

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ KANTARY BEACH KHAOLAK 1 อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ประจำปีเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 โครงการฯ ได้ดำเนินนโยบายในการตรวจสอบและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการดำเนินกิจการของบริษัทฯ เพื่อตอบสนองพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชาติ พ.ศ. 2535 ทางบริษัทฯ จึงได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส. 1009.5/8263 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2552 (หน้าที่ 1 ภาคผนวก จ) โดยทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการเพื่อนำเสนอสำนักงานฯ พิจารณาเป็นประจำ 6 เดือน

1.2 รายละเอียดโครงการฯ โดยสังเขป

ชื่อโครงการ	โครงการ แคนทารีบีช เขาหลัก 1 (KANTARY BEACH KHAOLAK1)
ชื่อเดิมโครงการฯ	โครงการ โรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา (หน้าที่ 13 ภาคผนวก จ)
เลขที่หนังสือเห็นชอบ	ทส.1009.5/8263
สถานที่ตั้ง	ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด
สถานที่ติดต่อ	เลขที่ 120 ถนน สีส้ม แขวงสุริยวงค์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500
จัดทำโดย	บริษัท เจ แอนด์ เอ็น คอนซัลแทนท์ จำกัด
โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2552	
โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯครั้งสุดท้ายเมื่อ กรกฎาคม – ธันวาคม 2565	

1.2.1 ลักษณะ/ประเภทของโครงการ

โครงการ KANTARY BEACH KHAOLAK 1 เป็นอาคารโรงแรมของบริษัทพันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 2 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่าจังหวัดพังงา มีพื้นที่ 32-1-30.4 ไร่ ประกอบไปด้วยบังกะโล 69 หลัง และส่วนบริการ เช่น LOBBY อาคาร FINE DINING อาคาร MINIMART อาคาร FAST FOOD OUTLET ห้องแม่บ้าน อาคารโรงสูบน้ำเพื่อผลิตน้ำประปา (หน้าที่ จ-18 ภาคผนวก จ) และพื้นที่อำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ (หน้าที่ จ-22 ภาคผนวก จ) ซึ่งโครงการฯ จัดสร้างขึ้นเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวชาวไทย และชาวต่างประเทศที่เข้ามาท่องเที่ยวพักผ่อนบริเวณจังหวัดพังงา โดยโครงการฯ มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้ (ภาพที่ 1-1) การเดินทางเข้าสู่ที่ตั้งโครงการฯ จะใช้ทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) มุ่งเข้าสู่อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ก่อนถึงอำเภอตะกั่วป่า ประมาณ 25 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนแหลมปะการังตรงไป 1.5 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าถนน แหลมสะบ้า-ปะการัง ประมาณ 0.8 กิโลเมตร หลังจากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าซอยเปี่ยมสุขประมาณ 160 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการฯ ทางขวามือ

ทิศเหนือ	หาดทรายและทะเลอันดามัน
ทิศใต้	ถนนสาธารณะซอยเปี่ยมสุข
ทิศตะวันตก	สวนมะพร้าวและพื้นที่ว่างรอบโครงการ
ทิศตะวันออก	โครงการแคนทารี บีช เขาหลัก 2



ภาพที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการ Kantary Beach Khaolak 1

1.2.2 การใช้พื้นที่ของโครงการฯ

โครงการ KANTARY BEACH KHAOLAK มีพื้นที่ ทั้งหมด 32-1-30.4 ไร่ ประกอบด้วย ส่วนที่พัก คือ บังกะโล
ชั้นเดียว จำนวน 69 หลัง ซึ่งแต่ละหลังมีพื้นที่ใช้สอย 57.5 ตารางเมตร มีห้องสุขา 1 ห้อง ห้องนั่งเล่น และระเบียง และส่วน
พื้นที่บริการ (ภาพที่ 1-2) ประกอบด้วย

(1) อาคาร **LOBBY** เป็นอาคารสูง 3 ชั้น และมีพื้นที่ใช้สอย 1,321.56 ตร.ม. รายละเอียดการใช้สอยแบ่งได้
ดังนี้

1.1) ชั้นที่ 1 มีพื้นที่ทั้งหมด 779.84 ตร.ม. ประกอบไปด้วย Front Deck, Front Office, Executives
Office, Gym&Aerobic, ห้องซาวหน้าและอบไอน้ำ ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า และสุขาภิบาล ห้องสุขา เป็นต้น

1.2) ชั้นที่ 2 มีพื้นที่ทั้งหมด 460.62 ตร.ม. ประกอบไปด้วย ห้องประชุม ห้องเก็บอุปกรณ์ และ ห้องเก็บ
ของห้องสุขา เป็นต้น

1.3) ชั้นที่ 3 มีพื้นที่ทั้งหมด 81.1 ตารางเมตร ประกอบไปด้วย ห้องควบคุมคุณภาพเสียงสำหรับห้อง
ประชุม ห้องติดตั้ง Air Handling Unit เป็นต้น

(2) อาคาร **FINE DINING** เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีพื้นที่ใช้สอย 222 ตร.ม. ประกอบด้วย
ห้องอาหารในอาคาร และบริเวณระเบียง ห้องครัว ห้องสุขา เป็นต้น

(3) อาคาร **FAST FOOD OUTLET** เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีพื้นที่ 40.0 ตร.ม.

(4) อาคาร **MINIMART** เป็นอาคารคอนกรีต เสริมเหล็กชั้นเดียว มีพื้นที่ใช้สอย 280 ตร.ม. ประกอบด้วย
ร้าน MINIMART ห้องอาหารพนักงาน ห้องสุขาสำหรับพนักงาน ห้องติดตั้งเครื่องสูบน้ำสระว่ายน้ำ

(5) อาคาร **โรงสูบน้ำ และผลิตน้ำประปา** เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีพื้นที่ใช้สอยภายใน
อาคาร 101 ตร.ม. และพื้นที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน/น้ำบาดาล 300.16 ตร.ม. ประกอบไปด้วย ห้องติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้อง
ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ระบบผลิตน้ำประปา เป็นต้น



ภาพที่ 1-2 พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ Kantary Beach Khaolak 1

1.2.3 กิจกรรมของโครงการฯ

ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการขุดเจาะบ่อบาดาล (หน้าที่ จ-17 ภาคผนวก จ) ในพื้นที่โครงการฯ จำนวน 1 บ่อ ความลึก มีค่าไม่น้อยกว่า 20 เมตร และไม่เกิน 80 เมตร อัตราการสูบน้ำ 4 ลบ.ม./ชม. น้ำบาดาลจะผ่านระบบการผลิตน้ำประปาของโครงการฯ (หน้าที่ จ-18 ภาคผนวก จ) โดยนำน้ำบาดาลที่สูบขึ้นมาพักไว้ที่บ่อดกตะกอน เพื่อให้ให้น้ำตกตะกอนตามธรรมชาติ แล้วสูบน้ำเข้าสู่ระบบประปาต่อไป ก่อนนำมาใช้อุปโภค-บริโภค และนำมารดน้ำต้นไม้ ซึ่งความต้องการใช้น้ำของพื้นที่ส่วนที่พักอยู่ในอัตรา 750 ลิตร/ห้อง/วัน และพื้นที่ส่วนบริการ มีอัตราการใช้น้ำ 111.92 ลบ.ม./วัน และความต้องการใช้น้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้ 54.45 ลบ.ม./วัน ดังนั้นโครงการฯ จึงมีนโยบายในการอนุรักษ์น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค โดยการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการนำมารดน้ำต้นไม้ (ภาพที่ 1-3)



ภาพที่ 1-3 น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้

การสำรองน้ำภายในโครงการฯ

(1) การสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค – บริโภค

ความต้องการใช้น้ำของโครงการฯ ทั้งหมด 176.33 ลบ.ม./วัน ในจำนวนนี้แยกเป็นปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค – บริโภคที่มีการใช้น้ำบาดาลที่ผ่านระบบประปาของโครงการฯ 111.92 ลบ.ม./วัน (ภาพ ที่ 1-4) และน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ โดยจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดมาใช้ 64.41 ลบ.ม./วัน



ภาพที่ 1-4 Plant น้ำประปาโครงการฯ และภาพถังเก็บน้ำบาดาล

(2) การสำรองน้ำไว้เพื่อการดับเพลิง

โครงการฯ ได้ออกแบบถังเก็บน้ำใต้ดินสำรอง (ภาพที่ 1-5 และ หน้าที่ จ-17 ภาคผนวก จ) ไว้ไว้เพื่อการดับเพลิงขนาดความจุประสิทธิภาพ 180.42 ลบ.ม. นอกจากนี้ หากเกิดเพลิงไหม้สามารถนำน้ำจากถังเก็บน้ำบาดาลขนาดความจุประสิทธิภาพ 181.8 ลบ.ม. และน้ำจากสระว่ายน้ำขนาดความจุ 314 ลบ.ม. มาใช้



ภาพที่ 1-5 ถังสำรองน้ำใต้ดิน

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ

ความต้องการใช้น้ำของโครงการฯ ในส่วนที่พัก และส่วนบริการเท่ากับ 111.92 ลบ.ม. ซึ่งจะกำหนดปริมาณน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ดังนั้นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการฯ จะเท่ากับ 64.41 ลบ.ม./วัน ซึ่งแหล่งกำเนิดน้ำเสียหลัก ๆ ของโครงการฯ จะมาจากห้องน้ำ-ห้องส้วม

โครงการฯ กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ขั้นตอน คือในส่วนที่พัก/บังกะโล และอาคาร FINE DINNIG อาคาร FAST FOOD OUTLET อาคาร MINIMART และอาคารโรงสูบน้ำ/ผลิตน้ำประปา จัดให้มีระบบผลิตน้ำเสียขั้นต้น ส่วนอาคาร LOBBY และห้องเก็บขยะจะรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียโดยตรง

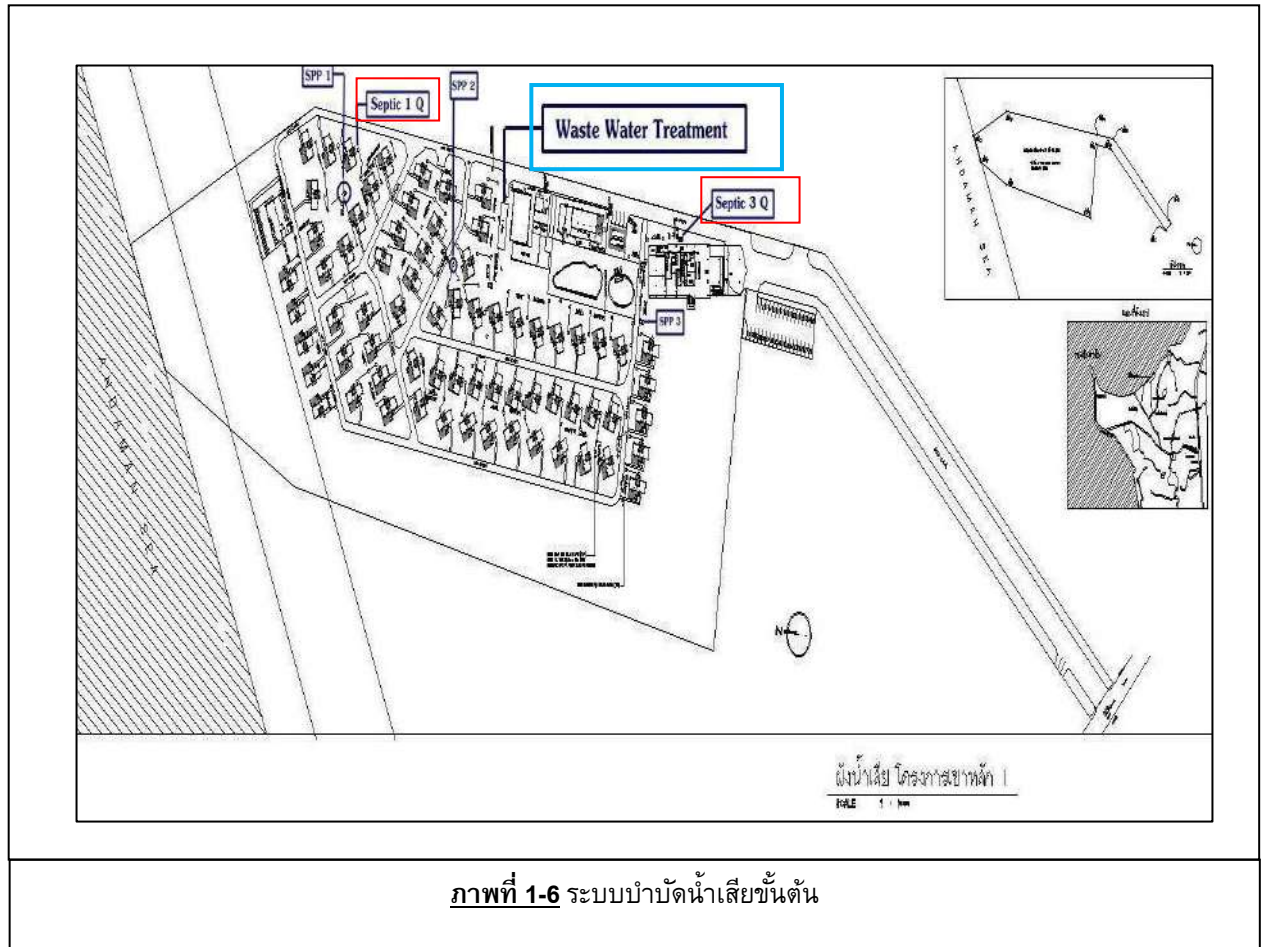
(1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

เกิดจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ จากที่พัก / บังกะโล และอาคาร FINE DINNIG อาคาร FAST FOOD OUTLET อาคาร MINIMART และอาคารโรงสูบน้ำ / ผลิตน้ำประปา จะต้องทำการบำบัดขั้นต้นก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยทางโครงการฯ จะติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียดังนี้ (ภาพที่ 1-6)

1.1) ถังชนิดไม่เติมอากาศ ขนาด 1 ลบ.ม. มีประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ร้อยละ 30

1.2) ถังชนิดไม่เติมอากาศ 3 ลบ.ม. มีประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ร้อยละ 30 หลังจากนั้นน้ำเสียที่ไหลลงจะไหลไปรวมยังบ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sewage Sump Pit) มีจำนวน 3 บ่อ เพื่อรองรับน้ำเสียจากที่พักบังกะโล, อาคารต่างๆ ก่อนจะทำการสูบน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม



เป็นแบบเกราะและเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง ที่ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 90 ลบ.ม./วันประสิทธิภาพของระบบร้อยละ 92 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ จะมีค่า BOD เท่ากับ 20 มก./ลิตร รายละเอียดส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย มีดังนี้ (ภาพที่ 1-7 และ หน้าที่ จ-16 ภาคผนวก จ)

2.1) ส่วนปรับสภาพน้ำ และเกราะเป็นส่วนบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำ ซึ่งรวบรวมมาจากบ่อรวบรวมน้ำเสีย และทำหน้าที่แยกของแข็งออกจากของเหลว น้ำส่วนบนจะไหลเข้าสู่บ่อเติมอากาศ

2.2) ส่วนเติมอากาศ ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจาก ส่วนแยกกากอีกครั้ง การบำบัดในส่วนนี้เป็นการบำบัด โดยใช้จุลินทรีย์ชนิดใช้อากาศย่อยสลายสารอินทรีย์

2.3) ส่วนตกตะกอน ทำหน้าที่ตกตะกอนส่วนเกิน เพื่อแยกน้ำใสในส่วนที่บำบัดแล้ว โดยที่น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากส่วนเติมอากาศ โดยตะกอนจุลินทรีย์ จะตกตะกอนอยู่ที่ก้นบ่อตกตะกอน เมื่อน้ำไหลเข้ามาในส่วนตกตะกอน แรงดันน้ำจะดันตะกอนส่วนที่จมอยู่กันถึงให้ไหลย้อนไปยังส่วนเติมอากาศ

2.4) บ่อพักน้ำทิ้ง ทำหน้าที่เป็นส่วนพักน้ำใสก่อนจะสูบทิ้งไปใช้รดน้ำต้นไม้ โดยไม่มีการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ



ภาพที่ 1-7 ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ระบบระบายน้ำ

(1) ระบบระบายน้ำฝน

โครงการฯ ก่อสร้างท่อระบายน้ำฝังใต้ดินขนานไปกับแนวถนนทุกสายเพื่อรวบรวมน้ำฝนและน้ำหลาก (ภาพที่ 1-8) ในพื้นที่โครงการฯ ระบายลงรางระบายน้ำแบบเปิดที่อยู่โดยรอบโครงการฯ (หน้าที่ จ-17 ภาคผนวก จ) ทั้งนี้ระบบระบายน้ำออกแบบให้เป็นการไหลโดยอาศัยแรงดึงดูดของโลก



ภาพที่ 1-8 ระบบระบายน้ำ

(2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

ระบบระบายน้ำภายในอาคารจะรับน้ำเสียจากห้องต่าง ๆ ภายในอาคาร โดยที่น้ำเสีย และน้ำโสโครกจะไหลลงตามท่อระบายน้ำเสีย และน้ำโสโครก เพื่อระบายไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสีย และถูกสูบส่งไปด้วยปั๊มเพื่อบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมประจำโครงการฯ ต่อไป (ภาพที่ 1-7)

การป้องกันน้ำท่วม

โครงการฯ มีการวางรางระบายน้ำแบบเปิดโดยรอบโครงการฯ และก่อสร้างสระเก็บน้ำจำนวน 2 สระ (ภาพที่ 1-9) เพื่อหน่วงน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการฯ ส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ (ภาพที่ 1-3) โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่



ภาพที่ 1-9 สระเก็บน้ำ

ระบบการจัดการขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการฯ เกิดจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้พักอาศัย และพนักงานประจำโครงการฯ ซึ่งส่วนที่พักระยะมีปริมาณขยะมูลฝอย 414 ลิตร/วัน คิดเป็น 136.62 กก./วัน หรือประมาณ 0.4 ลบม./วัน และพื้นที่ส่วนบริการ มีปริมาณขยะมูลฝอย เท่ากับ 1,049.94 ลิตร/วัน คิดเป็น 1.05 ลบ.ม./วัน ซึ่งทางโครงการฯ ได้จัดให้มีพนักงานนำขยะจากจุดต่าง ๆ ภายในโรงแรมไปเก็บที่ห้องเก็บขยะ (หน้าที่ จ-47 ภาคผนวก จ) ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของโครงการฯ ซึ่งประกอบไปด้วย ห้องเก็บขยะเปียก และห้องเก็บขยะแห้ง (ภาพที่ 1-10) และรอทำการเก็บขนขยะออกไปนอกโครงการฯ โดยรถเก็บขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลคึกคัก (หน้าที่ จ-49 และ จ-50 ภาคผนวก จ)



ระบบไฟฟ้า

ทางโครงการฯ ได้รับบริการกระแสไฟฟ้าจากสำนักงานไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาตะกั่วป่า (หน้าที่ 14 ภาคผนวก จ) ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง โดยทางโครงการฯ ทำการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (ภาพที่ 1-12) เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าแรงสูงเป็นแรงดันต่ำเข้าสู่แผงไฟฟ้าหลักภายในโครงการฯ นอกจากนี้ทางโครงการฯ มีการติดตั้งระบบสำรองไฟ (ภาพที่ 1-13) โดยใช้เป็นระบบเครื่องยนต์ดีเซลสำรองไฟฟ้า การทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้าจะทำงานอัตโนมัติภายใน 20 วินาทีหลังจากกระแสไฟฟ้าดับ หรือเกิดเหตุขัดข้อง



ภาพที่ 1-12 หม้อแปลงไฟฟ้าประจำโครงการฯ

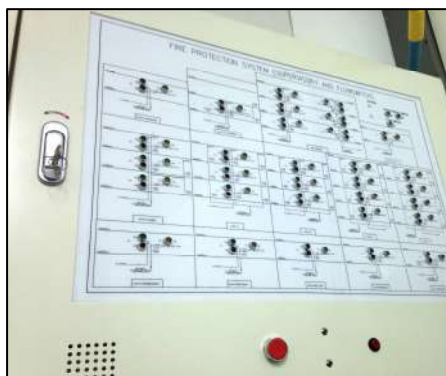


ภาพที่ 1-13 เครื่องสำรองไฟประจำโครงการฯ

ระบบป้องกันภัย และรักษาความปลอดภัย

ทางโครงการฯ ได้ออกแบบระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัยที่สามารถช่วยตัวเองได้ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ได้แก่

(1) ระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ Fire Alarm Control Panel อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควัน ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟด้วยวัสดุเรืองแสงบริเวณทางออกฉุกเฉิน (ภาพที่ 1-14 ถึงภาพที่ 1-17)



ภาพที่ 1-14 ที่แจ้งเหตุเพลิงไหม้และแผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel)

	
<p>ภาพที่ 1-15 อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน</p>	<p>ภาพที่ 1-16 อุปกรณ์ตรวจจับควัน</p>
	
<p>ภาพที่ 1-17 ป้ายแสดงทางเดินหนีไฟ</p>	

(2) ระบบดับเพลิง ได้แก่ น้ำใช้เพื่อการดับเพลิงของโครงการจะใช้น้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินที่สำรองน้ำไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง ระบบท่อดับเพลิงในแต่ละอาคาร (ยกเว้นอาคารบ้านพัก/บังกะโล) หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Automatic Sprinkler) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ทั้งภายในและภายนอกอาคารบริการทุกอาคาร เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (ภาพที่ 1-18 ถึง ภาพที่1-23)


<p>ภาพที่ 1-18 ระบบกระจายน้ำอัตโนมัติ</p>

	
<p><u>ภาพที่ 1-19</u> ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง</p>	<p><u>ภาพที่ 1-20</u> เครื่องสูบน้ำดับเพลิง</p>
	
<p><u>ภาพที่ 1-21</u> ถังดับเพลิง</p>	<p><u>ภาพที่ 1-22</u> หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร</p>
	
<p><u>ภาพที่ 1-23</u> จุดรวมพล</p>	

(3) การรักษาความปลอดภัย ทางโครงการฯ ได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่อคอยตรวจตราความปลอดภัยในอาคารโครงการฯ และบริเวณโดยรอบโครงการฯ ซึ่งทางโครงการฯ จะจัดให้มีป้อมยามตรวจตราบริเวณทางเข้า – ออกโครงการฯ โดยมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำตลอดเวลา (ภาพที่ 1-24)



ภาพที่ 1-24 พนักงานรักษาความปลอดภัย และกล้องวงจรปิด

ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติบริเวณพื้นที่ผิวด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ (ภาพที่ 1-25) เช่น ประตู หน้าต่าง



ภาพที่ 1-25 ระบบระบายอากาศ

ระบบการจราจร

ระบบการจราจรภายในโครงการฯ มีทั้งการเดินรถสองทิศทางสวนกัน และการเดินรถทางเดียว (ภาพที่ 1-26) ส่วนการเดินทางของแขกที่มาพักจากอาคาร Lobby ไปยังบังกะโลที่พัก หรือจากบังกะโลที่พักไปยังอาคารต่างๆ หรือสถานที่ต่างๆ ภายในโครงการฯ โครงการฯ ได้จัดรถกอล์ฟไว้คอยบริการ (ภาพที่ 1-27) และห้ามมิให้แขกที่มาพักนำรถยนต์ส่วนบุคคลเข้ามายังบริเวณบังกะโลที่พัก โดยให้จอดรถในที่จอดรถที่จัดไว้ ส่วนพื้นที่จอดรถทางโครงการฯ ได้จัดไว้ทั้งหมด 36 คัน ได้แก่ ที่จอดรถยนต์ จำนวน 35 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการจำนวน 1 คัน (ภาพที่ 1-28)



ภาพที่ 1-26 ถนนภายในโครงการฯ



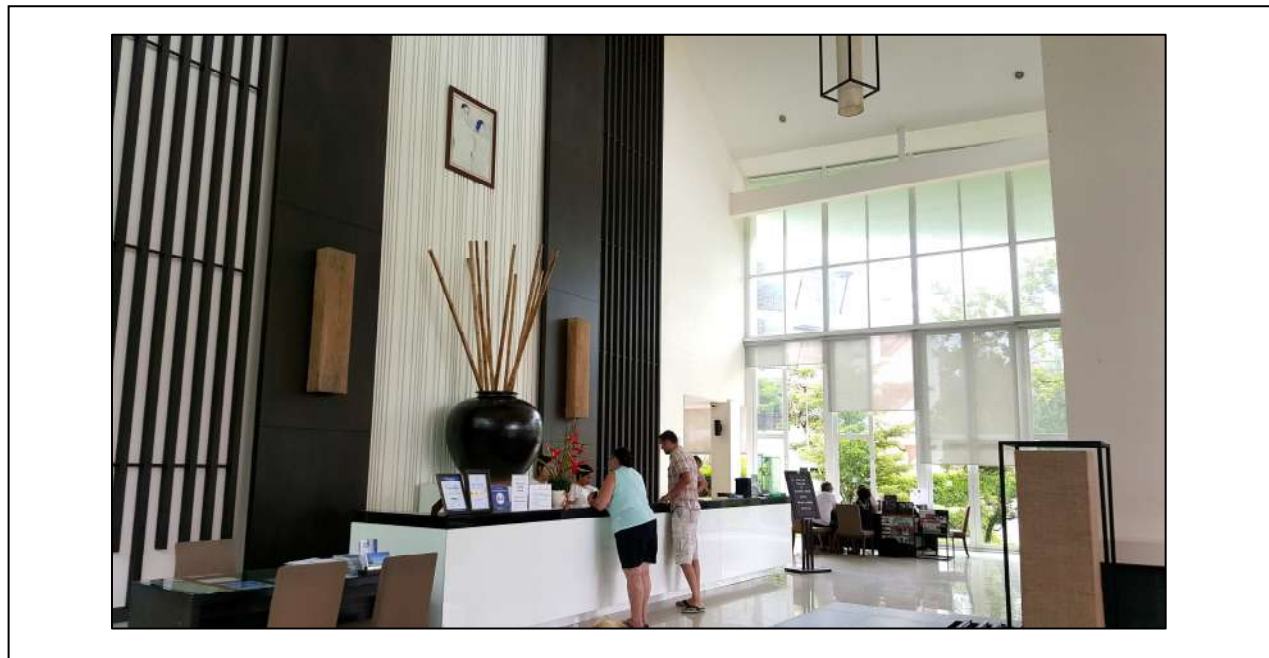
ภาพที่ 1-27 รถกอล์ฟ สำหรับการบริการภายในโครงการฯ



ภาพที่ 1-28 ลานจอดรถภายในโครงการฯ

จำนวนพนักงานในโครงการฯ

พนักงานปฏิบัติงานมีทั้งหมด 50 คน โดยแบ่งการทำงานเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ในช่วงกลางวันระหว่างเวลา 07.00 – 19.00 น. และในช่วงเวลากลางคืนระหว่างเวลา 19.00 – 07.00 น. (ภาพที่ 1-29)



ภาพที่ 1-29 พนักงานประจำโครงการฯ

พื้นที่สีเขียว และจุดรวมพล

โครงการฯ ได้กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียว (ภาพที่ 1-30) โดยจะอยู่บริเวณพื้นที่ว่างรอบอาคาร เพื่อเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อมโดยรอบ และสร้างทัศนียภาพที่ดีต่อโครงการและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ข้างเคียง นอกจากนี้ทางโครงการได้กำหนดจุดรวมพล (ภาพที่ 1-23) ไว้บริเวณพื้นที่สีเขียว โดยทำการกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการกันพื้นที่ และช่วยอำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่เพื่อทำการระงับเหตุฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ทางโครงการฯ ได้มีการกำหนดซ้อมแผนการปฏิบัติซ้อมเหตุฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี (หน้าที่ จ-24 ถึง จ-29 ภาคผนวก จ) และมีการกำหนดแผนการตรวจสอบระบบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา (หน้าที่ จ-30 ภาคผนวก จ)



ภาพที่ 1-30 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการฯ และเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวประจำโครงการฯ

1.3 แผนดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำใช้, การจัดการมูลฝอย, ระบบระบายน้ำเสีย/น้ำฝน และคุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้การกำหนดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการตรวจวิเคราะห์อ้างอิงจากรายงานผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม แคนทารี บีช เขาหลัก 1 ตามแนวทางในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส 1009.5/8263 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2552 (หน้าที่ จ-1 ภาคผนวก จ)

ตารางที่ 1-1 แผนดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ตรวจวัดทุก 6 เดือน)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
- การติดตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	←											→

1.3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

(1) คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งก่อนการบำบัด และ (INFLUENT) หลังผ่านการบำบัด (EFFLUENT) ไปทำการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งดัชนีคุณภาพที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ pH, Biochemical Oxygen Demand (BOD), Suspended Solids (SS), Total Dissolved Solids (TDS), Total Kjeldahl Nitrogen (TKN), Sulfide, Oil & Grease, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งกับมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก พร้อมทั้งสรุปผล

(2) การกำจัดตะกอนและกากไขมัน ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการดูดสิ่งปฏิกูลในบ่อเกรอะพร้อมตรวจสอบปริมาณตะกอนในถังเก็บตะกอน และจัดให้มีการดูดตะกอนออกจากถังเก็บตะกอนเมื่อถึงเวลาที่เหมาะสม และดักกากไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ (หน้าที่ จ-40 ภาคผนวก จ)

(3) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ทางโครงการฯ ได้ทำการตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ และอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบการทำงานของระบบรวมถึงการแจ้งข้อชำรุดบกพร่องต่างๆ ในกรณีที่มีการแตกหักเสียหายหรือรั่วไหลของน้ำที่ต้องดำเนินการแก้ไขทันที (หน้าที่ จ-37 ภาคผนวก จ)

1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบการใช้น้ำ

ในขณะที่เปิดดำเนินการควรติดตามตรวจสอบการทำงานของปั้มน้ำ ระบบท่อส่งน้ำประปา การจ่ายน้ำประปา สภาพทั่วไปของถังเก็บน้ำให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการชำรุดและรั่วไหลของน้ำ พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบและการแจ้งข้อชำรุด บกพร่องต่างๆ ในกรณีที่มีการแตกหักเสียหายหรือรั่วไหลของน้ำที่ต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที (หน้าที่ จ-35 ภาคผนวก จ)

1.4 สรุปแผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 1-2 สรุปแผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบและ บริเวณที่ทำการตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ความถี่ในการ ตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการ ตรวจวัด
1.การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ				
1.1 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการ วิเคราะห์ มีดังนี้	- ส่วนปรับสภาพน้ำและเกรอะ	- pH, Biochemical Oxygen Demand (BOD), Suspended Solids (SS), Total Dissolved Solids (TDS), Sulfide, Total Kjeldahl Nitrogen (TKN), Oil & Grease, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria	ตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา	มกราคม – มิถุนายน 2566
1.2 คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว	- บ่อเติมคลอรีน (น้ำทิ้งหลังผ่านการ บำบัด)	- pH, Biochemical Oxygen Demand (BOD), Suspended Solids (SS), Total Dissolved Solids (TDS), Sulfide, Total Kjeldahl Nitrogen (TKN), Oil & Grease, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria	ตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา	มกราคม – มิถุนายน 2566
2. คุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงน้ำเพื่อการอุปโภค (น้ำประปา)				
- คุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงน้ำเพื่อ การอุปโภค (น้ำประปา)	- ถังเก็บน้ำใต้ดิน	- pH, Turbidity, Total Dissolved Solids, Iron, Residual Chlorine, E.Coli	ทุก 3 เดือน	มกราคม – มิถุนายน 2566
		- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของระบบการทำงานของ เครื่องสูบน้ำ	ทุก 1 ปี	มกราคม – มิถุนายน 2566

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา

ตารางที่ 2-1 ตารางแสดงผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ					
1.1 ผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ					
1.2 คุณภาพอากาศ					
- กำหนดเป็นกฎระเบียบสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการให้ขับขี้นพาหนะภายในโครงการด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้กำหนดให้ผู้พักอาศัยขับขี้นพาหนะด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. โดยมีการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อควบคุมดูแลการสัญจรของรถภายในโครงการฯ อีกด้วย	-	ภาพที่ 2-1 หน้าที่ 41
- หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนนโดยอาจจะทำการฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว	/	-	ทางโครงการฯ ดำเนินการทำความสะอาดบริเวณถนนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อความสะอาด และความเรียบร้อยภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 1-26 หน้าที่ 15
- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวพร้อมปลูกไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่มีสีเขียวตลอดปี โดยรอบพื้นที่โครงการ รวมเป็นพื้นที่ไม่น้อยกว่า 25,200 ตร.ม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่มีสีเขียวตลอดปี มีพื้นที่มากกว่า 25,200 ตร.ม.	-	ภาพที่ 1-30 หน้าที่ 17

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
1.3 คุณภาพน้ำผิวดิน / การบำบัดน้ำเสีย					
- โครงการต้อง จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ขั้นตอน คือ	/	-	-	-	ภาพที่ 1-6 หน้าที่ 7
(1) อาคารที่พัก/บังกะโล, อาคาร MINIMART และอาคารโรงสูบน้ำ/ผลิตน้ำประปา จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดไม่เติมอากาศ ขนาดความจุประสิทธิผล 1 ลบ.ม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียชนิดไม่เติมอากาศไว้บริเวณที่พักบังกะโลทุกอาคาร ซึ่งมีความจุประสิทธิผล 1 ลบ.ม.	-	
(2) อาคาร FINE DINING, อาคาร MINIMART และอาคาร FAST FOOD OUTLET จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดไม่เติมอากาศ ขนาดความจุประสิทธิผล 3 ลบ.ม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดไม่เติมอากาศ ขนาดความจุประสิทธิผล 3 ลบ.ม.	-	
- โครงการต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเกราะ-กรองเติมอากาศผิวสัมผัส ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 79.1 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 250 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯ ร้อยละ 92.0 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการจะมีค่า BOD เท่ากับ 20 มก./ลิตร	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการฯ เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียภายในให้มีคุณภาพที่ดี ซึ่งระบบบำบัดสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 79.1 ลบ.ม./วัน โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการฯ จะมีค่า BOD ไม่เกินมาตรฐานประเภท ก	-	หน้าที่ ก-1 ภาคผนวก ก

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการฯ ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา	-	หน้าที่ จ-37 ภาคผนวก จ
- โครงการจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ เพื่อมิให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคารจัดทำเอกสารเพื่อดูแล และทำการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้ระบบบำบัดมีประสิทธิภาพดียิ่งอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-2 หน้าที่ จ-37 ภาคผนวก จ
- จัดให้มีการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมไปกำจัดปีละ 2 ครั้ง เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดการสูบกากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมไปกำจัดปีละ 2 ครั้ง เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	-	หน้าที่ จ-40 ภาคผนวก จ
- จัดให้มี Reuse Water Tank ขนาดความจุประสิทธิภาพ 343.75 ลบ.ม. สำหรับเก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีสูงสุดประมาณ 64.41 ลบ.ม./วัน ได้ประมาณ 5.34 วัน และนำกลับมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด	/	-	ทางโครงการฯ มีการ Reuse Water โดยการนำน้ำเสียหลังจากการบำบัดแล้วกลับมารดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการฯ ทั้งหมด	-	ภาพที่ 1-3 หน้าที่ 5

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- เก็บกวาดกากไขมันในปอดักไขมันขึ้นมาเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยนำกากไขมันที่ตัดได้ไปทิ้งในถุงดำและปิดปากถุงให้แน่นหนา แล้วนำไปเก็บไว้ในห้องเก็บขยะเปียกเพื่อรอให้อบต.คึกคัก มาจัดเก็บและส่งต่อให้เทศบาลตำบลตะกั่วป่านำไปกำจัด	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการเก็บกวาดกากไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยจะดำเนินการจัดเก็บไปไว้ในห้องพักขยะเปียก เพื่อรอให้อบต.คึกคักเข้ามาเก็บขน	-	ภาพที่ 1-10 หน้าที่ 10 ภาพที่ 2-2 หน้าที่ 41
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ					
- โครงการต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ขั้นตอน คือ (1) อาคารที่พัก/บังกะโล, อาคาร MINIMART และอาคารโรงสูบน้ำ/ผลิตน้ำประปา จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดไม่เติมอากาศ ขนาดความจุประสิทธิผล 1 ลบ.ม. (2) อาคาร FINE DINING, อาคาร MINIMART และอาคาร FAST FOOD OUTLET จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดไม่เติมอากาศ ขนาดความจุประสิทธิผล 3 ลบ.ม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียชนิดไม่เติมอากาศไว้บริเวณที่พักบังกะโลทุกอาคาร ซึ่งมีความจุประสิทธิผล 1 ลบ.ม. ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดไม่เติมอากาศ ขนาดความจุประสิทธิผล 3 ลบ.ม.	-	ภาพที่ 1-6 หน้าที่ 7

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- โครงการต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเกราะ-กรองเติมอากาศผิวสัมผัส ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 79.1 ลบ.ม. / วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 250 มก. / ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯ ร้อยละ 92.0 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการจะมีค่า BOD เท่ากับ 20 มก./ลิตร	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการฯ เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียภายในให้มีคุณภาพที่ดี ซึ่งระบบบำบัดสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 79.1 ลบ.ม./วัน โดยน้ำทิ้ง ที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการฯ จะมีค่า BOD เป็นไปตามมาตรฐานประเภท ก	-	ภาคผนวก ก
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษา และควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการฯ ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา	-	ภาพที่ 2-2 หน้าที่ 41
- โครงการจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ เพื่อมิให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคารจัดทำระบบเอกสาร Preventive Maintenance เพื่อดูแล และทำการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	-	หน้าที่ จ-37 ภาคผนวก จ
- จัดให้มีการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมไปกำจัดปีละ 2 ครั้งเพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดการสูบกากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมไปกำจัดปีละ 2 ครั้งเพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	-	หน้าที่ จ-40 ภาคผนวก จ

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มี Reuse Water Tank ขนาดความจุประสิทธิภาพ 343.75 ลบ.ม. สำหรับเก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีสูงสุดประมาณ 64.41 ลบ.ม./วัน ได้ประมาณ 5.34 วัน และนำกลับมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มี Reuse Water น้ำน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำกลับไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด	-	ภาพที่ 1-3 หน้าที่ 5
- เก็บกวาดกากไขมันในบ่อดักไขมันขึ้นมาเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยนำกากไขมันที่ตักได้ไปทิ้งในถุงดำและปิดปากถุงให้แน่นหนา แล้วนำไปเก็บไว้ห้องเก็บขยะเปียก เพื่อรอให้ อบต.คึกคัก มาจัดเก็บและส่งต่อให้เทศบาลตำบลตะกั่วป่านำไปกำจัด	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการเก็บกวาดกากไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยจะดำเนินการจัดเก็บไปไว้ภายในห้องพักขยะเปียก เพื่อรอให้ อบต.คึกคัก เข้ามาเก็บขน	-	ภาพที่ 1-10 หน้าที่ 10 ภาพที่ 2-2 หน้าที่ 41
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน					
- อาคารที่อยู่ใกล้ชายหาดที่สุดมีระยะถอยจากแนวชายฝั่งทะเล 76.14 เมตร โดยไม่มีการก่อสร้างอาคารใด ๆ จากบริเวณแนวชายฝั่งเข้าไปในแผ่นดินระยะ 75 เมตร	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการสร้างอาคารห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเป็นระยะ 75 เมตร	-	ภาพที่ 2-3 หน้าที่ 41
- จุติระบายน้ำฝนออกจากโครงการจะมีการจัดภูมิทัศน์ให้สวยงามและกลมกลืนโดยการใช้หินในการตกแต่ง และยังช่วยป้องกันการกัดเซาะทรายเนื่องจากน้ำฝน นอกจากนี้ยังปลูกผักบุ้งทะเลเพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดภูมิทัศน์จุติระบายน้ำฝนให้สวยงาม โดยนำหินมาตกแต่ง และช่วยลดการกัดเซาะของทราย นอกจากนี้มีการปลูกผักบุ้งทะเลอีกด้วย	-	ภาพที่ 2-3 หน้าที่ 41 ภาพที่ 2-4 หน้าที่ 42

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- ไม่มีการจัดกิจกรรมนันทนาการ การขับขี่ยานพาหนะบริเวณชายหาด	/	-	บริเวณริมชายหาดจะเป็นบริเวณที่สงบ โดยไม่มีการจัดกิจกรรมการขับขี่ยานพาหนะบริเวณชายหาด	-	ภาพที่ 2-3 หน้าที่ 41
3.2 การคมนาคมขนส่ง					
- ทางโครงการต้องทำการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรให้ชัดเจน ทั้งบนพื้นทาง และป้ายต่าง ๆ บริเวณโครงการให้ชัดเจนและไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า - ออกโครงการสามารถทำได้เป็นอย่างดี และปลอดภัย	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำป้ายสัญญาณจราจรให้ชัดเจน เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการภายในโครงการฯ และบริเวณเข้า - ออกโครงการฯ	-	ภาพที่ 2-1 หน้าที่ 41
- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า - ออกโครงการและบริเวณทางเข้า - ออกโครงการตลอดเวลา เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรบนถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้า - ออกได้สะดวก และรวดเร็ว	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย นอกจากนี้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยยังคอยดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการสัญจรภายในโครงการฯ อีกด้วย	-	ภาพที่ 1-24 หน้าที่ 14
- จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอ และได้มาตรฐานการออกแบบทางจราจร	/	-	บริเวณโครงการฯ มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการฯ เพื่อความปลอดภัยในการสัญจรภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 2-5 หน้าที่ 42

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้ชัดเจน รวมถึงการควบคุมการปฏิบัติตามกฎสำหรับผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดระบบการจราจรไว้ อย่างชัดเจน โดยมีการติดป้ายสัญลักษณ์ และมีการควบคุมให้ผู้พักอาศัย และพนักงานทำตามกฎระเบียบภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 2-1 หน้าที่ 41
- จัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการไม่น้อยกว่า 36 คัน และจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการไม่น้อยกว่า 1 คัน	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 36 คัน นอกจากนี้มีพื้นที่สำหรับผู้พิการสำหรับผู้พิการอย่างน้อย 1 คัน	-	ภาพที่ 1-28 หน้าที่ 15
- กำหนดให้ถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีต ถนนทางเข้าโครงการกว้าง 10 เมตร ถนนภายในโครงการ บริเวณที่จอดรถจนถึงบริเวณโรงสูบน้ำและผลิตน้ำประปา กว้าง 6 เมตร มี 2 ช่องจราจร และให้รถวิ่งสวนทาง ถนนภายในโครงการบริเวณบ้านพักกว้าง 3 เมตร ซึ่งอนุญาตให้มีเพียงรถกอล์ฟที่ใช้เส้นทางได้	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดดำเนินการสร้างถนนคอนกรีตสำหรับเข้าโครงการฯ กว้าง 10 เมตร โดยจะมีเส้นทางจราจรให้รถวิ่งสวนทางกัน นอกจากนี้ถนนภายในโครงการฯ มีความกว้าง 3 เมตร ซึ่งจะอนุญาตให้รถกอล์ฟเท่านั้น สำหรับการสัญจรภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 1-26 หน้าที่ 15 ภาพที่ 1-27 หน้าที่ 15
3.3 การใช้น้ำ					
- กำหนดให้มีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในอัตรา 4 ลบ.ม./ชม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการสูบน้ำบาดาล สำหรับการนำมาใช้ในอัตรา 4 ลบ.ม./ชม.	-	ภาพที่ 1-4 หน้าที่ 5

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุ 618.60 ลบ.ม. โดยในจำนวนนี้จะเก็บสำรองไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง 180.42 ลบ.ม.และถังเก็บน้ำบาดาลขนาดความจุประสิทธิผล181.8 ลบ.ม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินเพื่อสำรองน้ำไว้ใช้สำหรับการดับเพลิง นอกจากนี้ยังมีการสำรองน้ำไว้ที่ถังเก็บน้ำบาดาลอีกด้วย	-	ภาพที่ 1-5 หน้าที่ 6
- โครงการต้องสำรองน้ำไว้ใช้ได้นานประมาณ 5.53 วัน (รวมน้ำใช้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน 438.18 ลบ.ม. และเก็บน้ำบาดาล 181.8 ลบ.ม.) รวมน้ำใช้สำรอง 1,264.9 ลบ.ม.	/	-	ทางโครงการฯได้ดำเนินการสำรองน้ำเรียบร้อยแล้ว โดยจะสำรองน้ำไว้ที่แท้งค์เก็บน้ำใต้ดินและแท้งค์เก็บน้ำบาดาล ซึ่งสามารถจุได้ 1,264.9 ลบ.ม.	-	ภาพที่ 1-4 หน้าที่ 5
- จัดให้มีบ่อกักน้ำทิ้ง มีความจุประสิทธิผล 343.75 ลบ.ม. โดยสามารถรองรับน้ำทิ้งได้นานประมาณ 5.34 วัน เพื่อเก็บกักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีบ่อกักน้ำทิ้ง โดยสามารถรองรับน้ำทิ้งได้นานประมาณ 5.34 วัน เพื่อเก็บกักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ	-	ภาพที่ 1-3 หน้าที่ 5
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาท่อน้ำประปาและท่อน้ำดับเพลิงหลักในโครงการให้อยู่ในสภาพดีเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำ หากพบว่ามีจุดชำรุด ให้รีบดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันทีเพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว โดยตรงของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ต้องปฏิบัติดังนี้	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและท่อน้ำดับเพลิงอยู่เสมอ โดยเจ้าหน้าที่จะซ่อมแซมแก้ไขระบบท่อทันทีเมื่อการรั่วไหล เพื่อป้องกันผู้พักอาศัย จากการสัมผัสน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วโดยตรง โดยมีการดูแลควบคู่กับการจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance เป็นประจำทุกเดือน	-	ภาพที่ 2-2 หน้าที่ 41 หน้าที่ จ-35 ภาคผนวก จ

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
(ก) ปักป้ายเตือน “ห้ามเข้ามาเดินหรือพักผ่อนในบริเวณสวนหย่อมขณะรดน้ำต้นไม้” และ “ห้ามสัมผัสน้ำที่เกาะหรือขังอยู่ในบริเวณสวนหย่อมเพราะอาจได้รับเชื้อโรคได้” หรือ “น้ำ Reuse ห้ามสัมผัส อาจได้รับอันตราย”	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำป้ายห้ามต่าง ๆ ภายในโครงการฯ เพื่อป้องกันอันตราย และเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย	-	ภาพที่ 1-3 หน้าที่ 5
(ข) กำหนดเวลารดน้ำต้นไม้เป็นเวลา โดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่เข้ามาใช้ประโยชน์ในสวนหย่อม พร้อมปักป้ายบอกเวลารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สวนหย่อม	/	-	ทางโครงการฯ จะทำการรดน้ำต้นไม้ในช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยเข้ามาใช้ประโยชน์ภายในสวนหย่อมน้อยที่สุด	-	
(ค) ถ้าสัมผัสน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วให้ล้างและทำความสะอาดร่างกายหรือส่วนที่สัมผัสทันที	/	-	เมื่อมีการสัมผัสน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดควรทำความสะอาดส่วนที่สัมผัสทันที	-	
3.4 การใช้ไฟฟ้า					
- จัดให้มีและติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียแยกต่างหากจากกิจกรรมอื่น ๆ รวมทั้งเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าแสงสว่างอย่างเหมาะสม และประหยัดพลังงานรวมทั้งรณรงค์ให้พนักงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบน้ำเสียภายในโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้มีการเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงานได้แก่ หลอดไฟ ตู้เย็นประตูเดียว เป็นต้น	-	ภาพที่ 2-6 หน้าที่ 42

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม					
- ตรวจสอบ ดูแลบ่อบำบัดของระบบระบายน้ำ รวมทั้งทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา รวมทั้งการป้องกันการตื้นเขิน	/	-	ทางโครงการฯ ดำเนินการให้มีการทำความสะอาดบริเวณรางระบายน้ำฝน เพื่อไม่ให้เกิดการตื้นเขินและมีประสิทธิภาพการระบายน้ำดีอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 1-8 หน้าที่ 8
- ต้องติดตั้งตะแกรงดักขยะบริเวณจุดระบายน้ำฝนลงสู่ทะเล	/	-	ทางโครงการฯ ติดตั้งตะแกรงดักขยะบริเวณจุดระบายน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้ขยะหลุดลอยไปในทะเล	-	
- จุดระบายน้ำฝนจำนวน 2 จุด บริเวณทางด้านทิศเหนือของโครงการจะใช้หินวางรองทางน้ำฝนไหลเพื่อป้องกันการกัดเซาะทรายของน้ำฝน	/	-	ทางโครงการฯ ไม่มีการระบายน้ำฝนออกนอกโครงการฯ เนื่องจากทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีสระเก็บน้ำฝนมีความจุ 270.5ลบ.ม. ภายในโครงการฯ และมีการปลูกผักบังทะเลคลุมบริเวณชายหาด บริเวณทางไหลของน้ำฝนตามธรรมชาติเพื่อช่วยรองรับการกัดเซาะทรายของน้ำฝน	-	ภาพที่ 1-9 หน้าที่ 9 ภาพที่ 2-4 หน้าที่ 42
- จัดให้มีสระเก็บน้ำฝนปูด้วยพลาสติกโพลีเอทิลีนหนา 2 มม. ความจุประสิทธิภาพ 270.5 ลบ.ม. สามารถกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการได้นาน 1 ชั่วโมง	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีสระเก็บน้ำฝนภายในโครงการฯ โดยจะดำเนินการปูพลาสติกโพลีเอทิลีนหนา 2 มม.และ	-	ภาพที่ 1-9 หน้าที่ 9

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- ต้องยกเครื่องสูบน้ำมาตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และหากพบว่าเครื่องชำรุดให้รีบซ่อมแซม และใช้เครื่องสูบน้ำสำรองงานใช้แทน	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ดูแลและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องสูบน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เครื่องสูบน้ำทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ	-	ภาพที่ 2-2 หน้าที่ 41
- หมั่นทำความสะอาดโดยการเก็บเศษขยะต่าง ๆ ออกจากตะแกรงดัักขยะเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษขยะออกจากตะแกรงดัักขยะเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง	-	ภาพที่ 2-7 หน้าที่ 43
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย					
- โครงการจัดวางถังรองรับขยะขนาด 6 ลิตร ไว้ในห้องพักทุกห้อง และกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดทำการเก็บรวบรวมขยะจากห้องพักวันละ 2 ครั้ง	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดวางถังขยะขนาด 6 ลิตรไว้ในห้องพักขยะทุกห้องและกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดรวบรวมขยะวันละ 2 ครั้ง	-	ภาพที่ 1-10 ภาพที่ 1-11 หน้าที่ 10
- จัดให้มีห้องเก็บขยะเปียกขนาดความจุ 18 ลบ.ม. จำนวน 1 ห้อง ห้องเก็บขยะแห้งความจุ 13.5 ลบ.ม. จำนวน 1 ห้อง และห้องเก็บขยะทั่วไปความจุ 13.5 ลบ.ม. จำนวน 1 ห้อง	/	-	ทางโครงการฯ ดำเนินการจัดให้มีห้องเก็บขยะเปียกขนาดความจุ 18 ลบ.ม. จำนวน 1 ห้อง และห้องเก็บขยะแห้งความจุ 13.5 ลบ.ม. จำนวน 1 ห้อง	-	

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- กวดขันให้เจ้าหน้าที่ทำการตัดไขมันที่เกิดขึ้นในบ่อดักไขมันให้หมดเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยคราบไขมันที่ตกได้จะนำไปทิ้งในถุงดำและปิดปากถุงอย่างแน่นหนาแล้วนำไปเก็บไว้ที่ห้องเก็บขยะเปียก เพื่อให้ อบต. คีตกัก มารับไปกำจัด	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการให้เจ้าหน้าที่ดักไขมันเป็นประจำโดยจะดำเนินการดักไขมันใส่ไว้ในถุงดำแล้วนำไปจัดเก็บที่ห้องพักขยะเปียก เพื่อรอให้ อบต. คีตกักเข้ามาเก็บขน	-	ภาพที่ 2-2 หน้าที่ 41
- ทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยทุกครั้งหลังจากที่ทาง อบต. คีตกัก เข้ามาเก็บขนขยะแล้ว และนำเสียจากการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะให้ทำการบำบัดโดยระบบลงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยเป็นประจำ เพื่อล้างทำความสะอาด ลดการสะสมของเชื้อโรค ส่วนน้ำทิ้งจะทำการบำบัดโดยระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ	-	ภาพที่ 1-10 หน้าที่ 10
- ให้นักงานทำความสะอาดทำการแยกมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้งใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่น ส่วนขยะอันตราย ทำการคัดแยกใส่ถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย ขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมดจะนำไปเก็บไว้ที่ห้องพักขยะเพื่อรอให้ อบต. คีตกัก มารับไปกำจัดต่อไป	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำถังขยะแยกประเภทเพื่อให้ผู้เข้าพักอาศัยและพนักงานแยกขยะก่อนทิ้ง ซึ่งขยะมูลฝอยทั้งหมดพนักงานจะดำเนินการจัดเก็บไว้ที่ห้องพักขยะ เพื่อรอให้ทาง อบต. คีตกัก เข้ามาจัดเก็บต่อไป	-	ภาพที่ 1-11 หน้าที่ 10 หน้าที่ จ-47 ภาคผนวก จ

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- การเก็บแยกขยะเปียก – ขยะแห้ง รวมทั้งมูลฝอยอันตรายให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ห้ามมิให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกทีหลัง	/	-	ทางโครงการฯ จัดให้มีถังขยะประเภทต่าง ๆ เพื่อดำเนินการแยกขยะตั้งแต่ต้นทางของแหล่งกำเนิดขยะ	-	ภาพที่ 1-11 หน้าที่ 10
- การเก็บขยะมูลฝอยในถุงเก็บขยะไม่ควรให้มีปริมาณน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งจะบรรจุปริมาณมูลฝอยปริมาณ 3 ใน 4 ส่วนของถุง	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการเก็บขยะปริมาณ ¾ ของถุงขยะ เพื่อให้สามารถปิดปากถุงได้อย่างสะดวก และไม่มีน้ำหนักมากเกินไป	-	
- หมั่นดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศที่ห้องเก็บขยะ โดยแผ่นกรองอากาศที่อยู่ด้านหลังหน้ากากกรองเครื่องปรับอากาศควรถอดมาทำความสะอาดอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และควรให้ช่างถอดมาล้างทำความสะอาดใหญ่ทุก 6 เดือน	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการดูแล ตรวจสอบการทำงานของแอร์โดยมีการจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance	-	หน้า จ-39 ภาคผนวก จ
- จัดอบรมทางด้านอาชีวอนามัยในการจัดการขยะมูลฝอยกับพนักงานโรงแรม	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการอบรมด้านชีวอนามัยเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยกับพนักงานโรงแรม	-	ภาพที่ 2-8 หน้าที่ 41

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
3.8 การป้องกัน และระงับอัคคีภัย					
- จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของโครงการ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบการป้องกันและระงับอัคคีภัยต่าง ๆ บริเวณบังกะโล จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจจับควัน เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ และหัวดับเพลิงนอกอาคาร	-	ภาพที่ 1-14 หน้าที่ 11 ถึง ภาพที่ 1-22 หน้าที่ 13
(ก) ที่พัก/บังกะโล มีอุปกรณ์ตรวจจับควัน/เครื่องดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด ABC และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบอัคคีภัยภายในโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควัน ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวกระจายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เป็นต้น	-	
(ข) อาคาร LOBBY มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ / Fire Alarm Control Panel อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ / อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ / โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้ / อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน / อุปกรณ์ตรวจจับควัน / หัวกระจายน้ำดับเพลิง / ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ / หัวดับเพลิงภายนอกอาคาร รวมทั้งป้ายบอกเลขชั้น และทางหนีไฟ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบอัคคีภัยภายในโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควัน ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวกระจายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เป็นต้น	-	

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
(ค) อาคาร FINE DINING มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ/อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้/โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้/อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน/อุปกรณ์ตรวจจับควัน/หัวกระจายน้ำดับเพลิง/อุปกรณ์ตรวจจับแก๊ส/ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบอัคคีภัยภายในโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควัน ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวกระจายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เป็นต้น	-	ภาพที่ 1-14 หน้าที่ 11 ถึง ภาพที่ 1-22 หน้าที่ 13
(ง) อาคาร FAST FOOD OUTLET มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ / อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ / อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ / โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้ / อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน / หัวกระจายน้ำดับเพลิง / ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบอัคคีภัยภายในโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควัน ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวกระจายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เป็นต้น	-	
(จ) อาคาร MINIMART มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ / อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ / อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ / โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้/อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน / อุปกรณ์ตรวจจับควัน / หัวกระจายน้ำดับเพลิง / ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบอัคคีภัยภายในโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควัน ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวกระจายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เป็นต้น	-	

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
(ฉ) โรงสูบน้ำและผลิตน้ำประปา มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ / อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ / อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ / โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้ / อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน / อุปกรณ์ตรวจจับควัน / หัวกระจายน้ำดับเพลิง / ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบอัคคีภัยภายในโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควัน ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวกระจายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เป็นต้น	-	ภาพที่ 1-14 หน้าที่ 11 ถึง ภาพที่ 1-22 หน้าที่ 13
- จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุประสิทธิภาพ 618.6 ลบ.ม. ซึ่งในจำนวนนี้จะเก็บสำรองไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง 180.42 ลบ.ม. และสามารถสำรองน้ำเพื่อดับเพลิงได้นานไม่น้อยกว่า 1 ชม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีถังสำรองเก็บน้ำใต้ดิน เพื่อไว้สำรองไว้ใช้ดับเพลิงของโครงการฯ	-	
- บันไดชั้นลงอาคาร LOBBY และโถงทางเดินของอาคารต่าง ๆ ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้และระบบสาธารณูปโภครวมทั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณถนนและพื้นที่จอดรถมีการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน โดยใช้พลังงานไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติภายใน 20 วินาที ให้แสงสว่างไม่น้อยกว่า 24 ชม.	/	-	ทางโครงการฯ มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้รวมทั้งอุปกรณ์ส่องสว่างบริเวณถนนและพื้นที่จอดรถ	-	

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- ต้องทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ / อุปกรณ์นั้น ๆ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการให้มีการจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพ การทำงานของระบบอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน	-	หน้าที่ จ-30 ภาคผนวก จ
- ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยแต่ละตัวที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้มาใช้บริการ และพนักงานที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดป้ายแนะนำการใช้ อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เพื่อให้ผู้ให้บริการสามารถทำความเข้าใจและใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	-	ภาพที่ 1-19 หน้าที่ 13
- จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้พนักงานคุ้นเคยกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ / อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดซ้อมการป้องกัน อัคคีภัยเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการซ้อม ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของทางราชการ ซึ่งจะมีการอบรมรวมไปถึงการปฏิบัติ การใช้เครื่องมือชนิดต่างๆ อย่างถูกต้อง	-	หน้าที่ จ-27 ภาคผนวก จ
- จัดให้มีพื้นที่จัดรวมพลในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน 176 ตร.ม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีจุดรวมพลภาย หน้าที่พื้นที่โครงการ ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	-	ภาพที่ 1-23 หน้าที่ 13

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
3.9 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล					
<p>- โครงการต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ขั้นตอน คือ</p> <p>(1) อาคารที่พัก / บังกะโล, อาคาร MINIMART และอาคารโรงสูบน้ำ/ผลิตน้ำประปา จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดไม่เติมอากาศ ขนาดความจุประสิทธิภาพ 1 ลบ.ม.</p> <p>(2) อาคาร FINE DINING, อาคาร MINIMART และอาคาร FAST FOOD OUTLET จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดไม่เติมอากาศ ขนาดความจุประสิทธิภาพ 3 ลบ.ม.</p> <p>- โครงการต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเกราะ-กรองเติมอากาศผิวสัมผัส ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 79.1 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 250 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯ ร้อยละ 92.0 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการจะมีค่า BOD เท่ากับ 20 มก./ลิตร</p>	/	-	<p>-</p> <p>ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียประจำที่พัก/บังกะโล ซึ่งมีขนาดความจุ 1 ลบ.ม</p> <p>ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด ความจุประสิทธิภาพ 3 ลบ.</p> <p>โครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการฯ ซึ่งจะดำเนินการบำบัดน้ำเสียจากภายในโครงการให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ระบบสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 79.1 ลบ.ม./วัน โดยน้ำทิ้ง ที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการฯ จะมีค่า BOD เป็นไปตามมาตรฐานประเภท ก</p>	- - -	<p>ภาพที่ 1-6 หน้าที่ 7</p> <p>ภาคผนวก ก</p>

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ	-	ภาพที่ 2-2 หน้าที่ จ-37 ภาคผนวก จ
- โครงการจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ เพื่อมิให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการทำเอกสาร Preventive Maintenance เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพดีอยู่ตลอดเวลา ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการฯ	-	
- จัดให้มีการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมไปกำจัดปีละ 2 ครั้ง เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการสูบกากตะกอนเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่ตลอด	-	หน้าที่ จ-40 ภาคผนวก จ
- จัดให้มี Reuse Water Tank ขนาดความจุประสิทธิภาพ 343.75 ลบ.ม. สำหรับเก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีสูงสุดประมาณ 64.41 ลบ.ม./วัน และนำกลับมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด	/	-	ทางโครงการฯ มีการ Reuse Water โดยการนำน้ำเสียหลังจากการบำบัดแล้วกลับมารดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการฯ ทั้งหมด	-	ภาพที่ 1-3 หน้าที่ 5

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- เก็บกวาดกากไขมันในปอดักไขมันขึ้นมาเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยนำกากไขมันที่ตักได้ไปทิ้งในถุงดำและปิดปากถุงให้แน่นหนา แล้วนำไปเก็บไว้ห้องเก็บขยะเปียก เพื่อรอให้ อบต. คี๊กคัก มาจัดเก็บและส่งต่อไปเทศบาลตำบลตะกั่วป่านำไปกำจัด	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอาคารเก็บกวาด ตักไขมันออกเป็นประจำทุกสัปดาห์ แล้วรอให้ อบต.คี๊กคักมาจัดเก็บต่อไป	-	ภาพที่ 1-10 หน้าที่ 10 ภาพที่ 2-2 หน้าที่ 41
4.4 ทศนิยมภาพ					
- จัดให้มีการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมของโครงการฯ ภายหลังการก่อสร้างให้มีความสวยงามและจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 32,030 ตร.ม. เป็นพื้นที่สำหรับปลูกไม้ใหญ่หรือพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน 25,244 ตร.ม. และสนามหญ้า 6,786 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของโครงการ (ตร.ม.) ต่อจำนวนผู้พักอาศัย (คน) 232.1 : 1	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการรักษาภาพภูมิทัศน์ภายในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาด 32030 ตร.ม. สำหรับปลูกไม้ยืน และจัดให้มีสนามหญ้าภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 1-30 หน้าที่ 17



ภาพที่ 2-1 สัญลักษณ์การจราจรภายในโครงการฯ



ภาพที่ 2-2 ข้างประจำประจำโครงการฯ และการตักไขมันออกจากระบบ



ภาพที่ 2-3 ระยะห่างระหว่างสิ่งปลูกสร้างกับทะเล (ระยะห่าง 75 เมตร)



ภาพที่ 2-4 ผักนึ่งทะเลบริเวณชายหาด



ภาพที่ 2-5 ไฟส่องสว่างภายในโครงการฯ



ภาพที่ 2-6 อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน, ป้ายรณรงค์ประหยัดพลังงานไฟฟ้า
และมิเตอร์ไฟฟ้าแยกเฉพาะระบบบำบัดน้ำเสีย



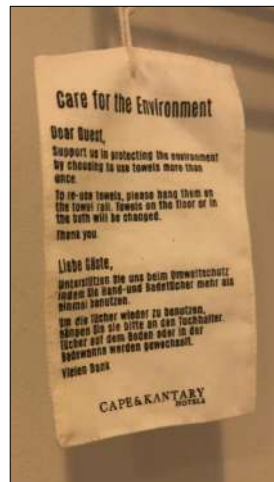
ภาพที่ 2-7 ตะแกรงดักขยะรางระบายน้ำ



ภาพที่ 2-8 การอบรมให้ความรู้ประจำปี ให้แก่พนักงาน ประจำโครงการ



ภาพที่ 2-9 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน



ภาพที่ 2-10 อุปกรณ์แบบประหยัดน้ำและป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำ

บทที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม Kantary Beach Khaolak 1

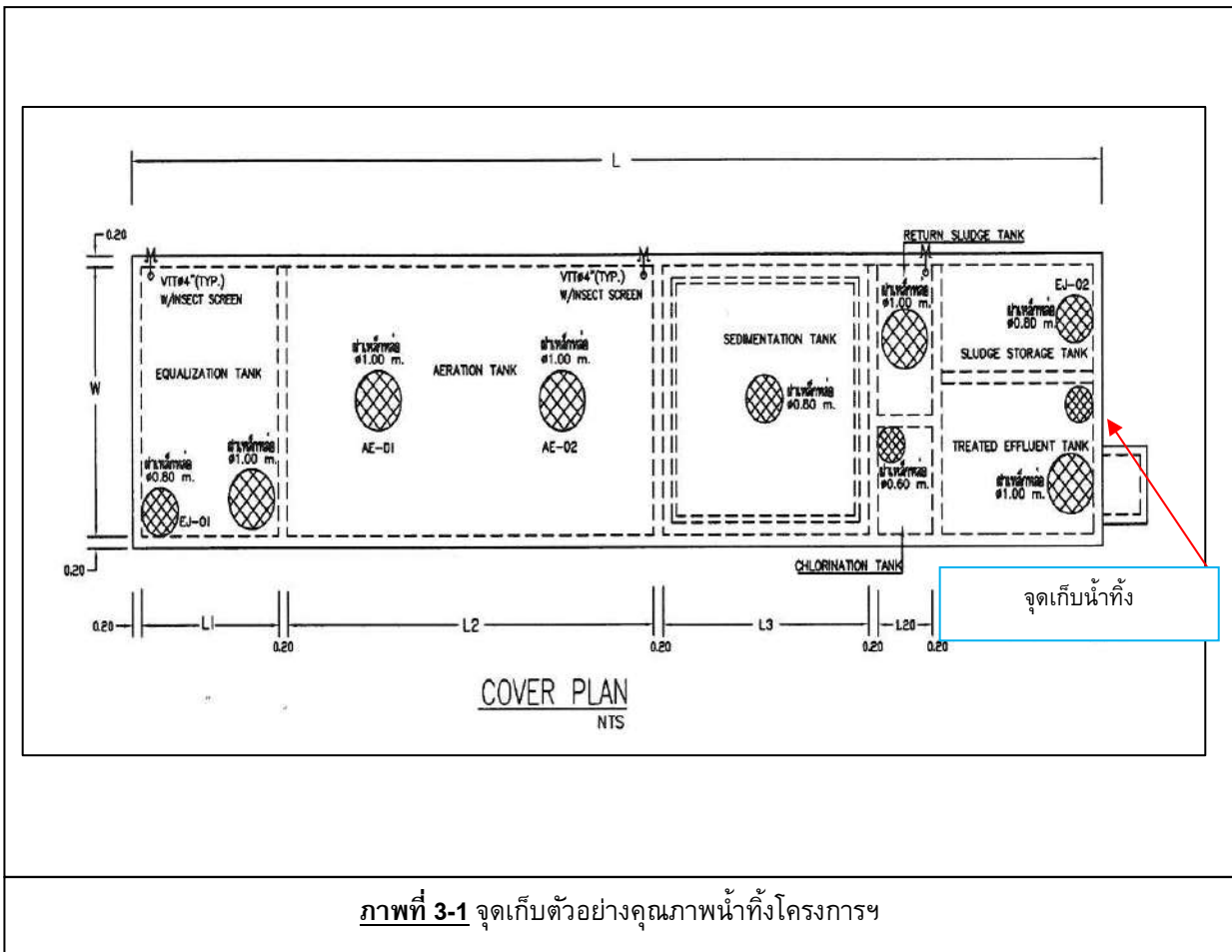
ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม เงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
1. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการฯ					
1.1 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการวิเคราะห์มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - pH - BOD - Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - Nitrogen ในรูป TKN - Fat, Oil and Grease - MPN of Fecal Coliform Bacteria - Total Coliform Bacteria 	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีพารามิเตอร์ดังนี้คือ pH, BOD, Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Sulfide, TKN, Fat, Oil and Grease, Fecal Coliform Bacteria, Total Coliform Bacteria ตามมาตรฐานการวิเคราะห์น้ำเสียใน Standard Method for Examination of Water and Wastewater และดำเนินการตรวจวิเคราะห์ โดยห้องปฏิบัติการมาตรฐานของเอกชน	-	ภาคผนวก ก และภาคผนวก ค

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม เงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
2. คุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงน้ำเพื่อการอุปโภค (น้ำประปา) ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการวิเคราะห์มีดังนี้ - pH - Turbidity - Total Dissolved Solids - Iron - Residual Chlorine - E.Coli	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำประปา เพื่อใช้ในการอุปโภคและ บริโภค ซึ่งมีพารามิเตอร์ดังนี้ pH, Turbidity, Total Dissolved Solids, Iron, Residual Chlorine, E.Coli โดยทำการวิเคราะห์โดย ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ได้รับมาตรฐาน	-	ภาคผนวก ข และภาคผนวก ค

3.1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งโครงการฯ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของ โครงการฯ โรงแรม แคนทารี บีช เขาหลัก 1 จังหวัดพังงา ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งและประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย แสดงดังภาพที่ 3-1



ภาพที่ 3-1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งโครงการฯ

3.2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.2.1 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโครงการฯ

ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุก 6 เดือน จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จากระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 โครงการฯ โดยได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหลังจากการผ่านการบำบัดน้ำเสีย ในเดือน เมษายน ส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ โดยบริษัทเอกชน (ภาคผนวก ง) ซึ่งห้องปฏิบัติการจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐานของ APHA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition, 2012 จากผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการทำการประเมินเทียบกับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก (ภาคผนวก ค) สามารถสรุปผลได้ดัง ตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งหลังการบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ

Parameter	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำ อาคารประเภท ก	จุดตรวจสอบคุณภาพ น้ำทิ้ง	สรุปผลตรวจสอบ คุณภาพน้ำทิ้ง
			Effluent	
pH	-	5-9	7.7	ผ่าน
BOD	mg/L	20	4.1	ผ่าน
Suspended Solids	mg/L	30	3.0	ผ่าน
Total Dissolved Solids	mg/L	500	232*	ผ่าน
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	35	4.8	ผ่าน
Sulphide	mg/L	1.0	0.8	ผ่าน
Fat, Oil and Grease	mg/L	20	0.2	ผ่าน
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	-	<1.8	ผ่าน
Faecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	-	ND	ผ่าน

หมายเหตุ ND หมายถึง NON – DETECTABLE (SULPHIDE < 0.13 mg/L, FAT, OIL AND GREASE < 1 mg/L)
 < LOQ หมายถึง ค่าน้อยกว่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ โดย Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) มีค่าอยู่ระหว่าง มากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 mg/L แต่ไม่เกิน 5 mg/L
 ✓ หมายถึง ผลตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งผ่านค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำอาคารประเภท ก
 * หมายถึง ค่าปริมาณสารละลายในน้ำที่รายงานเป็น ค่าคุณภาพน้ำทิ้งที่ถูกหักลบออกด้วยปริมาณสารละลายในน้ำใช้ โดยน้ำใช้ปกติของโครงการน้ำประปา จังหวัดพังงา
 มีค่า = 514 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากตารางที่ 3-2 สามารถสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 ได้ว่า คุณภาพน้ำเสียของโครงการฯ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
 ทุกพารามิเตอร์ (อ้างอิงมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก (ภาคผนวก ค))

3.2.2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้โครงการฯ

ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้เป็นประจำทุก 3 เดือนแทนทุกเดือน เพราะโครงการโรงแรมประสบปัญหาเรื่องรายได้ลดลงจากสถานการณ์โรคโควิด 19 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 โดยทางโครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใช้ เพื่อส่งตัวอย่างวิเคราะห์ให้ห้องปฏิบัติการบริษัทเอกชนที่ได้รับการรับรองจากราชการ (ภาคผนวก ค) เพื่อทางโครงการฯสามารถดำเนินการประเมินคุณภาพน้ำใช้ หลังการปรับปรุงน้ำใช้เพื่อการอุปโภค (น้ำประปา) ของโครงการ ฯ เทียบกับค่ามาตรฐานน้ำประปา ของการประปาส่วนภูมิภาค (ภาคผนวก ค) ดังที่แสดงในตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงน้ำเพื่อการอุปโภค (น้ำประปา)

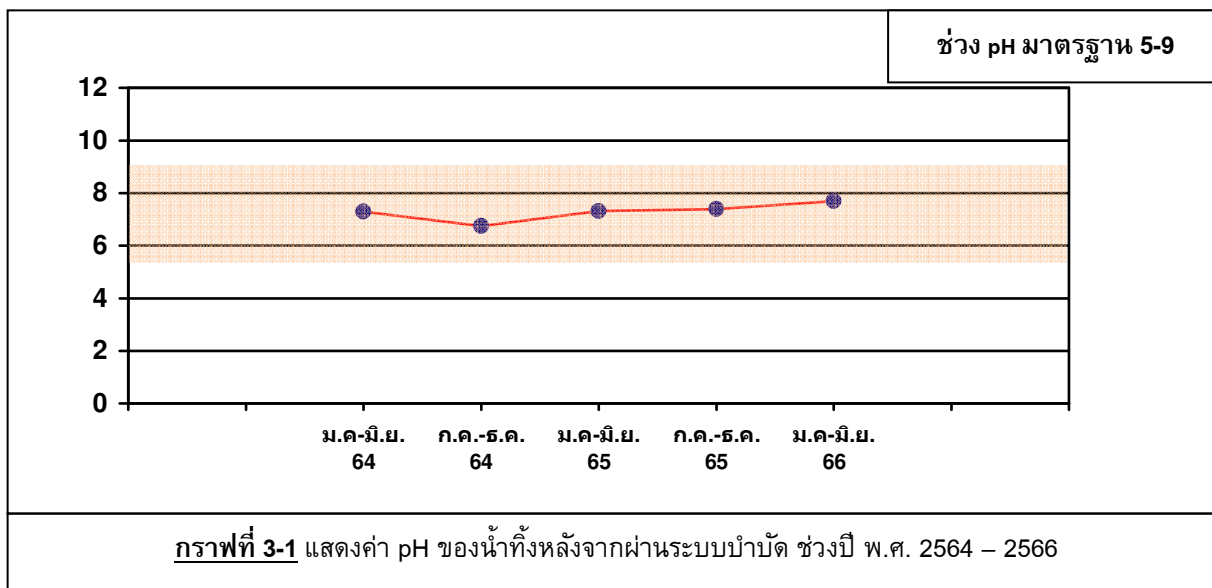
พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานเพื่อการอุปโภค (น้ำประปา)	ผลวิเคราะห์					
			มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน
pH	-	6.5-8.5	0.8	-	-	0.6	-	-
Turbidity	NTU	ไม่เกิน 4	0.4	-	-	0.3	-	-
Residual Chlorine	mg/L	-	8.0	-	-	7.8	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	ไม่เกิน 600	524	-	-	514	-	-
Iron	mg/L	ไม่เกิน 0.3	ND	-	-	0.1	-	-
E. Coli	MPN/100mL	ต้องไม่พบ	ND	-	-	ND	-	-

จากตารางที่ 3-3 สามารถสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 ได้ว่าคุณภาพน้ำใช้ของโครงการฯ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์ (อ้างอิงตามประกาศการประปาส่วนภูมิภาค; พวก.ให้ความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2550 ต่อท้ายบันทึกข้อความของ กคณ.ที่ มท 55702-2/558 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2550)

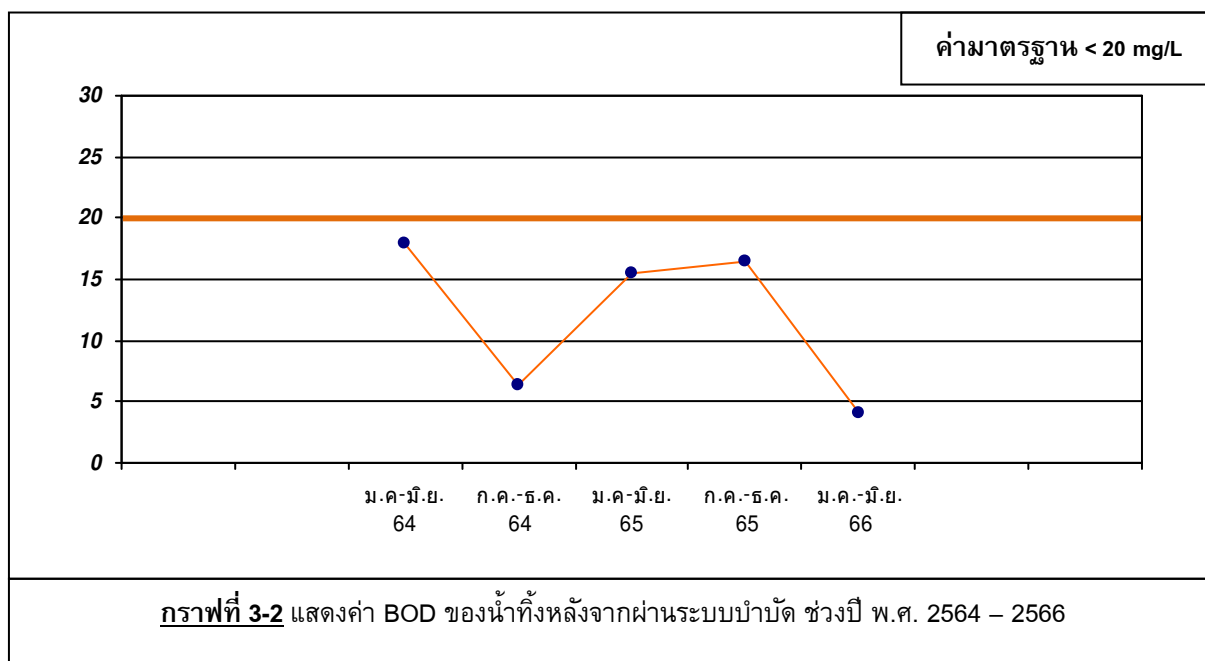
3.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ของโครงการฯ ที่ผ่านมา

3.3.1 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งโครงการฯ

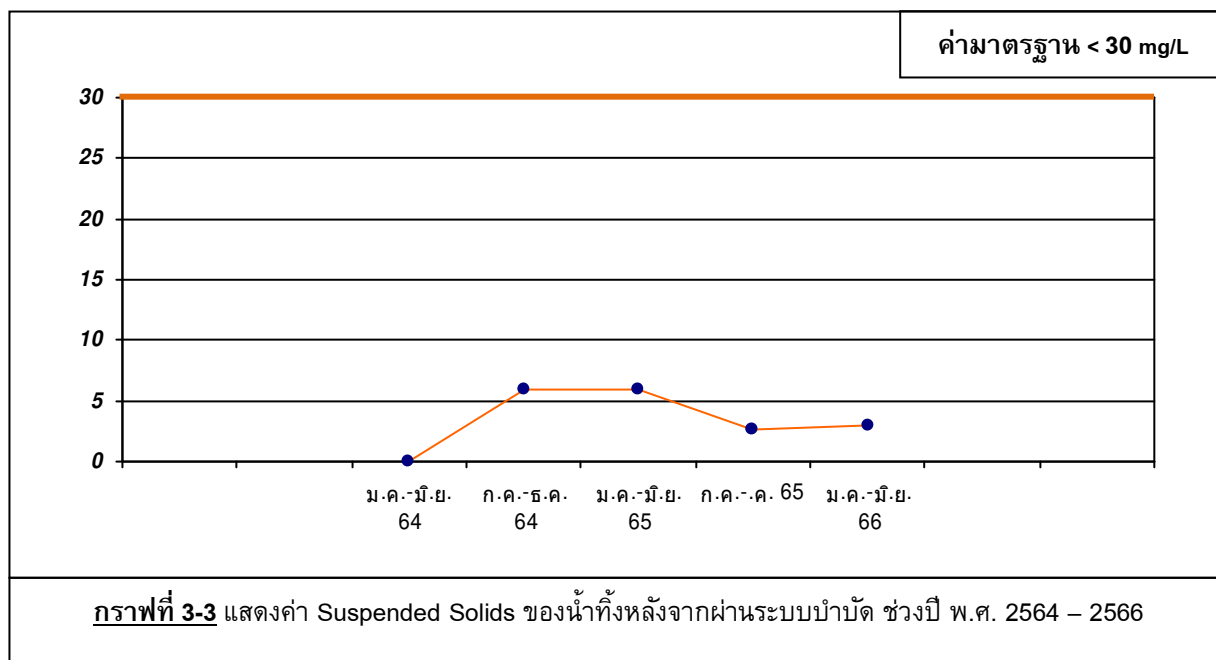
(1) ค่า pH



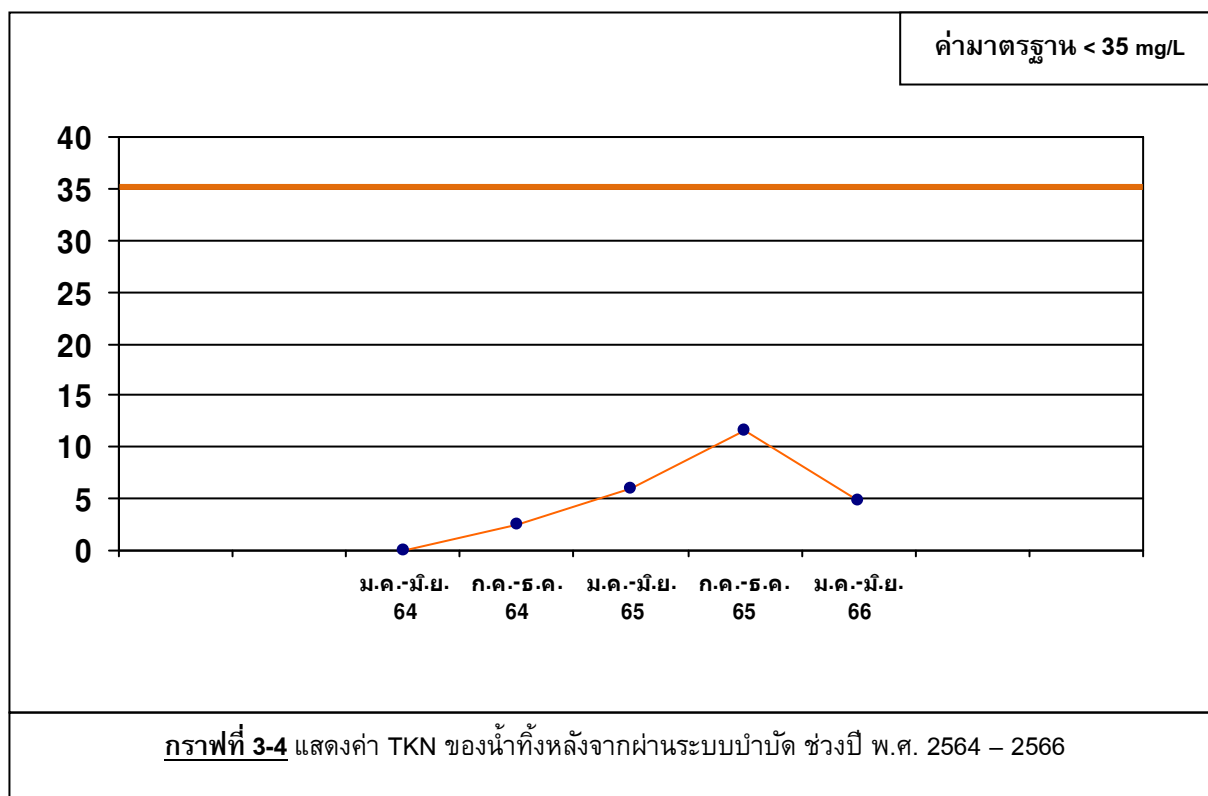
(2) ค่า BOD (Biological Oxygen Demand)



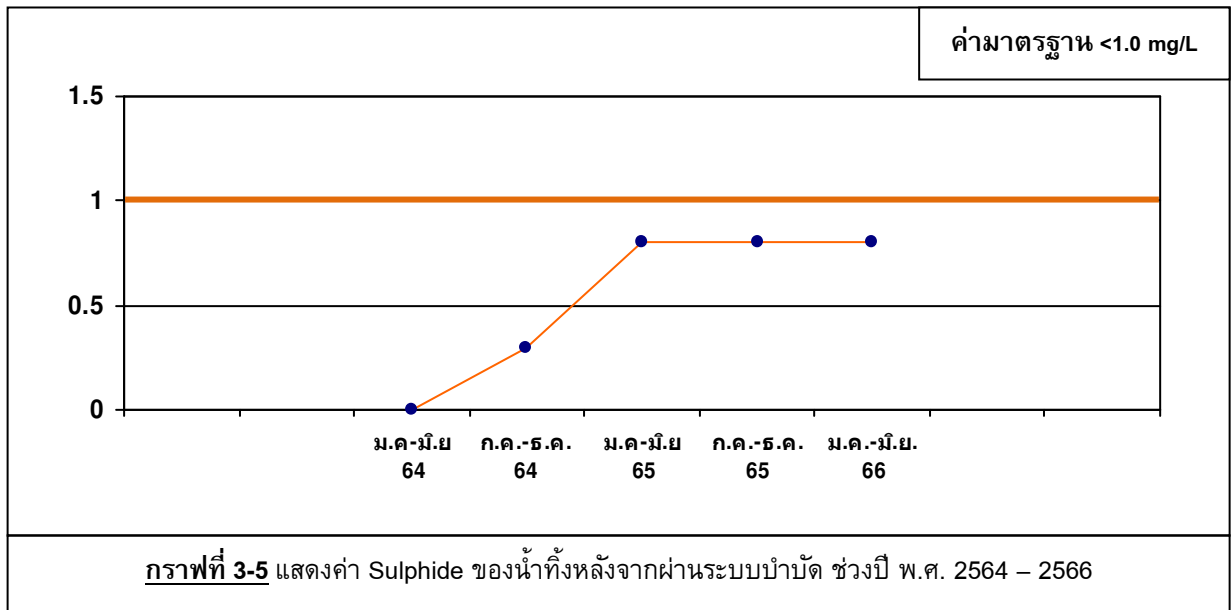
(3) ค่า Suspended Solids



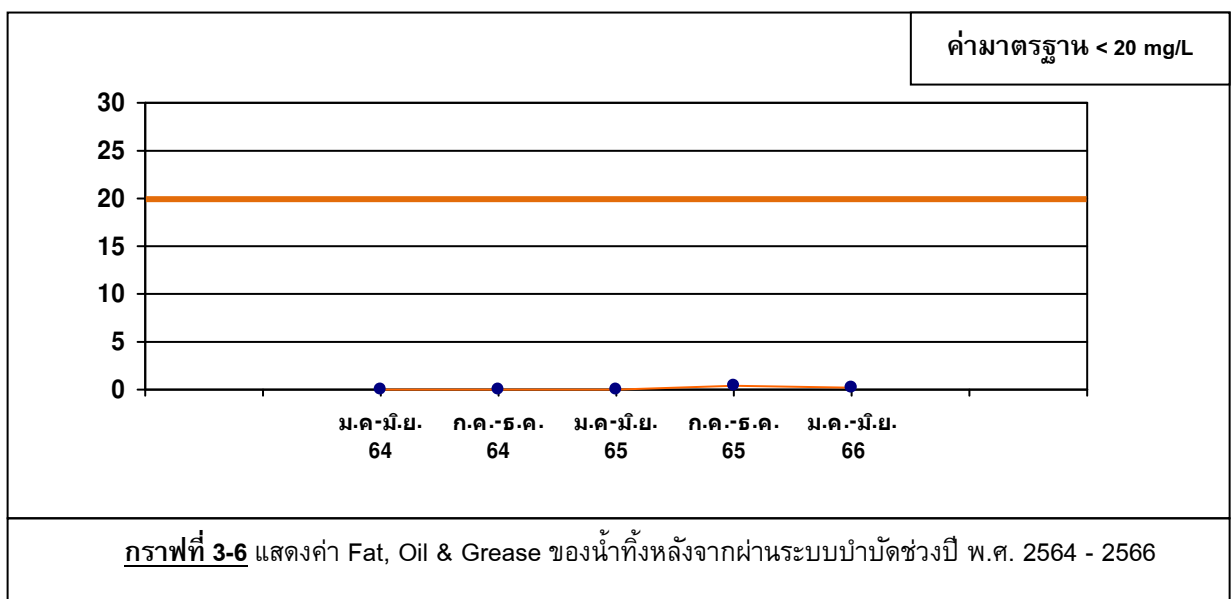
(4) ค่า TKN (Total Kjeldahl Nitrogen)



(5) ค่า Sulphide



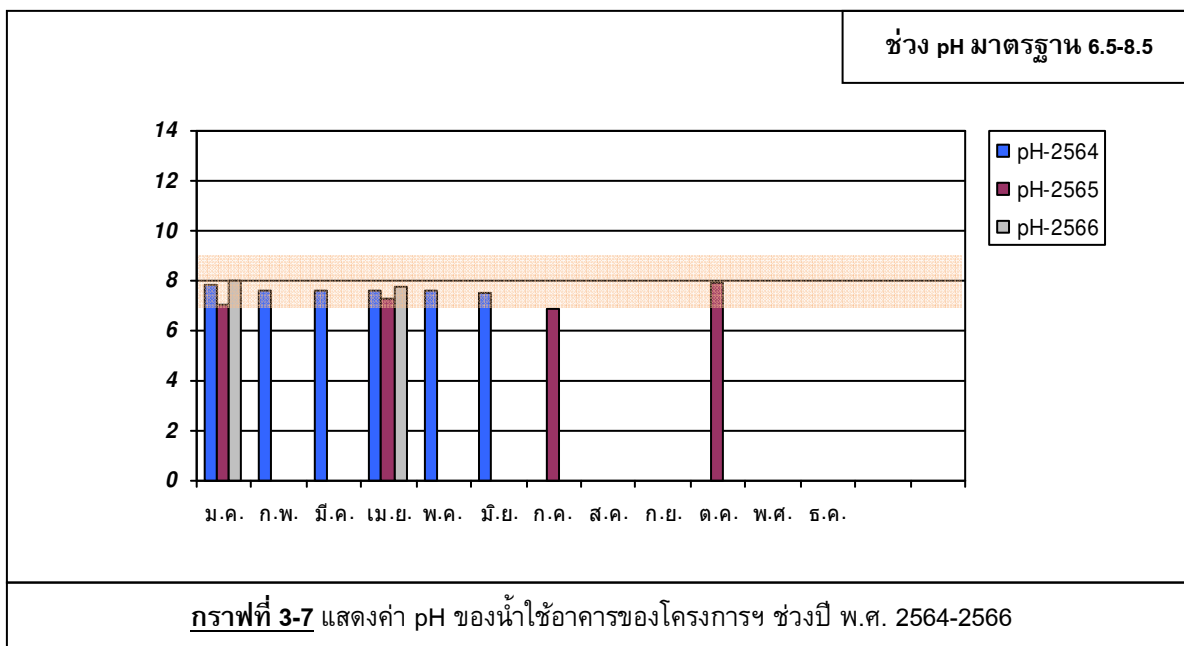
(6) ค่า Fat, Oil & Grease



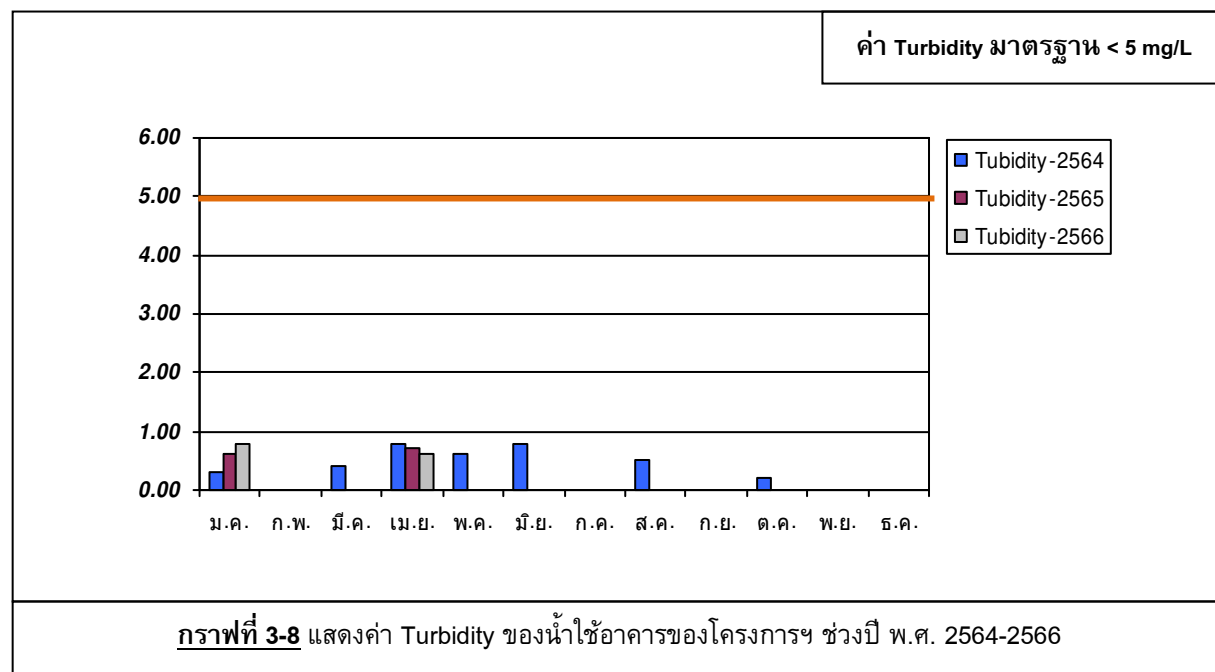
จากตารางที่ 3-2 และกราฟที่ 3-1 ถึงกราฟที่ 3-6 สามารถสรุปว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ Kantary Beach Khaolak 1 พบว่ามีค่าดัชนีความเป็นกรด – ด่าง (pH) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ (TDS) ซัลไฟด์ (Sulfide) Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria นั้นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกค่า

3.3.2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้อาคารของโครงการ

(1) ค่า pH



(2) ค่า Turbidity



จากตารางที่ 3-3 และกราฟที่ 3-7 และกราฟที่ 3-8 สามารถสรุปได้ว่าคุณภาพน้ำใช้อาคาร ของโครงการ Kantary Beach Khaolak 1 มีค่าดัชนีความเป็นกรด – ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ (TDS) เหล็ก (Iron) คลอรีนอิสระ (Residual Chlorine) และ E.Coli นั้นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกค่า

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ทางโครงการฯ ได้ทำการตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบการทำงานของระบบ ตามกำหนดการตรวจสอบของระบบฯ เพื่อให้ระบบบำบัดสามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ (หน้าที่ จ-37 ภาคผนวก จ)

ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหลังการผ่านการบำบัดน้ำเสียอาคาร เพื่อส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทำการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัทเอกชนที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานของราชการ เพื่อทำการประเมิน ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (ภาคผนวก ง) เทียบกับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก (ภาคผนวก ค) ซึ่งจากการตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้งโครงการฯ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์ และทางโครงการฯ ไม่มีการระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่สาธารณะ อ้างอิงแบบบันทึกการตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษ จากสิ่งแวดล้อมภาค 15 ลงวันที่ 13 ก.พ. 2560 (หน้าที่ จ-51 ภาคผนวก จ)

4.2 การติดตามตรวจสอบการใช้น้ำ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 โครงการฯ ได้ทำการติดตามตรวจสอบการทำงานของปั๊ม ระบบท่อส่งน้ำประปา สภาพทั่วไปของถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันการชำรุด และรั่วไหลของน้ำ พร้อมทั้งได้ดำเนินการจัดทำบันทึก การตรวจสอบระบบการใช้น้ำประจำอาคารเป็นประจำทุกเดือน (หน้าที่ จ-35 ภาคผนวก จ)

4.3 การติดตามตรวจสอบการระบายน้ำ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 โครงการฯ ได้ทำการตรวจสอบบ่อบำบัด ท่อระบายน้ำรอบโครงการฯ และบ่อดักมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการฯ กับท่อสาธารณะ โดยจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลทำความสะอาดทั่วบริเวณโครงการฯ เพื่อมิให้เกิดการอุดตัน (ภาพที่ 1-8 หน้า 8) ซึ่งมีการดำเนินการทำความสะอาดท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน พร้อมทั้งทำการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของบ่อบำบัดน้ำอยู่เป็นประจำ

4.4 การติดตามตรวจสอบการจัดการมูลฝอย

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 โครงการฯ จัดให้มีแม่บ้านประจำอาคารเพื่อทำการรวบรวมมูลฝอย และทำการแยกมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง และให้แม่บ้านดำเนินการตรวจสอบทำความสะอาดถังมูลฝอยและรวมมูลฝอยห้องพักให้มีสภาพดีเป็นประจำทุกวัน เพื่อมิให้มีมูลฝอยตกค้างภายในโครงการ

ทางโครงการฯ ได้ใช้บริการการจัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลอย่างสม่ำเสมอ (หน้าที่ จ-41 ภาคผนวก จ) และทำความสะอาดพื้นที่จัดเก็บหลังการเก็บขนทุกครั้ง

4.5 การติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำแผนการป้องกันอัคคีภัยและแผนซ้อมดับเพลิง รวมไปถึงแผนและดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ ในระบบป้องกัน

อัคริภัย ถังดับเพลิง บ้านไคหนีไฟ และสัญญาณเตือนอัคริภัยให้มีสภาพพร้อมใช้งาน และได้ดำเนินการตรวจสอบป้ายและ
เครื่องหมายแสดงทางหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟอุปกรณ์ดับเพลิงให้มีสภาพดีเห็นชัดเจน

ซึ่งทางโครงการฯ ได้จัดให้มีการอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและอบรมการซ้อมอพยพย้ายคนและยังรวมไปถึงการ
อพยพในกรณีที่เกิดเหตุการณ์สึนามิตัว โดยทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟเป็น
ประจำทุกปีให้แก่พนักงาน (หน้าที่ จ-26 ภาคผนวก จ)