

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม Skye Villas (ระยะดำเนินการ)

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566

บทที่ 1

บทนำ

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการโรงแรม Skye Villas เป็นโครงการประกอบธุรกิจประเภทรีสอร์ทและโรงแรม จำนวน 5 แปลง รวมพื้นที่ทั้งหมด 1 ไร่ 2 งาน 44.8 ตารางวา หรือ 2,579.20 ตารางเมตร มีห้องพักทั้งสิ้น จำนวน 14 ห้อง ตั้งอยู่ ถนนซอยปลายแหลม 5 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นพื้นที่ราบติดชายหาดอ่าว ปลายแหลม จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการขออนุญาตก่อสร้าง ทั้งนี้ เมื่อโครงการได้รับการเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว โครงการต้องบันทึกผลการ ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ ตามแบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม Skye Villas ในระยะดำเนินการ ของนาง ศิริพร ฮารารี ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 ตามข้อกำหนดในหนังสือที่ ทส. 1009.5/ 6071 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2559 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม โดยได้มอบหมายให้ บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อ นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดสุราษฎร์ธานี และสำนักงานเทศบาลนครเกาะสมุย

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

- 1) ชื่อโครงการ : โครงการโรงแรม Skye Villas
- 2) เจ้าของโครงการ : นางศิริพร ฮารารี
- 3) ที่อยู่ : ถนนซอยปลายแหลม 5 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84320
- 4) สถานที่ตั้งโครงการ : ถนนซอยปลายแหลม 5 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84320
- 5) ขนาดพื้นที่โครงการ : พื้นที่ทั้งหมด 1 ไร่ 2 งาน 44.8 ตารางวา หรือ 2,579.20 ตารางเมตร
- 6) หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับโครงการ : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุราษฎร์ธานี และสำนักงานเทศบาลนครเกาะสมุย
- 7) จัดทำรายงานโดย : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด
- 8) โครงการได้รับอนุญาต : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ความยินยอมตามหนังสือ ที่ ทส. 1009.5/ 6071 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2559

1.2.2 รายละเอียดโครงการ

1) ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการโรงแรม Skye Villas เป็นโครงการประกอบธุรกิจประเภทรีสอร์ตและโรงแรม จำนวน 6 อาคาร คือ

- อาคาร Living เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร
- อาคาร Villas 1 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร มีห้องพัก 2 ห้อง
- อาคาร Villas 2 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร มีห้องพัก 2 ห้อง
- อาคาร Villas 3(A) เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร มีห้องพัก 1 ห้อง
- อาคาร Villas 3(B) เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร มีห้องพัก 1 ห้อง
- อาคาร Building เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพัก 8 ห้อง

2) พื้นที่โครงการ

โครงการโรงแรม Skye Villas ตั้งอยู่ที่ ถนนซอยปลายแหลม 5 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตำแหน่งที่ตั้งโครงการแสดงดังรูปที่ 1.2-1

โฉนดที่ดิน ที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของนางศิริพร ฮารารี จำนวน 5 แปลง มีขนาดที่ดินทั้งสิ้น 1 ไร่ 2 งาน 44.8 ตารางวา หรือ 2,579.20 ตารางเมตร

อาณาเขตโดยรอบพื้นที่โครงการ

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่น
ทิศใต้	ติดกับ	ปาปิยองเรสซิเดนส์ และ Tides Boutique Samui Resort & Spa
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนสาธารณะ (ถนนซอยปลายแหลม 5 กว้างประมาณ 6.00 เมตร)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ชายหาดอ่าวปลายแหลม

3) ส่วนประกอบของโครงการ

โครงการโรงแรม Skye Villas ตั้งอยู่บนกรรมสิทธิ์ที่ดินของนางศิริพร ฮารารี ขนาดพื้นที่ 1 ไร่ 2 งาน 44.8 ตารางวา 2,579.20 ตารางเมตร จำนวน 6 อาคาร มีห้องพัก จำนวน 14 ห้อง ซึ่งอาคารของโครงการโรงแรม Skye Villas แต่ละอาคารมีลักษณะดังนี้

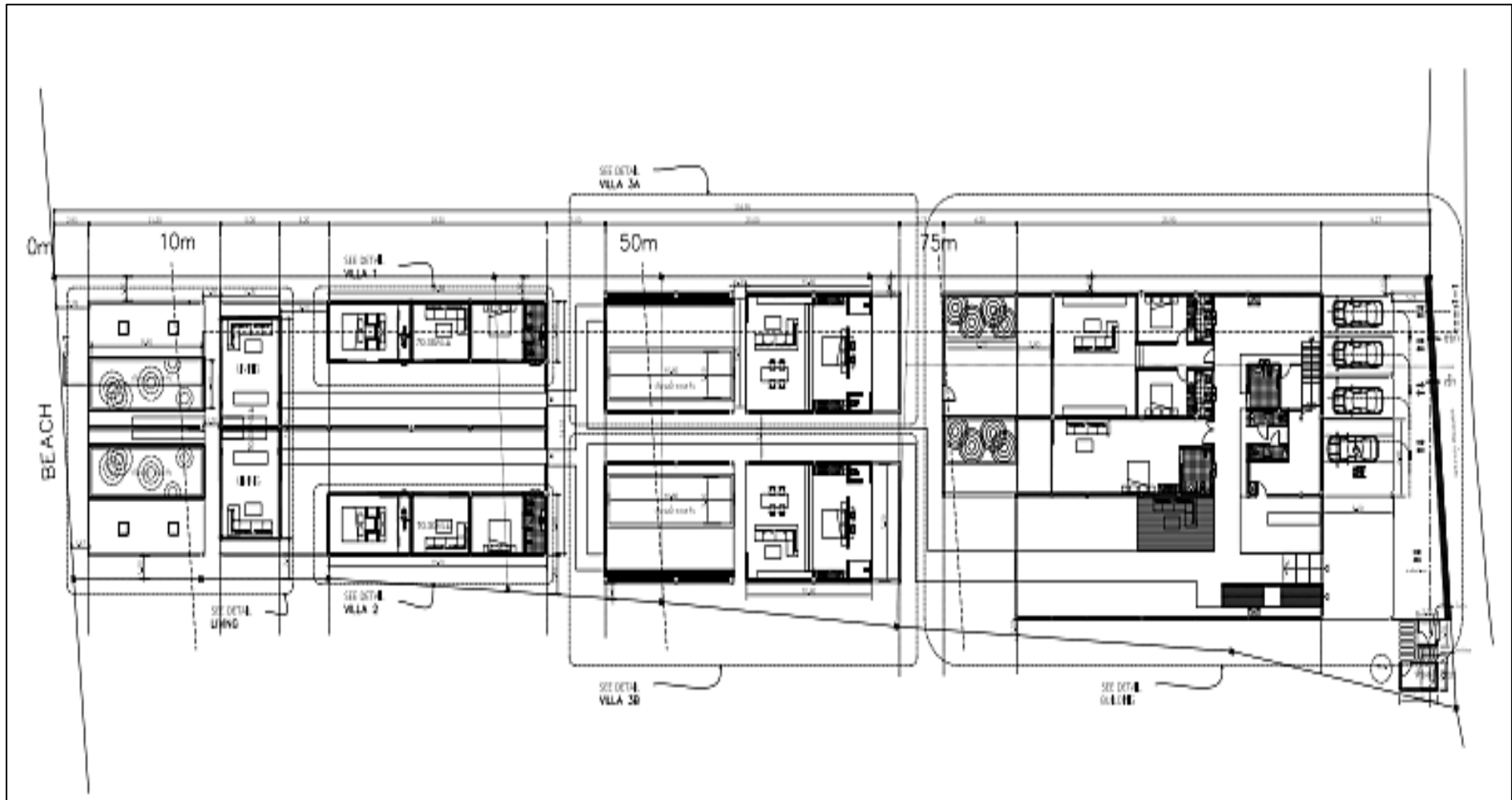
- **อาคาร Living** เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 3.93 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุด) มีพื้นที่อาคาร 70.00 ตารางเมตร พื้นที่อาคารปกคลุมดิน 73.84 ตารางเมตร
- **อาคาร Villas 1** เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ห้องพัก 2 ห้อง มีความสูง 3.93 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุด) มีพื้นที่อาคาร 70.30 ตารางเมตร พื้นที่อาคารปกคลุมดิน 74.79 ตารางเมตร
- **อาคาร Villas 2** เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร มีห้องพัก 2 ห้อง มีความสูง 3.93 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุด) มีพื้นที่อาคาร 70.30 ตารางเมตร พื้นที่อาคารปกคลุมดิน 74.79 ตารางเมตร
- **อาคาร Villas 3(A)** เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร มีห้องพัก 1 ห้อง มีความสูง 3.53 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุด) มีพื้นที่อาคาร 79.50 ตารางเมตร พื้นที่อาคารปกคลุมดิน 101.64 ตารางเมตร
- **อาคาร Villas 3(B)** เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร มีห้องพัก 1 ห้อง มีความสูง 3.53 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุด) มีพื้นที่อาคาร 79.50 ตารางเมตร พื้นที่อาคารปกคลุมดิน 101.64 ตารางเมตร
- **อาคาร Building** เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพัก 8 ห้อง มีความสูง 11.48 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุด) มีพื้นที่อาคาร 1,546.33 ตารางเมตร พื้นที่อาคารปกคลุมดิน 541.30 ตารางเมตร

4) การจัดภูมิสถาปัตย์ของโครงการ

โครงการโรงแรม Skye Villas ได้จัดให้มีพื้นที่ส่วนกลางเป็นพื้นที่บริการสาธารณะ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ประกอบด้วย ที่จอดรถ ที่พักขยะรวม เป็นต้น

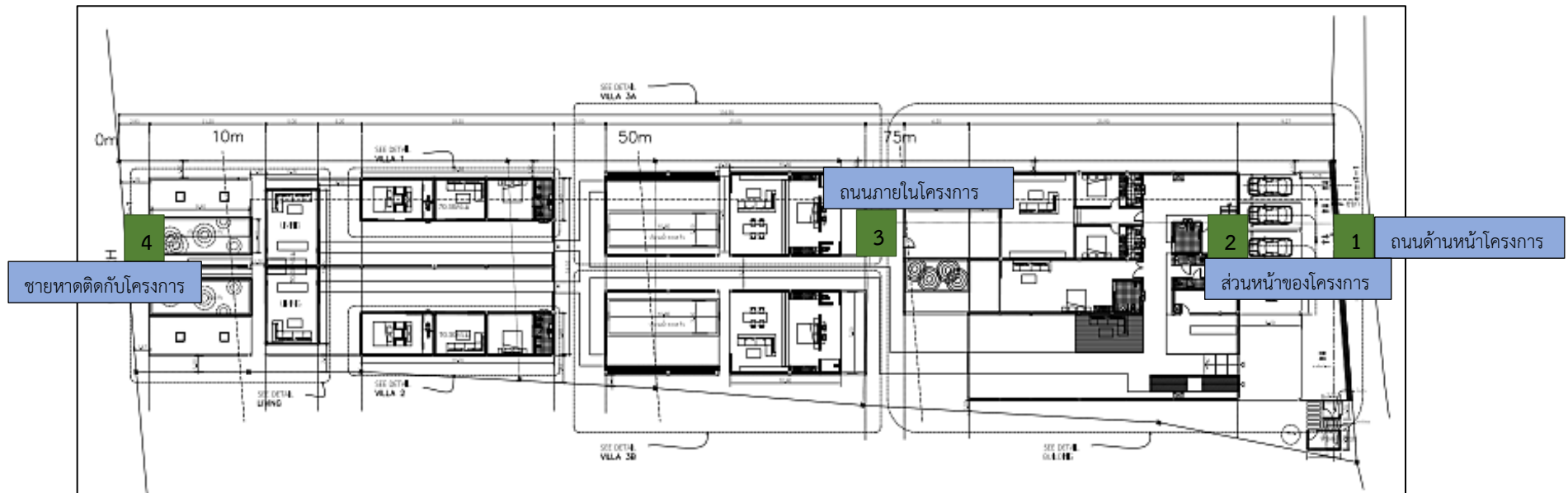


รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งของโครงการ
ที่มา : นางศิริพร ฮารารี, 2566



รูปที่ 1.2-2 ผังบริเวณโครงการโรงแรม Skye Villas

ที่มา : นางศิริพร ฮารารี, 2566



รูปที่ 1.2-3 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันและสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการ
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2566

5) ระบบสาธารณูปโภค

1.ระบบถนน และการจราจร

ถนนบริเวณด้านหน้าโครงการเป็นถนนสาธารณะ (ถนนซอยปลายแหลม 5 กว้าง 6.00 เมตร) สำหรับเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งจะเชื่อมต่อกับถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4169 (ถนนทิวราษฎร์รักดี)

2.ระบบประปาและน้ำใช้

- **แหล่งน้ำใช้** โครงการอยู่ในเขตการให้บริการจ่ายน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาเกาะสมุย ซึ่งวางแผนท่อส่งน้ำหลักไว้ตามแนวริมถนนซอยปลายแหลม 5 บริเวณด้านหน้าโครงการ สำหรับการสูบน้ำในพื้นที่โครงการนั้น โครงการได้ออกแบบให้มีการเก็บกักและสำรองน้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคในโครงการรวม 56 ลูกบาศก์เมตร โดยจัดให้มีถังเก็บน้ำไว้ใต้ดิน มีปริมาตรกักเก็บ 56 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนแจกจ่ายไปยังอาคารต่างๆ

- **ปริมาณน้ำใช้** โครงการโรงแรม Skye Villas มีความต้องการใช้น้ำเท่ากับ 15.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - อาคาร Living สระว่ายน้ำ ขนาด 74 ตารางเมตร มีความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้น 0.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 5.66 มม./ตร./วัน)
 - อาคาร Villas 1 มีจำนวน 2 ห้อง มีผู้ให้บริการ 2 คน/ห้อง รวม 4 คน มีความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้น 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 750 ลิตร/ห้อง/วัน)
 - อาคาร Villas 2 มีจำนวน 2 ห้อง มีผู้ให้บริการ 2 คน/ห้อง รวม 4 คน มีความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้น 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 750 ลิตร/ห้อง/วัน)
 - อาคาร Villas 3(A) มีจำนวน 1 ห้อง มีผู้ให้บริการ 5 คน/ห้อง มีความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้น 1.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน) และสระว่ายน้ำ 1 สระ ขนาด 37 ตารางเมตร มีความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้น 0.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 5.66 มม./ตร./วัน) รวมปริมาณน้ำใช้ 1.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน
 - อาคาร Villas 3(B) มีจำนวน 1 ห้อง มีผู้ให้บริการ 5 คน/ห้อง มีความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้น 1.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน) และสระว่ายน้ำ 1 สระ ขนาด 37 ตารางเมตร มีความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้น 0.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 5.66 มม./ตร./วัน) รวมปริมาณน้ำใช้ 1.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน
 - อาคาร Building ประกอบด้วย ส่วนต้อนรับ ห้องพัก และสระว่ายน้ำ โดยส่วนต้อนรับ มีขนาด 82.80 ตารางเมตร มีความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้น 0.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 4 ลิตร/ตร.ม./วัน) ห้องพัก จำนวน 8 ห้อง มีผู้ให้บริการ 5 คน/ห้อง รวม 40 คน มีความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้น 8.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน) และสระว่ายน้ำ ขนาด 173 ตารางเมตร มีความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้น 0.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 5.91 มม./ตร./วัน) รวมปริมาณน้ำใช้ 9.23 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- **การจ่ายน้ำ** โครงการจัดให้มีมาตรวัดน้ำและวางท่อประปาบริเวณโครงการ โดยการประปาส่วนภูมิภาคสาขาเกาะสมุย จะเป็นผู้ออกแบบติดตั้งมาตรวัดและควบคุมการวางท่อประปาหลักทั้งหมดและเจ้าของโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบในการวางท่อประปาภายในโครงการ

3.ระบบไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าของโครงการทั้งหมด โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) จำนวน 1 ชุด ขนาด 250 kVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kVA เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร ทั้งนี้ขนาดของหม้อแปลงเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2545 และได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการ

การเดินสายไฟฟ้าภายในโครงการกรณีเดินสายไฟฟ้าเหนือฝ้าเพดาน กำแพงจะใช้ท่อหรือปลอก (Sleeve) ทำด้วย PVC เพื่อเป็นทางผ่านของสายไฟ สายเมนในแต่ละหน่วยพักอาศัยเดินใน Wire way แยกจากแผงรวม KWH-Meter ของแต่ละชั้นอาคาร

4.ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการประกอบด้วย

- ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ประกอบด้วย
 - แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel : FACP) หรือแผงควบคุมหลักชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึงกริ่งสัญญาณเตือนภัย เครื่องตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อน) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดย FACP จะติดตั้งอยู่ที่ห้องควบคุมชั้น 1 ของอาคาร 3 ชั้น
 - เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม FACP เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณห้องพักแต่ละห้อง สำนักงาน โถง บันได ทางหนีไฟ และทางเดินภายในอาคาร เป็นต้น ซึ่งติดตั้งทั้งหมด
 - เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector: H) เป็นเครื่องตรวจจับความร้อน จะติดตั้งกระจายอยู่ทั่วบริเวณที่จอดรถ ห้องเครื่องไฟฟ้า
 - กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm Bell) โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณทางเดินทางเข้า-ออกของอาคาร
 - เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณเดียวกับกริ่งสัญญาณเตือนภัย ใช้ในกรณีที่ต้องการสื่อสารให้ทราบว่าเกิดเหตุเพลิงไหม้ ที่ไม่สามารถระงับเหตุได้เบื้องต้น ต้องการความช่วยเหลือเพิ่มเติม และบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องจะต้องอพยพมายังจุดรวมพล

5.ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการคาดว่าจะมีประมาณ 10.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ที่ไม่รวมน้ำใช้สำหรับสระว่ายน้ำเพื่อชดเชยส่วนที่ระเหย และน้ำใช้ในการรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียว โดยน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าบ่อดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งได้เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ (ถังแอโรวีล AW-2 จำนวน 3 ชุด และ AW-7 จำนวน 1 ชุด) เป็นระบบบำบัดชีวภาพมีเครื่องจ่ายอากาศเข้าใต้จานหมุน ซึ่งมีจุลินทรีย์เกาะอยู่ ขึ้นมารับอากาศด้านบน ในสภาพแห้งและเปียกสลับกันไปโดยมีความเร็วในการหมุน 1 รอบ/นาที ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการแบ่งออกเป็น 4 จุด ดังนี้

- **จุดที่ 1** ตั้งอยู่บริเวณใต้ดินอาคาร Building รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของอาคาร Building และห้องพักขยะ น้ำเสียส่วนนี้คาดว่าจะมีประมาณ 6.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะมีการบำบัดเบื้องต้นด้วยถังไขมัน (GT-600) ขนาดปริมาตร 2.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลลงถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปถังแอโรวีล (AW-7) ขนาดความสามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด

- **จุดที่ 2** ตั้งอยู่บริเวณใต้ดินอาคาร Villa 3B รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของอาคาร Villa 3B และ Villa 3A น้ำเสียส่วนนี้คาดว่าจะมีประมาณ 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะมีการบำบัดเบื้องต้นด้วยถังไขมัน (GT-200) ขนาดปริมาตร 0.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลลงถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปถังแอโรวีล (AW-2) ขนาดความสามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด

- **จุดที่ 3** ตั้งอยู่บริเวณใต้ดินอาคาร Villa 1 รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของอาคาร Villa 1 น้ำเสียส่วนนี้คาดว่าจะมีประมาณ 1.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะมีการบำบัดเบื้องต้นด้วยถังไขมัน (GT-200) ขนาดปริมาตร 0.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลลงถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปถังแอโรวีล (AW-2) ขนาดความสามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด

- **จุดที่ 4** ตั้งอยู่บริเวณใต้ดินอาคาร Villa 2 รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของอาคาร Villa 2 น้ำเสียส่วนนี้คาดว่าจะมีประมาณ 1.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะมีการบำบัดเบื้องต้นด้วยถังไขมัน (GT-200) ขนาดปริมาตร 0.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลลงถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปถังแอโรวีล (AW-2) ขนาดความสามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด

โครงการโรงแรม Skye Villas เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทรีสอร์ทและโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพัก รวมทั้งสิ้น 14 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมเข้าสู่ถังเก็บน้ำทิ้ง ขนาด 7.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ปริมาตรรวม 15.0 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด น้ำจะผ่านการฆ่าเชื้อโรค โดยมีระบบการกวนเพื่อให้น้ำทิ้งสัมผัสกับคลอรีนอย่างทั่วถึง ด้วยระบบปั๊มหมุนเวียน (Circulate Pump) โดยจะจ่ายไปยังท่อรดน้ำต้นไม้แบบก้างปลา (French Drains) ที่วางเป็นโครงข่ายใต้ดินครอบคลุมพื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมด ซึ่งจากการประเมิน พบว่า มีความต้องการใช้น้ำสำหรับรดต้นไม้ภายในโครงการทั้งหมดวันละ 61.35 ลูกบาศก์เมตร (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) (ที่มา : จำريญ ยืนยงสวัสดิ์) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

หลักการทำงานของระบบของถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ (AW-2 และ AW-7) ประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 4 ส่วนคือ

- ส่วนตกตะกอนขั้นต้น (Primary sedimentation) ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อแยกตะกอนหนัก (Settle able Solids) และตะกอนเบา และเกิดการย่อยสลายอินทรีย์หรือสิ่งสกปรก เบื้องต้น กากตะกอนส่วนหนึ่งซึ่งเป็นสารอินทรีย์จะถูกล่อยสลายไป ส่วนที่เหลือจะถูกสะสมไว้ที่ก้นถังและมี บางส่วนลอยตัวขึ้นมาบนผิวน้ำ
- ส่วนเติมอากาศ (จานหมุนสำหรับจุลินทรีย์ยึดเกาะ) (RBC; Rotating Biological Contractors) ซึ่งขับ ให้หมุนโดยใช้อากาศจากด้านล่างซึ่งจุ่มน้ำ ทำให้น้ำหนักเพลาลอยเพียง 50% ส่วนนี้เป็นระบบเติมอากาศ และ เลี้ยงตะกอนบนผิววัสดุ (RBC)
- ส่วนตกตะกอน (Settling Chamber) เป็นส่วนที่รับน้ำจากส่วนเติมอากาศ เพื่อแยกตะกอนที่มี จุลินทรีย์ออกจากน้ำใส โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ทำหน้าที่ตกตะกอนชีวภาพในระบบออกจากน้ำใส ทำให้น้ำ ที่ทิ้งที่ออกจากถังบำบัดได้มาตรฐานน้ำทิ้ง สำหรับน้ำใสจะผ่านเส้นท่อ และไหลเข้าสู่ส่วนเก็บน้ำใส
- ส่วนตกตะกอนส่วนเกิน ทำหน้าที่กักเก็บ และย่อยสลายตะกอนโดยจุลินทรีย์แบบไม่ใช้อากาศ จากนั้น ประสานกับทางเทศบาลนครเกาะสมุยมาสูบน้ำไปกำจัดปีละ 2 ครั้ง ความถี่ในการกำจัดตะกอนขึ้นอยู่กับปริมาณของ ตะกอนที่เกิดขึ้น ปริมาณน้ำเสีย เป็นต้น

คุณสมบัติของระบบบำบัดน้ำเสียแอโรบิค เป็นถังระบบบำบัดน้ำเสียระบบชีวภาพที่มีระบบสลาย ตะกอนในถัง (Anaerobic digestion) เป็นระบบอัตโนมัติที่สามารถปรับตัวเองจาก Aerobic Facultative – Anaerobic ได้ ถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ (AW-2 และ AW-7) ได้ออกแบบให้มีส่วนเก็บตะกอน ส่วนเกิน ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นาน 858 วัน และ 105 วัน ตามลำดับ ดังนั้น เมื่อถึงระยะเวลา ดังกล่าว โครงการจะประสานให้รถสูบน้ำของเทศบาลนครเกาะสมุยมาสูบน้ำไปกำจัดต่อไป อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากส่วนเก็บตะกอนส่วนเกินของถังบำบัดน้ำเสียเป็น ประจำ หากมีปริมาณเกินร้อยละ 70 โครงการจะประสานงานให้รถสูบน้ำของเทศบาลนครเกาะ สมุยสูบน้ำไป กำจัดต่อไป

สำหรับหลักการทำงานของถังดักไขมันแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

- 1) ตะแกรงดักเศษอาหาร จะช่วยกรองเศษอาหาร และสิ่งสกปรกต่างๆ เป็นการลดความสกปรกในขั้น แรก
- 2) ส่วนแยกไขมันของน้ำ น้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารจะไหลผ่านไปอีกช่องหนึ่งของบ่อ ด้วยการ ออกแบบที่เหมาะสมตามทิศทางการไหลของน้ำจะมีประสิทธิภาพในการแยกและสกัดไขมันที่ลอยอยู่เหนือผิวน้ำ
- 3) ท่ออ่อนระบายไขมัน เมื่อไขมันถูกแยกจากน้ำที่สะสมอยู่ภายในบ่อ ในระยะเวลาที่กักเก็บ 24 ชั่วโมง น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ระบบบำบัดในขั้นตอนต่อไป

กากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันไปทิ้งเป็นประจำ ถังดักไขมันของ โครงการ จำนวน 1 ถัง มีความจุ 600 ลิตร ติดตั้งก่อนระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อรองรับน้ำเสียจากส่วนที่เป็นไขมัน ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมัน โดยนำตะกร้าดักเศษอาหารทิ้งอย่างสม่ำเสมอ และดักไขมันออก ตามความจำเป็น ทุก 5-10 วัน นอกจากนี้ จะมีการล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมัน

มีประสิทธิภาพ โดยกากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน รวบรวมให้เทศบาลนครเกาะสมุยนำไปกำจัดต่อไป

6. ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

● **ระบบระบายน้ำฝน** : ระบบระบายน้ำฝนภายในโครงการจะเป็นระบบท่อแยกระหว่างท่อระบายน้ำฝนและท่อระบบน้ำเสีย จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากหลังคาของแต่ละอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 400 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจะมีฝาปิดด้านบนมีช่องตะแกรงเหล็กสำหรับตรวจสอบการระบายน้ำและให้น้ำฝนไหลเข้าท่อระบายน้ำ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) จากนั้นน้ำฝนทั้งหมดจะไหลรวมไปหนองไว้ที่บ่อหนองน้ำบริเวณด้านหน้าโครงการ

● **ระบบระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด** : น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียปริมาณประมาณ 10.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกนำไปเก็บไว้ยังบ่อเก็บน้ำทิ้งสำหรับรดน้ำต้นไม้ที่ฝังอยู่ใต้ดิน (Recycle Water Storage Tank) ขนาด 7.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ปริมาตรรวม 15.00 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไม่ผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน เนื่องจากน้ำทิ้งไม่ได้ถูกปล่อยออกสู่ภายนอกและไม่มีการนำน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์ที่จะทำให้คลอรีนสัมผัสกับบุคคลโดยตรง อันจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้ ทั้งนี้ น้ำทิ้งทั้งหมดของโครงการฯ จะถูกนำไปใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ เท่านั้น โดยพื้นที่สีเขียวเท่ากับ 766.85 ตารางเมตร การรดน้ำดังกล่าวจะใช้แบบก้างปลา (French Drains) โดยจะทำงานอัตโนมัติ เป็นระบบซึมดินที่วางเป็นโครงข่ายใต้ดินครอบคลุมพื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการฯ สำหรับรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการทั้งหมดวันละ 61.35 ลูกบาศก์เมตร (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) (ที่มา : น้ำและการให้น้ำ จำเริญ ยืนยงสวัสดิ์ , มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)

ดังนั้น โครงการฯ สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการนำมารดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ ได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการฯ

7. การจัดการขยะมูลฝอย โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ส่วนในห้องพักสำนักงานจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น โถงต้อนรับ จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิลได้อีกครั้ง ขยะจากส่วนต่างๆ ของโครงการจะรวบรวมมาพักไว้บริเวณห้องพักขยะซึ่งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ โดยห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วยห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะรีไซเคิล/อันตราย

1.3 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม Skye Villas ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว
- 2) เพื่อดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ
- 3) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ และตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมีให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียง
- 5) เพื่อให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

1.4 ขอบเขตรายงานและวิธีการศึกษา

ขอบเขตในการศึกษาและจัดทำรายงานประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ดังนี้

ส่วนที่ 1 สรุปรายละเอียดโครงการ : เป็นการศึกษาและสรุปรายละเอียดโครงการโดยสังเขปซึ่งประกอบด้วย ที่ตั้งโครงการ ประเภทและลักษณะโครงการ การจัดการระบบสาธารณูปโภคของโครงการ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ : เป็นการศึกษาและตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ.

ส่วนที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เป็นการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีประเด็นการศึกษาตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว โดยสรุปและวิจารณ์ผลการตรวจสอบ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ดังนี้

(1) การติดตามตรวจสอบตามมาตรการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

(2) การติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล บริเวณทางทิศตะวันตกของโครงการ

1.5 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบระยะดำเนินการโครงการโรงแรม Skye Villas เป็นไปตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบด้านต่างๆ ดังรายละเอียดในบทที่ 2 และ 3 ต่อไป ซึ่งมีแผนการดำเนินงานดังนี้

1) คุณภาพน้ำ : ตรวจวิเคราะห์น้ำทะเลบริเวณด้านทิศตะวันตกที่ติดกับชายหาดอ่าวปลายแหลม ห่างจากแนวเขตที่ดินถึงทะเลประมาณ 20 เมตร

2) ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม : รายงานผลการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง)