

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ระยะดำเนินการ

เดอะแมงโกรฟ พันทวา ภูเก็ต รีสอร์ท  
(The Mangrove by Blu Monkey)



เจ้าของ บริษัท เดอะ แมงโกรฟ พันทวา จำกัด

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

จัดทำโดย



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ เดอะแมงโกρφ พันทวา ภูเก็ต รีสอร์ท (The Mangrove by Blu Monkey)

วันที่ 17 เดือน กรกฎาคม พ.ศ 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะแมงโกρφ พันทวา ภูเก็ต รีสอร์ท (The Mangrove by Blu Monkey) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ซอยอ่าวยนต์-เขาขาด ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ของ บริษัท บริษัท เดอะ แมงโกρφ พันทวา จำกัด

ฉบับเดือน

(✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2566

( ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566

( ) อื่นๆ(ระบุ).....

โดยมีผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางกฤติกา บัณฑิต

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นางสาวผกาพรรณ วิศาล

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นางสาวพิชชาพร วชิรวงศ์วัฒน์

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเดอะแมงโกρφ พันทวา ภูเก็ต รีสอร์ท (The Mangrove by Blu Monkey)**

๑. ชื่อโครงการ เดอะแมงโกρφ พันทวา ภูเก็ต รีสอร์ท (The Mangrove by Blu Monkey)
๒. สถานที่ตั้ง หมู่ที่ 6 ซอยอ่าวยนต์-เขาขาด ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
๓. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เดอะ แมงโกρφ พันทวา จำกัด
๔. สถานที่ติดต่อ 39/6 หมู่ที่ 6 ซอยอ่าวยนต์-เขาขาด ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
๕. จัดทำโดย บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
๖. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2554
๗. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ -
๘. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ โรงแรม ขนาด 32 ห้องพัก
- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง 6 - 0 - 65.19 ไร่ หรือ 9,860.76 ตารางเมตร
- สถานการณ์ปัจจุบัน เปิดดำเนินการ
- กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

**\* การบำบัดน้ำเสีย**

จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 4 รุ่น รวมทั้งหมด 21 ชุด ปัจจุบันกำลังปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย และจะได้ให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปวิเคราะห์เป็นประจำทุก 3 เดือน ต่อไป

**\* อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

- จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ครบถ้วน มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน

- จัดให้มีการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย รวมถึงการฉีดพ่นกำจัดยุงลาย ทุกครั้งในฤดูฝน หรือมีการระบาดของโรคที่มียุงเป็นพาหะ

**\* การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย**

จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง จากนั้นแม่บ้านรวบรวมขยะ คัดแยก และเข้ามาเก็บในห้องพักขยะ โดยแยกเป็นขยะเปียก 1 ห้อง ขยะอินทรีย์และขยะรีไซเคิล 1 ห้อง จากนั้นจะขนไปพักไว้ที่จุดพักขยะรวม เพื่อรอรถขนขยะของเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลวิชิต เข้ามาเก็บขนไปกำจัด ณ เตาเผาขยะเทศบาลนครภูเก็ต สำหรับขยะรีไซเคิลจะขายให้ร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลมารับซื้อไป

## หนังสือมอบอำนาจ

ที่ บจก. เดอะแมงกروف... ..

กรกฎาคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า ...บริษัท เดอะแมงกروف จำกัด สำนักงาน  
เลขที่ ๖๑/๖ ม.๖ ต.จันทน์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต โดย นาย วิวัฒน์ ... กรรมการผู้มี  
อำนาจลงนาม (ในนาม นิติบุคคล โครงการ The Mangrove in Phuket)

ขอมอบอำนาจให้ บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ 6/107 หมู่ 9  
ซอยเสาชะเมียม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต โดยนางกฤติกา บัจฉิมา กรรมการผู้มีอำนาจลง  
นาม เป็นผู้ที่มีอำนาจแทนข้าพเจ้าในการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือการกระทำอื่นๆ  
ที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้ารับรองว่าการกระทำที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปนั้น ให้ถือเสมือนหนึ่งเป็นการ  
กระทำของข้าพเจ้า และเพื่อเป็นหลักฐานรับรองหนังสือฉบับนี้ ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจ  
ต่างได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน





ที่ กก. 015804



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

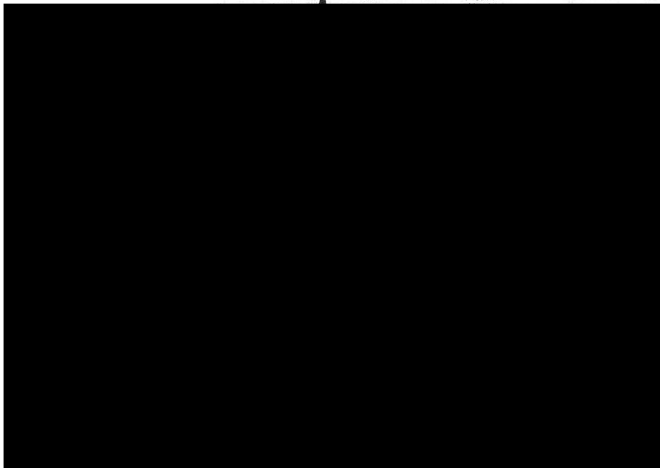
## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์  
เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2553 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0835553005283

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เดอะแมงโกรฟ พัทยา จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 1 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
  1. นายจิกิต สฤทธิพันธุ์/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการคนใดคนหนึ่ง ลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตราสำคัญของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 5,000,000.00 บาท / ห้าล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 39/6 หมู่ที่ 6 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 26 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อ

นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ



ออกให้ ณ วันที่ 11 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(นายบุญปลุก คงสุข)

นายทะเบียน

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business  
Development  
Transformation



ที่ ภก. 015804

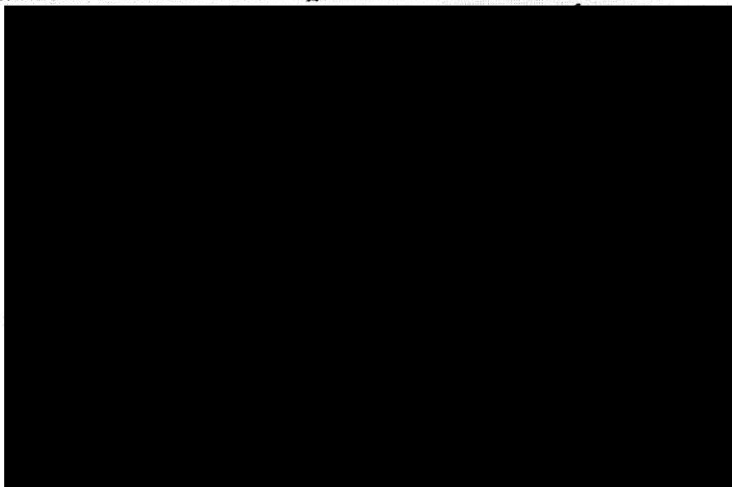


สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ ภก. 015804

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



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
สู่ดิจิทัล

Leading Business  
Through Digital  
Transformation



ว.2 (วนพิสง)

## รายละเอียดวัตถุประสงค์

## วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจน ดอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนคำต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลับหลังตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจ เครดิตฟองซิเอร์
- (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) ประกอบธุรกิจบริการรับคำประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการคำประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วย คนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น
- (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย
- (15) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น
- (16) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย
- (17) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และร้านน้ำ ภัตตาคาร
- (18) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัดฉีด พ่นสี และบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท
- (19) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย
- (20) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัดขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
- (21) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด
- (22) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

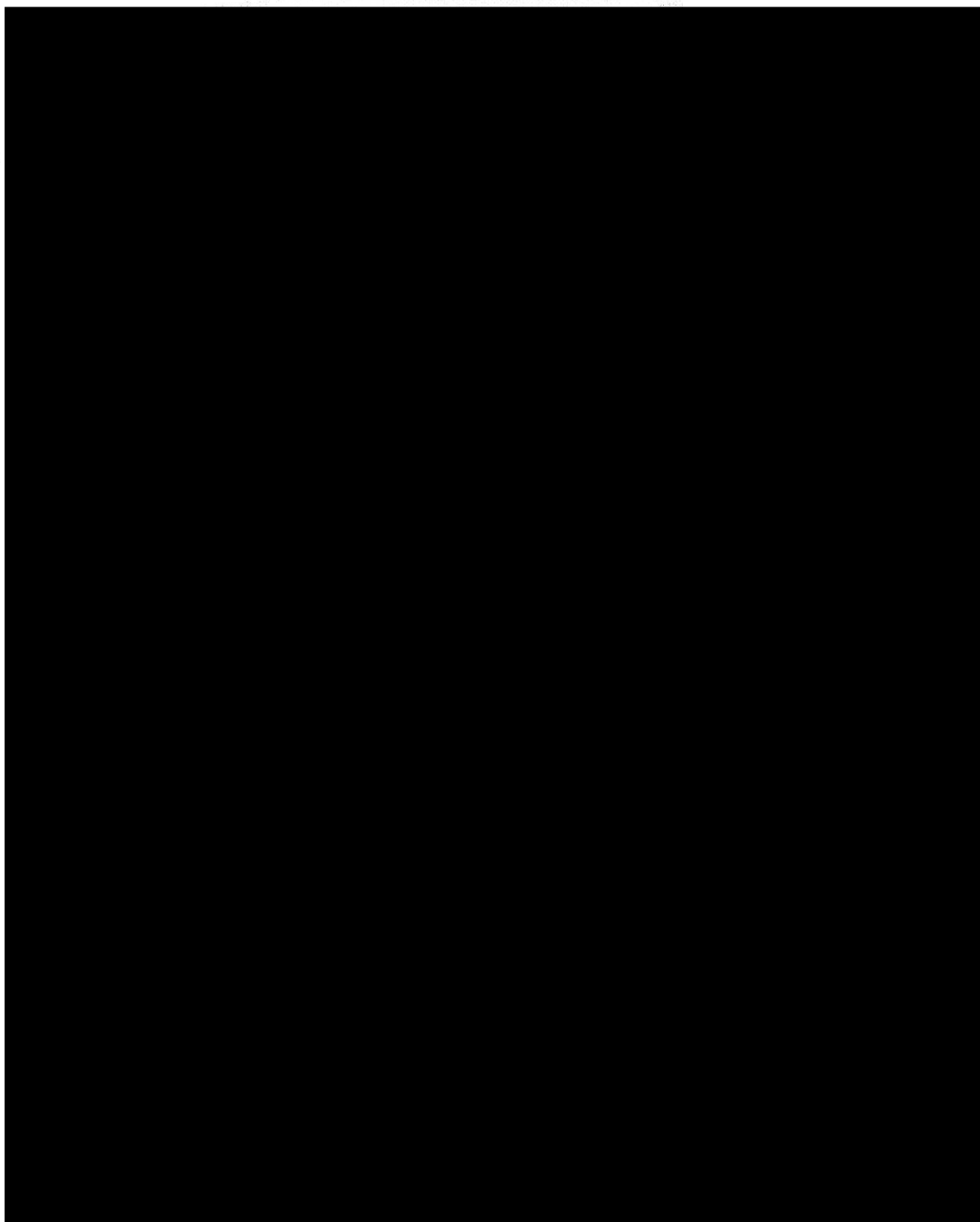


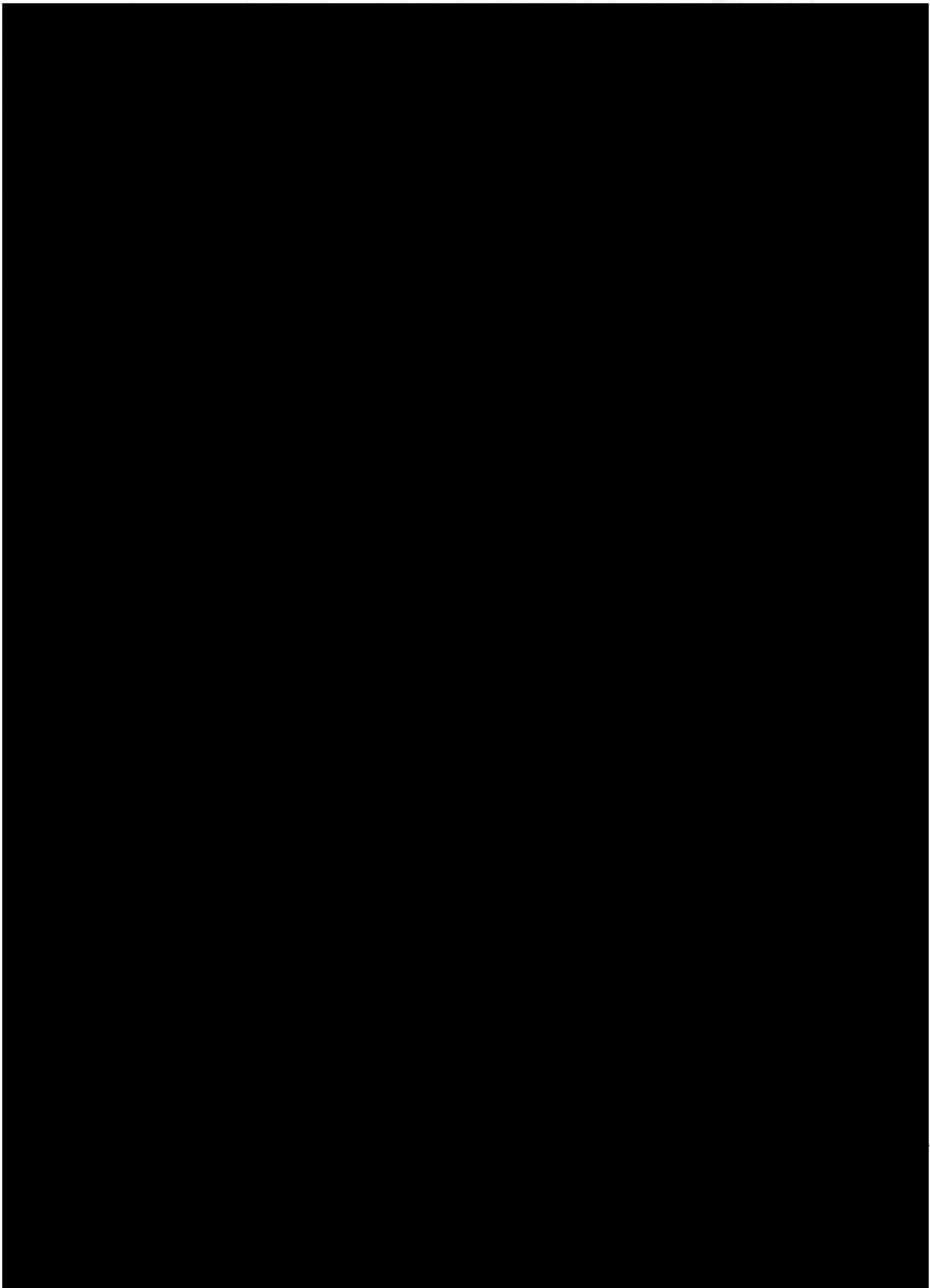
วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....26.....ข้อ ดังนี้

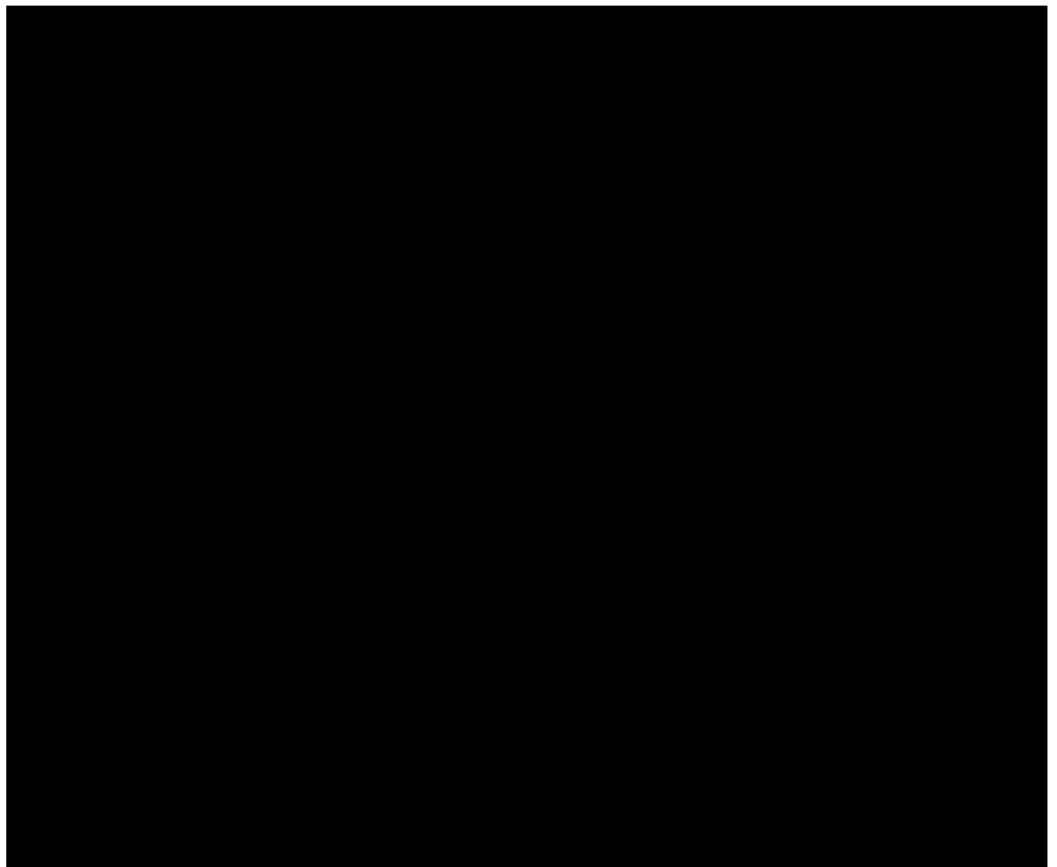
(23) ประกอบกิจการบริการห้องพัก อพาร์ทเมนต์ แมนชั่น ห้องเช่า รีสอร์ท มังกะโล

(24) ประกอบกิจการจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มทุกชนิด ✓

(25) ประกอบกิจการให้บริการเสริมความงาม นวดแผนโบราณ นวดน้ำมัน อบสมุนไพร อบไอน้ำ  
อาบหน้าแร่ อาบน้ำนม และศูนย์ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ.....และศูนย์บริการอื่นๆ  
ที่เกี่ยวข้องกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerceก้าวสู่ป้าธุรกิจ  
สู่ยุคดิจิทัลLeading Business  
Towards 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 กรรมการหนึ่งคนลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญ  
ของบริษัท/

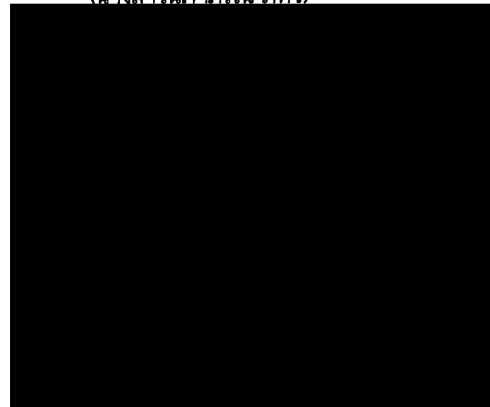
- 4.ทุนจดทะเบียน 2,000,000.00 บาท / สองล้านบาทถ้วน/

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 6/107 หมู่ที่ 9 ซอยเสาเข้ม ถนนคัคคีเดช ตำบลวิธิ อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 38 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อ  
นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 16 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(นางสาวนภาพร ภัทวิ)



คำเตือน : หนังสือรับรองฉบับนี้พิมพ์ออกจากต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ การสังพิมพ์ถือเป็นสำเนาเอกสาร



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
สู่ยุคดิจิทัล

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

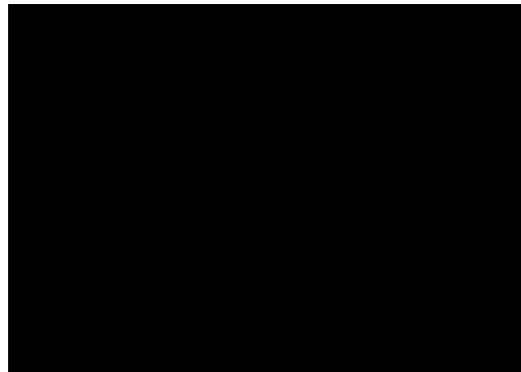
สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ E10091220254911

- นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2564
- หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณา
- นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

ใช้สำหรับประกอบเล่มรายจา



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ  
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business  
Towards Digital  
Transformation



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

Ref:E6610091220254911

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

2/4

## รายละเอียดวัตถุประสงค์

## วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถิ่นกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินนั้น 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 และสละหนี้ส่วนตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และหรือสหกรณ์จำกัด

## 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) ประกอบธุรกิจบริการรับคำปรึกษาหารือ ความรับผิดชอบ และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้าประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น
  - (13) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิตการตลาดและจัดจำหน่าย
  - (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น
  - (15) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ
- รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย
- (16) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพ
  - (17) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัคคีภัย พ่นน้ำยากันสนิม
- รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท
- (18) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย
  - (19) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัดขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
  - (20) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด
  - (21) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
สู่ดิจิทัล

Leading Business  
Towards Digital  
Transformation



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....38.....ข้อ ดังนี้

(22) ประกอบกิจการให้บริการการศึกษาวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(23) ประกอบกิจการให้บริการศึกษาความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบจัดการมูลฝอย

และระบบจัดการสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

(24) ประกอบกิจการให้บริการตรวจสอบ ติดตามผล และเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการมูลฝอย และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

(25) ประกอบกิจการให้บริการห้องปฏิบัติการ ทดสอบ ตรวจสอบ วิเคราะห์คุณภาพน้ำ อากาศ ระบบเสียง ระบบสั่นสะเทือน และการออกแบบรับรองผลการปฏิบัติการ

(26) ประกอบกิจการให้บริการเป็นที่ปรึกษาวางแผน จัดทำและจัดระบบเพื่อพัฒนาบุคลากร และองค์กรทางด้านมาตรฐานการจัดการระบบคุณภาพ ISO 9000 และมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

(27) ประกอบกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน วัสดุสำนักงาน โสตวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือตัดต่อสื่อสารทุกชนิดรวมทั้งจำหน่ายอะไหล่และให้บริการซ่อมบำรุง

(28) ประกอบกิจการจำหน่ายเครื่องมือคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชนิด รวมทั้งจำหน่ายอะไหล่และให้บริการซ่อมบำรุง

(29) ประกอบกิจการจำหน่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และวางระบบคอมพิวเตอร์

(30) ประกอบกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และอุปกรณ์เครื่องมือในห้องปฏิบัติการทุกชนิด

(31) ประกอบกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรใช้ในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างทุกชนิด

(32) ประกอบกิจการผลิต อุตสาหกรรม เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

(33) ประกอบกิจการรับทำสรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(34) ประกอบกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องมือ และสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์คุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อม

(35) ประกอบกิจการนำเข้า-ส่งออก สินค้าปรับปรุงคุณภาพน้ำและสารเคมีในห้องปฏิบัติการ

(36) ประกอบกิจการให้บริการจัดประชุม สัมมนา และประชาสัมพันธ์ โครงการและกิจกรรมต่างๆ

(37) ประกอบกิจการให้บริการออกแบบ ติดตั้ง งานกระจุกและอลูมิเนียม

(38) ประกอบกิจการจำหน่ายกระจุกและอลูมิเนียมทุกชนิด

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerceก้าวสู่อนาคต  
สู่ดิจิทัลLeading Business  
Towards Digital  
Transformation

## สารบัญ

### บทที่ 1 บทนำ

1.1	บทนำ	1-1
-----	------	-----

### บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1	สถานที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการ	2-1
2.2	ประเภทโครงการและรูปแบบโครงการ	2-3
2.3	รายละเอียดสาธารณูปโภคภายในโครงการ	2-5

### บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงแรม
ภาคผนวก ข	หนังสือขอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค	หนังสือทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ง	รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
ภาคผนวก จ	ใบเสร็จค่าสูบตะกอน / สิ่งปฏิกูล
ภาคผนวก ฉ	ใบเสร็จค่าเก็บขนและกำจัดขยะ
ภาคผนวก ช	การตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
ภาคผนวก ซ	หนังสือรับรองการจ้างกำจัดแมลง

## สารบัญตาราง

### บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ตารางที่ 2-1 สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ	2-4
บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ตารางที่ 3-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
ตารางที่ 4-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
ตารางที่ 5-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
ตารางที่ 5-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	5-15

## สารบัญรูป

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

รูปที่ 2.1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ 2-1

รูปที่ 2.2 ไดอะแกรมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ 2-7

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 1 บทนำ

# รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ Blu Monkey Terminal (BLU MONKEY HUB & HOTEL PHUKET)

เจ้าของโครงการ : บริษัท รุฟ จำกัด

ดำเนินโครงการโดย บริษัท แอทจุดสแตย์ จำกัด

### บทนำและความจำเป็นของการจัดทำรายงาน

โครงการ เดอะแมงโกรว พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท (The Mangrove by Blu Monkey) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ซอยอ่าววนต์-เขาขาด ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ของ บริษัท เดอะ แมงโกรว พันวา จำกัด มีเนื้อที่รวม 6 - 0 - 65.19 ไร่ หรือ 9,860.76 ตารางเมตร มีห้องพักรวม 32 ห้องพัก ตามใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม เลขที่ 15/2566 ในภาคผนวก ก ซึ่งโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 โดยมีหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ภก 0013.2/1139 ลงวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2554 ตามเอกสารในภาคผนวก ข และต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนินกิจการ ตามที่ได้เสนอไว้ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบ

ทางโครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญของการทำรายงานการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เลขที่ ว-192 และห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 1661 ตามเอกสารในภาคผนวก ค ให้จัดทำรายงานดังกล่าว ของโครงการ เดอะแมงโกรว พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท (The Mangrove by Blu Monkey) ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 เพื่อนำเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเป็นชอบและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

## บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

### 2.1 สถานที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการ

#### 2.1.1 สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการ เดอะแมงโกรว์ พัทยา ภูเก็ต รีสอร์ท (The Mangrove by Blu Monkey) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ซอยอ่าววนต์-เขาขาด ตำบลลิขิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลลิขิต มีสภาพทั่วไปของพื้นที่และบริเวณโดยรอบโครงการ และมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ ที่ดินเปล่านอกพื้นที่โครงการ
ทิศใต้	ติดกับ บ้านพักอาศัย และที่ดินเปล่าของบุคคลอื่น
ทิศตะวันออก	ติดกับ ถนน ซอยอ่าววนต์ - เขาขาด
ทิศตะวันตก	ติดกับ ทะเลอันดามัน



รูปที่ 2.1 ที่ตั้งโครงการ

#### 2.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการ

##### 2.1.2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดผังเมืองรวมเกาะภูเก็ต

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ จากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ตามข้อกำหนดผังเมืองรวมเกาะภูเก็ตออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง



พ.ศ.2518 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม(สีเขียว) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย ซึ่งมีใช้อาคารสูง การท่องเที่ยว สถาบันราชการการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต ทั้งนี้ในการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นโรงแรม ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการดำเนินการก่อสร้างอาคารโรงแรมของโครงการจึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดดังกล่าว

2.1.2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 5

บริเวณที่ 1 หมายถึง พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลรอบเกาะภูเก็ตเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 50 เมตร รวมทั้งพื้นที่ในเกาะต่าง ๆ เว้นแต่พื้นที่ในบริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7 กำหนดให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 20 เมตร เว้นแต่ในเขตที่มีกฎกระทรวงออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ ความสูงของอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนั้น และให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น เว้นแต่ในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ หรือที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมภูเก็ต ให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

บริเวณที่ 2 หมายถึง พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 150 เมตร เว้นแต่พื้นที่ในบริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7 กำหนดให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และในพื้นที่บริเวณที่ 2 ถ้าเป็นอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม หรืออาคารสาธารณะ ให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร แต่ถ้าเป็นอาคารพาณิชย์ อาคารประเภทบ้านแถว ห้องแถว หรือตึกแถวให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร แต่ถ้าอยู่ในเขตที่มีกฎกระทรวงออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการควบคุม ให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

บริเวณที่ 5 ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร เว้นแต่กรณีที่พักอาศัยที่เกี่ยวข้งมีมติให้อาคารมีความสูงได้เกินกว่า 6 เมตร แต่จะให้อาคารมีความสูงเกิน 12 เมตร ไม่ได้ ถ้าเป็นอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวมหรืออาคารสาธารณะ ให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร แต่ถ้าเป็นอาคารพาณิชย์

อาคารประเภทบ้านแถว ห้องแถว หรือตึกแถว ให้มีพื้นที่ว่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

สำหรับการดำเนินโครงการเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทโรงแรมจำนวน 32 ห้องพัก ประกอบด้วยอาคารห้องพักแบบ A จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 8.20 เมตร อาคารห้องพักแบบ B จำนวน 4 อาคาร มีความสูง 6.19 เมตร อาคารห้องพักแบบ C จำนวน 12 อาคาร มีความสูง 5.73 เมตร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 4.54 เมตร อาคารส่วนพนักงาน จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 3.40 เมตร และอาคารร้านอาหาร จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 3.80 เมตร พื้นที่ในบริเวณที่ 1 ไม่มีการก่อสร้างอาคาร พื้นที่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 5 มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 50.35 ของพื้นที่ ที่ขออนุญาตก่อสร้าง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงมีความสอดคล้องกับกฎหมายดังกล่าว

## 2.2 ประเภทโครงการและรูปแบบโครงการ

### 2.2.1 ประเภทโครงการ

โครงการ เดอะแมงโกρφ พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรมประเภท 2 ตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551 หมวด 1 สถานที่พักที่ไม่เป็นโรงแรมและประเภทของโรงแรม ข้อ 2 (2) ซึ่งโรงแรมประเภทที่ 2 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการเฉพาะห้องพัก และห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร มีหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(1) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก

(2) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้พัก

การใช้ประโยชน์อาคารทั้งหมดจำนวน 20 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวม 32 ห้องพัก พื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 21 คัน และพื้นที่สีเขียว ซึ่งการออกแบบสภาพภูมิทัศน์ภายในโครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อให้ความร่มรื่น และมีการจัดสวนที่เน้นพื้นที่สีเขียวเพื่อให้ ผู้พักอาศัยรู้สึกผ่อนคลาย โดยพันธุ์ไม้ที่เลือกใช้จะเป็นไม้ยืนต้นที่ให้ร่มเงาและมีกลิ่นหอม เช่น ต้นมะพร้าว ต้นมะม่วง ต้นมังคุดต้นสน ต้นปาล์มหางจิ้งจอก ต้นหมากแดง ต้นหางนกยูง เป็นต้น ส่วนพืชคลุมดินที่โครงการเลือกปลูก เป็นชนิดที่สามารถช่วยปกคลุมหน้าดิน และป้องกันการชะล้างการพังทลายของหน้าดินได้เป็นอย่างดี สำหรับรูปแบบอาคารเน้นความเรียบง่ายและประโยชน์ใช้สอยภายในห้องพักเป็นหลักมีการระบายอากาศตามธรรมชาติเหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการความเงียบสงบและการพักผ่อนอย่างแท้จริง

### 2.2.2 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ

โครงการ เดอะแมงโกρφ พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งหมดจำนวน 20 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวม 32 ห้องพัก ประกอบด้วยอาคารห้องพักแบบ A จำนวน 1 อาคาร อาคารห้องพักแบบ B จำนวน 4 อาคาร อาคารห้องพักแบบ C จำนวน 12 อาคาร

ต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารส่วนพนักงาน จำนวน 1 อาคาร อาคารร้านอาหาร จำนวน 1 อาคาร และที่จอดรถยนต์ จำนวน 21 คัน ถนน และพื้นที่สีเขียว มีรายละเอียดดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารโครงการ

อาคาร	ลักษณะการใช้พื้นที่	จำนวน ห้อง	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)		พื้นที่ ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)
			ต่อห้อง	รวม	
1) อาคารห้องพักแบบ A	- ห้องพัก - บันได ห้องเก็บของ และ โถงทางเดิน	12 -	41.00 -	492.00 218	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารห้องพักแบบ A จำนวน 1 อาคาร		12		710.00	314.40
2) อาคารห้องพักแบบ B	- ห้องพัก - ระเบียง และทางเดิน	2 -	29.00 30.00	58.00 30.00	
พื้นที่ใช้สอยอาคารห้องพักแบบ B ต่ออาคาร		2	-	88.00	95.24
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารห้องพักแบบ B จำนวน 4 อาคาร		8		352.00	380.96
3) อาคารห้องพักแบบ C	- ห้องพัก - ระเบียง และทางเดิน	1 -	37.00 19.00	37.00 19.00	
พื้นที่ใช้สอยอาคารห้องพักแบบ C ต่ออาคาร		1	-	56.00	65.74
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารห้องพักแบบ C จำนวน 12 อาคาร		12		672.00	788.88
4) อาคารต้อนรับ	- สำนักงาน - ห้องน้ำ - พื้นที่ต้อนรับ และโถง ทางเดิน	- - -	9.60 7.68 62.54	9.60 7.68 62.54	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารต้อนรับ		-	-	79.82	70.92
5) อาคารส่วนพนักงาน	- ห้องพนักงาน - พื้นที่ส่วนกลาง - ที่จอดรถ	- - -	16.00 48.00 68.85	16.00 48.00 68.85	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารส่วนพนักงาน		-	-	132.85	99.20
4) อาคารร้านอาหาร	- ห้องครัว - พื้นที่วางโต๊ะอาหาร - ห้องน้ำ	- - -	50.00 152.00 20.00	50.00 152.00 20.00	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารร้านอาหาร		-	-	222.00	170.00
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารทั้งโครงการ		32	-	2,168.67	1,824.36

- สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ
  - ขนาดพื้นที่โครงการ = 9,860.76 ตารางเมตร
  - ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด = 2,168.67 ตารางเมตร
  - ขนาดพื้นที่ปกคลุมดิน = 1,824.36 ตารางเมตร
  - ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด = 8,035.64 ตารางเมตร
- อัตราส่วนการใช้พื้นที่อาคารต่อแปลงที่ดิน (FAR)
$$\begin{aligned}\text{FAR} &= \text{พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด} / \text{พื้นที่ดิน} \\ &= 2,168.67 / 9,860.76 \\ &= 0.21 : 1\end{aligned}$$
- อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดิน (BCR)
$$\begin{aligned}\text{BCR} &= \text{พื้นที่หลังคาปกคลุม} / \text{พื้นที่ดิน} \\ &= (1,824.36 / 9,860.76) \times 100 \\ &= 18.50 \%\end{aligned}$$
- อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม
$$\begin{aligned}&= (\text{พื้นที่ทั้งหมด} - \text{พื้นที่หลังคาปกคลุม}) / \text{พื้นที่ดิน} \\ &= [(9,860.76 - 1,824.36) / 9,860.76] \times 100 \\ &= 81.50 \%\end{aligned}$$

### 2.2.3 จำนวนผู้อาศัยในโครงการ

เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีผู้พักอาศัยจำนวน 64 คน (1 ห้องพักคิดผู้อยู่อาศัย 2 คน) พนักงาน 20 คน รวม 84 คน ซึ่งพนักงาน ส่วนใหญ่จะเป็นคนในชุมชนที่มีบ้านอยู่ไม่ไกลจากโครงการมากนัก ดังนั้น ภายในโครงการจึงไม่มีที่พักสำหรับพนักงานแต่อย่างใด

## 2.3 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

### 2.3.1 การใช้น้ำ

#### 1) ปริมาณความต้องการใช้น้ำ

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการคาดว่าจะปริมาณการใช้น้ำประมาณ 28.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รายการคำนวณน้ำใช้ แสดงดังภาคผนวก 4) ซึ่งมีรายละเอียดและเกณฑ์การคำนวณปริมาณน้ำใช้ อ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักอาศัย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542 เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำ) ซึ่งรายละเอียดปริมาณน้ำใช้จากส่วนต่างๆ สรุปได้ดังนี้

- อาคารห้องพักแบบ A จำนวน 1 อาคาร (รวมมีห้องพัก 12 ห้องพัก)  
ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด = 9.00 ลบ.ม./วัน
- อาคารห้องพักแบบ B จำนวน 4 อาคาร (รวมมีห้องพัก 8 ห้องพัก)

ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด = 6.00 ลบ.ม./วัน

- อาคารห้องพักแบบ C จำนวน 12 อาคาร (รวมมีห้องพัก 12 ห้องพัก)

ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด = 9.00 ลบ.ม./วัน

- อาคารส่วนพนักงาน จำนวนพนักงาน 20 คน (ข้อมูลโครงการ)

ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด = 1.00 ลบ.ม./วัน

- อาคารสำนักงาน

ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด = 0.27 ลบ.ม./วัน

- อาคารร้านอาหาร จำนวนผู้ใช้บริการ 60 คน/วัน (ข้อมูลโครงการ)

ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด = 3.00 ลบ.ม./วัน

- สระว่ายน้ำ

ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด = 0.44 ลบ.ม./วัน

ดังนั้นปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดภายในโครงการ = 28.71 ลบ.ม./วัน

## 2) แหล่งน้ำใช้หลัก

แหล่งน้ำใช้หลักมาจากน้ำบาดาล โดยโครงการจะสูบน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาดความจุ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำเสริมแรงดัน จำนวน 3 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 9 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ให้แก่ห้องพักของโครงการ ซึ่งถังเก็บน้ำของโครงการสามารถสำรองน้ำได้ประมาณ 0.5 วัน

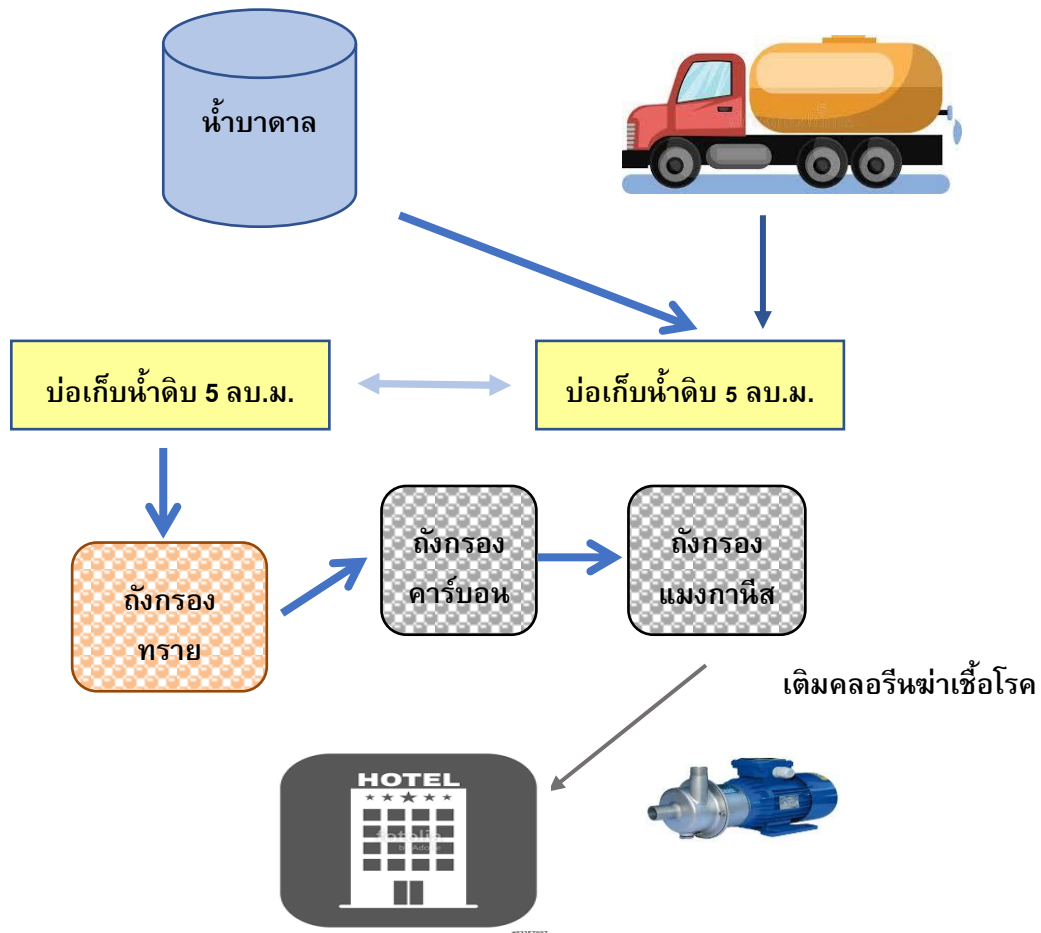
1. ระบบกรองทราย (Sand Filter) เพื่อกรองสิ่งสกปรกตะกอนขนาดใหญ่ที่ปนอยู่ในน้ำขนาดกรองกรวดขนาด 3-5 มิลลิเมตร และกรองทรายขนาด 0.8-1 มิลลิเมตร ออกจากน้ำ

2. ระบบกรองคาร์บอน (Carbon Filter) เพื่อกรองสีและกลิ่นในน้ำ

3. ระบบกรองแมงกานีส เพื่อกรองเหล็กออกจากน้ำ

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

ดังนั้น น้ำดิบของโครงการที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป การดูแลและทำความสะอาดถังกรอง แผนกช่างของโครงการจะล้างย้อน (Back wash) ถังกรองทุกถังเป็นประจำทุกวัน และจะตรวจสอบคุณภาพน้ำผ่านกรองเพื่อประเมินประสิทธิภาพของสารกรองด้วย



รูปที่ 2.6 ไตอะแกรมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ

### 2.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

#### 1) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการมาจากกิจกรรมต่างๆ มีลักษณะเหมือนกับน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยทั่วไป ซึ่งส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมประจำวันของผู้พักอาศัย มีแหล่งกำเนิดมาจากห้องน้ำ ห้องส้วม และการล้างทำความสะอาด คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการประมาณ 22.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปริมาณน้ำเสียคิดเทียบที่ 80 % ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด และรายการคำนวณปริมาณน้ำเสีย แสดงดังภาคผนวก 5) ซึ่งรายละเอียดปริมาณน้ำเสียสรุปได้ดังนี้

- อาคารห้องพักแบบ A จำนวน 1 อาคาร (รวมมีห้องพัก 12 ห้องพัก)  
ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด = 7.20 ลบ.ม./วัน
- อาคารห้องพักแบบ B จำนวน 4 อาคาร (รวมมีห้องพัก 8 ห้องพัก)

ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด = 4.80 ลบ.ม./วัน

- อาคารห้องพักแบบ C จำนวน 12 อาคาร (รวมมีห้องพัก 12 ห้องพัก)

ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด = 7.20 ลบ.ม./วัน

- อาคารส่วนพนักงาน จำนวนพนักงาน 20 คน (ข้อมูลโครงการ)

ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด = 0.80 ลบ.ม./วัน

- อาคารสำนักงาน

ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด = 0.22 ลบ.ม./วัน

- อาคารร้านอาหาร จำนวนผู้ใช้บริการ 60 คน/วัน (ข้อมูลโครงการ)

ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด = 2.4 ลบ.ม./วัน

ดังนั้นปริมาณน้ำเสียทั้งหมดภายในโครงการ = 22.62 ลบ.ม./วัน

## 2) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

การบำบัดน้ำเสียของโครงการใช้ถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบติดกับที่ (On-Site) ซึ่งโครงการเลือกใช้ถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 4 รุ่น รวมทั้งหมด 21 ชุด โดยติดตั้งบริเวณอาคาร A จำนวน 3 ชุด (มีปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 9.0ลบ.ม./วัน/ชุด) อาคาร B จำนวน 4 ชุด (ติดตั้ง 1 ชุด/อาคาร มีปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 3.0 ลบ.ม./วัน/ชุด) อาคาร C จำนวน 12 ชุด (ติดตั้ง 1 ชุด/อาคาร มีปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 2.0 ลบ.ม./วัน/ชุด) อาคารต้อนรับ จำนวน 1 ชุด (มีปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 2.0 ลบ.ม./วัน/ชุด) และอาคารร้านอาหาร จำนวน 1 ชุด (มีปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 6.0 ลบ.ม./วัน/ชุด) ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร (เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค BOD ต้องมีค่าไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) และระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะจำนวน 4 รุ่น ที่โครงการเลือกใช้ มีส่วนประกอบประสิทธิภาพและหลักการทำงาน ดังนี้

(1) ถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (ปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 2.0 ลบ.ม./วัน)

- ส่วนเกราะและแยกตะกอน (SEPARATION CHAMBER) ส่วนนี้มีหน้าที่แยกกากตะกอนหนักและตะกอนเบา และให้เกิดการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ เพื่อให้น้ำทิ้งส่วนใสมีความสะอาดก่อนถ่ายเข้าสู่ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ โดยส่วนนี้มีปริมาตรเท่ากับ 1.00 ลูกบาศก์เมตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ 20 % สามารถบำบัดน้ำเสียที่ออกจากถังเกราะให้มีค่าบีโอดีเหลือ 200 มิลลิกรัม/ลิตร

- ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ (AERATION TANK) ระบบดังกล่าวเป็นระบบเติมอากาศ เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ ซึ่งจุลินทรีย์จะถูกเลี้ยงบนผิวตัวกลางแบบยึดเกาะ เพื่อเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ส่วนที่เหลือให้มีความสะอาด ในการเติมอากาศให้กับ



ระบบจะใช้แอร์บัม โดยจ่ายอากาศจากภายนอกถึงเข้าสู่ตัวถัง โดยอาศัยท่อกระจายอากาศโดยในส่วนดังกล่าวจะมีการจัดเตรียมไว้เท่ากับปริมาตร 0.85 ลูกบาศก์เมตร

- ส่วนตกตะกอน (SEDIMENTATION CHAMBER) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินเพื่อแยกน้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัด ส่วนน้ำใสส่วนบนจะถูกระบายทิ้งลงสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ต่อไป ในส่วนนี้มีการจัดเตรียมปริมาตรเท่ากับ 0.27 ลูกบาศก์เมตร

(2) ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ (ปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 3.0 ลบ.ม./วัน)

- ส่วนกรองและแยกตะกอน (SEPARATION CHAMBER) ส่วนนี้มีหน้าที่แยกกากตะกอนหนักและตะกอนเบา และให้เกิดการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ เพื่อให้น้ำทิ้งส่วนใสมีความสะอาดก่อนถ่ายเข้าสู่ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ โดยส่วนนี้มีปริมาตรเท่ากับ 1.82 ลูกบาศก์เมตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ 20 % สามารถบำบัดน้ำเสียที่ออกจากถังกรองให้มีค่าบีโอดีเหลือ 200 มิลลิกรัม/ลิตร

- ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ (AERATION TANK) ระบบดังกล่าวเป็นระบบเติมอากาศ เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ ซึ่งจุลินทรีย์จะถูกเลี้ยงบนผิวตัวกลางแบบยัดเกาะ เพื่อเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ส่วนที่เหลือให้มีความสะอาด ในการเติมอากาศให้กับระบบจะใช้แอร์บัม โดยจ่ายอากาศจากภายนอกถึงเข้าสู่ตัวถัง โดยอาศัยท่อกระจายอากาศโดยในส่วนดังกล่าวจะมีการจัดเตรียมไว้เท่ากับปริมาตร 1.40 ลูกบาศก์เมตร

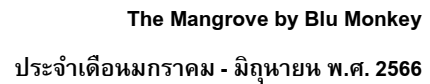
- ส่วนตกตะกอน (SEDIMENTATION CHAMBER) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินเพื่อแยกน้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัด ส่วนน้ำใสส่วนบนจะถูกระบายทิ้งลงสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ต่อไป ในส่วนนี้มีการจัดเตรียมปริมาตรเท่ากับ 0.42 ลูกบาศก์เมตร

(3) ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ (ปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 6.0 ลบ.ม./วัน)

- ส่วนกรองและแยกตะกอน (SEPARATION CHAMBER) ส่วนนี้มีหน้าที่แยกกากตะกอนหนักและตะกอนเบา และให้เกิดการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ เพื่อให้น้ำทิ้งส่วนใสมีความสะอาดก่อนถ่ายเข้าสู่ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ โดยส่วนนี้มีปริมาตรเท่ากับ 3.22 ลูกบาศก์เมตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ 20 % สามารถบำบัดน้ำเสียที่ออกจากถังกรองให้มีค่าบีโอดีเหลือ 200 มิลลิกรัม/ลิตร

- ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ (AERATION TANK) ระบบดังกล่าวเป็นระบบเติมอากาศ เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ ซึ่งจุลินทรีย์จะถูกเลี้ยงบนผิวตัวกลางแบบยัดเกาะ เพื่อเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ส่วนที่เหลือให้มีความสะอาด ในการเติมอากาศให้กับระบบจะใช้แอร์บัม โดยจ่ายอากาศจากภายนอกถึงเข้าสู่ตัวถัง โดยอาศัยท่อกระจายอากาศโดยในส่วนดังกล่าวจะมีการจัดเตรียมไว้เท่ากับปริมาตร 2.70 ลูกบาศก์เมตร





โครงการได้มีนโยบายนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมที่ไม่เห็นคุณภาพน้ำมากนัก เช่น การรดน้ำต้นไม้ โดยน้ำทิ้งหลังจากผ่านระบบบำบัดแล้ว มีปริมาณ 22.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเข้าสู่บ่อพักน้ำรดน้ำต้นไม้จำนวน 5 บ่อ วางกระจายอยู่ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ โดยบ่อพักน้ำมีขนาดความจุ 15 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ ความจุ 9 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ ความจุ 7.5 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ ความจุ 6 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ และจะติดตั้งปั้มน้ำบริเวณบ่อพักน้ำเพื่อสูบน้ำไปตามแนวท่อน้ำซึ่งมีหัวจ่ายน้ำที่มีกระจายอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวส่วนต่างๆ เพื่อควบคุมไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของน้ำดังกล่าวขณะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยจะติดตั้งแจ้งให้ผู้พักอาศัยทราบว่ามีน้ำบริเวณนี้เป็นน้ำที่ผ่านการบำบัด ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้เท่านั้น จากการกำหนดหัวจ่ายน้ำให้อยู่ติดพื้นที่และแนวปลูกต้นไม้จะช่วยป้องกันการฟุ้งกระจายของละอองน้ำได้ ซึ่งในแต่ละวันจะมีความต้องการใช้น้ำในการรดต้นไม้และพื้นที่สีเขียวประมาณ 58.45 ลูกบาศก์เมตร (ใช้เกณฑ์ปริมาณการรดน้ำต้นไม้คิดอัตรา 10 มิลลิเมตร/ครั้ง/วัน อ้างอิง International Plumbing Code, 2006) ซึ่งในแต่ละวันโครงการสามารถนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ทั้งหมด โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

### 2.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ เป็นระบบระบายน้ำแยกระหว่างน้ำฝน และน้ำเสียรายละเอียดดังนี้

#### 1) ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร จะมีค่าความสกปรก  $BOD_{ออก}$  ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำ ซึ่งมีขนาด  $\varnothing$  8 นิ้ว เข้าสู่บ่อพักน้ำรดน้ำต้นไม้ จำนวน 5 บ่อ วางกระจายอยู่ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ โดยบ่อพักน้ำมีขนาดความจุ 15 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ ความจุ 9 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ ความจุ 7.5 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ ความจุ 6 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ และจะติดตั้งปั๊มน้ำบริเวณบ่อพักน้ำเพื่อสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมที่ไม่เน้นคุณภาพน้ำมากนัก เช่น การรดน้ำต้นไม้และพื้นที่ สีเขียวของโครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการ

#### 2) ระบบระบายน้ำฝน

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ การพัฒนาพื้นที่โครงการจะทำให้อัตราการระบายน้ำเพิ่มขึ้นจากเดิม 123.56 ลูกบาศก์เมตร/180 นาที เป็น 370.68 ลูกบาศก์เมตร/180 นาที ปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ประมาณ 247.10 ลูกบาศก์เมตร /180 นาที โดยโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 7.0 x 12.0 x 2.5 เมตร มีขนาดความจุ 210 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ โดยน้ำฝนจะถูกรวบรวมไหลผ่านท่อระบายน้ำฝนขนาด  $\varnothing$  4.0 นิ้ว ของแต่ละอาคาร และน้ำฝนที่ไหลนองภายในพื้นที่โครงการ จะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำฝนในบริเวณต่างๆ ผ่านระบบระบายน้ำของโครงการ ซึ่งมีลักษณะเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด  $\varnothing$  0.4 เมตรผ่านบ่อพักน้ำ ขนาด 0.8 x 0.8 เมตร ที่มีอยู่รอบพื้นที่โครงการ โดยผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำที่มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะขนาด 1.0 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมลงสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ ซึ่งบ่อหน่วงน้ำทั้งหมดของโครงการมีปริมาตรรวม 420 ลูกบาศก์เมตรสำหรับการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วง โครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำระบายน้ำออกในอัตราการสูบ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 72 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ดังนั้นโครงการจึงติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการสูบน้ำ 24 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง ที่ความสูง (TDH) 14.40 เมตร มีกำลังไม่น้อยกว่า 1.50 กิโลวัตต์ ทั้งนี้เครื่องสูบน้ำสามารถระบายน้ำออกในอัตราที่น้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการมีค่าอัตราการระบายน้ำอยู่ที่ 0.101 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ก่อนปล่อยออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ บริเวณด้านทิศใต้โครงการต่อไป

### 2.3.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

#### 1) ปริมาณและลักษณะของขยะ

เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณขยะสูงสุดเกิดขึ้น ประมาณ 490 ลิตร/วัน หรือ 0.49 ลบ.ม./วัน (รายละเอียดรายการคำนวณแสดงในภาคผนวก 6) โดยขยะภายในโครงการส่วนใหญ่ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของผู้พักอาศัย ได้แก่ เศษกระดาษ ถุงพลาสติก ขวดพลาสติก เป็นต้น

## 2) การจัดการมูลฝอย

การจัดการขยะมูลฝอยของโครงการ สำหรับอาคารห้องพัก จะจัดให้มีถังขยะขนาด 40 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้องพัก โดยแยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง บริเวณร้านอาหาร ซึ่งโครงการได้จัดให้มีถุงดำรองรับในถังขยะทุกใบ เพื่อป้องกันน้ำเสียที่เกิดจากขยะเปียก กลิ่น และเชื้อโรคต่างๆ โดยโครงการได้จัดให้มีแม่บ้านคอยรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ และนำมาคัดแยกขยะแต่ละประเภท เช่น ขยะเปียก ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระดาษ และขยะอันตราย เป็นต้น เก็บรวบรวมแล้วนำไปพักบริเวณห้องพักขยะรวมของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาลตำบลวิจิตร โดยขยะที่สามารถนำกลับไปรีไซเคิลได้ ก็ จะขายให้บริษัทเอกชนที่มารับซื้อต่อไป

## 3) ห้องพักมูลฝอยรวมภายในโครงการ

ห้องพักขยะรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ มีลักษณะเป็นอาคารคสล. ขนาด 2.1 X 5 x 1.6 เมตร แบ่งเป็น 4 ห้อง ได้แก่

- ห้องขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 2.25 ตรม. สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.7 ลบ.ม./ห้อง (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.20 เมตร)

- ห้องขยะแห้ง มีขนาดพื้นที่ 2.25 ตรม. สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.7 ลบ.ม./ห้อง (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.20 เมตร)

- ห้องขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 1.5 ตรม. สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.8 ลบ.ม./ห้อง (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.20 เมตร)

- ห้องขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 1.5 ตรม. สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.8 ลบ.ม./ห้อง (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.20 เมตร)

สำหรับน้ำชะขยะที่อาจจะเกิดขึ้นบริเวณห้องพักขยะรวม และน้ำล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวม จะจัดให้มีท่อระบาย เพื่อระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C ต่อไป

ห้องพักขยะรวม สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ 9.0 ลบ.ม./วัน รองรับขยะได้นาน 18 วัน ทั้งนี้ ทางโครงการได้ประสานให้ทางเทศบาลตำบลวิจิตรเข้ามาเก็บขน และหากว่าเทศบาลตำบลวิจิตร ไม่สามารถให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยได้ ทางโครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตดำเนินการจากเทศบาลตำบลวิจิตรขนและนำไปกำจัดต่อไป โดยไม่ให้มีปัญหายุ่งยากหรือส่งกลิ่นเหม็น

## 2.3.5 การใช้ไฟฟ้า

### 1) ระบบไฟฟ้าหลัก

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ซึ่งการไฟฟ้าฯ มีความพร้อมที่จะให้บริการกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยโครงการจะดำเนินการตามระเบียบและข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคฯ อย่างเคร่งครัด ในระยะดำเนินการโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1000 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้า

หลัก และจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร ซึ่งการวางระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่างๆ ได้รับการออกแบบให้มีการใช้วัสดุที่มีคุณภาพได้ตามมาตรฐาน วิธีการเดินสายและการวางระบบจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของวิศวกรที่มีความรู้ ความชำนาญ และโครงการจะต้องดูแลรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอ

## 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับหรือระบบไฟฟ้าหลักขัดข้อง โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน คือ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินที่ติดตั้งบริเวณอาคารทุกอาคาร สามารถสำรองไฟฟ้าได้นานไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

### 2.3.6 การระบายอากาศ

#### 1) ระบบปรับอากาศ

จัดให้มีระบบปรับอากาศติดตั้งในส่วนของห้องพักอาศัย สำนักงาน โดยมีขนาดความเย็นรวม 97.5 ตัน

#### 2) ระบบระบายอากาศ

จัดให้มีระบบระบายอากาศทั้งที่เป็นการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และการระบายอากาศโดยวิธีกล ให้เป็นไปตามมาตรฐาน และข้อกำหนดของกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง

- ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด โดยจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ผนังนั้น โดยจัดให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติ บริเวณห้องพัก และห้องน้ำ

- ระบบระบายอากาศแบบวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ที่มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด โดยจัดให้มีระบบระบายอากาศบริเวณห้องพัก และสำนักงาน

### 2.3.7 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และ ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ครบทุกประการดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่ว บริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

• แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Addressable Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบและวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด

และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟฉายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุมจะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสถานะต่างๆ บนหน้าตู้

- แผงแสดงสัญญาณ (Annunciator Board : ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม

- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M) ชนิดทุบแล้วดึง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และมือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิมเมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว

- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : S) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ โถงทางเดิน ห้องเก็บของ สำนักงานนิติบุคคล ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะ ห้องมิเตอร์น้ำ และห้องชุดทุกห้อง เป็นต้น

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนด แล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม

2) ระบบดับเพลิง ชุดตู้ดับเพลิงภายในอาคาร (Fire Hose Cabinet: FHC) ประกอบด้วย

- หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง สายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว มีความยาว 100 ฟุต หรือประมาณ 30 เมตร

- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 20 ปอนด์ โดยติดตั้ง บริเวณโถงทางเดิน (ออกแบบการติดตั้งอาคารละ 1 จุด/ชั้น ทุกอาคาร)

- ระบบท่อน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยท่อเย็น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ/อาคาร เป็นระบบเปียกโดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงเป็นแหล่งน้ำสำรองดับเพลิง

- หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 2.5 x 2.5 x 6.0 นิ้ว จำนวน 1 หัว สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อเย็นของทุกอาคาร โดยติดตั้งบริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ เป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก

- การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการจะใช้น้ำจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงเป็นแหล่งน้ำสำรองดับเพลิงมีปริมาตร 93 ลูกบาศก์เมตร และสละวายน้ำ มีปริมาตร 150 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาตร 243 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการได้จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบ 750 แกลลอน/นาที ซึ่งสามารถนำมาใช้สำรองดับเพลิงได้นาน 85 นาที ก่อนที่รถดับเพลิงจะเข้ามาระงับเหตุเพลิงไหม้

### 3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

โครงการจะติดตั้ง ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสถานะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ 2 x 50 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเก็บของ สำนักงานนิติบุคคล และห้องไฟฟ้า

- โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์ 1 x 11 W พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โครงการมีการติดตั้ง ไว้บริเวณโถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

4) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้น อาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร

5) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าบริเวณหลังคาของทุกอาคารในโครงการ และติดตั้ง สายดินทั่ว ทั้ง โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air Terminal) สูง 2 เมตร ลักษณะเป็นสามง่ามเป็นหลักที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) โดยติดตั้ง อยู่บนหลังคาของโครงการ มีรัศมีในการป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด

2. สายดิน (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด 5/8" x 3 ฟังลึกลงไปในดินต่ำกว่าผิวดิน 3.0 เมตร และมีค่าความต้านทานของดินน้อยกว่า 5 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน (Down Conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 70 ตารางมิลลิเมตรใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้ เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

### 6) แผนการซ้อมหนีไฟ และจุดรวมพล

- แผนการซ้อมหนีไฟ โครงการได้จัดให้มีแผนซ้อมการหนีไฟความถี่ 6 เดือน/ครั้ง เพื่อให้บุคลากร และเจ้าหน้าที่มีความพร้อมในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ ทั้งนี้โครงการจะจัดทำผังเส้นทาง หนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณห้องพักของทุกอาคารภายในโครงการเพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว



- จุดรวมพล โครงการได้จัดให้มีจุดรวมพลในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน จำนวน 1 จุด คือ บริเวณด้านหน้าโครงการ ขนาดพื้นที่ 245 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพล ต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 2.91 ตารางเมตร/คน เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 84 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน ดังนั้นพื้นที่จุดรวมพลของโครงการสามารถรองรับได้เพียงพอ

#### 2.3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- ระบบรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำที่ด้านหน้าโครงการตลอด 24 ชั่วโมง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ และจัดให้เวรยามรักษาความปลอดภัย หมุนเวียนทำหน้าที่ตรวจตราความเป็นระเบียบเรียบร้อยและรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้บริการภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง

- ระบบรักษาความปลอดภัยในอาคาร โดยการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณด้านหน้าอาคารส่วนพนักงาน จำนวน 1 จุด บริเวณอาคาร A จำนวน 1 จุด และบริเวณอาคารร้านอาหาร จำนวน 1 จุด รวมทั้งโครงการจำนวน 4 จุด

#### 2.3.9 ระบบติดต่อสื่อสาร

โครงการจะจัดให้มีระบบติดต่อสื่อสาร เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ เจ้าหน้าที่และพนักงานของโครงการ เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในภายนอกพื้นที่โครงการ ดังนี้

- ระบบโทรศัพท์ จัดระบบโทรศัพท์ต่อเข้าสู่ห้องพักทุกห้อง รวมทั้งภายในอาคารเพื่อให้การติดต่อประสานงานภายในโครงการเป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็ว ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ

- ระบบสายอากาศโทรศัพท์เคลื่อนที่และวิทยุรวม และติดตั้งจานรับสัญญาณผ่านดาวเทียม

นอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีป้ายบอกหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ โรงพยาบาล หน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือมูลนิธิกุศลธรรมต่างๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถแจ้งเหตุได้อย่างทันท่วงที ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอีกด้วย

#### 2.9.10 สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

โครงการได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือผู้ทุพพลภาพและคนชราให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 ดังนี้

- 1) ห้องส้วม ภายในอาคารครัว โครงการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนพิการ จำนวน 1 ภายในห้องส้วมจัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร มีราวจับเพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น 0.7 เมตร และทำที่นั่งสำหรับอาบน้ำชนิดพับ

เก็บติดผนัง ซึ่งเมื่อกางออกมาใช้ มีความสูงจากพื้น 0.45 เมตร ประตูของห้องเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก

2) ที่จอดรถ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน โดยที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถโดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

#### 2.3.11 การจราจร

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการใช้การคมนาคมทางบก จากสามแยกห้วยเต็ง ตรงมามุ่งหน้าสู่แหลมพันนา ตามถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4023 (ถนนศักดิ์เดชณ์) ระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าซอยบ้านบ่อแร่ ระยะทางประมาณ 350 เมตร เจอสายแยกแล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนอ่าววน - เขาขาด ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร พื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ

โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์จำนวน 21 คัน ซึ่งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารต้อนรับ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ส่วนระบบการจราจรภายในโครงการ เป็นระบบการเดินรถแบบสองทิศทาง สำหรับถนนทางเข้ามีความกว้าง 3.0 เมตร และถนนทางออกมีความกว้าง 3.0 เมตร แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับผู้ให้บริการทั่วไป จำนวน 20 คัน พื้นที่จอดรถยนต์ มีขนาด 2.5 x 6 เมตร และที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน ซึ่งจำนวนและขนาดของที่จอดรถของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติการควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

#### 2.3.12 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ 5,845.0 ตารางเมตร หรือร้อยละ 72.73 ของพื้นที่ว่างของโครงการ คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 69.58 ตารางเมตร/คน (ผู้พักอาศัยและพนักงาน 84 คน) โดยมีการจัดสภาพภูมิสถาปัตย์ให้ดูสวยงามกลมกลืนกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ โดยเฉพาะบริเวณโดยรอบอาคารและแนวเขตพื้นที่โครงการ จะเน้นการปลูกไม้ยืนต้นที่ให้ร่มเงาและมีกลิ่นหอม เช่น ต้นมะพร้าว ต้นมะม่วง ต้นมังคุด ต้นสนต้นปาล์มหางจิ้งจอก ต้นหมากแดง ต้นหางนกยูง เป็นต้นเพื่อให้ความร่มรื่นและความรู้สึกผ่อนคลายแก่ผู้พักอาศัย



### บทที่ 3

## การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เดอะแมงโกเฟ บาย บลู มังกี้

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
<b>1. ทรัพยากรกายภาพ</b>				
<b>1.1 สภาพภูมิประเทศ</b>	สภาพภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ว่างเป็นอาคารโรงแรม มีจำนวนอาคารทั้งหมดจำนวน 20 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวม 32 ห้องพัก ประกอบด้วย อาคารห้องพักแบบ A จำนวน 1 อาคาร อาคารห้องพักแบบ B จำนวน 4 อาคาร อาคารห้องพักแบบ C จำนวน 12 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารส่วนพนักงาน จำนวน 1 อาคาร อาคารร้านอาหาร จำนวน 1 อาคาร พื้นที่จอดรถ ถนน สระว่ายน้ำและพื้นที่สีเขียว ซึ่งโครงการมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมคิดเป็นร้อยละ 81.50 ของพื้นที่ทั้งหมด	- ไม่มีมาตรการ	-	-

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงภูมิประเทศ			
<b>1.2 ทรัพยากร ดินและการเกิด ดินถล่ม</b>	<p>จากการศึกษาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มในระดับต่างๆ ของจังหวัดภูเก็ต ซึ่งพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มอยู่ในระดับต่ำมาก</p>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การขุดดินต้องดำเนินการตามแบบและวิธีทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน</li> <li>- เร่งดำเนินการปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่มีการขุดปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝนชะลอการไหลของน้ำฝนและการกัดเซาะหน้าดิน</li> <li>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นร้อยละ 72.73 ของพื้นที่ว่างโครงการ และทำการปรับพื้นที่โครงการโดยเน้นการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม พืชคลุมดิน</li> <li>- ในระหว่างการขุดดินโครงการจะตรวจสอบเสถียรภาพของดินและดำเนินการให้มีการความมั่นคงปลอดภัยอยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดย หากมีการเปิดหน้าดินเพื่อปรับปรุงพื้นที่ โครงการจะดำเนินการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน อย่างเคร่งครัด</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยหากมีการเปิดหน้าดินเพื่อปรับปรุงพื้นที่ โครงการจะปลูกหญ้าคลุมดินทันที นอกจากนี้โครงการยังได้จัดสวนรอบพื้นที่โครงการ ตามหลักภูมิสถาปัตย์ ซึ่งต้นไม้ในโครงการช่วยยึดเกาะหน้าดินได้เป็นอย่างดี</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจัดสวนรอบพื้นที่โครงการ ตามหลักภูมิสถาปัตย์ มากกว่าร้อยละ 72.73 ซึ่งต้นไม้ในโครงการช่วยยึดเกาะหน้าดินได้</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดย หากมีการเปิดหน้าดินเพื่อปรับปรุงพื้นที่ โครงการจะตรวจสอบเสถียรภาพของดิน และดำเนินการให้มีความมั่นคงปลอดภัยอยู่เสมอ</li> </ul>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1.3 การเกิด แผ่นดินไหว	สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในจังหวัด ภูเก็ต อยู่ในเขต 2ก ตามบริเวณเสี่ยงภัย แผ่นดินไหวของประเทศไทย โดยเขต 2ก มี โอกาสเกิดแผ่นดินไหวมีความรุนแรงตาม มาตรวัดเมอร์คัลลี V - VII เมอร์คัลลีเป็น ระดับที่ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ดี ปรากฏความเสียหาย มีความเสี่ยงในการ เกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง ทั้งนี้ที่ตั้งโครงการ ไม่ได้ตั้งอยู่บริเวณ ศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหว ดังนั้น แนวโน้มที่จะเกิดแผ่นดินไหว และส่งผล กระทบรุนแรงต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ	1) จัดแผนที่แสดงเส้นทางอพยพหนีภัย โดย มีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณ โครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้น ผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไป ยังจุดรวมพลที่ปลอดภัย ได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน โดยติดตั้งที่ไว้ บริเวณห้องพักและโถงทางเดินอาคารของ โครงการ  2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่ รับผิดชอบหากเกิดกรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความ ช่วยเหลือผู้อาศัยในการอพยพออกจาก อาคารได้ทันทั่วทั้ง  3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้าน การเตรียมความพร้อม และการปฏิบัติตน กรณีเกิดกรณีพิบัติภัยแก่ผู้พักอาศัย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดตั้งที่ แสดงเส้นทางอพยพหนีภัย ไปยังจุดรวม พลที่ปลอดภัย ไว้หลังประต้อห้องพัก    - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ ประสานงานกับหน่วยงานบรรเทา สาธารณภัย ของเทศบาลตำบลวิชิตเพื่อให้ ความช่วยเหลือผู้อาศัยในการอพยพ ออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้งที่  - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะ เร่งดำเนินการต่อไป	




องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		<p>4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพหนีภัยของผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ หรือเข้าร่วมกับหน่วยงานราชการในการเข้าซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>5) โครงการจัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการเกิดคลื่นสึนามิและหลักการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว ไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยมีเนื้อหา ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขณะที่อยู่บริเวณชายฝั่งเมื่อรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหวหรือพบวาระดับน้ำทะเลลดลงมากผิดปกติ ให้รีบอพยพบริเวณที่สูงทันที</li> <li>- เมื่อได้รับฟังประกาศจากทางการเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวในทะเล ให้เตรียมรับสถานการณ์ที่อาจจะเกิดสึนามิตามมาได้</li> <li>- คลื่นสึนามิอาจเกิดขึ้นได้หลายระลอกจากการเกิดแผ่นดินไหวครั้งเดียว เนื่องจากมีการแกว่งไปมาของน้ำทะเล ดังนั้นควรรอประกาศจากหน่วยงานราชการก่อนจึงจะลงไปบริเวณชายหาดได้</li> <li>- ติดตามการเสนอข่าวของทางราชการอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง</li> </ul>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดตั้งที่แสดงเส้นทางอพยพหนีภัย ไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัย ไว้หลังประตูห้องพัก</p> <p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเร่งดำเนินการต่อไป</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
<b>1.4 คุณภาพ อากาศ</b>	<p>กิจกรรมส่วนใหญ่จะเกิดจากฝุ่นละอองและสารมลพิษที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะของการจราจรภายในโครงการ ซึ่งจากการคำนวณหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์จะมีค่าเท่ากับ 0.000029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าต่ำมากและถือได้ว่าไม่ทำให้คุณภาพอากาศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเนื่องจากมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- จากการประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ที่ปล่อยออกสู่บรรยากาศจากยานพาหนะที่เข้า - ออกโครงการ ที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ภายในโครงการ 1.194 กรัม/วัน โดยไม่ยั้ตันในโครงการสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ได้ 1,994 กรัม/วัน ซึ่งสามารถดูดซับที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>1) ตรวจสอบสภาพถนน ที่ใช้เป็นเส้นทางเข้า - ออก ของโครงการไม่ให้ชำรุดเสียหาย หาก มีการชำรุดต้องทำการซ่อมแซมทันที</p> <p>2) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนนโดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</p> <p>3) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณที่ว่าง เพื่อช่วยดูดซับมลสารที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่เข้ามาในโครงการ</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนวิศวกรรม ทำหน้าที่รับผิดชอบการดูแลถนน ที่ใช้เป็นเส้นทางเข้า - ออก ของโครงการไม่ให้ชำรุดเสียหาย หากมีการชำรุดต้องทำการซ่อมแซมทันที</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนรักษาความปลอดภัย จะทำหน้าที่ควบคุม ดูแลรถเข้า - ออก โครงการไม่ให้ใช้ความเร็วเกินกว่า 30 กม./ชม. และจะเพิ่มป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ไว้บริเวณริมถนนเข้าที่จอดรถในโครงการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกสวน ทำหน้าที่รับผิดชอบการพื้นที่สีเขียวในโครงการ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
<b>1.5 ระดับเสียง และความ สั่นสะเทือน</b>	เนื่องจากการดำเนินโครงการเป็นประเภทโรงแรม มีกิจกรรมเฉพาะการพักอาศัย โดยไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง อันเป็นการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด โดยในช่วงเปิดดำเนินการเสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากยานพาหนะที่เข้า - ออก ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งเป็นเสียง ที่มีความดังไม่มาก เกิดขึ้นเพียงเสียงชั่วคราว และเป็นปกติของ ชุมชนอยู่แล้ว ดังนั้น จึงคาดว่าปัญหาของเสียงที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ	-	-	
<b>2. ทรัพยากรชีวภาพ</b>				
<b>2.1 นิเวศวิทยา ทางบก</b>	สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน มีพันธุ์ไม้ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ต้นมะพร้าว ต้นมะม่วง ต้นมังคุด ต้นกระท้อน ต้นหมาก เขียว ต้นไผ่ ต้นกล้วยพัด ต้นชบาและต้นเทียนทอง เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพืชพรรณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ทั้งนี้ไม่พบพรรณไม้ที่ใกล้สูญพันธุ์ หรือหายาก	-	-	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	สัตว์ที่พบบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นสัตว์ที่สามารถพบเห็นทั่วไป การสำรวจไม่พบสัตว์สงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง หรือสัตว์ที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์แต่อย่างใด			
<b>2.2 นิเวศวิทยา ทางน้ำ</b>	<p>ไม่มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ</p> <p>- การดำเนินโครงการประเภทโรงแรม เน้นกิจกรรมเพื่อการพักผ่อนเป็นหลัก และทางโครงการก็ไม่มีในการทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรือการทำร้ายสัตว์และทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่อย่างใด ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ อยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>1) ไม่มีการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างบริเวณชายหาด</p> <p>2) ไม่ปล่อยน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลลงสู่ทะเล</p> <p>3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ชายหาดอยู่เสมอ</p> <p>4) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวให้นักท่องเที่ยวทราบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>- เป็นนักท่องเที่ยวที่ดี</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยไม่มีการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างบริเวณชายหาด</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่ปล่อยน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลลงสู่ทะเล โดยโครงการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ เพื่อใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ทั้งหมด</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ชายหาดอยู่เสมอ</p> <p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเร่งดำเนินการต่อไป</p>	

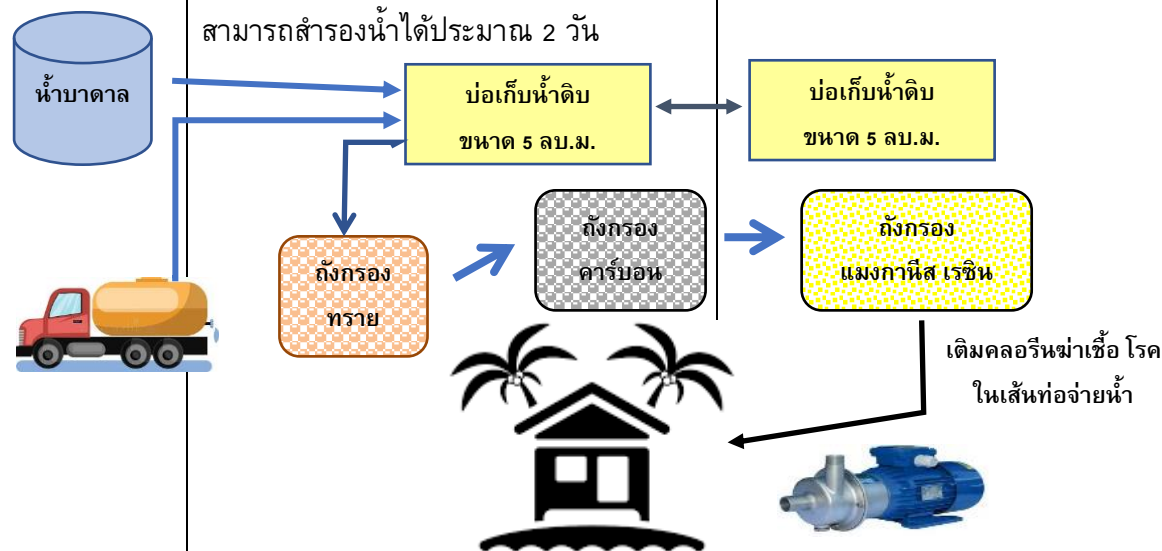



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
  		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เก็บเปลือกหอยบริเวณชายหาด รวมถึงไม้ซี้ด ไม้ขาย ของที่ระลึกที่ทำจากเปลือกหอยหรือซากสิ่งมีชีวิต</li> <li>- ไม่ทิ้งขยะ พลาสติก กล่องโฟม ในบริเวณพื้นที่ชายหาดและทะเล ให้ทิ้งในถังขยะที่จัดเตรียมให้เท่านั้น</li> <li>- ช่วยกันเก็บขยะ พลาสติกที่พบบริเวณชายหาด</li> <li>- ไม่จับสัตว์ต่างๆ บนชายหาด เช่น หอย ปู ลม หรือลูกปลา เป็นต้น</li> </ul> <p>5) โครงการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักรวม เพื่อให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ก่อนปล่อยเข้าสู่ถึงเก็บน้ำ และนำมารดน้ำต้นไม้</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่ปล่อยน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลลงสู่ทะเล โดยโครงการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ เพื่อใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ทั้งหมด</p> <p>แต่เนื่องจาก โครงการกำลังดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย จึงไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำที่ผ่านระบบบำบัดไปวิเคราะห์</p> <p>อย่างไรก็ตาม เมื่อระบบบำบัดน้ำเสียปรับปรุงแล้วเสร็จ จะรายงานผลการ</p>	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		<p>6) เนื่องจากพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก มีพื้นที่ติดชายหาด โครงการจึงได้เพิ่ม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพน้ำทะเล โดยจะให้ บริษัทเอกชน เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทะเล บริเวณด้านหน้าโครงการระยะห่างจากแนว น้ำทะเลขึ้นสูงสุด 100 เมตร ไปวิเคราะห์ คุณภาพทุก 6 เดือน ตามดัชนีตรวจวัด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- SS</li> <li>- Salinity</li> <li>- Nitrate - Nitrogen</li> <li>- Ammonia – Nitrogen</li> <li>- Phosphate - Phosphorus</li> <li>- DO</li> <li>- Total Coliform Bacteria</li> <li>- Fecal Coliform Bacteria</li> </ul>	<p>วิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัด ใน รายงานเล่มต่อไป</p> <p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะ เร่งดำเนินการต่อไป</p>	

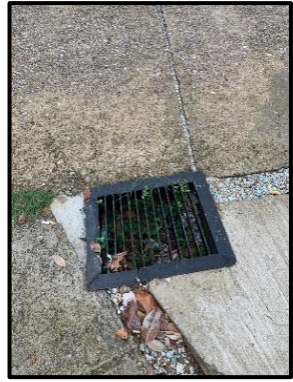
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		ซึ่งมีวิธีการตรวจวัด ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2537		
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>				
<b>3.1 การใช้น้ำ</b>	น้ำประปา โดยโครงการจะต่อท่อรับ น้ำประปาจากท่อเมนของการประปา ผ่าน มิเตอร์วัดน้ำ ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำเร็จรูปใต้ ดิน ขนาดความจุ 60.0 ลูกบาศก์เมตร/ถัง จำนวน 1 ถัง และสูบน้ำจ่ายให้แก่ห้องพัก ของโครงการ ซึ่งถังเก็บน้ำของโครงการ สามารถสำรองน้ำได้ประมาณ 2 วัน	1) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำเร็จรูปใต้ดินความจุ 60.0 ลูกบาศก์เมตร/ถัง จำนวน 1 ถัง และ สูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำเสริมแรงดัน มี อัตราการสูบ 9 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ให้แก่ ห้องพักของโครงการ ซึ่งถังเก็บน้ำของโรง การสำรองน้ำได้ประมาณ 2 วัน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมี แหล่งน้ำดิบ คือ น้ำบาดาล จำนวน 1 บ่อ ซึ่งจะสูบไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำสำเร็จรูปใต้ ดินความจุ 5 ลูกบาศก์เมตร/ถัง จำนวน 2 ถัง และผ่านระบบกรองทราย คาร์บอน และแมงกานีส จากนั้นเติมคลอรีนในเส้น ท่อ แล้วสูบน้ำไปส่วนต่างๆ ของโครงการ ซึ่งถังเก็บน้ำของโครงการสามารถสำรอง น้ำได้ประมาณ 0.5 วัน อย่างไรก็ตาม ใน กรณีน้ำขาดแคลน โครงการได้ใช้น้ำจากรถ น้ำเอกชนอีกทางหนึ่งด้วย	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		<p>2) จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อน้ำ ก๊อกน้ำ และสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเหมาะสมกับการใช้งาน เพื่อป้องกันการรั่วไหล การอุดตัน การสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำใช้</p> <p>3) เครื่องใช้และสุขภัณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในโครงการจะต้องเป็นรุ่นประหยัดน้ำ</p> <p>4) จัดให้มีการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัดและรู้คุณค่า</p> 	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างมีการตรวจสอบระบบท่อน้ำ ก๊อกน้ำและสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเหมาะสมกับการใช้งาน หากพบว่ามีน้ำรั่ว จะแก้ไขทันที</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดน้ำ ทุกประเภทของสุขภัณฑ์ และมีเซ็นเซอร์คอยตัดการไหลของน้ำที่ก๊อกน้ำทุกตัว</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการติดป้ายรณรงค์ให้ผู้ใช้งาน ปิดก๊อกน้ำทุกครั้งหลังใช้งาน</p> <p>นอกจากนี้ โครงการคำนึงถึงอาชีวะอนามัยและความปลอดภัยทางด้านสุขภาพ ยังได้ให้เอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำใช้ไปวิเคราะห์เชื้อแบคทีเรีย ในเดือนมิถุนายน 2566 พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียในน้ำใช้ของโครงการ ตามรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ง</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.2 การจัดการ น้ำเสีย	เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมี ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 22.62 ลบ. ม./วัน	<p>1) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติม อากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ จำนวน 4 รุ่นรวมทั้งหมด 21 ชุด โดยติดตั้งบริเวณ อาคาร A จำนวน 3 ชุด อาคาร B จำนวน 4 ชุด (ติดตั้ง 1 ชุด/อาคาร) อาคาร C จำนวน 12 ชุด (ติดตั้ง 1 ชุด/อาคาร) อาคารต้อนรับ จำนวน 1 ชุดและอาคารร้านอาหาร จำนวน 1 ชุดโดยนำทิ้งสุดท้ายมีคุณภาพวัดในรูป ของค่าบีโอดี (BOD) ที่ออกจากระบบได้ไม่ เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนจะถูกระบายลง ท่อระบายน้ำ และรวบรวมเข้าสู่ถังเก็บน้ำรด น้ำต้นไม้ต่อไป เพื่อรอการนำไปใช้ประโยชน์ ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณโครงการต่อไป</p> <p>2) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อน และ หลังผ่านระบบบำบัดน้ำ เสียเป็นระยะๆ เพื่อ ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัด ทำ ให้สามารถแก้ไขปัญหา ระบบได้ทัน เหตุการณ์และเป็นการช่วยยืดอายุการใช้ งาน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้จัด ให้มีถังบำบัดน้ำเสีย ดังนี้ (1) ถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด (2) ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นระบบเกราะ 1 ชุด ประกอบด้วย ส่วนเกราะ จำนวน 2 ถัง (3) ถังบำบัดน้ำเสียขั้นสุดท้ายชนิดเติม อากาศและตกตะกอนระบบ Intermittent Activated Sludge 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้า สู่ระบบ 92.58 ลบ.ม./วัน</p> <p>แต่อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน โครงการ กำลังดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำ เสีย ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น</p> <p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยในปัจจุบัน โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงระบบ บำบัดน้ำเสีย ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และ จะให้เอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ไป วิเคราะห์และรายงานไว้ในรายงานเล่ม ต่อไป</p> <p>สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้ มาตรฐาน จะนำไปรดน้ำต้นไม้ชนิดซึมดิน</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		<p>3) ตะกอนในถังตกตะกอน ให้ติดต่อดูดสิ่งปฏิกูลจากฝายรักษาความสะอาด มาดูดไปกำจัด เพื่อรักษาประสิทธิภาพถังบำบัดน้ำเสีย</p> <p>4) บอดักไขมัน ให้มีการดักไขมันใส่ถุงดำไปเก็บที่ห้องพัสดุฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยเก็บขนไปกำจัด</p>	<p>สามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>- แผนวิศวกรรม จะดูแลให้เอกชนเข้ามาสูบน้ำมันจากครีว และตะกอนจากบ่อตกตะกอนไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ โดยมีใบเสร็จค่าสูบน้ำปฏิกูล ในภาคผนวก จ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยฝ่ายช่างดูแลถังดักไขมัน โดยดักไขมันออกทุกสัปดาห์และล้างถังทุก 6 เดือน โดยเรียกขนบปฏิกูลของเอกชนที่ได้รับใบอนุญาต ในพื้นที่มาเก็บขนไปกำจัดต่อไป โดยมีใบเสร็จค่าสูบน้ำปฏิกูล ในภาคผนวก จ</p>	
<b>3.3 การระบายน้ำ</b>	<p>สภาพพื้นที่เปลี่ยนไปจากเดิม โดยพื้นที่บางส่วนจะถูกปกคลุมด้วยอาคารโรงแรม ประกอบด้วยอาคารทั้งหมดจำนวน 20 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวม 32 ห้องพักประกอบด้วย</p> <p>อาคารห้องพักแบบ A จำนวน 1 อาคาร</p> <p>อาคารห้องพักแบบ B จำนวน 4 อาคาร</p>	<p>1) ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย สำหรับน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมีค่าความสกปรก BOD<sub>ออก</sub> ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำ เข้าสู่บ่อบัสน้ำรดน้ำต้นไม้ จำนวน 5 บ่อ วางกระจายอยู่ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ และจะติดตั้งบิ๊มน้ำบริเวณบ่อบัสน้ำ เพื่อสูบน้ำไปใช้</p>	<p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ น้ำเสียโดยโครงการไม่ได้แยกแหว่งการระบายน้ำฝนและน้ำเสีย โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมีค่าความสกปรก BOD<sub>ออก</sub> ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร จะนำไปรดน้ำต้นไม้ชนิดซีเมนต์ดิน สามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำ</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	อาคารห้องพักแบบ C จำนวน 12 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารส่วนพนักงาน จำนวน 1 อาคาร อาคารร้านอาหาร จำนวน 1 อาคาร ที่จอดรถยนต์ ทำให้การซึมน้ำ ของพื้นที่ น้อยลง	ประโยชน์ในกิจกรรมที่ไม่เน้นคุณภาพน้ำ มากนัก เช่น การรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียว ของโครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้ง ออกนอกพื้นที่โครงการ  2) การระบายน้ำฝนของโครงการ การพัฒนา พื้นที่โครงการจะทำให้อัตราการระบายน้ำ เพิ่มขึ้น โดยโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด ความจุ 210 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อหน่วงปริมาณน้ำส่วนเกินที่เกิดขึ้น ก่อน ปล่อยออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ บริเวณด้านทิศใต้โครงการต่อไป  3) จัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำ/บ่อพักน้ำ พร้อมติดตั้งตะแกรงดักขยะโดยรอบพื้นที่ โครงการ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ	ต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)   - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการมีบ่อ หน่วงน้ำขนาด 1 ลบ.ม. กระจายอยู่ตามจุด ต่างๆ ในพื้นที่โครงการ 30 – 40 บ่อ ซึ่งมี ตะแกรงดักขยะและใบไม้ ก่อนที่จะปล่อย น้ำใส่ออกสู่ทะเลด้านหน้าโครงการต่อไป  - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีบ่อพักน้ำ ขนาด 1 ลบ.ม. กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ในพื้นที่โครงการ 30 – 40 บ่อ ซึ่งมีตะแกรง	


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		ระบบระบายน้ำ และป้องกันขยะและเศษกิ่งไม้ ใบไม้อุดตันท่อระบายน้ำ 4) จัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักขยะ ท่อระบายน้ำ ฝาท่อ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ อยู่เสมอ	ดักขยะและใบไม้ ก่อนที่จะปล่อยน้ำใส่ออกสู่ทะเลด้านหน้าโครงการต่อไป - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนวิศวกรรมของโครงการ จะขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และแผนวิศวกรรมของโครงการ ทำหน้าที่ตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนหากพบว่าชำรุดจะแก้ไขทันที	
3.4 การจัดการ มูลฝอย	ปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 40 ลิตร/วัน	1) จัดให้มีถังขยะขนาด 40 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้งไว้ในห้องพักแต่ละห้อง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจัดให้มีถังรองรับขยะ จำนวน 2 ถัง มีถุงพลาสติกรองรับ ทุกห้องของโครงการ	
 			 	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		<p>2) จัดให้มีที่พักระยะรวมของโครงการ มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. ขนาด 2.1 X 5 x 1.6 เมตร แบ่งเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องขยะ ห้องขยะแห้ง ห้องขยะรีไซเคิล และห้องขยะอันตราย ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ 9 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับขยะได้นานประมาณ 18 วัน</p>  <p>3) ถังขยะภายในโครงการจะต้องจัดให้มีถุงดำรองรับภายในถังทุกใบ เพื่อป้องกันน้ำที่</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจัดให้มีที่พักระยะ แยกเป็นห้องขยะเปียกและขยะทั่วไป และห้องพักระยะอินทรีย์ เช่น ใบไม้ กิ่งไม้ รวมกับขยะรีไซเคิล โดยแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากห้องพักระยะ ไปรอไว้ที่ตะแกรงพักระยะริมถนนด้านหน้าโครงการ เพื่อรอขยะของเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลวิจิตร มาเก็บขนไปกำจัด ณ เตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป ตามเอกสารในภาคผนวก จ</p> <p>สำหรับขยะอินทรีย์ พวกใบไม้ แผนกสวนจะทำหน้าที่รวบรวม และทำเป็นปุ๋ยหมักเพื่อใช้บำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการ</p> <p>ขยะรีไซเคิล แม่บ้านจะแยกประเภท และขายให้ร้านรับซื้อเพื่อเป็นรายได้ สำหรับกิจกรรมของพนักงานด้วย โดยระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 มีรายได้จากการขายขยะรีไซเคิล 8,681 บาท</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองรับ แผนกแม่บ้านจะรวบรวม</p>	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		<p>เกิดจากขยะและเพื่อความสะดวกในการเก็บขน</p> <p>4) เลือกใช้ถังขยะที่ทำจากวัสดุที่คงทนแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด</p> <p>5) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยลดการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดขยะ ตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นเวลา เพื่อรักษาความสะอาดและป้องกันขยะตกค้างในแต่ละวัน</p> <p>6) โครงการจะต้องทำความสะอาดถังขยะไม่ให้มีคราบหรือกลิ่นเหม็นรวมทั้ง จะต้องตรวจสอบสภาพของถังขยะ หากพบว่าชำรุดแตกหรือรั่วซึมให้ทำการเปลี่ยนถังใหม่โดยทันที</p>	<p>มัดปากถุง และนำขยะไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะทุกวัน รวมทั้งทำความสะอาดแหล่งรองรับขยะ และห้องพักขยะทุกวันด้วย</p> <p>โครงการได้ให้รถขนขยะของเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลวิจิตร เข้ามาเก็บขนไปกำจัด ณ เตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยถังขยะทุกใบทำจากวัสดุคงทนแข็งแรง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยลดการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดขยะ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนแม่บ้านจะรวบรวม มัดปากถุง และนำขยะไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะทุกวัน รวมทั้งทำความสะอาดแหล่งรองรับขยะ และห้องพักขยะทุกวันด้วย นอกจากนี้ แผนแม่บ้านยังทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพของถังขยะ</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
			หากพบว่าชำรุด แตกหรือรั่วซึมจะทำการ เปลี่ยนถังใหม่โดยทันที	
3.5 การใช้ไฟฟ้า	<p>โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจาก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วย ระบบไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งมีความพร้อมให้บริการ ไฟฟ้าในโครงการอย่างเพียงพอ</p> 	<p>1) โครงการได้จัดให้มีการวางระบบไฟฟ้า ที่ ได้รับการออกแบบให้มีการใช้วัสดุที่มี คุณภาพได้ตามมาตรฐานวิธีการเดินสาย และการวางระบบจะอยู่ภายใต้การ ควบคุมดูแลของวิศวกรที่มีความรู้และความ ชำนาญเท่านั้น</p> <p>2) เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัด พลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน</p> <p>3) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่ เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องพักและเลือก เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพในการ ประหยัดพลังงานสูงสุด</p> <p>4) เลือกใช้อุปกรณ์หรือฉนวนกันความร้อน ในพื้นที่ของอาคารส่วนต่างๆ ที่สามารถ ติดตั้งได้ เช่น ผนังอาคาร และฝ้าเพดานเพื่อ ลดและกันความร้อนภายนอกเข้าสู่อาคาร และเป็นการช่วยประหยัดพลังงานในการใช้ เครื่องปรับอากาศได้ร่วมด้วย</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดให้มีการวาง ระบบไฟฟ้า ที่ได้รับการออกแบบให้มีการ ใช้วัสดุที่มีคุณภาพได้ตามมาตรฐาน และ วิธีการเดินสายและการวางระบบอยู่ภายใต้ การควบคุมดูแลของวิศวกรที่มีความรู้และ ความชำนาญเท่านั้น</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการ เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัด พลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการ เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดที่ เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องพัก และมี ประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการ เลือกใช้ฉนวนกันความร้อน ในพื้นที่ของ อาคารส่วนต่างๆ เช่น ผนังอาคาร และฝ้า เพดานเพื่อลดและกันความร้อนภายนอก เข้าสู่อาคาร</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		<p>5) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยและผู้เข้ามาใช้อาคารใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และติดป้ายเตือนไว้ในจุดต่างๆ</p> <p>6) จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านไว้คอยดูแลระบบไฟฟ้าให้สามารถใช้งานอยู่เสมอ</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการติดป้ายปิดไฟทุกครั้งหลังใช้ วัตที่ห้องอาหารของพนักงาน</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านไว้คอยดูแลระบบไฟฟ้าให้สามารถใช้งานอยู่เสมอ</p>	
<p><b>3.6 การป้องกันอัคคีภัย</b></p>	<p>จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และ ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งมีทั้งอุปกรณ์เตือนภัย ทั้งแบบใช้มือแบบอัตโนมัติ ถึงดับเพลิงเคมี เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถช่วยเหลือตนเองในเบื้องต้นได้</p>	<p>1) จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้ไว้บริเวณของอาคาร ตามกฎกระทรวงที่ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารเป็นอย่างน้อย</p> <p>2) จัดให้มีระบบ ส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) เป็นชนิดแบตเตอรี่ชาร์จได้ สามารถใช้งานได้นาน 2 ชั่วโมง/ครั้ง ซึ่งจะติดตั้งไว้ บริเวณโถงทางเดิน</p> <p>3) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละครั้ง</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ไว้บริเวณของอาคาร ตามกฎกระทรวงที่ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีระบบส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) เป็นชนิดแบตเตอรี่ชาร์จได้ สามารถใช้งานได้นาน 2 ชั่วโมง/ครั้ง ซึ่งจะติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดิน</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกวิศวกรรม มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเป็นประจำทุกวัน ตามเอกสารในภาคผนวก ข</p>	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
 	 	<p>4) แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกัน อัคคีภัยภายในโครงการให้เห็นได้ชัดเจน</p> <p>5) จัดให้มีการฝึกซ้อมการหนีไฟ อพยพคน และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงร่วมกับ หน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อประโยชน์ในการป้องกันและระงับ อัคคีภัย คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง</p>	<p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะ เพิ่มป้ายบอกตำแหน่งของระบบป้องกัน อัคคีภัยภายในโครงการ ไว้ในห้องพักทุก ห้อง รวมทั้งพื้นที่ส่วนบริการกลางด้วย</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะจัด ให้มีการฝึกซ้อมการหนีไฟ อพยพคนและ การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง เมื่อเดือนกันยายน 2565 สำหรับปี 2566 จะดำเนินการช่วง ปลายปี และรายงานในเล่มต่อไป</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมี เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อ ประโยชน์ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งมีบ้อม รมภ. อยู่บริเวณที่จอดรถ ของโครงการ</p>	

ตารางที่ 3.3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เดอะแมงโกฟ บาย บลู มังกี้

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.7 การคมนาคมขนส่ง	<p>ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจะคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ ซึ่งมีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ทั้งหมด จำนวน 21 คัน</p> <p>- ผลกระทบต่อสภาพการจราจรภายนอกโครงการ คือถนนสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการ มีค่า V/C Ratio ในดำเนินการโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0340 พบว่า มีสภาพความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมากเช่นเดิม ดังนั้นอัตราส่วนของปริมาณการจราจรบนถนนทำให้ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการจราจรของโครงการอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>- สำหรับพื้นที่จอดรถโครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์จำนวน 21 คัน ซึ่งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารต้อนรับ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ส่วนระบบการจราจรภายในโครงการเป็นระบบการเดินรถแบบสองทิศทาง สำหรับถนนทางเข้ามีความกว้าง 3.0 เมตร และถนนทางออกมี</p>	<p>1) จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการจัดทำป้ายสัญลักษณ์การจราจรภายในโครงการให้ชัดเจน เช่น ทิศทางรถเข้าทิศทางรถออก</p> <p>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมงเพื่อดูแลความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักอาศัยและผู้ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3) บริเวณทางเข้า - ออกโครงการ จัดให้มีป้ายชื่อโครงการให้เห็นได้ชัดเจน และมีไฟส่องสว่างให้เห็นทางเข้า - ออก ได้ชัดเจนในเวลากลางคืน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยดูแลการจราจรในพื้นที่โครงการ และทางเข้า-ออกโครงการ ทั้ง 2 gate ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยดูแลการจราจรในพื้นที่โครงการ และทางเข้า-ออกโครงการ ทั้ง 2 gate ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายชื่อโครงการเห็นได้ชัดเจน และมีไฟส่องสว่างให้เห็นทางเข้า - ออก ได้ชัดเจนในเวลากลางคืน</p>	 



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ความกว้าง 3.0 เมตร แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับผู้ให้บริการทั่วไป จำนวน 20 คัน พื้นที่จอดรถยนต์ มีขนาด 2.5 x 6 เมตร และที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 1 คัน ซึ่งจำนวนและขนาดของที่จอดรถของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติการควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>ดังนั้น ผลกระทบด้านการจราจรในระยะดำเนินการจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p> 	<p>4) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่เข้า - ออกโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัย</p>  <p>5) ดูแลพื้นที่ทางเข้า - ออกโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจรมีสภาพดีอยู่เสมอ</p> 	<p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเพิ่มป้ายจำกัดความเร็วของรถที่เข้า - ออกโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ต่อไป</p> <p>แต่อย่างไรก็ตาม โครงการไม่ได้อนุญาตให้ผู้พักอาศัยนำรถยนต์และรถจักรยานยนต์ เข้าไปในพื้นที่โครงการสามารถจอดได้ที่พื้นที่จอดรถ บริเวณทางเข้าโครงการเท่านั้น นอกจากนี้โครงการมีรถจักรยานไว้คอยบริการด้วย</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยดูแลการจราจรในพื้นที่โครงการ และทางเข้า-ออกโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร</p> 	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
<b>4. คุณภาพชีวิต</b>				
<b>4.1 สภาพสังคม และเศรษฐกิจ</b>	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะส่งผลดีต่อชุมชนในด้านการสนับสนุนร้านค้า ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจ่ายใช้สอย ของคนในชุมชน จึงคาดว่า การดำเนินโครงการจะเกิดผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนในระดับต่ำ	-	-	
<b>4.2 ทัศนียภาพ</b>	พื้นที่โครงการบางส่วนจะถูกปกคลุมด้วยอาคารโรงแรม ประกอบด้วยอาคารทั้งหมดจำนวน 20 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวม 32 ห้องพัก ที่จอดรถยนต์ ถนน และพื้นที่สีเขียว	<p>1) ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ จัดให้มีการปลูกต้นไม้ ที่ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ต้นไม้พุ่ม ไม้ดอก และมีการปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพ</p> <p>2) ดูแลและรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ และสนามหญ้าให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการปลูกไม้ยืนต้น และปลูกหญ้ารอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยคนสวนทำหน้าที่ดูแลและรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ และสนามหญ้าให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ</p>	
  				

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
 		<p>3) ควบคุมดูแลอาคารและบริเวณต่างๆ ของโครงการให้มีสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอ ตามแบบภูมิสถาปัตยกรรมของอาคาร ที่ออกแบบไว้ และให้สอดคล้อง กลมกลืน กับสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง</p> <p>4) สีของอาคาร ให้ใช้สีธรรมชาติ (Earth Tone) ให้มากที่สุด เช่น สีอิฐ สีครีม หรือสีน้ำตาล เพื่อให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม และอาคาร ข้างเคียง และเกิดความสบายตาแก่ผู้มาเยือนหรือผู้ที่ผ่านพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว ตามหลักภูมิสถาปัตยกรรม และเป็นไม้ยืนต้นรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสีของอาคาร ให้ใช้สีธรรมชาติ (Earth Tone) ให้มากที่สุด เช่น สีอิฐ สีครีม หรือสีน้ำตาล เพื่อให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมเจ้าหน้าที่ดูสวน จะทำการดูแล ใส่ปุ๋ย และตัดแต่งต้นไม้ ให้มีสภาพสวยงาม เรียบร้อยอยู่เสมอ</p>	
<b>4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</b>	การดำเนินโครงการเป็นการพัฒนาเป็นโรงแรม อาจจะมีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิต และทรัพย์สินหากผู้พักอาศัยมีความประมาท	<p>1) โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหมุนเวียนทำหน้าที่ตรวจตราความเป็นระเบียบเรียบร้อยและรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้บริการภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการโดยโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ 24 ชั่วโมง</p>	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		3) จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยในอาคารโดยการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) รวมทั้งโครงการจำนวน 4 จุด	- ปฏิบัติตามมาตรการโดยโครงการมีระบบโทรทัศน์วงจรปิด ติดอยู่ทั่วบริเวณโครงการ ซึ่งมีจอมอนิเตอร์ สามารถดูความเคลื่อนไหว ของทั้งโครงการได้	
4.4 สุขภาพ	การดำเนินโครงการ ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมพักอาศัย ทำให้ปัญหาการรบกวนด้านการจราจรมีน้อย ทางโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสีย และคัดแยกมูลฝอย ที่พิกมูลฝอยที่ช่วยป้องกันปัญหาสุขอนามัย อีกทั้งทั้งภายในโครงการจะมีการจัดทัศนียภาพให้สวยงาม ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบ ต่อประชาชนโดยรอบจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ	1) จัดให้มีป้ายบอกหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ สถานีอนามัย ที่ทำการกำนัน หรือมูลนิธิกุศลธรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถแจ้งเหตุได้อย่างทันท่วงที ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 2) การปลูกต้นไม้ยืนต้นใกล้บริเวณแนวรั้วอาคารโครงการ ด้านที่ใกล้แนวเขตที่ดินของบ้านเรือนข้างเคียง 	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายบอกหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน ไว้ที่ส่วนต้อนรับ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถแจ้งเหตุได้อย่างทันท่วงที ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งรั้วแนวเขตพื้นที่โครงการด้วย 	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
<b>4.5 การอนุรักษ์ พลังงาน</b>	<p>โครงการเสนอมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อช่วยบรรเทาผลกระทบด้านการอนุรักษ์และใช้พลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด</p>	<p>1) ไฟฟ้าแสงสว่างในห้องพักและทางเดินภายในอาคาร ให้ใช้หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดไฟที่มาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า เช่น หลอดตะเกียบ ที่มีค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร</p> <p>2) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยปรับระดับอุณหภูมิภายในห้องพักให้พอเหมาะประมาณ 25 - 26 องศาเซลเซียส และปิดประตูห้องพักให้สนิททุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ เพื่อไม่ให้ความเย็นรั่วไหล ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน</p> <p>3) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เช่น ปิดไฟทุกครั้งหลังใช้งาน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายรณรงค์ประหยัดไฟฟ้า บริเวณโถงทางเดิน หรือบันได</p> <p>4) เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น หลอดไฟ และเครื่องปรับอากาศ ที่ได้รับรองการประหยัดพลังงานจากหน่วยงานราชการ เป็นอุปกรณ์ของอาคาร</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการใช้ไฟฟ้าแสงสว่างในห้องพักและทางเดินภายในอาคาร ที่มีค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีการประชาสัมพันธ์ไว้ใน hotel directory ทุกห้อง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีการประชาสัมพันธ์ไว้ใน hotel directory ทุกห้อง และโครงการติดป้าย ปิดไฟทุกครั้งหลังใช้ ไว้ที่ห้องอาหารของพนักงาน</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการเลือกอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น หลอดไฟ และเครื่องปรับอากาศ ที่ได้รับรองการประหยัดพลังงาน</p>	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	 	<p>5) เลือกเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งในอาคาร ให้มีค่าอัตราประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ คือ 11 บีทียูต่อชั่วโมงต่อวัตต์ (พลังงานไฟฟ้า) ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็นและค่าพลังงานไฟฟ้าต่อตันความเย็นของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร พ.ศ. 2552</p> <p>6) ห้องพักของโครงการด้านที่เป็นระเบียง โครงการได้ออกแบบติดประตูกระจก หรือ ช่องเปิดให้แสงสว่างผ่านได้ โดยมีความกว้างมากกว่าส่วนผนังทึบในห้องพักทุกห้อง โดยจะเลือกใช้กระจกที่มีค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 0.55 - 0.30 และมีค่าการส่องผ่านของแสงธรรมชาติต่อค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 1.20 -1.60</p> <p>7) จัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานให้แก่ผู้พักอาศัย โดยมีการนำเสนอวิธีการอนุรักษ์พลังงานในการอยู่อาศัย อันได้แก่</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการเลือกเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งในอาคาร ให้มีค่าอัตราประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ คือ 11 บีทียูต่อชั่วโมงต่อวัตต์</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีระเบียงเพื่อสำหรับไว้ระบายอากาศ จากภายนอกห้องพักเข้ามาภายใน ซึ่งติดประตูกระจก ให้แสงสว่างผ่านได้ โดยมีความกว้างมากกว่าส่วนผนังทึบในห้องพักทุกห้อง</p> <p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะเพิ่มคู่มือการอนุรักษ์พลังงานให้แก่ผู้พักอาศัย</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าและถอดปลั๊ก เมื่อไม่ใช้งาน</li> <li>- การปิดไฟแสงสว่าง เมื่อไม่อยู่ในห้อง หรือไม่ใช่พื้นที่นั้น</li> <li>- การเปิดเครื่องปรับอากาศให้อุณหภูมิ เท่ากับ 25 องศาเซลเซียส หรือสูงกว่า 25 องศาเซลเซียส</li> <li>- การปิดก๊อกน้ำให้สนิท ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้</li> <li>- การจอดรถในพื้นที่ของโครงการ เมื่อ คอยบุคคลใด ให้ดับเครื่องยนต์ ไม่ติด เครื่องยนต์ไว้</li> </ul>	<p>โดยจะเพิ่มไว้ใน Hotel Directory ทุก ห้องพักต่อไป</p> <p>นอกจากนี้ โครงการยังได้ให้เอกชนเข้า มาฉีดพ่นสารกำจัดแมลง เพื่อป้องกัน ปัญหาด้านสุขภาพ ที่อาจเกิดจากแมลง ตามเอกสารในภาคผนวก ซ</p>	

## บทที่ 4

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เดอะแมงโกฟ บาย บลู มังกี้

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
<b>1. ทรัพยากรทางกายภาพและชีวภาพ</b>			
<b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b>	- ตรวจสอบให้มีการปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น - ตรวจสอบการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น	- ทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่สวน คอยดูแลสภาพภูมิประเทศ และการดูแลรักษาต้นไม้ พื้นที่สีเขียวให้อยู่สภาพดีอยู่เสมอ - มีการปรับพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b>	- ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่กำหนดไว้	- ทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม โครงการจะดำเนินการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทันที เมื่อมีเรื่องร้องเรียนด้านคุณภาพอากาศจากพื้นที่ใกล้เคียง
<b>1.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ</b>	- เก็บตัวอย่างน้ำทะเล บริเวณด้านหน้าโครงการ ระยะห่างจากแนวน้ำทะเลขึ้นสูงสุด 100 เมตร ไปวิเคราะห์คุณภาพ ตามดัชนีตรวจวัด ดังนี้ - pH - SS - Salinity	- ทุก 6 เดือนตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจะให้เอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทะเล บริเวณด้านหน้าโครงการระยะห่างจากแนวน้ำทะเลขึ้นสูงสุด 100 เมตร ไปวิเคราะห์ และใส่ในรายงานเล่มปลายปี 2566 ต่อไป

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการ ตรวจวัด	การดำเนินการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nitrate - Nitrogen</li> <li>- Ammonia – Nitrogen</li> <li>- Phosphate - Phosphorus</li> <li>- DO</li> <li>- Total Coliform Bacteria</li> <li>- Fecal Coliform Bacteria</li> </ul> <p>ซึ่งมีวิธีการตรวจวัด ตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2537</p>		
<b>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
<b>2.1 การใช้น้ำ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อน้ำ ก๊อกน้ำ และ สุขภัณฑ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วง ดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างจะทำหน้าที่ตรวจสอบ การรั่วไหลของ น้ำประปาในเส้นท่อ และระบบท่อน้ำ ก๊อกน้ำ และสุขภัณฑ์ ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เป็นประจำทุกวัน</li> <li>- โครงการให้ บจก.เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง เข้ามา เก็บตัวอย่างน้ำใช้ไปวิเคราะห์ทุกๆ 3 เดือน ตามรายงานผล การวิเคราะห์ในภาคผนวก ง ซึ่งน้ำใช้ของโครงการในเดือน มิถุนายน 2566 ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย</li> </ul>
<b>2.2 การ จัดการน้ำเสีย</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัด น้ำเสีย บริเวณปลายท่อน้ำก่อนระบายลงสู่บ่อหนอง น้ำ ตามดัชนีการตรวจวัด ดังต่อไปนี้</li> <li>- BOD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะให้เอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง จากระบบ บำบัดน้ำเสีย ไปวิเคราะห์ทันทีที่โครงการปรับปรุงระบบ บำบัดน้ำเสียแล้วเสร็จ และใส่ในรายงานเล่มปลายปี 2566 ต่อไป</li> </ul>



ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการ ตรวจวัด	การดำเนินการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SS</li> <li>- pH</li> <li>- Oil and Grease</li> <li>- Total Coliform Bacteria</li> <li>- TKN</li> <li>- วิธีการตรวจวัด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2537</li> </ul>		
<b>2.3 การระบายน้ำ</b>	- ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่กำหนดไว้	- ทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่กำหนดไว้
<b>2.4 การจัดการมูลฝอย</b>	- ตรวจสอบสภาพของถังขยะหากพบว่าการชำรุดแตกหรือรั่วซึมให้ทำการเปลี่ยนถังใหม่โดยทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนกแม่บ้านทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน และให้รถขนขยะของเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลวิชิต เข้ามาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน</li> <li>- แผนกแม่บ้านมีหน้าที่รวบรวมขยะรีไซเคิล แยกประเภทและขายให้ร้านรับซื้อเพื่อเป็นรายได้สำหรับกิจกรรมของพนักงานด้วย</li> <li>- สำหรับขยะอินทรีย์ พวกใบไม้ แผนกสวนจะทำหน้าที่ทำเป็นปุ๋ยหมักเพื่อใช้บำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการ</li> </ul>
<b>2.5 การป้องกันอัคคีภัย</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</li> <li>- โดยให้บริษัทที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และระบบแจ้งอัคคีภัยเข้าทำการตรวจวัด</li> </ul>	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกเดือน</li> <li>- โครงการจะให้เอกชนเข้ามาตรวจสอบการทำงานของระบบเตือนอัคคีภัยเป็นประจำด้วย</li> </ul>

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการ ตรวจวัด	การดำเนินการ
2.6 การ คมนาคม ขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบความคล่องตัวของจราจรในขณะ ที่รถเข้า – ออกพื้นที่โครงการ</li> <li>- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วง ดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน</li> <li>- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน</li> </ul>



## บทที่ 5

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเดอะแมงโกเฟ บาย บลู มังกี้ ได้ปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดของโครงการ และสรุปการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโรงแรมมีทั้งส่วนที่ปฏิบัติตามครบถ้วนตามที่ระบุในมาตรการฯ ส่วนที่ดำเนินการบางส่วนหรืออยู่ระหว่างดำเนินการ และส่วนที่ไม่ได้ดำเนินการ ดังนี้

ตารางที่ 5.1 สรุปการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เดอะแมงโกเฟ บาย บลู มังกี้

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
1. ทรัพยากรทางกายภาพ				
1.1 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	<ul style="list-style-type: none"><li>- การขุดดินต้องดำเนินการตามแบบและวิธีทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน</li><li>- เร่งดำเนินการปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่มีการขุดปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝนชะลอการไหลของน้ำฝนและการกัดเซาะหน้าดิน</li></ul>	<div>/</div> <div>/</div>		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นร้อยละ 72.73 ของพื้นที่ว่างโครงการ และทำการปรับพื้นที่โครงการโดยเน้นการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม พืชคลุมดิน</li> <li>- ในระหว่างการขุดดินโครงการจะตรวจสอบเสถียรภาพของดินและดำเนินการให้มีการความมั่นคงปลอดภัยอยู่เสมอ</li> </ul>	/		
<b>1.2 การเกิดแผ่นดินไหว</b>	1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้น ผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน 2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้งที่ 3) จัดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่ผู้พักอาศัย 4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพหนีภัยของผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ หรือเข้าร่วมกับหน่วยงานราชการในการเข้าซ้อม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	/	/ (จัดไว้หลังประตูห้องพัก)	/

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
1.3 คุณภาพอากาศ	1) ตรวจสอบสภาพถนน ที่ใช้เป็นเส้นทางเข้า - ออกของโครงการไม่ให้ชำรุดเสียหาย หาก มีการชำรุดต้องทำการซ่อมแซมทันที 2) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนนโดยติดป้ายจำกัดความเร็ว 3) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณที่ว่าง เพื่อช่วยดูดซับมลสารที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่เข้ามาในโครงการ	/		/
<b>2. ทรัพยากรชีวภาพ</b>				
2. ทรัพยากรชีวภาพ				
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	-	-		
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	1) โครงการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักรวม เพื่อให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ก่อนปล่อยเข้าสู่ถังเก็บน้ำ และนำมารดน้ำต้นไม้		/ (ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย)	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
	2) ไม่มีการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างบริเวณชายหาด 3) ไม่ปล่อยน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลลงสู่ทะเล 4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ชายหาดอยู่เสมอ 5) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวให้นักท่องเที่ยวทราบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ - เป็นนักท่องเที่ยวที่ดี - ไม่เก็บเปลือกหอยบริเวณชายหาด รวมถึง ไม่ซื้อ ไม่ขาย ของที่ระลึกที่ทำจากเปลือกหอยหรือซากสิ่งมีชีวิต - ไม่ทิ้งขยะ พลาสติก กล่องโฟม ในบริเวณพื้นที่ชายหาดและทะเล ให้ทิ้งในถังขยะที่จัดเตรียมให้เท่านั้น - ช่วยกันเก็บขยะ พลาสติกที่พบบริเวณชายหาด - ไม่จับสัตว์ต่างๆ บนชายหาด เช่น หอย ปูลม หรือลูกปลา เป็นต้น	/		
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>				
<b>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b>				
3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	-			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
3.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554	-			
3.1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	-			
3.2 การใช้น้ำ	<p>1) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำเร็จรูปใต้ดินความจุ 60.0 ลูกบาศก์เมตร/ถัง จำนวน 1 ถัง และสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำเสริมแรงดัน มีอัตราการสูบ 9 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ให้แก่ห้องพักของโครงการ ซึ่งถังเก็บน้ำของโครงการสำรองน้ำได้ประมาณ 2 วัน</p> <p>2) จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อน้ำ ก๊อกน้ำและสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเหมาะกับการใช้งาน เพื่อป้องกันการรั่วไหล การอุดตัน การสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำใช้</p> <p>3) เครื่องใช้และสุขภัณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในโครงการจะต้องเป็นรุ่นประหยัดน้ำ</p> <p>4) จัดให้มีการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัดและรู้คุณค่า</p>	<p>/</p> <p>/</p> <p>/</p>	/	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
3.2 การจัดการน้ำเสีย	<p>1) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ ชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 4 รุ่นรวมทั้งหมด 21 ชุด โดยติดตั้งบริเวณอาคาร A จำนวน 3 ชุด อาคาร B จำนวน 4 ชุด (ติดตั้ง 1 ชุด/อาคาร) อาคาร C จำนวน 12 ชุด (ติดตั้ง 1 ชุด/อาคาร) อาคารต้อนรับ จำนวน 1 ชุดและอาคารร้านอาหาร จำนวน 1 ชุดโดยน้ำทิ้งสุดท้ายมีคุณภาพวัดในรูปของค่าบีโอดี (BOD) ที่ออกจากระบบได้ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนจะถูกระบายลงท่อระบายน้ำ และรวบรวมเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ต่อไป เพื่อรอการนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณโครงการต่อไป</p> <p>2) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อน และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำ เสียเป็นระยะๆ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัด ทำให้สามารถแก้ไขปัญหา ระบบได้ทันเหตุการณ์และเป็นการช่วยยืดอายุการใช้งาน</p> <p>3) ตะกอนในถังตกตะกอน ให้ติดต่อดูแลดูแลสิ่งปฏิกูลจากฝ่ายรักษาความสะอาด มาดูตไปกำจัด เพื่อรักษาประสิทธิภาพถังบำบัดน้ำเสีย</p>	/	/	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
	4) บ่อดักไขมัน ให้มีการดักไขมันใส่งดักไปเก็บที่ห้องพัสดุฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยเก็บขนไปกำจัด	/ (รถดูดตะกอนมาสูบไปกำจัด)		
3.3 การระบายน้ำ	<p>1) ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย สำหรับน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมีค่าความสกปรก <math>BOD_{500k}</math> ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำ เข้าสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งน้ำดื่มไม่ จำนวน 5 บ่อ วางกระจายอยู่ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ และจะติดตั้งปั๊มน้ำบริเวณบ่อบำบัดน้ำ เพื่อสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมที่ไม่เน้นคุณภาพน้ำมากนัก เช่น การรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>2) การระบายน้ำฝนของโครงการ การพัฒนาพื้นที่โครงการจะทำให้อัตราการระบายน้ำเพิ่มขึ้น โดยโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความจุ 210 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อหน่วงปริมาณน้ำส่วนเกินที่เกิดขึ้น ก่อนปล่อย</p>		/	/



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
	<p>ออกสู่สาธารณะประโยชน์ บริเวณด้านทิศใต้โครงการต่อไป</p> <p>3) จัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำ/บ่อพักน้ำพร้อมติดตั้งตะแกรงดักขยะโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบระบบระบายน้ำ และป้องกันขยะและเศษกิ่งไม้ ใบไม้อุดตันท่อระบายน้ำ</p> <p>4) จัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักขยะ ท่อระบายน้ำ ฝาท่อ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ อยู่เสมอ</p>	/		
<b>3.4 การจัดการมูลฝอย</b>	<p>1) จัดให้มีถังขยะขนาด 40 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้งไว้ในห้องพักแต่ละห้อง</p> <p>2) จัดให้มีที่พักรวมของโครงการ มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. ขนาด 2.1 X 5 x 1.6 เมตร แบ่งเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องขยะ ห้องขยะแห้ง ห้องขยะรีไซเคิล และห้องขยะอันตราย ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ 9 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับขยะได้นานประมาณ 18 วัน</p>	/	/	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
	<p>3) ถึงขณะภายในโครงการจะต้องจัดให้มีถุงดำรองรับภายในถังทุกใบ เพื่อป้องกันน้ำที่เกิดจากขยะและเพื่อความสะดวกในการเก็บขนโครงการจะประสานให้เทศบาลตำบลวิจิตรเข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัด แต่ทางเทศบาลตำบลวิจิตรไม่สามารถให้บริการเก็บขนมูลฝอยได้ ทางโครงการจะจ้างเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลวิจิตรเข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัดยังศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยต่อไปโดยไม่ให้มีปัญหามูลฝอยตกค้างหรือส่งกลิ่นเหม็น</p> <p>4) เลือกใช้ถังขยะที่ทำจากวัสดุที่คงทนแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด</p> <p>5) อบรมชี้ให้ผู้พักอาศัยลดการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดขยะตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นเวลา เพื่อรักษาความสะอาดและป้องกันขยะตกค้างในแต่ละวัน</p> <p>6) โครงการจะต้องทำความสะอาดถังขยะไม่ให้มีคราบหรือกลิ่นเหม็นรวมทั้ง จะต้องตรวจสอบสภาพของ ถังขยะหากพบว่าชำรุด แตกหรือรั่วซึมให้ทำการเปลี่ยนถังใหม่โดยทันที</p>	/		
		/		
		/		
		/		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
3.7 การใช้ไฟฟ้า	<p>1) โครงการได้จัดให้มีการวางระบบไฟฟ้า ที่ได้รับการออกแบบให้มีการใช้วัสดุที่มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานวิธีการเดินสายและการวางระบบจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของวิศวกรที่มีความรู้และความชำนาญเท่านั้น</p> <p>2) เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน</p> <p>3) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องพักและเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงสุด</p> <p>4) เลือกใช้อุปกรณ์หรือฉนวนกันความร้อน ในพื้นที่ของอาคารส่วนต่างๆ ที่สามารถติดตั้งได้ เช่น ผนังอาคาร และฝ้าเพดานเพื่อลดและกันความร้อนภายนอกเข้าสู่อาคาร และเป็นการช่วยประหยัดพลังงานในการใช้เครื่องปรับอากาศได้ร่วมด้วย</p> <p>5) รมรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยและผู้เข้ามาใช้อาคารใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และติดป้ายเตือนไว้ในจุดต่างๆ</p> <p>6) จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านไว้คอยดูแลระบบไฟฟ้าให้สามารถใช้งานอยู่เสมอ</p>	/		
		/		
		/		
		/		
		/		
		/		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	<p>1) จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้ไว้บริเวณของอาคารตามกฎหมายกระทรวงที่ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารเป็นอย่างน้อย</p> <p>2) จัดให้มีระบบส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) เป็นชนิดแบตเตอรี่ชาร์จได้ สามารถใช้งานได้นาน 2 ชั่วโมง/ครั้ง ซึ่งจะติดตั้งไว้ บริเวณโถงทางเดิน</p> <p>3) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละครั้ง</p> <p>4) แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการให้เห็นได้ชัดเจน</p> <p>5) จัดให้มีการฝึกซ้อมการหนีไฟ อพยพคนและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงร่วมกับหน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อประโยชน์ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง</p>	/	/	/

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
3.7 การคมนาคมขนส่ง	<p>1) จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการจัดทำป้ายสัญลักษณ์การจราจรภายในโครงการให้ชัดเจน เช่น ทิศทางรถเข้าทิศทางรถออก</p> <p>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมงเพื่อดูแลความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักอาศัยและผู้ที่มีสัญจรไปมา</p> <p>3) บริเวณทางเข้า - ออกโครงการ จัดให้มีป้ายชื่อโครงการให้เห็นได้ชัดเจน และมีไฟส่องสว่างให้เห็นทางเข้า - ออก ได้ชัดเจนในเวลากลางคืน</p> <p>4) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่เข้า - ออกโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัย</p> <p>5) ดูแลพื้นที่ทางเข้า - ออกโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจรมีสภาพดีอยู่เสมอ</p>	/		
		/		
		/		/
		/		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
4. คุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	-			
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่กฎหมายกำหนด  2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหมุนเวียนทำหน้าที่ตรวจตราความเป็นระเบียบเรียบร้อยและรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้บริการภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง  3) จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยในอาคารโดยการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) รวมทั้งโครงการจำนวน 4 จุด	/		
4.3 สุขภาพ	1) จัดให้มีป้ายบอกหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ สถานีอนามัย ที่ทำการกำนัน หรือมูลนิธิกุศลธรรมต่างๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถแจ้งเหตุได้อย่างทันท่วงที ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน  2) การปลูกต้นไม้ยืนต้นใกล้บริเวณแนวรั้วอาคารโครงการ ด้านที่ใกล้แนวเขตที่ดินของบ้านเรือนข้างเคียง	/		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
4.4 ทักษะภาพ	<p>1) ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ จัดให้มีการปลูกต้นไม้ที่ประกอบด้วย ไมยราบต้น ไมยราบต้นขนาดเล็ก ต้นไม้พุ่ม ไม้ดอก และมีการปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันผลกระทบด้าน</p> <p>ทัศนียภาพ</p> <p>2) ดูแลและรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ และสนามหญ้าให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ</p> <p>3) ควบคุมดูแลอาคารและบริเวณต่างๆ ของโครงการให้มีสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอ</p> <p>ตามแบบภูมิสถาปัตย์ของอาคาร ที่ออกแบบไว้ และให้สอดคล้อง กลมกลืน กับสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง</p> <p>4) สีของอาคาร ให้ใช้สีธรรมชาติ (Earth Tone) ให้มากที่สุด เช่น สีอิฐ สีครีม หรือสีน้ำตาล เพื่อให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและอาคาร ข้างเคียง และเกิดความสบายตาแก่ผู้มาเยือนหรือผู้ที่ผ่านพื้นที่โครงการ</p>	/		
		/		
		/		



ตารางที่ 5.2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เดอะแมงโกรฟ บาย บลู มังกี้

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
		ดำเนินการ ครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ ดำเนินการ
1. ลักษณะภูมิประเทศ	- ตรวจสอบให้มีการปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น - ตรวจสอบการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น	/		
2. คุณภาพอากาศ	- ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่กำหนดไว้	/		
3. การใช้น้ำ	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ - จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อน้ำ ก๊อกน้ำ และสุขภัณฑ์ ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	/		
4. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่กำหนดไว้	/		
5.การจัดการน้ำเสีย	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณปลายท่อน้ำก่อนระบายลงสู่บ่อหน่วงน้ำ ตามดัชนี การตรวจวัด ดังต่อไปนี้ - BOD - SS - pH		/	

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oil and Grease</li> <li>- Total Coliform Bacteria</li> <li>- TKN</li> <li>- วิธีการตรวจวัด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2537</li> </ul>			
6.การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบสภาพของถังขยะหากพบว่าการชำรุด แตก หรือรั่วซึมให้ทำการเปลี่ยนถังใหม่โดยทันที	/		
7.การป้องกัน อัคคีภัย	- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยให้บริษัทที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และระบบแจ้งอัคคีภัยเข้าทำการตรวจวัด		/	(โครงการตรวจสอบเอง)
8. การคมนาคมขนส่ง	- ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจรในขณะที่รถเข้า – ออกพื้นที่โครงการ	/		
	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	/		



ทะเบียนเลขที่.....๒๐/๒๕๖๐

ใบอนุญาตเลขที่.....๑๕/๒๕๖๖

## กระทรวงมหาดไทย

### ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า .....บริษัท เคอะแมงโกรฟ พันวา จำกัด

ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติ  
โรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๙ โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า .....โรงแรม เคอะแมงโกรฟ พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท

ชื่อภาษาต่างประเทศ (ถ้ามี) .....The Mangrove Panwa Phuket Resort

โรงแรมประเภท.....๒.....จำนวนห้องพัก.....๓๒.....ห้อง

สถานที่ตั้ง .....๓๘/๖ หมู่ที่ ๖ ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ตั้งแต่วันที่ ๒๙ เดือน พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๕ ถึง วันที่ ๒๘ เดือน พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๗๐

ออกให้ ณ วันที่ ๓๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



ที่ ภก ๐๐๑๓.๒/ ๑๑๓ ๐๘



ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต  
ถนนนริศร ภก ๘๓๐๐๐

ส สิงหาคม ๒๕๕๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเดอะ แมงโกรฟ พันวา ภูเก็ต  
รีสอร์ท จำนวน ๓๒ ห้องพัก

เรียน กรรมการ บริษัท เดอะแมงโกรฟ พันวา จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือ บริษัท เดอะแมงโกรฟ พันวา จำกัด ลงวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๔

๒. หนังสือ บริษัท เดอะแมงโกรฟ พันวา จำกัด ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ เดอะ แมงโกรฟ พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท จำนวน ๓๒ ห้องพัก ตั้งอยู่ที่ ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต มีเนื้อที่ ๖-๐-๖๕.๑๙ ไร่ หรือ ๙,๘๖๐.๗๖ ตารางเมตร บนหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.๓ก) เลขที่ ๑๑๔ จัดทำรายงานโดย บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด และ บริษัท อันคัมมัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ให้จังหวัด ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

จังหวัดภูเก็ต โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๑๙ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๕๔ มีมติเห็นชอบรายงานฯ โดยมีเงื่อนไขให้ส่ง เอกสารเพิ่มเติมให้กรรมการฯ และฝ่ายเลขานุการฯ ตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง บัดนี้ กรรมการฯ และฝ่าย เลขานุการฯ ได้ตรวจสอบเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมแล้ว เห็นว่าครบถ้วน ถูกต้องตามหลักวิชาการ จึงขอแจ้งมติ คณะกรรมการฯ เห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการเดอะ แมงโกรฟ พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท เพื่อทราบและให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

๑. โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด

๒. โครงการต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการตามแบบ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและจังหวัด ปีละ ๒ ครั้ง ในเดือนกรกฎาคม และธันวาคม ของทุกปี

๓. หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานโครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานผู้อนุญาตและจังหวัดทราบ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

๔. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ จากกิจกรรมการดำเนินโครงการหรือโครงการกระทำการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องรับดำเนินการ แก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที และแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทาง และมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

อนึ่ง เพื่อให้มีหลักฐานเอกสารอ้างอิง จึงขอให้โครงการจัดทำเอกสารต่อไปนี้

๑. รายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปเอกสาร จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลซีดีรอม จำนวน ๔ แผ่น

๒. เอกสารมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน ๓ เล่ม

ส่งให้จังหวัด ภายในระยะเวลา ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งเห็นชอบนี้ เพื่อจังหวัดจะได้ส่งให้อำเภอ และท้องถิ่นที่รับผิดชอบต่อไป ทั้งนี้ จังหวัดได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัทที่ปรึกษาของโครงการเพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายตรี อัครเดชา)  
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238  
(Certificate No.)

## ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑  
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)

บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด  
(Southern Lab & Engineering Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิ์เดช ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต  
(6/107 Moo 9, Soi Sao Khem, Sakdi Dej Road, Vichit, Muang, Phuket)

ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑  
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ  
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๖๖๑  
(Accreditation No. Testing 1661)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th)  
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th))

ออกให้ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕  
(Issue date : 31 August B.E. 2565 (2022))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238

(Certification No. 22-LB0238 )



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

(Southern Lab & Engineering Company Limited)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 1661

(Testing 1661)

ฉบับที่ 01

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2565

(Valid from)

(15 August B.E.2565 (2022))

ถึงวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2570

(Until) (14 August B.E.2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (water)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<p>- ความกระด้างทั้งหมดคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต (total hardness as CaCO<sub>3</sub>) 10 mg/L to 300 mg/L</p> <p>- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (total suspended solids, TSS) 10 mg/L to 500 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</p>

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



ที่ อก ๐๓๒๒/๑๗๐๙๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับ  
ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาช้าง  
ถนนศักดิ์เดช ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางกฤติกา ปิจฉิม

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๑

๒) นายอำนาจ จารณะ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวผกาพรรณ วิศาล

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๑

๒) นางสาวพิชชาพร วชิรวงศาณวัฒน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๒

๓) นายอาคม ทองสกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๓

๔) นางสาววราภรณ์ หมุนแทน

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๔

๕) นายกิตติชัย แก้วละเอียด

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๕

๖) นางสาวณัฐนิช ภักดีจิตต์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...



หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่  
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายณเรศวร์ ตริยงค์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้  
โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด  
ที่ อก ๐๓๒๒/ ๑๗/๐๑๕

เลขทะเบียน ว-๑๙๒

ลงวันที่ ๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 7 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method
6	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method
7	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

#### เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.

บุษยา รัตนสุภา  
(นางสาวบุษยา รัตนสุภา)  
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*

6/107 ม.9 ซอยเสาช้าง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

### Analysis Report

CUSTOMER : The Mangrove by Blu Monkey Phuket REPORT NO. : 660704-028  
PROJECT : The Mangrove by Blu Monkey Phuket SAMPLE NO. : 66061920  
LOCATION : Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket RECEIVED DATE : 26/06/2023  
SAMPLING SOURCE : Consumption Water TESTED DATE : 27/06/2023 - 04/07/2023  
SAMPLING DATE : 26/06/2023 REPORTED DATE : 04/07/2023  
SAMPLING BY : Kittichai ๖-192-๖-0005  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

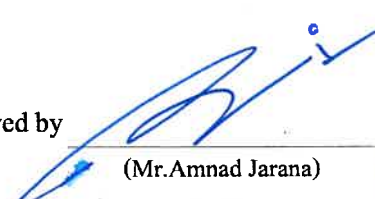
PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.coli	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

Analyzed & Reviewed by

  
(Mr. Amnad Jarana)  
๖ - 192 - ๖ - 0002  
Laboratory Supervisor



Approved by

  
(Ms. Krittika Thongsombut)  
๖ - 192 - ๖ - 0001  
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



ประกาศกรมอนามัย  
เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย  
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน เพื่อกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคและการเฝ้าระวัง คุณภาพน้ำบริโภคที่เป็นมาตรฐานสำหรับการดำเนินงานตามบทบาทภารกิจของกรมอนามัย ซึ่งจะเป็นการคุ้มครองสุขภาพอนามัยของประชาชน และสนับสนุนส่งเสริมในการจัดการคุณภาพน้ำบริโภคให้เหมาะสม และปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ อธิบดีกรมอนามัยจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๓

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“น้ำบริโภค” หมายความว่า น้ำประปา น้ำผิวดิน น้ำบ่อน้ำบาดาล น้ำฝน ที่ถูกสุขอนามัย มีวัตถุประสงค์เพื่อการดื่มกิน ประยุกต์ประกอบอาหาร ล้างหน้า แปรงฟัน บ้วนปาก

“เหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค” หมายความว่า เหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค ทั้งทางด้านกายภาพ ด้านเคมี และด้านชีวภาพ เช่น สาธารณภัย ที่มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือโรคระบาดที่มีน้ำเป็นสื่อ เป็นต้น

“การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค” หมายความว่า การตรวจประเมินคุณลักษณะต่างๆ ของน้ำบริโภค ที่เป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อติดตามสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยการกำหนดและรวบรวมข้อมูลสำคัญ มาตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้รู้ข้อจำกัดการจัดการ วิเคราะห์สภาพปัญหาคุณภาพน้ำ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง การดำเนินงานทางสาธารณสุข เช่น การทบทวนความปลอดภัยของน้ำบริโภค การส่งเสริมสุขภาพและป้องกัน ควบคุมโรคหรือภัยอันตรายอย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำบริโภคพื้นที่ทั่วไป ให้เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคตามบัญชีหมายเลข ๑ ที่แนบท้ายประกาศนี้ และควรดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

กรณีเกิดเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค เกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคให้เป็นไปตาม บัญชีหมายเลข ๒ ที่แนบท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคให้อ้างอิงคุณลักษณะหรือ พารามิเตอร์ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินแหล่งน้ำที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภคของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๕ การตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บ และรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำบริโภค ตามข้อ ๔ วรรคหนึ่ง จะต้องเป็นไปตามวิธีการตามหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 23<sup>rd</sup> ed., 2017 APHA AWWA WEF และการตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บ และรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำบริโภค ตามข้อ ๔ วรรคสอง ให้เป็นไปตามบัญชีหมายเลข ๒

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

พรณพิมล วิปุลากร

อธิบดีกรมอนามัย

**บัญชีหมายเลข ๑**  
**เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค เพื่อการเฝ้าระวังพื้นที่ทั่วไป**

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
<b>ด้านกายภาพ</b>			
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	ไม่เกิน ๕	Nephelometry
สีปรากฏ (Apparent color)	แพลตตินัมโคบอลท์	ไม่เกิน ๑๕	Spectrophotometric-single-wavelength, visual comparison method
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	๖.๕ – ๘.๕	Electrometric method
<b>ด้านเคมีทั่วไป</b>			
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐๐	TDS dried at ๑๘๐ องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method
ความกระด้าง (Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as CaCO <sub>3</sub> )	ไม่เกิน ๓๐๐	EDTA titrimetric
ซัลเฟต (Sulfate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Turbidimetry, ion chromatography
คลอไรด์ (Chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Argentometry, ion chromatography
ไนเตรท (Nitrate)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	ไม่เกิน ๕๐	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ไนไตรท์ (Nitrite)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	ไม่เกิน ๓	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๗	ion chromatography, SPADNS colorimetric method, ion-selective electrode
<b>ด้านเคมี (โลหะหนัก)</b>			
เหล็ก (Iron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ทองแดง (Copper)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
สังกะสี (Zinc)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
<b>ด้านเคมี (โลหะหนักที่เป็นพิษ)</b>			
ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (graphite furnace), ICP
โครเมียมรวม (Total chromium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๕	AAS (graphite furnace), ICP
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๓	AAS (graphite furnace), ICP
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, graphite furnace
ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, Automatic direct mercury analyzer
<b>ด้านชีวภาพ</b>			
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method
อีโคไล ( <i>Escherichia coli</i> )	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด



บัญชีหมายเลข ๒  
เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค ในสภาวะเกิดเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
<b>พื้นที่อุตสาหกรรม</b>			
<b>สารพิษอื่นๆ</b>			
ลิเนียร์อัลคิลเบนซีนซัลโฟเนต (Linear Alkyl Benzene Sulfonate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๒	APHA,AWWA,WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017
อะลูมิเนียม (Aluminium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๒	ICP-MS, spectrophotometry, AAS, ICP
แบเรียม (Barium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๗	AAS (Graphite Furnace), ICP, ICP-MS
เบริลเลียม (Beryllium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๔	ICP-MS
โบรอน (Boron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๒.๔	ICP-MS, Electrothermal atomic absorption
ไซยาไนด์ (Cyanide)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	Ion-Selective Electrode, continuous flow injection method, spectrophotometry, cyanide chromatography
นิกเกิล (Nickel)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	ICP-MS
ซีลีเนียม (Selenium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๑	AAS (Vapor Generation Technique), ICP-MS
สไตรีน (Styrene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๒	GC-MS
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๐๓	HPLC, GC
<b>สารอินทรีย์ระเหยง่ายในกลุ่ม BTEX</b>			
เบนซีน (Benzene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๑	GC-MS, GC/PID
โทลูอีน (Toluene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๗	GC-MS, GC/FID
เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๓	GC-MS, GC/PID
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๕	GC-MS, GC/FID
<b>สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)</b>			
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๔	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
1,2 ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๓	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
1,2 ไดคลอโรเอthin (1,2-Dichloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๕	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๒	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
เตตระคลอโรเอthin (Tetrachloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๔	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
ไตรคลอโรเอthin (Trichloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1.1.1-trichloroethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๒	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
<b>ไตรฮาโลมีเทน (Trihalomethane)</b>			
คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๓	GC
โบรโมไดคลอโรมีเทน (Bromo dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๖	GC
ไดโบรโมคลอโรมีเทน (Di bromochloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๑	GC
โบรโมฟอร์ม (Bromoform)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๑	GC
<b>สถานการณ์โรคระบาด</b>			
<b>ด้านชีวภาพ</b>			
<i>Clostridium perfringens</i>	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	EA 2010, FDA BAM online
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ต่อ ๒๕๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	ISO 16266
<i>Staphylococcus aureus</i>	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	APHA,AWWA,WEF, 23 <sup>rd</sup> ed. ,2017, FDA BAM online
<i>Salmonella</i> spp.	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	ISO 19250, APHA,AWWA,WEF, 23 <sup>rd</sup> ed. ,2017
<i>Shigella</i> spp.	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	ISO 21567
<i>Vibrio cholerae</i>	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	APHA,AWWA,WEF, 23 <sup>rd</sup> ed. ,2017, FDA BAM online
Hepatitis A virus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Real time PCR, PCR, IgM
Norovirus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Real time PCR, PCR, ELISA
Rotavirus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Real time PCR, PCR
<i>Cryptosporidium hominis/parvum</i>	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	Special staining: Trichrome, Acid-fast stain PCR, Real-time PCR
<i>Giardia intestinalis</i>	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	wet mount microscopy, concentration method (centrifugation ด้วย Formalin และ Ethyl acetate), Normal และตรวจยืนยันด้วย Iodine
<i>Cyclospora</i> spp.	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	Special staining: Trichrome, Acid-fast stain PCR, Real-time PCR
<b>พื้นที่เกษตรกรรม</b>			
<b>สารเคมี (สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์)</b>			
Atrazine	ไมโครกรัมต่อลิตร	๒	GC-MS, HPLC
Carbofuran	ไมโครกรัมต่อลิตร	๗	GC with nitrogen-phosphorus detector, reverse-phase HPLC with fluorescence detector
Chlorpyrifos	ไมโครกรัมต่อลิตร	๓๐	GC, HPLC
DDT & metabolites	ไมโครกรัมต่อลิตร	๑	GC/ECD, GC-MS
2,4-D	ไมโครกรัมต่อลิตร	๓๐	GC, HPLC
Glyphosate – isopropyl ammonium	ไมโครกรัมต่อลิตร	๙๐๐	GC, HPLC
Paraquat dichloride	ไมโครกรัมต่อลิตร	๑๐	GC, HPLC

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด



เลขที่  
BILL NO.

บิลเงินสด  
現兌單

# CASHSALE

CUSTOMER

ที่อยู่ 住址

ADDRESS \_\_\_\_\_

วันที่

DATE

ทะเบียนการค้า

**A CommLicence**

商標編號

จำนวน  
QUANTITY  
數量

DESCRIPTION  
貨名

UNIT PRICE  
價格

จำนวนเงิน  
AMOUNT  
金額

1

ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ

3,500

YAM  
BATH  
鉢

ตำรวจนครบาล

TOTAL  
共 覽

3,500

ผู้รับเงิน 收銀人  
COLLECTOR \_\_\_\_\_

My





เลขที่  
BILL NO.

## CASHSALE

จำนวน QUANTITY 數量	รายการ DESCRIPTION 貨名	หน่วยละ UNIT PRICE 價格	จำนวนเงิน AMOUNT 金額
1	ค่าจ้างขุด		3,500
รวม BATH 鉢	ค่าจ้างขุดทั้งสิ้น	รวมเงิน TOTAL 共銀	3,500

ผู้รับเงิน 收銀人  
COLLECTOR \_\_\_\_\_

A handwritten signature in dark ink, appearing to be "W. H. ...". The signature is written in a cursive style with several loops and flourishes. It is located at the bottom right of the page, below the typed name "W. H. ...".

เลขที่  
BILL NO.

# CASHSALE

姓名 寶號  
 CUSTOMER พญก. เอเคอแหลมวิภากรพงศ์ จำกัด (มหาชน)  
 ที่อยู่ 住址  
 ADDRESS 39/6 ซ. 6 ต. วิจิตร อ. เมือง จ. สุราษฎร์ธานี  
 วันที่ 日期  
 DATE 21/04/23  
 ทะเบียนการค้า  
 CommLicence ๐๙3553๐๐5๙๕  
 商標編號

จำนวน QUANTITY 數量	รายการ DESCRIPTION 貨名	หน่วย UNIT PRICE 價格	จำนวนเงิน AMOUNT 銀額
1	ผ้าที่ ๑๑๕		3,500
รวม BATH 鉢	ผ้าที่ ๑๑๕	รวมเงิน TOTAL 共銀	3,500

ผู้รับเงิน 收銀人  
COLLECTOR

km



เลขที่  
BILL NO.

## CASHSALE

วันที่ 日期 15/05/23  
DATE  
ทะเบียนการค้า  
Commencement 0835553005283  
商標編號

จำนวน QUANTITY 数量	รายการ DESCRIPTION 貨名	หน่วย UNIT PRICE 價格	จำนวนเงิน AMOUNT 金額
1	ค่าจ้างขุด		3,500
รวม BATH 共	ค่าจ้างขุด	รวม TOTAL 共銀	3,500

ผู้รับเงิน 收銀人  
COLLECTOR \_\_\_\_\_





# CHECK LIST FIRE EXTINGUISHER ( DRY CHEMICAL )      YEAR 2023

MONTH	JANUARY	FEBRUARY	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPTEMBER	OCTOBER	NOVEMBER	DECEMBER
DATE	19-ม.ค.	19-ก.พ.	19-มี.ค.	20-เม.ย.	6-พ.ค.	20-มิ.ย.	9-ก.ค.					
ครัวเมน	ok	ok	ok	ok	no	no	no					
ตึก 3(301)	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok					
ตึก 3(304)	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok					
ตึก 3(308)	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok					
ตึก 3(310)	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok					
ป้อมยาม1	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok					
ผู้ตรวจเช็ค	Rud	Rud	Rud	Sit	Sit	Rud	sit					

หมายเหตุ.....

Signed.....

(.....)

**CHECK LIST EMERGENCY LIGHT ( ไฟฉุกเฉิน )                      YEAR 2023**

MONTH	JANUARY	FEBRUARY	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPTEMBER	OCTOBER	NOVEMBER	DECEMBER
DATE												
สถานที่												
ครัวเรือน	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด					
lobby	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด					
lobby(เก่า)	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด					
ออฟฟิตข้าง	ไฟติด1ข้าง	ไฟติด1ข้าง	ไฟติด1ข้าง	ไฟติด1ข้าง	ไฟติด1ข้าง	ไฟติด1ข้าง	ไฟติด					
บัญชี	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด					
ตึก 3 ชั้น1	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด					
ตึก 3 ชั้น2	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด	ไม่ติด					
ผู้ตรวจเช็ค	sit	sit	sit	sit	sit	sit	sit					

หมายเหตุ.....  
 .....

Signed.....

(.....)

No. 7596

ผู้รับเรื่อง/Customer Acknowledgement Signature Lim



No. 7600

[illegible]

ผู้ให้บริการ/Specialist 1.                      2.                      3.                      4.                     

ผู้รับเรื่อง/Customer Acknowledgement Signature กช



รายงานการให้บริการ/Service Report No. 7683


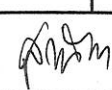
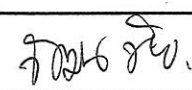
[illegible]

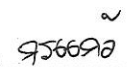
ผู้ให้บริการ/Specialist 1.                      2.                      3.                      4.                     

ผู้รับเรื่อง/Customer Acknowledgement Signature กรรณ ๑๖

รายงานการให้บริการ/Service Report No. 7718

วันที่ให้บริการ/Service Date : 4/2/66				
เวลา/Time : 14.00				
เลขที่สัญญา/Contract No. :				
ชื่อลูกค้า/Customer Name : The Mangrove Panna Co., Ltd.				
ที่อยู่/Address			โทร./Tel. : 076-316361	
สถานที่ให้บริการ/Location service : The Mangrove Panna Phuket				
พื้นที่ให้บริการ Service Area	ชนิดของแมลง Kind of Insect	สารเคมีที่ใช้ Pesticide	รายละเอียดการให้บริการ Service Detail	หมายเหตุ Remark
ห้องพัก Villa office	<input checked="" type="checkbox"/> ปลวก	<input checked="" type="checkbox"/> เดอะเพลซ	<input type="checkbox"/> อัดน้ำยาเข้าระบบท่อ	
	<input type="checkbox"/> มด	<input type="checkbox"/> เทอร์มาทริก	<input type="checkbox"/> เจาะพื้นอัดน้ำยา	
สวน 55- สวนกลาง	<input checked="" type="checkbox"/> แมลงสาบ	<input type="checkbox"/> เบนทาไซด์ โปร 10	<input type="checkbox"/> ระบบเหยื่อล่อ	
	<input checked="" type="checkbox"/> หนู	<input type="checkbox"/> ซุมิไฮออน 20ซีเอส	<input checked="" type="checkbox"/> ฉีดพ่นน้ำยา	
	<input checked="" type="checkbox"/> ยุง	<input type="checkbox"/> เฟสกาต สเปนซ์	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจเช็คจุดเสี่ยง ติดตามผล	
	<input type="checkbox"/> แมลงวัน	<input checked="" type="checkbox"/> ไพรมาติโอการ์ด	<input checked="" type="checkbox"/> พ่นละอองฝอย ULV	
	<input type="checkbox"/> ตัวเรือด	<input checked="" type="checkbox"/> เดลการ์ด 100	<input type="checkbox"/> พ่นหมอกควัน	
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ	<input type="checkbox"/> แม็กซ์ฟอรัซ พิวชั่น	<input type="checkbox"/> วางเจลกำจัดมด	
		<input type="checkbox"/> แม็กซ์ฟอรัซ ควอนตัม	<input type="checkbox"/> วางเจลกำจัดแมลงสาบ	
		<input type="checkbox"/> โปรเวคต้า	<input type="checkbox"/> วางกระดานกาว	
		<input type="checkbox"/> ราคูมิน พง	<input type="checkbox"/> วางเหยื่อพิษ	
		<input type="checkbox"/> เทมิกการ์ด 1% เอสจี	<input type="checkbox"/> วางกับดัก ฮอย ฮอย	
		<input type="checkbox"/> อัลตรา ธอร์	<input type="checkbox"/> พ่นฆ่าเชื้อ	
		<input type="checkbox"/> คริก ไบท์	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ	
		<input checked="" type="checkbox"/> อื่น ๆ		

ผู้ให้บริการ/Specialist 1.  2.  3.  4. \_\_\_\_\_

ผู้รับเรื่อง/Customer Acknowledgement Signature  082-4178560

# รายงานการให้บริการ Service Report No. 7933

วันที่ให้บริการ/Service Date : 26/2/66				
เวลา/Time : 13.00				
เลขที่สัญญา/Contract No. :				
ชื่อลูกค้า/Customer Name : The Mangrove Panna Co., Ltd.				
ที่อยู่/Address : โทร/Tel. : 082-0216534				
สถานที่ให้บริการ/Location service : The Mangrove Panna Phuket				
พื้นที่ให้บริการ Service Area	ชนิดของแมลง Kind of Insect	สารเคมีที่ใช้ Pesticide	รายละเอียดการให้บริการ Service Detail	หมายเหตุ Remark
ห้องพัก	<input checked="" type="checkbox"/> ปลวก	<input checked="" type="checkbox"/> เดอะแฟลช	<input type="checkbox"/> อัดน้ำยาเข้าระบบท่อ	
Villa	<input checked="" type="checkbox"/> มด	<input type="checkbox"/> เทอร์มาทริก	<input type="checkbox"/> เจาะพื้นอัดน้ำยา	
สวน ก.ก.ง	<input checked="" type="checkbox"/> แมลงสาบ	<input type="checkbox"/> เบนทาไซด์ โปร 10	<input type="checkbox"/> ระบบเหยื่อล่อ	
Office	<input checked="" type="checkbox"/> หนู	<input type="checkbox"/> ซุมิโรออน 20ซีเอส	<input checked="" type="checkbox"/> ฉีดพ่นน้ำยา	
สงวน สส.	<input checked="" type="checkbox"/> ยุง	<input type="checkbox"/> เพสกาต สเปซ	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจเช็คจุดเสี่ยง ติดตามผล	
	<input type="checkbox"/> แมลงวัน	<input type="checkbox"/> โปรมาดีโอการ์ด	<input checked="" type="checkbox"/> พ่นละอองฝอย ULV	
	<input type="checkbox"/> ตัวเรือด	<input checked="" type="checkbox"/> เดลการ์ด 100	<input type="checkbox"/> พ่นหมอกควัน	
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ	<input type="checkbox"/> แม็กซ์ฟอรัช พิวชั่น	<input type="checkbox"/> วางเจลกำจัดมด	
		<input type="checkbox"/> แม็กซ์ฟอรัช ควอนตัม	<input type="checkbox"/> วางเจลกำจัดแมลงสาบ	
		<input type="checkbox"/> โปรเวคต้า	<input type="checkbox"/> วางกระดานกาว	
		<input type="checkbox"/> ราคูมิน พง	<input type="checkbox"/> วางเหยื่อพิษ	
		<input type="checkbox"/> เทมิกการ์ด 1% เอสจี	<input type="checkbox"/> วางกับดัก ฮอย ฮอย	
		<input type="checkbox"/> อัลตรา ธอร์	<input type="checkbox"/> พ่นฆ่าเชื้อ	
		<input type="checkbox"/> ดวิก ไบท์	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ	
		<input checked="" type="checkbox"/> อื่น ๆ		

ผู้ให้บริการ/Specialist 1.                      2.                      3.                      4.                     

ผู้รับเรื่อง/Customer Acknowledgement Signature

รายงานการให้บริการ/Service Report No. 7942

[illegible]

ผู้ให้บริการ/Specialist 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_

ผู้รับเรื่อง/Customer Acknowledgement Signature \_\_\_\_\_



ผู้รับเรื่อง/Customer Acknowledgement Signature \_\_\_\_\_

ผู้รับเรื่อง/Customer Acknowledgement Signature P Ae

ผู้รับเรื่อง/Customer Acknowledgement Signature \_\_\_\_\_



## รายงานการให้บริการ/Service Report No. 8413

วันที่ให้บริการ/Service Date : ๐๓/๔/๖๖				
เวลา/Time : ๑๖.๐๐				
เลขที่สัญญา/Contract No. :				
ชื่อลูกค้า/Customer Name : The Mangrove Panna Co., Ltd				
ที่อยู่/Address			โทร/Tel. :	
สถานที่ให้บริการ/Location service : The Mangrove Panna Phuket.				
พื้นที่ให้บริการ Service Area	ชนิดของแมลง Kind of Insect	สารเคมีที่ใช้ Pesticide	รายละเอียดการให้บริการ Service Detail	หมายเหตุ Remark
ห้อง office สโตน สงข รร.	<input checked="" type="checkbox"/> ปลวก	<input checked="" type="checkbox"/> ไดอะเพลซ	<input type="checkbox"/> อัดน้ำยาเข้าระบบท่อ	
	<input type="checkbox"/> มด	<input type="checkbox"/> เทอร์มาทริก	<input type="checkbox"/> เจาะพื้นอัดน้ำยา	
	<input checked="" type="checkbox"/> แมลงสาบ	<input type="checkbox"/> เบนทาไซด์ โปร 10	<input type="checkbox"/> ระบบเหยื่อล่อ	
	<input type="checkbox"/> หนู	<input type="checkbox"/> ซุมิโรออน 20ซีเอส	<input checked="" type="checkbox"/> สีดพื้นน้ำยา	
	<input checked="" type="checkbox"/> ยุง	<input type="checkbox"/> เฟสกาต สเปซ	<input type="checkbox"/> ตรวจเช็คจุดเสี่ยง ติดตามผล	
	<input type="checkbox"/> แมลงวัน	<input type="checkbox"/> ไบรมาดิโอการ์ด	<input checked="" type="checkbox"/> พ่นละอองฝอย ULV	
	<input type="checkbox"/> ตัวเรือด	<input checked="" type="checkbox"/> เดลการ์ด 100	<input type="checkbox"/> พ่นหมอกควัน	
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ	<input type="checkbox"/> แมกซ์ฟอรัช พิวชั่น	<input type="checkbox"/> วางเจลกำจัดมด	
		<input type="checkbox"/> แมกซ์ฟอรัช ควอนตัม	<input type="checkbox"/> วางเจลกำจัดแมลงสาบ	
		<input type="checkbox"/> โปรเวคตา	<input type="checkbox"/> วางกระดานกาว	
	<input type="checkbox"/> ราคูมิน ผง	<input type="checkbox"/> วางเหยื่อพิษ		
	<input type="checkbox"/> เทมิการ์ด 1% เอสจี	<input type="checkbox"/> วางกับดัก ฮอย ฮอย		
	<input type="checkbox"/> อัลตรา ธอร์	<input type="checkbox"/> พ่นฆ่าเชื้อ		
	<input type="checkbox"/> คิวิก ไบท์	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ		
	<input checked="" type="checkbox"/> อื่น ๆ			

ผู้ให้บริการ/Specialist 1. สมศักดิ์ 2. วิมลสิน 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_

ผู้รับเรื่อง/Customer Acknowledgement Signature สมศักดิ์

ผู้รับเรื่อง/Customer Acknowledgement Signature ๒๓

ผู้รับเรื่อง/Customer Acknowledgement Signature \_\_\_\_\_

บริษัท อินโฟ เพสท์ จำกัด

8/65 หมู่ 3 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ : 094-951-4624

เว็บไซต์ [www.infopestservice.com](http://www.infopestservice.com) FB : กำจัดปลวกและแมลง โดยอินโฟเพสท์

รายงานการให้บริการ/Service Report No. 10351

[illegible]

ผู้ให้บริการ/Specialist 1. กษัตริย์ 2. กษัตริย์ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_

ผู้รับเรื่อง/Customer Acknowledgement Signature \_\_\_\_\_