

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการเดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

บทที่ 1

บทนำ

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการโครงการเดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท เป็นโครงการประเภทโรงแรมขนาดที่ดิน 5-0-32.25 ไร่ หรือ 8,129.00 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องพัก 5 อาคาร ได้แก่ (อาคาร A อาคาร B (เดิม)) และอาคาร A (อาคารห้องพัก) มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 53 ห้อง และอาคารบริการ ได้แก่ อาคาร B (บาร์/ศาลา และสระว่ายน้ำ) อาคาร C (ฟิตเนส) อาคาร D (ห้องน้ำ) อาคาร (ร้านอาหาร) อาคาร F (อาคารต้อนรับ) อาคารพักผ่อนหย่อนใจ และอาคาร Generator มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 53 ห้อง จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณท้องที่ตำบลลี้แง ตำบลบ่อผุด ตำบลมะเร็ด ตำบลแม่น้ำ ตำบลหน้าเมือง ตำบลอ่างทอง ตำบลลิปะน้อย อำเภอเกาะสมุย และตำบลเกาะพะงัน ตำบลบ้านใต้ ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. 2557 ประเภทโครงการโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม หรืออาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือสถานที่พักตากอากาศที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกิน 50 เมตร และมีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 10 ห้อง ถึง 79 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยทุกอาคารรวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 เมตร ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการขออนุญาตก่อสร้าง ทั้งนี้ เมื่อโครงการได้รับการเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว โครงการต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ ตามแบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท ในระยะดำเนินการของบริษัท เจซี เฮอร์เทจ (ประเทศไทย) จำกัด ฉบับประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 ตามข้อกำหนดในหนังสือที่ ทส 1010.1/1311ลงวันที่ 29 มกราคม 2562 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้มอบหมายให้บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลนครเกาะสมุย

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

- 1) ชื่อโครงการ : โครงการเดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท
- 2) เจ้าของโครงการ : บริษัท เจซี เฮอริเทจ (ประเทศไทย) จำกัด
- 3) ที่อยู่ : 80/12 หมู่ที่ 3 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 4) สถานที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 3 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 5) ขนาดพื้นที่โครงการ : มีพื้นที่ 5-0-32.25 ไร่ หรือ 8,129.00 ตารางเมตร
- 6) หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับโครงการ : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, เทศบาลนครเกาะสมุย
- 7) จัดทำรายงานโดย : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด
- 8) โครงการได้รับอนุญาต : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ความยินยอมตามหนังสือ ที่ ทส. 1010.1/1311 ลงวันที่ 29 มกราคม 2562

1.2.2 รายละเอียดโครงการ

1) ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการเดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท เป็นโครงการประเภทโรงแรม บนพื้นที่ 5-0-32.25 ไร่ หรือ 8,129.00 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องพัก 5 อาคาร ได้แก่ (อาคาร A อาคาร B (เดิม)) และอาคาร A (อาคารห้องพัก) มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 53 ห้อง และอาคารบริการ ได้แก่ อาคาร B (บาร์/ศาลา และสระว่ายน้ำ) อาคาร C (ฟิตเนส) อาคาร D (ห้องน้ำ) อาคาร E (ร้านอาหาร) อาคาร F (อาคารต้อนรับ) อาคารพักผ่อนฟอยรวม และอาคาร Generator

2) พื้นที่โครงการ

ที่ตั้ง โครงการเดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตำแหน่งที่ตั้งโครงการแสดงดังรูปที่ 1.2-1

โฉนดที่ดิน บนที่ดินในกรรมสิทธิ์ของนางจารุพันธ์ มาบำรุง จำนวน 2 แปลง มีขนาดที่ดินทั้งสิ้น 5-0-32.25 ไร่ หรือ 8,129.00 ตารางเมตร

อาณาเขตโดยรอบพื้นที่โครงการ

- | | |
|-------------|---|
| ทิศเหนือ | ติดต่อ ถนนทางหลวงสุขาภิบาล มีความกว้างของเขตทางประมาณ 7 เมตร |
| ทิศใต้ | ติดต่อ โรงซักผ้าของโรงแรม เฟิสท์ บังกะโล บีช รีสอร์ท หาดเฉวง |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อ โรงแรม เฟิสท์ บังกะโล บีช รีสอร์ท หาดเฉวง และบุนนทรีท์
ขนาดความสูง 1-3 ชั้น |
| ทิศตะวันตก | ติดต่อ บ้านพักคนงาน ขนาดชั้นเดียว |

3) ส่วนประกอบของโครงการ

โครงการเดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท ตั้งอยู่บนกรรมสิทธิ์ที่ดินของการนางจาร์พันธ์ มาบำรุง ขนาดพื้นที่ 8,129.00 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่โครงการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) **พื้นที่โครงการส่วนที่ 1** ตั้งอยู่บนโฉนดเลขที่ 494 เลขที่ดิน 50 ขนาดพื้นที่ดินตามเอกสารสิทธิ์ เท่ากับ 3-1-10 ไร่ หรือ 5,240 ตารางเมตร ขนาดที่ดินที่นำมาพัฒนาโครงการเพียง 2-3-54.75 ไร่ หรือ 4,619 ตารางเมตร โดยพื้นที่โรงแรมส่วนที่ 1 ประกอบด้วย (อาคาร A อาคาร B (เดิม)) อาคาร C (ฟิตเนส) อาคาร D (ห้องน้ำ) อาคาร E (ร้านอาหาร) อาคาร F (อาคารต้อนรับ) และอาคารพักผ่อนรวม ที่จอดรถยนต์จำนวน 19 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถทั่วไป 17 คัน ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 1 คัน ที่จอดรถสำหรับเก็บขนมูลฝอย จำนวน 1 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 8 คัน

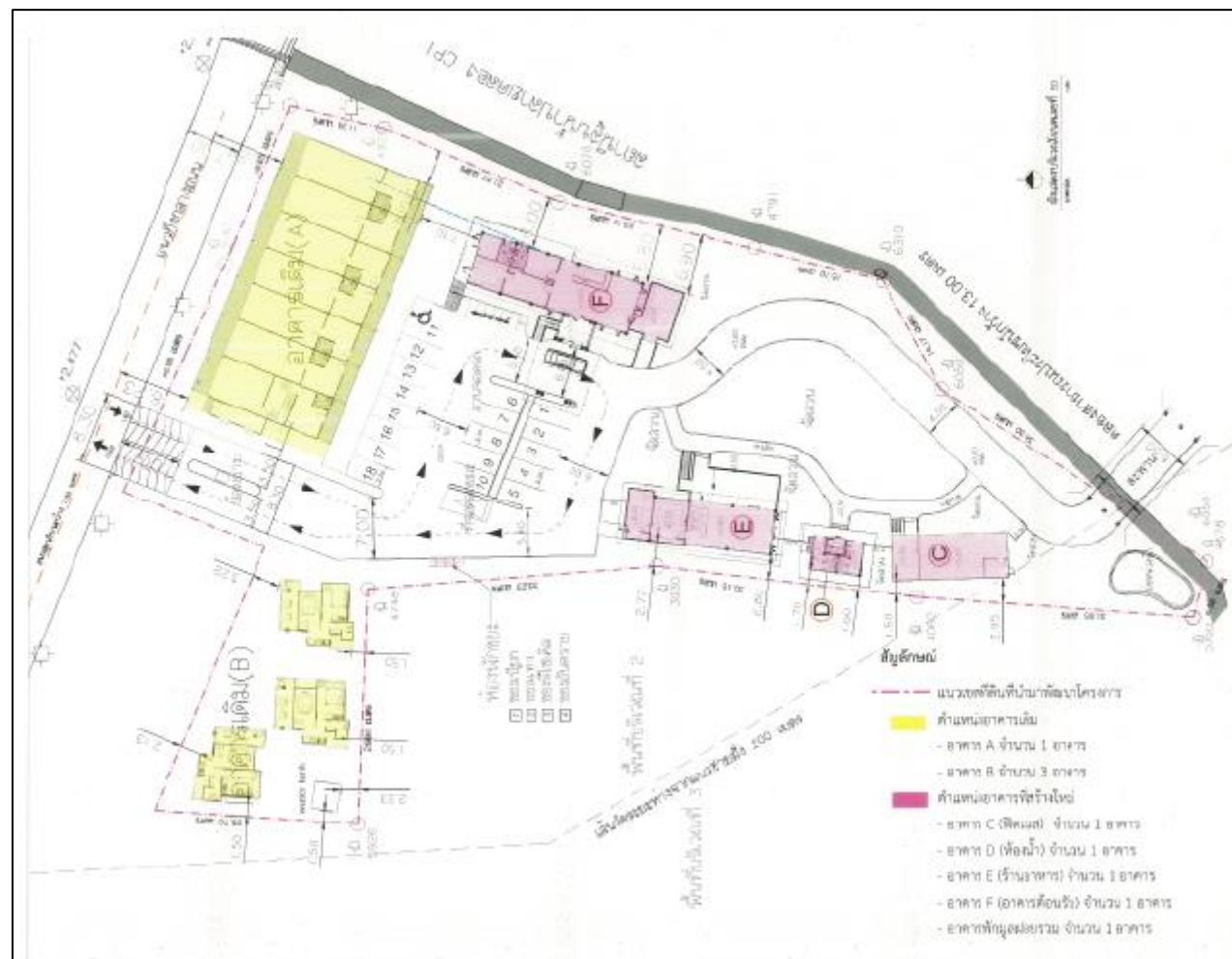
2) **พื้นที่โครงการส่วนที่ 2** ตั้งอยู่บนโฉนดเลขที่ 2714 เลขที่ดิน 49 ขนาดพื้นที่ดินตามเอกสารสิทธิ์ เท่ากับ 2-0-77.5 ไร่ หรือ 3,510 ตารางเมตร โดยพื้นที่โรงแรมส่วนที่ 2 เป็นที่ตั้งของอาคาร A (อาคารห้องพัก) อาคาร B (บาร์/ศาลา และสระว่ายน้ำ) และอาคาร Generator

4) การจัดภูมิสถาปัตย์ของโครงการ

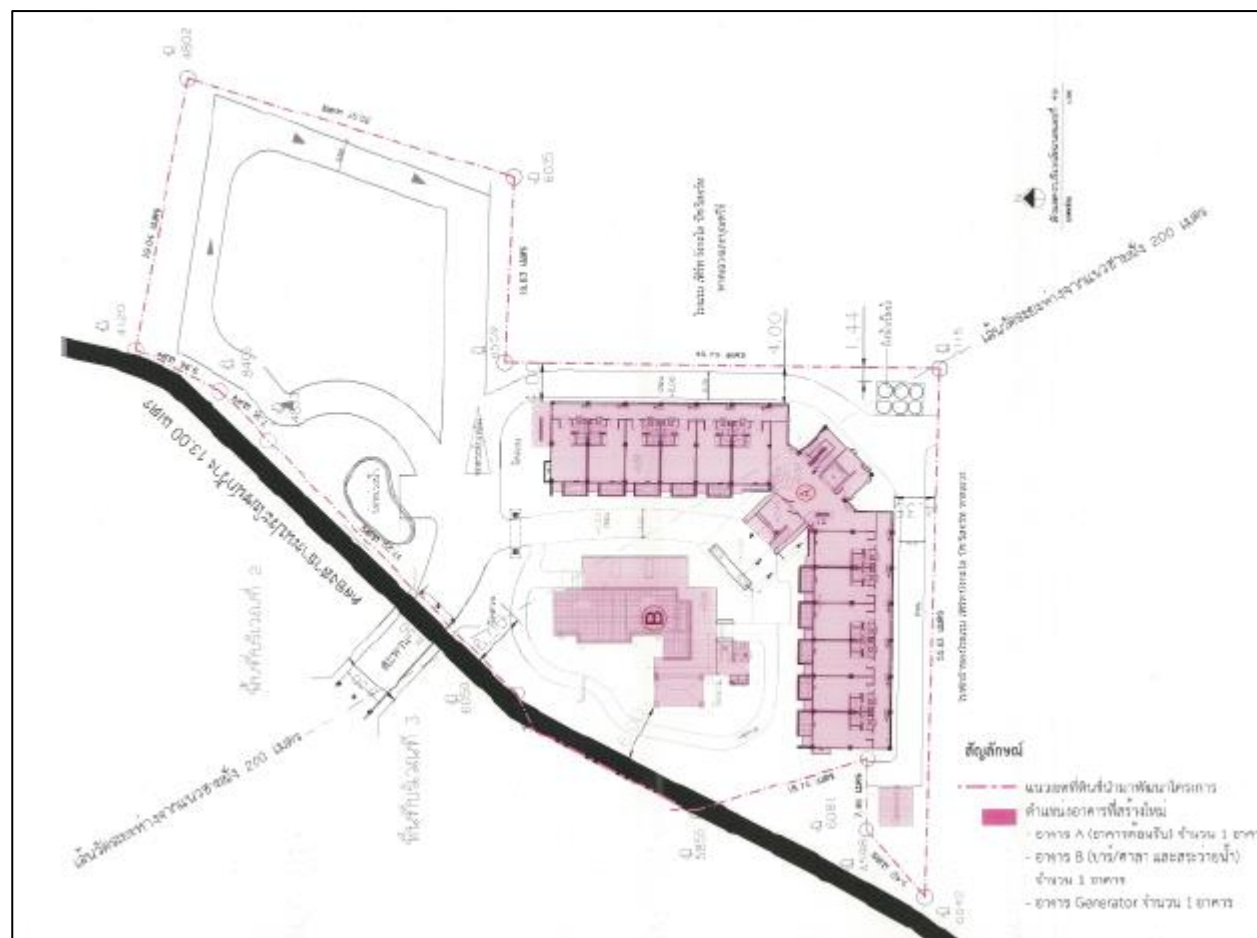
โครงการเดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท ได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 2,439.90 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่สีเขียว 15.38 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน โดยมีพื้นที่ไม้ยืนต้นประมาณ 1,189 ตารางเมตร



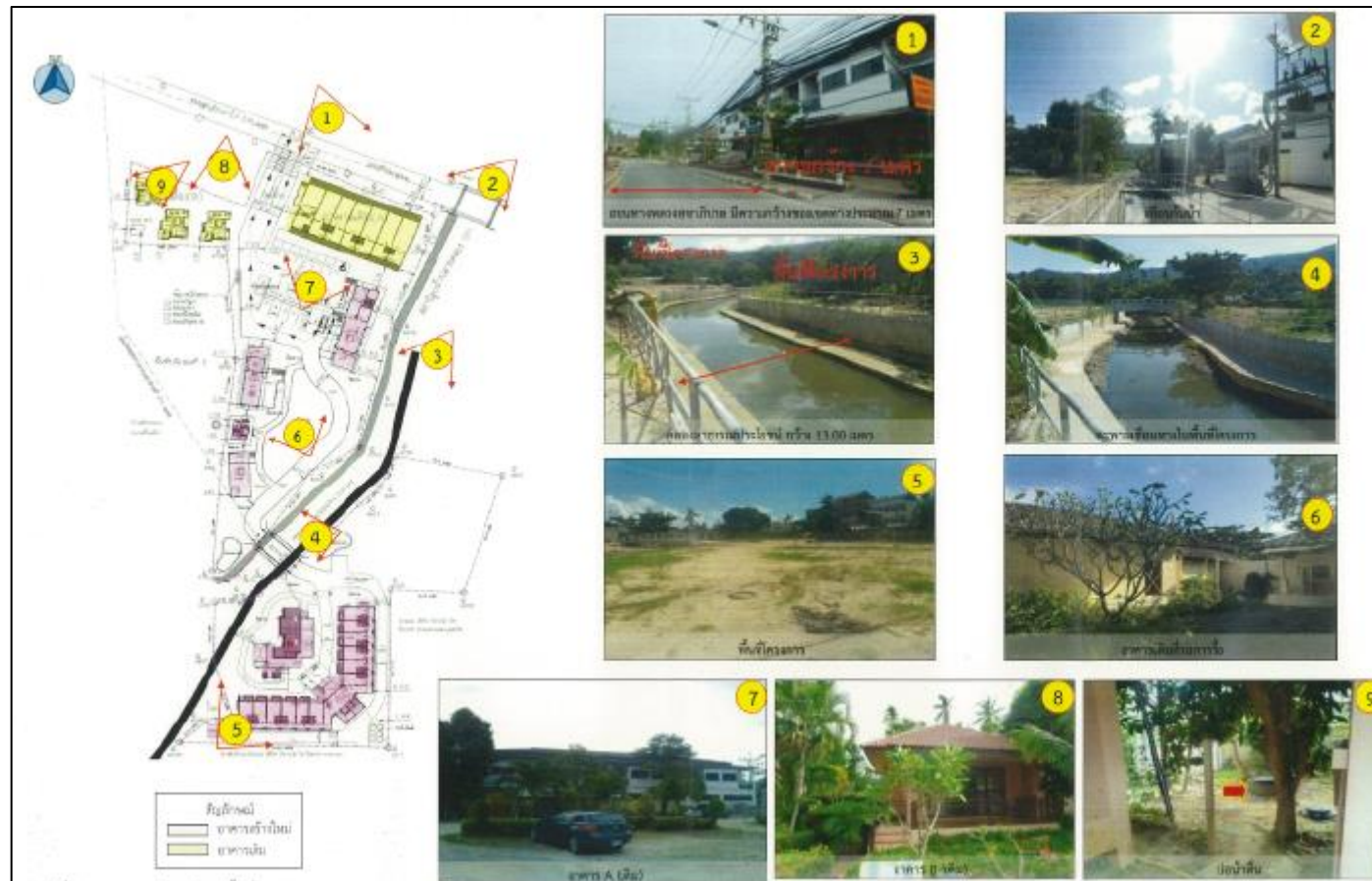
รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด 2565



รูปที่ 1.2-2 ผังบริเวณโครงการส่วนที่ 1
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด 2565



ที่มา : บริษัท เจซี เฮอริเทจ (ประเทศไทย) จำกัด, 2565



รูปที่ 1.2-3 สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด 2565

5) ระบบสาธารณูปโภค

1.ระบบถนน และการจราจร

โครงการมีทางเข้า – ออก จำนวน 1 จุด ความกว้าง 8.30 เมตร เชื่อมกับถนนทางหลวงสุขาภิบาล สำหรับการจราจรภายในโครงการ จะจัดให้มีทางวิ่งรถยนต์ความกว้าง 3050 – 6.00 เมตร จัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถทิศทางเดียว (One-way Traffic) โดยมีลูกศรแสดงทิศทางป้ายสัญญาณจราจร ไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกอยู่ตลอดเวลา

สำหรับที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ มีจำนวน 19 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถทั่วไป 17 คัน ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 1 คัน ที่จอดรถสำหรับเก็บขนมูลฝอย จำนวน 1 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 8 คัน

2.ระบบประปาและน้ำใช้

- **แหล่งน้ำใช้** น้ำใช้สำหรับโครงการทั้งหมดจะใช้บริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาเกาะสมุย โดยโครงการดำเนินการประสานกับการประปาส่วนภูมิภาคสาขาเกาะสมุย เพื่อวางแผนขอประปามายังด้านหน้าโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อขนาด 1 นิ้ว เพื่อรับน้ำเข้าสู่โครงการและจ่ายน้ำไปยังถังเก็บน้ำสำรองแต่ละแห่งของโครงการ

- **ปริมาณน้ำใช้** โครงการเดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 53.13 ~ 54.00 ลบ.ม./วัน

- **การจ่ายน้ำ** เป็นระบบจ่ายน้ำใช้ (Cold Water Supply System) โดยที่ระบบการจ่ายน้ำของอาคารจะใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 4 กิโลวัตต์ อัตราการใช้น้ำ 28.50 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ประจำถังเก็บน้ำจุดที่ 2 ถึง 6 จำนวน 1 ชุด/จุด เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังแต่ละอาคาร สำหรับถังเก็บน้ำเดิมใกล้กับอาคาร B (เดิม) เป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กตั้งอยู่บนหอสู โดยใช้หลักการแรงโน้มถ่วงในการจ่ายน้ำไปยังอาคาร B (เดิม) ต่อไป

3.ระบบไฟฟ้า เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในแนวเขตการให้บริการกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเกาะสมุย โดยโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวม 356.84 kVA สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่ภายนอกอาคารบริเวณทิศเหนือของโครงการ

4.ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการประกอบด้วย

- ระบบส่งสัญญาณและแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- น้ำสำรองดับเพลิง
- ถังดับเพลิง

5.ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการมาจากกิจกรรมต่างๆของส่วนห้องพัก ได้แก่ น้ำอาบน้ำชักโครกเป็นต้นนอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของส่วนอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ปริมาณน้ำเสียและ สิ่งปฏิกูล ประเมินได้จากปริมาณน้ำใช้ซึ่งจะคิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ในส่วนห้องพักและ กิจกรรมต่าง ๆ โดยโครงการมีน้ำเสียเท่ากับ 42.8543 ลูกบาศก์เมตร / วัน

2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ในห้องน้ำและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้น้ำของอาคาร จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ประกอบด้วยท่อชนิดต่าง ๆ ดังนี้ (1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างร่างกายการซักล้างและน้ำล้างห้องพัสดุผลอยเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียของแต่ละอาคาร (2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร (3) ท่อรวบรวมน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe: K) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการประกอบอาหารเข้าสู่ถังดักไขมันและเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย (4) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเพื่อ รักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

3) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

3.1) ถังดักไขมันสำเร็จรูป น้ำเสียจากส่วนของส่วนครัวจะถูกรวบรวมลงท่อรวบรวมน้ำเสียส่วนครัว (สำหรับเข้าถึงถังดักไขมันเท่านั้น) จากนั้นจะไหลเข้าถึงถังดักไขมัน (รองรับปริมาณน้ำเสีย 1.60 ลูกบาศก์เมตร / วัน) เพื่อกรองคราบไขมันออกจากน้ำเสียซึ่งเป็นการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนจะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียต่อไปส่วนสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์และน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ จะถูกรวบรวมลงท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil • pipe) และท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste pipe) จากนั้นจะไหลเข้าถึงถังบำบัดน้ำเสียโดยตรงไม่ผ่านถังดักไขมัน

3.2) ระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเท่ากับ 43 ลูกบาศก์เมตร / วัน โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบผ่านผิวตัวกลางจำนวน 1 ชุด (ขนาด 1.6 ลบ.ม. จำนวน 1 ชุด ขนาด 2 ลบ.ม. จำนวน 1 ชุดขนาด 5 ลบ.ม. จำนวน 2 ชุด, ขนาด 7 ลบ.ม. จำนวน 1 ชุดและขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 2 ชุด) และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศมีตัวกลางยึดเกาะจำนวน 1 ชุดขนาด 2.4 ลบ.ม.) เบื้องต้น ส่วนประกอบ ของระบบบำบัดรายละเอียดดังนี้

ส่วนแยกกาก (Septic And Separation Chamber) ส่วนแยกกากตะกอนเป็นระบบบำบัดน้ำเสีย ทำหน้าที่แยกของแข็งออกจากของเหลวและเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์หรือสิ่งสกปรกในระดับหนึ่งทำหน้าที่เก็บกักของแข็งหรือ กากตะกอนกากตะกอนส่วนหนึ่งซึ่งเป็นสารอินทรีย์จะถูกย่อยสลายไปโดยแบคทีเรียจำพวกไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic bacteria) ส่วนที่เหลือจะสะสมอยู่ที่ก้นถัง

1) ส่วนเติมอากาศ (Contact Aeration Chamber) รองรับน้ำเสียจากส่วนแยกกากเป็นถังเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ชนิดใช้ออกซิเจนเติมโตเพื่อ เพิ่มจำนวนให้เพียงพอต่อการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียโดยการบำบัดสิ่งสกปรกต่างๆของระบบบำบัดจะเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ภายในส่วนเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศไว้เพื่อเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย

2) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) รองรับน้ำเสียจากส่วนกรองเติมอากาศทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้ น้ำใสซึ่งตะกอนจุลินทรีย์จะตกตะกอนอยู่ก้นถังสำหรับน้ำใสจะไหลออกจากส่วนตกตะกอนเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพ น้ำต่อไป

4) การฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน

น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมีปริมาณทั้งหมดเท่ากับ 43 ลูกบาศก์เมตรต่อวันจะไหลไปยังบ่อเก็บน้ำทิ้งมีปริมาตร 25 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 2 บ่อ (น้ำทิ้งจะไหลไปยังบ่อเก็บน้ำทิ้งบ่อ ที่ 1 ปริมาตร 17.83 ลูกบาศก์เมตร และน้ำทิ้งจะไหลไปยังบ่อเก็บน้ำทิ้งบ่อที่ 1 ปริมาตร 25.02 ลูกบาศก์เมตร) โดยคลอรีนสัมผัสกันในระยะเวลาที่เหมาะสมไม่น้อยกว่า 30 นาที) ก่อนที่น้ำทิ้งจะถูกนำไปใช้รดน้ำ ต้นไม้ต่อไปซึ่งจะมีการเติมคลอรีนในท่อรวบรวมน้ำทิ้ง

หลังระบบบำบัดน้ำเสียในเส้นท่อก่อนเข้าถังเก็บทิ้งแต่ละถังรอบไปใช้รดน้ำต้นไม้ซึ่งจะมีการเติมคลอรีนในน้ำความเข้มข้น 8.8% มีการเติมคลอรีนในน้ำที่ปริมาณ 2.9 ลิตรต่อวันโดยเครื่องเติมคลอรีนจะควบคุมปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือไม่เกิน 0.5 ppm ซึ่งทางโครงการจะทำการสั่งซื้อคลอรีนน้ำบรรจุถังสำเร็จรูปจากร้านเคมีภัณฑ์คลอรีนน้ำดังกล่าวถูกเตรียมมาจากสารตั้งต้นแคลเซียม ไฮโปคลอไรต์ (Calcium Hypochlorite: CaCl_2O_3) ทั้งนี้โครงการกำหนดให้มีการควบคุมปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือโดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการเติมคลอรีนด้วยเครื่องตรวจวัดค่าคลอรีนแบบพกพาสัปดาห์ละ 1 ครั้งเพื่อเป็นการทวนสอบกับค่าคลอรีนอิสระคงเหลือที่ทางเครื่องเติมคลอรีนอัตโนมัติอ่านได้

5) บ่อเก็บน้ำทิ้งบ่อดน้ำต้นไม้ ทางโครงการจัดให้มีบ่อเก็บน้ำทิ้งปริมาตร 25 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 2 บ่อทำหน้าที่รองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการเติมคลอรีนแล้วและน้ำ จะไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำแล้วไหลไปยังบ่อต่อไป

6.ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

● ระบบระบายน้ำฝน

1. น้ำฝนที่ตกลงบนหลังคาทางโครงการจัดให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการโดยน้ำฝนที่ตกลงบนหลังคาของอาคาร A (เดิม) และอาคาร A (อาคารห้องพัก) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อน้ำฝนและรวบรวมเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำเร็จรูปขนาด 5,000 เมตรเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการต่อไป

2. น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นถนนทางโครงการจะใช้ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 400 มิลลิเมตรและจัดให้มีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะ ๆ สำหรับเป็นของตรวจสอบการระบายและระบายเข้าสู่บ่อหนองน้ำก่อนระบายออกสู่คลองสาธารณะประโยชน์คลองแวง) ต่อไปโครงการจัดให้มีการหนองน้ำเพื่อเก็บน้ำฝนส่วนเกินโดยหนองน้ำไว้ภายในบ่อหนองน้ำสำหรับรองรับปริมาณน้ำฝนส่วนเกินของโครงการดังนี้

(1) พื้นที่ส่วนที่ 1 (บริเวณด้านทิศตะวันตกของคลองสาธารณะประโยชน์คลองแวง) มีปริมาณน้ำที่จะต้องหนองเอาไว้มีปริมาณ 46.43 ลูกบาศก์เมตรโดยได้ออกแบบให้หนองน้ำไว้ในพื้นที่ส่วนที่ 1 ปริมาตร 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำไว้ภายในโครงการก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการโดยโครงการจะควบคุมการระบายน้ำออกโดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 0.055 ลูกบาศก์เมตร / วินาทีจำนวน 2 เครื่อง (ใช้จริง 1 เครื่องและสำรอง 1 เครื่อง) ซึ่งระบายน้ำออกจากโครงการในอัตราไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.058 ลูกบาศก์เมตร / วินาที

(2) พื้นที่ส่วนที่ 2 (บริเวณด้านทิศตะวันออกของคลองสาธารณะประโยชน์ (คลองแวง) มีปริมาณน้ำที่จะต้องหนองเอาไว้มีปริมาณ 9.30 ลูกบาศก์เมตรโดยได้ออกแบบให้หนองน้ำไว้ในพื้นที่ส่วนที่ 2 ปริมาตร 60 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 1 บ่อ (รายการคำนวณระบบระบายน้ำแสดงในภาคผนวกที่ 1-2) ซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำไว้ภายในโครงการก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการโดยโครงการจะควบคุมการระบายน้ำออกโดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 0.041 ลูกบาศก์เมตร / วินาทีจำนวน 2 เครื่องใช้จริง 1 เครื่องและสำรอง 1 เครื่อง) ซึ่งระบายน้ำออกจากโครงการในอัตราไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.045 ลูกบาศก์เมตร / วินาทีนอกจากนี้โครงการจัดให้มีการจัดการตะกอนดินที่สะสมในบ่อหนองน้ำของโครงการโดยจะจัดให้มีการตรวจสอบ ตะกอนดินในบ่อพักน้ำและบ่อหนองน้ำทุกๆ 1 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ แต่ในกรณีที่ฝนตกทางโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนหลังจากฝนตกทุกครั้งหากพบว่ามีตะกอนดินในปริมาณมากจะทำการขุดลอกทันที

● ระบบระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียปริมาตรรวม 43 ลูกบาศก์เมตร / วันจะไหลเข้าสู่บ่อเก็บน้ำทิ้งก่อนนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ สำหรับน้ำส่วนที่เหลือจากการรดต้นไม้จะไหลไปยังบ่อของโครงการไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ แต่อย่างไร

7. การจัดการขยะมูลฝอย มูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการมีแหล่งกำเนิดมาจากที่พักอาศัย โดยกำหนดให้มีอัตราการเกิดมูลฝอย 228 กก./วัน/คน ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นประมาณได้ดังนี้

รายละเอียด	จำนวนคน	อัตราการเกิดมูลฝอย (กิโลกรัม/คน/วัน)	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม)
อาคารเดิม			
1. อาคาร A (เดิม)			
(1) จำนวนผู้มาใช้บริการ	28	1	28
(2) ห้องพักแบ่งเช่าอาศัยระยะยาวจำนวน 6 ห้อง (จำนวนผู้พัก)	18	1	18
รวม			46
2. อาคารเดิม B จำนวนผู้มาใช้บริการ	6	1	6
อาคารสร้างใหม่			
4. อาคาร A (อาคารห้องพัก) จำนวนผู้มาใช้บริการ	72	1	72
5. อาคาร B (บาร์/ศาลา และสระว่ายน้ำ) - จำนวนผู้มาใช้บริการบาร์	9	1	9
6. อาคาร F (อาคารต้อนรับ) - จำนวนพนักงานประจำโครงการ	20	1	20
7. อาคาร C (ฟิตเนส) จำนวนผู้มาใช้บริการ	45	1	45
8. อาคาร E (ร้านอาหาร) จำนวนผู้มาใช้บริการ	30	1	30
รวมปริมาณมูลฝอยทั้งโครงการ			228 กิโลกรัม

1.3 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ เดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว
- 2) เพื่อดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ
- 3) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ และตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมีให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียง
- 5) เพื่อให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือ ที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

1.4 ขอบเขตรายงานและวิธีการศึกษา

ขอบเขตในการศึกษาและจัดทำรายงานประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ดังนี้

ส่วนที่ 1 สรุปรายละเอียดโครงการ : เป็นการศึกษาและสรุปรายละเอียดโครงการโดยสังเขปซึ่งประกอบด้วยที่ตั้งโครงการ ประเภทและลักษณะโครงการ การจัดการระบบสาธารณูปโภคของโครงการ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ : เป็นการศึกษาและตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เป็นการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีประเด็นการศึกษาตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว โดยสรุปและวิจารณ์ผลการตรวจสอบพร้อมทั้งข้อเสนอแนะ

1) การติดตามตรวจสอบตามมาตรการผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2) การติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยวิธีการสุ่มเก็บตัวอย่าง สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์ มีรายละเอียดดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 การเก็บตัวอย่างน้ำเสียและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

รายการ	Method	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีวิเคราะห์
1.การตรวจวัดคุณภาพน้ำจากน้ำใช้ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - สี (Colour) - ปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - คลอไรด์ (Chloride) - เหล็ก (Iron) - แมกนีเซียม (Magnesium) - ซัลเฟต (Sulphate) - ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine) - ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	Electrometric Nephelometric Spectrophotometric Gravimetric Argentometric Digestion Digestion Turbidimetric	- จั๋ว้งต้ก/pH Meter - จั๋ว้งต้ก - จั๋ว้งต้ก - จั๋ว้งต้ก/Dried at 103-105°C - จั๋ว้งต้ก/ - จั๋ว้งต้ก/Partition&Gravimetric - จั๋ว้งต้ก/Idometric Method - จั๋ว้งต้ก/MPN Test
2.การตรวจวัดคุณภาพน้ำจากน้ำสระ - Escherichiacoli - Staphylococcus aureus - Pseudomonas aeruginosa	-MPN Test -Membrane Filter Technique -Membrane Filter Technique	
3.การตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อกักน้ำทิ้ง - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย(Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD) - ปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) - ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) - ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) - คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	Electrometric Gravimetric Azide Modification Gravimetric Titrimetric Partition&Gravimetric Titrimetric Multiple Tube Method	- จั๋ว้งต้ก/pH Meter - จั๋ว้งต้ก/Dried at 103-105°C - จั๋ว้งต้ก/Azide Modification - จั๋ว้งต้ก/Dried at 103-105°C - จั๋ว้งต้ก/Macro-Kjeldahl - จั๋ว้งต้ก/Partition&Gravimetric - จั๋ว้งต้ก/Idometric Method - จั๋ว้งต้ก/MPN Test
4.การตรวจวัดคุณภาพน้ำในลำรางระบายน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) - ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) - ซัลเฟต (Sulphate) - ไนเตรท - แอมโมเนีย - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - ปริมาณของแข็งแขวนลอย(Suspended Solids)	Electrometric Gravimetric Azide Modification Gravimetric Titrimetric Partition&Gravimetric Titrimetric Multiple Tube Method Gravimetric	- จั๋ว้งต้ก/pH Meter - จั๋ว้งต้ก/Dried at 103-105°C - จั๋ว้งต้ก/Azide Modification - จั๋ว้งต้ก/Dried at 103-105°C - จั๋ว้งต้ก/Macro-Kjeldahl - จั๋ว้งต้ก/Partition&Gravimetric - จั๋ว้งต้ก/Idometric Method - จั๋ว้งต้ก/MPN Test - จั๋ว้งต้ก/Dried at 103-105°C

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

1.5 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบระยะดำเนินการโครงการเดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท เป็นไปตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบด้านต่าง ๆ ดังรายละเอียดในบทที่ 2 และ 3 ต่อไป ซึ่งมีแผนการดำเนินงานดังนี้

- 1) คุณภาพน้ำจากจากโครงการ : ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำตามจุดต่าง ๆ ประจำทุกเดือน และคุณภาพน้ำผิวดิน (ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- 2) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และมลพิษทางอากาศ (ความถี่ 1 ปี/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- 3) ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย : ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย (ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง)
- 4) การจัดทำรายงาน จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อผู้ติดตามตรวจสอบประจำทุกเดือนต่อเทศบาลนครเกาะสมุยทราบต่อไป(ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง)