นละ 1 จุด สำหรับอาคาร 4 และชั้นละ 2 จุด สำหรับอาคาร 5

- **หัวรับ-จ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)** ประกอบด้วย หัวรับน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง เมื่อมีการก่อสร้างโครงการฯ (ส่วนขยาย) โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 8 จุด กระจายทั่วพื้นที่โครงการ เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิงแล้วส่งต่อไปยังอาคารต่างๆ ผังแสดงตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง

- **น้ำใช้เพื่อการดับเพลิง** โครงการจะใช้น้ำสำรองจากบ่อเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา เป็นระบบน้ำสำรองในการดับเพลิง โดยโครงการจะมีน้ำที่สำรองไว้นอกเหนือจากน้ำใช้เพื่ออุปโภค ปริมาณ 133.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (275.50-141.90 ลูกบาศก์เมตร) และรับน้ำจากหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection) เพื่อป้อนเข้าสู่ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ต่อไป นอกจากนี้ทางโครงการจะจัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหาม (Portable Fire Pump) ขนาดอัตราสูบ 650 ลิตร/นาที่ เพื่อสูบน้ำจากสระว่ายน้ำที่ก่อสร้างเพิ่มเติมในโครงการฯ (ส่วนขยาย) จำนวน 2 สระ เป็นน้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิง ซึ่งสามารถสำรองน้ำได้ทั้งสิ้น 17.40 ชั่วโมง

เนื่องจากพื้นที่โครงการมีลักษณะยาว อาคารของส่วนขยายอยู่ห่างจากถนนสาธารณะ โครงการจึงคำนึงถึงการเข้า-ออกของรถดับเพลิงจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะเข้ามาช่วยเหลือ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ จึงได้จัดพื้นที่ด้านหลังอาคารเป็นถนนคอนกรีตกว้างประมาณ 4.00 เมตร พร้อมจุดกลับรถทุกระยะที่เหมาะสม เพื่อใช้สำหรับกรณีฉุกเฉิน ผังแสดงเส้นทางสำหรับรถดับเพลิง

#### 4) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า กรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณหลังคาที่อาคาร 4 และอาคาร 5 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณหลังคาของอาคาร และติดตั้งสายดินที่ชั้นใต้ดิน

- **ตัวนำล่อฟ้า (air terminal)** สูง 0.60 เมตร เป็นเสาแหลม หรือลักษณะเป็นสามง่าม เป็นหลักที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) โดยติดตั้งอยู่บนสุดส่วนสูงของอาคาร หรือกระจายอยู่ เพื่อให้รัศมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด

- **หลักสายดิน (ground rod)** เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด 5/8"x10' เมตร ผึงลึกลงไปในดินได้อย่างรวดเร็ว กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่เกิน 10 โอห์ม

- **สายตัวนำลงดิน (down conductor)** ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 70 ตารางมิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษ เพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

#### 5) การหนีไฟ

โครงการฯ (ส่วนขยาย) จัดให้มีบันไดหนีไฟที่อาคาร 4 และอาคาร 5 อาคารละ 1 ตำแหน่ง อยู่บริเวณทิศตะวันออกของอาคาร โดยบันไดหนีไฟมีลักษณะเป็นบันไดภายในอาคาร ขนาดความกว้าง

80 เซนติเมตร มีผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ มีช่องระบายอากาศ และแสงสว่างเพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน อีกทั้งภายในอาคาร 4 มีบันไดหลักจำนวน 1 ตำแหน่ง และอาคาร 5 มีบันไดหลักจำนวน 3 ตำแหน่ง แบบขยายบันไดหนีไฟของอาคาร 4 และอาคาร 5

#### 6) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

อาคารของโครงการทั้งส่วนเดิม และส่วนขยาย จะแยกจากกันเป็นหลังๆ ดังนั้นกรณีที่ต้องอพยพผู้พักอาศัยเฉพาะบริเวณอาคารที่เกิดเหตุ จุดรวมพลที่เหมาะสม คือลานด้านหน้าสระว่ายน้ำที่อยู่ด้านหน้าอาคารนั้นๆ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่โล่งระหว่างอาคาร และสามารถออกสู่ลานจอดรถได้โดยสะดวกที่สุด โดยจุดรวมพลบริเวณด้านหน้าอาคาร 4 จะมีพื้นที่ 128.00 ตารางเมตร และด้านหน้าอาคาร 5 อีก 229.00 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการฯ (ส่วนขยาย) เท่ากับ 0.89 ตารางเมตร ต่อ 1 คน หรือเท่ากับ 1.13 คน ต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร (จำนวนผู้พักอาศัยของโครงการฯ (ส่วนขยาย) รวมจำนวนพนักงาน เท่ากับ 402 คน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร

ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกะรน มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำในแต่ละชั้น ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

#### 1.4.8 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

โครงการได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ทุพพลภาพหรือผู้พิการ และคนชราให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ดังนี้

##### 1) ทางลาด

บริเวณทางเข้าอาคารของโครงการฯ (ส่วนขยาย) ได้จัดให้มีทางลาด ซึ่งอยู่ใกล้กับโถงทางเดินทั้งอาคาร 4 และอาคาร 5 รวมทั้งบริเวณทางเชื่อมระหว่างอาคารห้องพักกับอาคารฟิตเนส โดยผิวของทางลาดเป็นคอนกรีตเซาะร่อง ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความกว้าง 1.50 เมตร

##### 2) ลิฟท์

อาคารห้องพักทั้งอาคาร 4 และอาคาร 5 ได้จัดให้มีลิฟท์ ซึ่งผู้พักอาศัยทั่วไป รวมถึงผู้พิการ และคนชราสามารถเข้าไปใช้ได้ โดยมีลักษณะดังนี้

- สามารถขึ้นลงได้ทุกชั้นพักอาศัย คือ ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5
- ขนาดของลิฟท์มีความกว้าง 1.50 เมตร และความยาว 1.60 เมตร
- ช่องประตูลิฟท์มีขนาดความกว้าง 0.90 เมตร
- มีระบบควบคุมลิฟท์ คือ มีปุ่มกดเรียก ปุ่มบังคับลิฟท์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

### 3) ห้องส้วม

ภายในอาคารจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนพิการบริเวณอาคาร 4 ในห้องน้ำรวมของส่วนห้องอาหาร แบ่งเป็นห้องน้ำชาย 1 ห้อง และห้องน้ำหญิง 1 ห้อง ภายในห้องส้วมจัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร มีราวจับเพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า 0.7 เมตร ประตูของห้องเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก

### 4) ห้องพัก

โครงการฯ (ส่วนขยาย) ออกแบบห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 ห้อง อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 5 ซึ่งเป็นตำแหน่งที่อยู่ใกล้ลิฟท์ที่ใช้ขึ้น-ลงระหว่างชั้น และภายในห้องพักจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ “โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 100 ห้อง ขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เข้าใช้ได้ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อจำนวนห้องพักทุก 100 ห้อง” ดังนั้นโครงการต้องจัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย จำนวน 3 ห้อง

### 5) ที่จอดรถ

โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ “อาคารที่จัดให้มีที่จอดรถยนต์ตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อย่างน้อย 1 คัน” โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ 34 คัน ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราไม่น้อยกว่า 1 คัน

## 1.4.9 ระบบระบายอากาศ

### 1.4.9.1 ระบบระบายอากาศของโครงการฯ (ส่วนเดิม)

โครงการฯ (ส่วนเดิม) ได้ออกแบบการระบายอากาศแบบธรรมชาติและติดตั้งระบบปรับอากาศ ซึ่งการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติในห้องพักแต่ละห้องจะมีประตูเปิดออกสู่ระเบียงภายนอกและหน้าต่างเปิดออกสู่ด้านนอกตัวอาคาร คิดเป็นพื้นที่การระบายอากาศของห้องพักไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องพัก ส่วนการระบายอากาศภายในห้องน้ำออกแบบให้มีการระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ การติดตั้งระบบปรับอากาศมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระทำความเย็น

#### 1.4.9.2 ระบบระบายอากาศของโครงการฯ (ส่วนขยาย)

##### 1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 127.33 ตัน หรือ 1,528,000 BTU

##### 2) ระบบระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

- การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่างหรือบานเกล็ด โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ

1) บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้

2) บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำกว่าทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

- การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ

1) ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องสำนักงาน ห้องพักอาศัย ห้องออกกำลังกาย และร้านอาหาร

2) ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรงบริเวณห้องน้ำทุกห้อง

3) ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศเข้าและออกสู่ภายนอกบริเวณลิฟต์ ห้องควบคุม ห้องเครื่องไฟฟ้า ซึ่งจะมีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติควบคู่กันไปโดยการระบายอากาศตามช่องระบายอากาศผ่านหน้าต่าง ประตู ที่เปิดพื้นที่ภายในห้องต่างๆ ดังกล่าวด้วย

4) ระบบระบายอากาศของครัว โดยจะทำการดูดไอที่เกิดที่จุดกำเนิดความร้อนผ่านหัวครอบ (Hood) แล้วส่งผ่านท่อลมเพื่อนำไปทิ้ง การจัดการไอที่เกิดจากครัว สามารถทำได้โดยแผงกรองน้ำมัน แผงกรองฝุ่นละออง แผงกรองกลิ่น โดยติดตั้งไว้ใน Filter box เพื่อสามารถทำการบำรุงรักษาและเปลี่ยนแผงกรองได้

#### 1.4.10 การรักษาความปลอดภัย

ปัจจุบันโครงการฯ (ส่วนเดิม) ได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออก รวมถึงมีพนักงานประจำส่วนต้อนรับที่ Lobby อาคาร 1 ตลอดเวลา เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถ

ติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้โครงการได้ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการอยู่แล้ว

สำหรับการรักษาความปลอดภัยที่จะมีเพิ่มเติมในโครงการฯ (ส่วนขยาย) คือ จะจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพิ่มในอาคาร 4 และอาคาร 5

นอกจากนี้ทั้งโครงการฯ (ส่วนเดิม) และโครงการฯ (ส่วนขยาย) ได้ติดตั้งโทรศัพท์สำหรับแจ้งเหตุฉุกเฉินไว้บริการเป็นระยะ ตลอดแนวทางเดินส่วนกลางของอาคาร

#### 1.4.11 การจัดการส้วมและร้านอาหาร

โครงการจะดูแลและควบคุมคุณภาพน้ำในส้วมและร้านอาหารให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการส้วมหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 สำหรับร้านอาหารในโครงการจะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Test) ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะทำให้ส้วมและร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

#### 1.4.12 การจัดภูมิสถาปัตย์และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

##### 1.4.12.1 การจัดภูมิสถาปัตย์และพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ (ส่วนเดิม)

ปัจจุบันโครงการฯ (ส่วนเดิม) ได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวกระจายอยู่โดยรอบโครงการ เป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 2,419.19 ตารางเมตร โดยโครงการได้คงไม้ยืนต้นที่มีอยู่เดิมในพื้นที่โครงการ ได้แก่ ต้นตาล และจัดให้มีพันธุ์ไม้ต่างๆ เพื่อความสวยงามเพิ่มเติม ประกอบด้วยไม้ยืนต้น จำนวน 123 ต้น หรือ 1,520.75 ตารางเมตร ได้แก่ ต้นหมากเหลือง, ต้นมะพร้าว, ต้นประดู่บ้าน และต้นลีลาวดีขาวพวง ตามแนวอาคารและที่จอดรถยนต์จะปลูกไม้พุ่มจำพวกต้นโมก ต้นแก้ว ต้นเข็มใหญ่ ที่ว่างที่เหลือเป็นหญ้าคลุมดินทั้งหมด คิดเป็นพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้นร้อยละ 26.45 (พื้นที่โครงการฯ (ส่วนเดิม) เท่ากับ 9,145 ตารางเมตร) หรือคิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการฯ (ส่วนเดิม) 6.76 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 358 คน) โดยพื้นที่สีเขียวทั้งหมดอยู่บริเวณชั้นล่าง คิดเป็นร้อยละ 675.75 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ซึ่งพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์เท่ากับ 358 ตารางเมตร) และมีพื้นที่ในการปลูกไม้ยืนต้น คิดเป็นร้อยละ 424.79 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างตามเกณฑ์ ผังแสดงพื้นที่สีเขียว (ไม้ต้นและไม้พุ่ม)

##### 1.4.12.2 การจัดภูมิสถาปัตย์และพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ (ส่วนขยาย)

โครงการฯ (ส่วนขยาย) ได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่ส่วนขยายเป็นพื้นที่ 1,288.48 ตารางเมตร ซึ่งเป็นไปตามตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่



พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

ทั้งนี้การจัดพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการฯ (ส่วนขยาย) ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น จำนวน 84 ต้น หรือ 1,196 ตารางเมตร ได้แก่ ต้นหมากเหลือง, ต้นมะพร้าว, ต้นหมากแดง, และต้นลีลาวดี ชาวพวงสำหรับไม้พุ่ม ได้แก่ ต้นโมก ต้นแก้ว ต้นเข็มใหญ่ ส่วนที่ว่างที่เหลือเป็นพื้นที่ปลูกหญ้า เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ของโครงการฯ (ส่วนขยาย) คิดเป็นพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 1,288.48 ตารางเมตร หรือ ร้อยละ 17.20 ของพื้นที่โครงการฯ (ส่วนขยาย) (พื้นที่โครงการฯ (ส่วนขยาย) เท่ากับ 7,491 ตารางเมตร)

#### 1.4.13 การคมนาคมขนส่ง

##### 1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ถนนสายหลักที่ผ่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ คือ ถนนกะตะ ซึ่งมีลักษณะเป็นถนนสองช่องทางจราจร ไม่มีเกาะกลางถนน ผิวทางจราจรลาดยางแอสฟัลท์ติก ความกว้างประมาณ 8 เมตร

การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ได้ 2 เส้นทาง คือ จากห้าแยกฉลองมุ่งขึ้นสู่ตำบลกะรน และใช้เส้นทาง ดังนี้

- ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนโคกโดนด ระยะทาง 1.50 กิโลเมตร จากนั้นให้เลี้ยวขวาบริเวณสามแยกเข้าสู่ถนนกะตะ ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 500 เมตร พื้นที่โครงการตั้งอยู่ขวามือของถนนกะตะ
- ตรงไปตามเส้นทางของถนนปฎัก (ฝั่งตะวันออก) และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเกษตรวิสัย ตรงไปจนสุดถนน จะเจอสามแยก ให้เลี้ยวซ้ายอีกครั้งเข้าสู่ถนนกะตะ เป็นระยะทางประมาณ 150 เมตร พื้นที่โครงการจะตั้งอยู่ซ้ายมือของถนนกะตะ

##### 2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

ทางเข้า-ออกโครงการเชื่อมกับถนนกะตะ มีความกว้าง 6 เมตร เป็นถนนที่ใช้เดินรถสองทิศทาง และจัดที่จอดรถยนต์ไว้ส่วนหน้าบริเวณอาคาร 1 ซึ่งปัจจุบันภายในโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ประมาณ 23 คัน ทั้งนี้เมื่อมีโครงการฯ (ส่วนขยาย) จะจัดให้มีที่จอดรถยนต์เพิ่มเติมอีกจำนวน 26 คัน โดยในที่นี้ระบุเป็นที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 1 คัน ซึ่งจำนวนที่จอดรถยนต์ทั้งหมดหลังจากเพิ่มเติมส่วนขยายแล้วเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ. 2479 โครงการต้องมีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ คือต้องมากกว่า 48 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 49 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 1 คัน) จึงเพียงพอตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น โดยที่ช่องจอดรถยนต์ของโครงการทั้งหมด เป็นช่องจอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางการเดินรถ ขนาดความกว้าง 2.50 เมตร และความ



ยาว 5.00 เมตร ต่อหนึ่งช่องจอด ซึ่งเป็นตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่ที่สลับพื้นผิว และในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

## บทที่ 2

---

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 2



### การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 การเกิดแผ่นดินไหวและการเกิดสึนามิ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการก่อสร้างโครงการตามข้อกำหนดของท้องถิ่น</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีแผนที่แสดงเส้นทางอพยพหนีภัยติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็วและไม่เกิดการซุกซ่อน</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยพนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายใน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดแผนที่แสดงเส้นทางอพยพหนีภัยติดไว้ภายในห้องพักและทางเดินภายใน</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจะมีการซ้อมแผนอพยพของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ เป็นประจำทุกปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	อาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง		
1.4 คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ บริเวณพื้นที่ลานจอดรถยนต์ของโครงการติดป้ายดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ และโครงการมีเจ้าหน้าที่ รปภ. ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในโครงการ</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<p data-bbox="734 323 943 355">มาในพื้นที่โครงการ</p>  <ul data-bbox="689 762 1131 930" style="list-style-type: none"> <li>- จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น บริเวณผิวถนนโดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</li> </ul> 	 <ul data-bbox="1205 762 1615 882" style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดป้ายจำกัดความเร็ว 30 กม./ชม. บริเวณทางเข้าออกของโครงการ</li> </ul> 	<ul data-bbox="1686 738 1977 778" style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
<b>1.5</b> เสียงและความสั่นสะเทือน	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>2.</b> ทรัพยากรชีวภาพ			
<b>2.1</b> นิเวศวิทยาทางบก	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>2.2</b> นิเวศวิทยาทางน้ำ	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
<b>3.1</b> การใช้ที่ดิน			
<b>3.1.1</b> รูปแบบการใช้ที่ดิน	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>3.1.2</b> ข้อกำหนดผังเมืองรวม เกาะภูเก็ต	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>3.1.3</b> เขตพื้นที่และมาตรการ คุ้มครองสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>3.1.4</b> กฎกระทรวงฉบับที่ 20 ( พ.ศ. 2532) ออกความ ในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
3.2 การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา</li> <li>จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอ</li> <li>โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 49 คัน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมี การแสดงทิศทางการเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมี เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ</li> <li>ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเส้นทางจราจรอย่างเพียงพอ</li> <li>ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมี พื้นที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พักอาศัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<p>การใช้บริการต่างๆ ในโครงการตามที่เสนอไว้ในรายงาน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก บนถนนสาธารณะ และบริเวณไหล่ทาง</li> <li>- โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการกว้าง 6 เมตร เดินรถสองทิศทาง</li> <li>- ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</li> </ul>	<p>ในโครงการจำนวน 49 คัน เป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่ รปภ. ดูแลเพื่อไม่ให้เกิดทุกชนิดจอดบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ ทางเข้า-ออกของโครงการเป็นถนนกว้าง 6 เมตร เดินรถสองทิศทาง</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางเข้า-ออก โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
<p><b>3.3 การใช้น้ำ</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีถังเก็บน้ำของโครงการ ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 2 วัน</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการรณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประเภทประหยัดน้ำ</li> <li>- ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังเก็บน้ำสำหรับใช้ในโครงการ ปริมาตร 300 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ในโครงการได้ประมาณ 2 วัน (ปริมาณการใช้น้ำในโครงการเฉลี่ยประมาณวันละ 150 ลบ.ม.)</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการเลือกใช้สุขภัณฑ์ประเภทประหยัดน้ำ</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม เป็นผู้ดูแลและตรวจสอบ และจะแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<p>โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสูบน้ำที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย</p>	<p>พื้นที่ที่มีการชำรุด</p>	
<p><b>3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำบนดิน จำนวน 1 บ่อ มีขนาดการรองรับน้ำฝน 250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหน่วงน้ำฝน ส่วนเกินก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ มีขนาด 800 ลบ.ม. เพื่อรองรับน้ำที่เกิดขึ้นในโครงการ ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกช่าง และ คนสวน เป็นผู้รับผิดชอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรับทำการแก้ไขทันที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ บริเวณจุดระบายน้ำมีการติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมตรวจสอบดูแลระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ หากพบว่าชำรุด จะรีบดำเนินการซ่อมทันที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>
<b>3.5 การจัดการน้ำเสีย</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักรวมให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ก่อนปล่อยเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้</li> <li>- ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งรองรับน้ำเสียจากทุกกิจกรรม</li> <li>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการไม่ได้แยกมิเตอร์ระบบไฟฟ้าออกจากระบบอื่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- โครงการมีแผนการดำเนินงานเพื่อให้เป็นไปตามมาตรการ</li> </ul>



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพนักงานตัดกากไข่มัน ออก จากถังดักไขมันทุกสัปดาห์</li> <li>- โครงการจะจัดให้มีกุญแจล็อกหัวก๊อก น้ำ และให้เจ้าหน้าที่สวมถุงมือทุกครั้ง ที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งติดป้ายระบุว่ามีการนำน้ำทิ้งมารดน้ำต้นไม้และระบุ เวลารดน้ำต้นไม้ให้เห็นชัดเจน</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย เป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่ตัดกากไข่มันออกจากถังดักไขมันทุกสัปดาห์ ไขมันที่ตกออกจะใส่ถุงดำและพักไว้ที่ห้องพักขยะเปียกของโครงการ รอให้เทศบาลตำบลกะรนมารับไปกำจัด</li> <li>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย มีการตรวจสอบการทำงานของปั๊มน้ำเสียและอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบ ดังเอกสารแสดงในภาคผนวก ก</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ซึ่งมี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- เนื่องจากโครงการไม่มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมารดน้ำต้นไม้ ดังนั้นก๊อกน้ำในโครงการเป็นน้ำสะอาดทั้งหมด</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<p>ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สืบตะกอนจากถังเก็บตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อรถดูดสิ่งปฏิกูลของเทศบาลตำบลกะรนให้เข้ามาดำเนินการ</li> <li>- โครงการจะมีการปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 84 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้</li> </ul> 	<p>ความรู้ ความเชี่ยวชาญเป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการ ติดต่อยกสิ่งปฏิกูลที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาสูบตะกอน</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการ มีการจัดพื้นที่สีเขียว และมีการปลูกไม้ยืนต้นภายในโครงการจำนวน 84 ต้น</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
<p><b>3.6 การจัดการมูลฝอย</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในห้องพักจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดีไว้ทุกห้อง สำหรับพื้นที่ส่วนกลางต้อง เตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาดเหมาะสมกับพื้นที่ และมีสภาพดีไม่แตกชำรุดวางไว้อย่างทั่วถึง และแยกเป็นถังขยะเปียก-แห้ง</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการ จัดให้มีถังขยะสำหรับรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในห้องพักทุกห้อง</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องพักขยะรวม แยกเป็นห้องพักขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย ซึ่งสามารถรับขยะมูลฝอยของโครงการได้มากที่สุดประมาณ 3 วัน โดยจะมีรถเก็บขนขยะจากเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาเก็บขนทุกวัน</li> <li>- กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยทั้งภายในห้องพักและบริเวณโดยรอบอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจูลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ</li> <li>- ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อทำการบำบัดต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีห้องพักขยะรวม โดยแยกเป็นห้องพักขยะเปียก ขยะแห้งและขยะอันตรายและมีรถเก็บขนขยะจากเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาเก็บขนทุกวัน</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยทั้งภายในห้องพักและบริเวณโดยรอบอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องพักขยะเป็นประจำทุกวัน สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากการล้างห้องพักขยะจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะและห้องพักขยะรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ</li> <li>- การเก็บแยกขยะเปียก-ขยะแห้งให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ</li> <li>- รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลตรวจสอบถึงขยะและห้องพักขยะรวมของโครงการ หากพบว่าการชำรุดจะรีบดำเนินการแก้ไขทันที</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ แผนกแม่บ้านจะแยกขยะเปียกและขยะแห้งทันทีและนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการรณรงค์ให้มีการแยกขยะ ซึ่งโครงการจะมีถังขยะเปียกและถังขยะแห้งอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
			
<b>3.7 ไฟฟ้า</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 630 kVA จำนวน 1 เครื่อง</li> <li>- ต้องจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองขนาด 150 kVA จำนวน 1 ชุด</li> <li>- เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 630 kVA จำนวน 1 เครื่อง และมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีระบบไฟฟ้าสำรองขนาด 150 kVA จำนวน 1 ชุดและมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ พื้นที่ส่วนกลางของโรงแรม จะเปิดไฟในช่วงเวลา 18.00 – 06.00 น.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

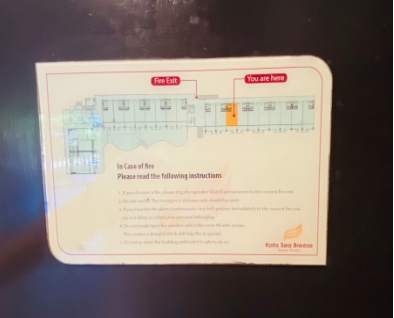







องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ แบบประหยัดพลังงาน</li> <li>- บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ</li> <li>- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟอยู่เสมอ</li> <li>- อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการ เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ แบบประหยัดพลังงาน</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการ มีการดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดี หากพบว่าชำรุดจะดำเนินการเปลี่ยนใหม่ทันที</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการ มีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมหมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟอยู่เสมอ</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการ มีการณรงค์ให้เจ้าหน้าที่ของ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รณรงค์ให้ผู้เข้าพักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</li> </ul> 	<p>โครงการเน้นการประหยัดพลังงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการ รณรงค์ให้ผู้เข้าพักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul> 
<p><b>3.8 การระบายอากาศ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นกำรป้องกันกำรสะสมของเชื้อโรค</li> <li>- ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมดำเนินการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและเพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อโรค ดังเอกสารแสดงในภาคผนวก ข</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ แผนกวิศวกรรมดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</li> <li>- จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ</li> </ul>	<p>ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ บริเวณพื้นที่ลานจอดรถของโครงการ ติดตั้งป้ายดับเครื่องยนต์ ซึ่งสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ พื้นที่โครงการ มีการปลูกไม้ยืนต้น เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>
<b>3.9 การป้องกันอัคคีภัย</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

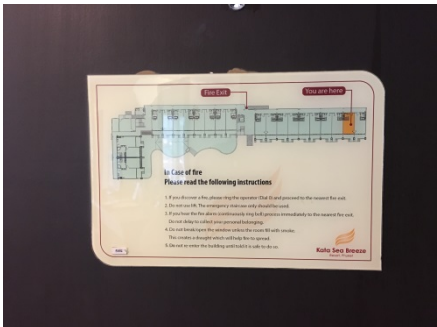



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
  	  <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน</li> </ul>	  <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังเอกสารภาคผนวก ญ</li> </ul>	  <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการตรวจสอบระบบสัญญาณเหตุแจ้งเตือนเพลิงไหม้ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<p>- จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และ การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่ พนักงานของโครงการเพื่อให้เกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</p> 	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการซ้อมป้องกันอัคคีภัยและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการเป็นประจำทุกปี สำหรับปี 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2566 ดังเอกสารภาคผนวก ณ</p> 	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพมีขนาดพื้นที่รวม 854 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วน 1.02 ตารางเมตร/คน</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ</li> <li>ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้ง</li> <li>จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้น ติดไว้ภายใน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีจุดรวมพลของโครงการ</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดตั้งป้ายวิธีการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิงทุกชนิดอย่างชัดเจน</li> <li>ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดตั้งผังเส้นทางอพยพหนีไฟ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<p>ห้องพักทุกห้อง และบริเวณทางเดิน</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัย โดยกำหนดบทบาทหน้าที่</li> <li>- มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</li> </ul>	<p>ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้น ติดไว้ภายในห้องพักทุกห้อง และบริเวณทางเดิน</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ซึ่งมีการกำหนดบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจน</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการเตรียมแผนฉุกเฉินในกรณีที่เกิดอัคคีภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
<b>4. คุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 สังคมและเศรษฐกิจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการพิจารณาคนในพื้นที่เข้าทำงานในโรงแรม ซึ่งอัตราส่วนของคนในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต : คนต่างจังหวัด มีอัตราส่วน 30 : 70</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการยอมรับความคิดเห็นของประชาชน หากเกิดเรื่องร้องเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ตั้งแต่เปิดดำเนินการ โครงการไม่เคยมีเรื่องร้องเรียนจากประชาชนและชุมชนโดยรอบ</li> </ul>
<b>4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมห้องปฐมพยาบาล จำนวน 1 ห้อง บริเวณโถงบันไดชั้นล่างของอาคาร 4 พร้อมด้วยอุปกรณ์พยาบาลเบื้องต้น</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่แต่ละแผนกมีหน้าที่ดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดี พร้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีที่ผู้เข้าพักในโครงการหรือเจ้าหน้าที่ของโครงการได้รับบาดเจ็บ โครงการจะติดต่อกับสถานพยาบาลเพื่อทำการรักษา</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที</li> <li>- จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำที่อาคารทำการต่างๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้น</li> </ul>	<p>ใช้งานอยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุดจะรีบดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่ รปภ. ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุการณ์ผิดปกติจะดำเนินการติดต่อหน่วยงานเพื่อขอความช่วยเหลือทันที</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะมีพนักงานประจำอาคารอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที</li> <li>- จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง</li> </ul>	<p>อย่างชัดเจน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ อุปกรณ์แต่ละชนิดจะมีการติดป้ายแนะนำวิธีใช้ไว้ที่อุปกรณ์</li> <li>- ในกรณีที่ผู้บาดเจ็บในโครงการเจ้าหน้าที่ของ โรงแรม จะประสานงานกับสถานพยาบาลเพื่อส่งตัวผู้บาดเจ็บ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>
4.3 สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีมาตรการดูแลรักษา ความสะดวกสบายน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของ คณะกรรมการสาธารณสุข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการดูแลสระว่ายน้ำ โดยว่าจ้างให้บริษัท บลูวอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด เป็นผู้ดูแลสระว่ายน้ำและมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังเอกสารภาคผนวก จ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการควรมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเป็นประจำทุกเดือน ดังเอกสารภาคผนวก จ</li> </ul>



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ร้านอาหารในโครงการจะเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย ( Clean Food Good Taste )</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกอาหารและเครื่องดื่ม ดูแลและควบคุมความสะอาดในการประกอบอาหาร</li> </ul>
4.4 ทักษะภาพและแหล่งท่องเที่ยว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ</li> <li>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 3,707.67 ตารางเมตร (ร้อยละ 22.29 ของพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ พื้นที่ว่างของโครงการมีการปลูกต้นไม้ จัดสวนหย่อม เพื่อปรับปรุงทัศนียภาพให้ดูสวยงาม และมีคนสวนของโครงการดูแลให้สวยงามอยู่เสมอ</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
  	<p>ทั้งหมด) และมีไม้ยืนต้น 84 ต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</li> </ul>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่คนสวนดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามอยู่เสมอ</li> </ul>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>  

## บทที่ 3

---

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 3

## การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
1. ธรณีวิทยา การเกิด แผ่นดินไหว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ</li> <li>- ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดป้ายแสดงเส้นทางหนีภัยไว้ภายในพื้นที่ของโครงการ</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>
2. การใช้น้ำ <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ทางกายภาพ</u> สี, ความขุ่น, กรด-ด่าง</li> <li>- <u>ทางเคมี</u> เหล็ก, แอมโมเนีย, ทองแดง, สังกะสี, ซัลเฟต, คลอไรด์, ฟลูออไรด์, ไนเตรต, กระด้างทั้งหมด, กระด้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที โดยเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>



ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ถาวร, ปริมาณสารทั้งหมด - สารพิษ สารหนู, ไซยาไนด์, ตะกั่ว, ปปรอท, แคดเมียม, ซิลิเนียม - ทางบกเตรี โคลิฟอร์มแบคทีเรีย, ฟิเคิล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย, อี. โคไล	- เก็บตัวอย่างน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของ โครงการ แล้วนำมาตรวจวิเคราะห์ทุก 1 เดือน ตามวิธีการมาตรฐานสำหรับ การวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการเก็บ ตัวอย่างน้ำและตรวจวิเคราะห์เป็น ประจำทุกเดือน ดังแสดงในตารางที่ 3.2	- พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใช้ในโครงการไม่ เป็นไปตามที่ระบุในมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม
<b>3. การคมนาคมขนส่ง</b>	- ตรวจสอบการอำนวยความสะดวกใน การเข้า-ออกโครงการ โดยการสังเกต  - ตรวจสอบการห้ามจอดรถบริเวณ ทางเข้า-ออก บนถนนสาธารณะ และ ไหล่ทาง โดยการสังเกต	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการ ตรวจสอบการอำนวยความสะดวก ในการเข้า-ออกโครงการ  - ปฏิบัติตาม มาตรการ โดยมี เจ้าหน้าที่ รปภ. เป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค  - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
<b>4. การระบายน้ำ</b>	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการ เป็นประจำ  - เช็คเครื่องสูบน้ำ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมี เจ้าหน้าที่แผนกช่างเป็นผู้ตรวจสอบ ท่อระบายน้ำของโครงการ  - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมี	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค  - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
		เจ้าหน้าที่แผนกช่างเป็นผู้ดูแล	
<b>5. การจัดการน้ำเสีย</b> ความเป็นกรดต่าง, บีโอดี, ปริมาณสารแขวนลอย, ปริมาณสารละลาย, ปริมาณตะกอนหนัก, ทีเคเอ็น, ออร์แกนิก-ไนโตรเจน, แอมโมเนีย-ไนโตรเจน, น้ำมันและไขมัน, ซัลไฟด์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- เก็บตัวอย่างน้ำที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการเก็บตัวอย่างน้ำทั้งหลังผ่านการบำบัดเพื่อวิเคราะห์คุณภาพ ผลวิเคราะห์แสดง ดังตารางที่ 3.3, 3.4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>
<b>6. การจัดการมูลฝอย</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรื้อซึมของถังขยะ</li> <li>- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรื้อซึมของถังขยะ</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะและห้องพักขยะรวม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือและความเป็นกรดต่างในสระน้ำ</li> <li>- ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มและแบคทีเรียชนิด อี.โคไล ในสระว่ายน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือและความเป็นกรดต่างในสระน้ำ</li> <li>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในพารามิเตอร์อื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 3.7, 3.8, 3.9, 3.10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- โครงการจะดำเนินการเพิ่มเติม เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการ</li> </ul>
8. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที</li> <li>- ตรวจสอบการใช้งานและประสิทธิภาพของอุปกรณ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุด ต้องเปลี่ยนใหม่ทันที ดังเอกสารแสดงในภาคผนวก ญ</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการใช้งานและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ ดังเอกสารแสดงในภาคผนวก ญ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>





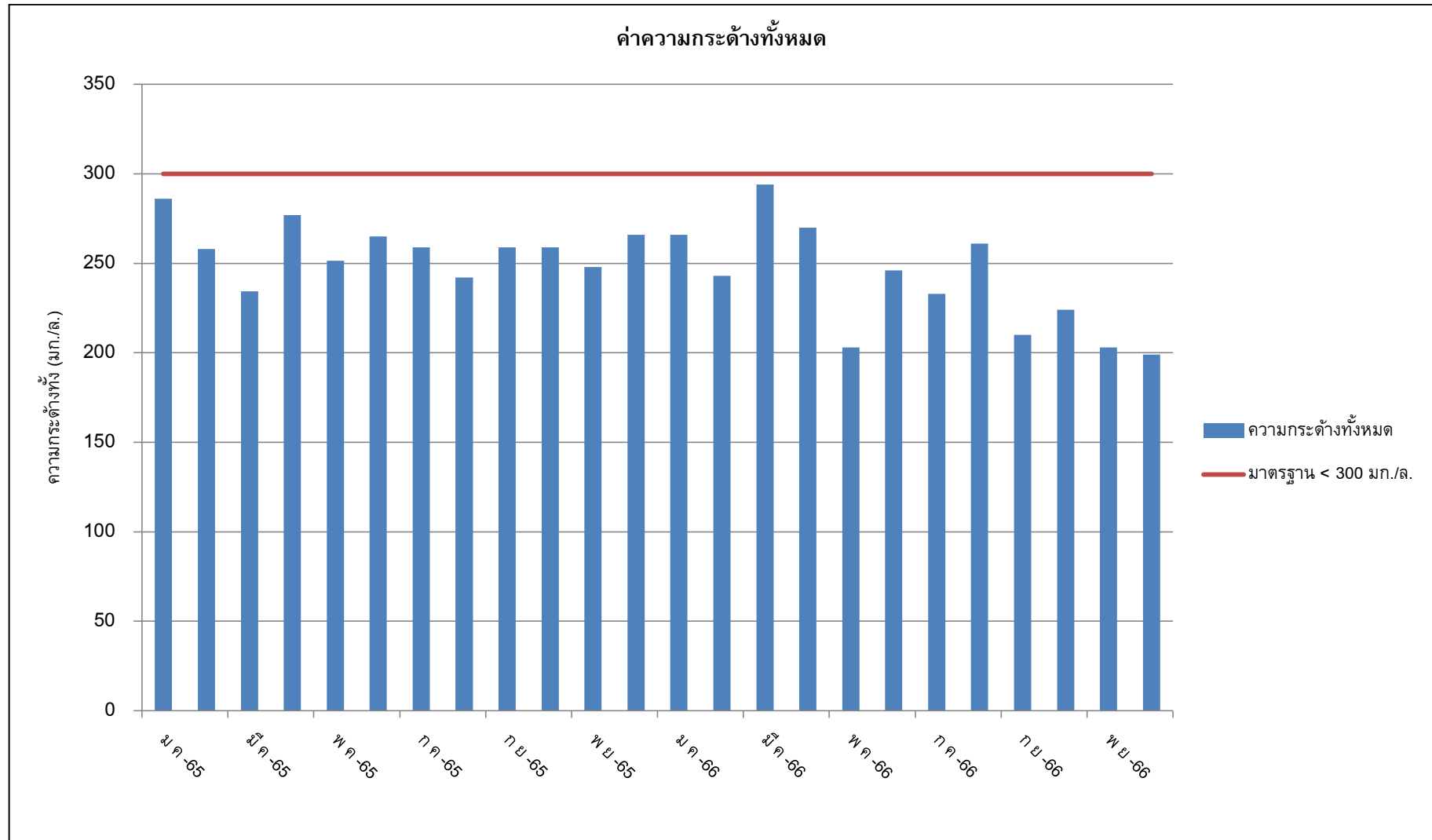
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจสอบแผงความร้อนและควันบนเครื่องตรวจจับ</li><li>- ตรวจสอบสัญญาณไฟฟ้าฉุกเฉิน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบแผงความร้อนและควันบนเครื่องตรวจจับ ดังเอกสารแสดงในภาคผนวก ญ</li><li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการตรวจสอบสัญญาณไฟฟ้าฉุกเฉิน ดังเอกสารแสดงในภาคผนวก ฅ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li></ul>

### 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

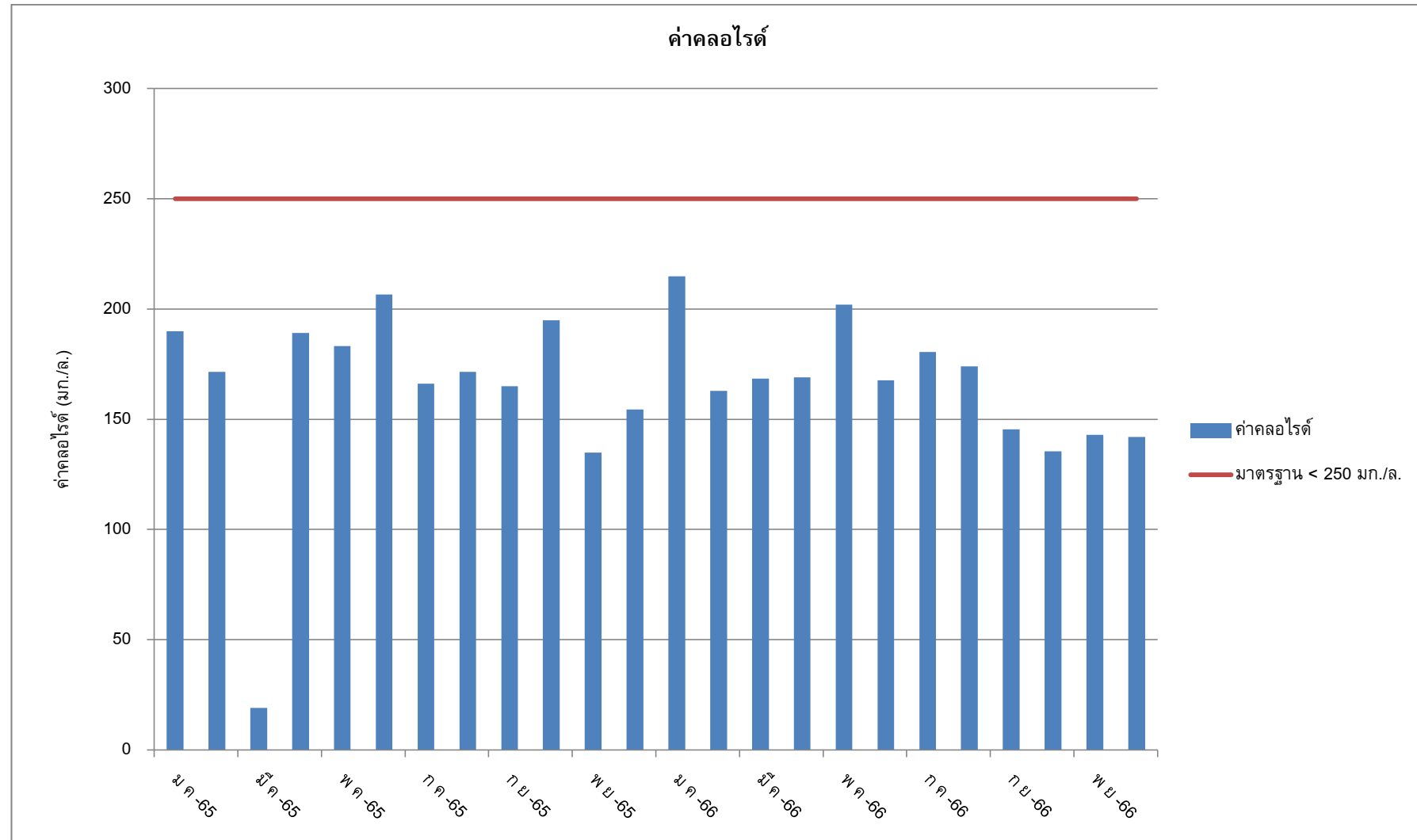
ตารางที่ 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

เดือน ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66	ค่ามาตรฐาน
pH at 25.0 °C	-	7.19	7.42	7.19	7.29	7.30	7.55	7.34	7.55	7.27	7.16	6.96	7.26	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids	mg/l	644	582	569	590	488	572	609	586	507	490	492	516	< 500
Salinity	ppt	-	-	-	0.59	0.49	0.57	0.60	0.58	0.51	0.48	0.50	0.49	
Color	Pt-Co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	< 15
Turbidity	NTU	0.11	0.73	1.42	2.53	9.54	4.52	1.00	0.34	1.48	1.70	1.27	1.43	< 5
Total Hardness	mg/l	266	243	230	270	203	246	233	261	210	224	203	199	< 300
Chloride	mg/l	214.93	162.95	168.45	168.95	201.94	167.60	180.44	173.95	145.45	135.46	142.96	141.96	< 250
Iron	mg/l	0.04	0.05	0.05	0.09	0.28	0.13	0.05	0.06	0.07	0.07	0.05	0.10	< 0.3
Manganese	mg/l	< 0.03	0.03	0.03	0.08	0.13	0.10	< 0.03	0.03	0.08	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.3
Nitrate-Nitrogen	mg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 50
Sulphate	mg/l	115.50	79.00	74.00	65.00	60.75	76.00	77.25	78.00	65.50	81.50	75.00	1.50	< 250
Alkalinity	mg/l	306	302	294	286	240	296	298	284	260	252	268	250	
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	< 1.1	> 23	9.2	> 23	< 1.1	< 1.1	< 1.1	2.2	< 1.1	< 1.1	3.6	< 1.1	< 1.1
E.coli	MPN/100ml	< 1.1	23	5.1	16	< 1.1	< 1.1	< 1.1	2.2	< 1.1	< 1.1	2.2	< 1.1	< 1.1
ลักษณะทางกายภาพ		ใส ไม่มีสี	ใส ไม่มีสี	ใส ไม่มีสี	ใส ไม่มีสี	ใส ไม่มีสี	ใส ไม่มีสี	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	

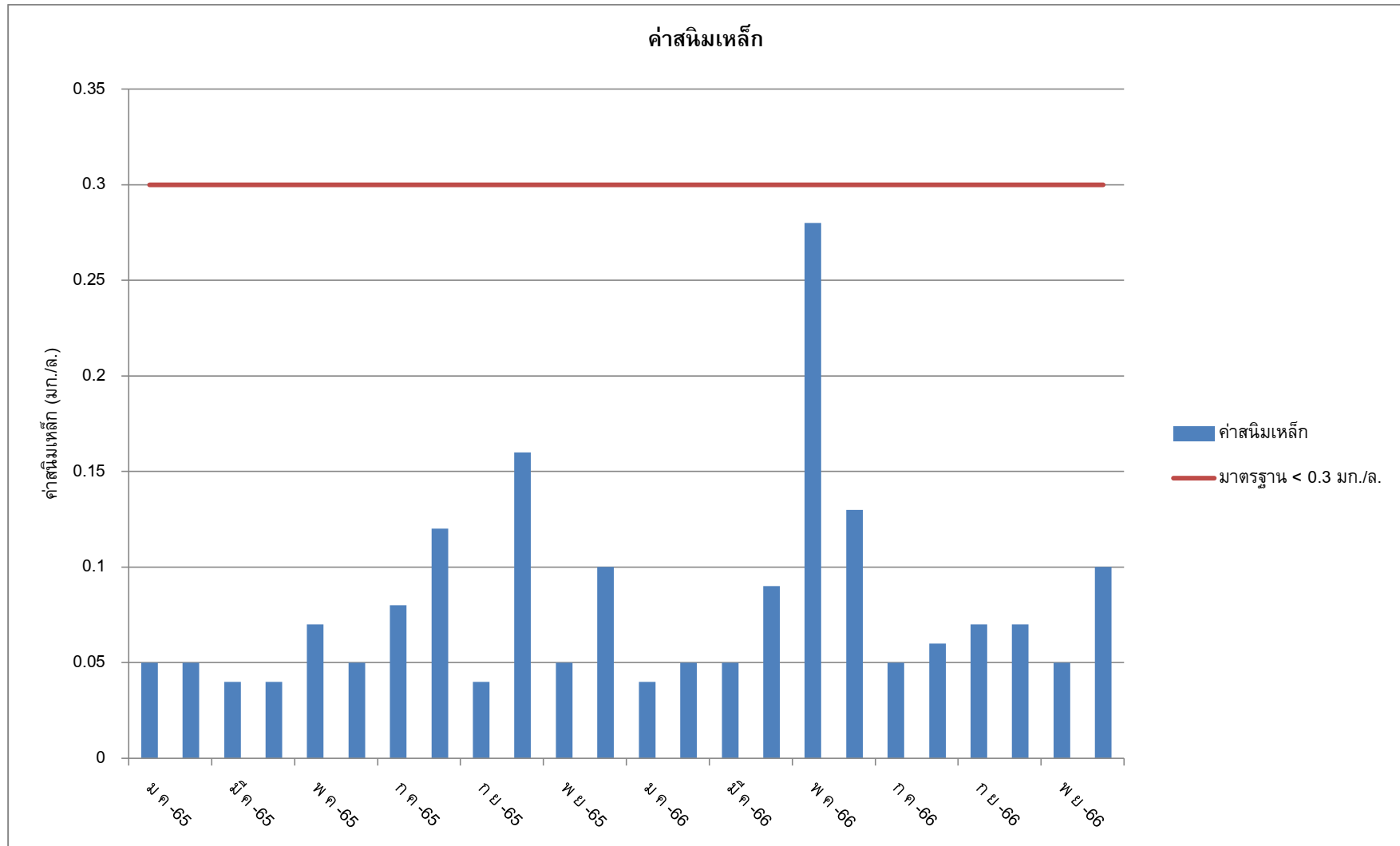
มาตรฐาน : ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.1 ความกระด้าง น้ำใช้



รูปที่ 3.2 ค่าคลอไรด์น้ำใช้



รูปที่ 3.3 ค่าสนิมเหล็ก น้ำใช้

### 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งผ่านการบำบัด

ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง จุดห้องช่าง

เดือน-ปี	พารามิเตอร์								ลักษณะทางกายภาพ
	pH	SS (mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN (mg/l)	Greses & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	TDS (mg/l)	Se (ml/l)	
มกราคม	8.32	< 10	< 0.1	2.80	< 0.2	1.00	618	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
กุมภาพันธ์	8.59	< 10	0.40	1.12	< 0.2	1.44	679	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
มีนาคม	7.44	14	0.80	29.12	1.00	18.70	812	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
เมษายน	7.00	17	0.27	19.60	1.00	19.70	733	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
พฤษภาคม	7.07	12	0.53	14.56	0.80	10.90	469	0.2	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
มิถุนายน	6.89	11	0.13	2.80	0.80	14.75	714	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
กรกฎาคม	6.99	13	0.27	15.12	1.00	27.45	633	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
สิงหาคม	7.58	22	0.93	21.84	1.00	25.35	717	0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
กันยายน	7.38	< 10	< 0.1	8.96	< 0.2	5.55	336	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
ตุลาคม	7.08	11	0.40	6.72	1.40	11.68	548	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
พฤศจิกายน	6.85	10	0.53	2.80	0.60	9.08	602	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
ธันวาคม	6.92	< 10	0.27	16.15	0.20	8.54	554	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
**ค่าต่ำสุด	6.85	< 10	< 0.1	1.12	< 0.2	1	336	<0.1	
**ค่าสูงสุด	8.59	22	0.93	29.12	1.4	27.45	812	0.2	
ค่ามาตรฐาน	5.0 – 9.0	< 30	< 1.0	< 35	< 20	< 20	< 500*	< 0.5	



**ค่ามาตรฐาน :** เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

\* : เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำตามปกติ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด เลขทะเบียน ว-192-จ-0005

ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ปัจฉิม เลขทะเบียน ว-192-ค-0001

ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ จารณะ เลขทะเบียน ว-192-ค-0002

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขทะเบียน ว-192 เบอร์โทรศัพท์ 076 215 900



ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง จุดหน้าโรงแรม

เดือน-ปี	พารามิเตอร์								ลักษณะทางกายภาพ
	pH	SS (mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN (mg/l)	Greses & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	TDS (mg/l)	Se (ml/l)	
มกราคม	7.82	26	6.43	69.44	2.80	60.00	993	0.1	ขุ่น มีตะกอน
กุมภาพันธ์	7.70	17	0.27	70.00	0.60	28.75	969	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
มีนาคม	7.66	< 10	0.93	32.48	0.20	19.80	893	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
เมษายน	7.82	< 10	0.27	65.52	0.60	18.65	929	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
พฤษภาคม	7.62	< 10	< 0.1	50.96	1.00	13.10	776	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
มิถุนายน	7.60	< 10	0.27	48.72	0.20	19.00	870	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
กรกฎาคม	7.41	< 10	0.27	54.32	1.00	10.15	900	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
สิงหาคม	7.84	< 10	0.93	59.92	0.80	18.55	899	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
กันยายน	7.57	< 10	0.53	60.48	1.40	12.90	783	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
ตุลาคม	7.55	< 10	0.80	54.32	0.40	12.40	798	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
พฤศจิกายน	7.53	< 10	0.93	75.60	0.40	8.72	920	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
ธันวาคม	7.42	< 10	0.67	59.23	0.20	10.58	871	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
**ค่าต่ำสุด	7.41	< 10	< 0.1	32.48	0.2	8.72	776	< 0.1	
**ค่าสูงสุด	7.84	26	6.43	75.6	2.8	60	993	0.1	
ค่ามาตรฐาน	5.0 – 9.0	< 30	< 1.0	< 35	< 20	< 20	< 500*	< 0.5	



**ค่ามาตรฐาน :** เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

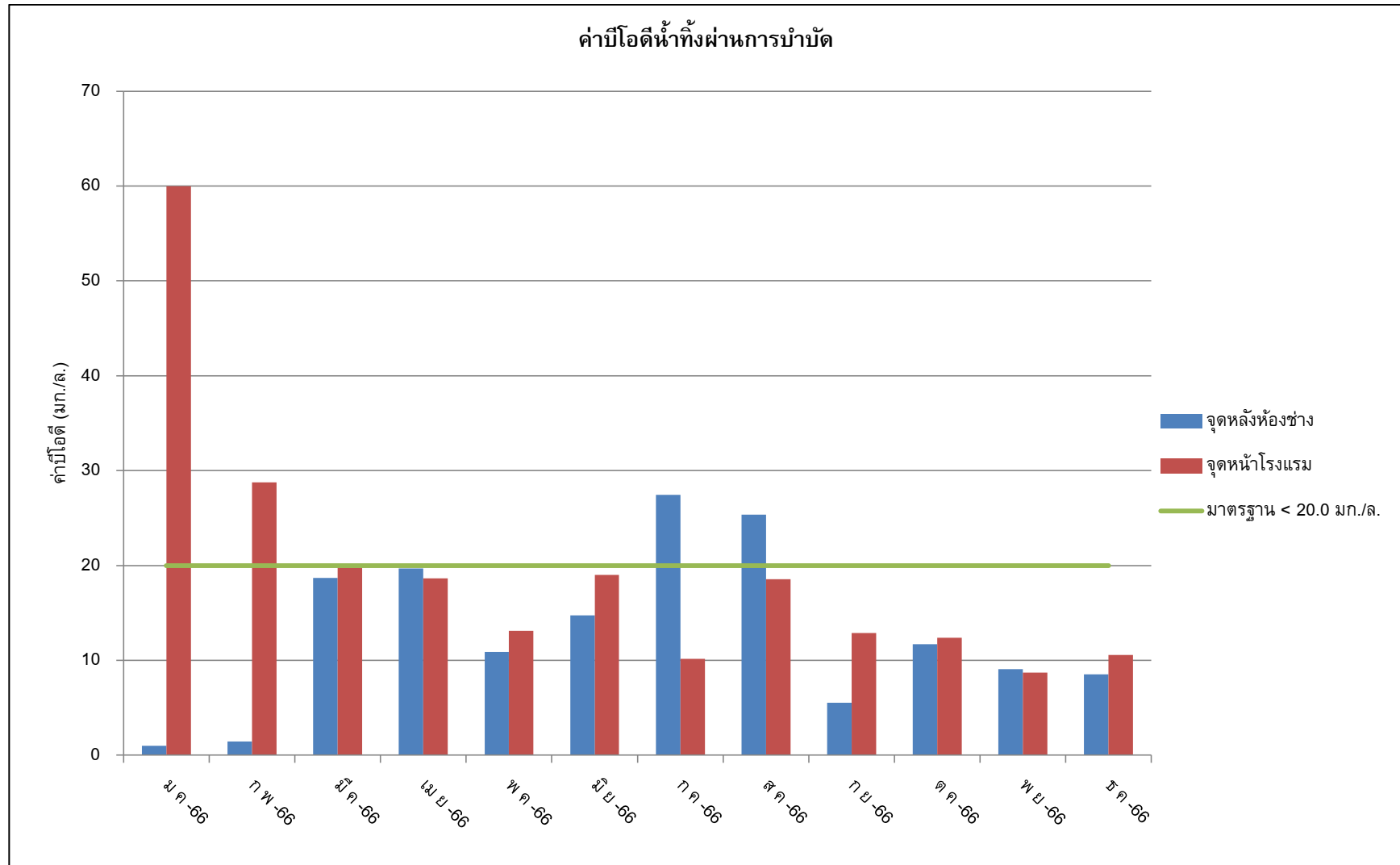
\* : เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำตามปกติ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด เลขทะเบียน ว-192-จ-0005

ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ปัจฉิม เลขทะเบียน ว-192-ค-0001

ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ จารณะ เลขทะเบียน ว-192-ค-0002

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขทะเบียน ว-192 เบอร์โทรศัพท์ 076 215 900



รูปที่ 3.4 ค่าบีโอดีน้ำทิ้งผ่านการบำบัด

ตารางที่ 3.5 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จุดห้องช่าง ย้อนหลัง

เดือน-ปี	พารามิเตอร์								ลักษณะทางกายภาพ
	pH	SS (mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN (mg/l)	Greses & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	TDS (mg/l)	Se (ml/l)	
ปี 2565									
มกราคม	7.82	11	0.27	14.56	0.2	6.2	705	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
กุมภาพันธ์	7.29	< 10	< 0.1	17.36	0.6	3.6	308	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
มีนาคม	6.86	10	< 0.1	9.52	1	27.1	685	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
เมษายน	7.46	< 10	< 0.1	2.8	0.2	3.68	691	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
พฤษภาคม	7.15	< 10	0.13	7.84	< 0.2	5.6	807	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
มิถุนายน	7.19	< 10	0.13	6.16	0.8	2.45	451	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
กรกฎาคม	7.22	< 10	0.13	1.12	< 0.2	10.3	151	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
สิงหาคม	6.97	< 10	0.35	2.8	0.8	8.8	416	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
กันยายน	7.07	< 10	< 0.1	5.6	< 0.2	4.4	238	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
ตุลาคม	6.5	< 10	0.13	2.8	0.6	1.6	364	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
พฤศจิกายน	7.22	< 10	0.14	0.28	0.2	2.8	456	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
ธันวาคม	7.98	< 10	< 0.1	0.2	< 0.2	1.2	526	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
ปี 2566									
มกราคม	8.32	< 10	< 0.1	2.80	< 0.2	1.00	618	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
กุมภาพันธ์	8.59	< 10	0.40	1.12	< 0.2	1.44	679	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน

เดือน-ปี	พารามิเตอร์								ลักษณะทางกายภาพ
	pH	SS (mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN (mg/l)	Greses & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	TDS (mg/l)	Se (ml/l)	
มีนาคม	7.44	14	0.80	29.12	1.00	18.70	812	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
เมษายน	7.00	17	0.27	19.60	1.00	19.70	733	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
พฤษภาคม	7.07	12	0.53	14.56	0.80	10.90	469	0.2	ขุ่น มีตะกอน
มิถุนายน	6.89	11	0.13	2.80	0.80	14.75	714	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
กรกฎาคม	6.99	13	0.27	15.12	1.00	27.45	633	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
สิงหาคม	7.58	22	0.93	21.84	1.00	25.35	717	0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
กันยายน	7.38	< 10	< 0.1	8.96	< 0.2	5.55	336	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
ตุลาคม	7.08	11	0.40	6.72	1.40	11.68	548	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
พฤศจิกายน	6.85	10	0.53	2.80	0.60	9.08	602	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
ธันวาคม	6.92	< 10	0.27	16.15	0.20	8.54	554	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
ค่ามาตรฐาน	5.0 – 9.0	< 30	< 1.0	< 35	< 20	< 20	< 500*	< 0.5	

**ค่ามาตรฐาน** : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักพร้อมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

\* : เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำตามปกติ

ตารางที่ 3.6 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง จุดหน้าโรงแรม ย้อนหลัง

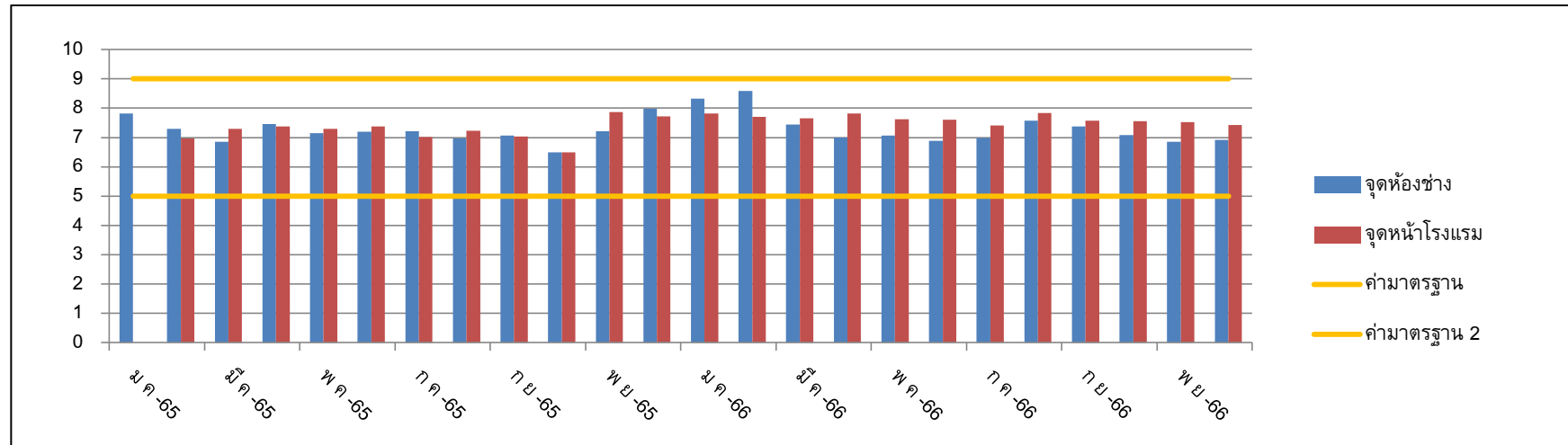
พารามิเตอร์  เดือน-ปี	พารามิเตอร์								ลักษณะทางกายภาพ
	pH	SS (mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN (mg/l)	Greses & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	TDS (mg/l)	Se (ml/l)	
ปี 2565									
มกราคม	-	-	-	-	-	-	-	-	ขุ่น มีตะกอน
กุมภาพันธ์	6.97	< 10	< 0.1	25.2	0.8	38.1	740	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
มีนาคม	7.3	< 10	< 0.1	14	0.8	6.05	690	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
เมษายน	7.37	17	0.45	34.72	0.4	7.6	786	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
พฤษภาคม	7.3	< 10	0.13	2.24	0.8	3.7	719	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
มิถุนายน	7.38	< 10	< 0.1	1.68	0.8	5.08	653	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
กรกฎาคม	7.01	< 10	0.13	1.68	0.4	4.9	614	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
สิงหาคม	7.23	< 10	< 0.1	1.68	0.6	1.35	656	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
กันยายน	7.04	< 10	< 0.1	2.24	0.8	9.48	603	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
ตุลาคม	6.5	< 10	0.27	2.24	0.4	0.95	593	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
พฤศจิกายน	7.87	24	0.41	26.88	0.4	36.5	855	0.1	ขุ่น มีตะกอน
ธันวาคม	7.72	24	0.14	54.88	0.8	27	816	0.1	ขุ่น มีตะกอน
ปี 2566									
มกราคม	7.82	26	6.43	69.44	2.8	60	993	0.1	ขุ่น มีตะกอน
กุมภาพันธ์	7.7	17	0.27	70	0.6	28.75	969	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน

พารามิเตอร์ เดือน-ปี	พารามิเตอร์								ลักษณะทางกายภาพ
	pH	SS (mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN (mg/l)	Greses & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	TDS (mg/l)	Se (ml/l)	
มีนาคม	7.66	< 10	0.93	32.48	0.2	19.8	893	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
เมษายน	7.82	< 10	0.27	65.52	0.6	18.65	929	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
พฤษภาคม	7.62	< 10	< 0.1	50.96	1.0	13.1	776	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
มิถุนายน	7.6	< 10	0.27	48.72	0.2	19	870	< 0.1	ขุ่น มีตะกอน
กรกฎาคม	7.41	< 10	0.27	54.32	1.0	10.15	900	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
สิงหาคม	7.84	< 10	0.93	59.92	0.8	18.55	899	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
กันยายน	7.57	< 10	0.53	60.48	1.4	12.9	783	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
ตุลาคม	7.55	< 10	0.8	54.32	0.4	12.4	798	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
พฤศจิกายน	7.53	< 10	0.93	75.6	0.4	8.72	920	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
ธันวาคม	7.42	< 10	0.67	59.23	0.2	10.58	871	< 0.1	ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย
ค่ามาตรฐาน	5.0 – 9.0	< 30	< 1.0	< 35	< 20	< 20	< 500*	< 0.5	

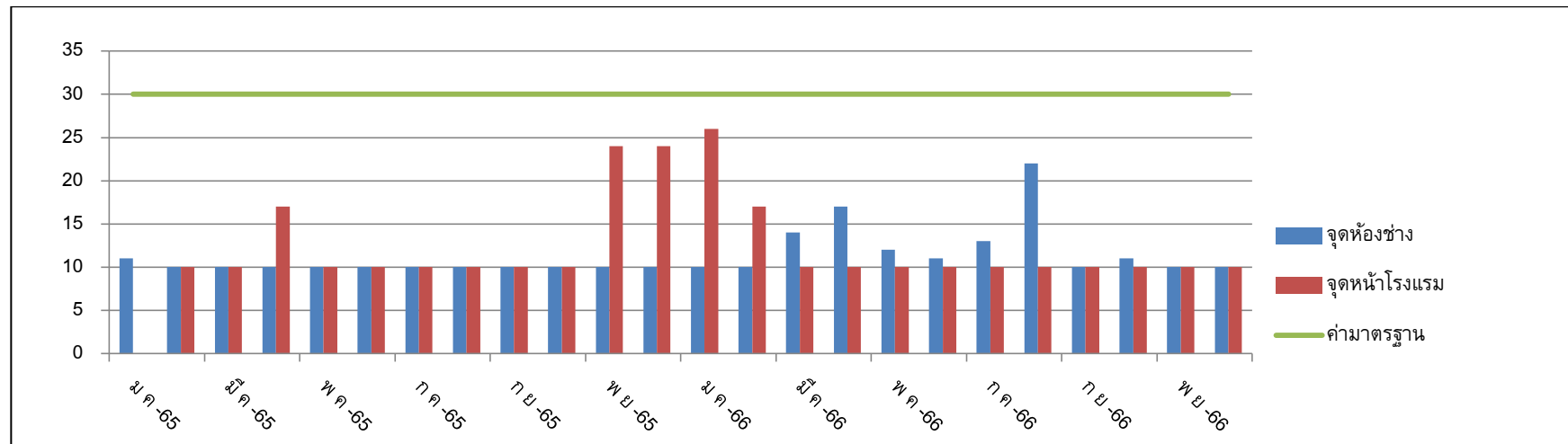
**ค่ามาตรฐาน** : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักพร้อมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

\* : เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำตามปกติ

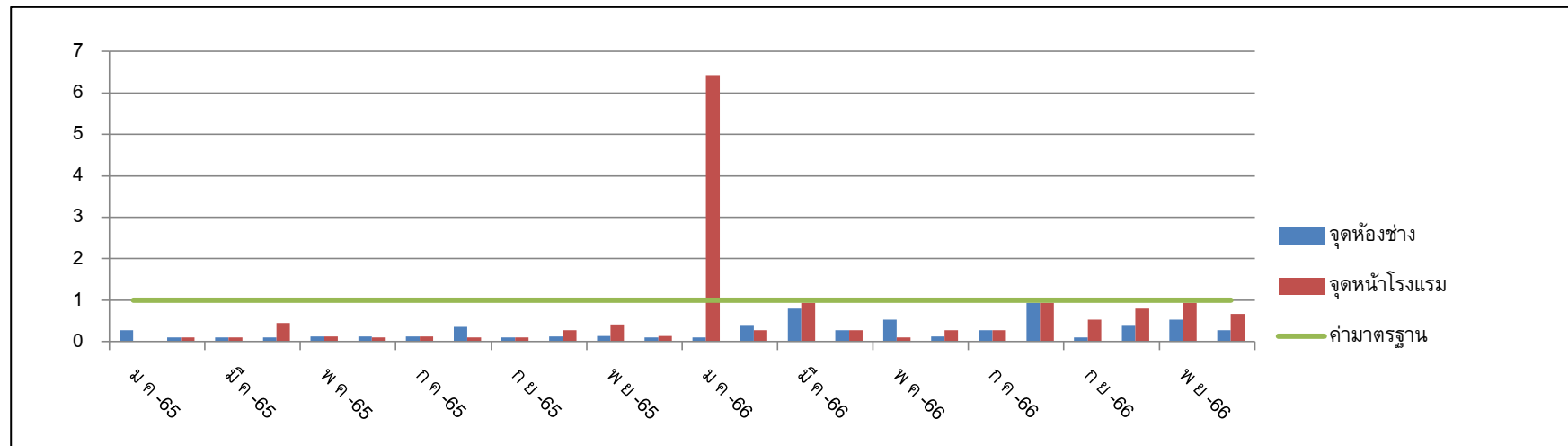




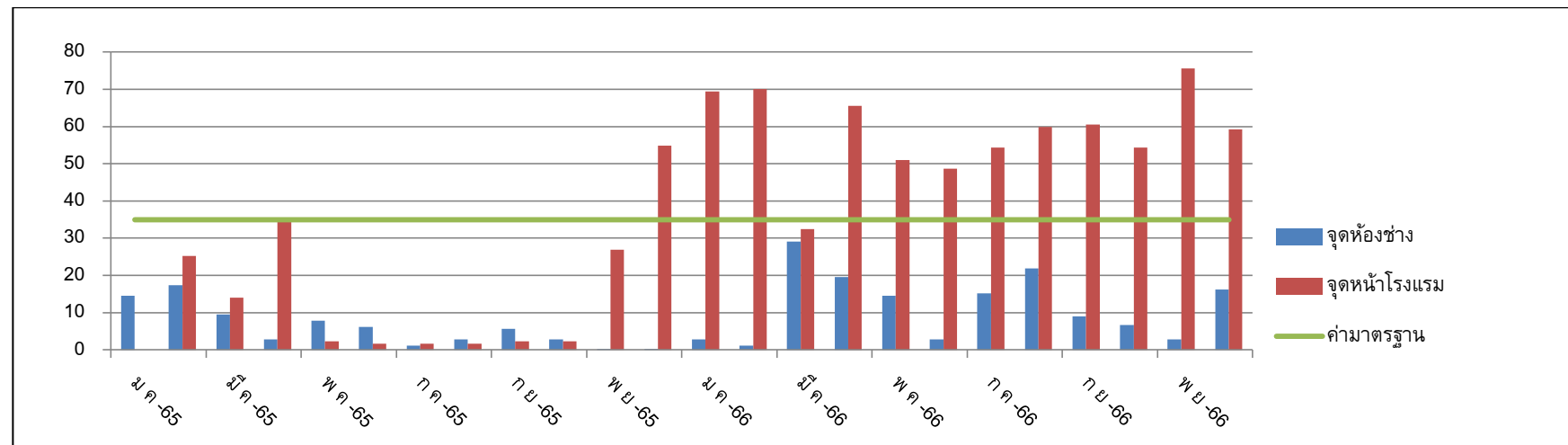
รูปที่ 3.5 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง น้ำทิ้งผ่านการบำบัด



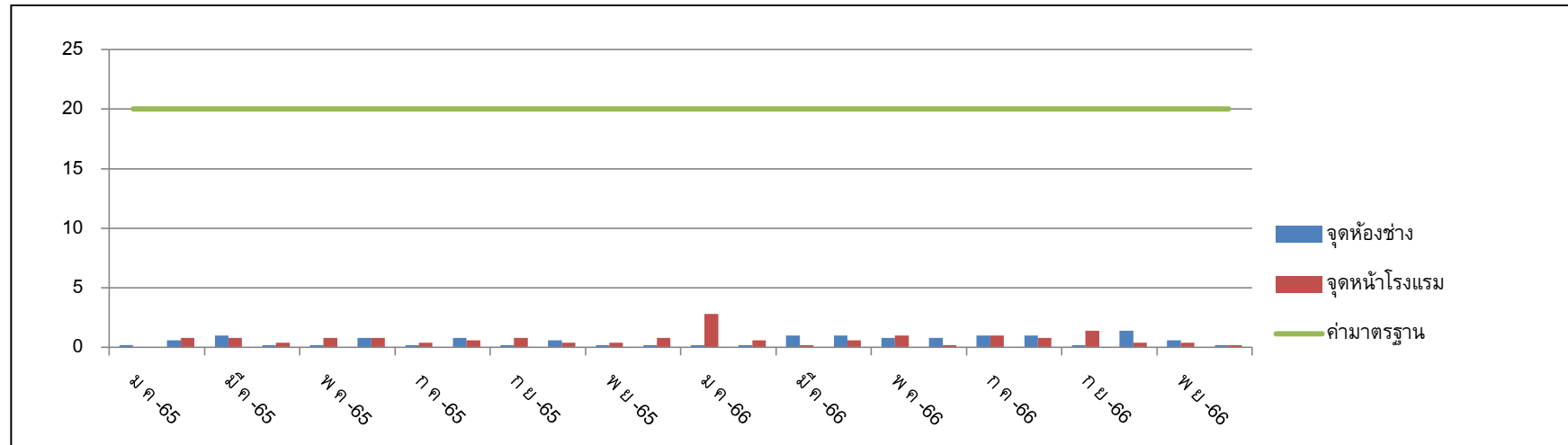
รูปที่ 3.6 แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอย



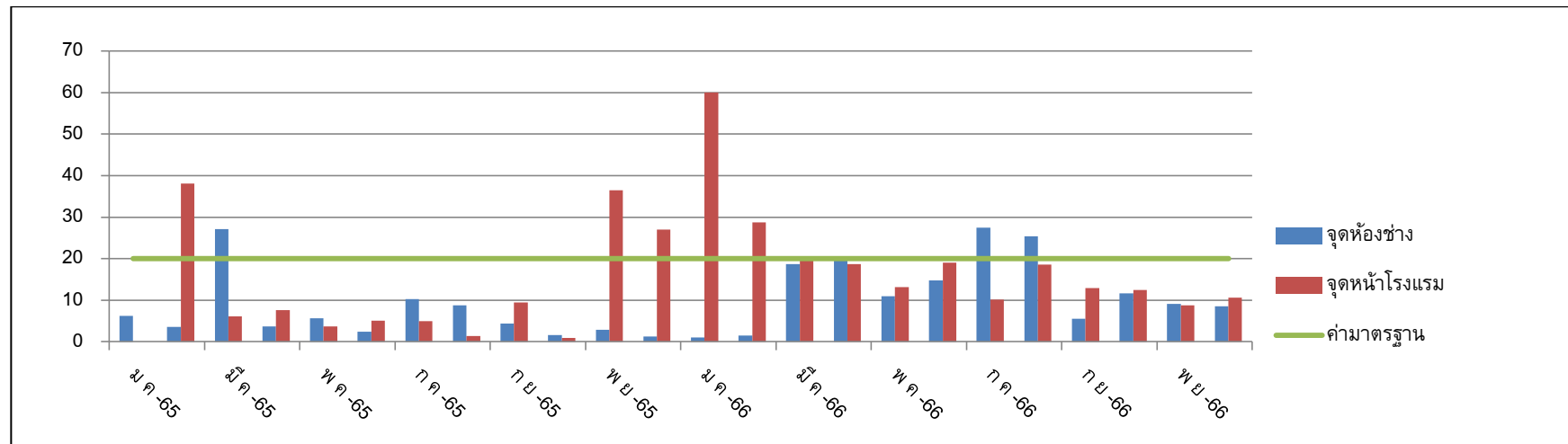
รูปที่ 3.7 แนวโน้มค่าซัลไฟต์ ย้อนหลัง



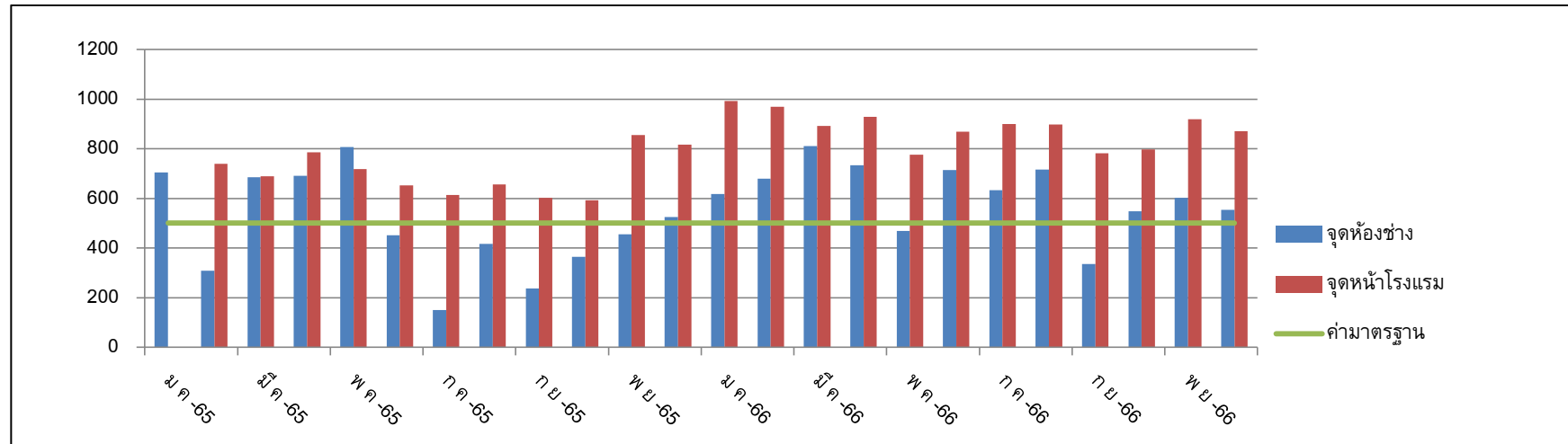
รูปที่ 3.8 แนวโน้มค่าที่เคเอ็น



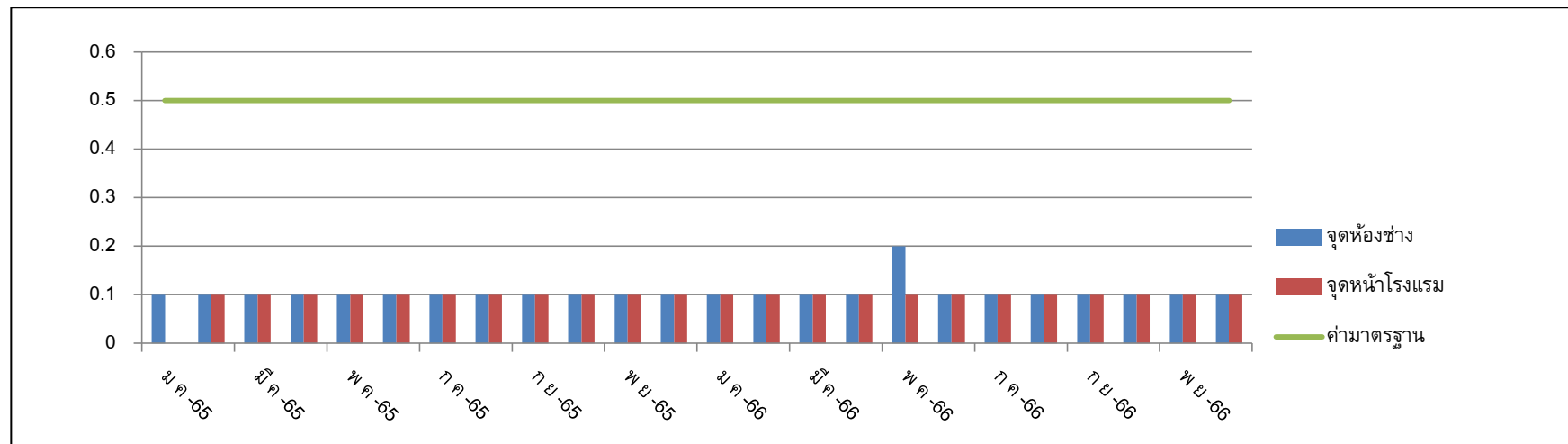
รูปที่ 3.9 แนวโน้มค่าไชน้ำมันและน้ำมัน ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.10 แนวโน้มค่าปีโอดี ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.11 แนวโน้มค่าของเฉลี่ยละลาย ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.12 แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ย้อนหลัง 3 ปี

### 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.7 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ สระ A

เดือน ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66	ค่ามาตรฐาน
pH	-	8.0	7.8	8.2	8.0	8.0	7.20	6.80	6.80	7.20	-	7.20	6.80	7.2 – 8.4
Hardness	mg/l	190	182	214	246	230	300	272	256	204	-	172	188	250 – 600
Total Dissolve Solid	mg/l	1,824	1,859	2,218	3,266	3,875	4,758	2,370	4,252	-	-	-	-	-
Conductivity	µS/cm	3,730	3,800	4,530	6,665	7,910	5,960	4,206	5,200	-	-	-	-	-
M-Alkalinity	mg/l	-	-	-	-	-	-	72.00	32.00	-	-	-	-	-
P-Alkalinity	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
Bicarbonate	mg/l	-	-	-	-	-	-	32.04	14.10	-	-	-	-	-
Chloride	mg/l	1,367	1,133	1,358	1,948	2,227	2,144.78	2,039.37	1,746.98	1,399.42	-	619.81	1,393.61	< 600
Iron	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	-	-	-	-	-
Turbidity	NTU	0.4	0.2	0.6	0.3	0.7	0.52	0.37	0.57	-	-	-	-	-
Residual Chlorine	mg/l	1.0	0.0	1.5	1.0	1.0	1.00	1.00	1.00	1.0	-	1.0	1.0	0.6 – 1.0
Temperature	°C	-	-	-	-	-	-	30.0	28.0	-	-	-	-	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND
E. Coli	/100ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND
ลักษณะทางกายภาพ		ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	

มาตรฐาน : ค่าแนะนำของคณะกรรมการกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

ตารางที่ 3.8 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ สระ B

เดือน ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66	ค่ามาตรฐาน
pH	-	8.1	7.9	8.0	8.1	7.7	7.20	7.20	7.20	6.80	6.80	6.80	7.20	7.2 – 8.4
Hardness	mg/l	117	136	156	176	178	208	176	152	110	94	136	138	250 – 600
Total Dissolve Solid	mg/l	817	1,086	1,415	1,883	1,944	2,110	1,824	1,780	-	-	-	-	-
Conductivity	µS/cm	1,670	2,220	2,891	3,850	3,970	3,150	4,850	2,510	-	-	-	-	-
M-Alkalinity	mg/l	-	-	-	-	-	-	120	84.0	-	-	-	-	-
P-Alkalinity	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
Bicarbonate	mg/l	-	-	-	-	-	-	54.43	37.62	-	-	-	-	-
Chloride	mg/l	501	645	917	986	1,059	1,169.85	839.74	873.49	748.99	662.92	839.74	1,045.21	< 600
Iron	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-
Turbidity	NTU	0.5	0.3	0.5	0.4	0.5	0.18	0.03	0.29	-	-	-	-	-
Residual Chlorine	mg/l	1.5	1.5	1.0	0.2	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6 – 1.0
Temperature	°C	-	-	-	-	-	-	30.0	28.0	-	-	-	-	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND
E. Coli	/100ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND
ลักษณะทางกายภาพ		ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	

มาตรฐาน : คำแนะนำของคณะกรรมการกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน



ตารางที่ 3.9 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ สระ C

เดือน ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66	ค่ามาตรฐาน
pH	-	7.6	8.3	7.8	8.2	8.6	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	6.80	7.20	7.2 – 8.4
Hardness	mg/l	163	138	160	162	140	224	208	216	176	196	200	168	250 – 600
Total Dissolve Solid	mg/l	883	955	1,205	1,503	1,338	1,580	1,506	1,494	-	-	-	-	-
Conductivity	µS/cm	1,806	1,951	2,462	3,070	2,730	2,410	2,145	2,180	-	-	-	-	-
M-Alkalinity	mg/l	-	-	-	-	-	-	214.00	242.00	-	-	-	-	-
P-Alkalinity	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
Bicarbonate	mg/l	-	-	-	-	-	-	97.03	110.87	-	-	-	-	-
Chloride	mg/l	523	545	485	770	627	721.40	719.78	714.67	551.89	409.45	459.86	677.45	< 600
Iron	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-
Turbidity	NTU	1.1	0.2	0.8	0.4	0.3	0.17	0.03	0.99	-	-	-	-	-
Residual Chlorine	mg/l	3.0	3.0	1.5	0.2	0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6 – 1.0
Temperature	°C	-	-	-	-	-	-	29.0	29.0	-	-	-	-	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND
E. Coli	/100ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND
ลักษณะทางกายภาพ		ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	

มาตรฐาน : คำแนะนำของคณะกรรมการกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

ตารางที่ 3.10 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ สระ D

เดือน ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66	ค่ามาตรฐาน
pH	-	7.5	8.1	7.6	8.1	8.4	6.80	6.80	6.80	7.20	7.20	7.20	7.20	7.2 – 8.4
Hardness	mg/l	125	120	130	88.0	106	220	200	224	172	140	146	212	250 – 600
Total Dissolve Solid	mg/l	727	662	635	880	798	976	784	934	-	-	-	-	-
Conductivity	µS/cm	1,483	1,353	1,299	1,796	1,630	1,521	1,431	1,354	-	-	-	-	-
M-Alkalinity	mg/l	-	-	-	-	-	-	216.00	234.0	-	-	-	-	-
P-Alkalinity	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
Bicarbonate	mg/l	-	-	-	-	-	-	98.63	106.17	-	-	-	-	-
Chloride	mg/l	388	303	123	340	330	358.75	519.84	357.34	374.49	448.44	539.83	522.60	< 600
Iron	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-
Turbidity	NTU	0.4	0.6	0.2	0.4	0.3	0.09	0.25	1.71	-	-	-	-	-
Residual Chlorine	mg/l	0.5	3.0	3.0	0.2	0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.00	1.0	0.6 – 1.0
Temperature	°C	-	-	-	-	-	-	29.0	30.0	-	-	-	-	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND
E. Coli	/100ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND
ลักษณะทางกายภาพ		ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	

มาตรฐาน : คำแนะนำของคณะกรรมการกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

## บทที่ 4

---

# สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ และข้อเสนอแนะ

## บทที่ 4

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

โรงแรมกะตะ ซี บีช รีสอร์ท ปฏิบัติตามมาตรการและให้ความสำคัญในส่วนของการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติตามมาตรการของโรงแรมมีทั้งส่วนที่ปฏิบัติตามครบถ้วนตามที่ระบุในมาตรการ แต่ยังมีบางส่วนที่ต้องปรับปรุง ดังนี้

#### 4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 4.1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรกายภาพ ซึ่งครอบคลุมในส่วนของลักษณะภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน การเกิดแผ่นดินไหวและการเกิดสึนามิ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

##### 4.1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

ผลกระทบทางด้านทรัพยากรชีวภาพ ครอบคลุมในส่วนของนิเวศวิทยาทางบก นิเวศวิทยาทางน้ำ ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 4.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ครอบคลุมในส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดิน การคมนาคมขนส่ง การใช้น้ำ การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย ไฟฟ้า การระบายอากาศ การป้องกันอัคคีภัย มีการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุดังนี้

การใช้ที่ดิน เนื่องจากไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินการ รายงานจึงไม่ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การคมนาคมขนส่ง โครงการมีปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานอย่างครบถ้วน

การใช้น้ำ โครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม โครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การจัดการน้ำเสีย โครงการมีปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานอย่างครบถ้วน ยกเว้นการแยกมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียออกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น และการจัดให้มีกุญแจล็อกหัวก๊อกน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ เนื่องจากทางโครงการไม่ได้นำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมารดน้ำต้นไม้

การจัดการมูลฝอย โครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การไฟฟ้า โครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การระบายอากาศ โครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การป้องกันอัคคีภัย โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานอย่างครบถ้วน

#### **4.1.4 คุณภาพชีวิต**

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพชีวิต ซึ่งครอบคลุมด้าน สังคมและเศรษฐกิจ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

### **4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

#### **4.2.1 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว**

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ยกเว้นในส่วนของการฝึกซ้อมแผนอพยพเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวและสึนามิ แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการมีแผนดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามที่ระบุในมาตรการ

#### **4.2.2 การใช้น้ำ**

โครงการมีการตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ซึ่งมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ โครงการมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโครงการเพื่อควบคุมคุณภาพของน้ำใช้

#### **4.2.3 การคมนาคมขนส่ง**

โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน นอกจากนี้โครงการยังเพิ่มเติมในส่วนของการจัดทำสัญญาณบริเวณถนนของโครงการเพื่อลดความเร็วของรถในโครงการและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

#### **4.2.4 การระบายน้ำ**

โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน

#### **4.2.5 การจัดการน้ำเสีย**

โครงการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด ดูแลควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้มีประสิทธิภาพ และบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ

#### **4.2.6 การจัดการมูลฝอย**

โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบการจัดการมูลฝอยของโครงการ มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง มีการตรวจสอบไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในห้องพักมูลฝอยของโครงการ และมีการทำความสะอาดของถังขยะและห้องพักมูลฝอยของโครงการ

#### 4.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือและความเป็นกรด-ด่างในสระน้ำ แต่ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียเป็นประจำทุกเดือน อย่างไรก็ตาม ทางโครงการมีแผนดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามที่ระบุในมาตรการ

#### 4.2.8 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานได้อยู่เสมอ