

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช  
ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด  
ตั้งอยู่ 22/2 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคร อำเภอลา้ง จังหวัดภูเก็ต  
ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566



จัดทำโดย บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

ที่ตั้ง เลขที่ 59/45 หมู่ที่ 5 ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน  
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช

19 มกราคม 2567

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลต์ติ้ง จำกัด เป็นผู้จัดทำหนังสือรับรอง  
การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์  
แอนด์ เฟอร์ม จำกัด ที่ตั้งเลขที่ 22/2 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคร อำเภอดงหลวง จังหวัดภูเก็ต 83110 ฉบับเดือน

- ( ) มกราคม – มิถุนายน 2566  
(✓) กรกฎาคม – ธันวาคม 2566  
( ) อื่นๆ (ระบุ) .....  
โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน  
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช

1. ชื่อโครงการ โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช  
(ชื่อเดิม) โครงการ โรงแรม ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 22/2 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคร อำเภอลำพูน จังหวัดภูเก็ต 83110
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ ที่ตั้งเลขที่ 22/2 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคร อำเภอลำพูน จังหวัดภูเก็ต 83110  
โทร 076-303299 Email H7488-TE2@accor.com
5. จัดทำโดย บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลต์ติ้ง จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเลขที่ ทส. 1009.5/10036  
เมื่อวันที่ 29 เดือนธันวาคม 2552
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ ฉบับประจำเดือน  
มกราคม – มิถุนายน 2566
8. รายละเอียดโครงการ (โดยสรุป)
  - ลักษณะ/ประเภทโครงการ โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ
  - ขนาดพื้นที่โครงการ พื้นที่รวมประมาณ 38-0-29.7 ไร่ คิดเป็น 60,918.8 ตารางเมตรกิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
  - การบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศแบบมีตัวกลาง น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยวิธีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ในโครงการ
  - การระบายน้ำ เป็นระบบแยก ประกอบด้วย ระบบระบายน้ำเสียและระบบระบายน้ำฝน
  - การจัดการขยะมูลฝอย โครงการมีห้องพักขยะรวมสามารถรองรับปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้นในแต่ละวัน ทั้งนี้โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว โครงการได้ใช้บริการรถเก็บขนขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาวซึ่งจะเข้ามาเก็บขนฯ เพื่อนำไปกำจัดร่วมกับขยะของเทศบาลฯ ต่อไป
  - อื่นๆ ไม่มี

\* เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่เสนอไว้

หนังสือรับรองบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด

---

ที่ กก. 037401



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์  
เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2545 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0835545005288  
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
2. กรรมการของบริษัท 8 คน ตามรายชื่อต่อไปนี้



คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำธุรกิจ  
สู่ขีดจำกัด

Leading Business  
Transforming Business  
Transformation



จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 11:37 น.

Ref:668300215037401

1/5

ที่ ภก. 037401



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ออกให้ ณ วันที่ 6 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(นางกุลกานต์ เจียงยี่)

นายทะเบียน

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ ภก. 037401

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



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

กับสำนักงานธุรกิจ  
ดิจิทัล

Leading Business  
Towards Digital  
Transformation





วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 40

ดังนี้

## วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ เช่าซื้อ เช่าซื้อ ครบครอง ปรับปรุง เช่า และจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใด ๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจเกี่ยวกับ การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิคมอุตสาหกรรม หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้ เคารยืมยืมเงินหรือให้ เคารยืมยืมเงินโดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสละสิทธิ์เงิน หรือ ทรัพย์สินที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือตั้งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วน และเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัดอื่น

## วัตถุประสงค์ประกอบการ

- (7) ประกอบกิจการค้า ข้าว ผลิตภัณฑ์ข้าว มันสำปะหลัง ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ข้าวโพด งา ถั่ว พริกไทย ปอ มันฝรั่ง กระเทียม ไข่ ผัก ผลไม้ ของป่า สมุนไพร หนังสัตว์ หนังสัตว์ สัตว์มีชีวิต เนื้อสัตว์ชำแหละ น้ำตาล อาหารสัตว์ และพืชผลทางเกษตรทุกชนิด
- (8) ประกอบกิจการค้า เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องทุ่นแรง ยานพาหนะ เครื่องทำนิต และเครื่องมือไฟฟ้า ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ พัดลม หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เตาไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องทำ ความเย็น เครื่องทำความเย็น เครื่องครัว เครื่องเหล็ก เครื่องทองแดง เครื่องทองเหลือง เครื่องสุขภัณฑ์ เครื่องเคหภัณฑ์ เครื่องเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ประปา รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้า ดังกล่าวข้างต้น
- (9) ประกอบกิจการค้าอาหารสด อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป เครื่องกระป๋อง เครื่องปรุงรสอาหาร เครื่องดื่ม สุรา เบียร์ นม และเครื่องบริโภคอื่น
- (10) ประกอบกิจการค้าผ้า ผ้า เครื่องนุ่งห่ม เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ เครื่องสำอาง เครื่องใช้และเครื่องมือเสริมความงาม และเครื่องอุปโภคอื่น
- (11) ประกอบกิจการค้ายาเวชภัณฑ์และป้องกันโรคสำหรับคนและสัตว์ เครื่องเวชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์และเภสัชกรรม ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช ยาฆ่าแมลงและสัตว์ทุกชนิด เครื่องมือเครื่องใช้ในทางวิทยาศาสตร์
- (12) ประกอบกิจการค้าทอง งาม เงิน เพชร พลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งวัตถุทำเหมืองสิ่งดังกล่าว





วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 40

ข้อ ดังนี้

- (13) ประกอบกิจการค้ากระดาษ เครื่องเขียน แบบเรียน แบบพิมพ์ หนังสือ อุปกรณ์การเขียน เครื่องคำนวณ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์การพิมพ์ สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ ตู้เก็บเอกสาร และเครื่องใช้สำนักงานทุกชนิด
- (14) ประกอบกิจการค้าวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เครื่องมือทาสี เครื่องตกแต่งอาคารทุกชนิด
- (15) ประกอบกิจการค้าพลาสติก หรือสิ่งอื่นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพวัตถุดิบหรือสำเร็จรูป
- (16) ประกอบกิจการค้ายางดิบ ยางแผ่น หรือยางรูปอื่นอันผลิตขึ้นหรือได้มาจากส่วนใดส่วนหนึ่งของต้นยางพารา รวมตลอดถึงยางเทียม สิ่งทำเทียม วัตถุสังเคราะห์อันคล้ายคลึงด้วยโดยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์
- (17) ประกอบพิธีกรรมทำนา ทำสวน ทำไร่ ทำนาเกลือ ทำป่าไม้ ทำสวนยาง เลี้ยงสัตว์และกิจการคอกปศุสัตว์
- (18) ประกอบกิจการโรงสี โรงสีย่อย โรงงานสีไม้และอบไม้ โรงงานหล่อตัวถังรถยนต์ โรงงานผลิตขนมปัง และเครื่องเคลือบ โรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผา โรงงานอัดปอ โรงงานสกัดน้ำมันพืช โรงงานกระดาษ โรงงานกระดาษอบ โรงงานทอผ้า โรงงานปั่นด้าย โรงงานย้อมและพิมพ์สวดลายผ้า โรงงานผลิตและหล่อดอกยางรถยนต์ โรงงานผลิตเหล็ก โรงหล่อและกลึงโลหะ โรงงานสังกะสี โรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูป โรงงานสุรา โรงงานแก๊ส โรงงานปุ๋ย โรงงานน้ำตาล โรงงานผลิตเครื่องใช้พลาสติก โรงงานรีดและหล่อหลอดโลหะ โรงงานผลิตปูนประตูปะและหน้าต่าง โรงงานแก้ว โรงงานผลิตเครื่องดื่ม โรงงานหล่อยาง โรงงานประกอบรถยนต์
- (19) ประกอบกิจการโรงพิมพ์ รับพิมพ์หนังสือ พิมพ์หนังสือจำหน่าย และออกหนังสือพิมพ์
- (20) ประกอบกิจการโรงน้ำแข็ง
- (21) ประกอบกิจการประมง แพลนท์ สะพานปลา
- (22) ประกอบกิจการระเบิดหินและย่อยหิน
- (23) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
- (24) ประกอบกิจการเหมืองแร่ โรงงานถลุงแร่ แยกแร่ แปรรูปแร่ หลอมแร่ แต่งแร่ สกัดแร่ วิเคราะห์และตรวจสอบแร่ บดแร่ ขนแร่
- (25) ประกอบกิจการโรงแรม ภัตตาคาร บาร์ ในที่คลับ โบวลิง ฮอบบอบบอค โรงภาพยนตร์และโรงมหรสพอื่น สถานพักผ่อนอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ  
ดิจิทัล

Leading Business  
Towards Digital  
Transformation





วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี \_\_\_\_\_ ข้อ

(26) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด

(27) ประกอบกิจการนำเที่ยว รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการไปเที่ยวทุกชนิด

(28) ประกอบกิจการส่งเข้ามาจำหน่ายในประเทศและส่งออกจำหน่ายยังต่างประเทศซึ่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์

(29) ประกอบกิจการตัดผม แต่งผม เสริมสวย ตัดเล็บและซักรีดเสื้อผ้า

(30) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ถ่าย ฟิล์ม ขยายรูป รวมทั้งเอกสาร

(31) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์

(32) ประกอบกิจการสถานีวิทยุเป็นคลื่นเสียง และให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ ทัศนคติ ฟันน้ำทันตกรรม สำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท

(33) ประกอบกิจการให้บริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา

(34) ประกอบธุรกิจบริการรับค่าประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค่าประกันบุคคลซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น

(35) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงาน พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย

(36) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูล ในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ

(37) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอน และอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย

(38) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์ และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

(39) ประกอบกิจการประมูลเพื่อขายสินค้าและรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ หรือองค์การของรัฐ



*[Handwritten signature]*

วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 40 ข้อ ดังนี้  
(40) ประกอบกิจการค้าส่งหรือค้าปลีก บ้าน ที่ดิน จัดสรรที่ดิน อาคารที่พักอาศัย อาคารพาณิชย์  
สถานที่ทำการ ห้องชุด อาคารชุด อาคารสิ่งปลูกสร้างประเภท รวมทั้งการโอนตัวแทนจำหน่าย บ้าน  
ที่ดินและสิ่งก่อสร้างทุกประเภท

ใช้สำหรับจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบและติดตามดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมเท่านั้น



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
สู่ดิจิทัล

Leading Business  
Towards Digital  
Transformation



หนังสือรับรองบริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

---

ที่ กก. 042393



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง



ชื่อ



Ministry of Commerce

Ref:668300215042393

จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 09:35 น.



ที่ ภก. 042393

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ ภก. 042393

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2565

2. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ขอเท็จจริงเป็นสิ่งที่ผู้จดทะเบียนต้อง  
พิจารณาฐานะ

3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่ามีความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

เอกสารนี้ใช้แนบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวไกลสู่  
ยุคดิจิทัล

Towards Digital  
Transformation



Ref:668300215042393

จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 09:35 น.

วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....77.....ข้อ ดังนี้

( 1 ) .เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วน และเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัดอื่น

(2) เป็นนายหน้า คิวแทน คิวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิก ให้สมาคมและการค้าหลักทรัพย์

(3) ทำการจัดตั้งสำนักงาน สาขาหรือแต่งตั้งคิวแทนทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคลหรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลับหลังตั๋วเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น

(5) ประกอบกิจการทางค้ำประกันทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม ทางวิทยาศาสตร์และประเมิณผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการบริการให้คำปรึกษา แนะนำ คั่นคว้า วิเคราะห์ วิจัย จัดการฟือง ดอนฟืองและแก้ง สัมมนา การเจรจา ความและกระบวนการอย่างอื่น ประนีประนอมยอมความและควบคุมดูแลในทุกๆด้าน

(6) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำเกี่ยวกับด้านธุรกิจ ด้านวิศวกรรม อุตสาหกรรม การสาธารณสุข รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาด และอื่นๆ

(7) ประกอบกิจการรับจัดเก็บรวบรวมวิเคราะห์ วิจัย พัฒนา จำหน่าย ชื่อ จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่ สถิติ ข้อมูลในทางด้านสิ่งแวดล้อม ด้านอุตสาหกรรม ด้านการเกษตรกรรม ด้านพาณิชย์กรรม ด้านการเงิน ด้านการตลาด ด้านการสาธารณสุข รวมทั้งการวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจต่างๆที่เกี่ยวข้อง

(8) ประกอบธุรกิจห้องทดลองวิทยาศาสตร์โดยรับดำเนินงานหรือกิจการเกี่ยวกับการตรวจวิเคราะห์ คั่นคว้า ทดลองและวิจัยในด้านต่างๆ



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....77.....ข้อ ดังนี้

(13) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้าและคนโดยสาร ทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่าง.....

ประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากเรือ ท่าอากาศยาน ตามพิธีศุลกากร และการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด

(14) ประกอบกิจการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง สถานีบริการอัดประจุไฟฟ้าหรือสถานีบริการชาร์จไฟฟ้าและให้บริการซ่อมแซม.....

บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัปเดตพื้นน้ำขากันสนิม สำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้งตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ป้องกัน

วินาศภัยทุกประเภท

(15) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้าง และตกแต่งอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์

และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับงานโยธาทุกประเภท

(16) ประกอบกิจการค้ากระดาษ เครื่องเขียน แบบเรียน แบบพิมพ์ หนังสือ อุปกรณ์การเรียน อุปกรณ์เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ผู้เก็บเอกสาร และเครื่องใช้ในสำนักงานทุกชนิด

(17) ประกอบกิจการค้าวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เครื่องมือทาสี

เครื่องตกแต่งอาคารทุกชนิด

(18) ประกอบกิจการซื้อ โอน รับ โอน ขาย หรือ ครอบครอง โดยวิธีการอย่างอื่นและจัดการซึ่งสิทธิบัตร (เพนเดนส์) สิทธิแห่งสิทธิบัตร โบนัส

สัมปทาน การค้า (อินเวชั่น) ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายการค้า หรือสิ่งที่คล้ายคลึงกัน สิทธิในกรรมวิธีการตลาดและหลักสูตรต่างๆซึ่งน่าจะ

เป็นประโยชน์หรือเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของบริษัท แก่บริษัท หรือให้เช่า หรืออนุญาตหรือให้เอกสิทธิ์ในการ ประกอบกิจการในเรื่อง

สิทธิต่างๆ ที่กล่าวแล้ว

(19) ประกอบกิจการอุตสาหกรรมผลิตและจำหน่ายเครื่องอุปโภค เคมีภัณฑ์ สิ่งทอ เครื่องนุ่งห่มบริโภคเครื่องแต่งกาย ผลิตภัณฑ์

เอกสารแนบในรายงานผลการปฏิบัติงานและกำไรสุทธิประจำปี 2566  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ธันวาคม 2566









วัตถุประสงค์ของ พหุภัณฑ์/บริษัท นี้ มี.....77.....ข้อ ดังนี้

( 30 ) ประกอบธุรกิจบริการให้คำแนะนำรับดำเนินการจัดตั้งบริษัท ห้างหุ้นส่วนห้างร้าน รับจดทะเบียนต่างๆและงานเกี่ยวกับ

ธุรกิจทุกประเภท ซึ่งต้องยื่นคำขอต่อส่วนราชการที่เกี่ยวข้องทุกแห่ง

(31) ประกอบกิจการจัดหากระแสไฟฟ้าและน้ำประปา เพื่อจำหน่ายในกิจการของบริษัท ตลอดจนให้บริการในการระบายน้ำ การระบาย

สิ่งโสโครก และการกำจัดของเสีย ให้การบำรุงรักษา แก้ไขเปลี่ยนแปลง ซ่อม รื้อและทำให้คืนสภาพรวมทั้งการซื้อขาย และขายเครื่อง  
อุปกรณ์ต่างๆเมื่อได้รับอนุมัติจากทางราชการแล้ว

(32) ประกอบกิจการทำอากาศยานและซื้อขายเครื่องบินและอุปกรณ์ต่างๆ เมื่อได้รับอนุมัติจากทางราชการแล้ว

(33) ประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายน้ำดื่มและน้ำบริสุทธิ์อื่นๆ เพื่อใช้ในการบริโภคในโรงงานอุตสาหกรรมและในเรือเดินสมุทร

(34) ประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายสารเคมี ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ และใช้ใน โรงงานอุตสาหกรรมและในครัวเรือน  
บริษัทต่างประเทศ

(36) ประกอบกิจการรับควบคุมระบบบำบัดมลพิษในโรงงานอุตสาหกรรม ที่ก่อมลพิษทางอากาศและน้ำเสีย

(37) ประกอบกิจการรับควบคุมหม้อไอน้ำและเครื่องจักรในกระบวนการผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรม

(38) ประกอบกิจการรับจ้างวิเคราะห์คุณภาพอากาศทั้งในบรรยากาศและจากปล่องควันจากโรงงานอุตสาหกรรม

(39) ประกอบกิจการรับจ้างวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ทั้งในบรรยากาศและจากปล่องควันจากโรงงานอุตสาหกรรม

(40) ประกอบกิจการรับจ้างวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ทั้งในบรรยากาศและจากปล่องควันจากโรงงานอุตสาหกรรม

(41) ประกอบธุรกิจและให้บริการเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานหรือการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อมจากการใช้และการผลิตพลังงาน



วัตถุประสงค์ของ หนังสือพิมพ์/บริษัท นี้ มี.....77.....ข้อ ดังนี้

(53) ประกอบกิจการ คิดตั้ง ตรวจสอบและบำรุงรักษา เกี่ยวกับแบตเตอรี่ อุปกรณ์ประกอบแบตเตอรี่ เครื่องประจุแบตเตอรี่ และเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ทุกชนิด

(54) ประกอบกิจการค้า จำหน่าย ซื้อ นำเข้า เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่าง อาวุธ ยุทโธปกรณ์และวัตถุระเบิดแก่หน่วยงานของรัฐ (เมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)

(55) ประกอบกิจการค้า ผลิต จำหน่าย ซื้อ นำเข้า เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่าง ให้คำปรึกษา คิดตั้ง บำรุงรักษา ออกแบบ พัฒนา อบรม ระบบผลิตน้ำประปา น้ำใช้ในอุตสาหกรรม ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบมลพิษทางดิน ระบบบำบัดมลพิษอากาศ ระบบปรับอากาศ ระบบการกำจัดของเสีย ระบบควบคุมไฟฟ้า ระบบลิฟท์ สำหรับใช้ในอุตสาหกรรม อาคาร โรงแรม โรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม และภาคธุรกิจอื่นๆ (เมื่อได้รับอนุญาตจากราชการที่เกี่ยวข้อง)

(56) ประกอบกิจการค้า ผลิต ประกอบ จำหน่าย จัดหา ซื้อ นำเข้า ส่งออก เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่าง ให้คำปรึกษา วิเคราะห์ วิจัย ออกแบบ พัฒนา จัดสร้าง คิดตั้ง ให้บริการบำรุงรักษา หรือ ให้เช่า เครื่องจักรกล เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องเติมประสิทธิภาพการละลายของก๊าซ เข้าสู่ของเหลว รวมทั้งเครื่องผลิตไอโซน ก๊าซออกซิเจน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซอื่นๆ รวมทั้งอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับเครื่องผลิตไอโซน ก๊าซออกซิเจน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซอื่นๆ ได้แก่ ก๊าซไอโซน ก๊าซออกซิเจน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซอื่นๆ นำไอโซนหรือสารละลายที่เกิดขึ้นจากเครื่องผลิตก๊าซนั้นๆ เพื่อใช้ในการงานด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสาธารณสุข เพื่อการพาณิชย์ ตลอดจนใช้ภายในอาคารที่พักอาศัย อาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้าหรืออาคารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

(57) ประกอบกิจการค้า ผลิต จำหน่าย จัดหา ซื้อ นำเข้า ส่งออก เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่าง กรดกำมะถัน (กรดซัลฟิวริก),



วัตถุประสงค์ของ หนังสือแนบ/บริษัท นี้ มี..... 77..... ข้อ ดังนี้

(58) ประกอบกิจการให้คำปรึกษา การประเมินและการทวนสอบระบบการรับรองผลิตภัณฑ์สิ่งแวดล้อม ได้แก่ ผลจากเขียว.....

ผลจากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ผลจากคาร์บอนรีดักชัน ให้กับองค์กร สินค้า ผลิตภัณฑ์ งานบริการ ให้คำปรึกษาเพื่อจัดทำกลไกการพัฒนาที่  
สะอาด การซื้อ/ขายคาร์บอนเครดิต ตลอดจนการวิจัย ออกแบบ ผลิตภัณฑ์ หรือก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ หรืองานบริการที่เป็น  
มิตรกับสิ่งแวดล้อม ประหยัดพลังงานหรือที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานทดแทน

(59) ประกอบกิจการให้บริการทางด้านดิจิทัล (Digital Services) แบบครบวงจร งานเทคโนโลยีสารสนเทศ การออกแบบจัดสร้างโฮมเพจ  
เพื่อการสื่อสารกับลูกค้าด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ งานบริการรวบรวมข้อมูลจากหลายระบบเพื่อการประมวลผลร่วมกันอัตโนมัติ  
รวมถึงทำหน้าที่ตัวแทนในการติดต่อเพื่อรับข่าวสารจากระบบฐานข้อมูลอื่นๆ เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้ การจัดทำ  
ทำระบบเชื่อมโยงข้อมูลจากอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อประมวลผลและแจ้งเตือนอัตโนมัติ ให้บริการอยู่ในและวางระบบการเชื่อมต่อทางภายใน  
และภายนอกองค์กร ให้คำปรึกษา และออกแบบการบริหารการใช้งานด้านข้อมูล โปรแกรมอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมจำหน่าย ผลิตภัณฑ์  
ประกอบ อุปกรณ์ เครื่องบินไร้คนขับที่ควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรล (Unmanned Aerial Vehicle) และธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(60) ประกอบกิจการจัดทำ โปรแกรม ซอฟต์แวร์ แอปพลิเคชันระบบทั้งที่เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปและที่สามารถดัดแปลงแก้ไขและจัดเก็บลง  
ในอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือใช้งาน ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ ซอฟต์แวร์ระบบเครือข่าย ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล ซอฟต์แวร์ที่เป็น  
เครื่องมือในการจัดการโปรแกรมและภาษาชุดคำสั่ง โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพทางธุรกิจหรือที่ใช้ในบ้านเพื่อความ  
บันเทิงหรือการศึกษา รวมถึง โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ในสำนักงาน โปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณธุรกิจทั่วไปและโปรแกรมที่ออกแบบมา  
เพื่อใช้ดำเนินงานหรือจัดการกระบวนการทางธุรกิจซึ่งไม่ได้เจาะจงใช้กับอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งโดยเฉพาะ

(61) ประกอบกิจการวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง สร้าง ซ่อมแซม บำรุงรักษา ที่ปรึกษา ฝึกอบรม ผลิตภัณฑ์ นำเข้า ส่งออก ให้เช่า ซื้อ ขาย

วัตถุประสงค์ของ สัญญาจ้าง บริษัท นี้ มี.....77.....ข้อ ดังนี้

(62) ประกอบกิจการรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล วิเคราะห์ แสดงผล ให้คำปรึกษาฝึกอบรม ออกแบบ วางแผน คิดตั้ง สร้าง...  
ซ่อมแซม บำรุงรักษา รวมถึงพัฒนา ปรับแต่ง ขยาย ให้เช่า และ ดูแลรักษาระบบการประมวลผลคลาวด์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ โครงสร้างพื้น  
ฐานหลักของบริการ Cloud Computing ( Infrastructure as a Service : IaaS ) โปรแกรมและภาษาชุดคำสั่งที่เป็นเครื่องมือเพื่อใช้ในการ  
พัฒนาซอฟต์แวร์แอปพลิเคชัน ( Platform as a Service : PaaS ) โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่สะดวกต่อการใช้งานได้หลากหลาย  
( Software as a Service : SaaS ) และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(63) ประกอบกิจการขายสินค้าหรือบริการ หรือประกอบธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้วัตถุประสงค์ของบริษัทหรือการประกอบ  
ธุรกิจอื่นใดไม่ว่า โดยทางอินเทอร์เน็ต สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโทรทัศน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือระบบอื่นใด หรือโดยใช้เครื่องมือหรือชุด  
อิเล็กทรอนิกส์ใดๆ รวมถึงสร้างสรรค์ บริหารเว็บไซต์และ/หรือเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับการให้บริการด้านการผลิตและบริการโฆษณา  
อินเทอร์เน็ต ให้บริการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เก็บค่าบริการ ค่าโฆษณา รวมถึงให้บริการชำระเงินของอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้  
กฎหมายว่าด้วยการควบคุมดูแลการให้บริการการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และให้บริการรับชำระเงิน  
แทน (เมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)

(64) ประกอบกิจการบริการเช่า ส่งออก จำหน่าย ให้เช่าซื้อ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แพลตฟอร์ม ระบบความ  
ปลอดภัยทางกายภาพ ระบบคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกชนิดทุกประเภท (เมื่อได้รับ  
อนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)

(65) ประกอบกิจการผลิต จัดหา จำหน่าย ซื้อ ประกวราคา ประมูล สัมปทานหรือจัดหาด้วยวิธีการใดๆ ซึ่งกระแสไฟฟ้า น้ำดิบหรือ  
น้ำประปาและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งบำรุงรักษาระบบน้ำประปาและระบบกระแสไฟฟ้า ตลอดจนซื้อและขายเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ  
ที่เกี่ยวข้องสำหรับการไฟฟ้าและการประปา

วัตถุประสงค์ของ หัตถ์พิมพ์/บริษัท นี้ มี..... 77..... ข้อ ดังนี้

(67) ประกอบกิจการให้บริการ คิดตั้ง ช่อมแซม แก้ไข บำรุงรักษา ตรวจสอบ ทดสอบ ทวนสอบ สอบเทียบ ปรับเทียบซึ่ง เครื่องมือ เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการตรวจวัดงานด้านสิ่งแวดล้อม งานด้านป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ด้านอาชีวเวชศาสตร์ สุขศาสตร์อุตสาหกรรม ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการสาธารณสุข ด้านการกำจัดของเสีย ด้านระบบการประปา ด้านระบบการไฟฟ้าและ อื่นๆที่เกี่ยวข้องตามวัตถุประสงค์ของบริษัท

(68) ประกอบกิจการผลิต ประกอบ จำหน่าย เครื่องจักรและอุปกรณ์ด้านป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ เช่น รถกู้ภัยดับเพลิง เรือกู้ภัยดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ตลอดจนเครื่องอุปกรณ์ชุดพร้อมทั้งส่วนประกอบและเครื่องอุปกรณ์ ของชุดพร้อมๆต่างๆ

(69) ประกอบกิจการรับเป็นที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การประปาและสุขาภิบาล ระบบผลิตน้ำประปาและระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดมลพิษอากาศ ตลอดจนด้านการออกแบบ ก่อสร้าง ควบคุม ดูแลระบบผลิตน้ำประปาและระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดมลพิษอากาศ ระบบมลพิษทางดิน ระบบการกำจัดของเสีย ด้านการควบคุมการจราจรทางบกและทางน้ำ การจัดการท่าเทียบเรือและรวมถึงการดำเนินการอื่นๆที่เกี่ยวข้องตาม วัตถุประสงค์ของบริษัทให้แก่หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน

(70) ประกอบกิจการรับเป็นที่ปรึกษาของโรงงานบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อให้บริการบำบัด กำจัด น้ำเสีย น้ำทิ้ง น้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน น้ำมันใช้แล้ว น้ำมันหล่อลื่น ทรูโคลเลียมสภาพ ต่างเสื่อมสภาพ ตัวทำลายที่ใช้แล้ว จากโรงงานอุตสาหกรรมหรือจากเรือเดินสมุทรรวมถึง ให้บริการกำจัดของเสียจากเรือเดินสมุทร ที่พักอาศัย และชุมชน ทั้งนี้รวมถึงจำหน่าย หรือดำเนินกิจกรรมอื่นๆ เกี่ยวกับวัตถุพลอยได้หรือ ผลพลอยต่างๆที่เกิดขึ้นจากกิจการ โรงงานบำบัดน้ำเสียรวม

(71) ประกอบกิจการ โรงงานคัดแยกและฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อให้บริการสำหรับ โรงงานอุตสาหกรรม ที่พักอาศัย และชุมชนให้แก่หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน



วัตถุประสงค์ของ ผู้ถือหุ้น/บริษัท นี้ มี.....77.....ข้อ ดังนี้

( 73 ) ประกอบกิจการให้บริการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบผลิตน้ำประปาหรือให้บริการรับจ้างผลิตน้ำประปาหรือประกอบกิจการโรงงานผลิตน้ำประปา จากแหล่งน้ำผิวดินหรือน้ำที่ผ่านกระบวนการบำบัด สำหรับใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม ที่พักอาศัยและชุมชนให้แก่หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน

(74) ประกอบธุรกิจบริหาร จัดการ ดำเนินงานเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการทดลองทางวิทยาศาสตร์ หรือบริหาร จัดการ พัฒนา วิจัย เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการทดลองทางวิทยาศาสตร์ให้แก่หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน

(75) ประกอบกิจการนำน้ำมันปิโตรเลียมหรือน้ำมันเตาปนเปื้อนจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือจากเรือเดินสมุทรมาผ่านกระบวนการอุตสาหกรรมเพื่อเป็นเชื้อเพลิงทดแทน

(76) ประกอบกิจการผลิต จำหน่ายสารปรับปรุงดิน สารบำรุงดินและอุปกรณ์สำหรับใช้ในการผลิตพืชไร่ ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยชีวภาพ

(77) ประกอบธุรกิจให้บริการ ให้เช่า พื้นที่ อาคาร สำนักงาน ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยงหรือสถานที่จัดแสดงสินค้า หรือให้บริการศูนย์

ประชุม อาคารสถานที่ทุกประเภท รวมถึงการให้บริการระบบคอมพิวเตอร์ โลก ถึงด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ไปรษณีย์หรือโทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์สำนักงานสำหรับงานเลี้ยง และงานแสดงทุกชนิดทุกประเภท

ตลอดจนการจัดเช่าอาคาร เครื่องดื่ม และกิจกรรมบันเทิงบนพื้นที่ทุกชนิด

เอกสารนี้ใช้เป็นรายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีของบริษัทฯ และแนบมาประกอบการขอขึ้นบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นของบริษัทฯ ประจำปี 2566 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานประจำปีของบริษัทฯ

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม (แบบ รร.๒)

---





ทะเบียนเลขที่ ๗/๒๕๖๖  
ใบอนุญาตเลขที่ ๔๕/๒๕๖๖

# กระทรวงมหาดไทย

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท แพร่ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด  
โดย นายไมตรี นฤชิตพิชัย และ น.ส.พริณ นฤชิตพิชัย

ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติ  
โรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า โรงแรมพูลแมนภูเก็ตอาเคเดียในทอนบีช

ชื่อภาษาต่างประเทศ (ถ้ามี) Pullman Phuket Arcadia Naithon Beach

โรงแรมประเภทที่ ๓ จำนวนห้องพัก ๒๗๗ ห้อง

สถานที่ตั้ง เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๔ ตำบลสาคร

อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

มีผลตั้งแต่วันที่ ๒๕ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึง วันที่ ๒๔ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๗๑

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายอานภาพ รอดจัญญ์ ยอกระบัว)

รองผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ตราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

ประทับตราประจำตำแหน่งเป็นสำคัญ

หนังสือให้ความเห็นชอบรายงานจากสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

---

ที่ ทส 1009.5/ 10036



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 อยุ่พิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

29 ธันวาคม 2552

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ตอาเคเดีย  
ในทอน บีช

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

อ้างถึง หนังสือจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก 0013.2/18469 ลงวันที่ 4 ธันวาคม 2552

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการที่โครงการโรงแรม ภูเก็ตอาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม  
จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

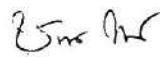
ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดภูเก็ตได้แจ้งมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมภูเก็ตอาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด พร้อมทั้ง  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ซึ่งเจ้าของโครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา  
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่  
คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ 8/2552 เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2552  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแจ้ง  
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พร้อมทั้งมาตรการที่  
โครงการโรงแรม ภูเก็ตอาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสองแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตราการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินนทร์ ทอ-ธรรมชาติ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

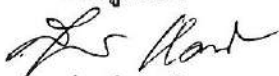
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624, 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616

ตำแหน่งที่ต้อง



(นางสุปราณี แต่งไทย)

เจ้าหน้าที่งานธุรการชำนาญงาน

สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. การคมนาคมขนส่ง	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ตลอดเวลาดำเนินการ	-	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
2. การใช้น้ำ ทางกายภาพ- สี - ความขุ่น - ความเป็นกรด - ด่าง ทางเคมี - เหล็ก - มังกานีส - ทองแดง - สังกะสี - ซัลเฟต - คลอไรด์ - ฟลูออไรด์ - ไนเตรต - ความกระด้างทั้งหมด - ความกระด้างถาวร - ปริมาณสารทั้งหมด ทางแบคทีเรีย- แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Standard Plate count - แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Most Probable Number (MPN) - อี.โคไล	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน	- ทุก 1 เดือน - ทุก 1 เดือน	- -	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด - บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ</li> <li>- เช็คเครื่องสูบน้ำ</li> </ul>	- 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง	-	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
4. การจัดการน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรดด่าง</li> <li>- บีโอดี</li> <li>- ปริมาณสารแขวนลอย</li> <li>- ปริมาณสารละลาย</li> <li>- ปริมาณตะกอนหนัก</li> <li>- ทีเคเอ็น</li> <li>- ออร์แกนิก-ไนโตรเจน</li> <li>- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน</li> <li>- น้ำมันและไขมัน</li> <li>- ซัลไฟด์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- เก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการบริเวณถังเก็บน้ำรีไซเคิลเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Methods หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดตาม มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก จากกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ</li> <li>- ตรวจวัดทุกเดือนในช่วง 3 เดือนแรก หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 6 เดือน</li> </ul>	8,000 บาท/ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด</li> <li>- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด</li> </ul>
5. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ</li> <li>- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดเวลาดำเนินการ</li> <li>- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด</li> <li>- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด</li> </ul>

  
 (นายณัฐวรรณ จำลองภาค)  
 เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจปริมาณคลอรีนคงเหลือและความเป็นกรดต่างในสระว่ายน้ำ</li> <li>- ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มและแบคทีเรียชนิด อี.โคไล ในสระว่ายน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 1 ชั่วโมงตลอดเวลาดำเนินการ</li> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul>	รวมอยู่ในค่าดูแลสระว่ายน้ำ 2,000 บาท/ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด</li> <li>- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด</li> </ul>
7. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที</li> <li>- ตรวจสอบการใช้งานและประสิทธิภาพของอุปกรณ์</li> <li>- ตรวจสอบแผงความร้อนและควันบนเครื่องตรวจจับ</li> <li>- ตรวจสอบสัญญาณไฟฟ้าฉุกเฉิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 6 เดือน</li> <li>- ทุก 6 เดือน</li> <li>- ทุกสัปดาห์</li> <li>- ทุกเดือน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด</li> <li>- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด</li> <li>- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด</li> <li>- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด</li> </ul>
8. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัตถุที่ลอยน้ำ</li> <li>- สี</li> <li>- กลิ่น</li> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>- ความโปร่งใส</li> <li>- สารแขวนลอย</li> <li>- ความเค็ม</li> <li>- น้ำมันและไขมัน</li> <li>- บีโตร์เลียมไฮโดรคาร์บอน</li> <li>- ออกซิเจนละลายน้ำ</li> <li>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด</li> <li>- แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม</li> <li>- แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไก</li> <li>- ไนเตรท-ไนโตรเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการ แล้วนำมาวิเคราะห์ตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA : American Public Health Association, AWWA : American Water Works Association และ WPCF : Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนด หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยดัชนีที่ตรวจวัดเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ดีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 124 ตอนที่ 11 ง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2550</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด</li> </ul>



มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส</li> <li>- แอมโมเนียไนโตรเจน</li> <li>- คลอโรีนดงเหลือ</li> <li>- ชัลไฟต์</li> </ul>				

หมายเหตุ : ราคาค่าใช้จ่ายรวมอยู่ในค่าดำเนินการของโรงแรมอยู่แล้ว

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)  
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด  
ที่ตั้งเลขที่ 22/2 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคร อำเภอลาโกก จังหวัดภูเก็ต 83110

จัดทำโดย  
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนสตรัคชั่น จำกัด  
ที่ตั้ง เลขที่ 59/45 หมู่ที่ 5 ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

# สารบัญ

เรื่อง

หน้า

## บทสรุปผู้บริหาร

### บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2	รายละเอียดโครงการโดยสรุป	1-1
1.3	ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร	1-2
1.4	รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ	1-2
1.5	ส่วนประกอบของโครงการ	1-5
1.6	จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ	1-5
1.7	รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ	1-5

### บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1	การปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
-----	--	-----

### 3. บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	
3.1.1	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด	3-3
3.1.2	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้	3-9
3.1.4	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง	3-11
3.1.5	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	3-16
3.1.6	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล	3-19

### 4. บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1	คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด	4-1
4.2	คุณภาพน้ำใช้	4-2
4.3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง	4-2
4.4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	4-3

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน ปีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	2-2
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน ปีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด	3-1
3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน ปีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-2
3.3 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-4
3.4 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-4
3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนมกราคม 2563-มิถุนายน 2566	3-5
3.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-6
3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำเดือนมกราคม 2563-มิถุนายน 2566	3-6
3.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-8
3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนมกราคม 2563-มิถุนายน 2566	3-9
3.10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-10
3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง ประจำเดือนมกราคม 2565- มิถุนายน 2566	3-12
3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-15
3.13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม 2565- มิถุนายน 2566	3-17
3.14 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-18
3.15 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนมกราคม 2565- มิถุนายน 2566	3-19
3.16 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-21

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ	1-4
1.2 ขั้นตอนการกรองน้ำใช้ มีรายละเอียดดังนี้	1-7
2.1 พื้นที่สีเขียว	2-15
2.2 ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ	2-16
2.3 จุตุรวมพล	2-16
2.4 ป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์	2-16
2.5 กำแพงกันดิน	2-17
2.6 คู่มือการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดแผ่นดินไหว/อัคคีภัย	2-17
2.7 ป้ายแสดงทางเข้า-ออก โครงการ กว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เดินรถสองทาง	2-18
2.8 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2-18
2.9 ลูกศรแสดงทิศทางเดินรถ และกระจกโค้งจราจร	2-19
2.10 ไฟส่องสว่างทางเข้า-ออกโครงการ	2-19
2.11 ที่จอดรถยนต์	2-20
2.12 สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ	2-20
2.13 ป้ายประชาสัมพันธ์ประหยัดน้ำและประหยัดไฟ	2-21
2.14 อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน	2-21
2.15 บ่อหน่วงน้ำ	2-21
2.16 ระบบบำบัดน้ำเสีย	2-22
2.17 น้ำผ่านการบำบัดรณน้ำต้นไม้ (พร้อมแขวนป้าย)	2-22
2.18 กล่องปฐมพยาบาลเบื้องต้น	2-22
2.19 ห้องปฐมพยาบาล	2-23
2.20 เบอร์โทศัพทลุกเฉิน	2-23
2.21 ถังรอรบขยะบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง	2-23
2.22 ถังรอรบขยะในหอรบัก	2-24
2.23 ถังรอรบขยะบริเวณหน้าหาด	2-24
2.24 ถังรอรบขยะอันตราย	2-24
2.25 สัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้	2-25
2.26 อุปกรณ์ตรวจจับควัน และสปริงเกอร์ดับเพลิง	2-25
2.27 ถังดับเพลิง และชุดตู้อุปกรณ์ดับเพลิง	2-25
2.28 ป้ายแสดงวิธีการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิง	2-26
2.29 หัวรับน้ำดับเพลิง และหัวจ่ายน้ำดับเพลิง	2-26
2.30 แผนผังแสดงเส้นทางหนีไฟ	2-26

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.31 ระบบ fire pump	2-27
2.32 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	2-27
2.33 ตู้ MDB ( Main Distribution Board )	2-27
2.34 ระบบโทรศัพท์วงจรปิด	2-28
2.35 แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-28
2.36 บันไดหนีไฟ	2-28
2.37 ห้องพักรวม	2-29
2.38 ไฟสำรองฉุกเฉิน	2-29
2.39 ป้ายกฎระเบียบสระว่ายน้ำ และป้ายแสดงระดับความลึกสระว่ายน้ำ	2-30
2.40 อุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ และเจ้าหน้าที่ Life Guard ประจำสระว่ายน้ำ	2-30
2.41 รางระบายน้ำฝน และที่อาบน้ำล้างตัวบริเวณสระว่ายน้ำ	2-30
2.42 ป้ายชื่อโครงการ	2-31
2.43 ป้ายกำหนดความเร็วที่ 30 กม./ชม.	2-31
2.44 ที่จอดรถคนพิการ	2-31
2.45 คนสวนดูแลพื้นที่สีเขียว	2-32
2.46 รางระบายน้ำมีตะแกรงดักขยะ	2-32
2.47 สันนุชนะร่อความเร็ว	2-32
3.1 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	3-5
3.2 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำใช้	3-9
3.3 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำใช้ผ่านการกรอง	3-11
3.4 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ	3-16
3.5 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล	3-19

## ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวกที่	2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	3	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	4	เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวกที่	5	แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
ภาคผนวกที่	6	แผนฉุกเฉินกรณีเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิ
ภาคผนวกที่	7	Checklist อุปกรณ์ดับเพลิง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
ภาคผนวกที่	8	ใบเสร็จค่าไฟ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
ภาคผนวกที่	9	สัญญาจ้างเหมาเก็บขยะ ประจำปี 2566
ภาคผนวกที่	10	ภาพทำความสะอาดห้องพักขยะ
ภาคผนวกที่	11	ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภาคผนวกที่	12	ภาพดำเนินการสุบสิ่งปฏิกูล ไขมัน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
ภาคผนวกที่	13	รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566

บทสรุปผู้บริหาร

---



## บทสรุปผู้บริหาร

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ทางโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ได้ดำเนินงานตามข้อปฏิบัติของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 1. คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด คือ น้ำผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมน้ำออกจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) กำหนด

#### ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้คุณภาพน้ำทั้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พร้อมทั้งตรวจสอบติดตามคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่องต่อไป
- กรณีนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ควรจะจัดทำป้ายติดที่ท่อจ่ายน้ำผ่านการบำบัดสำหรับรดน้ำต้นไม้ให้ชัดเจน แยกจากท่อน้ำประปา เพื่อป้องกันการใช้น้ำผ่านการบำบัดไปใช้แทนน้ำประปา
- ควรเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสียอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- โครงการควร หมั่นทำความสะอาดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ

#### 2. คุณภาพน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562 กำหนด

### ข้อเสนอแนะ

- ควรมีการทำความสะอาดเครื่องกรองน้ำ ทำความสะอาดคราบตะกอนในเส้นท่อเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ได้คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานฯ
- ตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรในการเติมสารเคมีสำหรับฆ่าเชื้อโรคของน้ำใช้ ภายในโรงแรม ยังคงสามารถทำงานได้ตามปกติหรือไม่
- ควรมีการตรวจสอบว่า มีพนักงานหรือลูกค้าที่มาใช้บริการในโรงแรม มีอาการเจ็บป่วย/ปวดท้อง เนื่องจากน้ำใช้ภายในโรงแรมหรือไม่
- ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในโรงแรมเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป

### 3. ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน ปีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562 กำหนด

### ข้อเสนอแนะ

- ควรมีการทำความสะอาดเครื่องกรองน้ำ ทำความสะอาดคราบตะกอนในเส้นท่อเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ได้คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานฯ
- ตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรในการเติมสารเคมีสำหรับฆ่าเชื้อโรคของน้ำใช้ ภายในโรงแรม ยังคงสามารถทำงานได้ตามปกติหรือไม่
- ควรมีการตรวจสอบว่า มีพนักงานหรือลูกค้าที่มาใช้บริการในโรงแรม มีอาการเจ็บป่วย/ปวดท้องเนื่องจากน้ำใช้ภายในโรงแรมหรือไม่
- ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในโรงแรมเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป

### 4. ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน ปีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ กำหนด ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 และค่าคลอรีนตกค้าง (Chlorine Residual) ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ที่มีค่าไม่อยู่ในช่วงเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

### ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบบริเวณโดยรอบของสระว่ายน้ำ ต้องสะอาด และไม่มีคราบตะไคร่น้ำ
- ควรจัดให้มีพื้นที่สำหรับล้างเท้า และเก็บรองเท้าบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ
- ควรมีป้ายแสดงข้อบังคับของผู้ใช้บริการ ติดให้เห็นชัดเจน อย่างน้อย มีสาระสำคัญ ดังนี้

- 1) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ
  - 2) ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง
  - 3) ห้ามผู้เป็นโรคตาแดง ผื่นหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนอง หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ใช้สระว่ายน้ำ
  - 4) กำหนดเวลาเปิด - ปิด สระว่ายน้ำ
- ควรตรวจวัดปริมาณคลอรีนคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง ( pH ) ในสระว่ายน้ำ โดยให้มีปริมาณคลอรีน อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 7.2 – 8.4
  - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือและปริมาณสารเคมีที่ใช้สำหรับฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 5. ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง) กำหนด ยกเว้น ค่าไนเตรท-ไนโตรเจนที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

### ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรติดตามคุณภาพน้ำทะเลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### ทรัพยากรทางกายภาพ

#### 1) เสียงและการสั่นสะเทือน

- 1.1. จำกัดความเร็วรถ ขณะแล่นเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง

#### 2) ทรัพยากรน้ำ

- 2.1. จัดหาและสำรองชั้นส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งของระบบไว้ เพื่อสามารถซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว
- 2.2. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุม และปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่อยู่ตลอดเวลา
- 2.3. จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบ ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที
- 2.4. จัดให้มีการกำจัดกากไขมันออกจากก่อกไขมัน (Grease Trap) ของห้องอาหาร และภัตตาคารทุกวัน โดยตักใส่ถุงปิดให้สนิททิ้งร่วมกับขยะเปียก

## 4.2 ทรัพยากรชีวภาพ

ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ

## 4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

### 1) การใช้น้ำ

- 3.1.1 รณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด
- 3.1.2 ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุดให้แก้ไขโดยทันที
- 3.1.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อ ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง

### 2) การใช้ไฟฟ้า

- 3.2.1 จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ
- 3.2.2 รณรงค์ให้ผู้อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด
- 3.2.3 ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรการ ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- 3.2.4 การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และอายุการใช้งานยาวนาน
- 3.2.5 ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

### 3) การจัดการขยะ

- 3.3.1 จัดให้มีถังขยะวางไว้ในแต่ละส่วนภายในโครงการ
- 3.3.2 จัดให้มีพนักงานเก็บขนขยะจากถังขยะในแต่ละส่วนไปรวบรวมไว้ยังที่พักขยะรวมทุกวัน
- 3.3.3 ถ้ามีการตกค้างของขยะหรือไม่มีการเก็บขนขยะเกิดขึ้นโครงการจะรีบแจ้งบริษัทเอกชนเข้ามาทำการเก็บขนนำไปกำจัดทันที
- 3.3.4 ตรวจสอบถังขยะให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการฝกร้อน หรือชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที
- 3.3.5 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดที่พักขยะรวมทุกครั้ง หลังจากการเก็บขนขยะของ บริษัทเอกชน

### 4) การระบายน้ำ

- 3.4.1 รณรงค์ให้มีการใช้น้ำภายในโครงการอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่ท่อ บายน้ำสาธารณะ
- 3.4.2 ตรวจสอบท่อระบายน้ำและรางระบายน้ำให้สามารถไหลได้โดยสะดวก

### 5) การคมนาคมและการขนส่ง

- 3.5.1 จัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณเข้า – ออก และที่จอดรถภายในโครงการ
- 3.5.2 จัดให้มีที่จอดรถของโครงการให้เพียงพอ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

- 3.5.3 ห้ามประกอบกิจการใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถอันจะทำให้พื้นที่จอดรถลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงาน
- 3.5.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือยามคอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ

#### 4.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต

##### 1) ความปลอดภัยสาธารณะ

- 4.1.1 จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง กระจายอยู่ที่บริเวณโครงการ

##### 2) การป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศ

- 4.2.1 จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการ ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

- 4.2.2 จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง เพื่อให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบแก้ไขทันที

- 4.2.3 ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที

- 4.2.4 จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลน แผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

- 4.2.5 จัดให้มีช่างเทคนิค ในการดูแลระบบระบายอากาศให้สามารถทำงานได้ตามปกติอยู่เสมอ

##### 3) สุนทรียภาพ ทักษะนิภาพ

- 4.3.1 ควบคุมดูแลอาคาร และบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้สามารถผสมผสานของตะกอนอินทรีย์

บทที่ 1

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ได้ดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ โดยมอบหมายให้ บริษัท เช่าเหิรน์ไทยคอนสตรัค จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-176 ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเห็นชอบ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดต่อไป

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อนำเสนอมาตรการที่เปลี่ยนแปลงและสภาพปัจจุบันของโครงการ

#### 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป

##### 1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ	โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช
(ชื่อเดิม)	โครงการ โรงแรมภูเก็ตอาเคเดีย ในทอน บีช
เจ้าของโครงการ	บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
โทร	076-303299 Email H7488-TE2@accor.com
ที่ตั้งโครงการ	เลขที่ 22/2 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคร อำเภอดงยาง จังหวัดภูเก็ต 83110
ประเภทโครงการ	โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ
ขนาดพื้นที่โครงการ	พื้นที่รวมประมาณ 38-0-29.7 ไร่ คิดเป็น 60,918.8 ตารางเมตร

สำหรับสภาพทั่วไปของพื้นที่และอาณาเขตติดต่อใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการโดยมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับพื้นที่ ที่ดินบุคคลอื่น (รกร้าง)
ทิศใต้	ติดกับพื้นที่ คลองสาธารณะประโยชน์ และทางหลวงชนบทสายบ้านสาธุ-บ้านในทอน
ทิศตะวันออก	ติดกับพื้นที่ คลองสาธารณะประโยชน์ และที่ดินบุคคลอื่น (รกร้าง)
ทิศตะวันตก	ติดกับพื้นที่ ทะเลอันดามัน (หาดในทอน)

### 1.3 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 281 ห้อง โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 4 ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจ โรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารส่วนห้องพัก แบบอาคารพูลวิลล่า (PV1), อาคารวิลล่า (V1), อาคารห้องพักมาตรฐาน (A1, A2, A3, B1, B2, B3) อาคารส่วนต้อนรับ, อาคารห้องอาหาร, อาคารห้องประชุมและสัมมนา, อาคารห้องประชุมย่อย, อาคารคิส์คลับ และอาคารที่จอดรถ รวมมีอาคารทั้งสิ้น 52 อาคาร

### 1.4 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 52 อาคาร เป็นอาคารห้องพัก จำนวน 46 อาคาร และอาคารส่วนบริการ จำนวน 6 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 281 ห้องพักได้แก่

อาคารส่วนห้องพัก ประกอบด้วยอาคารต่างๆ 46 อาคาร และจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 281 ห้อง ดังนี้

- อาคารพูลวิลล่า (PV1) เป็นอาคารชั้นเดียว มี 7 อาคาร และมีจำนวนห้องพักอาคารละ 1 ห้อง รวมมีห้องพักทั้งสิ้น 7 ห้อง
- อาคารวิลล่า (v1) เป็นอาคาร 2 ชั้น มี 26 อาคาร และมีจำนวนห้องพักอาคารละ 4 ห้องรวมมีห้องพักทั้งสิ้น 104 ห้อง
- อาคารห้องพักมาตรฐาน (A1) เป็นอาคาร 3 ชั้น มี 1 อาคาร และมีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 20 ห้อง
- อาคารห้องพักมาตรฐาน (A2) เป็นอาคาร 3 ชั้น มี 1 อาคาร และมีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 20 ห้อง
- อาคารห้องพักมาตรฐาน (A3) เป็นอาคาร 3 ชั้น มี 1 อาคาร และมีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 12 ห้อง
- อาคารห้องพักมาตรฐาน (B1) เป็นอาคาร 3 ชั้น มีทั้งหมด 2 อาคาร และมีจำนวนห้องพักอาคารละ 18 ห้อง รวมมีห้องพักทั้งสิ้น 54 ห้อง
- อาคารห้องพักมาตรฐาน (B2) เป็นอาคาร 2 ชั้น มีทั้งหมด 2 อาคาร และมีจำนวนห้องพักอาคารละ 12 ห้อง รวมมีห้องพักทั้งสิ้น 24 ห้อง
- อาคารห้องพักมาตรฐาน (B3) เป็นอาคาร 2 ชั้น มีทั้งหมด 5 อาคาร และมีจำนวนห้องพักอาคารละ 8 ห้อง รวมมีห้องพักทั้งสิ้น 40 ห้อง

อาคารส่วนต้อนรับ เป็นอาคาร 2 ชั้น มี 1 อาคาร ภายในอาคารมีรายละเอียด ดังนี้

- ชั้นล่าง ประกอบด้วย สำนักงานหลักและบันไดภายใน, ห้องเก็บของ, ห้องน้ำสาธารณะ, บาร์เครื่องดื่ม และส่วนสปา
- ชั้นบน ประกอบด้วย บันไดทางเข้าอาคาร, ลิฟท์หลัก, ห้องน้ำสาธารณะ, บาร์เครื่องดื่ม, ห้องเก็บของ, สำนักงานส่วนต้อนรับ และทางเดิน



อาคารห้องอาหาร เป็นอาคาร 2 ชั้น มี 1 อาคาร ภายในอาคารมีรายละเอียด ดังนี้

- ชั้นล่าง ประกอบด้วย ออลเดย์ เรสเตอรองท์, ห้องน้ำสาธารณะ, ห้องครัว/เก็บของ, บันไดภายใน ครัว, ระเบียงภายนอก และทางเดินโดยรอบ

- ชั้นบน ประกอบด้วย โถงบันไดและทางเข้าห้องอาหาร สเปซียตี้ เรสเตอรองท์, ห้องน้ำสาธารณะ, ห้องครัวและส่วนเตรียมอาหาร, ร้านค้า, ส่วนพาณิชย์ (Business Center), ระเบียงภายนอก และทางเดินโดยรอบ

อาคารห้องประชุมและสัมมนา เป็นอาคาร 3 ชั้น มี 1 อาคาร ภายในอาคารมีรายละเอียด ดังนี้

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ส่วนรับ-ส่งของ, ห้องอาหารพนักงาน, ห้องพักพนักงาน (Staff Premises) และห้องน้ำ

- ชั้นใต้ที่ 2 ประกอบด้วย โถง และทางเดิน, ห้องประชุมย่อย 1, ห้องประชุมย่อย 2, ห้องครัวหลัก, ทางเดินส่วนบริการ, ห้องน้ำสาธารณะ และห้องเก็บของ

- ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย โถงทางเข้าหลัก บันได และทางเดิน, ห้องประชุมและสัมมนา, ห้องน้ำสาธารณะ, ห้องเก็บของ, ทางเดินส่วนบริการและบันได

อาคารห้องประชุมย่อย เป็นอาคาร 3 ชั้น มี 1 อาคาร ภายในอาคารมีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ส่วนรับ-ส่งของ, สำนักงาน, ห้องเครื่อง, ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง, ห้องปั๊ม, ห้อง Treatment, และห้อง Reused

- ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย โถงทางเข้าหลัก และทางเดิน, โถงรับรอง, ห้องประชุมย่อย 1, ห้องประชุมย่อย 2, ห้องประชุมย่อย 3 และที่จอดรถ

อาคารคิวดิสคัลป์ เป็นอาคาร 2 ชั้น มี 1 อาคาร ภายในอาคารมีรายละเอียด ดังนี้

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ส่วนต้อนรับ, ห้องคิวดิสคัลป์ A, ห้องคิวดิสคัลป์ B, ห้องคิวดิสคัลป์ C, ห้องเชาว์นำ ห้องน้ำ และห้องล็อกเกอร์, ห้องเก็บของ, พูลบาร์, ห้องเกมส์, บันไดและระเบียงภายนอก

- ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องออกกำลังกาย, สระว่ายน้ำเด็ก, สระว่ายน้ำ และระเบียงภายนอก

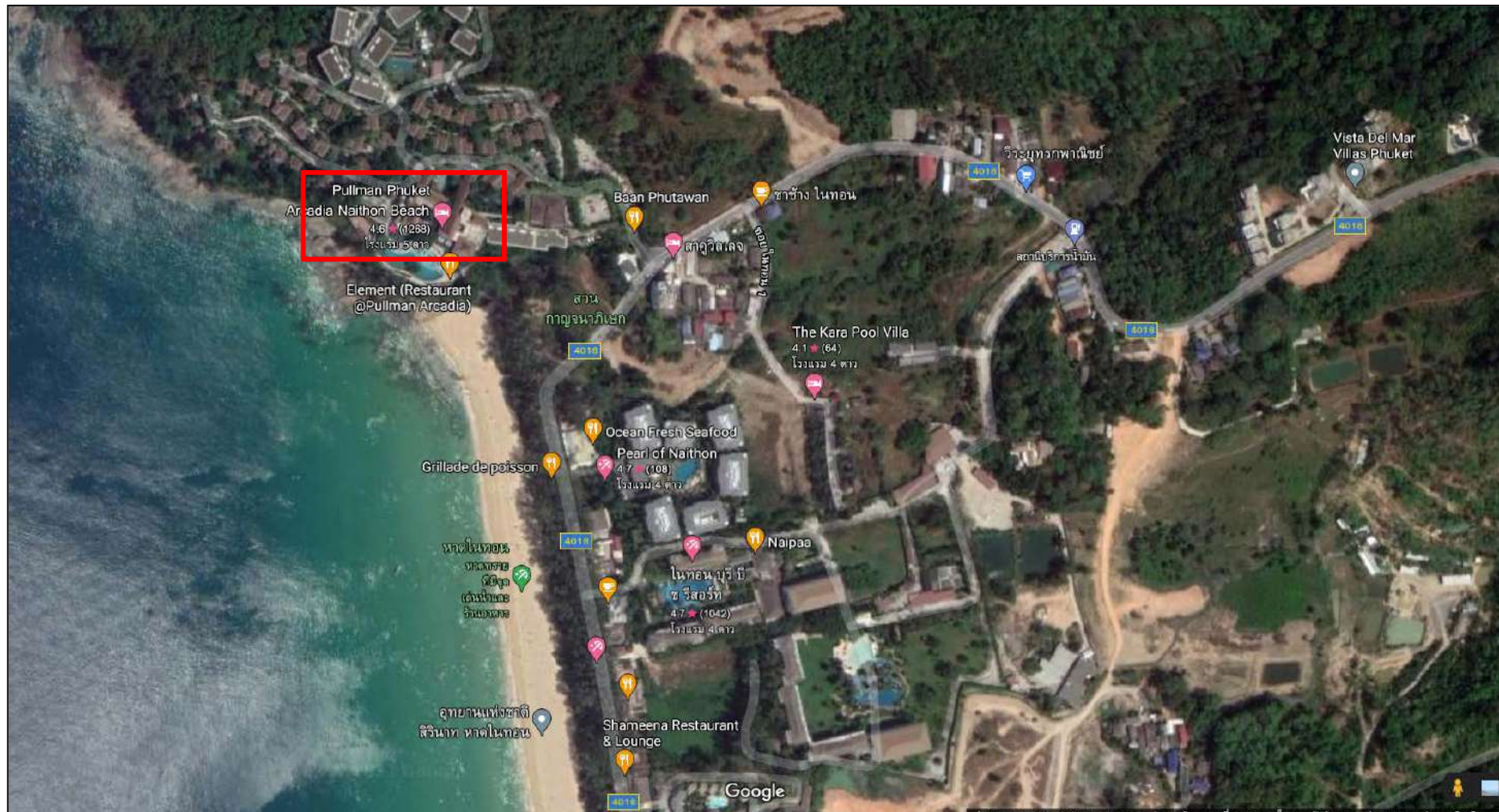
อาคารที่จอดรถ เป็นอาคาร 3 ชั้น มี 1 อาคาร ภายในอาคารมีรายละเอียด ดังนี้

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย พื้นที่ถังเก็บน้ำ, พื้นที่เก็บน้ำฝน, ห้องเก็บของ, สำนักงาน, ห้องปั๊ม, ห้องเก็บของ, ห้องขยะเปียก, ห้องขยะแห้ง และห้องขยะอันตราย

- ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องแม่บ้าน, ห้องน้ำและลิฟต์เกอร์ชาย, ห้องน้ำและลิฟต์เกอร์หญิง และทางเดินรถและพื้นที่จอดรถ 21 คัน

- ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย ทางเดินรถและพื้นที่จอดรถ 33 คัน

สำหรับพื้นที่จอดรถโครงการได้จัดให้มีอาคารสำหรับจอดรถยนต์ 1 อาคาร โดยสามารถจอดรถได้ 54 คัน และที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร จำนวน 52 คัน ในจำนวนนี้เป็นที่จอดรถสำหรับคนพิการ 2 คัน รวมทั้งจอดรถยนต์ทั้งหมด 106 คัน



รูปที่ 1.1 ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ

## 1.5 ส่วนประกอบของโครงการ

การใช้พื้นที่ของโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 27,655.75 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นถนน ที่จอดรถ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 42,669.37 ตารางเมตร

### สรุปการใช้พื้นที่โครงการ

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด	60,918.80	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	18,249.43	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	27,655.75	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	42,669.37	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวรวมชั้นดาดฟ้า	38,506.12	ตารางเมตร

## 1.6 จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 281 ห้อง (281 ห้องนอน) มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 562 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องพัก) นอกจากนี้ทางโครงการยังมีพนักงานประจำประมาณ 300 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น โครงการมีผู้ใช้สอยทั้งสิ้น 862 คน

## 1.7 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

### 1.7.1 การใช้น้ำ

#### 1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 275.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำสูงสุดเท่ากับ 25.83 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### ปริมาณน้ำใช้สำหรับห้องพัก

จำนวนห้องพักทั้งหมดของโครงการ	=	281	ห้อง
ปริมาณการใช้น้ำแต่ละห้องพัก	=	750	ลิตร/ห้อง/วัน
ปริมาณน้ำใช้สำหรับห้องพัก	=	$281 \times 750$	
		1,000	
	=	210	ลบ.ม./วัน

#### ปริมาณน้ำใช้สำหรับห้องอาหาร

พื้นที่สำหรับห้องอาหาร	=	600	ตร.ม.
จำนวนผู้ใช้บริการต่อพื้นที่ห้องอาหาร	=	2	ตร.ม./คน
จำนวนครั้งที่ใช้บริการต่อวัน	=	2	มื้อ/วัน
ปริมาณน้ำใช้	=	$600 \times 2 \times 50$	
		$2 \times 1,000$	
	=	50	ลิตร/คน/มื้อ
	=	30	ลบ.ม./วัน

### ปริมาณน้ำใช้สำหรับสำนักงาน

พื้นที่สำนักงาน	=	400	ตร.ม.
ปริมาณการใช้น้ำ	=	380	ลิตร/วัน/100ตร.ม.
ปริมาณน้ำใช้สำนักงาน	=	$\frac{400 \times 380}{100 \times 1,000}$	
	=	1.52	ลบ.ม./วัน

### ปริมาณน้ำใช้สำหรับห้องประชุม

พื้นที่ห้องประชุม	=	600	ที่นั่ง
ปริมาณการใช้น้ำ	=	10	ลิตร/ที่นั่ง/วัน
ปริมาณน้ำใช้ห้องประชุม	=	$\frac{600 \times 10}{1,000}$	
	=	6	ลบ.ม./วัน

### ปริมาณน้ำใช้สำหรับพนักงาน

จำนวนพนักงาน	=	300	คน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	80	ลิตร/คน/วัน
ปริมาณน้ำใช้สำหรับพนักงาน	=	$\frac{300 \times 80}{1,000}$	
	=	24	ลบ.ม./วัน

### ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการ

ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด	=	210 + 30 + 1.52 6 + 24	
	=	271.52	ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ของโครงการทั้งหมดเท่ากับ 271.52 ลบ.ม.

## 2) แหล่งน้ำใช้

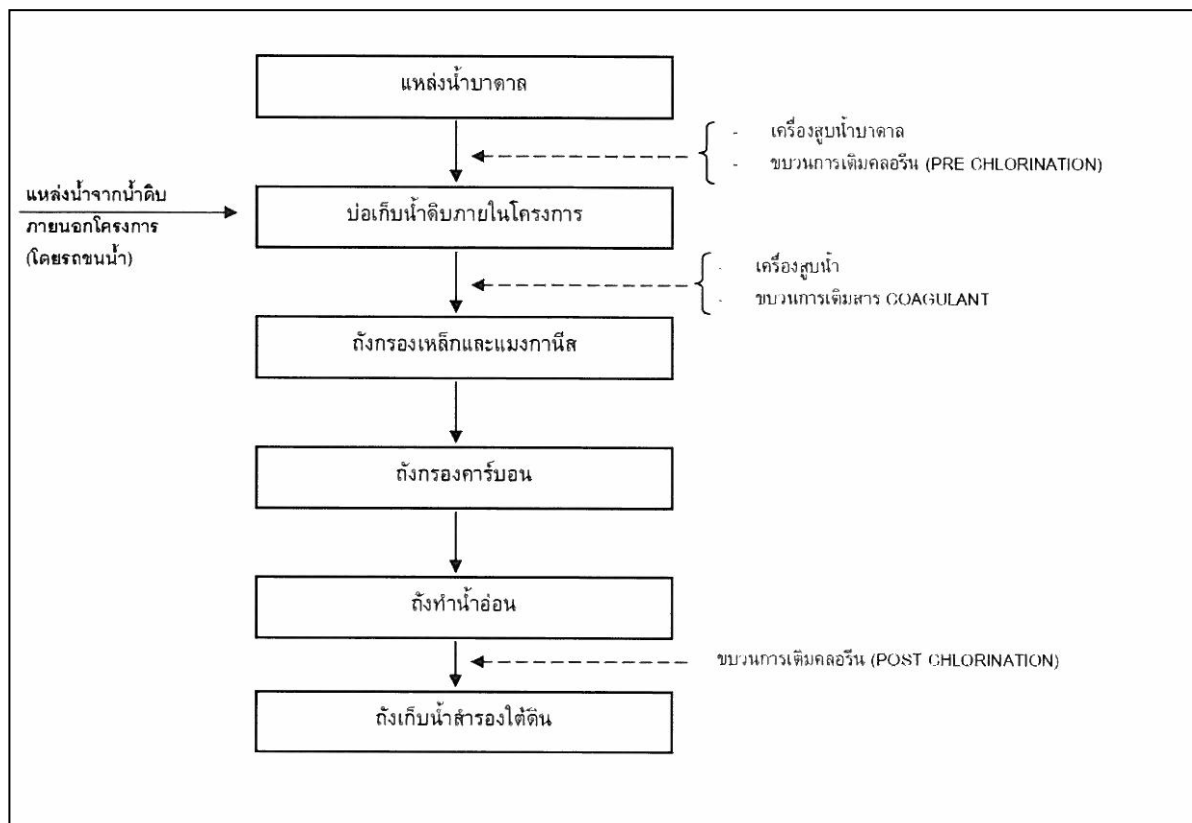
แหล่งน้ำใช้ของโครงการจะมาจากแหล่งน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาลเป็นหลัก ซึ่งจะอยู่ภายในบริเวณโครงการ (จำนวนบ่อที่ขุดจริง ขึ้นมาอยู่กับปริมาณน้ำที่เจาะได้ในแต่ละบ่อ) โดยขณะนี้อยู่ระหว่างการดำเนินการขออนุญาตเจาะน้ำบาดาล โดยอาศัยเครื่องสูบน้ำ (Deep Well Pump) สูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาล มาเก็บพักไว้ยังบ่อเก็บน้ำดิบภายในโครงการ จากนั้นจึงนำน้ำดิบเหล่านี้ไปผ่านกระบวนการปรับแต่งคุณภาพน้ำ เพื่อให้ได้มาตรฐานน้ำใช้สำหรับการอุปโภคบริโภค โดยอัตราการใช้น้ำสำหรับการอุปโภคและบริโภคอยู่ที่ประมาณ 15 ลบ.ม./ชม. (ประมาณการจำนวนน้ำบาดาล จำนวน 6 บ่อ โดยมีอัตราการสูบ 2.5 ลบ.ม./ชม./บ่อ) ทั้งนี้ น้ำดิบจากแหล่งน้ำภายนอกโครงการ (น้ำซื้อ) จะเป็นแหล่งน้ำสำรองสำหรับการผลิตน้ำภายในโครงการโดยเตรียมหัวรับน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง  $2 \frac{1}{2} \times 2 \frac{1}{2} \times 4$  นิ้ว รับน้ำจากรถขนส่งน้ำ น้ำดิบจากทั้งสองแหล่งจะถูกกักเก็บไว้ในบ่อขนาด 400 ลบ.ม. ก่อนที่จะเข้าสู่ระบบปรับแต่งคุณภาพน้ำใช้

## 3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

คุณภาพน้ำจากบ่อบาดาลใกล้พื้นที่โครงการ จากการวิเคราะห์โดย บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ มีเพียงค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อย

น้ำบาดาลที่จะนำมาผลิตเป็นน้ำใช้สำหรับอุปโภคและบริโภค จะนำมาผ่านกระบวนการปรับแต่งคุณภาพน้ำใช้ก่อนดังนี้ คือ เริ่มต้นจากการนำน้ำบาดาลมาผ่านการเติมคลอรีน (PRE CHLORINATION) เพื่อ OXIDIZE เหล็กในรูป Fe+2 ให้กลายเป็นตะกอนเหล็กในรูป Fe+3 ซึ่งจะทำให้สามารถกรองออกได้ จากนั้นจึงใช้เครื่องสูบน้ำสูบลำผ่านขบวนการเติมสาร GOAGULANT (เป็นสารที่ช่วยรวมตะกอนเหล็กให้มีขนาดใหญ่ขึ้น) ไปยังถังกรองเหล็กและแมงกานีส (เพื่อกำจัด, แมงกานีส และปริมาณความขุ่น) น้ำที่ผ่านจากขั้นตอนของการกำจัดเหล็กและแมงกานีสแล้ว จะนำมาผ่านถังกรองคาร์บอน (เพื่อกำจัดก๊าซกลิ่น, สี, รส ตลอดจนยาฆ่าแมลง, สารพิษ และโลหะหนักต่างๆ) จากนั้นมาถึงขั้นตอนของการทำน้ำอ่อน (เป็นการลดความกระด้างของน้ำ) แล้วจึงนำมาผ่านกระบวนการเติมคลอรีน (POST CHLORINATION) อีกครั้ง เพื่อให้มีคลอรีนเหลืออยู่ในน้ำ ก่อนนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำสำรอง เพื่อพร้อมที่จะจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำของโครงการต่อไป

ขั้นตอนการกรองน้ำใช้ มีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 1.2 ขั้นตอนการกรองน้ำใช้ มีรายละเอียดดังนี้

#### 4) การสำรองน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

ถังเก็บน้ำดิบใต้อาคารที่จอดรถ มีจำนวน 2 ถังแยกเป็นถังเก็บน้ำดิบ จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 400 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำ จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 1,000 ลบ.ม. รวมปริมาตร ทั้งหมด 1,400 ลบ.ม. น้ำจะส่งตามท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว โดยใช้เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน จำนวน 2 เครื่อง ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆของแต่ละอาคาร โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 3 วัน หากเกิด กรณีเกิดการขาดแคลนน้ำ โครงการจะใช้น้ำซื้อจากเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง

### 1.7.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

#### 1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 271.52 ลูกบาศก์ เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542) โดยแยกเป็นน้ำเสียที่มาจากห้องน้ำและห้องส้วมประมาณ 241.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากห้องครัว ประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียสำหรับห้องพัก	=	210	ลูกบาศก์เมตร/วัน
น้ำเสียสำหรับห้องอาหาร	=	30	ลูกบาศก์เมตร/วัน
น้ำเสียสำหรับห้องพัก	=	210	ลูกบาศก์เมตร/วัน
น้ำเสียสำหรับห้องสำนักงาน	=	1.52	ลูกบาศก์เมตร/วัน
น้ำเสียสำหรับห้องประชุม	=	6	ลูกบาศก์เมตร/วัน
น้ำเสียสำหรับพนักงาน	=	28	ลูกบาศก์เมตร/วัน
รวมปริมาณน้ำเสีย	=	210 + 30 + 1.52 + 6 + 24	
	=	271.52	ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบระบายน้ำเสียเป็นระบบปิด น้ำเสียทั้งหมดจะถูกรวบรวมมาตามท่อรวบรวมน้ำเสีย โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกและความลาดเอียงของพื้นที่ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (central wastewater treatment plant) ในกรณีที่ไม่สามารถรวบรวมน้ำเสียโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกได้ จะใช้เครื่องสูบน้ำเสียสูบน้ำ จากบ่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

น้ำเสียที่มาจากแต่ละอาคารจะถูกรวบรวมผ่านท่อส้วม (Soil Pipe) เส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาด 6 นิ้ว และท่อน้ำทิ้ง (Waste Pipe) เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 4 นิ้ว ส่วนน้ำเสียจากครัวซึ่งมีส่วนผสมของ ไขมันจะต้องทำการแยกเอาไขมันเหล่านี้ออกจากน้ำเสียก่อนด้วยถังดักไขมันชนิดตั้งไว้ใต้อ่างล้างจาน จากนั้นน้ำเสีย ทั้งหมดจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำเสียทั้งหมดจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำเสีย แล้วไหลไปตามท่อรวบรวมน้ำเสีย เส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ภายใต้แรงโน้มถ่วงไปยังบ่อสูบน้ำเสียจำนวน 88 บ่อ ซึ่งภายในบ่อสูบน้ำเสียจะประกอบด้วย ตะแกรงดักขยะและเครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่ม จำนวนบ่อละ 2 ชุด เมื่อน้ำเสียผ่านตะแกรงดักขยะแล้วนั้นจึงนำ น้ำเสียทั้งหมดรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสีย (ภายใต้แรงดัน) เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 6 นิ้ว มายังถังบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลาง โดยมีรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นดังนี้

ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้รับน้ำเสียได้	=	300	ลบ.ม./วัน
โดยมี BOD ของน้ำเสีย	=	250	มิลลิกรัม/ลิตร
BOD ของน้ำที่บำบัดแล้ว	=	20	มิลลิกรัม/ลิตร

เลือกใช้ระบบ Conventional Activated Sludge Process ในการบำบัดน้ำเสียปริมาณ 300 ลบ.ม./วัน และมี BOD ของน้ำเสีย 250 มิลลิกรัม/ลิตร โดยระบบจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. Equalization Tank (ถังรับน้ำเสีย)
2. Aeration Tank (ถังเติมอากาศ)
3. Sedimentation (ถังตกตะกอน)
4. Excess Sludge Tank (ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน)
5. Chlorination Tank (ถังเติมคลอรีน)
6. Effluent (ถังรองรับน้ำออก)

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 281 ห้อง ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก (ค่า BOD<sub>ออก</sub> ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD<sub>ออก</sub> 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ปลอยลงสู่ท่อระบายของโครงการผ่านบ่อกักคลอรีนเสริมเหล็กเป็นระยะ ๆ แล้วเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนปลอยลงสู่ถังเก็บน้ำรียูลเพื่อเติมคลอรีน ปริมาตร 180 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง น้ำจากถังเก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการกรองด้วยทรายแล้วจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด)

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บตะกอนส่วนเกิน มีความจุ 55.2 ลบ.ม. ซึ่งสามารถเก็บตะกอนได้นาน 33 วัน ซึ่งเมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าวก็จะทำการเรียกรถสูบน้ำตะกอนขององค์การบริหารส่วนตำบลสาธุไปกำจัดต่อไป แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการจะจัดให้มีการตรวจสอบปริมาณตะกอนจากกันถังตกตะกอนเป็นประจำหากมีปริมาณเกิน 70 เปอร์เซ็นต์ ทางโครงการจะประสานให้องค์การบริหารส่วนตำบลสาธุมาสูบน้ำไปกำจัดทันที

### 3) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

กระบวนการปรับแต่งคุณภาพน้ำ

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 271.52 ลบ.ม./วัน มีค่า BOD<sub>ออก</sub> ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก ค่า BOD<sub>ออก</sub> ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยน้ำเสียหลังการบำบัดจะมีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค และถูกเก็บกักไว้ในบ่อน้ำรียูล ก่อนจะผ่านระบบกรองทรายและเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน จ่ายไปยังก๊อกสนามซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการ

ปริมาณน้ำทิ้งที่จะนำไปผลิตน้ำรียูล

ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ	=	271.52	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำทิ้งที่จะนำไปผลิตน้ำรียูล	=	80%	ของปริมาณ
	=	0.80 × 271.52	
	=	217.216	ลบ.ม./วัน

ปริมาณน้ำที่รดน้ำต้นไม้

พื้นที่สีเขียวของโครงการ (ไม่รวมตลาดฟ้า)	=	35,320	ตารางเมตร
ออกแบบอัตราการรดต้นไม้	=	4	ลิตร/ตารางเมตร/ครั้ง
		(มนตรี ชู, 2543)	

ออกแบบการรดน้ำต้นไม้ วันละ 2 ครั้ง (ช่วงเช้า และช่วงเย็น)

$$= 35,320 \times 4 \times 2$$

$$= 282.56 \quad \text{ลบ.ม./วัน}$$



#### ระบบสูบน้ำและระบบกรอง

ออกแบบการรดน้ำต้นไม้ ช่วงเช้า 3.0 ชั่วโมง ช่วงเย็น 3.0 ชั่วโมง

$$\begin{aligned} \text{อัตราการสูบน้ำ} &= \frac{282.56}{6} \text{ ลบ.ม./ชั่วโมง} \\ &= 47.110 \text{ ลบ.ม./ชั่วโมง} \end{aligned}$$

ในการออกแบบระบบสูบน้ำรดน้ำต้นไม้โครงการพิจารณาเลือกใช้เครื่องสูบน้ำอัตราการไหล 45 ลบ.ม./ชม. และถังกรองทราย ขนาด 22.5 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด สำหรับสูบน้ำที่ผ่านการบำบัดไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ซึ่งจะมีการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ 282.56 ลบ.ม./วัน หรือ 47.10 ลบ.ม./ชม. จากปริมาณน้ำที่ผ่านการบำบัดของโครงการมีปริมาณ 217.216 ลบ.ม./วัน ซึ่งน้ำรีไซเคิลไม่เพียงพอสำหรับการรดน้ำต้นไม้ อย่างไรก็ตามโครงการจะนำน้ำจากระบบประปาในโครงการมาเพิ่มเติมประมาณ 65.40 ลบ.ม./วัน

#### 1.7.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1) การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 271.52 ลบ.ม./วัน จะมีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค และถูกเก็บกักไว้ในบ่อเก็บน้ำรีไซเคิล (Reuse water Storage Tank) ปริมาตร 180 ลบ.ม. ก่อนจะผ่านระบบกรองทรายและเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน จ่ายไปยังก๊อกสนามซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการทุกวัน วันละ 2 รอบ (เช้า-เย็น) ช่วงเช้า 3.0 ชั่วโมง ช่วงเย็น 3.0 ชั่วโมง ซึ่งคาดว่าจะใช้น้ำประมาณ 247.24 ลบ.ม./วัน ดังนั้นปริมาณน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการจะนำมารดน้ำต้นไม้ได้ทั้งหมด โดยไม่มีการปล่อยออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

##### 2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากหลังคาของอาคารและจากพื้นดินนอกอาคาร โดยน้ำฝนจะถูกระบายจากหลังคาของอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำฝน เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 3 นิ้ว ซึ่งจะต่อไปยังรางระบายน้ำพร้อมฝาดะแกรงเหล็กดัดนอกอาคาร ส่วนการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงชั้นใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่รางระบายน้ำที่เตรียมไว้ จากนั้นน้ำฝนทั้งหมดจะไหลรวมรางระบายน้ำไปยังบ่อเก็บกักน้ำ จำนวน 4 บ่อ มีปริมาณกักเก็บ ดังนี้ บ่อหนองน้ำหมายเลข 1 ปริมาตร 150 ลบ.ม. บ่อหนองน้ำหมายเลข 2 ปริมาตร 520 ลบ.ม. บ่อหนองน้ำหมายเลข 3 ปริมาตร 80 ลบ.ม. และบ่อหนองน้ำหมายเลข 4 ปริมาตร 8 ลบ.ม. รวมปริมาตรทั้งหมดที่สามารถกักเก็บไว้ได้ เพื่อให้มีพื้นที่ว่างสำหรับน้ำฝนครั้งต่อไปขนาดของบ่อหนองน้ำสามารถรองรับน้ำฝนที่ตกติดต่อกันได้มากกว่า 3 ชั่วโมง ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชั่วโมง เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการมีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่ A ออกแบบขนาดบ่อหนองน้ำ ปริมาตร 150 ลบ.ม. (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีค่าเท่ากับ 281.07 ลบ.ม. เลือกใช้เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มได้น้ำที่อัตราการระบายน้ำออก 0.10 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำช่วงก่อนพัฒนาโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.0270 ลบ.ม./วินาที)



พื้นที่ B ออกแบบขนาดบ่อน้ำ ปริมาตร 52 ลบ.ม. (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีค่าเท่ากับ 1,456.41 ลบ.ม. เลือกใช้เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มได้น้ำที่อัตราการระบายน้ำออก 0.55 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำช่วงก่อนพัฒนาโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.1282 ลบ.ม./วินาที)

พื้นที่ C ออกแบบขนาดบ่อน้ำ ปริมาตร 80 ลบ.ม. (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีค่าเท่ากับ 207.74 ลบ.ม. เลือกใช้เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มได้น้ำที่อัตราการระบายน้ำออก 0.044 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำช่วงก่อนพัฒนาโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.0105 ลบ.ม./วินาที)

พื้นที่ D ออกแบบขนาดบ่อน้ำ ปริมาตร 8 ลบ.ม. (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีค่าเท่ากับ 8.89 ลบ.ม. เลือกใช้เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มได้น้ำที่อัตราการระบายน้ำออก 0.0030 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำช่วงก่อนพัฒนาโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.0010 ลบ.ม./วินาที)

#### 1.7.4 การจัดการมูลฝอย

##### 1) ปริมาณขยะมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการโดยอ้างอิงจากแนวทางทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2542) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษและเศษผ้า โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

จำนวนห้องพักทั้งหมด	=	281	ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัยทั้งหมด	=	281 × 2	
	=	562	คน
จำนวนพนักงาน	=	300	คน
จำนวนผู้พักอาศัยทั้งหมด	=	562 + 300	
คิดอัตราการเกิดขยะมูลฝอย	=	3	ลิตร/คน/วัน
หรือ	=	1	กิโลกรัม/คน/วัน
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด	=	862 × 3	
	=	2,586	ลิตร/วัน
	=	2,586	ลบ.ม./วัน
	=	862	กิโลกรัม/วัน
	=	0.862	ตัน/วัน

ดังนั้น ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 2,586 ลิตร/วัน หรือ 2,586 ลบ.ม./วัน หรือ 862 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.862 ตัน/วัน

##### 2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดถังรองรับมูลฝอยไว้ในทุกห้องพัก และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น ห้องสำนักงาน ร้านอาหาร ร้านค้า สปา ห้องประชุม ส่วนต้อนรับ จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร แบบมีฝาปิดมิดชิดไว้รองรับอย่างเพียงพอ แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน โดยในแต่ละวันจะมีพนักงานไปทำความสะอาดและเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย จากนั้นจึงนำไปไว้

บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารที่จอดรถ ซึ่งหาโครงการได้จัดให้มีห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย

**คิดเป็นปริมาณขยะเปียก 60 % ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด**

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะเปียก} &= 0.6 \times 2,586 \\ &= 1,551.60 \quad \text{ลิตร} \end{aligned}$$

โดยให้ขนาดของห้องเก็บขยะเปียกจะต้องสามารถเก็บได้ 3 เท่า ของปริมาณขยะเปียกที่เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} &= 3 \times 1,551.60 \\ &= 4,654.8 \quad \text{ลิตร} \\ \text{หรือ} &= 4.66 \quad \text{ลบ.ม.} \end{aligned}$$

$$\text{โดยกำหนดความสูงของห้อง} = 1.5 \quad \text{เมตร}$$

$$\begin{aligned} \text{ขนาดพื้นที่ของห้องขยะเปียกอย่างต่ำ} &= \frac{4.66}{1.5} \\ &= 3.10 \quad \text{ตารางเมตร} \end{aligned}$$

**คิดเป็นปริมาณขยะแห้ง 40 % ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด**

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะแห้ง} &= 0.4 \times 2,586 \\ &= 1,034.40 \quad \text{ลิตร} \end{aligned}$$

โดยให้ขนาดของห้องเก็บขยะแห้งจะต้องสามารถเก็บได้ 3 เท่า ของปริมาณขยะแห้งที่เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} &= 3 \times 1,034.4 \\ &= 3,103.20 \quad \text{ลิตร} \\ \text{หรือ} &= 3.1 \quad \text{ลบ.ม.} \end{aligned}$$

$$\text{โดยกำหนดความสูงของห้อง} = 1.5 \quad \text{เมตร}$$

$$\begin{aligned} \text{ขนาดพื้นที่ของห้องขยะเปียกอย่างต่ำ} &= \frac{4.66}{1.5} \\ &= 2.07 \quad \text{ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ห้องพักขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 32.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 49.20 ลบ.ม./ห้อง (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.5 เมตร)

ห้องพักขยะแห้ง มีขนาดพื้นที่ 45.24 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 67.86 ลบ.ม./ห้อง (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.5 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 32.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 49.20 ลบ.ม./ห้อง (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.5 เมตร)

ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระจก ขวด พลาสติก พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า สำหรับขยะอันตรายทางโครงการจะประสานกับบริษัทที่ประกอบกิจการรับกำจัดขยะอันตรายที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้แก่ขนไปกำจัดต่อไป

## 1.7.5 ไฟฟ้า

โครงการจะรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง 33 kV 3-Phase จากนั้นจะผ่านมายังห้อง Ring Main Unit(RMU) และผ่านไปหม้อแปลงแบบ Dry Type ขนาด 1600 kVA จำนวน 2 ชุดในโครงการโดยมีปริมาณความต้องการไฟฟ้ารวมทั้งโครงการ 3,200 kVA แปลงกระแสไฟฟ้าเป็นแรงต่ำขนาด 400V.3-Phase 4 wire 50 Hz ก่อนจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละส่วนของอาคาร โดยกระจายไปยังแต่ละแผงควบคุม ซึ่งครอบคลุมทั่วพื้นที่โครงการ ทั้งนี้โครงการจะติดตั้ง Circuit Breaker ; CB ซึ่งเป็นระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนด จะทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าในกรณีที่มีกระแสไฟฟ้าเกินปริมาณ

สำหรับกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ ทางโครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง ขนาด 800 kVA จำนวน 1 ชุด โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่นระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบระบายอากาศ ได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้โครงการจะเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เป็นมิตรและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดการลดการใช้พลังงานภายในโครงการ ได้แก่

1. กำหนดค่ากำลังไฟฟ้าส่องแสงสูงสุด 12 วัตต์/ตารางเมตร ตามกฎกระทรวง(พ.ศ.2538)ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535
2. โคมไฟฟลูออเรสเซนต์ทั้งหมด ใช้หลอด T5 และหลอด Compact Flurescent ชนิด Built-inElection Ballast
3. บัลลาสต์สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ทั้งหมดกำหนดให้เป็นชนิด Electronic Ballast
4. เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีฉลากเบอร์ 5
5. ติดตั้งไฟเฉพาะจุดแทนการเปิดไฟทั้งห้องพัก
6. ใช้สีอ่อนตักแต่งอาคาร เพื่อลดอุณหภูมิจากภายนอกอาคาร
7. ระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในโครงการทั้งหมดถูกควบคุมด้วยระบบ Lighting Control ที่สามารถควบคุมการเปิด-ปิด ได้ตามเวลา, โคมไฟภายนอกอาคารเปิด – ปิด ด้วยสวิทช์เวลา(Timer)
8. ภายในห้องพักมุด Room control Unit ควบคุมการตัดไฟออกในกรณีไม่มีผู้พักอยู่ในห้องโดยอัตโนมัติ
9. เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
10. กำหนดให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง สามารถใช้น้ำมันเชื้อเพลิงชนิด B5ได้(ไบโอดีเซล)
11. หมั่นซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า
12. คู่มือลักษณะ Energy Star ก่อนซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้า
13. ใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ

#### 1.7.6 การป้องกันอัคคี

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

##### 1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ โดยระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบที่ได้จัดเตรียมไว้ให้สอดคล้องตามมาตรฐานของ NFPA และเป็นระบบที่มีอุปกรณ์ตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้โดยอัตโนมัติ และยังทำหน้าที่แจ้งเตือนการทำงานของระบบป้องกันเพลิงไหม้ (Water Sprinkler System) โดยจะกำหนดให้ระบบมีส่วนประกอบที่สำคัญต่อไปนี้

- แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel) แผงควบคุม กำหนดให้เป็นระบบ Micro processing Control และระบบสัญญาณ การควบคุมทั้งหมดใช้ระบบ Multiplexing Technique พร้อมด้วย Graphic Annunciator และแบตเตอรี่สำรองพลังงานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบคอยรับสัญญาณจากการทำงานในสภาวะปกติ และภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ ตรวจจับขาด, แบตเตอรี่ต่ำหรือจ่ายไฟตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆบนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องช่างของอาคารส่วนต้อนรับ จำนวน 1 เครื่อง

- แผงแสดงสัญญาณ (Annunciator Panel) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมทำให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวมโดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องสำนักงานของอาคารต้อนรับ จำนวน 1 เครื่อง

- ระบบแจ้งเหตุด้วยมือ(Pull station Manual) เป็นระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่จะทำงานเมื่อมีคนดึงสวิทช์ฉุกเฉิน โดยสัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุม เครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (fire Alarm Bell) โดยจะติดตั้งระบบแจ้งเหตุ ด้วยมือภายในทุกชั้นของทุกอาคาร รวมทั้งสิ้น 40 เครื่อง

- อุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดกระดิ่ง(Alarm Bell) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบ แจ้งเหตุ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ ส่งเสียงสัญญาณเตือน โดยอุปกรณ์ส่งสัญญาณชนิดกระดิ่ง จะติดตั้งไว้ทุกชั้นของทุกอาคาร ซึ่งจะได้ยินทั่วถึงทุกบริเวณภายในอาคาร รวมทั้งสิ้น 40 เครื่อง

- เครื่องตรวจจับความร้อน(Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนด แล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่ของทุกอาคาร เช่น ภายในห้องน้ำของห้องพัก ห้องสำนักงาน ห้องประชุม ส่วนต้อนรับ ร้านค้า ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ที่จอดรถ โถงทางเดิน เป็นต้น รวมทั้งสิ้น 571 เครื่อง

- เครื่องตรวจจับควัน (smoke Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอนุภาคของควันเข้ามาในกล่องตรวจจับ(Sensing Chamber) ซึ่งตัวตรวจจับควันจะแจ้งสถานะเตือน (Alarm) ทันที โดยเครื่องตรวจจับควันจะติดตั้งภายในห้องพักทุกห้องทุกชั้นของอาคาร(ยกเว้นอาคารคิส์คลับ, อาคารห้องประชุมย่อย, อาคารส่วนต้อนรับ และอาคารห้องอาหาร) โดยกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่อาคาร เช่น ภายในห้องพัก ห้องไฟฟ้า ห้องปั้มน้ำ ห้องพักขยะ โถงทางเดิน เป็นต้น รวมทั้งสิ้น 390 เครื่อง

## 2) ระบบไฟฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉิน

- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน(Emergency Light) ทางโครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งบริเวณโถงทางเดินภายในอาคารใกล้บันไดหลักทุกชั้นของอาคาร

- ป้ายแสดงทางออกฉุกเฉิน ป้ายบอกทางหนีไฟเป็นชนิดเรืองแสง พร้อมแสดงหมายเลขชั้น ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และโถงบันไดทุกชั้นของทุกอาคารเช่นกัน เพื่อให้สามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจน เมื่อเกิดไฟฟ้าดับ

## 3) ระบบดับเพลิง

- ชุดตู้ดับเพลิง(Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง( Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม โดยแบ่งการติดตั้งกระจายตามจุดต่างๆทั่วพื้นที่โครงการ ดังนี้

- ชุดตู้ดับเพลิง ติดตั้งชั้นละ 1 จุด ได้แก่ อาคาร A1, อาคาร A2, อาคารห้องประชุมสัมมนา และอาคารต้อนรับ
  - ชุดตู้ดับเพลิง ติดตั้งชั้นละ 2 จุด ได้แก่ อาคารห้องอาหาร
- รวมการติดตั้งทั้งโครงการ 18 เครื่อง

- ระบบท่อน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยท่อเย็น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ เป็นระบบเปียก โดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ส่วนหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง จำนวน 2 หัว สามารถรับน้ำจากถังดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่งเพื่อส่งต่อไปยังแต่ละชั้นของอาคารเดินท่อเพื่อส่งต่อไปยังแต่ละอาคาร ส่วนหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร(Fire hydrant) จำนวน 17 ท่อ เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่งกระจายอยู่ทั่วโครงการ

3) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของอาคารบริเวณหลังคาและติดตั้งสายดินที่ชั้นใต้ดิน โดยทั่วทั้งโครงการ

1. ตัวนำล่อฟ้า(Air terminal) สูง 0.30 เมตร เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามเป็นหลักที่คอยรับประจุไฟฟ้า(สายฟ้า) โดยติดตั้งอยู่บนสุดส่วนสูงของอาคารหรือกระจายอยู่เพื่อให้รัศมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด

2. หลักสายดิน(Ground rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด 5/8" \* 6 ฟุตกลึงผิวในดินได้อย่างรวดเร็ว กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่น้อยกว่า 10 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน(Down Conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดเท่ากับ 25 ตารางมิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อตามมาตรฐานตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษ เพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

4. แถบตัวนำแนวราบติดตั้งใต้กระเบื้อง ขนาด 1\*50 ตารางมิลลิเมตร ติดตั้งบนฉนวนเซรามิก

#### 4) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคร มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในโครงการ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำในแต่ละชั้น ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีจุดรวมพลทั้งหมด 4 จุด ซึ่งมีพื้นที่รวมประมาณ 4,025.92 ตารางเมตร โดยอยู่บริเวณด้านหน้าของอาคาร PV1-1, อาคาร B1-2, อาคารคิด้สคลับ และอาคารห้องประชุมย่อย คิด้เป็นสัดส่วนของ

พื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.211 คน/ตารางเมตร หรือ 4.67 ตารางเมตร/คน เมื่อคิดผู้  
อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด(รวมจำนวนพนักงาน) 862 คน ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร  
อนึ่งจุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้เบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิด  
ดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ  
โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากการทำอากาศยาน  
จังหวัดภูเก็ต ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ขณะนั้นต่อไป

### 1.7.7 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

โครงการได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ทุพพลภาพหรือผู้พิการ และคนชราให้เป็นไปตาม  
กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548

### 1.7.8 ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับ  
ขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการ  
จะให้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวม 524.70 ตัน

#### 1.การระบายอากาศ

โครงการให้มีการระบายอากาศทั้งวิธีกลและธรรมชาติ ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39(  
พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ระบบระบายอากาศโดยทั่วไปการระบาย  
อากาศในส่วนต่างๆ ที่ไม่มีการระบายอากาศจะพิจารณา โดยให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติให้มากที่สุด โดย  
อาศัยการออกแบบด้านสถาปัตยกรรม แต่หากกรณีที่ไม่สามารถระบายอากาศตามธรรมชาติได้ ก็จะเป็นการระบาย  
อากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ส่วนห้องที่มีการปรับอากาศนั้น ก็จะพิจารณาให้มีระบบระบายอากาศเช่นกัน  
เพื่อให้เกิดมีอากาศบริสุทธิ์ (Fresh Air) เข้าไปแทนที่

- การระบายอากาศโดยธรรมชาติ โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศที่มีประตู หน้าต่างหรือ  
ช่องระบายอากาศด้านที่ติดกับภายนอก ไม่น้อยกว่า 10% ของพื้นที่ห้อง

- การระบายอากาศโดยวิธีกล ทางโครงการจัดการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ติดตั้งตามห้องน้ำ ห้อง  
ปั๊ม ห้องทรีทเมนต์ ห้องครัว และห้องเครื่องเป็นต้น เพื่อช่วยในการระบายอากาศ โดยมีอัตราการระบายอากาศไม่  
น้อยกว่า 2 เท่า 4 เท่า และ 30 เท่า ของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง ตามลำดับ

- การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาใน  
พื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องนอน ร้านค้า คัดสคลับ  
และห้องสำนักงาน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องออกกำลังกายมี  
อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องประชุมย่อย 1 ห้องประชุมย่อย 2  
ห้องประชุมและสัมมนา มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องอาหาร  
พนักงาน ร้านอาหาร มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

### 1.7.9 การรักษาความปลอดภัย

1. โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจำนวน 4 นาย โดยตรวจความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ ละ 2 นาย โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00 – 19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. เจ้าหน้าที่แต่ละนายจะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถยนต์และทางเข้า-ออกโครงการ
- 2) โครงการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด(Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยจะติดตั้งไว้ในตัวอาคาร จำนวน 26 จุด และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ จำนวน 2 จุด

#### 1.7.10 การจัดการส้วมและร้านอาหาร

โครงการจะดูแลและควบคุมคุณภาพน้ำในส้วมให้น้ำให้ถูกสุขลักษณะตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการส้วมหรือน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 สำหรับร้านอาหารในโครงการ จะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Test) ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะทำให้ส้วมและร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 2

### ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ที่ตั้งเลขที่ 22/2 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคร อำเภอลาโกตา จังหวัดภูเก็ต 83110 ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้รับการอนุมัติจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบรายงานเลขที่ ทส. 1009.5/10036 ลงวันที่ 29 เดือนธันวาคม 2552 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพน้ำ
- คุณภาพชีวิต
- ระบบการป้องกันอัคคีภัย
- อื่น ๆ

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดจากสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.1

**ตารางที่ 2.1**    **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด    ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566**

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
<b>1. ทรัพยากรกายภาพ</b>		
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ - จัดพื้นที่สีเขียวร้อยละ 63.20 ของพื้นที่โครงการ - รักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 63.20 ของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.1) - โครงการมีการรักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด และมีการปลูกไม้ยืนต้นและสร้างกำแพงกันดิน เพื่อยึดหน้าดินและป้องกันดินสไลด์ (รูปที่ 2.5)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
1.2 ทรัพยากรดิน	-	-
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ <u>การเกิดแผ่นดินไหว</u> - จัดเส้นทางหนีภัยไว้ในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นมาผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง - จัดให้มีแผนที่แสดงเส้นทางอพยพหนีภัยภายในห้องพักทุกห้อง และบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย - จัดทำคู่มือการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ	- โครงการได้จัดเส้นทางหนีภัยไว้ในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นมาผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม (รูปที่ 2.2 และรูปที่ 2.30) - โครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ และมีการเข้าร่วมการอบรมและฝึกซ้อม ฯ หากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย และโครงการได้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพ ฯ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2566 โครงการมีการฝึกซ้อม ฯ ในวันที่ 12 ตุลาคม 2566 กับหน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว - โครงการได้ติดตั้งแผนที่แสดงเส้นทางอพยพหนีภัยภายในห้องพักทุกห้อง และบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (รูปที่ 2.30) - โครงการได้ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ - โครงการได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ไว้ในห้องพักทุกห้อง (รูปที่ 2.6)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

**ตารางที่ 2.1**    **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด    ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
<b>1. ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)</b>		
<p>1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (ต่อ)</p> <p><u>การเกิดสึนามิ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง</li> <li>- จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการสามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม</li> <li>- จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยคลื่นยักษ์ พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีมีการก่อสร้างโครงการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด</li> <li>- โครงการได้ออกแบบการก่อสร้างเป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง</li> <li>- โครงการได้จัดเส้นทางหนีภัยไว้ในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม (รูปที่ 2.2)</li> <li>- โครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ และมีการเข้าร่วมการอบรมและฝึกซ้อม ฯ หากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย และโครงการได้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2566 โครงการมีการฝึกซ้อม ฯ ในวันที่ 12 ตุลาคม 2566 กับหน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พบปัญหา</li> <li>- ไม่พบปัญหา</li> <li>- ไม่พบปัญหา</li> <li>- ไม่พบปัญหา</li> </ul>

**ตารางที่ 2.1**    **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด    ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
<b>1. ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)</b>		
<p>1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (ต่อ) <u>การเกิดดินถล่ม</u></p> <p>มาตรการป้องกันและแก้ไข คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะมีการปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างอาคารในโครงการ โดยจะมีการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่มีการก่อสร้างเท่านั้น เนื่องจากการปรับพื้นที่จะเป็นเฉพาะในบางอาคาร และแต่ละอาคารจะไม่ทำการก่อสร้างในเวลาเดียวกัน</li> <li>- จัดให้มีกำแพงกันดินที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมสำหรับอาคารที่จอดรถ เป็นต้น นอกจากนี้ในบางบริเวณข้างลำรางจะมีการใช้เข็มพีซเพื่อเป็นแนวป้องกันดินถล่มก่อนทำการก่อสร้างบริเวณดังกล่าว และเนื่องจากการปรับถมดิน ทางโครงการจะเลือกใช้วิธี Open Cut เพื่อเป็นการปรับถมที่มีความใกล้เคียงกับสภาพเป็นจริงมากที่สุด ในอัตราส่วน 1:3 เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน</li> <li>- เร่งดำเนินการปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน</li> <li>- จัดพื้นที่สีเขียวประมาณ 63.20 ของพื้นที่โครงการ และเก็บรักษาต้นไม้เดิมไว้ให้มากที่สุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างอาคารในโครงการ โดยจะมีการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่มีการก่อสร้างเท่านั้น เนื่องจากการปรับพื้นที่จะเป็นเฉพาะในบางอาคาร และแต่ละอาคารจะไม่ทำการก่อสร้างในเวลาเดียวกัน</li> <li>- โครงการได้สร้างกำแพงกันดินที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมสำหรับอาคารที่จอดรถ เป็นต้น นอกจากนี้ในบางบริเวณข้างลำรางจะมีการใช้เข็มพีซเพื่อเป็นแนวป้องกันดินถล่มก่อนทำการก่อสร้างบริเวณดังกล่าว และเนื่องจากการปรับถมดิน ทางโครงการจะเลือกใช้วิธี Open Cut เพื่อเป็นการปรับถมที่มีความใกล้เคียงกับสภาพเป็นจริงมากที่สุด ในอัตราส่วน 1:3 เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน (รูปที่ 2.1 และรูปที่ 2.5)</li> <li>- โครงการมีการปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน (รูปที่ 2.1)</li> <li>- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 63.20 ของพื้นที่โครงการ และเก็บรักษาดต้นไม้เดิมไว้ (รูปที่ 2.1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พบปัญหา</li> <li>- ไม่พบปัญหา</li> <li>- ไม่พบปัญหา</li> <li>- ไม่พบปัญหา</li> </ul>

**ตารางที่ 2.1**    **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด    ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
<b>1. ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)</b>		
<b>1.4 คุณภาพอากาศ</b> - มีการติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อช่วยลดดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะเข้ามาในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ และติดตั้งสัญญาณเพื่อชะลอความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (รูปที่ 2.4) - โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งมีคนสวนทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อช่วยลดดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะเข้ามาในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.1)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
<b>1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน</b>	-	-
<b>2. ทรัพยากรชีวภาพ</b>		
<b>2.1 นิเวศวิทยาทางบก</b> <b>2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ</b>	-	-
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>3.1 การใช้ที่ดิน</b> 3.1.1 รูปแบบการใช้ที่ดิน 3.1.2 ข้อกำหนดผังเมืองรวมเกาะภูเก็ต 3.1.3 เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม 3.1.4 กฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2422	-	-

**ตารางที่ 2.1**    **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด    ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</b>		
<b>3.2 การคมนาคมขนส่ง</b> - จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ - ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา - จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอ - โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 106 คัน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้บริการต่างๆในโครงการตามที่เสนอไว้ในรายงานเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจร - ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้า-ออกโครงการและบริเวณไหล่ทาง  - โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการ กว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เดินรถสองทิศทาง	- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกรถเข้า-ออกโครงการ และจัดทำลูกศรแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.8) - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (รูปที่ 2.8) - โครงการมีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรที่เพียงพอ (รูปที่ 2.110) - โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 106 คัน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้บริการต่างๆในโครงการตามที่เสนอไว้ในรายงานเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจร (รูปที่ 2.11) - โครงการได้จัดทำสัญลักษณ์ขาว-แดง เป็นสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณไหล่ทางเข้า-ออก โครงการ - โครงการมีทางเข้า-ออกโครงการ กว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร สามารถเดินรถได้สองทิศทาง (รูปที่ 2.7)	- ไม่พบปัญหา  - ไม่พบปัญหา  - ไม่พบปัญหา  - ไม่พบปัญหา  - ไม่พบปัญหา

**ตารางที่ 2.1**    **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด    ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</b>		
<b>3.3 การใช้น้ำ</b> - มีการประชาสัมพันธ์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ - ตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที - ใช้สุขภัณฑ์ประเภทประหยัดน้ำ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำทุก 6 เดือน	- โครงการมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ (รูปที่ 2.13) - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างทำการตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที - โครงการได้เลือกใช้สุขภัณฑ์ประเภทประหยัดน้ำ (รูปที่ 2.12) - โครงการมีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำทุก 6 เดือน	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
<b>3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</b> - จัดให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการลงสู่บ่อเก็บกักน้ำ จำนวน 4 บ่อ ปริมาตรทั้งหมดที่สามารถกักเก็บได้ 758 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอการระเหยสู่บรรยากาศ และซึมลงดินต่อไป และสูบน้ำลงสู่คลองสาธารณะต่อไป เพื่อให้มีพื้นที่ว่างสำหรับรับปริมาณน้ำฝนครั้งต่อไป ขนาดของบ่อกักน้ำสามารถรองรับน้ำฝนที่ตกติดต่อกันได้มากกว่า 3 ชั่วโมง - จัดให้มีการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - มีการตรวจเช็คเครื่องสูบน้ำเป็นประจำ 2 ครั้ง หากพบว่าเครื่องสูบน้ำชำรุดหรือเสียหายจะต้องรีบแก้ไขทันที - นำน้ำจากบ่อกักน้ำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้บางส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่คลองสาธารณะต่อไป - นำน้ำจากบ่อกักน้ำมาใช้ในการดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (เป็นการลดปริมาณการระบายน้ำออก)	- โครงการมีการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการลงสู่บ่อเก็บกักน้ำ จำนวน 4 บ่อ ปริมาตรทั้งหมดที่สามารถกักเก็บได้ 758 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอการระเหยสู่บรรยากาศ ซึมลงดินต่อไป และสูบน้ำลงสู่คลองสาธารณะต่อไป เพื่อให้มีพื้นที่ว่างสำหรับรับปริมาณน้ำฝนครั้งต่อไป ขนาดของบ่อกักน้ำสามารถรองรับน้ำฝนที่ตกติดต่อกันได้มากกว่า 3 ชั่วโมง (รูปที่ 2.15) - โครงการมีการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างทำการตรวจเช็คเครื่องสูบน้ำเป็นประจำ 2 ครั้ง หากพบว่าเครื่องสูบน้ำชำรุดหรือเสียหายจะต้องรีบแก้ไขทันที - โครงการมีการนำน้ำจากบ่อกักน้ำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้บางส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่คลองสาธารณะต่อไป - โครงการได้นำน้ำจากบ่อกักน้ำมาใช้ในการดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (เป็นการลดปริมาณการระบายน้ำออก)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

**ตารางที่ 2.1**    **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด    ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</b>		
<b>3.5 การจัดการน้ำเสีย</b> - โครงการต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักรวมให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ก่อนนำปรัดน้ำต้นไม้ - ติดตั้งมีเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากระบบใช้ไฟฟ้าอื่น - ตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาการใช้งาน - จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย - ทำการสูบน้ำจากส่วนแยกตะกอนและส่วนตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อดูแลสิ่งปฏิกูลขององค์การบริการส่วนตำบลสาธุให้เข้ามาดำเนินการ - ติดป้ายบริเวณที่มีการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์เพื่อป้องกันการสัมผัสกับน้ำทิ้งของผู้พักอาศัย	- โครงการได้บำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักรวมให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ก่อนนำปรัดน้ำต้นไม้ (รูปที่ 2.16) - โครงการได้ติดตั้งมีเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากระบบใช้ไฟฟ้าอื่น - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างทำการตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาการใช้งาน - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย - โครงการทำการสูบน้ำจากส่วนแยกตะกอนและส่วนตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อดูแลสิ่งปฏิกูลขององค์การบริการส่วนตำบลสาธุให้เข้ามาดำเนินการ (ภาคผนวกที่ 15) - โครงการได้ติดป้ายเตือนการใช้น้ำริยสุเพื่อป้องกันการสัมผัสกับน้ำทิ้งของผู้พักอาศัย (รูปที่ 2.17)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา



**ตารางที่ 2.1**    **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด    ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</b>		
<b>3.6 การจัดการมูลฝอย</b> - ภายในห้องพักจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดีไว้ทุกห้อง สำหรับพื้นที่ส่วนกลาง ต้องเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาดเหมาะสมกับพื้นที่ และมีสภาพดีไม่แตกชำรุดไว้อย่างทั่วถึงและควรแยกเป็นถังมูลฝอยเปียก-แห้ง - จัดให้มีห้องพักขยะรวม แยกเป็นห้องพักขยะเปียกและขยะแห้ง ซึ่งสามารถรับขยะมูลฝอยของโครงการได้มากที่สุด ประมาณ 15 วัน โดยจะมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาครเข้ามาเก็บขนทุกวัน - กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยทั้งภายในห้องพักและบริเวณโดยรอบอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ - ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป - ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะและห้องพักขยะรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ - การเก็บแยกขยะเปียก-ขยะแห้ง ให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง	- โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดีไว้ภายในห้องพักทุกห้อง และบริเวณพื้นที่ส่วนกลางจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทที่มีสภาพดีไม่แตกชำรุดไว้อย่างทั่วถึง (รูปที่ 2.21 และรูปที่ 2.22) - โครงการมีห้องพักขยะรวม แยกเป็นห้องพักขยะเปียกและขยะแห้ง ซึ่งสามารถรับขยะมูลฝอยของโครงการได้มากที่สุด ประมาณ 15 วัน โดยมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยจากบริษัทเอกชนเข้ามาเก็บขนทุกวัน (รูปที่ 2.37) - โครงการมีพนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยทั้งภายในห้องพักและบริเวณโดยรอบวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ - โครงการมีแม่บ้านทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป - โครงการมีการตรวจสอบภาชนะรองรับขยะและห้องพักขยะรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ - โครงการมีการคัดแยกประเภทขยะ ณ จุด กำเนิดก่อนบรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ	- ไม่พบปัญหา  - ไม่พบปัญหา  - ไม่พบปัญหา  - ไม่พบปัญหา  - ไม่พบปัญหา  - ไม่พบปัญหา

**ตารางที่ 2.1**    **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด    ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</b>		
<b>3.6 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)</b> - รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง - ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด และมีพื้นที่ให้พนักงานแยกขยะอันตราย และขยะรีไซเคิลออกจากขยะแห้งด้วย - โครงการต้องจัดให้มีถังขยะไว้ตามจุดต่างๆบริเวณด้านหน้าชายหาดเพื่อความสะดวกในการทิ้งขยะของนักท่องเที่ยวและไม่ก่อให้เกิดความสกปรกต่อชายหาด	- โครงการได้ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง - ระบบห้องพักขยะของโครงการเป็นระบบปิด และมีพื้นที่ให้พนักงานแยกขยะอันตรายและขยะรีไซเคิลออกจากขยะแห้ง - โครงการได้จัดวางถังขยะไว้ตามจุดต่างๆบริเวณด้านหน้าชายหาดเพื่อความสะดวกในการทิ้งขยะของนักท่องเที่ยวและไม่ก่อให้เกิดความสกปรกต่อชายหาด(รูปที่ 2.23)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
<b>3.7 ไฟฟ้า</b> - เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่างเวลา 18.00-16.00 น. - เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆแบบประหยัดพลังงาน - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการมีการเปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่างเวลา 18.00-16.00 น. - โครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆแบบประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟ LED อุปกรณ์ไฟฟ้ามีฉลากเบอร์ 5 เป็นต้น (รูปที่ 2.14) - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
<b>3.8 การระบายอากาศ</b> - โครงการจะปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินให้มากที่สุด บริเวณภายนอกอาคาร ซึ่งจะช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาในอาคาร นอกจากนี้การปลูกต้นไม้จะช่วยลดแสงจ้า (Glare) ได้ การลดความร้อนโดยรวมของอาคารจากทั้งทางพื้นโดยใช้พืชคลุมดิน และจากท้องฟ้าโดยใช้ไม้ยืนต้น ซึ่งโครงการจะพิจารณาการจัด Landscape เพื่อช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาสู่อาคาร	- โครงการมีการปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินให้มากที่สุด บริเวณภายนอกอาคาร ซึ่งจะช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาในอาคาร นอกจากนี้การปลูกต้นไม้จะช่วยลดแสงจ้า (Glare) ได้ การลดความร้อนโดยรวมของอาคารจากทั้งทางพื้นโดยใช้พืชคลุมดิน และจากท้องฟ้าโดยใช้ไม้ยืนต้น ซึ่งโครงการจะพิจารณาการจัด Landscape เพื่อช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาสู่อาคาร (รูปที่ 2.1)	- ไม่พบปัญหา

**ตารางที่ 2.1**    **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด    ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</b>		
<b>3.9 การป้องกันอัคคีภัย</b> - จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) - ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น - จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆได้อย่างถูกต้อง - จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้พักอาศัยนอกอาคาร - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ - ติดป้ายแสดงวิธีการใช้ถังดับเพลิงชนิดมือถืออย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งถังดับเพลิงทุกจุด - ติดป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟภายในห้องพักทุกห้อง และในบริเวณที่สามารถเห็นได้ชัดเจน - มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่	- โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) (รูปที่ 2.25- รูปที่ 2.31) - โครงการมีการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (ภาคผนวกที่ 11) - โครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ และมีการเข้าร่วมการอบรมและฝึกซ้อม ฯ หากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย และโครงการได้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพ ฯ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2566 โครงการมีการฝึกซ้อม ฯ ในวันที่ 12 ตุลาคม 2566 กับหน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว - โครงการจัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้พักอาศัยนอกอาคาร (รูปที่ 2.3) - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชม. (รูปที่ 2.8) - โครงการได้ติดป้ายแสดงวิธีการใช้ถังดับเพลิงชนิดมือถืออย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งถังดับเพลิงทุกจุด (รูปที่ 2.28) - โครงการได้ติดป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟภายในห้องพักทุกห้อง และในบริเวณที่สามารถเห็นได้ชัดเจน (รูปที่ 2.30) - โครงการมีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1    สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรมพลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน ปีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด    ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)		
<p>3.9 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)</p> <p>- มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ จัดให้มีจุดรวมพลทั้งหมด 4 จุด ซึ่งมีพื้นที่รวมประมาณ 4,025.92 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.21 คน/ตารางเมตร หรือ 4.67 ตารางเมตร/คน เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด (รวมจำนวนพนักงาน) 862 คน ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร</li> <li>▪ ประสานงานล่วงหน้ากับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ หรือใช้กำลังจากหน่วยอาสาสมัครป้องกันฝ่ายพลเรือน (อปพร.) หรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้อพยพเพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้พักอาศัย</li> <li>▪ ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ เพื่อมิให้ผู้อพยพเกิดความกังวลในความปลอดภัยในทรัพย์สิน</li> <li>▪ การอพยพผู้พักอาศัยภายในโครงการ เมื่อมีการประชาสัมพันธ์เรียบร้อยแล้ว ผู้พักอาศัยภายในโครงการจะต้องเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการอพยพโดยเตรียมกระเป๋า ของมีค่า เงินสด เอกสารสำคัญ ของใช้จำเป็นส่วนตัว ยารักษาโรค ก่อนออกจากพื้นที่โครงการและเดินทางไปรวม ณ พื้นที่รับการอพยพทันที</li> </ul>	<p>โครงการมีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีจุดรวมพลทั้งหมด 2 จุด ซึ่งมีพื้นที่รวมประมาณ 4,025.92 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.21 คน/ตารางเมตร หรือ 4.67 ตารางเมตร/คน เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด (รวมจำนวนพนักงาน) 862 คน ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร (รูปที่ 2.3)</li> <li>- โครงการมีการประสานงานล่วงหน้ากับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ หรือใช้กำลังจากหน่วยอาสาสมัครป้องกันฝ่ายพลเรือน (อปพร.) หรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้อพยพ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้พักอาศัย</li> <li>- โครงการมีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ เพื่อมิให้ผู้อพยพเกิดความกังวลในความปลอดภัยในทรัพย์สิน</li> <li>- เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินการอพยพผู้พักอาศัยภายในโครงการ เมื่อมีการประชาสัมพันธ์เรียบร้อยแล้ว ผู้พักอาศัยภายในโครงการจะต้องเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการอพยพโดยเตรียมกระเป๋า ของมีค่า เงินสด เอกสารสำคัญ ของใช้จำเป็นส่วนตัว ยารักษาโรค ก่อนออกจากพื้นที่โครงการและเดินทางไปรวม ณ พื้นที่รับการอพยพทันที</li> </ul>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>

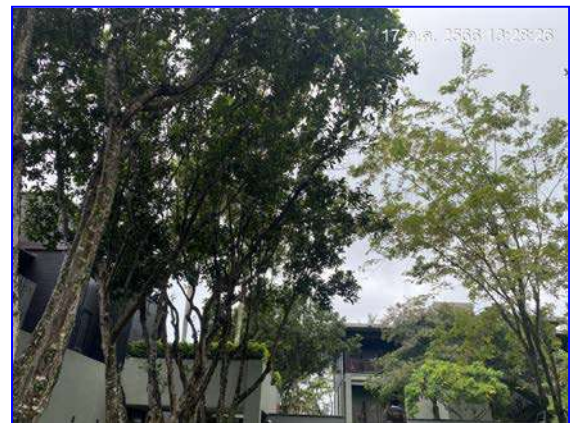
**ตารางที่ 2.1**    **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด    ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
<b>4. คุณภาพชีวิต</b>		
<b>4.1 สังคมและเศรษฐกิจ</b> - โครงการจะพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานเพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น	- โครงการจะพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานเพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น	- ไม่พบปัญหา
<b>4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> - จัดให้มีมาตรการดูแลรักษาความสะอาดสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลและบรรเทาสาธารณภัยทันที - จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำที่อาคารทำการต่างๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง - ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย - ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานทันที - จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลหากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง	- โครงการมีการดูแลรักษาความสะอาดสระว่ายน้ำเป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขกำหนด - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลและบรรเทาสาธารณภัยทันที - โครงการมีเจ้าหน้าที่โครงการอยู่ประจำที่อาคารทำการต่างๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง - โครงการได้ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย(รูปที่ 2.20) - โครงการได้ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานทันที (รูปที่ 2.) - โครงการได้จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลหากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง (รูปที่ 2.18 และรูปที่ 2.19)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

**ตารางที่ 2.1**    **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด    ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
<b>4. คุณภาพชีวิต (ต่อ)</b>		
<b>4.3 ทศนิยมภาพและแหล่งท่องเที่ยว</b> - ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ในบริเวณที่ว่างของโครงการ - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 38,506.12 ตารางเมตร (ร้อยละ 63.20 ของพื้นที่โครงการ) และมีไม้ยืนต้น 28,297.90 ตารางเมตร - โครงการจะตัดต้นไม้เฉพาะส่วนที่จำเป็นในการใช้พื้นที่เพื่อการก่อสร้างเท่านั้น ส่วนต้นไม้ใหญ่โครงการจะย้ายบริเวณที่ปลูกเพื่อลดจำนวนการตัดต้นไม้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอเพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัยของผู้พักอาศัย	- โครงการมีการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ในบริเวณที่ว่างของโครงการ (รูปที่ 2.1) - โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 38,506.12 ตารางเมตร (ร้อยละ 63.20 ของพื้นที่โครงการ) และมีไม้ยืนต้น 28,297.90 ตารางเมตร - หากมีความจำเป็นต้องตัดต้นไม้โครงการจะตัดต้นไม้เฉพาะส่วนที่จำเป็นในการใช้พื้นที่เพื่อการก่อสร้างเท่านั้น ส่วนต้นไม้ใหญ่โครงการจะย้ายบริเวณที่ปลูกเพื่อลดจำนวนการตัดต้นไม้ และจะมีปลูกไม้ยืนต้นทดแทน - โครงการมีคนสวนดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอเพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัยของผู้พักอาศัย	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

## รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.1 พื้นที่สีเขียว



## รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.2 ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ



รูปที่ 2.3 จุดรวมพล



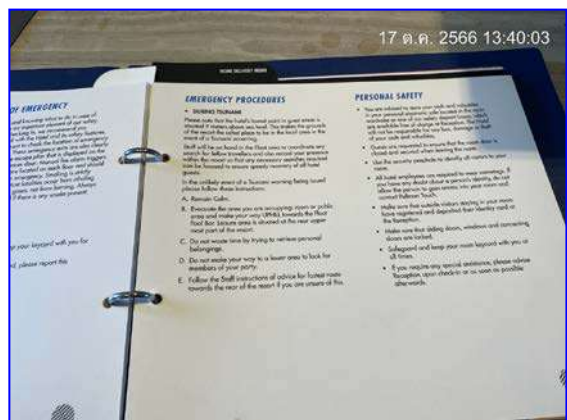
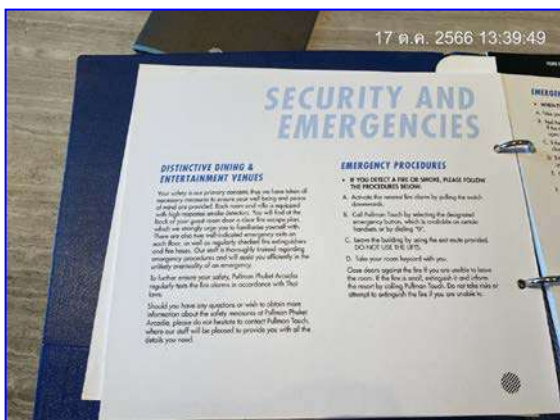
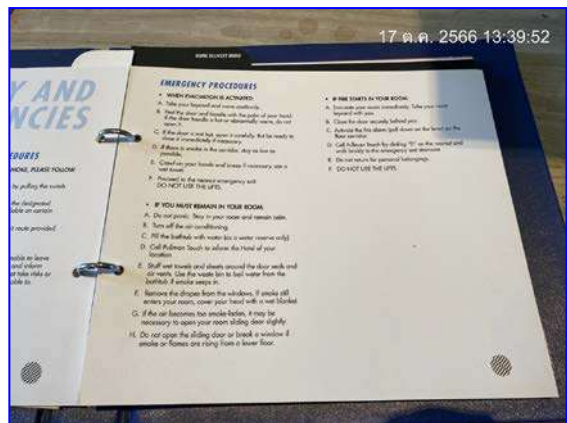
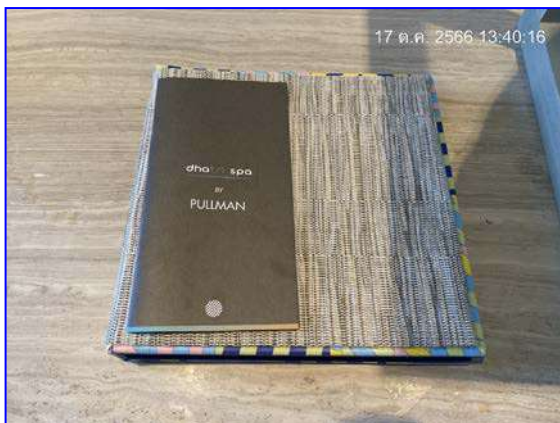
รูปที่ 2.4 ป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์



## รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.5 กำแพงกันดิน



รูปที่ 2.6 คู่มือการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดแผ่นดินไหว/อัคคีภัย

### รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.7 ป้ายแสดงทางเข้า-ออก โครงการ กว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เดินรถสองทาง



รูปที่ 2.8 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



## รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

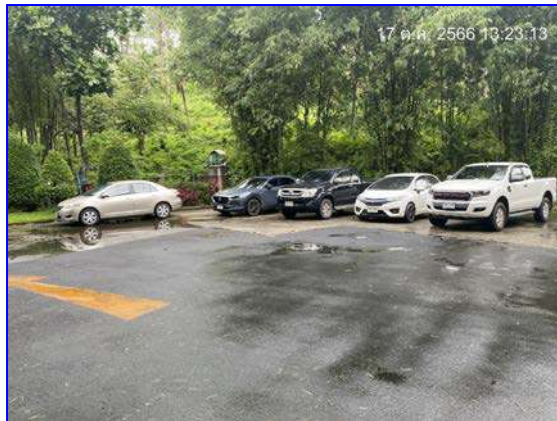


### รูปที่ 2.9 ลูกศรแสดงทิศทางเดินรถ และกระຈกคั้งจรรจ

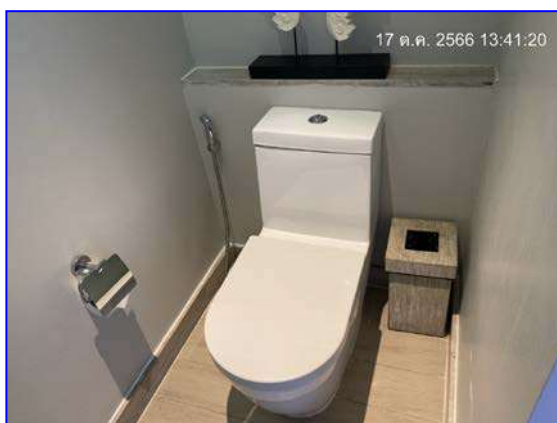


### รูปที่ 2.10 ไฟส่องสว่างทางเข้า-ออกโครงการ

### รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.11 ที่จอดรถยนต์



รูปที่ 2.12 สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ



## รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.13 ป้ายประชาสัมพันธ์ประหยัดน้ำและประหยัดไฟ



รูปที่ 2.14 อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน



รูปที่ 2.15 บ่อหนองน้ำ

## รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.16 ระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 2.17 น้ำผ่านการบำบัดรณน้ำต้นไม้ (พร้อมแขวนป้าย)



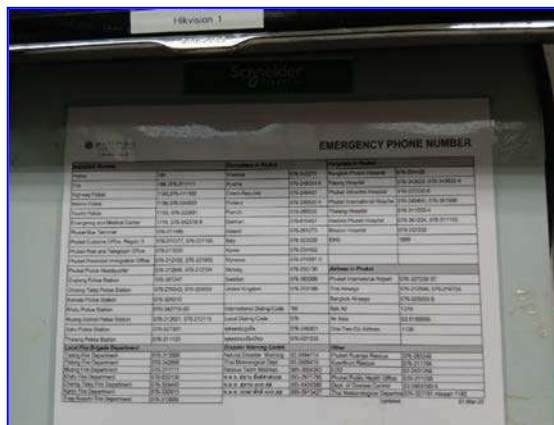
รูปที่ 2.18 กล่องปฐมพยาบาลเบื้องต้น



## รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.19 ห้องปฐมพยาบาล



รูปที่ 2.20 เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน



รูปที่ 2.21 ถังรองรับขยะบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง

### รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.22 ถังรองรับขยะในห้องพัก



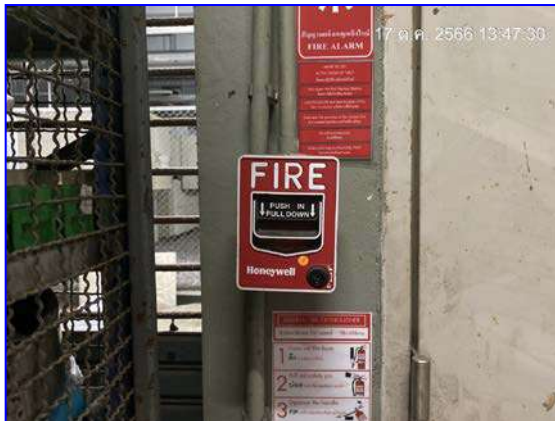
รูปที่ 2.23 ถังรองรับขยะบริเวณหน้าหาด



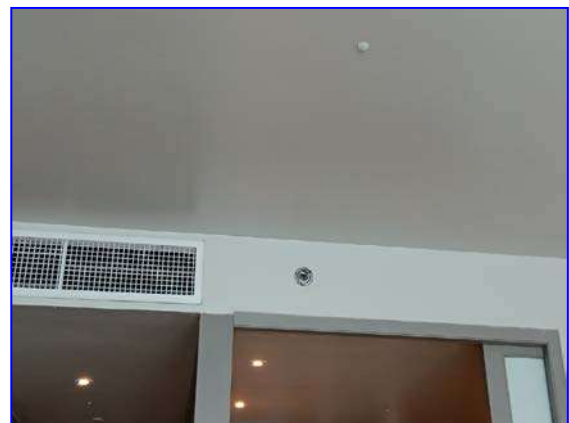
รูปที่ 2.24 ถังรองรับขยะอันตราย



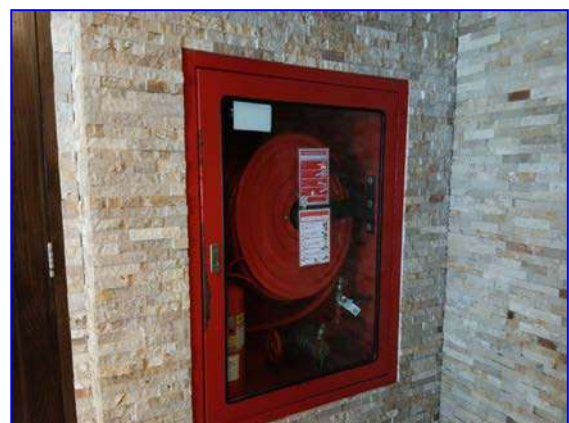
## รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.25 สัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้



รูปที่ 2.26 อุปกรณ์ตรวจจับควัน และสปริงเกอร์ดับเพลิง



รูปที่ 2.27 ถังดับเพลิง และชุดตู้อุปกรณ์ดับเพลิง

## รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.28 ป้ายแสดงวิธีการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิง



รูปที่ 2.29 หัวรับน้ำดับเพลิง และหัวจ่ายน้ำดับเพลิง



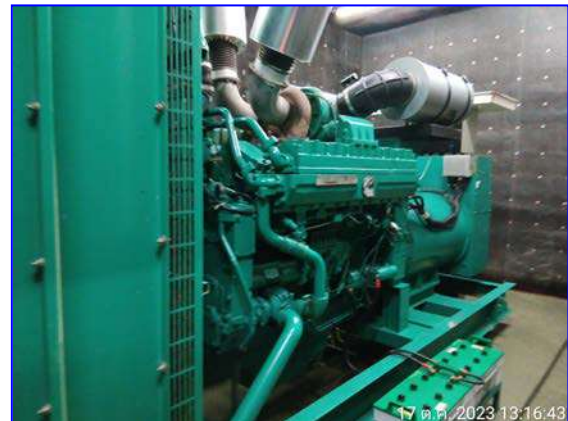
รูปที่ 2.30 แผนผังแสดงเส้นทางหนีไฟ



### รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.31 ระบบ fire pump



รูปที่ 2.32 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

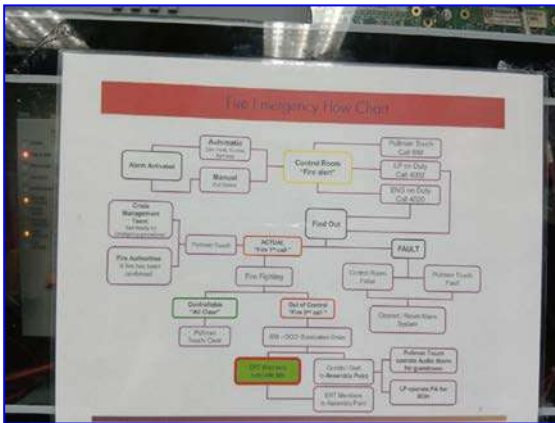


รูปที่ 2.33 ตู้ MDB ( Main Distribution Board )

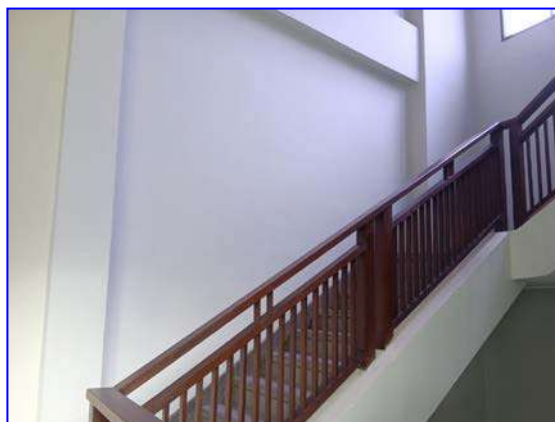
### รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.34 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด



รูปที่ 2.35 แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย



รูปที่ 2.36 บันไดหนีไฟ

### รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.37 ห้องพักขยะรวม



รูปที่ 2.38 ไฟสำรองฉุกเฉิน



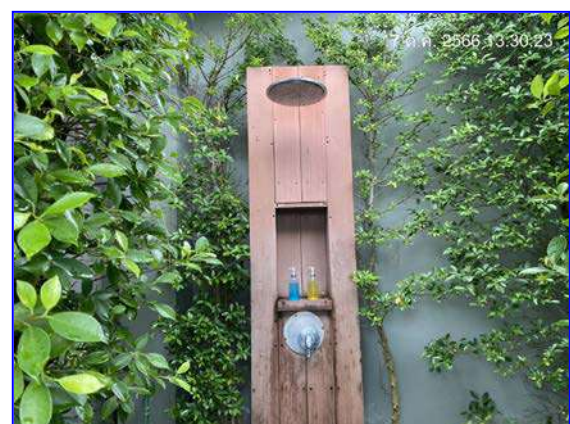
## รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



### รูปที่ 2.39 ป้ายกฎระเบียบสระว่ายน้ำ และป้ายแสดงระดับความลึกสระว่ายน้ำ

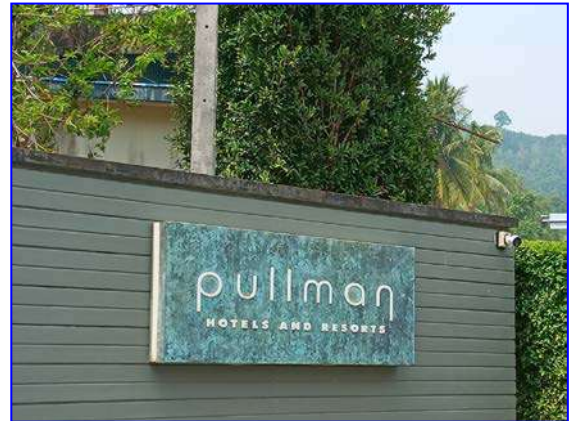


### รูปที่ 2.40 อุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ และเจ้าหน้าที่ Life Guard ประจำสระว่ายน้ำ



### รูปที่ 2.41 รางระบายน้ำล้น และที่อาบน้ำล้างตัวบริเวณสระว่ายน้ำ

## รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.42 ป้ายชื่อโครงการ



รูปที่ 2.43 ป้ายจำกัดความเร็วที่ 20 กม./ชม.



รูปที่ 2.44 ที่จอดรถคนพิการ



### รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.45 คนสวนดูแลพื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2.46 รางระบายน้ำมีตะแกรงดักขยะ



รูปที่ 2.47 สันนูนชะลอความเร็ว



บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 3

#### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องด้านโครงการด้านที่พิกอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพน้ำ
- การระบายน้ำ
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- อื่นๆ ได้แก่ การกำจัดขยะมูลฝอย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด มีรายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.การคมนาคมขนส่ง	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.การใช้น้ำ	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นทาง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.การระบายน้ำ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- เช็คเครื่องสูบน้ำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.การจัดการน้ำเสีย	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- เก็บตัวอย่างหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการบริเวณถังเก็บน้ำรีไซเคิลเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์	/	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-
5.การจัดการน้ำเสีย	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

### ตารางที่ 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด(ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือและความเป็นกรด-ด่างในสระว่ายน้ำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มและแบคทีเรียชนิด อี.โคไล ในสระว่ายน้ำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7.การป้องกันอัคคีภัย	- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิดหากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจสอบการใช้งานและประสิทธิภาพของอุปกรณ์	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจสอบแผงความร้อนและควันเครื่องตรวจจับ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจสอบสัญญาณไฟฟ้าฉุกเฉิน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8.คุณภาพน้ำชายฝั่งทะเล	- เก็บตัวอย่างน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการ แล้วนำมาตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ฯ	/	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-

### ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ ผลการดำเนินการ
1. การคมนาคมขนส่ง - ทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	ดำเนินการตามมาตรการ ก.ค. – ธ.ค. 66
2.การใช้น้ำ	-ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	ดำเนินการตามมาตรการ ก.ค. – ธ.ค. 66
	-ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน <b>ทางกายภาพ</b> -สี, ความขุ่น, ความเป็นกรด-ด่าง <b>ทางเคมี</b> -เหล็ก, มังกานีส, ทองแดง,สังกะสี,ซัลเฟต,คลอไรด์,ฟลูออไรด์,ไนเตรต,ความกระด้างทั้งหมด,ความกระด้างถาวร,ปริมาณสารทั้งหมด แบคทีเรีย-แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Stand Plate Count -แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Most Probable Number (PMN) และอีโคไล	ดำเนินการตามมาตรการ ก.ค. – ธ.ค. 66
3.การระบายน้ำ	-ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	ดำเนินการตามมาตรการ ก.ค. – ธ.ค. 66
	-เช็คเครื่องสูบน้ำ	

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ ผลการดำเนินการ
4.การจัดการน้ำเสีย	-ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ดำเนินการตามมาตรการ ม.ค. และ ธ.ค. 66
	-เก็บตัวอย่างหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการบริเวณถังเก็บน้ำรีไซเคิล เพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานของ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 22 <sup>nd</sup> Edition, 2012 ของ APHA, AWWA and WEF	
5.การจัดการมูลฝอย	-ความเป็นกรด-ด่าง, บีโอดี, ปริมาณสารแขวนลอย, ปริมาณสารละลาย, ปริมาณ ตะกอนหนัก, ทีเคเอ็น, ออร์แกนิก-ไนโตรเจน, แอมโมเนีย-ไนโตรเจน, น้ำมันและ ไขมันซีลไฟต์	ดำเนินการตามมาตรการ ก.ค. – ธ.ค. 66
	-ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ	
6.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	-ตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือและความเป็นกรด-ด่างในสระว่ายน้ำ	ดำเนินการตามมาตรการ ก.ค. – ธ.ค. 66
	-ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มและแบคทีเรียชนิด อี.โคไล ในสระว่ายน้ำ	
7.การป้องกันอัคคีภัย	-สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิดหากพบชำรุดต้องเปลี่ยน ใหม่ทันที	ดำเนินการตามมาตรการ ก.ค. – ธ.ค. 66
	-ตรวจสอบการใช้งานและประสิทธิภาพของอุปกรณ์	
	-ตรวจสอบแผงความร้อนและควันเครื่องตรวจจับ	
	-ตรวจสอบสัญญาณไฟฟ้าฉุกเฉิน	
8.คุณภาพน้ำชายฝั่งทะเล	-เก็บตัวอย่างน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการ แล้วนำมาตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามวิธีมาตรฐานของ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 22 <sup>nd</sup> Edition, 2012 ของ APHA, AWWA and WEF วัดค่าที่ละลายน้ำ, สี, กลิ่น, อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ความโปร่งใส, สารแขวนลอย, ความเค็ม, น้ำมันและไขมัน, บีโอดี, ไฮโดรคาร์บอน, ออกซิเจนละลายน้ำ, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม, แบคทีเรียกลุ่ม เอ็นเทอโรคอกไค, ไนเตรท-ไนโตรเจน, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส, แอมโมเนียไนโตรเจน, คลอรีนคงเหลือ, ซีลไฟต์	ดำเนินการตามมาตรการ ม.ค. และ ก.ค. 66

### 3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 22<sup>nd</sup> Edition, 2012 ของ APHA, AWWA and WEF โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.3 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.4

### ตารางที่ 3.3 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้
1. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน (Grease & Oil) ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้วขนาด 1,000 ml
2. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณ Bacteria ประเภทต่างๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธี Sterile Technique
3. ตัวอย่างวิเคราะห์หาพารามิเตอร์อื่นๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,800 ml
ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับค่าพารามิเตอร์บางค่า จะตรวจวัดที่ภาคสนาม ได้แก่ pH, DO, Temperature และ Flow Rate

### ตารางที่ 3.4 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับที่	ดัชนีชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	pH at 25°C	Electrometric
2	BOD <sub>5</sub>	5-Day BOD Test, Azide modification Method
3	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
4	Total Dissolved Solids	Dried at 103-105 °C
5	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl
6	Settleable Solids	Volumetric
7	Grease & Oil	Partition-Gravimetric
8	Sulfide	Iodometric

#### 3.1.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 1 จุด คือ น้ำผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ แสดงดังรูป 3.1

## รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผ่านการบำบัด



รูปที่ 3.1 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

### 3.1.1.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 1 จุด คือ น้ำผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ แสดงดังตารางที่ 3.5-3.8

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ			
	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	TSS (mg/l)	G&O (mg/l)
ม.ค. 63	6.75	94.0	74.0	8.0
ก.ค.63	โรงแรมปิดให้บริการตามมาตรการประกาศจังหวัดภูเก็ต เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)			
ม.ค. 64	7.27	29.0	24.0	ND
ก.ค. 64	7.15	20.0	77.0	2.0
มาตรฐาน	-	-	-	-

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2566 (ต่อ)

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ									
	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	TSS (mg/l)	TKN (mg/l)	S <sup>2-</sup> (mg/l)	G&O (mg/l)	TDS (mg/l)	Settleable Solids	Amminia- Nitrogen (mg/l)	Organic- Nitrogen (mg/l)
ม.ค. 65	6.69	322	2,260	15.12	1.70	13.0	524	300	3.08	12.04
ก.ค. 65	6.82	236	433	37.00	0.28	136	298	ND	11.00	26.00
ม.ค. 66	6.78	260	806	48.95	2.34	14.0	236	350	19.60	29.35
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ									
	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	TSS (mg/l)	TKN (mg/l)	S <sup>2-</sup> (mg/l)	G&O (mg/l)	TDS (mg/l)	Settleable Solids	Amminia- Nitrogen (mg/l)	Organic- Nitrogen (mg/l)
ก.ค. 66	6.78	180	192	29.0	1.70	11.0	282	2.0	17.0	12.0
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2566

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ							
	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	TSS (mg/l)	S <sup>2-</sup> (mg/l)	G&O (mg/l)	TKN (mg/l)	TDS (mg/l)	Settleable Solids
ม.ค. 63	6.98	19.0	19.0	ND	ND	14.00	214	ND
ก.พ. 63	7.36	7.0	5.0	<0.53	ND	14.07	312	ND
มี.ค. 63	7.24	7.2	7.0	<0.53	ND	16.87	344	ND
เม.ย. 63	6.90	2.0	5.0	<0.53	ND	ND	9,304*	ND
พ.ค. 63	โรงแรมปิดให้บริการตามมาตรการประกาศจังหวัดภูเก็ต เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)							
มิ.ย. 63								
ก.ค. 63								
ส.ค. 63	7.13	14.0	18.0	ND	ND	8.00	242	ND
ก.ย. 63	7.03	4.0	14.0	ND	ND	15.0	256	ND
ต.ค. 63	6.90	4.0	5.0	ND	ND	5.0	172	ND
พ.ย. 63	7.36	6.0	5.0	ND	ND	5.25	178	ND
ธ.ค. 63	7.12	6.0	14.0	ND	ND	10.15	208	ND
มาตรฐาน	5.0-9.0	≤ 20	≤ 30	≤ 1.0	≤ 20	≤ 35	≤ 500 <sup>#</sup>	≤ 0.5

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2566 (ต่อ)

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ							
	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	TSS (mg/l)	S <sup>2-</sup> (mg/l)	G&O (mg/l)	TKN (mg/l)	TDS (mg/l)	Settleable Solids
ธ.ค. 63	7.12	6.0	14.0	ND	ND	10.15	208	ND
ม.ค. 64	6.98	19.0	19.0	ND	ND	14.0	214	ND
ก.พ. 64	6.80	5.0	5.0	ND	ND	ND	166	ND
มี.ค. 64	7.03	19.0	8.0	ND	ND	11.48	177	ND
เม.ย. 64	7.39	4.0	6.0	<0.53	ND	9.38	265	ND
พ.ค. 64	7.38	7.0	13.0	<0.53	ND	6.44	265	ND
มิ.ย. 64	7.17	5.0	4.0	ND	ND	2.00	286	ND
ก.ค. 64	6.19	10.0	6.0	ND	ND	9.00	396	ND
ส.ค. 64	6.33	4.0	24.0	ND	ND	6.65	244	ND
ก.ย. 64	7.34	3.5	10.0	ND	ND	< 5.00	94.0	ND
ต.ค. 64	6.60	3.8	25.0	ND	ND	6.51	232	ND
พ.ย. 64	7.04	5.8	9.0	ND	2.0	< 5.00	116	ND
ธ.ค. 64	7.05	22.0*	15.0	ND	2.0	11.76	136	ND
มาตรฐาน	5.0-9.0	≤ 20	≤ 30	≤ 1.0	≤ 20	≤ 35	≤ 500 <sup>#</sup>	≤ 0.5

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ									
	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	TSS (mg/l)	S <sup>2-</sup> (mg/l)	G&O (mg/l)	TKN (mg/l)	TDS (mg/l)	Settleable Solids	Amminia- Nitrogen (mg/l)	Organic- Nitrogen (mg/l)
ม.ค. 65	6.92	8.0	25.0	ND	ND	< 5.00	262	ND	3.99	ND
ก.ค. 65	7.08	3.0	8.0	ND	ND	7.00	200	0.1	6.00	1.00
ม.ค. 66	6.97	4.0	10.0	ไม่พบ	ไม่พบ	6.17	94.0	ไม่พบ	2.87	3.30
มาตรฐาน	5.0- 9.0	≤ 20	≤ 30	≤ 1.0	≤ 20	≤ 35	≤500 <sup>#</sup>	≤ 0.5	-	-



ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ									
	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	TSS (mg/l)	S <sup>2-</sup> (mg/l)	G&O (mg/l)	TKN (mg/l)	TDS (mg/l)	Settleable Solids	Amminia- Nitrogen (mg/l)	Organic- Nitrogen (mg/l)
ก.ค. 66	7.02	7.0	11.0	0.21	ND	11.00	170	ND	8.0	3.0
มาตรฐาน	5.0-9.0	≤ 20	≤ 30	≤ 1.0	≤ 20	≤ 35	≤ 500 <sup>#</sup>	≤ 0.5	-	-

หมายเหตุ : \* = ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน, < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ,  
# = ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.  
ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548  
เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑาทิพย์ ชูธัญ ชื่อผู้บันทึก : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ  
(ว-176-จ-6203) (ว-176-ค-5027)

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษณุ สอนมี (ว-176-ค-3835)

### 3.1.1.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน ปีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด คือ น้ำผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมน้ำออกจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) กำหนด

### 3.1.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของ บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 1 จุด รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ แสดงดังรูปที่ 3.2

## รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้



รูปที่ 3.2 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำใช้

### 3.1.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.9-3.10

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ
	Total Dissolved Solids (mg/l)
ม.ค. 63	82.0
ก.พ. 63	100.0
มี.ค. 63	266.0
เม.ย. 63	496.0
พ.ค. 63	โรงแรมปิดให้บริการตามมาตรการประกาศจังหวัดภูเก็ต เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)
มิ.ย. 63	
ก.ค. 63	
ส.ค. 63	120.0
ก.ย. 63	100.0
ต.ค. 63	225.0
พ.ย. 63	128.0
ธ.ค. 63	80.0
มาตรฐาน	≤ 600

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2566 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ
	Total Dissolved Solids (mg/L)
ม.ค. 64	82.0
ก.พ. 64	90.0
มี.ค. 64	94.0
เม.ย. 64	118.0
พ.ค. 64	112.0
มิ.ย. 64	100.0
ก.ค. 64	50.0
ส.ค. 64	44.0
ก.ย. 64	52.0
ต.ค. 64	58.0
พ.ย. 64	68.0
ธ.ค. 64	46.0
ม.ค. 65	68.0
ก.ค. 65	110
ม.ค. 66	74.0
มาตรฐาน	≤ 600

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ
	Total Dissolved Solids (mg/L)
ก.ค. 66	108
มาตรฐาน	≤ 600

หมายเหตุ ND = ตรวจไม่พบค่า, < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ

มาตรฐาน มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางเพ็ญภา จันทรพิญ  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176  
 ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรพิญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-5027  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษณุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-3835  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

### 3.1.2.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562 กำหนด

### 3.1.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังรูปที่ 3.3

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง



รูปที่ 3.3 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำใช้ผ่านการกรอง

#### 3.1.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.11-3.12

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง ประจำเดือนมกราคม 2565 – มิถุนายน 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH -	TDS (mg/l)	Apperance Colour (Pt.Co)	TS (mg/l)	Mn (mg/l)	Cl <sup>-</sup> (mg/l)	Turbidity (NTU)	Fe (mg/l)	Hardness (mg/l)
ม.ค. 65	8.34	68.0	5.77	124	0.02	11.74	1.93	0.04	14.0
ก.พ. 65	7.17	80.0	3.68	118	ND	15.65	1.49	ND	18.0
มี.ค. 65	7.14	126	1.27	126	ND	31.31	0.38	ND	32.0
เม.ย. 65	7.46	100	2.15	106	0.01	19.49	1.43	ND	35.0
พ.ค. 65	6.79	185	1.77	197	ND	69.50	0.50	0.03	40.0
มิ.ย. 65	7.18	79.0	4.79	120	ND	22.38	1.49	0.02	12.0
มาตรฐาน	6.5 – 8.5	≤ 600	≤ 15	-	≤ 0.3	≤ 250	≤ 4	≤ 0.3	≤ 300
วันที่เก็บตัวอย่าง	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	F <sup>-</sup> (mg/l)	Non-Carbonate Hardness (mg/l)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Total Bacteria (colony/cm <sup>3</sup> )	TCB (MPN/100 mL)	E.-Coli (MPN/100 mL)
ม.ค. 65	1.09	0.22	ND	ND	ND	ND	< 1.0	< 1.8	ND
ก.พ. 65	0.83	0.45	ND	< 5.00	ND	ND	< 1.0	< 1.8	ND
มี.ค. 65	3.84	0.61	ND	< 5.00	ND	0.04	< 1.0	< 1.8	ND
เม.ย. 65	0.53	0.05	1.00	5.5	ND	ND	370	< 1.8	ND
พ.ค. 65	0.52	ND	13.00	5.60	ND	ND	68.0	< 1.8	ND
มิ.ย. 65	0.18	0.03	ND	3.50	ND	ND	79.0	< 1.8	ND
มาตรฐาน	≤ 50	≤ 0.7	-	≤ 250	≤ 2	≤ 3	-	ND	ND

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง ประจำเดือนมกราคม 2565 – มิถุนายน 2566 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH -	TDS (mg/l)	Apperance Colour (Pt.Co)	TS (mg/l)	Mn (mg/l)	Cl <sup>-</sup> (mg/l)	Turbidity (NTU)	Fe (mg/l)	Hardness (mg/l)
ก.ค. 65	7.08	110	2.95	114	ND	27.30	2.01	ND	26.0
ส.ค. 65	7.11	90.0	6.07	93.0	ND	38.17	3.14	ND	14.0
ก.ย. 65	7.34	36.0	4.26	77.0	ND	23.74	1.56	0.08	24.0
ต.ค. 65	7.50	60.0	6.85	80.0	ND	15.77	1.86	0.17	18.0
พ.ย. 65	7.14	72.0	2.12	78.0	0.04	19.78	0.52	0.03	18.0
ธ.ค. 65	7.90	48.0	3.82	52.0	0.07	19.43	1.56	0.12	10.0
มาตรฐาน	6.5 – 8.5	≤ 600	≤ 15	-	≤ 0.3	≤ 250	≤ 4	≤ 0.3	≤ 300
วันที่เก็บตัวอย่าง	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	F <sup>-</sup> (mg/l)	Non-Carbonate Hardness (mg/l)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Total Bacteria (colony/cm <sup>3</sup> )	TCB (MPN/100 mL)	E.-Coli (MPN/100 mL)
ก.ค. 65	0.44	0.21	2.00	2.98	ND	ND	< 1.0	< 1.8	ND
ส.ค. 65	0.40	0.51	ND	3.61	ND	ND	< 1.0	< 1.8	ND
ก.ย. 65	0.09	0.45	10.00	4.75	ND	ND	< 1.0	< 1.8	ND
ต.ค. 65	1.37	0.43	ND	4.15	ND	ND	53.0	< 1.8	ND
พ.ย. 65	1.11	0.40	ND	3.65	ND	ND	54.0	< 1.8	ND
ธ.ค. 65	3.01	ND	ND	3.81	ND	0.07	< 1.0	< 1.8	ND
มาตรฐาน	≤ 50	≤ 0.7	-	≤ 250	≤ 2	≤ 3	-	ND	ND

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง ประจำเดือนมกราคม 2565 – มิถุนายน 2566 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH -	TDS (mg/l)	Apperance Colour (Pt.Co)	TS (mg/l)	Mn (mg/l)	Cl <sup>-</sup> (mg/l)	Turbidity (NTU)	Fe (mg/l)	Hardness (mg/l)
ม.ค. 66	7.58	74.0	0.41	98.0	ND	23.82	0.58	ND	2.0
ก.พ. 66	7.30	85.0	4.16	95.0	ND	19.71	1.75	0.10	20.0
มี.ค. 66	7.44	89.0	2.30	104	ND	31.88	0.37	0.06	6.0
เม.ย. 66	7.08	158	2.90	171	0.15	31.54	0.40	0.04	60.0
พ.ค. 66	7.07	132	8.07	136	0.06	35.22	2.42	0.13	48.0
มิ.ย. 66	7.64	106	8.95	109	ND	27.99	0.03	0.18	12.0
มาตรฐาน	6.5 – 8.5	≤ 600	≤ 15	-	≤ 0.3	≤ 250	≤ 4	≤ 0.3	≤ 300
วันที่เก็บตัวอย่าง	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	F <sup>-</sup> (mg/l)	Non-Carbonate Hardness (mg/l)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Total Bacteria (colony/cm <sup>3</sup> )	TCB (MPN/100 mL)	E.-Coli (MPN/100 mL)
ม.ค. 66	2.00	ND	ND	3.99	ND	ND	<1.0	<1.8	ND
ก.พ. 66	10.62	0.23	ND	3.75	ND	ND	<1.0	<1.8	ND
มี.ค. 66	0.41	0.42	ND	3.17	ND	ND	<1.0	<1.8	ND
เม.ย. 66	12.31	0.33	14.00	5.91	ND	ND	<1.0	<1.8	ND
พ.ค. 66	0.74	0.09	6.00	9.37	ND	ND	<1.0	<1.8	ND
มิ.ย. 66	1.11	ND	ND	7.98	ND	ND	<1.0	<1.8	ND
มาตรฐาน	≤ 50	≤ 0.7	-	≤ 250	≤ 2	≤ 3	-	ND	ND

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH -	TDS (mg/l)	Apperance Colour (Pt.Co)	TS (mg/l)	Mn (mg/l)	Cl <sup>-</sup> (mg/l)	Turbidity (NTU)	Fe (mg/l)	Hardness (mg/l)
ก.ค. 66	7.79	108	4.47	117	0.02	23.99	1.56	0.19	18.0
ส.ค. 66	7.15	70.0	2.34	75.0	ND	11.91	2.35	ND	8.0
ก.ย. 66	7.30	66.0	8.33	80.0	ND	15.82	2.03	0.04	6.0
ต.ค. 66	7.21	63.0	5.99	70.0	0.02	19.50	3.11	0.24	6.0
พ.ย. 66	7.41	86.0	4.81	90.0	ND	19.50	2.25	0.04	4.0
ธ.ค. 66	7.50	92.0	3.60	94.0	ND	19.50	0.31	0.05	6.0
มาตรฐาน	6.5 – 8.5	≤ 600	≤ 15	-	≤ 0.3	≤ 250	≤ 4	≤ 0.3	≤ 300
วันที่เก็บตัวอย่าง	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	F <sup>-</sup> (mg/l)	Non-Carbonate Hardness (mg/l)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Total Bacteria (colony/cm <sup>3</sup> )	TCB (MPN/100 mL)	E.-Coli (MPN/100 mL)
ก.ค. 66	1.06	ND	ND	6.89	ND	ND	79.0	<1.8	ND
ส.ค. 66	2.92	ND	ND	5.12	ND	ND	< 1.0	<1.8	ND
ก.ย. 66	0.09	0.33	ND	6.00	ND	ND	78.0	<1.8	ND
ต.ค. 66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	< 1.0	<1.8	ND
พ.ย. 66	0.75	0.04	ND	3.95	ND	ND	38.0	<1.8	ND
ธ.ค. 66	0.85	ND	ND	4.95	ND	ND	< 1.0	<1.8	ND
มาตรฐาน	≤ 50	≤ 0.7	-	≤ 250	≤ 2	≤ 3	-	ND	ND

หมายเหตุ ND = ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ , ≤ 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด เลขทะเบียน ว-176

ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-5027

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษณุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-3835

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ

เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9

เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670





### 3.1.3.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562 กำหนด

### 3.1.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 1 จุด รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพสระว่ายน้ำ แสดงดังรูปที่ 3.4

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ



รูปที่ 3.4 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ

#### 3.1.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.13-3.14

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม - ธันวาคม 2565

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ			
	pH	TCB (MPN/100 ml)	E-Coli (MPN/100 ml)	Chlorine (Residual) (mg/l)
ม.ค. 65	3.98*	< 1.8	ND	0.09
ก.พ. 65	7.60	< 1.8	ND	0.10
มี.ค. 65	3.54*	< 1.8	ND	0.30
เม.ย. 65	3.65*	< 1.8	ND	0.21
พ.ค. 65	3.65*	< 1.8	ND	0.18
มิ.ย. 65	4.01*	< 1.8	ND	0.16
ก.ค. 65	3.56*	< 1.8	ND	0.58*
ส.ค. 65	7.65	< 1.8	ND	0.78
ก.ย. 65	3.80*	< 1.8	ND	0.18*
ต.ค. 65	3.25*	< 1.8	ND	2.91*
พ.ย. 65	3.45*	< 1.8	ND	1.24*
ธ.ค. 65	3.95*	< 1.8	ND	0.07*
ม.ค. 66	3.98*	< 1.8	ND	4.32*
ก.พ. 66	3.47*	< 1.8	ND	0.66
มี.ค. 66	3.91*	< 1.8	ND	1.07*
เม.ย. 66	3.95*	< 1.8	ND	0.01*
พ.ค. 66	3.91*	< 1.8	ND	0.45*
มิ.ย. 66	3.99*	< 1.8	ND	4.07*
มาตรฐาน	7.2-8.4	≤ 10	ND	0.6-1.0

### ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ			
	pH	TCB (MPN/100 ml)	E-Coli (MPN/100 ml)	Chlorine (Residual) (mg/l)
ก.ค. 66	3.95*	< 1.8	ND	3.39*
ส.ค. 66	3.98*	< 1.8	ND	4.20*
ก.ย. 66	3.60*	< 1.8	ND	1.20*
ต.ค. 66	3.92*	< 1.8	ND	1.59*
พ.ย. 66	3.86*	< 1.8	ND	0.32*
ธ.ค. 66	3.70*	< 1.8	ND	0.01*
มาตรฐาน	7.2-8.4	≤ 10	ND	0.6-1.0

หมายเหตุ ND = ตรวจไม่พบค่า, < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ  
< 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

มาตรฐาน คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเหิรน์ไทยคอนซัลตัง จำกัด เลขทะเบียน ว-176  
ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-5027  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษณุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-3835  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

#### 3.1.4.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ กำหนด ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 และค่าคลอรีนตกค้าง (Chlorine (Residual))ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ที่มีค่าไม่อยู่ในช่วงเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

### 3.1.5 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 1 จุด รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล แสดงดังรูปที่ 3.5

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล



รูปที่ 3.5 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล

#### 3.1.5.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.15-3.16

ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนมกราคม 2565 – มิถุนายน 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH -	TSS (mg/l)	S <sup>2-</sup>	G&O (mg/l)	Temperature (°C)	Color (Pt.Co)	Transparency (meter)	DO (mg/l)	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (µg/L)
ม.ค. 65	7.49	18.0	ND	ND	30.0	2.73	0.60	6.29	20.0*
ก.ค. 65	7.84	11.0	ND	ND	29.0	0.38	0.65	4.60	20.0*
ม.ค. 66	7.44	18.0	ND	ND	29.0	0.41	1.10	5.35	20.0
มาตรฐาน	7.0 – 8.5	-	ND	ND	Δ1	1-22	Δ10	≥ 4.0	≤ 15
วันที่เก็บตัวอย่าง	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> N (µg-N/L)	NH <sub>3</sub> -N (µg-N/L)	Salinity (ppt)	Cl <sub>2</sub> (mg/l)	TCB (MPN/100 mL)	FCB CFU/100 ml	Enterococci Bacteria CFU/100 ml	Petroleum Hydrocarbon (µg/L)	
ม.ค. 65	120*	ND	23.70	0.17	540	1.0	< 1.0	< 0.05	
ก.ค. 65	750*	ND	20.54	0.01	1,600*	7.0	15.0	0.10	
ม.ค. 66	110*	ND	17.27	0.01	920	13.0	<1	<0.5	
มาตรฐาน	≤ 20	≤ 100	Δ10	-	≤ 1,000	≤ 70	-	≤ 0.5	

ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH -	TSS (mg/l)	S <sup>2-</sup>	G&O (mg/l)	Temperature (°C)	Color (Pt.Co)	Transparency (meter)	DO (mg/l)	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (µg/L)
ก.ค. 66	7.37	18.0	ND	ND	29.0	1.25	0.20	6.14	10.0
มาตรฐาน	7.0 – 8.5	-	ND	ND	Δ1	1-22	Δ10	≥ 4.0	≤ 15
วันที่เก็บตัวอย่าง	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> N (µg-N/L)	NH <sub>3</sub> -N (µg-N/L)	Salinity (ppt)	Cl <sub>2</sub> (mg/l)	TCB (MPN/100 mL)	FCB CFU/100 ml	Enterococci Bacteria CFU/100 ml	Petroleum Hydrocarbon (µg/L)	
ก.ค. 66	70.0*	ND	29.60	0.01	350	< 1.0	7.0	< 0.5	
มาตรฐาน	≤ 20	≤ 100	Δ10	-	≤ 1,000	≤ 70	-	≤ 0.5	

หมายเหตุ ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ), < = น้อยกว่า , ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ

Δ 1 = มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 องศาเซลเซียสจากสภาพธรรมชาติ

Δ 10 มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าต่ำสุด

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง)

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเหิรินทร์ไทยคอนสตรัค จำกัด เลขทะเบียน ว-176

ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-5027

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษณุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-3835

เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

### 3.1.5.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง) กำหนด ยกเว้น ค่าไนเตรท-ไนโตรเจน ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ๑ กำหนด

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### ทรัพยากรทางกายภาพ

##### 1) เสียงและการสั่นสะเทือน

- 1.1. จำกัดความเร็วรถ ขณะแล่นเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง

##### 2) ทรัพยากรน้ำ

- 2.1. จัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งของระบบไว้ เพื่อสามารถซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว
- 2.2. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุม และปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่ตลอดเวลา
- 2.3. จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบ ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที
- 2.4. จัดให้มีการกำจัดกากไขมันออกจากท่อไขมัน (Grease Trap) ของห้องอาหาร และภัตตาคารทุกวันโดยตักใส่ถุงปิดให้สนิททั้งรวมกับขยะเปียก

#### 4.2 ทรัพยากรชีวภาพ

ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ

### 4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

#### 1) การใช้น้ำ

- 3.1.1 รณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด
- 3.1.2 ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุดให้แก้ไขโดยทันที
- 3.1.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อ ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง

#### 2) การใช้ไฟฟ้า

- 3.2.1 จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ
- 3.2.2 รณรงค์ให้ผู้อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด

3.2.3 ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรการ  
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3.2.4 การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน  
และอายุการใช้งานยาวนาน

3.2.5 ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

### 3) การจัดการขยะ

3.3.1 จัดให้มีถังขยะวางไว้ในแต่ละส่วนภายในโครงการ

3.3.2 จัดให้มีพนักงานเก็บขยะจากถังขยะในแต่ละส่วนไปรวบรวมไว้ยังที่พักขยะรวมทุก  
วัน

3.3.3 ถ้ามีการตกค้างของขยะหรือไม่มีการเก็บขยะเกิดขึ้นโครงการจะรีบแจ้งบริษัทเอกชน  
เข้ามาทำการเก็บขนนำไปกำจัดทันที

3.3.4 ตรวจสอบถังขยะให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการฝูกร่อน หรือชำรุดต้องรีบดำเนินการ  
แก้ไขทันที

3.3.5 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดที่พักขยะรวมทุกครั้ง หลังจากการเก็บขยะของ  
บริษัทเอกชน

### 4) การระบายน้ำ

3.4.1 รมรงค้ให้มีการใช้น้ำภายในโครงการอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่  
ท่อระบายน้ำสาธารณะ

3.4.2 ตรวจสอบท่อระบายน้ำและรางระบายน้ำให้สามารถไหลได้โดยสะดวก

### 5) การคมนาคมและการขนส่ง

3.5.1 จัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณ  
เข้า – ออก และที่จอดรถภายในโครงการ

3.5.2 จัดให้มีที่จอดรถของโครงการให้เพียงพอ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออก  
ตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

3.5.3 ห้ามประกอบกิจการใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถอันจะทำให้พื้นที่  
จอดรถลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงาน

3.5.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือยามคอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณ  
ทางเข้า – ออก พื้นที่โครงการ

## 4.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต

### 1) ความปลอดภัยสาธารณะ

4.1.1 จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง กระจายอยู่ที่บริเวณโครงการ

### 2) การป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศ

4.2.1 จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศตามที่ระบุไว้ใน  
รายละเอียดโครงการ ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติ  
ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522



4.2.2 จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง เพื่อให้สามารถใช้งานได้  
อยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบแก้ไขทันที

4.2.3 ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่  
ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที

4.2.4 จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลน แผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

4.2.5 จัดให้มีช่างเทคนิค ในการดูแลระบบระบายอากาศให้สามารถทำงานได้ตามปกติอยู่  
เสมอ

### 3) สุนทรียภาพ ทักษณียภาพ

4.3.1 ควบคุมดูแลอาคาร และบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงาม  
ตามแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่ออกแบบไว้เสมอ สละสลวยของตะกอนอินทรีย์

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

## บทที่ 4

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 พบว่า ทางโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ได้ดำเนินงานตามข้อปฏิบัติของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 4.1 คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด คือ น้ำผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมน้ำออกจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) กำหนด

#### ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้คุณภาพน้ำทั้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พร้อมทั้งตรวจสอบติดตามคุณภาพน้ำทั้งเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทั้งอย่างต่อเนื่องต่อไป
- กรณีนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ควรจะจัดทำป้ายติดที่ท่อจ่ายน้ำผ่านการบำบัด สำหรับรดน้ำต้นไม้ให้ชัดเจน แยกจากท่อน้ำประปา เพื่อป้องกันการใช้น้ำผ่านการบำบัดไปใช้แทนน้ำประปา
- ควรเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสียอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- โครงการควร หมั่นทำความสะอาดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ

#### 4.2 คุณภาพน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562 กำหนด

### ข้อเสนอแนะ

- ควรมีการทำความสะอาดเครื่องกรองน้ำ ทำความสะอาดคราบตะกอนในเส้นท่อเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ได้คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานฯ
- ตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรในการเติมสารเคมีสำหรับฆ่าเชื้อโรคของน้ำใช้ ภายในโรงแรม ยังคงสามารถทำงานได้ตามปกติหรือไม่
- ควรมีการตรวจสอบว่า มีพนักงานหรือลูกค้าที่มาใช้บริการในโรงแรม มีอาการเจ็บป่วย/ปวดท้อง เนื่องจากน้ำใช้ภายในโรงแรมหรือไม่
- ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในโรงแรมเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป

### 4.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562 กำหนด

### ข้อเสนอแนะ

- ควรมีการทำความสะอาดเครื่องกรองน้ำ ทำความสะอาดคราบตะกอนในเส้นท่อเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ได้คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานฯ
- ตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรในการเติมสารเคมีสำหรับฆ่าเชื้อโรคของน้ำใช้ ภายในโรงแรม ยังคงสามารถทำงานได้ตามปกติหรือไม่
- ควรมีการตรวจสอบว่า มีพนักงานหรือลูกค้าที่มาใช้บริการในโรงแรม มีอาการเจ็บป่วย/ปวดท้องเนื่องจากน้ำใช้ภายในโรงแรมหรือไม่
- ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในโรงแรมเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป

### 4.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ กำหนด ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 และค่าคลอรีนตกค้าง (Chlorine Residual) ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ที่มีค่าไม่อยู่ในช่วงเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

### ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบบริเวณโดยรอบของสระว่ายน้ำ ต้องสะอาด และไม่มีคราบตะไคร่น้ำ
- ควรจัดให้มีพื้นที่สำหรับล้างเท้า และเก็บรองเท้าบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ
- ควรมีป้ายแสดงข้อบังคับของผู้ใช้บริการ ติดให้เห็นชัดเจน อย่างน้อย มีสาระสำคัญ ดังนี้

- 1) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ
  - 2) ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง
  - 3) ห้ามผู้เป็นโรคตาแดง ผื่นหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนอง หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ใช้สระว่ายน้ำ
  - 4) กำหนดเวลาเปิด - ปิด สระว่ายน้ำ
- ควรตรวจวัดปริมาณคลอรีนคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง ( pH ) ในสระว่ายน้ำ โดยให้มีปริมาณคลอรีน อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 7.2 – 8.4
  - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือและปริมาณสารเคมีที่ใช้สำหรับฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง) กำหนด ยกเว้น ค่าไนเตรท-ไนโตรเจนที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

##### ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรติดตามคุณภาพน้ำทะเลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

#### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### ทรัพยากรทางกายภาพ

##### 1) เสียงและการสั่นสะเทือน

- 1.1. จำกัดความเร็วรถ ขณะแล่นเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง

##### 2) ทรัพยากรน้ำ

- 2.1. จัดหาและสำรองชั้นส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งของระบบไว้ เพื่อสามารถซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว
- 2.2. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุม และปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่อยู่ตลอดเวลา
- 2.3. จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบ ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที
- 2.4. จัดให้มีการกำจัดกากไขมันออกจากก๊อไขมัน (Grease Trap) ของห้องอาหาร และภัตตาคารทุกวัน โดยตักใส่ถุงปิดให้สนิททิ้งร่วมกับขยะเปียก

## 4.2 ทรัพยากรชีวภาพ

ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ

## 4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

### 1) การใช้น้ำ

- 3.1.1 รณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด
- 3.1.2 ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุดให้แก้ไขโดยทันที
- 3.1.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อ ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง

### 2) การใช้ไฟฟ้า

- 3.2.1 จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ
- 3.2.2 รณรงค์ให้ผู้อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด
- 3.2.3 ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรการ ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- 3.2.4 การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และอายุการใช้งานยาวนาน
- 3.2.5 ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

### 3) การจัดการขยะ

- 3.3.1 จัดให้มีถังขยะวางไว้ในแต่ละส่วนภายในโครงการ
- 3.3.2 จัดให้มีพนักงานเก็บขยะจากถังขยะในแต่ละส่วนไปรวบรวมไว้ยังที่พักขยะรวมทุกวัน
- 3.3.3 ถ้ามีการตกค้างของขยะหรือไม่มีการเก็บขยะเกิดขึ้นโครงการจะรีบแจ้งบริษัทเอกชนเข้ามาทำการเก็บขนนำไปกำจัดทันที
- 3.3.4 ตรวจสอบถังขยะให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการฝูกร่อน หรือชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที
- 3.3.5 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดที่พักขยะรวมทุกครั้ง หลังจากการเก็บขยะของ บริษัทเอกชน

### 4) การระบายน้ำ

- 3.4.1 รณรงค์ให้มีการใช้น้ำภายในโครงการอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่ท่อ ระบายน้ำสาธารณะ
- 3.4.2 ตรวจสอบท่อระบายน้ำและรางระบายน้ำให้สามารถไหลได้โดยสะดวก

### 5) การคมนาคมและการขนส่ง

- 3.5.1 จัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณเข้า – ออก และที่จอดรถภายในโครงการ
- 3.5.2 จัดให้มีที่จอดรถของโครงการให้เพียงพอ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออก ตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

- 3.5.3 ห้ามประกอบกิจการใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถอันจะทำให้พื้นที่จอดรถลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงาน
- 3.5.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือยามคอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ

#### 4.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต

##### 1) ความปลอดภัยสาธารณะ

- 4.1.1 จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง กระจายอยู่ที่บริเวณโครงการ

##### 2) การป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศ

- 4.2.1 จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการ ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

- 4.2.2 จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง เพื่อให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่าการเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบแก้ไขทันที

- 4.2.3 ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที

- 4.2.4 จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลน แผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

- 4.2.5 จัดให้มีช่างเทคนิค ในการดูแลระบบระบายอากาศให้สามารถทำงานได้ตามปกติอยู่เสมอ

##### 3) สุนทรียภาพ ทักษะนิภาพ

- 4.3.1 ควบคุมดูแลอาคาร และบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้เสมอเหมาะสมของตะกอนอินทรีย์