

บทที่ 1

บทนำ

---

## บทที่ 1 บทนำ

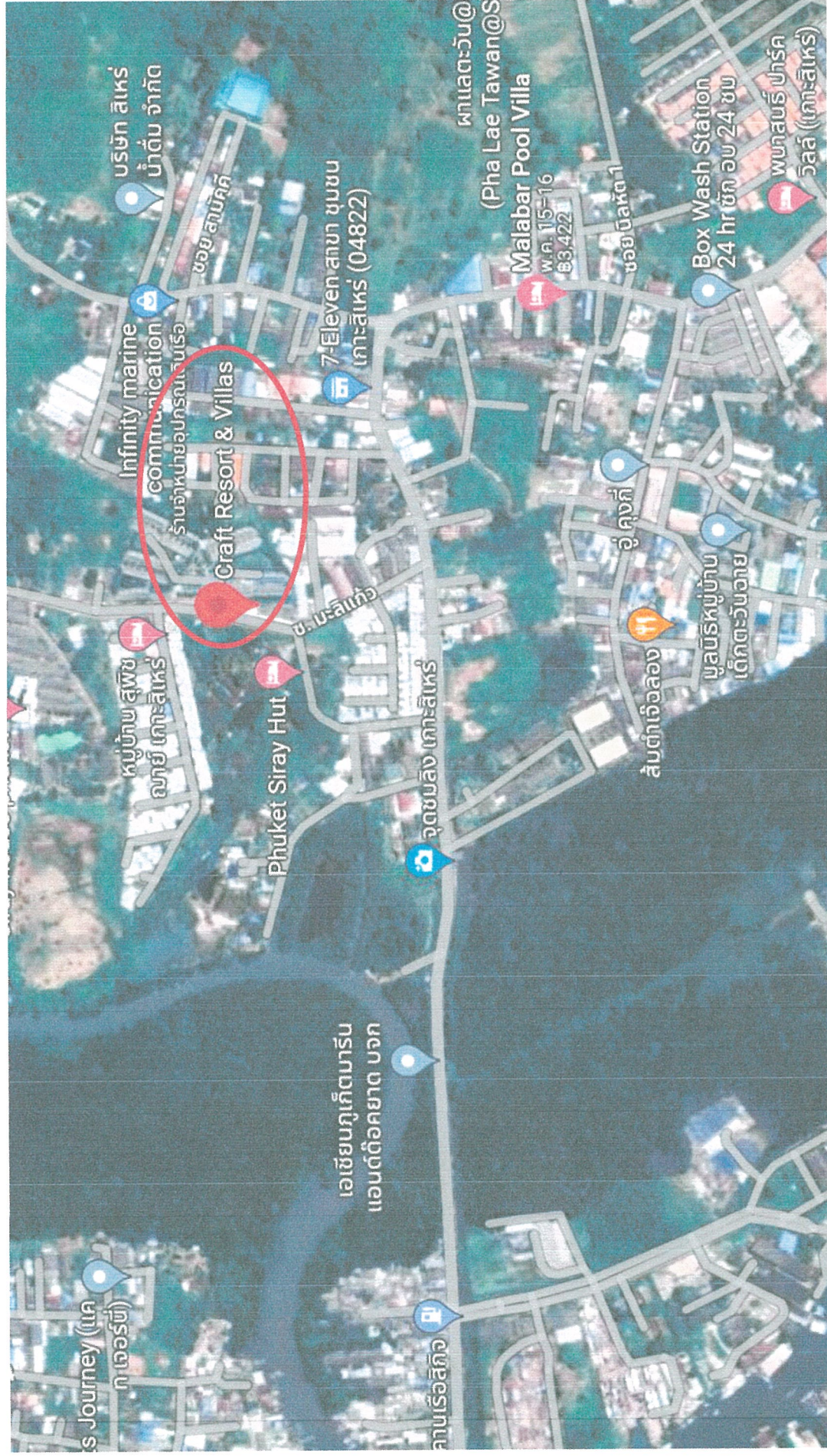
### รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas)

1. ชื่อโครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas)
2. สถานที่ตั้ง 25/469 หมู่ 1 ตำบลรัชฎา อำเภอมือง จังหวัดภูเก็ต
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เจิงฟา จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 19/50 หมู่ที่ 3 ตำบลวิชิต อำเภอมือง จังหวัดภูเก็ต
5. จัดทำโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561
7. รายละเอียดโครงการ

เป็นโครงการประเภทโรงแรมประกอบด้วย อาคารภายในโครงการ 31 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 130 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอย  
ทั้งหมดทุกอาคาร 11,599.60 ตารางเมตร บนเนื้อที่ดิน 12-1-58.30 ไร่ หรือคิดเป็นพื้นที่ 19,833.20 ตารางเมตร

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อาคาร คสล. 1 ชั้น และพื้นที่ว่างมีการครอบครอง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	บ้านแถวชั้นเดียว
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	พื้นที่ว่างมีการครอบครอง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ซอยมะลิแก้ว





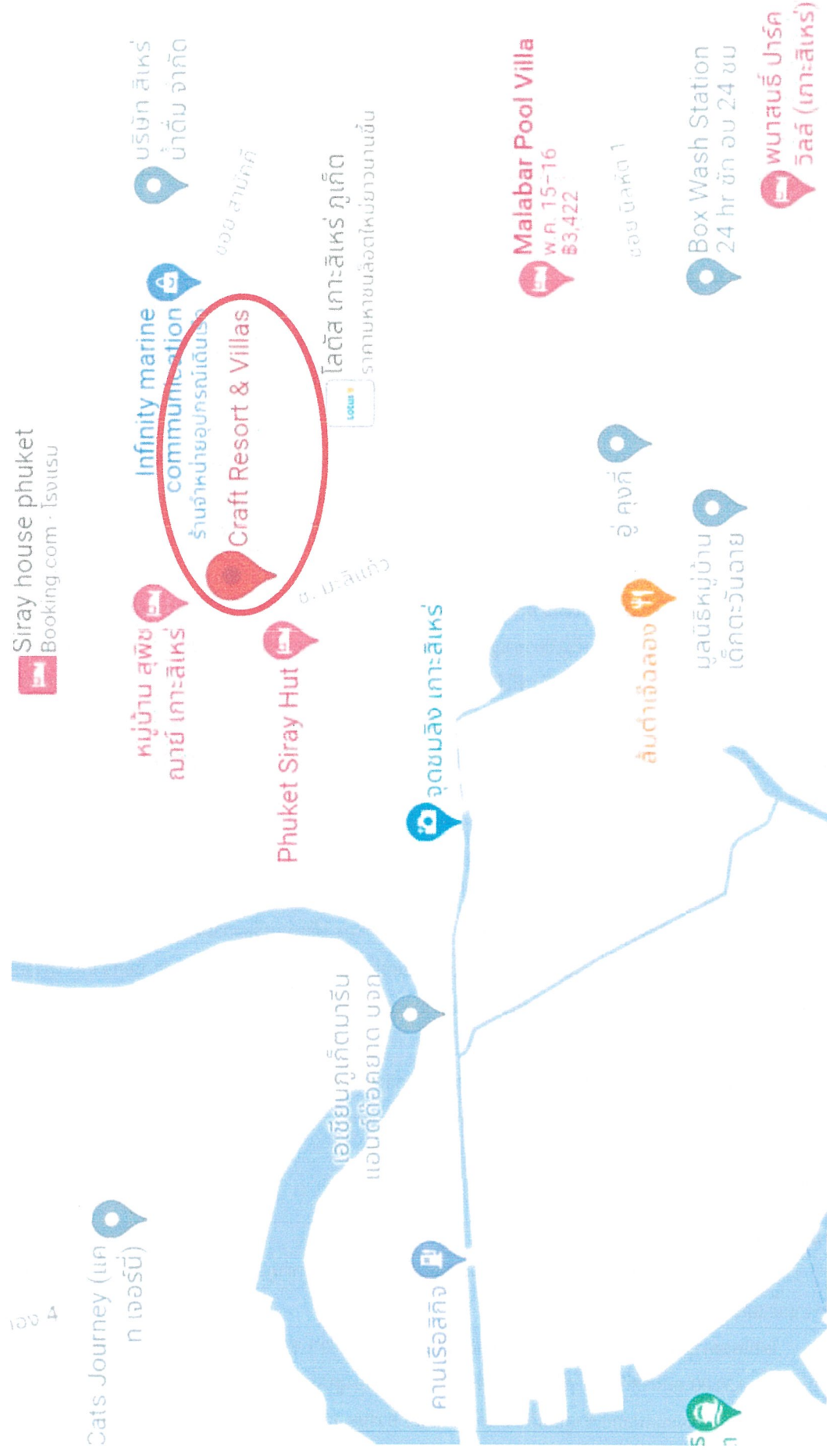
รูปภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้งโครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas) (Top view)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas)

ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566



รูปภาพที่ 1.2 แผนที่ตั้งของโครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas)



## กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

### 1. การใช้ไฟฟ้า

การดำเนินโครงการจำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้าในกิจกรรมต่างๆ โดยจากการคำนวณพบว่า โครงการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 872.00 KVA สำหรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ส่วนต่างๆ ของโครงการ โดยระบบไฟฟ้าภายในโครงการสามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณี ดังนี้

#### 1.1 ระบบไฟฟ้ากรณีปกติ

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต โดยจะเชื่อมต่อสายส่งแรงสูงจากการไฟฟ้าฯ จากบริเวณมุมด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการเพื่อต่อเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,000 KVA เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าจาก 33 kv ให้เป็นกระแสไฟฟ้าแรงดันต่ำ ขนาด 400/230 V ก่อนจะจ่ายเข้าสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้ารวม (Main Distribute Board : MDB) จะจ่ายไปยัง Panel Load ในส่วนต่างๆ ของโครงการต่อไป

สำหรับตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้านั้น จะติดตั้งอยู่บริเวณมุมด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากแนวอาคารของโครงการ 8.46 เมตร โดยระยะห่างระหว่างหม้อแปลงไฟฟ้ากับอาคารนั้นเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ซึ่งกำหนดให้หม้อแปลงไฟฟ้าต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร)

นอกจากนี้ โครงการได้เลือกใช้ขนาดของอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kv ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมัน ที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า เช่น ฉนวน และข้อต่อต่างๆ อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลมีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้สะดวก เพื่อตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดระบบระบายอากาศให้เพียงพอกับการใช้งาน นอกจากนี้ บริเวณดังกล่าวต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง ติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัด

#### 1.2 ระบบไฟฟ้ากรณีฉุกเฉิน

กรณีไฟฟ้าปกติขัดข้องโครงการมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรอง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 250 KVA จำนวน 1 ชุด สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ พื้นที่ส่วนกลางและอุปกรณ์ไฟฟ้าส่วนกลาง นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มี Battery ขนาด 24 V สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟและไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งในจุดต่างๆ ของพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้ พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ซึ่งโครงการจะขอรับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการ

### 2. ระบบน้ำใช้

#### 2.1 แหล่งน้ำใช้

โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำหลัก และน้ำบาดาล น้ำซื้อจากรถขนาน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง

โดยโครงการจะเชื่อมต่อท่อประปาจากท่อส่งน้ำของการประปาฯ จากบริเวณริมซอยมะลิแก้ว เข้าสู่บ่อเก็บน้ำใต้ดิน (น้ำดิบ) ความจุ 120.00 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้น จะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ ผ่านชุดเครื่องกรองน้ำสำหรับปรับปรุงคุณภาพน้ำ (กรณีซื้อน้ำเอกชน) ก่อนจะถูกปล่อยเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใต้ดิน (น้ำดี) ความจุ 120.00 ลูกบาศก์เมตร (รวมความจุถังเก็บน้ำดิบและถัง



เก็บน้ำดี 240.00 ลูกบาศก์เมตร) หลังจากนั้นจะถูกสูบขึ้นไปเก็บยังถังเก็บน้ำดี ถังสูง 5.00 ลบ.ม. จำนวน 6 ถัง (รวมปริมาตรถังเก็บน้ำ ถังสูง 30.00 ลบ.ม.) และสูบน้ำไปยังส่วนต่างๆของโครงการต่อไป

### 3. ระบบบำบัดน้ำเสีย

#### 3.1 ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียจากโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ น้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ได้แก่ น้ำเสียจากการอาบน้ำ ชักล้าง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 103.13 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่อัตราร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักรวมผลอย)

#### 3.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 103.13 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักรวมผลอย) ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ ซึ่งจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 22 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม จำนวน 130 ห้อง จัดอยู่ในอาคารประเภท ข (โรงแรมจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 แต่ไม่ถึง 200 ห้อง) ซึ่งกำหนดให้ค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 80 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยต้องไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร (ผังระบบบำบัดน้ำเสียและระบายน้ำ แสดงดังรูปที่ 1.3)

### 4. ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ แยกน้ำทิ้งและน้ำฝนออกจากกัน โดยการระบายน้ำฝนของโครงการ จะมีการรวบรวมน้ำฝนจากส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่น น้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารจะถูกรวบรวมตามจุดหัวรับน้ำชั้นหลังคา ลงมาตามท่อตั้ง แล้วระบายลงตามบ่อพักน้ำรอบอาคาร รวมกับน้ำฝนจากพื้นที่สีเขียว ลงสู่ท่อระบายน้ำฝนของโครงการชนิด คลส. ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ก่อนจะไหลลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝน ความจุ 200.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ (ความจุรวม 400.00 ลูกบาศก์เมตร) (รองรับน้ำฝนอย่างน้อย 3 ชั่วโมง) อยู่บริเวณด้านทิศเหนือ จำนวน 1 บ่อ และทางด้านทิศใต้จำนวน 1 บ่อ หลังจากนั้น น้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำ จะมีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการ เช่น รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียว ฉีดล้างถนน เป็นต้น ส่วนน้ำฝนที่เหลือจะระบายออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะริมขอยมะลิแก้วด้านหน้าพื้นที่โครงการต่อไป

ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากผู้ให้บริการ และจากกิจกรรมภายในโครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ หลังจากนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ชนิด คลส. ขนาด 0.50 x 0.50 เมตร ลึก 0.50 เมตร (ประจำจุดบำบัดแต่ละจุด) หลังจากนั้น น้ำทิ้งจะถูกระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำทิ้ง เพื่อรวบรวมลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้ง ขนาด 10.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ (ความจุรวม 20.00 ลูกบาศก์เมตร) เพื่อกักเก็บน้ำทิ้งบางส่วนไว้ก่อนจะสูบกลับโปรดน้าดันไม้ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ส่วนน้ำทิ้งที่เหลือจะถูกระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมขอยมะลิแก้วด้านหน้าพื้นที่โครงการ

สำหรับรายละเอียดระบบระบายน้ำและระบบท่อต่างๆ ภายในโครงการ สามารถอธิบายได้ ดังนี้

#### 4.1 ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการ จะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียและถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยมีรายละเอียดระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการ ดังนี้

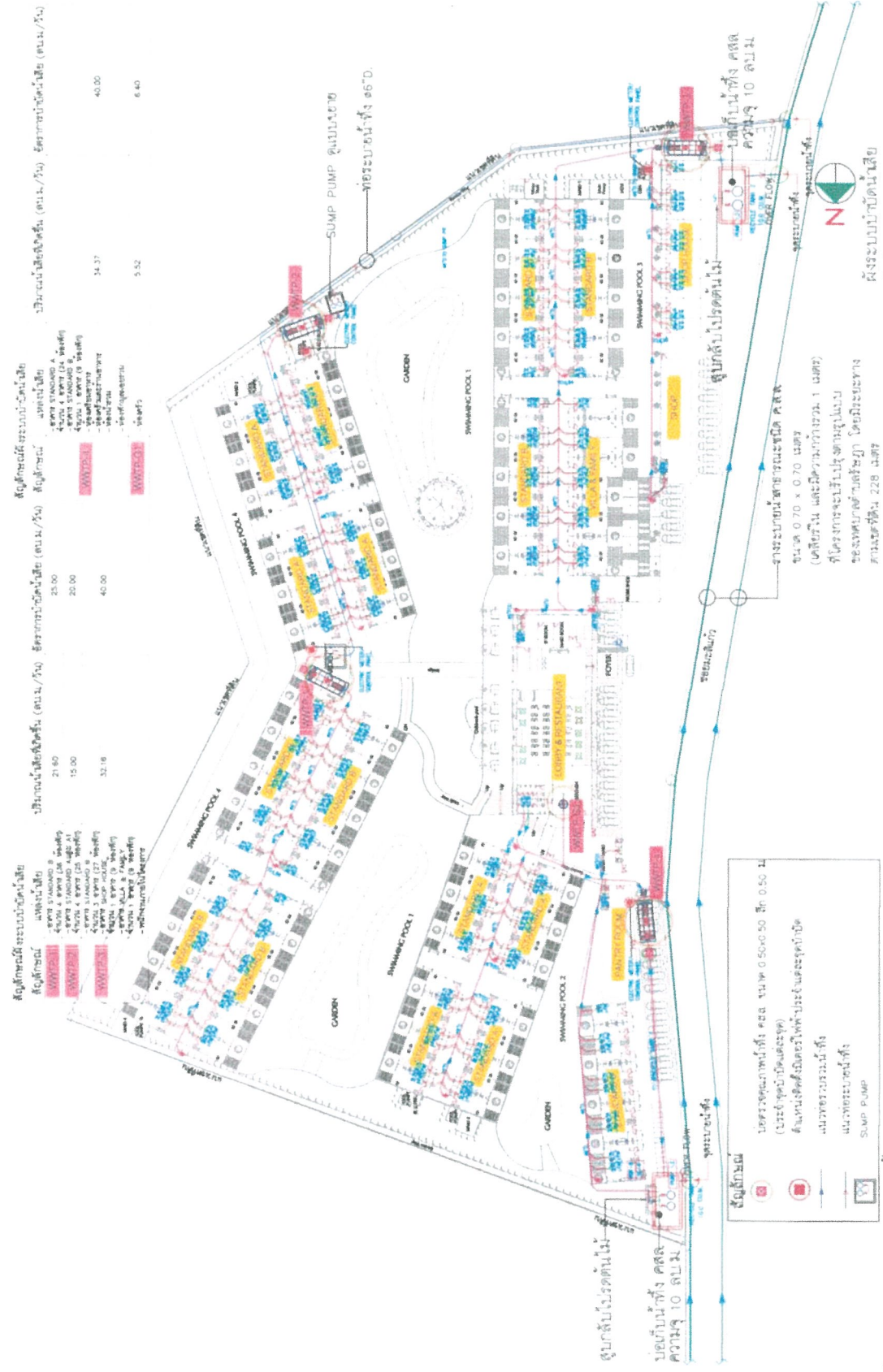


- 1) ท่อระบายน้ำ (Waste Pipe, W) ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสียในแนวดิ่ง ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำ ชักล้าง และจากระเบียง ลงสู่ท่อระบายน้ำเสียแนวนอน ซึ่งทำหน้าที่ระบายน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากแหล่งต่างๆ ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อทำการบำบัดต่อไป
- 2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe, S) ประกอบด้วยท่อระบายน้ำโสโครกในแนวดิ่ง ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกออกจาก ห้องน้ำของห้องพัก และห้องน้ำส่วนต่างๆ ลงสู่ท่อระบายน้ำโสโครกในแนวนอน รวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อทำการบำบัดต่อไป
- 3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe, V) ประกอบด้วย ท่อที่ใช้สำหรับใช้อากาศผ่านหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำ เพื่อตัดกลิ่น (Trap Seal) จากเครื่องสุขภัณฑ์เอาไว้  
น้ำเสียจากอาคารเมื่อไหลลงสู่ชั้นล่างจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสีย โดยเมื่อน้ำเสียทั้งหมดผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียจนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้ว น้ำทิ้งทั้งหมดจะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ชนิด คสล. ขนาด  $0.50 \times 0.50$  เมตร ลึก 0.50 เมตร (ประจำจุดบำบัดแต่ละจุด) หลังจากนั้น น้ำทิ้งจะถูกระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำทิ้ง เพื่อรวบรวมลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้ง ขนาด 10.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ (ความจุรวม 20.00 ลูกบาศก์เมตร) เพื่อกักเก็บน้ำทิ้งบางส่วนไว้ก่อนจะสูบกลับไปรดน้ำต้นไม้ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ส่วนน้ำทิ้งที่เหลือจะถูกระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมขอยมะลิแก้วด้านหน้าพื้นที่โครงการ
- 4) ส่วนกักน้ำใส (Effluent Tank) น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดทั้งหมด จะถูกรวบรวมลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้ง ชนิด คสล. ขนาด 10.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ (ความจุรวม 20.00 ลูกบาศก์เมตร) เพื่อกักเก็บน้ำทิ้งบางส่วนไว้ก่อนจะสูบกลับไปรดน้ำต้นไม้ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ส่วนน้ำทิ้งที่เหลือจะถูกระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมขอยมะลิแก้วด้านหน้าพื้นที่โครงการต่อไป
- 5) ส่วนตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง น้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียในแต่ละจุดบำบัด จะไหลลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง คสล. ขนาด  $0.50 \times 0.50 \times 0.50$  เมตร โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



รายงานผลการปฏิบัติงานมาสมัครการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas)  
ระยะที่ ๑, นิคมฯ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566



### รูปภาพที่ 1.3 แบบแปลนระบบสุขภาพภิบาลของโครงการ



#### 4.2 ระบบระบายน้ำฝนของอาคาร

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ บริเวณนี้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างถาวร จากเดิมพื้นที่ว่างเปล่าไม่ได้มีการใช้ประโยชน์แต่อย่างใด โดยในการพัฒนาโครงการได้มีการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมต่ออาคารก่อสร้างอาคาร พร้อมกันนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้พักผ่อน แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีพื้นที่ที่มีการจัดภูมิ สถาปัตยกรรม น้ำฝนที่ซึมลงได้ดินก็จะลดลงเนื่องจากในบริเวณพื้นที่โครงการมีส่วนที่เป็นอาคารและถนน ทำให้ปริมาณน้ำฝนที่คงเหลืออยู่บนพื้นผิวเพิ่มขึ้นจากก่อนมีการพัฒนาโครงการ ดังนั้น โครงการจึงต้องมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

**การระบายน้ำฝน** เมื่อเปิดดำเนินการสภาพพื้นที่โครงการจะเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ที่รกร้างว่างเปล่า กลายเป็นพื้นคอนกรีต ซึ่งเป็นที่ตั้งของอาคาร ถนน สระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว จึงทำให้อัตราการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปในปริมาณที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบจากอัตราการระบายน้ำออกต่อชุมชน โครงการจึงต้องมีการรักษาสภาพการระบายน้ำให้มีสภาพเดิมเหมือนช่วงก่อนพัฒนาโครงการ โดยการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนาโครงการ ซึ่งโครงการได้มีการประเมินอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ ทั้งในช่วงก่อนและหลังพัฒนาโครงการตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่ตากอากาศ ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556 โดยผู้ออกแบบได้คำนวณปริมาณน้ำฝนจากค่าอัตราฝนตกสูงสุดใน 30 นาทีแรกและสิ้นสุดใน 3 ชั่วโมง

- **ก่อนการพัฒนาโครงการ** สภาพพื้นที่เดิมเป็นพื้นที่ดินแน่น จากการคำนวณหาอัตราการไหลของน้ำฝนก่อนพัฒนา ( $Q_{ก่อน}$ ) พบว่า มีอัตราการไหลที่ 0.1737 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
- **หลังพัฒนาโครงการ** สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่หลังคาปกคลุม และบางส่วนเป็นพื้นที่คอนกรีต รวบรวมพื้นที่สีเขียว จากการคำนวณหาอัตราการไหลของน้ำฝนหลังพัฒนา ( $Q_{หลัง}$ ) พบว่า มีอัตราการไหลที่ 0.3416 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
- **ปริมาณน้ำส่วนที่เหลือ ในปริมาณสูงสุดในช่วงเวลา 3 ชั่วโมง** เนื่องจากโครงการมีการระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำออกอยู่เสมอ โดยมีอัตราการระบายน้ำ เท่ากับ 0.1737 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งเป็นอัตราการไหลที่ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนา โดยจากการคำนวณ พบว่า ในช่วงเวลา 3 ชั่วโมง มีปริมาณน้ำสะสมสูงสุดที่ช่วงเวลานาทีที่ 75 โดยมีปริมาณน้ำสะสมอยู่ในบ่อหน่วงน้ำ 340.74 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำฝน คสล. ความจุ 200.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ (ความจุรวม 400.00 ลูกบาศก์เมตร) อยู่บริเวณด้านทิศเหนือ จำนวน 1 บ่อ และทางด้านทิศใต้ จำนวน 1 บ่อ โดยบ่อหน่วงน้ำดังกล่าวสามารถรองรับน้ำฝนได้นานเป็นเวลา 3 ชั่วโมง จึงมีความเพียงพอที่จะเก็บกักน้ำฝนส่วนเกินก่อนที่จะระบายออกนอกพื้นที่โครงการ และควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนาโครงการ โดยวิธีการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนั้น โครงการควบคุมด้วยเครื่องสูบน้ำ เพื่อให้มีอัตราการระบายน้ำออกที่สม่ำเสมอและเป็นวิธีการที่สามารถควบคุมได้ทั้งระบบอัตโนมัติ (Automatic) และแบบควบคุมด้วยคน (Manual)

#### 4.3 ระบบการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียทุกขั้นตอนของระบบบำบัดมีปริมาณรวมทั้งหมด 103.13 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้ง ขนาด 10.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ (ความจุรวม 20.00 ลูกบาศก์เมตร) เพื่อเก็บกักน้ำทิ้งบางส่วนไว้ เพื่อนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

## 5. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

### 5.1 การจัดการมูลฝอย

การจัดการมูลฝอยรวมของโครงการ โครงการจะให้แม่บ้านทำหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอย และทำความสะอาดภายในห้องพักและบริเวณทั่วไปภายในโครงการ โดยมูลฝอยที่เก็บรวบรวมได้จะถูกคัดแยกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยอันตราย มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ ก่อนรวบรวมใส่ถุงดำ และถุงแดง (สำหรับขยะอันตราย) ผูกปากถุงให้เรียบร้อย และนำไปทิ้งในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งอยู่บริเวณมุมด้านหน้าพื้นที่โครงการฝั่งทิศเหนือ เพื่อรอรถเก็บมูลฝอยฯ ของเทศบาลตำบลรัชฎามาจัดเก็บต่อไป

### 5.2 การคัดแยกมูลฝอยของโครงการ

สำหรับรายละเอียดในการคัดแยกมูลฝอยอันตรายและมีพิษ และมูลฝอยรีไซเคิล โครงการจะรณรงค์และได้ส่งเสริมให้ผู้ให้บริการคัดแยกมูลฝอยแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

- (1) มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ คือ มูลฝอยที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร เศษใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยใช้วิธีใช้ถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศ สามารถนำไปใช้กับครัวเรือน สถานประกอบการที่มีเศษอาหารเหลือได้ โดยไม่มีกลิ่นและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเทศบาลภูเก็ต ร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ต ได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศ เพื่อช่วยลดปริมาณขยะอินทรีย์อย่างยั่งยืน
- (2) มูลฝอยรีไซเคิล หรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT เป็นต้น
- (3) มูลฝอยอันตราย คือ มูลฝอยที่เป็นพิษหรือมีองค์ประกอบของวัตถุระเบิดได้ ไวไฟ ออกไซด์ เปอรออกไซด์ มีพิษ ทำให้เกิดโรค กัมมันตรังสี ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม กัดกร่อน การระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรืออาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช หรือทรัพย์สิน เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย หรือแบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะที่ใช้บรรจุสารกำจัดแมลงหรือวัชพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น
- (4) มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) คือ มูลฝอยประเภทอื่น นอกจากมูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โปมเปื้อนอาหาร เป็นต้น

### 5.3 ความถี่ในการจัดเก็บมูลฝอยของโครงการ

การรวบรวมมูลฝอยของโครงการจะถูกรวบรวมโดยแม่บ้านเป็นประจำทุกวัน โดยจะเก็บรวบรวมมูลฝอยจากห้องพักและบริเวณทั่วไปภายในโครงการ และจะคัดแยกมูลฝอยทั่วไปไว้ที่ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยย่อยสลายได้ ไว้ที่ส่วนพักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ มูลฝอยอันตรายไว้ที่ส่วนพักมูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิลไว้ที่ส่วนพักมูลฝอยรีไซเคิล โดยมีพื้นที่ห้องพักมูลฝอยรวม 7.50 ตารางเมตร ที่ระดับกักเก็บ 2.50 เมตร (รองรับมูลฝอยได้ 18.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเท่ากับ 1.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน พบว่าสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้นานมากกว่า 3 วัน เพื่อรอรถเก็บขนมูลฝอยฯ ของเทศบาลตำบลราไวย์ มาจัดเก็บต่อไป

## 6. ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย

ในการจัดเตรียมระบบการป้องกันและควบคุมอัคคีภัยของโครงการนั้น โครงการได้ยึดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) และกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และเพื่อให้สามารถป้องกันและควบคุมสถานการณ์ในเบื้องต้นได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ก่อนที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องจะเข้ามาให้การช่วยเหลือ ดังนั้น โครงการจะติดตั้งระบบป้องกัน



และควบคุมอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว ซึ่งมีรายละเอียดการติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย รวมทั้งรายละเอียดโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอพยพคนออกจากโครงการ รวมทั้งแผนอพยพคนกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการดังนี้

#### 6.1 ระบบป้องกันอัคคีภัย

- 1) ระบบท่อเย็น โครงการมีการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) โดยแต่ละตู้ประกอบด้วย วาล์วฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว แบบข้อต่อสวมเร็ว 1 ชุด ชุดสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร 1 ชุด ความยาวสายฉีดน้ำดับเพลิง 100 ฟุต โดยตำแหน่งติดตั้ง FHC นั้น โครงการได้ติดตั้งตู้ FHC กระจายไว้ตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ จำนวน 12 จุด
  - 2) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection : FDC) โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับนำน้ำจากรถดับเพลิงเข้าสู่ระบบการจ่ายน้ำ เพื่อดับเพลิงภายในอาคารโครงการ โดยหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับรถดับเพลิงจะใช้แบบ Siamese Connection ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.65×0.65×150 พร้อม Check Valve หัวสวมเร็วและฝาปิด ใช้สำหรับหัวสูบลูกจากรถดับเพลิง โดยมีตำแหน่งติดตั้งกระจายตามจุดต่างๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 2 จุด
  - 3) เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง CLASS ABC ขนาด 10 ปอนด์ และถังดับเพลิงมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ขนาด 10 ปอนด์ ไว้ตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ และภายในอาคารแต่ละอาคาร จำนวน 15 จุด
  - 4) ป้ายบอกทางหนีไฟ โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟภายในอาคาร โดยใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่กว่า 10 เซนติเมตร พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่หลอดไฟคอมเพล็กซ์ฟลูออเรสเซนต์ 1×11 W ซึ่งมีกำลังเพียงพอในการใช้งาน ขณะที่แหล่งจ่ายไฟฟ้าในสภาวะปกติเกิดขัดข้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง จำนวน 6 ชุด
  - 5) ไฟส่องสว่าง ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่ และสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับหลอดไฟที่ต้องพ่วงอยู่ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง จำนวน 6 ชุด
  - 6) กล้องวงจรปิด เพื่อเป็นการดูแลและรักษาความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โครงการจัดให้มีระบบกล้องวงจรปิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และภายในอาคารแต่ละอาคาร เพื่อให้สามารถจับภาพภายในโครงการได้อย่างครอบคลุม
- นอกจากนี้ เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของจังหวัดภูเก็ต โครงการจึงติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณด้านหน้าโครงการ จำนวน 2 จุด โดยหันหน้าออกสู่ถนนที่ติดกับโครงการ เพื่อให้สามารถบันทึกภาพด้านหน้าโครงการได้ครอบคลุมพื้นที่มากที่สุด
- 7) ไฟส่องสว่างในโครงการ โครงการจัดให้มีไฟส่องสว่างกระจายไปตามจุดต่างๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ

#### 6.2 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย

- 1) แผงควบคุมระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm Control Panel : FCP) แผงควบคุมรวมจะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับสำหรับการทำงาน โดยเมื่ออุปกรณ์จำพวกชุดกดแจ้งเหตุ เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อนที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน ไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่งก็จะส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมสวิตซ์ตัดเสียง แต่หากไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดเสียง ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังโชนที่เกิดเหตุใหม่และโชนอื่นๆ พร้อมกันหมด
- 2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ทำหน้าที่รับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารได้ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ในพื้นที่สูงไม่เกิน 4 เมตร และมีหลอดไฟ (Response Lamp) สำหรับแสดงภาวะเมื่อเครื่องตรวจจับควันทำงานส่งสัญญาณไปยังอุปกรณ์ตรวจจับของแผงควบคุมเมื่อตรวจจับควันได้ เพื่อส่งสัญญาณ

ต่อไปยัง Alarm Bell ให้ดังขึ้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

- 3) **เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)** มีวิธีการทำงาน คือ เครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ โดยการติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนของอาคารโครงการติดตั้งให้เริ่มทำงานเมื่อมีอุณหภูมิตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ขึ้นไป โดยโครงการได้ติดตั้งไว้บริเวณห้องครัว และห้องเตรียมอาหาร
- 4) **เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station)** สวิตช์กดแจ้งเหตุด้วยมือสำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย อยู่สูงจากพื้นประมาณ 1.50 เมตร เป็นแบบชนิดตั้ง มีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันการดึงในสภาวะปกติ มีป้าย Fire ชัดเจน มี Key Switch สำหรับไข เพื่อส่ง General Alarm
- 5) **กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell)** เป็นกริ่งสัญญาณเตือนภัยออคิลีย์ มีขนาด 6 นิ้ว 24 โวลต์ อยู่ต่ำกว่าฝ้าเพดาน 0.3 เมตร

### 6.3 การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยใช้น้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบ, บ่อเก็บน้ำดี และถังเก็บน้ำทอสูงของโครงการ ให้ความจุรวมกันทั้งหมด 270.00 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะใช้ระบบท่อเย็นพร้อมสายฉีด (Stand Pipe with Fire Hose System) ซึ่งมีท่อเย็นภายในโครงการทั้งหมด จำนวน 9 ท่อ โดยระยะเวลาเก็บกักน้ำสำรองของบ่อเก็บน้ำที่ใช้ดับเพลิงสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) ระยะเวลาสำหรับการสำรองน้ำดับเพลิง

ระบบดับเพลิงของโครงการจะจ่ายน้ำดับเพลิงจากบ่อเก็บน้ำดิบ, บ่อเก็บน้ำดี และถังเก็บน้ำทอสูงของโครงการ ให้ความจุรวมกันทั้งหมด 270.00 ลูกบาศก์เมตร ไปยังรับดับเพลิง คือ ระบบท่อเย็นพร้อมสายฉีด (Stand Pipe with Fire Hose System) ปริมาณการใช้น้ำดับเพลิงมีดังนี้

จำนวนท่อเย็นหลักในระบบ	=	9	ท่อ
อัตราการจ่ายน้ำ	=	150	ลิตร/วินาที
(ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ต้องมีปริมาณการจ่ายไม่น้อยกว่า 30 ลิตร/วินาที สำหรับท่อเย็นแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตร/วินาที สำหรับท่อเย็นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้น)			
ปริมาณกักเก็บน้ำสำรองดับเพลิง	=	270.00	ลูกบาศก์เมตร
ระยะเวลาในการสำรองน้ำดับเพลิง	=	$(270.00 \times 1,000) / (150 \times 60)$	
	=	30.00	นาที

ดังนั้น โครงการจัดให้มีน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 270.00 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองไว้ดับเพลิงได้นานประมาณ 30 นาที ดังนั้น จึงเพียงพอสำหรับสำรองน้ำดับเพลิงภายในโครงการ โดยโครงการมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 2 จุด ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงของโครงการจะสูบน้ำเข้าสู่ระบบท่อเย็นภายในอาคาร เพื่อดับเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้น

#### 2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

โครงการใช้เครื่องสูบน้ำชนิดใช้น้ำมันดีเซล แรงดัน 130 เมตร จำนวน 1 ชุด สามารถจ่ายน้ำได้ 1,250 แกลลอน/นาที และเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน ขนาด 135 เมตร จำนวน 1 ชุด สามารถสูบน้ำได้ 20 แกลลอน/นาที



### 3) แหล่งน้ำสำรองสำหรับระบบดับเพลิง

โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับนำน้ำจากกรดดับเพลิงเข้าสู่ระบบการจ่ายน้ำ เพื่อดับเพลิงในอาคารโครงการ โดยหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับรดดับเพลิงจะใช้แบบ Siamese Connection ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65x65x150 พร้อม Check Valve หัวสวมเร็วและฝาปิด ใช้สำหรับหัวสูบน้ำจากกรดดับเพลิง ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ จำนวน 2 จุด

## 6.4 จุดรวมพลภายในโครงการ

การจัดเตรียมพื้นที่รวมพลเพื่อนับยอดจำนวนผู้ให้บริการภายในโครงการ และเคลื่อนย้ายออกนอกพื้นที่โครงการ โดยจะเคลื่อนย้ายคนออกไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัยโดยเร็วที่สุด ซึ่งโครงการจะต้องจัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพลทั้งสิ้นต้องไม่น้อยกว่า 98.00 ตารางเมตร (คิดจากจำนวนผู้อพยพประมาณ 392 คน (พนักงานประจำโครงการและผู้ให้บริการ) x สัดส่วนพื้นที่ต่อผู้ให้บริการไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน)

ทั้งนี้ โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพลไว้จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร Lobby&Restaurant มีขนาดพื้นที่ 135.99 ตารางเมตร ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพล เท่ากับ 0.34 ตารางเมตร/คน จึงสอดคล้องกับแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่ต่อผู้ให้บริการไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน

สำหรับพื้นที่ที่โครงการจัดเตรียมสำหรับเป็นจุดรวมพล สามารถรองรับผู้อพยพในโครงการได้ทั้งหมดและเพียงพอต่อจำนวนผู้อพยพภายในโครงการ และยังเป็นพื้นที่ที่ปลอดภัย ทั้งนี้ โครงการยังกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการคอยทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการกันพื้นที่และให้สัญญาณจราจรในบริเวณดังกล่าวร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม เหตุการณ์ดังกล่าวจะมีความเป็นไปได้น้อยมาก เนื่องจากการออกแบบอาคารได้กำหนดให้มีอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยตามที่กฎหมายกำหนด เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจะมีการส่งสัญญาณมายังห้องควบคุม เพื่อทราบและสามารถระงับเหตุในจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว ประกอบกับการกำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงและการฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่กำหนดจะสามารถป้องกันและควบคุมการเกิดเหตุฉุกเฉินได้

นอกจากระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัยดังกล่าวข้างต้นแล้ว การเตรียมความพร้อมของบุคลากร สำหรับใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินถือเป็นสิ่งจำเป็น โดยอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีนั้น จำเป็นต้องมี “คน” ที่จะต้องรับผิดชอบและสามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆ เหล่านั้นได้ ในกรณี บริษัทที่ปรึกษาจึงได้เสนอแนะ และได้รับการตอบรับจากโครงการในการดำเนินการจัดเตรียมทีมป้องกันภัย โดยความร่วมมือระหว่างผู้จัดการทั่วไปและผู้ให้บริการ และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อทำหน้าที่ในการควบคุมเหตุการณ์เพลิงไหม้ สำหรับสาระโดยสังเขปของแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการอธิบายได้ดังนี้

### แผนซักซ้อมและฝึกอบรมในการป้องกันและอพยพเมื่อเกิดอัคคีภัย

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อปกป้องความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้บริการในโครงการ และพนักงานของโครงการ
- เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยและระงับอัคคีภัยเบื้องต้นอย่างถูกต้องและทันที่

### บุคคลที่เกี่ยวข้องในแผนฯ

- ผู้จัดการและเจ้าหน้าที่ประจำอาคาร
- พนักงานรักษาความปลอดภัย
- ผู้ใช้บริการภายในโครงการ

### แผนปฏิบัติการทั่วไป

1. จัดอบรมและสาธิตการระงับอัคคีภัยเบื้องต้น ด้วยถังดับเพลิงชนิดมือถือให้กับพนักงานของโครงการและอาสาสมัคร โดยขอความอนุเคราะห์จากสถานีดับเพลิงที่รับผิดชอบในพื้นที่โครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2. ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน เมื่อเกิดอัคคีภัยของหน่วยงานราชการ และเจ้าหน้าที่ของนิติบุคคลไว้อย่างชัดเจนกับแผนผังของอาคารแต่ละชั้น
3. ติดป้ายแสดงวิธีการใช้ถังดับเพลิงชนิดมือถืออย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งถังดับเพลิงทุกจุด
4. ติดตั้งแผนผังแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งถังดับเพลิง ทางหนีไฟ และประตูหนีไฟให้เห็นได้ชัดเจนไว้ในแต่ละชั้น
5. จัดให้มีแผนปฏิบัติการอพยพเมื่อเกิดอัคคีภัย
6. ตรวจสอบการทำงานของสัญญาณฉุกเฉินและอุปกรณ์ต่างๆ วันเสาร์สุดท้ายของเดือน
7. จัดรับอาสาสมัครทำหน้าที่ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ดำรง หน่วยกู้ภัยต่างๆ ควบคุมดำเนินการปฏิบัติตามแผนซักซ้อมและฝึกอบรมในการป้องกันและอพยพเมื่อเกิดอัคคีภัย ให้เป็นไปอย่างมีระเบียบและรวดเร็ว โดยมีสมาชิกดังนี้
  - ผู้จัดการ
  - เจ้าหน้าที่ของอาคาร
  - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

### แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1. ผู้พบเหตุการณ์ใช้ถังดับเพลิงมือถือเข้าระงับเพลิงไหม้ทันทีและแจ้งไปยังผู้จัดการทันที หลังจากเข้าระงับเพลิงไหม้แล้ว
2. ผู้จัดการส่งเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมใช้ถังดับเพลิงมือถือเข้าช่วยระงับเหตุเพลิงไหม้
3. ถ้าไม่สามารถระงับเพลิงไหม้ได้ ผู้จัดการแจ้งเหตุไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ หรือโทรศัพท์แจ้งเหตุหมายเลข ๑๓๓
4. กดสัญญาณเตือนไฟให้ดังขึ้นและปฏิบัติตามขั้นตอนการอพยพ
5. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จัดการจราจรเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับหน่วยดับเพลิงที่จะมาช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว

### แผนปฏิบัติการในการอพยพเมื่อเกิดอัคคีภัย

1. จัดให้มีป้ายแสดงขั้นตอนในการปฏิบัติเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยในห้องพักทุกห้องและสถานที่ต่างๆ ทั่วโครงการ ดังนี้
  - ดับไฟฟ้าและแหล่งกำเนิดความร้อนทุกประเภททันทีให้เรียบร้อย
  - ตรวจสอบจำนวนคนภายในห้องพักให้เรียบร้อยก่อนออกจากห้องพัก
  - นำกุญแจห้องและกุญแจรถยนต์ออกมาพร้อมกับล็อคห้องให้เรียบร้อย



- ลงจากอาคารโดยการเดินให้เร็วที่สุดไปตามทางเดินหนีไฟที่ใกล้ที่สุดเท่านั้น
- 2. จัดซ้อมปฏิบัติตามขั้นตอนในการอพยพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

## 7. ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

### 7.1 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการ จะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้องพักและแต่ละส่วนของอาคาร ซึ่งระบบปรับอากาศจะประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ เครื่องระบายความร้อนชนิดอากาศ (Air Cooled Condensing Unit : CDU) ติดตั้งบริเวณระเบียงรอบๆ อาคาร และเครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit : FCU) ทำหน้าที่ทำความเย็นหมุนเวียนในพื้นที่ปรับอากาศ โดยขนาดของระบบปรับอากาศจะขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ใช้สอยในแต่ละห้องพัก หรือในแต่ละส่วนที่มีการติดตั้ง ซึ่งโครงการใช้ระบบปรับอากาศทั้งหมดเท่ากับ 148.58 ตันความเย็น

สำหรับอัตราการระบายอากาศโดยใช้เครื่องปรับอากาศนี้ กำหนดให้มีอัตราการระบายอากาศเทียบกับข้อกำหนดตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

### 7.2 ระบบระบายอากาศ

1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง ช่องบานเกล็ด ซึ่งจะต้องเปิดให้อากาศผ่านในขณะใช้สอยพื้นที่นั้นๆ และพื้นที่ช่องเปิดนี้จะต้องมีพื้นที่ลมผ่านสุทธิไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยใช้วิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณภายในห้องน้ำทุกห้อง

#### รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

การดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงานของโครงการ ประกอบด้วย

1) การติดตั้งหลอดไฟฟ้าแสงสว่างในห้องพัก ทางเดิน และที่จอดรถ ให้มีความสว่างเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละพื้นที่ ตามกฎหมายฉบับที่ 39 พ.ศ. 2537 ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อันได้แก่ ช่องทางเดินห้องพัก มีแสงสว่างไม่น้อยกว่า 100 LUK แต่ต้องเลือกหลอดไฟฟ้าที่ให้ความสว่างดังกล่าวใช้พลังงานไฟฟ้าไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตร ตามหลักเกณฑ์กฎหมายกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

2) โครงการเลือกเครื่องปรับอากาศติดตั้งไว้ในโครงการ มีค่าอัตราประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ คือ 11 บีทียูต่อชั่วโมงต่อวัตต์ (พลังงานไฟฟ้า) ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่องกำหนดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็นและค่าพลังงานไฟฟ้าต่อตันความเย็นของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร พ.ศ. 2552

3) ห้องพักของโครงการด้านที่เป็นระเบียง โครงการได้ออกแบบติดประตูกระจกบานเลื่อนและมีความกว้างมากกว่าส่วนผนังทับในห้องพักทุกห้อง โดยจะเลือกใช้กระจกที่มีค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 0.55-0.30 และมีค่าการส่องผ่านของแสงธรรมชาติต่อค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 1.20-1.60

นอกจากนี้ โครงการมีมาตรการอื่นๆ ประกอบด้วย

- (1) ไฟฟ้าแสงสว่างในห้องพักและทางเดิน ให้ใช้หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ หรือหลอดไฟที่มาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า เช่น หลอดตะเกียบ

- (2) ติดตั้งป้ายรณรงค์ประหยัดไฟฟ้า บริเวณหน้าลิฟต์และบันได เช่น ให้ปิดไฟแสงสว่าง เมื่อออกจากห้องพัก  
การใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟ
- (3) เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น หลอดไฟ และเครื่องปรับอากาศ ที่ได้รับรองการประหยัดพลังงานจากหน่วยงาน  
ราชการ เป็นอุปกรณ์ของอาคาร

## 8. การจราจรและพื้นที่จอดรถภายในโครงการ

### 8.1 จำนวนที่จอดรถ

โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ จำนวน 45 คัน ที่จอดรถบัส จำนวน 2 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 15 คัน ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายต่างๆ กำหนด ได้แก่

1. กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479
2. กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 45 คัน ที่จอดรถบัส จำนวน 2 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 15 คัน ถือว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว

### 8.2 ขนาดที่จอดรถ

สำหรับโครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ จำนวน 4 คัน ที่จอดรถบัส จำนวน 2 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 15 คัน โดยที่จอดรถยนต์เป็นที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 5.00 เมตร

### 8.3 ระบบการจราจร

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกของโครงการอยู่ในตำแหน่งเดียวกัน คือ บริเวณทิศตะวันตกของโครงการ เชื่อมต่อกับ  
ซอยมะลิแก้ว ซึ่งมีลักษณะเป็นถนน คสล. กว้าง 8.00 เมตร มีลักษณะการเดินรถแบบ 2 ทิศทาง

## 9. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหว

โครงการได้จัดให้มีการป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหว ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดการรับ  
น้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.  
2550 โดยวิศวกรได้คำนวณให้โครงสร้างอาคารของโครงการสามารถรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวให้เป็นไปตาม  
กฎกระทรวงฉบับดังกล่าวแล้ว



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas)

ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566



รูปภาพที่ 1.4 การใช้พื้นที่ของโครงการ

## ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas) จัดทำขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ รวมทั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 ตาม หนังสือที่ ทส.1009.5/1432 ที่กำหนดให้โครงการต้องจัดส่งรายงานตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 ครั้งต่อปี ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน กำหนดส่งภายใน เดือน กรกฎาคม และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง เดือน ธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas)  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ  
ตามที่มีระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas) ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- จำนวน 4 จุด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งประจำจุดบำบัด	- pH - BOD - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfids) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) - TKN - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- ทุกเดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- บริษัท เจริญฟาจักัด
	- ส่วนสูบน้ำดิบ	- สุ่มตะกอนในส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทุกปี ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- บริษัท เจริญฟาจักัด
	- บ่อตกไขมัน	- ตัดไขมันทุกวันไปตากให้แห้งก่อนส่งให้บริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลราชบุรีไปกำจัด	- ทุก 3 วัน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- บริษัท เจริญฟาจักัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas)  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ  
ตามที่จะระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1  
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas) ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำในโครงการ	<div> <div>- ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ</div> <div> <div>1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง</div> <div>2. ปริมาณค่าความเค็มของเกลือ</div> </div> <div>- ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ</div> <div> <div>1. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด</div> <div>2. ฟีคอลลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย</div> <div>3. Escherichia coli</div> <div>4. Staphylococcus aureus</div> <div>5. Pseudomonas aeruginosa</div> </div> <div>- ควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดยพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้</div> <div> <div>1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง</div> <div>2. ค่าความเป็นต่าง</div> <div>3. ความกระด้าง</div> <div>4. กรดไฮยาลูริก</div> <div>5. คลอไรด์</div> <div>6. แอมโมเนีย</div> <div>7. ไนเตรท</div> </div> </div>	<div> <div>- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ</div> <div>- ทุกเดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ</div> <div>- ทุก 3 เดือน ตลอดช่วงปิดดำเนินการ</div> </div>	- บริษัท เจริญจำกัด



## แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ตามที่เราได้ไปรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม คราฟท์ วิลล่า (Craft Resort & Villas) ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ต่อ)		8. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 9. ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 10. Escherichia coli 11. Staphylococcus aureus 12. Pseudomonas aeruginosa		
	- ห้องน้ำและห้องอาบน้ำ บริเวณสระว่ายน้ำ	- ทำความสะอาดห้องน้ำและห้องอาบน้ำ  - ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของห้องน้ำและห้องอาบน้ำ - ซ่อมบำรุงห้องน้ำและห้องอาบน้ำ	- วันละ 2 ครั้งก่อนเปิดและหลังปิดบริการ - ทุกวัน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ทุกปี ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- บริษัท เจริญ จำกัด
	- ความปลอดภัย สำหรับผู้ใช้ สระว่ายน้ำ (กรณีการจมน้ำ)	ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและความปลอดภัยของผู้มาใช้ บริการสระว่ายน้ำ (กรณีการจมน้ำ) - กำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปีที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้มาใช้บริการสระ ว่ายน้ำ	- ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- บริษัท เจริญ จำกัด

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ  
ตามที่จะระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1  
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas) ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ต่อ)		<p>- จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน</li> <li>2.ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือหุ้่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน</li> <li>3. ไม่ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปล่อยสู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ</li> <li>4. เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด</li> <li>5. หอ้งปฐมพยาบาล พร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งาน ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด</li> </ol> <p>- อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล สถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำและปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ</p>		



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas)  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2566

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ  
ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas) ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ต่อ)	- ความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้น้ำ ว่ายน้ำ (กรณีสันทนาการ)	ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ (กรณีสันทนาการ) - อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูด ซีเมนต์ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อย เพื่อการระบายน้ำ ที่ดี - ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีแสง สว่างเพียงพอบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน - จัดให้มีพื้นที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย - จัดให้มีรางระบายน้ำสันมีฝาปิด รอบสระว่ายน้ำมีความกว้าง 30- 40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ใน สภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ซึ่งมีความชำนาญในการว่ายน้ำ น้ำ และสามารถให้การปฐมพยาบาลได้เพื่อดูแลผู้ใช้บริการ เมื่อเกิด อุบัติเหตุประจำ อยู่ตลอดเวลาที่สระว่ายน้ำเปิด		

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas)  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ  
ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1  
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas) ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3. ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและถังสำรองน้ำใช้	- แนวท่อประปา	- ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่างๆ	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- บริษัท เจริญจำกัด
	- ถังสำรองน้ำใช้ ทุกแห่งภายในโครงการ	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำ ได้แก่ (1) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (2) เอสเชอริเชียโคไล (3) สตาฟีโลค็อกคัสออเรียส (4) คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ - ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่ง	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- บริษัท เจริญจำกัด
4. มลพิษ	- ถังรองรับมลพิษภายในโครงการ - ห้องพักมลพิษรวมของโครงการ	- ความเรียบร้อยของถังรองรับมลพิษ และห้องพักมลพิษรวมของโครงการ - ตรวจสอบการตกค้างมลพิษภายในพื้นที่โครงการ - ทำความสะอาดถังรองรับมลพิษของโครงการ - ทำความสะอาดห้องพักมลพิษรวมและถนนภายในโครงการ	- ทุกวัน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ทุกครั้งที่มีการเก็บขนจากบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชฎา ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- บริษัท เจริญจำกัด



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas)  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2566

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ  
ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1  
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas) ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ท่อระบายน้ำ	- ชุดลอกท่อระบายน้ำทั้งหมดที่อยู่ในโครงการ - ตรวจสอบปริมาณตะกอนที่สะสมอยู่ภายในบ่อพักน้ำและท่อระบายน้ำ	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- บริษัท เจริญจำกั๊ด
	- ถนนในโครงการ	- ตรวจสอบความเรียบร้อยของป้ายและเครื่องหมายบนพื้นทาง - ซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใ้ใช้ได้	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- บริษัท เจริญจำกั๊ด
6. การจราจร	- ทางเข้า-ออกโครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา	- ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	
	- อุปกรณ์	- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- บริษัท เจริญจำกั๊ด
7. การใช้ไฟฟ้า	- ต้นไม้ในโครงการ	- ดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการ - ตัดแต่ง และตัดกิ่งต้นไม้ที่ไม่มีความสวยงามอยู่เสมอ	- ทุกวัน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- บริษัท เจริญจำกั๊ด
8. พื้นที่สีเขียว				
9. เชื้อสืลิโอเนลลาในเครื่องปรับอากาศ	- เครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ	- ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลาง	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- บริษัท เจริญจำกั๊ด
	- อ่างอาบน้ำจากุซซี่ - ฝักบัว	- ตรวจสอบวิเคราะห์เชื้อสืลิโอเนลลา จากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศของแต่ละเครื่องในพื้นที่ส่วนกลาง อย่างอาบน้ำจากุซซี่ และฝักบัว	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- บริษัท เจริญจำกั๊ด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas)  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2566

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระะยะดำเนินการ  
ตามทีระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1  
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas) ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
10. การป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง</li> <li>- ป้ายแสดงทางหนีไฟ</li> <li>- ถังเคมีดับเพลิง</li> <li>- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)</li> <li>- ทางหนีไฟ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ป้องกันอัคคีภัย</li> <li>- เครื่องกำเนิดพลังงานไฟฟ้าสำรอง (Generator)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพดีชัดเจน</li> <li>- ตรวจสอบระดับความดันภายในถัง โดยดูจากมาตรวัดความดันและตรวจสอบอายุการใช้งานของถัง</li> <li>- สภาพพร้อมใช้งาน</li> <li>- อย่าให้มีสิ่งกีดขวาง</li> <li>- อย่าให้มีสิ่งกีดขวาง</li> <li>- ข้อมูลอพยพหนีไฟ</li> <li>- ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการ</li> <li>- สภาพพร้อมใช้งาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 3 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ</li> <li>- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ</li> <li>- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ</li> <li>- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ</li> <li>- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ</li> <li>- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เจริญจำกัด</li> </ul>



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas)  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ  
ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1  
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม คราฟท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า (Craft Resort & Villas) ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
11. การประหยัต์และอนุรักษ์พลังงาน	- เครื่องใช้ไฟฟ้าของส่วนกลาง	- ตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าของส่วนกลางให้มีสภาพการใช้งาน - ช่อมแซมแก้ไขเครื่องใช้ไฟฟ้าของส่วนกลาง หากเกิดการชำรุด	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- บริษัท เจริญฟู้ด จำกัด
	- เจ้าหน้าที่ของโครงการ	- อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงาน - ทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	
12. คุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ 1 จุด	- Total Suspended Particulate (TSP) - PM-10	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- บริษัท เจริญฟู้ด จำกัด