

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม แคนทารี บีช เขาหลัก 2 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 โครงการฯ ได้ดำเนิน นโยบายในการตรวจสอบ และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการดำเนินกิจการของบริษัทฯ เพื่อตอบสนองพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ทางบริษัทฯ จึงได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส 1009.5/4366 ลงวันที่ 16 มิถุนายน 2552 (หน้าที่ จ-1 ภาคผนวก จ) โดยทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ เพื่อนำเสนอสำนักงานฯ พิจารณาเป็นประจำทุก 6 เดือน

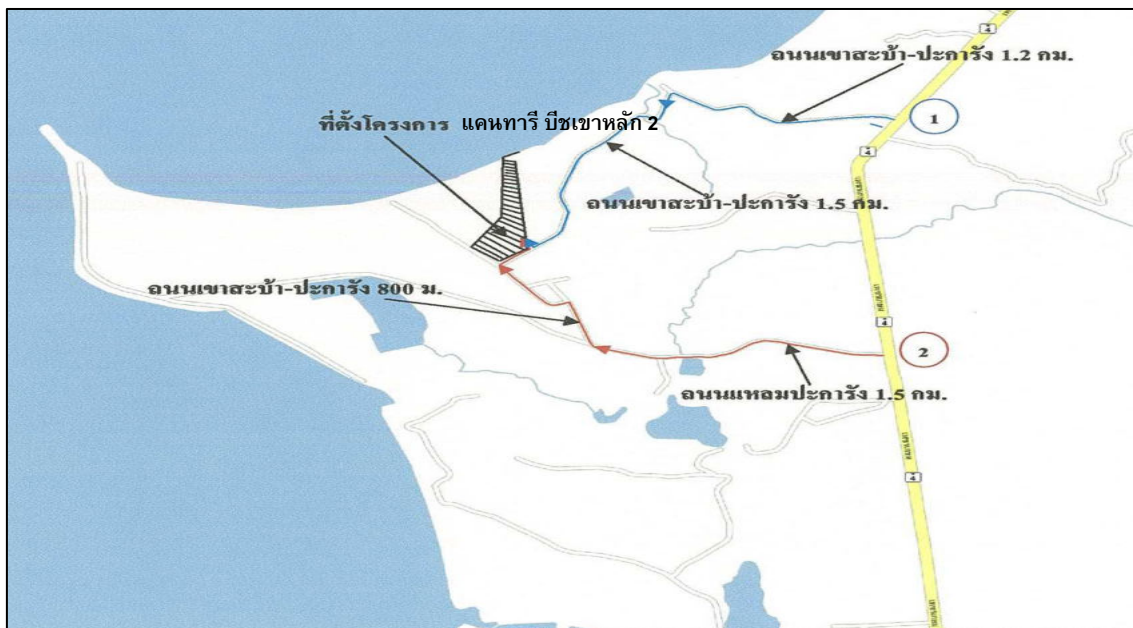
1.2 รายละเอียดโครงการฯ โดยสังเขป

ชื่อโครงการฯ	โครงการโรงแรมแคนทารีบีช เขาหลัก 2 (KANTARY BEACH KHAOLAK 2)
ชื่อเดิมโครงการฯ	โครงการโรงแรมเขาหลัก 2 จังหวัดพังงา (หน้าที่ 14 ภาคผนวก จ)
เลขที่หนังสือเห็นชอบ	ทส.1009.5/4366
สถานที่ตั้ง	ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา
ชื่อเจ้าของโครงการฯ	บริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด
สถานที่ติดต่อ	เลขที่ 120 ถนน สีส้ม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500
จัดทำโดย	บริษัท เจ แอนด์ เอ็น คอนซัลแตนท์ จำกัด
โครงการฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ 16 มิถุนายน 2552	
โครงการฯ ได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯครั้งสุดท้ายเมื่อเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2565	

1.2.1 ลักษณะ/ ประเภทของโครงการ

โครงการโรงแรมแคนทารี บีช เขาหลัก 2 เป็นโครงการของบริษัทพันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา พื้นที่ 42-1-47.2 ไร่ มีสภาพทั่วไปของพื้นที่และบริเวณโดยรอบโครงการ มีอาณาเขตติดต่อพื้นที่โดยรอบดังนี้ (ภาพที่ 1-1)

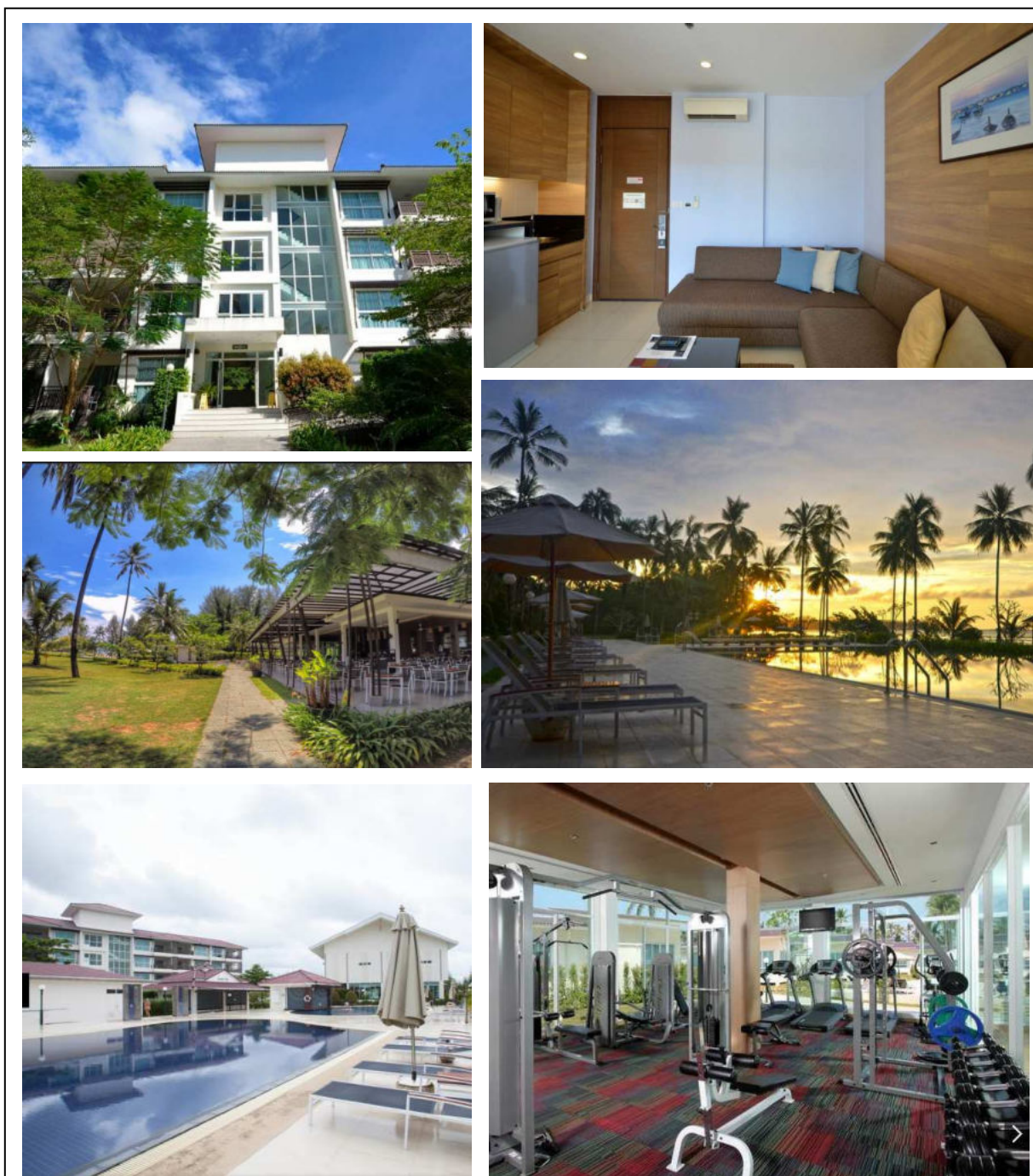
ทิศเหนือ	ติดกับ	หาดทรายและทะเลอันดามัน
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนสาธารณะเขาสะบ้า – ปะการังและชอยเปี่ยมสุข
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ ถัดไปเป็นโรงแรมเดอะสโริง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	สวนมะพร้าวและพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์



ภาพที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการฯ Kantary Beach Khaolak 2

1.2.2 ขนาดพื้นที่ของโครงการ

โครงการฯ โรงแรมเขาหลัก 2 มีพื้นที่ทั้งหมด 42-1-47.2 ไร่ (67,788.8 ตารางเมตร) พื้นที่โครงการประกอบด้วยพื้นที่อาคารโรงแรมห้องพักจำนวน 78 ห้อง ส่วนบริการ (ภาพที่ 1-2) Lobby อาคาร Fine Dining อาคาร Mini mart ห้องแม่บ้าน อาคารโรงสูบน้ำและผลิตน้ำประปา ในส่วนสันทนาการและกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และส่วนพื้นที่จอดรถยนต์ โดยในอาคารส่วนบริการโครงการฯ ได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา บ้านพักพนักงาน และพื้นที่สีเขียว



ภาพที่ 1-2 พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการฯ แคนทรี บีช เขาหลัก 2

1.2.3 กิจกรรมในโครงการ

ระบบน้ำใช้ของโครงการ

แหล่งน้ำใช้ของโครงการฯ (ภาพที่ 1-3 และภาพที่ 1-4) บาดาลจากการขุดเจาะน้ำบาดาลที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่โครงการฯ จำนวน 1 บ่อ ความลึกของบ่อบาดาลไม่น้อยกว่า 20 เมตร และไม่เกิน 80 เมตร อัตราการสูบน้ำ 4 ลบ.ม./ชม. น้ำบาดาลที่สูบขึ้นมาไว้ที่บ่อดกตะกอนจะถูกเติมสารส้มและทำการกวนน้ำให้ตะกอนเล็กๆ จับตัวกันเป็นก้อนขนาดใหญ่แล้วตกลงสู่ก้นบ่อ



ภาพที่ 1-3 ถังสำรองน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 1-4 ถังเก็บน้ำบาดาล

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

โครงการฯ ได้ทำการปรับปรุงออกแบบให้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง เพื่อรับน้ำเสียจากทุกอาคารและรวบรวมน้ำเสียไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ รายละเอียดการบำบัดน้ำเสียมีดังนี้ (ภาพที่ 1-5 และ หน้าที่ จ-36 ภาคผนวก จ)

(1) บ่อดักไขมัน ทำหน้าที่แยกไขมันออกจากน้ำเสีย โดยอาศัยความแตกต่างของความถ่วงจำเพาะระหว่างน้ำและไขมัน โดยรับน้ำเสียจากครัว เพื่อดักไขมันน้ำทิ้งทุกสัปดาห์

(2) บ่อกะาะ (Septic Tank) ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียที่เกิดจากการใช้น้ำของทุกอาคาร โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะไหลลงสู่ Septic Tank เพื่อแยกของแข็งที่หนักกว่าลงสู่ก้นบ่อ จากนั้นส่วนน้ำเสียด้านบนจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัด ซึ่งการไหลของน้ำเสียถูกควบคุมด้วย Distribution Box เพื่อกระจายน้ำเสียของแต่ละอาคารส่งผ่านไปที่ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบตะกอนเร่ง Activated Sludge Process, AS) โดยทางโครงการฯ ได้ดำเนินการสูบน้ำกระอะปีละ 1 ครั้ง (หน้าที่ จ-39 ภาคผนวก จ)

(3) บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalizing Tank) เป็นบ่อรวบรวมน้ำเสียที่มาจากส่วนต่างๆของอาคารมีหน้าที่เป็นบ่อดักน้ำเสียปรับอัตราการไหลของน้ำเสียและปรับความเข้มข้นของน้ำเสียให้เท่าเทียมกันโดยมีระยะกักเก็บน้ำเสีย 6 ชั่วโมง ออกแบบให้มีขนาดความจุ 32.4 ลบ.ม.

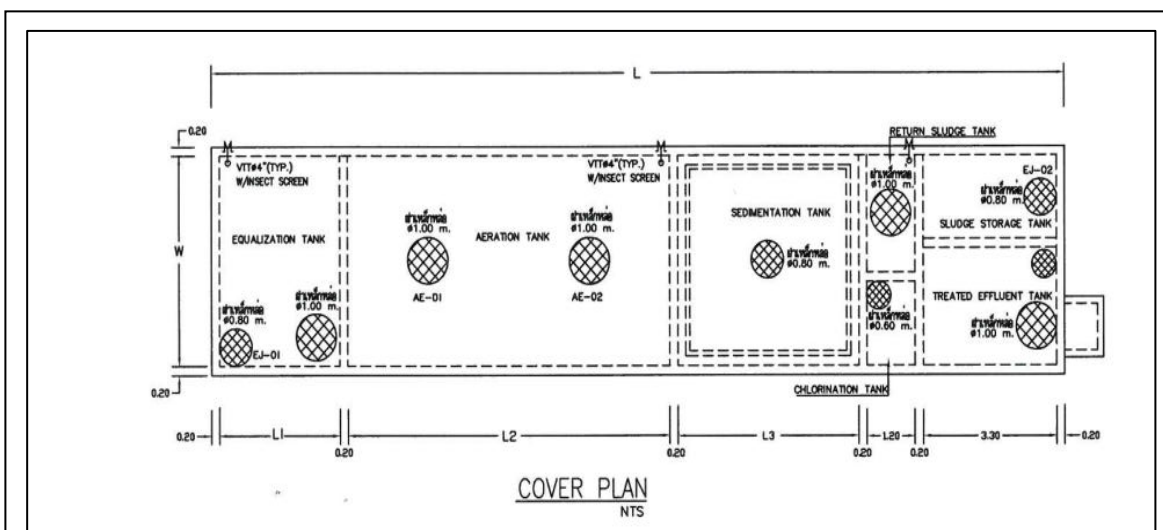
(4) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียโดยอาศัยกลไกการทำงานของจุลินทรีย์ชนิดต้องการออกซิเจน (O_2) โดยการเติมอากาศเพื่อสร้างสภาวะที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย กระบวนการนี้สามารถลดค่า BOD ได้ถึง 80-85 % มีระยะเวลาการกักเก็บตะกอน 30 วัน และมี ขนาดปริมาตรของถัง 86.4 ลบ.ม. โดยติดตั้งเครื่องเติมอากาศจำนวน 2 เครื่อง เป็นแบบเติมอากาศใต้น้ำอัตราการจ่าย 5.5 -6.9 กิโลกรัมออกซิเจนต่อ ชั่วโมง

(5) **บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank)** ออกแบบ ให้มีพื้นที่ในการตกตะกอน 15.21 ตร.ม. อัตราการไหล ล้นผิว 15 ลบ.ม.-ตร.ม./วัน พื้นที่ผิวหน้าตัดของถังตกตะกอนเท่ากับ 12.92 ตร.ม. โดยส่วนตกตะกอนจะทำหน้าที่ตกตะกอน จุลินทรีย์ส่วนเกิน เพื่อแยกน้ำใสส่วนที่บำบัดแล้ว โดยที่น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากส่วนบ่อเดิมอากาศ จุลินทรีย์จะ ตกตะกอนอยู่ที่ก้นบ่อดกตะกอน กลายเป็น Sludge ตะกอนดังกล่าวจะเก็บไว้ที่บ่อดกตะกอน (Sludge Storage Tank) และจะถูกสูบให้ไหลย้อนไปยังส่วนบ่อเดิมอากาศ ส่วนน้ำใสที่บำบัดแล้วจะทำการเติมคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรคและจะไหลสู่บ่อ รวบรวมน้ำ เพื่อนำไปใช้ รดน้ำต้นไม้ภายในบริเวณโรงแรม เมื่อมีน้ำไหลเข้ามาในส่วนตกตะกอน แรงดันน้ำจะดันตะกอนส่วน ที่จมอยู่กันถึงให้ไหลย้อนไปยังส่วนกรองเดิมอากาศ

(6) **บ่อเก็บตะกอน (Sludge storage Tank)** ทำหน้าที่กักเก็บรวบรวมตะกอนส่วนเกินและเกิดการย่อยสลาย ของตะกอนบางส่วน โดยมีระยะเวลาเก็บสำหรับย่อยสลายประมาณ 22 วัน และขนาดถังย่อยสลายตะกอน 6.12 ลบม

(7) **Chlorination Tank** โดยน้ำใสจากบ่อดกตะกอนจะทำการเติมคลอรีนโดยมีระยะเวลาสัมผัส 30 นาที เพื่อ ฆ่าเชื้อโรค ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเพื่อนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการฯ (ภาพที่ 1-6)

(8) **บ่อรวบรวมน้ำเสีย (Treated Tank)** ทำหน้าที่รวบรวมน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมากักเก็บไว้ เพื่อรอนำไป ใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการฯ ต่อไป



ภาพที่ 1-5 แปลนระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการ โรงแรม Kantary Beach Khaolak 2



ภาพที่ 1-6 น้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียโดยนำไปรดน้ำต้นไม้

ระบบระบายน้ำ

น้ำเสียและน้ำฝนแยกออกจากกัน น้ำทิ้งจากอาคาร และจากห้องพักรับประทานอาหาร จะถูกรวบรวมโดยระบบท่อภายในอาคาร ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำ โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านจุดตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง จนได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ก ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้

โครงการฯ จึงมีการวางรางระบายน้ำแบบเปิด (Gutter) (ภาพที่ 1-7) ภายในโครงการฯ เพื่อระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการฯ ลงบ่อพักน้ำด้านหน้าโครงการฯ แทนการระบายลงทะเล โดยโครงการฯ ก่อสร้างสระเก็บน้ำขนาดความจุ 13,595 ลบ.ม. (ภาพที่ 1-8) เพื่อหน่วงน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการฯ ส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีประมาณ 81.24 ลบ.ม./วัน จะนำมารดน้ำต้นไม้



ภาพที่ 1-7 ระบบระบายน้ำภายในโครงการฯ



ภาพที่ 1-8 สระเก็บน้ำภายในโครงการฯ

ระบบไฟฟ้า

(1) ระบบไฟฟ้าหลัก

โครงการฯ ได้รับการบริการกระแสไฟฟ้าจากสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ด้วยระบบไฟฟ้า 22 KV โดยโครงการฯ ได้ขอให้ทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาตะกั่วป่าติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,250 KVA จำนวน 2 เครื่อง (ภาพที่ 1-9) และแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board/MDB) สำหรับจ่ายไฟฟ้าไปสู่ส่วนต่างๆ ของโครงการฯ

ในกรณีเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขัดข้อง ทางโครงการฯ ได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง ซึ่งจะทำงาน ในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง เพื่อให้ทางเข้า –ออก และทางเดินภายในอาคาร สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เมื่อไฟฟ้าดับ ซึ่งระบบไฟฉุกเฉินจะติดเมื่อในอาคารเกิดไฟดับ โดยติดตั้งไฟฉุกเฉินไว้ตามบริเวณต่างๆ เช่น โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

(2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ทางโครงการฯ จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่เกิดเหตุไฟฟ้าดับหรือขัดข้องโดยติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) (ภาพที่ 1-10) เป็นระบบเครื่องยนต์ดีเซลสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ซึ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติภายใน 20 วินาที หลังจากกระแสไฟฟ้าดับ เพื่อจ่ายไฟฟ้าครอบคลุมทุกส่วน ได้แก่ ระบบไฟส่องสว่างอาคาร โถงทางเดิน ไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณถนน พื้นที่จอดรถ ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ระบบเครื่องสูบน้ำ ระบบสุขาภิบาล ระบบสื่อสาร ระบบบำบัดน้ำเสีย และลิฟต์ เป็นต้น



ภาพที่ 1-9 ระบบไฟฟ้าหลัก



ภาพที่ 1-10 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)

ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

(1) ระบบเตือนสัญญาณเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งไว้ในอาคารบริการ ได้แก่ อาคาร LOBBY, FINE DINING, FAST FOOD OUTLET, MINIMART และโรงสูบน้ำและผลิตน้ำประปาในบริเวณที่เป็นทางเข้า – ออก บันไดขึ้น – ลง อาคาร หรือโถงทางเดิน โดยในอาคาร 2 ชั้นขึ้นไป (อาคาร LOBBY) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้จะจัดให้มีทุกชั้น ซึ่งสะดวกต่อการมองเห็นและใช้งานประกอบด้วย

1.1) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ (ภาพที่ 1-11) ติดตั้งสูงจากพื้นประมาณ 1.5 เมตร เป็นระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ที่จะทำงานเมื่อมีคนดึงสวิตช์ฉุกเฉิน โดยสัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุม เครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell)

1.2) อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ที่สามารถส่งสัญญาณหรือส่งเสียงให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ (ภาพที่ 1-11)

1.3) โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้

1.4) แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel) (ภาพที่ 1-12) ติดตั้งไว้ในห้อง F/O Office ที่ชั้น 1 ของอาคาร Lobby เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ วงจรทดสอบการทำงาน วงจรป้องกันระบบ วงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติ และสภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด แบตเตอรี่ต่ำ หรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้



ภาพที่ 1-11 อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้



ภาพที่ 1-12 แผงควบคุมรวม

1.5) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) (ภาพที่ 1-13) แต่ละอาคารจะติดตั้งไว้ตามที่ต่าง ๆ ดังนี้

- (ก) อาคาร Lobby ติดตั้งที่ห้องเก็บของ ห้องเก็บอุปกรณ์โสต ห้องอาบน้ำ (ชาย/หญิง) ห้องสุขา (ชาย/หญิง) ห้องสุขาสำหรับผู้พิการ รวมทั้งห้องสุขาสำหรับพนักงาน (ชาย/หญิง) โถงทางเดิน
- (ข) อาคาร Fine Dining ติดตั้งที่ห้องครัว เคาน์เตอร์ และห้องสุขา (ชาย/หญิง) และห้องสุขาสำหรับผู้พิการ
- (ค) อาคาร Fast Food Outlet ติดตั้งภายในอาคาร
- (ง) อาคาร Mini mart ติดตั้งที่ห้องเก็บของ ห้องขายน้ำแช่เย็น ห้องปัมสำหรับสระว่ายน้ำ ห้องสุขา (ชาย /หญิง) และห้องสุขาสำหรับผู้พิการ รวมทั้งห้องสุขาสำหรับพนักงาน (ชาย/หญิง)
- (จ) อาคารโรงสูบน้ำ และผลิตน้ำประปา ติดตั้งไว้ที่ห้องระบบผลิตน้ำประปา

1.6) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector Photoelectric Type) (ภาพที่ 1-14) ทำงานโดยใช้หลักการของการกระจายแสงสะท้อน โดยใช้หลอด Light Emitting Diode (LED) ส่งแสงไปบริเวณที่ตัวส่งอุปกรณ์ไวแสง (Photosensitive Element) โดยเครื่องตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายตามจุดต่าง ๆ ทั่วบริเวณพื้นที่อาคาร เช่น

- (ก) ที่พัก ห้องโถง และห้องนอน
- (ข) อาคาร Lobby ติดตั้งที่สำนักงานนิติบุคคล ส่วน GYM & Aerobic ห้องซาวน่า/อบไอน้ำ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องประชุม ห้องควบคุมภาพและเสียง และโถงทางเดิน
- (ค) อาคาร Fine Dining ติดตั้งที่ห้องครัว เคาน์เตอร์ และห้องสุขา (ชาย/หญิง) และห้องสุขาสำหรับผู้พิการ
- (ง) อาคาร Mini mart ติดตั้งที่โรงอาหารของพนักงานและห้องมินิมาร์ท
- (จ) อาคารโรงสูบน้ำ และผลิตน้ำประปา ติดตั้งไว้ที่ห้อง Generator และห้อง Pump

	
<p>ภาพที่ 1-13 อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน</p>	<p>ภาพที่ 1-14 อุปกรณ์ตรวจจับควัน</p>

(2) ระบบไฟฉุกเฉิน

2.1) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) (ภาพที่ 1-15) ได้ดำเนินการติดตั้งโคมแสงสว่างฉุกเฉิน มีหลอดฮาโลเจนขนาด 2x50 วัตต์ พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้า ในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง เพื่อให้ทางเข้า – ออก และทางเดินภายในอาคาร สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเมื่อไฟฟ้าดับ ซึ่งระบบไฟฉุกเฉินจะติดเมื่อในอาคารเกิดไฟดับ โดยติดตั้งไฟฉุกเฉินไว้ตามบริเวณต่างๆ เช่น โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

2.2) ป้ายหนีไฟแสดงทางออกฉุกเฉิน (ภาพที่ 1-16) ติดหลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 1x11 วัตต์ เพื่อให้สามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนเมื่อเกิดไฟฟ้าดับ เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง



(3) ระบบดับเพลิง ประกอบด้วย

3.1) ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) (ภาพที่ 1-17) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง และสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมทั้งเก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ติดตั้งกระจายตามจุดต่างๆ ทั่วพื้นที่ ส่วนในที่พิกจะมีเครื่องดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด ABC ขนาดความจุ 10 ปอนด์ จำนวน 1 เครื่อง ประจำแต่ละหลัง

3.2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Box: FHB) (ภาพที่ 1-18) บรรจุสายน้ำดับเพลิงแบบม้วน ขด ติดตั้งไว้บริเวณคู่กับหัวรับน้ำดับเพลิง ภายในตู้ประกอบด้วย

(ก) หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Connection) เป็นหัวต่อสวมเร็วชนิดตัวเมีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว

(ข) สายฉีดน้ำดับเพลิง แบบสายพับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว ยาว 30 เมตร จำนวน 2 สาย ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกันด้วยข้อต่อได้

(ค) ขวาน กุญแจปากตาย กุญแจปากเลื่อนและแฉลง ชนิดละ 1 ชิ้น

3.3) ถังดับเพลิง (Portable Fire Extinguisher) (ภาพที่ 1-19) ถังดับเพลิงเคมี ติดตั้งกระจายบริเวณอาคาร หอพักอย่างน้อยชั้นละ 1 เครื่อง โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของถังดับเพลิงเคมี สูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำได้ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

3.4) ระบบท่อน้ำดับเพลิงในแต่ละอาคาร ยกเว้นอาคารบ้านพัก จะเป็นระบบท่อเปียก ประกอบด้วยท่อยืน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากท่อน้ำดับเพลิงหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว

3.5) หัวดับเพลิงภายนอกอาคาร (ภาพที่ 1-20) ชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 65 มิลลิเมตร จำนวน 3 หัว โดยจะถูกยึดติดกับท่อน้ำดับเพลิงของโครงการฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว


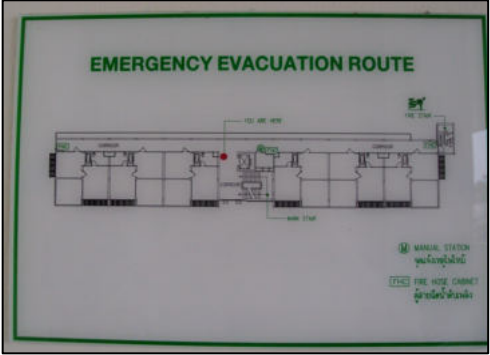
3.6) หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Automatic Sprinkler) (ภาพที่ 1-21) ที่ติดตั้งในอาคารของโครงการฯ เป็นหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบ Bulb-Type โดยจะติดตั้งไว้ในอาคารบริการทุกอาคาร ตามบริเวณห้องกิจกรรมต่างๆ ห้องเครื่อง และโถงทางเดิน หลักการทำงานของหัวกระจายน้ำดับเพลิง เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้อุณหภูมิจะสูงขึ้น (ตั้ง Detect อุณหภูมิไว้ที่ 68 ° C) พรอทที่หัวกระจายน้ำดับเพลิงจะแตกออก แล้วหัวฉีดจะเริ่มทำการฉีดโปรยน้ำออกมาโดยอัตโนมัติเพื่อดับไฟในบริเวณนั้น

3.7) แหล่งน้ำสำรองดับเพลิง ได้จัดให้มีน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 1-3) ที่มีความจุประสิทธิผล 618.6 ลบ.ม. (ที่อาคารโรงสูบน้ำและผลิตน้ำประปา) ที่สำรองน้ำไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง 180.42 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองได้ประมาณ 1 ชั่วโมง (พิจารณาจากประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง 750 แกลลอน / นาที) (ภาพที่ 1-22)

3.8) บันไดหนีไฟ โครงการฯ มีบันไดหนีไฟบริเวณอาคาร มีความกว้างสุทธิ ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร โถงหน้าบันได กว้างสุทธิ ไม่น้อยกว่า 1.85 เมตร ลูกตั้งสูง 0.17 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร (ภาพที่ 1-23)

3.9) แผนการอพยพหนีไฟและจตุรรวมพล จัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละครั้ง โดยประสานทางวิทยากรจากหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มาฝึกอบรมให้เป็นประจำเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จตุรรวมพลภายในโครงการฯ (ภาพที่ 1-24) โดยจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจตุรรวมพล ซึ่งติดไว้ภายในห้องพัก และบริเวณทางเดินในอาคาร (ภาพที่ 1-24) เพื่อให้สามารถไปยังจตุรรวมพลได้รวดเร็ว สำหรับพื้นที่จตุรรวมพลในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เบื้องต้นอยู่ที่บริเวณพื้นที่สีเขียวจำนวน 2 จุดคือใกล้อาคาร Lobby และสระว่ายน้ำรวมพื้นที่ประมาณ 176 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วน 0.45 ตร.ม./คน

	
<p>ภาพที่ 1-17 ชุดดับเพลิง</p>	<p>ภาพที่ 1-18 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง</p>
	
<p>ภาพที่ 1-19 ถังดับเพลิง</p>	<p>ภาพที่ 1-20 หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร</p>

	
<p>ภาพที่ 1-21 หัวกระจายน้ำดับเพลิง</p>	<p>ภาพที่ 1-22 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง</p>
	
<p>ภาพที่ 1-23 บันไดหนีไฟ</p>	
	
<p>ภาพที่ 1-24 เส้นทางอพยพหนีไฟและจุดรวมพล</p>	

(4) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ครอบคลุมพื้นที่รอบอาคารของโครงการฯ โดยระบบประกอบด้วย หัวล่อฟ้าพร้อมเสาสูง 5 เมตรจากระดับหลังคา (ภาพที่ 1-25) สายนำลงดิน Ground Test Box และ Ground Rod



ภาพที่ 1-25 หัวล่อฟ้า

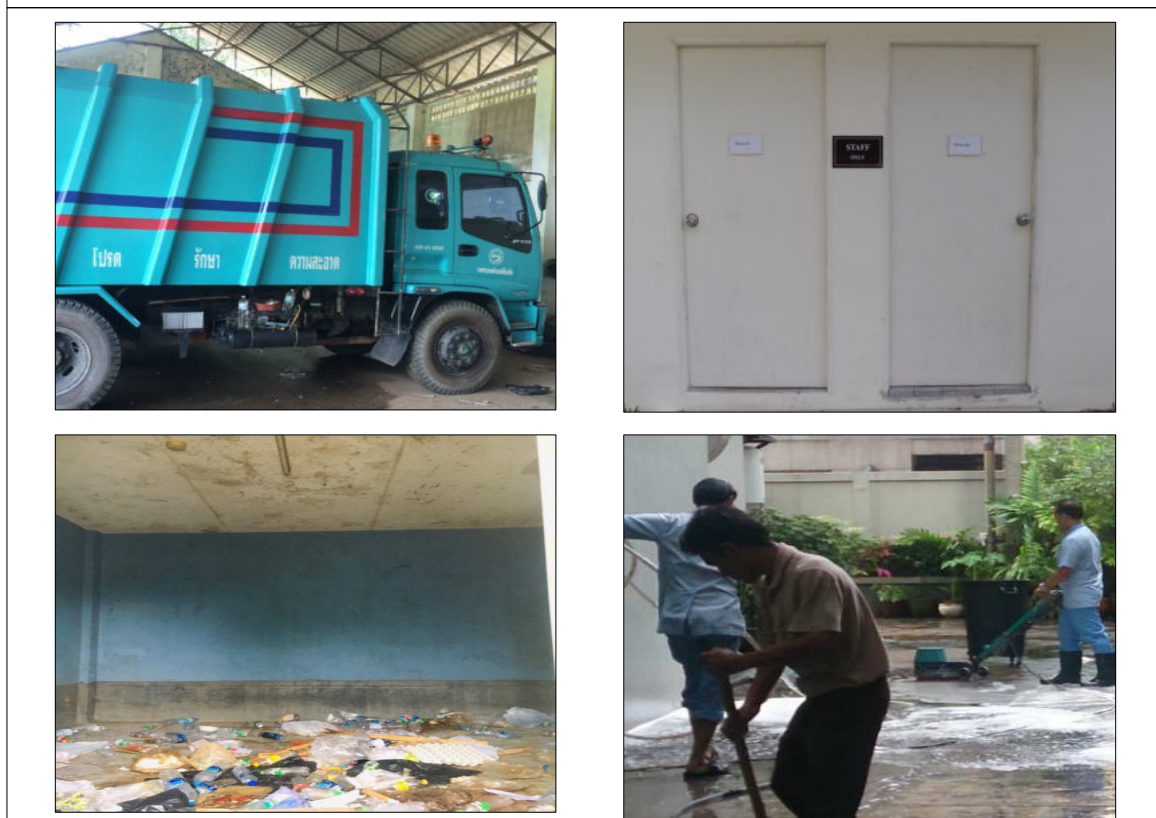
ระบบเก็บรวบรวมและกำจัดมูลฝอย

เพื่อความสะดวกของผู้มาใช้บริการทางโครงการฯ ได้จัดเตรียมถังขยะในห้องพักแขก (ภาพที่ 1-26) ขนาด 15 ลิตร ซึ่งเพื่อความสะดวกแก่ผู้เข้าพักทางโครงการฯ ได้แยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้งไว้ทุกห้องพักจัดให้มีถังขยะเปียกและขยะแห้งขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง ไว้บริเวณบันไดของอาคารทุกชั้น และในห้องน้ำของทุกอาคารจะมีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะเปียกขยะแห้งและขยะที่รีไซเคิลได้ เก็บใส่ถุงดำและนำไปพักไว้ยังห้องพักขยะรวม (ภาพที่ 1-27)

ห้องพักขยะอยู่ในตำแหน่งที่สามารถขนย้ายขยะได้สะดวกเป็นอาคารคอนกรีตมีหลังคาสามารถจัดเก็บแยก ขยะเปียกและขยะแห้งรองรับขยะทั้งโครงการฯ ได้ และได้ขออนุญาตกระทรวงมหาดไทยขอรับใบอนุญาตเข้ามาเก็บขนทุกวัน น้ำขยะที่อาจเกิดจากห้องพักขยะเปียก ผ่านการบำบัดก่อนปล่อยออกสู่ระบบระบายน้ำ



ภาพที่ 1-26 ถึงขยะทั่วไปและถังขยะอันตราย ภายในโครงการฯ และแม่บ้านประจำโครงการฯ



ภาพที่ 1-27 ห้องพัสดุประจำโครงการฯ และการจัดการขยะภายในโครงการฯ

พื้นที่สีเขียว

โครงการฯ กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียว 41,244.77 ตร.ม. (ภาพที่ 1-28) โดยจะอยู่บริเวณพื้นที่ว่างรอบอาคาร พื้นที่สีเขียวที่ทางโครงการฯ ได้จัดเตรียมไว้คิดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนเท่ากับ 1:298.87 ตร.ม. เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมโดยรอบ และทัศนียภาพที่ดีต่อโครงการฯ และสิ่งแวดล้อมข้างเคียง พื้นที่สีเขียวเตรียมไว้เป็นพื้นที่ปลูกไม้ใหญ่ หรือพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน 35,000 ตร.ม. และสนามหญ้า 6,244.77 ตร.ม.



ภาพที่ 1-28 พื้นที่สีเขียว/ พนักงานดูแลสวนประจำโครงการฯ

1.3 แผนดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำใช้, การจัดการมูลฝอย, ระบบระบายน้ำเสีย/น้ำฝน และ คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้การกำหนดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการตรวจวิเคราะห์อ้างอิงจากรายงานผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ เขาหลัก 2 และตามแนวทางในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส 1009.5/4366 ลงวันที่ 16 มิถุนายน 2552 (หน้าที่ จ-1 ภาคผนวก จ)

ตารางที่ 1-1 แผนดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
- การติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	←											→

1.3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

(1) คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทางโครงการฯ โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (INFLUENT) หลังผ่านการบำบัด (EFFLUENT) ก่อนปล่อยออกจากโครงการฯ ไปทำการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งดัชนีคุณภาพที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ คือ 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 เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งกับมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก พร้อมทั้งสรุปผล

(2) การกำจัดตะกอนและกากไขมัน ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการดูดสิ่งปฏิกูลในบ่อเกรอะ พร้อมตรวจสอบปริมาณตะกอนในถังเก็บตะกอน และจัดให้มีการดูดตะกอนออกจากถังเก็บตะกอนเมื่อถึงเวลาที่เหมาะสม และดักกากไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ (หน้าที่ จ-39 ภาคผนวก จ)

(3) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ทางโครงการฯ ได้ทำการตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ และอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบการทำงานของระบบรวมถึงการแจ้งข้อชำรุด บกพร่องต่างๆ ในกรณีที่มีการแตกหักเสียหายหรือรั่วไหลของน้ำที่ต้องดำเนินการแก้ไขทันที (หน้าที่ จ-36 ภาคผนวก จ)

1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบการใช้น้ำ

ในขณะที่เปิดดำเนินการควรติดตามตรวจสอบการทำงานของปั้มน้ำ ระบบท่อส่งน้ำประปา การจ่ายน้ำประปา สภาพทั่วไปของถังเก็บน้ำให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการชำรุดและรั่วไหลของน้ำ พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบและการแจ้งข้อชำรุด บกพร่องต่างๆ ในกรณีที่มีการแตกหักเสียหายหรือรั่วไหลของน้ำที่ต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที (หน้าที่ จ-34 ภาคผนวก จ)

1.3.3 มาตรการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำ

ในขณะที่เปิดดำเนินการควรติดตามตรวจสอบสภาพของท่อระบายน้ำเสีย/น้ำฝน การทำงานของปั๊มระบายน้ำ สภาพทั่วไปให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการชำรุด พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบและการแจ้งข้อชำรุดบกพร่องต่างๆ ในกรณีที่มีการแตกหักเสียหายหรือรั่วไหลของน้ำที่ต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที (หน้าที่ จ-36 ภาคผนวก จ)

1.3.4 มาตรการติดตามตรวจสอบการจัดการมูลฝอย

จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่เพียงพอ มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม พร้อมทั้งทำการตรวจสอบถัง และห้องพักมูลฝอยรวมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากมีการผูกרון หรือชำรุดต้องทำการดำเนินการแก้ไขทันที (ภาพที่ 1-26 และภาพที่ 1-27)

1.3.5 มาตรการติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ Fire Alarm Bell , Manual Station , FHC, ถังดับเพลิงเคมี, ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน, แผงควบคุมสัญญาณ, Sprinkler, เครื่องปั๊มไฟสำรองและ Fire Pump ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ (หน้าที่ จ-22 ภาคผนวก จ) และจัดให้มีการอบรมดับเพลิงการฝึกซ้อมหนีไฟเป็นประจำ ทุก 1 ปี (หน้าที่ จ-21 ภาคผนวก จ)

1.4 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการฯ ที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-2 แสดงรายละเอียดของโครงการฯ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดของโครงการฯ ตามรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของโครงการฯ ในปัจจุบัน
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.4 คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>- โครงการฯ ต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแยกแต่ละอาคาร โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วแต่ละอาคารจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร ดังนี้</p> <p>(ก) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศ ผิวน้ำผิวดิน ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 15.0 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 92.30 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ข) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร B เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศ ผิวน้ำผิวดิน ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 15.0 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 92.30 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ค) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศ ผิวน้ำผิวดิน ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 15.0 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 92.30 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ง) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร D เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศ ผิวน้ำผิวดิน ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 15.0 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 92.30 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(จ) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารร้านอาหาร/ภัตตาคาร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังเกราะและกรองเติมอากาศแบบผิวน้ำผิวดิน ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 23.4 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 350 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯ ไม่น้อยกว่า</p>	<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.4 คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>- โครงการฯ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตรและมีตะกอนแขวนลอยไม่เกิน 30 มก./ลิตร</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง ขนาด 126 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย</p> <p>(ก) บ่อปรับสภาพน้ำเสีย ขนาด 32.4 ลบ.ม ระยะกักเก็บ 6 ชม พร้อมติดตั้ง Ejector (2.2-2.6 kg O₂/hr) จำนวน 2 เครื่อง ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียที่ผ่านจากถังตกไขมันและน้ำจากห้องน้ำให้เข้าสู่บ่อเติมอากาศด้วยปริมาณที่คงตัว</p> <p>(ข) บ่อเติมอากาศ ขนาด 86.4 ลบ.ม พร้อมทั้งเครื่องเติมอากาศขนาด 5.5 KW (5.5-6.9 kg O₂/hr) จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเลี้ยงจุลินทรีย์ให้ทำลายความสกปรกในน้ำเสียจนกลายเป็นน้ำทิ้งที่ได้มาตรฐานไม่ก่อให้เกิดมลภาวะแก่สภาพแวดล้อม</p> <p>(ค) บ่อดกตะกอน ขนาด 48.6 ลบ.ม</p> <p>(ง) บ่อกำจัดเชื้อโรคด้วยคลอรีน ขนาด 4.752 ลบ.ม</p> <p>(จ) บ่อเก็บน้ำใส ขนาด 17.325 ลบ.ม</p> <p>(ฉ) บ่อเก็บตะกอนกลับบ่อเติมอากาศ ขนาด 7.2 ลบ.ม</p> <p>(ช) บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน ขนาด 15.44 ลบ.ม</p> <p>- โครงการฯ นำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (ประมาณ 81.24 ลบ.ม./วัน) กลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ ไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่บริเวณพื้นที่สีเขียว โดยติดป้ายแสดงไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นน้ำใช้รดน้ำต้นไม้เท่านั้น</p>

รายละเอียดของโครงการฯ ตามรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของโครงการฯ ในปัจจุบัน
<p>ร้อยละ 95 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ฉ) ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงซักรีดประกอบด้วย</p> <p>ฉ.1) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะและกรองไร้อากาศออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 30 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 150 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 86.67 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>ฉ.2) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองไร้อากาศและเกราะ-กรองเติมอากาศ สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 5.6 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ซ) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารโรงสูบน้ำและผลิตน้ำประปาเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองไร้อากาศและเกราะ-กรองเติมอากาศ สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 1.1 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ซ) ระบบบำบัดน้ำเสียบ้านพักพนักงานเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองเติมอากาศ สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 4 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 92.3 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ณ) ระบบบำบัดน้ำเสียบ้านพักพนักงาน 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศผิวสัมผัส สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 15.4 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 93.5 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p>	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ	2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ
<p>- โครงการฯ ต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแยกแต่ละอาคาร โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วแต่ละอาคารจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร ดังนี้</p> <p>(ก) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศ</p>	<p>- โครงการฯ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศ แบบตะกอนเร่ง โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่า บีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร และมี ตะกอนแขวนลอย ไม่เกิน 30 มก./ลิตร</p>

รายละเอียดของโครงการฯ ตามรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของโครงการฯ ในปัจจุบัน
<p>ผิวสัมผัส ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 15.0 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 92.30 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ข) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร B เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศ ผิวสัมผัส ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 15.0 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 92.30 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ค) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศ ผิวสัมผัส ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 15.0 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 92.30 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ง) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร D เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศ ผิวสัมผัส ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 15.0 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 92.30 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(จ) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารร้านอาหาร/ภัตตาคาร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังเกรอะและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 23.4 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 350 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ฉ) ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงซักรีดประกอบด้วย</p> <p>ฉ.1 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะและกรองไร้อากาศออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 30 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 150 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 86.67 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>ฉ.2 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศและเกรอะ-กรองเติมอากาศ สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 5.6 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร</p>	<p>- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่งขนาด 126 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย</p> <p>(ก) บ่อปรับสภาพน้ำเสีย ขนาด 32.4 ลบ.ม ระยะกักเก็บ 6 ชม พร้อมติดตั้ง Ejector (2.2-2.6 kg O₂/hr) จำนวน 2 เครื่อง ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียที่ผ่านจากถังตกไขมันและน้ำจากห้องน้ำให้เข้าสู่บ่อเติมอากาศด้วยปริมาณที่คงตัว</p> <p>(ข) บ่อเติมอากาศ ขนาด 86.4 ลบ.ม พร้อมทั้งเครื่องเติมอากาศขนาด 5.5 KW (5.5-6.9 kg O₂/hr) จำนวน 2 เครื่องเพื่อเลี้ยงจุลินทรีย์ให้ทำลายความสกปรกในน้ำเสียจนกลายเป็นน้ำทิ้งที่ได้มาตรฐานไม่ก่อให้เกิดมลภาวะแก่สภาพแวดล้อม</p> <p>(ค) บ่อดกตะกอน ขนาด 48.6 ลบ.ม</p> <p>(ง) บ่อกำจัดเชื้อโรคด้วยคลอรีน ขนาด 4.752 ลบ.ม</p> <p>(จ) บ่อเก็บน้ำใส ขนาด 17.325 ลบ.ม</p> <p>(ฉ) บ่อเก็บตะกอนกลับบ่อเติมอากาศ ขนาด 7.2 ลบ.ม</p> <p>(ช) บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน ขนาด 15.44 ลบ.ม</p> <p>- โครงการฯ นำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (ประมาณ 81.24 ลบ.ม./วัน) กลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ ไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่บริเวณพื้นที่สีเขียว โดยติดป้ายแสดงไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นน้ำใช้รดน้ำต้นไม้เท่านั้น</p>

รายละเอียดของโครงการฯ ตามรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของโครงการฯ ในปัจจุบัน
<p>ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ข) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารโรงสูบน้ำและผลิตน้ำประปาเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองไร้อากาศและเกราะ-กรองเติมอากาศ สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 1.1 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ค) ระบบบำบัดน้ำเสียบ้านพักพนักงานเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองเติมอากาศ สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 4 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 92.3 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ง) ระบบบำบัดน้ำเสียบ้านพักพนักงาน 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศผิวสัมผัส สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 15.4 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 93.5 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p>	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
<p>3.3 การใช้น้ำ</p> <p>- จัดให้มีถังพักน้ำทั้งจำนวน 3 บ่อเพื่อเก็บกักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้พื้นที่โครงการฯ ดังนี้</p> <p>(ก) ขนาดความจุ 40 ลบ.ม. รองรับน้ำทิ้งจากอาคาร A,B ร้านอาหาร กิตติาคาร</p> <p>(ข) ขนาดความจุ 50 ลบ.ม. รองรับน้ำทิ้งจากอาคาร C,D และโรงซักรีด</p> <p>(ค) ขนาดความจุ 20 ลบ.ม. รองรับน้ำทิ้งจากอาคารโรงสูบน้ำและผลิตน้ำประปา อาคารบ้านพักพนักงาน 1 และบ้านพักพนักงาน 2</p>	<p>3.3 การใช้น้ำ</p> <p>- เนื่องจากโครงการฯ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร, ตะกอนแขวนลอยไม่เกิน 30 มก./ลิตร และมีบ่อพักน้ำทั้งขนาด 17.325 ลบ.ม รวมอยู่ในระบบบำบัดน้ำเสียรวมแล้ว โครงการฯ จึงไม่ได้จัดให้มีถังพักน้ำทั้งจำนวน 3 บ่อ น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม (ประมาณ 81.24 ลบ.ม./วัน) กลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ ไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่บริเวณพื้นที่สีเขียว โดยติดป้ายแสดงไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นน้ำใช้รดน้ำต้นไม้เท่านั้น</p>

รายละเอียดของโครงการฯ ตามรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของโครงการฯ ในปัจจุบัน
<p>3.5 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล</p> <p>- โครงการฯ ต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแยกแต่ละอาคาร โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วแต่ละอาคารจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร ดังนี้</p> <p>(ก) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศผิวสัมผัส ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 15.0 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 92.30 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ข) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร B เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศผิวสัมผัส ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 15.0 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 92.30 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ค) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศผิวสัมผัส ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 15.0 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 92.30 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ง) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร D เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศผิวสัมผัส ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 15.0 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 92.30 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(จ) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารร้านอาหาร/ภัตตาคาร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังเกรอะและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 23.4 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 350 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p>	<p>3.5 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล</p> <p>- โครงการฯ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่า บีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร ตะกอนแขวนลอยไม่เกิน 30 มก./ลิตร</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่งขนาด 126 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย</p> <p>(ก) บ่อปรับสภาพน้ำเสีย ขนาด 32.4 ลบ.ม. ระยะกักเก็บ 6 ชม พร้อมติดตั้ง Ejector (2.2-2.6 kg O₂/hr) จำนวน 2 เครื่อง ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียที่ผ่านจากถังตกไขมันและน้ำจากห้องน้ำให้เข้าสู่บ่อเติมอากาศด้วยปริมาณที่คงตัว</p> <p>(ข) บ่อเติมอากาศ ขนาด 86.4 ลบ.ม. พร้อมทั้งเครื่องเติมอากาศขนาด 5.5 KW (5.5-6.9 kg O₂/hr) จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเลี้ยงจุลินทรีย์ให้ทำลายความสกปรกในน้ำเสียจนกลายเป็นน้ำทิ้งที่ได้มาตรฐานไม่ก่อให้เกิดมลภาวะแก่สภาพแวดล้อม</p> <p>(ค) บ่อตกตะกอน ขนาด 48.6 ลบ.ม</p> <p>(ง) บ่อกำจัดเชื้อโรคด้วยคลอรีน ขนาด 4.752 ลบ.ม</p> <p>(จ) บ่อเก็บน้ำใส ขนาด 17.325 ลบ.ม</p> <p>(ฉ) บ่อเก็บตะกอนกลับบ่อเติมอากาศ ขนาด 7.2 ลบ.ม</p> <p>(ช) บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน ขนาด 15.44 ลบ.ม</p>

รายละเอียดของโครงการฯ ตามรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของโครงการฯ ในปัจจุบัน
<p>(ณ) ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงชกักรีดประกอบด้วย</p> <p>ณ.1) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะและกรองใโรอากาศออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 30 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 150 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 86.67 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>ณ.2) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองใโรอากาศและเกราะ-กรองเติมอากาศ สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 5.6 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ข) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารโรงสูบน้ำและผลิตน้ำประปาเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองใโรอากาศและเกราะ-กรองเติมอากาศ สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 1.1 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ค) ระบบบำบัดน้ำเสียบ้านพักพนักงานเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองเติมอากาศ สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 4 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 92.3 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p> <p>(ง) ระบบบำบัดน้ำเสียบ้านพักพนักงาน 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศผิวสัมผัส สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 15.4 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 260 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 93.5 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร</p>	
<p>3.6 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม</p> <p>- จุดระบายน้ำฝนจำนวนจำนวน 2 จุดบริเวณทางด้านทิศเหนือของโครงการฯ จะใช้หินวางรองทางน้ำฝนไหลเพื่อเป็นการป้องกันการกัดเซาะทรายของน้ำฝน</p>	<p>3.6 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม</p> <p>- โครงการฯ จัดให้มีบ่อพักน้ำด้านหน้าโครงการฯ ขนาด 13,595 ลบ.ม อยู่ห่างจากชายทะเลประมาณ 400 เมตรสามารถรองรับน้ำฝนได้ทั้งโครงการฯ โดยไม่ล้นออก</p>

1.5 สรุปแผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-3 สรุปแผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตาม ตรวจสอบและบริเวณที่ทำการ ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการ ตรวจวัด
1. คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	- ระบบบำบัดน้ำเสีย (น้ำเสีย ก่อนเข้าระบบบำบัด)	- 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	มกราคม – มิถุนายน 2566
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย (น้ำทิ้ง หลังผ่านการบำบัด)	- 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	มกราคม – มิถุนายน 2566
1.2 การกำจัดตะกอน และกากไขมัน	- ถังเกรอะ - ถังเก็บตะกอน	- ดูดปฏิกรณ์ในบ่อเกรอะ - ตรวจสอบปริมาณตะกอนในถังตกตะกอน - ดูดตะกอนออกจากถังเก็บตะกอน	ดำเนินการทุกปี ตลอดระยะเวลา ดำเนินการทุก 6 เดือน	มกราคม – มิถุนายน 2566

มาตรการติดตาม ตรวจสอบและบริเวณที่ทำการ ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการ ตรวจวัด
1.3 การทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสีย	- ถังตกไขมัน - ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร	- ตักกากไขมัน - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ เครื่อง เติมอากาศ และอุปกรณ์	ทุก 1 สัปดาห์ ทุก 1 เดือน	มกราคม – มิถุนายน 2566
2. การใช้น้ำ	- น้ำประปาที่ใกล้ถึงเก็บน้ำใต้ดินใต้ อาคารโรงสูบน้ำและผลิตน้ำประปา) - ระบบส่งน้ำ เครื่องสูบน้ำ และถังเก็บน้ำ	- pH, Turbidity, Total Dissolved Solids ,Iron, Residual Chlorine , E. Coli - ตรวจสอบสภาพทั่วไปของระบบ การทำงาน ของเครื่องสูบน้ำ	ทุก 3 เดือน ทุกปี	มกราคม – มิถุนายน 2566
3. การระบายน้ำ	- บริเวณท่อระบายน้ำบริเวณบ่อหนองน้ำ	- ตรวจสอบสภาพของท่อระบายน้ำ ตรวจการ ทำงานของเครื่องสูบน้ำ	ทุกปี	มกราคม – มิถุนายน 2566
4. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะรวม	- ความเพียงพอและความสะอาดเรียบร้อย	ทุก 1 สัปดาห์	มกราคม – มิถุนายน 2566

มาตรการติดตาม ตรวจสอบและบริเวณที่ทำการ ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการ ตรวจวัด
5. ระบบป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนภัยอัคคีภัย - ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง - ป้ายและเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟและแผนผังเส้นทางหนีไฟอุปกรณ์ดับเพลิง - เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ - ถังน้ำดับเพลิง - บันไดหนีไฟและเส้นทาง - ซ้อมหนีไฟ 	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพพร้อมใช้งาน - มีแบตเตอรี่สำรองและพร้อมใช้งาน - สภาพดีเห็นชัดเจน - สภาพพร้อมใช้งาน อายุการใช้งาน - สภาพของถัง ระดับน้ำในถัง - สภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีสิ่งกีดขวาง - สภาพความพร้อมของบุคลากร 	<p>ทุก 1 เดือน</p> <p>ทุก 1 เดือน</p> <p>ทุก 6 เดือน</p> <p>ทุก 1 เดือน</p> <p>ทุก 3 เดือน</p> <p>ทุก 3 เดือน</p> <p>ทุกปี</p>	มกราคม – มิถุนายน 2566

บทที่ 2

ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม แคนทารี บีช เขาหลัก 2 จังหวัดพังงา

2.1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-1 แสดงผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศและธรณีวิทยา	-	-	-	-	-
1.2 คุณภาพอากาศ					
- กำหนดเป็นกฎระเบียบสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการฯ ให้ขั้วขี้นยานพาหนะภายในโครงการฯ ด้วยความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม.	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการกำหนดให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการฯ ขั้วขี้นด้วยความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม. โดยจะมีพนักงานรักษาความปลอดภัยช่วยสอดส่องดูแลอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-1 ภาพที่ 2-2
- หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน โดยอาจจะทำการฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการทำความสะอาดบริเวณถนนเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อรักษาความสะอาดบริเวณถนน และเพื่อความปลอดภัยของผู้ขับขี่ภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 2-3
- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวพร้อมปลูกไม้ยืนต้นซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่มีสีเขียวตลอดปีโดยรอบพื้นที่โครงการฯ รวมเป็นพื้นที่ไม่น้อยกว่า 40,000 ตร.ม.	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการฯ เพื่อช่วยในการรักษาคุณภาพอากาศภายในอาคาร	-	ภาพที่ 1-28

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
1.3 คุณภาพผิวดิน					
- โครงการฯ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่งขนาด 126 ลบ.ม./วัน โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตร และมีค่าตะกอนแขวนลอยไม่เกิน 30 มก./ ลิตร	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย แล้ว โดยน้ำทิ้งหลังจากได้รับการบำบัดแล้วจะมีค่า BOD ไม่ เกิน 20 มก./ลิตร และมีค่าตะกอนแขวนลอยไม่เกิน 30 มก./ ลิตร	-	ภาคผนวก ก
- โครงการฯ นำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย รวมชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (ประมาณ 81.24 ลบ.ม./วัน) กลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ในการรดน้ำ ต้นไม้ ไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่บริเวณพื้นที่สี เขียว โดยติดป้ายแสดงไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นน้ำใช้รด น้ำต้นไม้เท่านั้น	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการนำน้ำทิ้งหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียกลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ โดยการนำมา รดน้ำต้นไม้ โดยไม่มีการระบายน้ำออกสู่ภายนอก โครงการฯ และได้ติดป้ายแสดงว่าเป็นน้ำใช้รดน้ำต้นไม้ เท่านั้น	-	ภาพที่ 1-6
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมให้มี การเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ ให้สามารถ ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการฯ ให้มีสภาพดีอยู่ เสมอ นอกจากนี้ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance สำหรับเครื่องเติมอากาศของ ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการฯ อีกด้วย	-	ภาพที่ 2-4 และ หน้าที่ จ-36 ภาคผนวก จ
- โครงการฯ จะต้องจัดให้มีการตรวจสอบและ บำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพ ในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ เพื่อมิให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทิ้งโครงการฯ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ บำบัดน้ำเสีย และมีการจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance เพื่อให้ระบบบำบัดสามารถทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา	-	ภาพที่ 2-4 และ หน้าที่ จ-36 ภาคผนวก จ

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มีการสูบลากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดทุก 6 เดือน เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัด	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการสูบลากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน เพื่อให้ระบบมีการทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ	-	หน้าที่ จ-39 ภาคผนวก จ
- เก็บกวาดไขมันในบ่อดักไขมันขึ้นมาเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยนำกากไขมันที่ตกได้ไปทิ้งในถุงดำและปิดปากถุงให้แน่นหนา แล้วนำมาเก็บไว้ห้องเก็บขยะเปียกเพื่อรอให้ อบต.คึกคัก มาจัดเก็บและส่งต่อให้เทศบาลตำบลตะกั่วป่านำไปกำจัด	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการดักไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ และนำไปจัดเก็บที่ห้องพักขยะเปียกภายในโครงการฯ เพื่อรอให้ อบต.คึกคักมาเก็บขนต่อไป	-	ภาพที่ 2-4
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ					
- โครงการฯ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่งโดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ลิตรและมีค่าตะกอนแขวนลอยไม่เกิน 30 มก./ลิตร	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียของแล้ว โดยน้ำทิ้งหลังจากได้รับการบำบัดแล้วจะมีค่า BOD จะไม่เกิน 20 มก./ลิตร และมีค่าตะกอนแขวนลอยไม่เกิน 30 มก./ลิตร	-	ภาคผนวก ก
- โครงการฯ นำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (ประมาณ 81.24 ลบ.ม.) กลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ ไม่มีการระบายออกนอกบริเวณพื้นที่สีเขียว โดยติดป้ายแสดงไว้ชัดเจนว่าเป็นน้ำใช้รดน้ำต้นไม้เท่านั้น	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการนำน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียกลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ โดยการนำมารดน้ำต้นไม้ โดยไม่มีการระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการฯ และได้ติดป้ายแสดงว่าเป็นน้ำใช้รดน้ำต้นไม้เท่านั้น	-	ภาพที่ 1-6

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ และมีการจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบดียิ่งขึ้น	-	ภาพที่ 2-4 และ หน้าที่ จ-36 ภาคผนวก จ
- โครงการฯ จะต้องจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ เพื่อให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทิ้งโครงการฯ	✓	-	ทางโครงการฯ มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อคงให้คุณภาพน้ำทิ้งได้มาตรฐาน นอกจากนี้มีการจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบให้ดียิ่งขึ้น	-	ภาคผนวก ก และ หน้าที่ จ-36 ภาคผนวก จ
- จัดให้มีการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดทุก 6 เดือนเพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัด	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการสูบกากตะกอนออกจากระบบบำบัดเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน เพื่อให้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดดียิ่งขึ้น	-	หน้าที่ จ-39 ภาคผนวก จ
- เก็บกวาดไขมันในบ่อดักไขมันขึ้นมาเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยนำกากไขมันที่ตักได้ไปทิ้งในถุงดำปิดปากถุงให้แน่นหนา แล้วนำไปเก็บไว้ห้องเก็บขยะเปียกเพื่อรอให้ อบต.คึกคัก มาจัดเก็บและส่งต่อให้เทศบาลตำบลตะกั่วป่านำไปกำจัด	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการดักไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ แล้วนำไปจัดเก็บไว้บริเวณห้องพักขยะเปียกเพื่อรอการเก็บขนจาก อบต. คึกคัก ไปกำจัด	-	ภาพที่ 2-4

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน					
- อาคารที่อยู่ใกล้ชายหาดที่สุด มีระยะถอยจาก แนวชายฝั่งทะเล 80.8 เมตร โดยไม่มีการก่อสร้าง อาคารใดๆจากบริเวณแนวชายฝั่งเข้าไปในแผ่นดิน ระยะ 75 เมตร	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดสร้างอาคารให้ห่างแนว ชายฝั่ง มากกว่า 75 เมตร แล้ว	-	ภาพที่ 2-5
- จุกระบายน้ำฝนออกจากโครงการฯ มีการจัด ภูมิทัศน์ให้สวยงามและกลมกลืนโดยใช้หินในการ ตกแต่งและยังช่วยป้องกันการกัดเซาะทราย เนื่องจาก น้ำฝน นอกจากนั้นยังปลูกผักบึงทะเลเพื่อให้เกิดความ กลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีจุกระบายน้ำฝน ออกจากโครงการฯ โดยมีการจัดตกแต่งโดยใช้หินเพื่อ ป้องกันการกัดเซาะทราย นอกจากนี้มีการปลูกผักบึงทะเล เพื่อให้มีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ	-	ภาพที่ 2-6
- ไม่มีการจัดกิจกรรมนันทนาการ การขับขี่ ยานพาหนะบริเวณชายหาด	✓	-	ทางโครงการฯ ไม่มีการจัดกิจกรรมนันทนาการ การขับ ขี่ยานพาหนะบริเวณชายหาด ชายหาดบริเวณนี้จึงสงบ	-	ภาพที่ 2-5
3.2 การคมนาคมขนส่ง					
- ทางโครงการฯ ต้องทำการติดตั้งป้ายจราจร ให้ชัดเจนทั้งบนพื้นทางและป้ายต่าง ๆ บริเวณ โครงการฯ ให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสน ของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการฯ และบริเวณทางเข้าออกโครงการฯ สามารถทำได้อย่าง ดีและปลอดภัย	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการติดตั้งป้าย การจราจรภายในบริเวณต่างๆของโครงการฯ เพื่อให้ ผู้ใช้บริการสามารถเข้าใจได้อย่างถูกต้อง เพื่อลดความ สับสนของผู้ขับขี่ภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 2-1

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอย อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า-ออก โครงการฯ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการฯ ตลอดเวลา เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรบน ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการฯ โดยเน้นให้รถ สามารถเข้าออกได้สะดวกและรวดเร็ว	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีพนักงานรักษา ความปลอดภัยภายในโครงการฯ เพื่อคอยอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า – ออกของโครงการฯ เพื่อให้ การจราจรบริเวณทางเข้าของโครงการฯ เคลื่อนตัวได้ สะดวก	-	ภาพที่ 2-2
- จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้ เพียงพอและได้มาตรฐานการออกแบบทางจราจร	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบไฟฟ้าส่อง สว่าง เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ขับขี่ยานพาหนะ ภายในโครงการฯ ในเวลาค่ำคืน	-	ภาพที่ 2-7
- จัดระบบการจราจรภายในโครงการฯ ให้ ชัดเจน รวมถึงการควบคุมการปฏิบัติตามกฎสำหรับผู้ พักอาศัยและพนักงานโครงการฯ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีสัญลักษณ์ การจราจรภายในโครงการฯ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัยดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจร	-	ภาพที่ 2-1 และ ภาพที่ 2-2
- จัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการฯ ไม่น้อย กว่า 71 คันและให้มีที่จอดรถคนพิการ ไม่น้อยกว่า 2 คัน	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีที่จอดรถภายใน โครงการฯ ไม่น้อยกว่า 71 คัน และมีที่จอดรถสำหรับผู้ พิการ ไม่น้อยกว่า 2 คัน	-	ภาพที่ 2-3
- กำหนดให้ถนนภายในโครงการฯ เป็นถนน คอนกรีตมี 2 ช่องการจราจรและให้รถวิ่งสวนทางโดย มีขนาดถนนกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตรทั้งโครงการฯ และประตูทางเข้าโครงการฯ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 8 เมตร	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้ถนนบริเวณทาง เข้า – ออก มีความกว้างไม่น้อยกว่า 8 เมตร และถนน ภายในโครงการฯ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร	-	ภาพที่ 2-3

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
3.3 การใช้น้ำ					
- กำหนดให้สูบน้ำบาดาลในอัตรา 3 ลบ.ม./ชม.	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินจัดให้มีการสูบน้ำบาดาลเพื่อนำมาใช้ภายในโครงการฯ ในอัตรา 3 ลบ.ม./ชม.	-	ภาพที่ 1-4
- จัดให้มีถังเก็บน้ำบาดาลที่มีขนาดความจุประสิทธิผล 400 ลบ.ม./ชม. เพื่อกักเก็บน้ำบาดาลก่อนผ่านประปา	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีถังเก็บน้ำบาดาลที่มีประสิทธิภาพความจุ 400 ลบ.ม./ชม. เพื่อกักเก็บน้ำประปาภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 1-4
- จัดให้มีระบบผลิตน้ำประปา เพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการผลิตระบบน้ำประปาภายในโครงการฯ เพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ	-	ภาพที่ 2-8
- จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 2 ถัง มีขนาดความจุ ประสิทธิผลรวม 1,116.0 ลบ.ม. (ในจำนวนนี้จะเก็บสำรองไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง 251.1 ลบ.ม.	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินเพื่อสำรองน้ำไว้ใช้ ซึ่งมีความจุ 1,116 ลบ.ม.	-	ภาพที่ 1-3
- โครงการฯ สำรองน้ำไว้ใช้นานประมาณ 12.45 วัน (รวมน้ำใช้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน 864.9 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำบาดาล 400 ลบ.ม. รวมน้ำใช้สำรอง 1,264.9 ลบ.ม.)	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีถังสำรองน้ำใต้ดินและถังบาดาล เพื่อทำการเก็บสำรองน้ำไว้ใช้เมื่อเหตุจำเป็นเป็นเวลานานประมาณ 12.45 วัน	-	ภาพที่ 1-3 และ ภาพที่ 1-4

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบรักษาท่อน้ำประปาและท่อน้ำดับเพลิงหลักในโครงการฯ ให้อยู่ในสภาพดีเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำ หากพบว่ามีจุดชำรุดให้รีบดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการให้ช่างประจำอาคารตรวจเช็คเส้นท่อ และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ปัมป์น้ำ ฯลฯ เพื่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	หน้าที่ จ-34 ภาคผนวก จ
- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการฯ มีประมาณ 81.24 ลบ.ม./วัน โครงการฯ จะนำมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการฯ ต่อ ไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดของโครงการฯ ระบายแล้วมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 1-6
- จัดให้มีสระเก็บน้ำฝนด้วยพลาสติกโพลีเอทิลีนหนา 2 มม.ขนาดพื้นที่สระ 8,365 ตร.ม. ลึก 2 เมตร ความจุประสิทธิผล 13,595 ลบ.ม. (ระดับความสูงของน้ำที่ 1.8 เมตร) เพื่อเป็นการกักเก็บน้ำฝนมาใช้ประโยชน์	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีสระเก็บน้ำ เพื่อรองรับน้ำฝน ซึ่งมีปริมาตรความจุ 13,595 ลบ.ม.	-	ภาพที่ 1-8
3.4 การใช้ไฟฟ้า					
- จัดให้มีและติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียแยกต่างหากจากกิจกรรมอื่นๆ รวมทั้งเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าแสงสว่างอย่างเหมาะสมและประหยัดพลังงานและรณรงค์ให้พนักงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน ได้แก่ หลอดไฟประหยัดพลังงาน	-	ภาพที่ 2-9

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
3.5 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล					
- โครงการฯ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการ บำบัดแล้วแต่ละอาคารจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ ลิตร และมีตะกอนแขวนลอยไม่เกิน 30 มก./ลิตร	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย ที่มีความสามารถในการบำบัดให้น้ำทิ้งหลังจากผ่านระบบ บำบัดมีค่า BOD ไม่เกิน 20 mg/l และค่าตะกอนแขวนลอย ไม่เกิน 30 mg/l	-	ภาคผนวก ก
- โครงการฯ นำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย รวมชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่งประมาณ 81.24 กลับมากำหมุนเวียนใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ ไม่มี การระบายออกนอกพื้นที่บริเวณพื้นที่สีเขียว โดยติด ป้ายแสดงไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นน้ำใช้รดน้ำต้นไม้ เท่านั้น	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่าน ระบบบำบัดของโครงการฯ มารดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สี เขียว โดยใช้สปริงเกอร์และติดป้ายแสดงไว้อย่างชัดเจนว่า เป็นน้ำใช้รดน้ำต้นไม้เท่านั้น	-	ภาพที่ 1-6
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมให้มี การเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ ให้สามารถ ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำ อาคารเพื่อดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่าง มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-4
- โครงการฯ จะต้องจัดให้มีการตรวจสอบและ บำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพ ในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทิ้งโครงการฯ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance เกี่ยวกับปั๊มเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำ เสีย เพื่อตรวจสอบสภาพการทำงานของปั๊ม ให้สามารถทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	หน้าที่ จ-36 ภาคผนวก จ

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มีการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดทุก 6 เดือน เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัด	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการสูบกากตะกอนเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน เพื่อคงประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-	หน้าที่ จ-39 ภาคผนวก จ
- เก็บกวาดไขมันในบ่อดักไขมันขึ้นมาเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยนำกากไขมันที่ดักได้ไปทิ้งในถุงดำและปิดปากถุงให้แน่นหนา และนำไปเก็บไว้ห้องเก็บขยะเปียกเพื่อรอให้ อบต.คึกคัก มาจัดเก็บและส่งต่อให้เทศบาลตำบลตะกั่วป่านำไปกำจัด	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอาคารคอยดูแล และดำเนินการดักไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อส่งให้ อบต.คึกคักมารับไปกำจัด	-	ภาพที่ 2-4
3.6 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม					
- ตรวจสอบดูแลบ่อบั่กของระบบระบายน้ำ รวมทั้งทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการฯ ให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา รวมทั้งป้องกันการตื้นเขิน	✓	-	ทางโครงการฯ มีการจัดให้มีการตรวจสอบดูแลระบบระบายน้ำให้มีความสะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการตื้นเขิน และสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	ภาพที่ 1-7
- ต้องติดตั้งตะแกรงดักขยะบริเวณจุดระบายน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีตะแกรงเพื่อดักขยะบริเวณจุดระบายน้ำฝน เพื่อป้องกันมิให้ขยะลงสู่แหล่งน้ำ	-	ภาพที่ 1-7
- ต้องยกเครื่องสูบน้ำมาตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานอย่างนี้ปีละ 1 ครั้งและหากพบว่าเครื่องชำรุดให้รีบซ่อมแซมและใช้เครื่องสูบน้ำสำรองงานใช้แทน	✓	-	ทางโครงการฯ มีการจัดให้มีการตรวจสอบดูแลระบบระบายน้ำให้มีความสะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการตื้นเขิน และสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	ภาพที่ 1-7

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- หมั่นทำความสะอาดโดยการเก็บเศษขยะ ต่างๆออกจากตะแกรงดัักขยะเป็นประจำอย่างน้อย สัปดาห์ละครั้ง	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำ อาคารดูแลบริเวณรางระบายน้ำ เพื่อให้มีความสะอาดอยู่ ตลอดเวลา	-	ภาพที่ 1-7
3.7 การจัดการขยะมูลฝอย					
- โครงการฯ จัดวางถังรองรับขยะขนาด 6 ลิตร ไว้ในห้องพักทุกห้องและกำหนดให้พนักงานทำความสะอาด สะอาด ทำการเก็บรวบรวมขยะออกจากห้อง วันละ 2 ครั้ง	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีถังขยะภายในจุด ต่างๆ ของห้องพัก และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด ทำ การเข้าเก็บรวบรวมขยะ วันละ 2 ครั้ง	-	ภาพที่ 1-26
- จัดให้มีห้องเก็บขยะเปียกขนาดความจุ 8 ลบ. ม. เก็บขยะ ห้องเก็บขยะแห้งจำนวน 1 ห้อง ขนาด ความจุ 13.5 ลบ.ม. และห้องทั่วไปจำนวน 1 ห้อง ขนาดความจุ 13.5 ลบ.ม.	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีห้องขยะเปียก ห้อง เก็บขยะแห้ง และขยะทั่วไป ภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 1-27
- กวดขันให้เจ้าหน้าที่ทำการดักไขมันที่เกิดขึ้น ในบ่อดักไขมันทั้งหมดเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดย คราบไขมันที่ดักได้จะนำไปทิ้งในถุงดำและปิดปากถุง อย่างแน่นหนาแล้วนำไปเก็บไว้ที่ห้องเก็บขยะเปียก เพื่อให้ อบต.ดักดักมารับไปกำจัดต่อไป	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคาร ดักไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ และนำไปจัดเก็บไว้ใน ห้องขยะเปียกเพื่อรอการเก็บขนจาก อบต.ดักดักต่อไป	-	ภาพที่ 1-27 ภาพที่ 2-4

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- ทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยทุกครั้ง หลังจากทาง อบต.คึกคักเข้ามาเก็บขยะแล้วและนำ น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะ ให้ทำ การบำบัดโดยระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการฯ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้เจ้าหน้าที่คอยดูแลทำ ความสะอาดห้องพักขยะให้สะอาดอยู่เสมอ โดยน้ำที่ผ่าน การชะล้างห้องขยะจะถูกส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดของ โครงการฯ	-	ภาพที่ 1-27
- ให้นักงานทำความสะอาดทำการแยกมูล ฝอยเปียกและมูลฝอยแห้งใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้ แน่น ส่วนขยะอันตรายทำการคัดแยกใส่ถุงพลาสติกสี ส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย ขยะมูลฝอยที่ เก็บรวบรวมได้ทั้งหมดจะนำไปเก็บไว้ที่ห้องพักขยะ เพื่อรอให้ อบต.คึกคักมารับไปกำจัดต่อไป	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการให้เจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะภายใน โครงการฯ ให้ดำเนินการใส่ถุงสีดำ และมัดปากถุงให้ เรียบร้อยแล้วนำไปจัดเก็บยังห้องพักขยะภายในโครงการฯ รอการเก็บขนจาก อบต.คึกคัก	-	ภาพที่ 1-27
- การแยกเก็บขยะเปียก-ขยะแห้ง รวมทั้งมูล ฝอยอันตรายให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ห้ามมิให้ เก็บรวบรวมและนำมาแยกทีหลัง	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีถังขยะแยกประเภท ต่างๆ เพื่อทำการแยกขยะจากบริเวณแหล่งกำเนิด	-	ภาพที่ 1-26
- การเก็บขยะมูลฝอยในถุงเก็บขยะ ไม่ควรให้มี ปริมาณน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งจะบรรจุปริมาณมูลฝอย ปริมาณ 3 ใน 4 ส่วนของถุง	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการให้มีการจัดเก็บขยะภายในถุง ดำ และสามารถมัดปากถุงได้สนิท	-	ภาพที่ 1-27

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- หมั่นดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศที่ห้องเก็บ ขยะ โดยแผ่นกรองอากาศที่อยู่ด้านหลังหน้ากากกรอง เครื่องปรับอากาศ ควรถอดมาทำความสะอาด อย่าง น้อยเดือนละ 1 ครั้งและควรให้ช่างถอดมาล้างใหญ่ทุก 6 เดือน	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำระบบเอกสาร Preventive Maintenance สำหรับเครื่องปรับอากาศภายใน ห้องเก็บขยะ เป็นประจำทุกเดือน เพื่อคอยดูแล ตรวจสอบ ประสิทธิภาพการทำงาน	-	หน้าที่ จ-38 ภาคผนวก จ
- จัดอบรมทางด้านชีวอนามัยในการจัดการ ขยะมูลฝอยกับพนักงานโรงแรม	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับ ทางด้านชีวอนามัยในการจัดเก็บขยะมูลฝอยภายใน โครงการฯ	-	ภาพที่ 2-10
3.8 การป้องกันอัคคีภัย					
- จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามที่ ระบุไว้ในรายละเอียดของโครงการฯ (ก) อาคาร A มีระบบสัญญาณเตือนเพลิง ไหม้/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ/อุปกรณ์แจ้ง เหตุเพลิงไหม้/โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้/ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน/อุปกรณ์ตรวจจับควัน/หัว กระจายน้ำดับเพลิง/ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อม อุปกรณ์และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินจัดทำระบบเอกสาร Preventive Maintenance เกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิง ประเภทต่างๆเช่น ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) / ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้/ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ ตรวจจับควัน/หัวกระจายน้ำดับเพลิง/ตู้เก็บสายฉีด น้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์และหัวดับเพลิงเพื่อให้มี ประสิทธิภาพการทำงานที่ดีอยู่เสมอ และคอยดูแลตรวจ สอบซ่อมบำรุง เมื่ออุปกรณ์ชนิดนั้นมีปัญหา เป็นประจำ	-	ภาพที่ 1-11 ถึง ภาพที่ 1-22 และ หน้าที่ จ-22 ถึง หน้าที่ จ-29 ภาคผนวก จ

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
(ข) อาคาร B มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้/โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้/อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน/อุปกรณ์ตรวจจับควัน/หัวกระจายน้ำดับเพลิง/ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำระบบเอกสาร Preventive Maintenance เกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ เช่น ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)/ ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้/ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้/อุปกรณ์ตรวจจับควัน/หัวกระจายน้ำดับเพลิง/ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์และหัวดับเพลิง เพื่อให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดีอยู่เสมอ และคอยดูแลตรวจสอบซ่อมบำรุง เมื่ออุปกรณ์ชนิดนั้นมีปัญหาเป็นประจำอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 1-11 ถึง ภาพที่ 1-22 และ หน้าที่ จ-22 ถึง หน้าที่ จ-29 ภาคผนวก จ
(ค) อาคาร C มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้/โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้/อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน/อุปกรณ์ตรวจจับควัน/หัวกระจายน้ำดับเพลิง/ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	✓	-			
(ง) อาคาร D มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้/โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้/อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน/อุปกรณ์ตรวจจับควัน/หัวกระจายน้ำดับเพลิง/ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	✓	-			

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
(จ) ร้านอาหาร/ภัตตาคาร มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้/โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้/อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน/อุปกรณ์ตรวจจับควัน/หัวกระจายน้ำดับเพลิง/ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำระบบเอกสาร Preventive Maintenance เกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ เช่น ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)/ ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้/ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้/อุปกรณ์ตรวจจับควัน/หัวกระจายน้ำดับเพลิง/ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์และหัวดับเพลิงเพื่อให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดีอยู่เสมอ และคอยดูแลตรวจสอบซ่อมบำรุง เมื่ออุปกรณ์ชนิดนั้นมีปัญหาเป็นประจำอยู่เสมอ	-	
(ณ) โรงซักรีด มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้/โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้/อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน/อุปกรณ์ตรวจจับควัน/หัวกระจายน้ำดับเพลิง/ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	✓	-		-	ภาพที่ 1-11 ถึง ภาพที่ 1-22 และ หน้าที่ จ-22 ถึง หน้าที่ จ-29 ภาคผนวก จ
(ข) โรงสูบน้ำและผลิตน้ำประปา มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้/โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้/อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน/อุปกรณ์ตรวจจับควัน/หัวกระจายน้ำดับเพลิง/ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	✓	-			

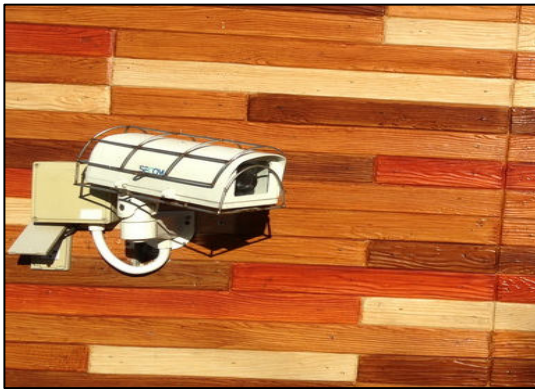
เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
(ซ) Workshop มีระบบสัญญาณเตือนเพลิง ไหม้/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ/อุปกรณ์แจ้ง เหตุเพลิงไหม้/โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้/ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน/อุปกรณ์ตรวจจับควัน/หัว กระจายน้ำดับเพลิง/ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อม อุปกรณ์และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำระบบเอกสาร Preventive Maintenance เกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิง ประเภทต่างๆ เช่น ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)/ ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้/ อุปกรณ์แจ้งเหตุ เพลิงไหม้/อุปกรณ์ตรวจจับควัน/หัวกระจายน้ำดับเพลิง/ตู้ เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์และหัวดับเพลิง เพื่อให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดีอยู่เสมอ และคอย ดูแลตรวจสอบซ่อมบำรุง เมื่ออุปกรณ์ชนิดนั้นมีปัญหา เป็นประจำอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 1-11 ถึง ภาพที่ 1-22 และ หน้าที่ จ-22 ถึง หน้าที่ จ-29 ภาคผนวก จ
(ฅ) บ้านพักพนักงาน 1 มีระบบสัญญาณ เตือนเพลิงไหม้/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ/ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้/โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุ เพลิงไหม้/อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน/อุปกรณ์ ตรวจจับควัน/หัวกระจายน้ำดับเพลิง/ตู้เก็บสายฉีดน้ำ ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์และหัวดับเพลิงภายนอก อาคาร	✓	-		-	
(ญ) บ้านพักพนักงาน 2 มีระบบสัญญาณ เตือนเพลิงไหม้/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ/ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้/โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุ เพลิงไหม้/อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน/อุปกรณ์ ตรวจจับควัน/หัวกระจายน้ำดับเพลิง/ตู้เก็บสายฉีดน้ำ ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์และหัวดับเพลิงภายนอก อาคาร	✓	-			

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มีถังเก็บน้ำจำนวน 2 ถังและมีขนาด ความจุประสิทธิภาพรวม 1,116.0 ลบ.ม. ซึ่งในจำนวน นี้จะสำรองเก็บไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง 251.1 ลบ.ม. และสามารถสำรองน้ำเพื่อดับเพลิงได้นานไม่น้อยกว่า 1 ชม.	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน เพื่อทำหน้าที่สำรองน้ำไว้ใช้สำหรับการดับเพลิง โดยจะ สำรองไว้สำหรับดับเพลิง 251.1 ลบ.ม. สามารถดับเพลิงได้ ไม่น้อยกว่า 1 ชม.	-	ภาพที่ 1-3
- บันไดหนีไฟติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉินทำงาน อัตโนมัติและใช้พลังงานไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าสำรองจะทำงานโดยอัตโนมัติภายใน 20 วินาที ให้แสงสว่างไม่น้อยกว่า 24 ชม.	✓	-	ทางโครงการฯ ได้จัดให้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน โดยทำงานโดยอัตโนมัติภายใน 20 วินาที แล้ว	-	ภาพที่ 1-10 และ ภาพที่ 1-15
- ต้องทำการตรวจสอบความพร้อมและ ประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับ อัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือนหรือตามข้อกำหนดอายุ การใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น หากพบว่ามี การเสียหาย	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance ของอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน เพื่อตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ หากอุปกรณ์ชำรุด ทางอาคารจะรีบแก้ไขทันที	-	หน้าที่ จ-22 ถึงหน้าที่ จ-29 ภาคผนวก จ
- จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัยภายในโครง การอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้พนักงานคุ้นเคยกับ สถานการณ์ที่เกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและ ใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง	✓	-	ทางโครงการฯ ได้จัดทำแผนและได้ดำเนินการซ้อม ดับเพลิงและซ้อมแผนอพยพเป็นประจำทุกปี โดย ดำเนินการร่วมกับทางหน่วยงานราชการของตำบลคึกคัก เพื่อให้พนักงานทำความเข้าใจ และเรียนรู้วิธีการใช้อุปกรณ์ ดับเพลิงอย่างถูกต้อง ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการซ้อม ดับเพลิงเป็นประจำทุกปี	-	หน้าที่ จ-30 ภาคผนวก จ

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทาง แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มีพื้นที่จัดรวมคนในกรณีที่เกิดเหตุ ฉุกเฉิน รวมพื้นที่ประมาณ 250 ตร.ม. โดยมีจุดรวม พลหลักที่ทางเข้า-ออกโครงการฯ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีจุดรวมพล บริเวณ หน้าโครงการฯ โดยมีพื้นที่ประมาณ 250 ตร.ม.	-	ภาพที่ 1-24
3.9 ระบบระบายอากาศ					
- หมั่นตรวจสอบดูแลระบบระบายอากาศให้ สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ รวมทั้งทำการตรวจสอบ ช่องเปิดต่างๆให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการระบายอากาศ ภายในโครงการฯ และมีการตรวจสอบอยู่ตลอดเวลาไม่ให้มี สิ่งกีดขวางการระบายอากาศ	-	ภาพที่ 2-11
4.คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	-	-	-	-	-
4.2 การสาธารณสุข	-	-	-	-	-
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	-	-	-	-	-
4.4 ทัศนียภาพ					
- จัดให้มีการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมของ โครงการฯ ภายหลังการก่อสร้างให้มีความสวยงาม และจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 41,244.77 ตร.ม. เป็นพื้นที่ สำหรับปลูกต้นไม้ใหญ่ หรือพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน 35,000 ตร.ม. และสนามหญ้า 6,244.77 ตร.ม. คิด เป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ (ตร.ม.) ต่อ จำนวนผู้พักอาศัย (คน) 1:298.87	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้พื้นที่สีเขียวภายใน พื้นที่โครงการฯ 41,244.77 ตร.ม. ซึ่งจะประกอบไปด้วย ต้นไม้ใหญ่ และสนามหญ้า	-	ภาพที่ 1-28



ภาพที่ 2-1 สัญลักษณ์การจราจร ภายในโครงการฯ



ภาพที่ 2-2 พนักงานรักษาความปลอดภัยหน้าโครงการ และกล้องวงจรปิดประจำโครงการฯ



ภาพที่ 2-3 ถนน และลานจอดรถภายในโครงการฯ



ภาพที่ 2-4 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย / ตักไขมัน



ภาพที่ 2-5 พื้นที่บริเวณชายหาด



ภาพที่ 2-6 ผักบุ้งทะเล บริเวณริมชายหาด



ภาพที่ 2-7 ไฟฟ้าภายในโครงการฯ



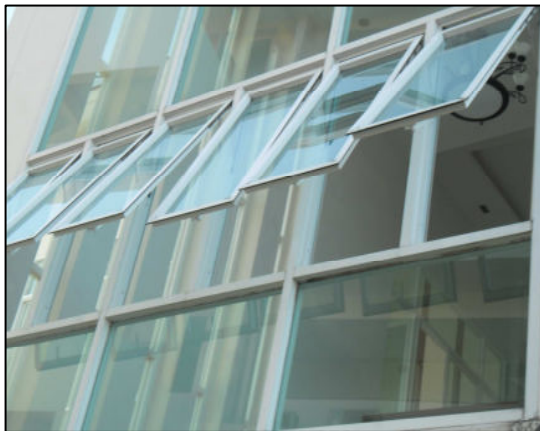
ภาพที่ 2-8 โรงผลิตน้ำประปา



ภาพที่ 2-9 อุปกรณ์ประหยัดพลังงานและการติดตั้งเครื่องวัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าแยกเฉพาะระบบบำบัด



ภาพที่ 2-10 ภาพการฝึกอบรม



ภาพที่ 2-11 ระบบระบายอากาศ

บทที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรม แคนทารี บีช เขาหลัก 2 จังหวัดพังงา

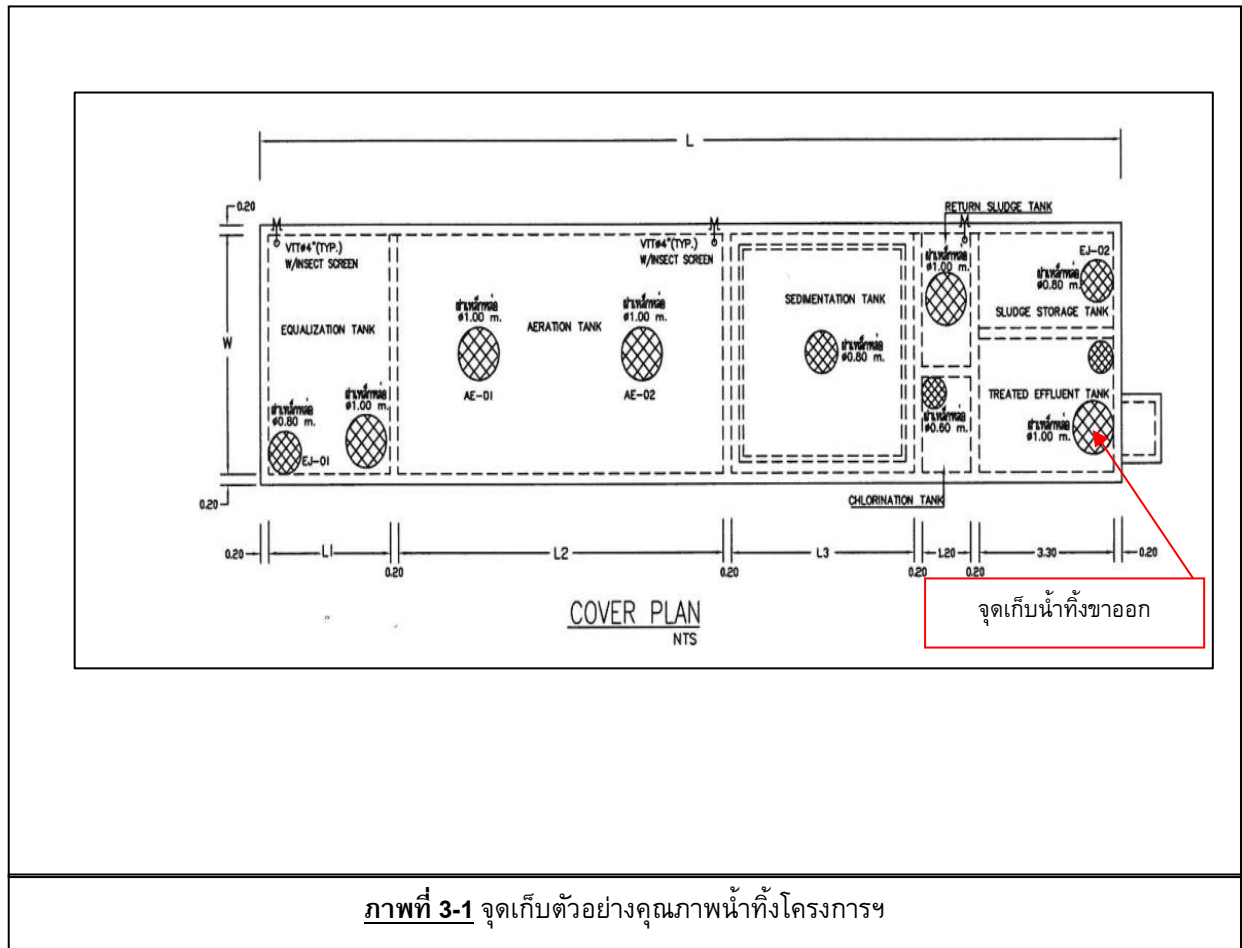
ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม เงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
1. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการฯ					
1.1 คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการวิเคราะห์มีดังนี้ - pH - BOD - Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - Nitrogen ในรูป TKN - Fat, Oil and Grease - MPN of Fecal Coliform - Total Coliform	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ทิ้งหลังผ่านเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว 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

<p>2. คุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงน้ำเพื่อการอุปโภค (น้ำประปา)</p> <p>ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการวิเคราะห์มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH - Turbidity - Total Dissolved Solids - Iron - Residual Chlorine - E. Coli 	✓	-	<p>ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา เพื่อใช้ในการอุปโภคและบริโภค ซึ่งมีพารามิเตอร์ดังนี้ pH, Turbidity, Total Dissolved Solids, Iron, Residual Chlorine, E. Coli โดยทำการวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการเอกชนที่ได้รับมาตรฐาน</p>	-	<p>ภาคผนวก ข และภาคผนวก ค</p>
---	---	---	---	---	-----------------------------------

3.1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้งโครงการฯ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งของ โครงการฯ โรงแรม แคนทารี บีช เซาท์ 2 จังหวัดพังงา ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งและประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย แสดงดังภาพที่ 3-1



3.2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.2.1 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งโครงการฯ

ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งเป็นประจำทุก 6 เดือน จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน เมษายน 2566 โครงการฯ ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทั้งหลังจากการผ่านการบำบัดน้ำเสีย ส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัทเอกชนที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการ (ภาคผนวก ง) เพื่อให้ห้องปฏิบัติการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐานของ APHA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition, 2012

จากผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (ภาคผนวก ก) ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการทำการประเมินเทียบกับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก (ภาคผนวก ค) ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์หลังผ่านการบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำ อาคารประเภท ก ⁽¹⁾	มกราคม – มิถุนายน 2566 (เก็บตัวอย่างเดือน เมษายน 2566)
			Effluent
pH	-	5.0-9.0	7.4
BOD	mg/L	≤ 20	14.5
SS	mg/L	≤ 30	28.0
TDS	mg/L	500	416*
TKN	mg/L	< 35	7.5
Sulfide	mg/L	≤ 1.0	1.4
Fat, Oil & Grease	mg/L	≤ 20	4.4
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	-	<1.8
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	-	ND

หมายเหตุ ND หมายถึง NON – DETECTABLE (Suspended Solids < 5.0 mg/L, SULPHIDE < 0.13 mg/L, FAT, OIL AND GREASE < 1 mg/L)

< LOQ หมายถึง (Level Of Quantitation) คือปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ โดย TKN มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 แต่มีค่าไม่มากกว่า 5.0 mg/L)

* หมายถึง ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด(TDS) ในน้ำทิ้งที่รายงาน เป็นค่าที่ถูกหักลบออก ด้วยปริมาณสารละลายทั้งหมดในน้ำใช้ปกติเดือน เมษายน 2566 ค่า TDS= 514 mg/L (อ้างอิง หน้า ก-1 ภาคผนวก ก)

ที่มา ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

จากตารางที่ 3-2 สามารถสรุปคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 ได้ว่าค่าดัชนีความเป็นกรด-ด่าง (pH), ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD), ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS), ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ (TDS), Total Kjeldahl Nitrogen (TKN), ซัลไฟด์ (Sulfide) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease), Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดของน้ำทิ้งอาคารประเภท ก

3.2.2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้โครงการฯ

ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ ของโครงการฯ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใช้ เพื่อส่งตัวอย่างวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของบริษัทเอกชน ที่ได้รับการรับรองจากราชการ (ภาคผนวก ง)

จากผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (ภาคผนวก ข) โดยทางโครงการฯ ได้ดำเนินการทำการประเมินคุณภาพน้ำใช้เทียบกับค่ามาตรฐานน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ภาคผนวก ค) ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงน้ำเพื่อการอุปโภค (น้ำประปา)

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานเพื่อการอุปโภค (น้ำประปา)	ผลวิเคราะห์					
			มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน
pH	-	6.5-8.5	8.0	-	-	7.8	-	-
Turbidity	NTU	ไม่เกิน 5	0.8	-	-	0.6	-	-
Residual Chlorine	mg/L	-	0.4	-	-	0.3	-	-
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	-	-

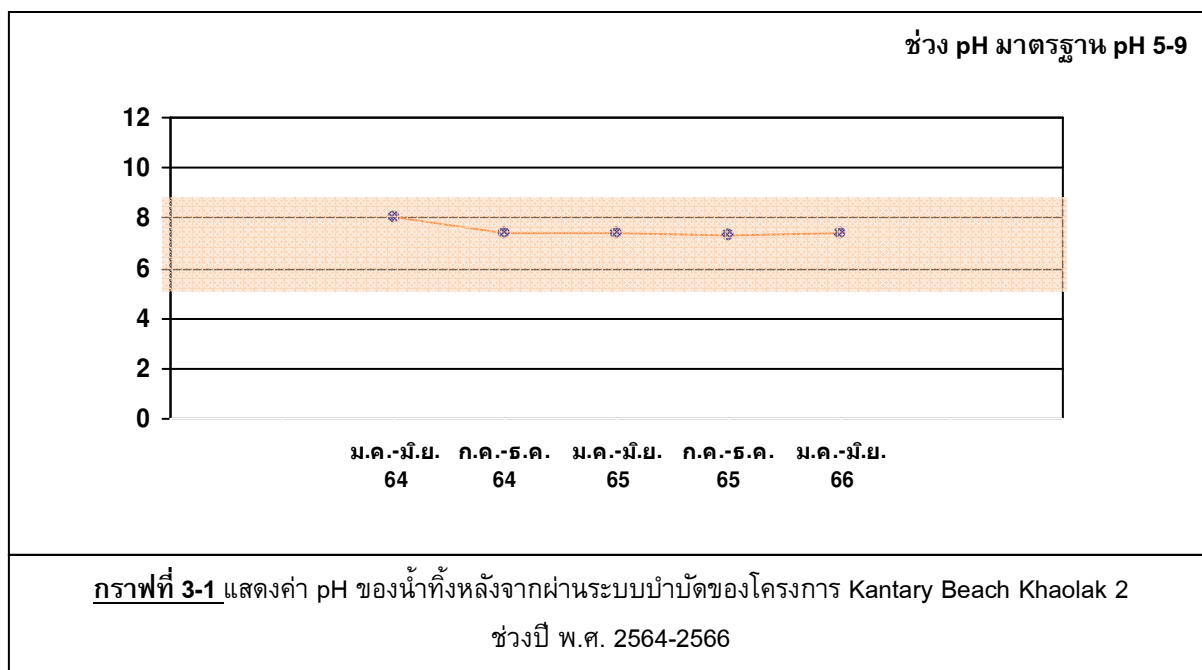
ที่มา ⁽¹⁾ ประกาศการประปาส่วนภูมิภาค ; ผวก.ให้ความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2550 ต่อท้ายบันทึกข้อความของกค.ที่มท 55702-2/558 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2550

จากตารางที่ 3-3 สามารถสรุปคุณภาพน้ำใช้อาคารของโครงการฯ ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 ได้ว่าค่าดัชนีความเป็นกรด – ด่าง (pH) , ค่าความขุ่น (Turbidity) , ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ (TDS) , เหล็ก (Iron) , คลอรีนอิสระ (Residual Chlorine) และ E. Coli มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

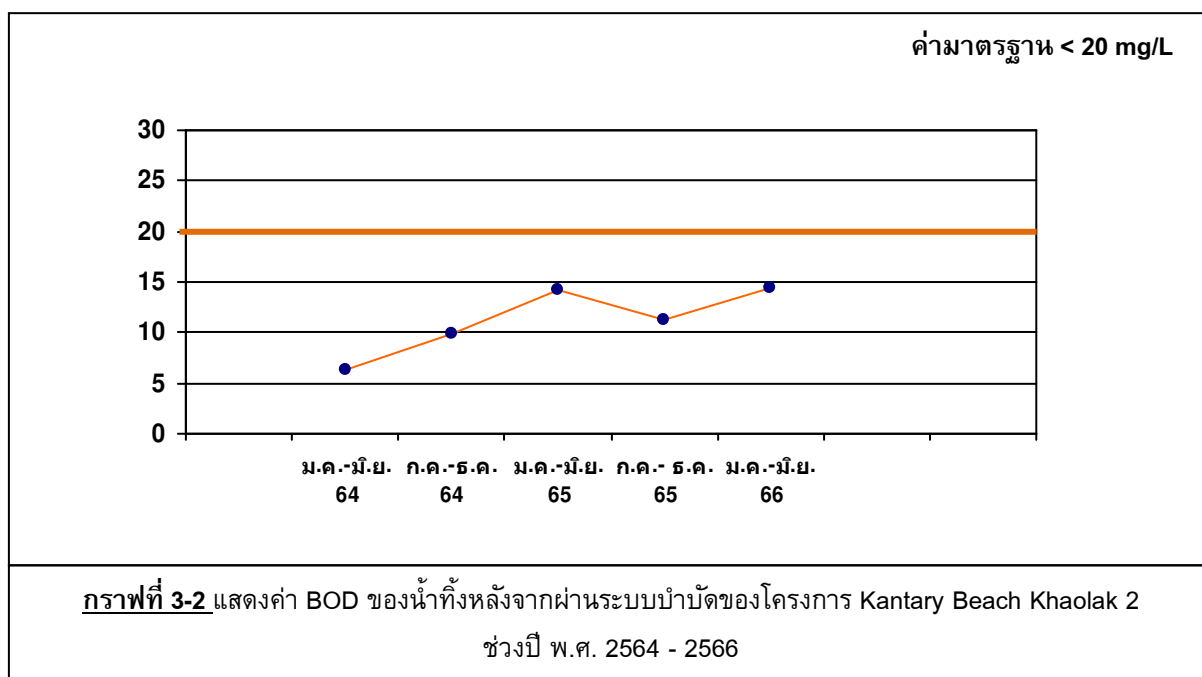
3.3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของโครงการ ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ในช่วงเวลาปี 2564-2566 ของโครงการ โรงแรมแคนทารี บีช
เขาหลัก 2 จังหวัดพังงา แสดงดังกราฟที่ 3-1 ถึงกราฟที่ 3-6

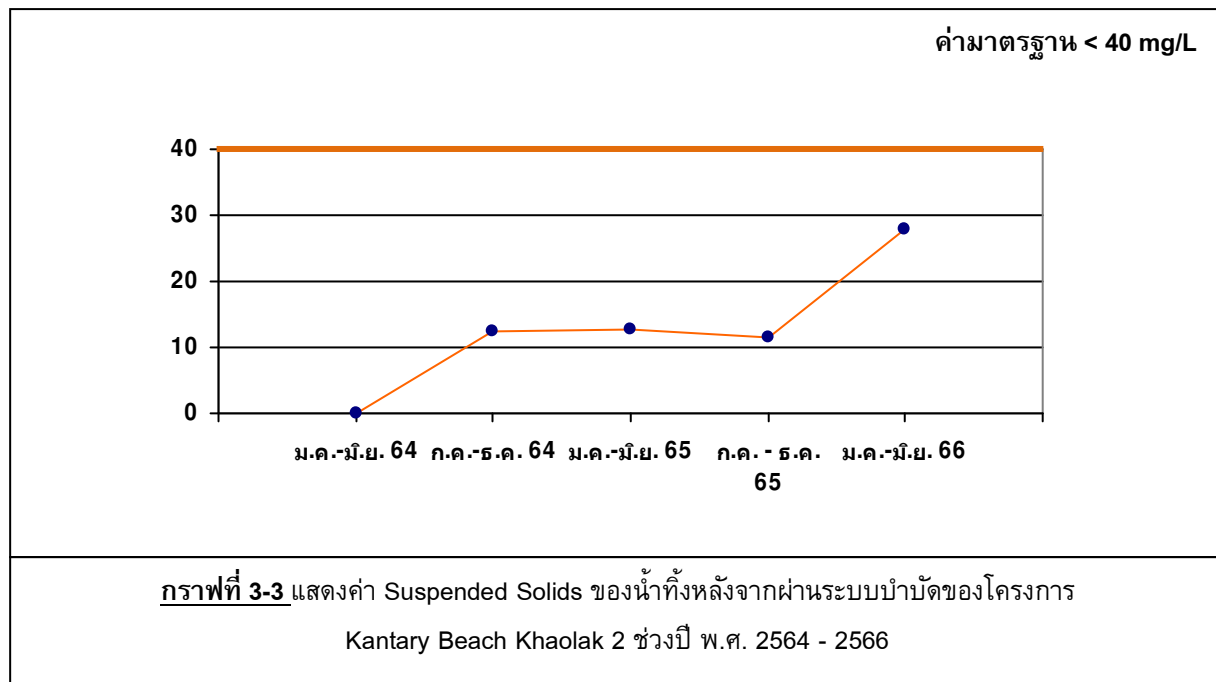
1.ค่า pH



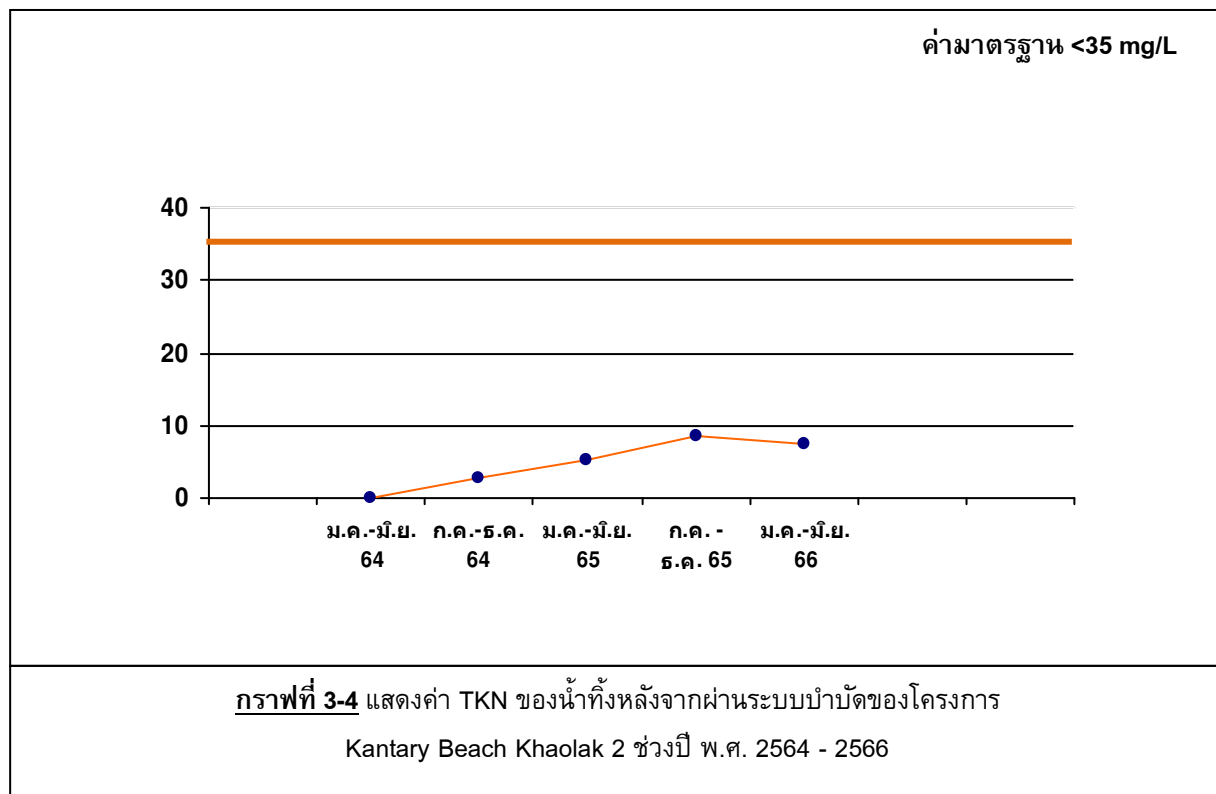
2. ค่า BOD (Biological Oxygen Demand)



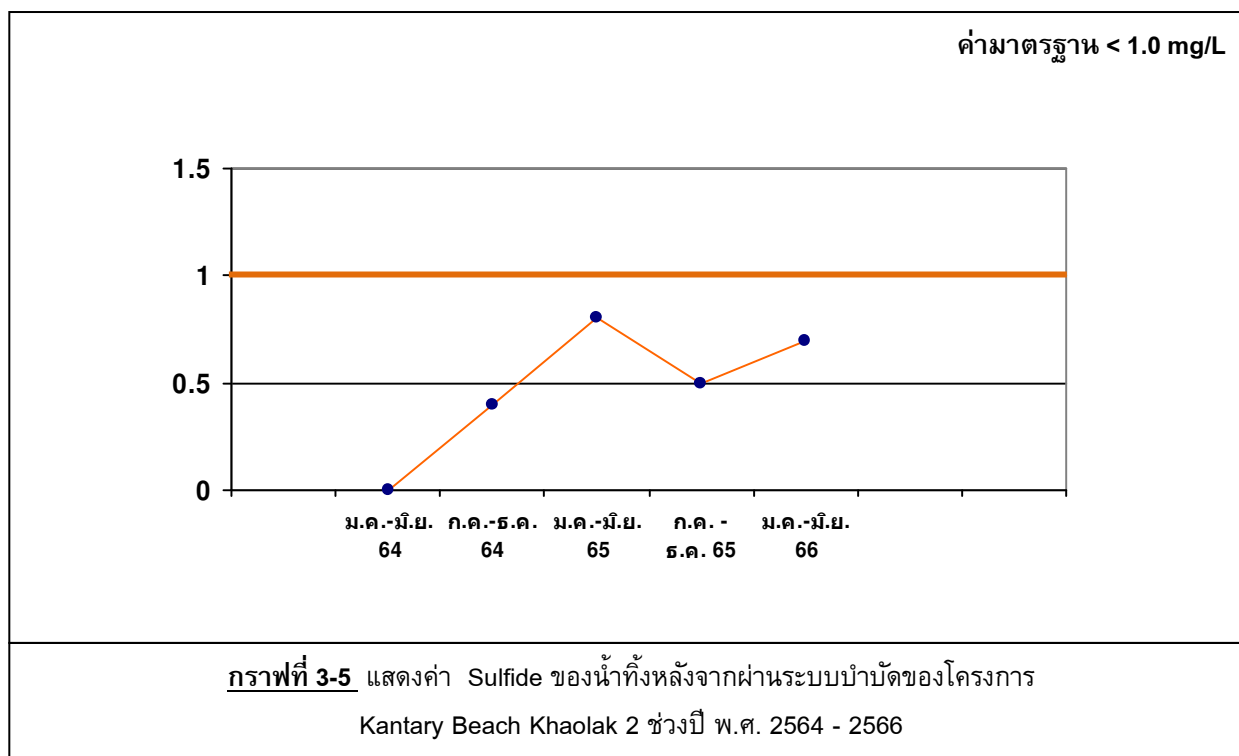
3. Suspended Solids



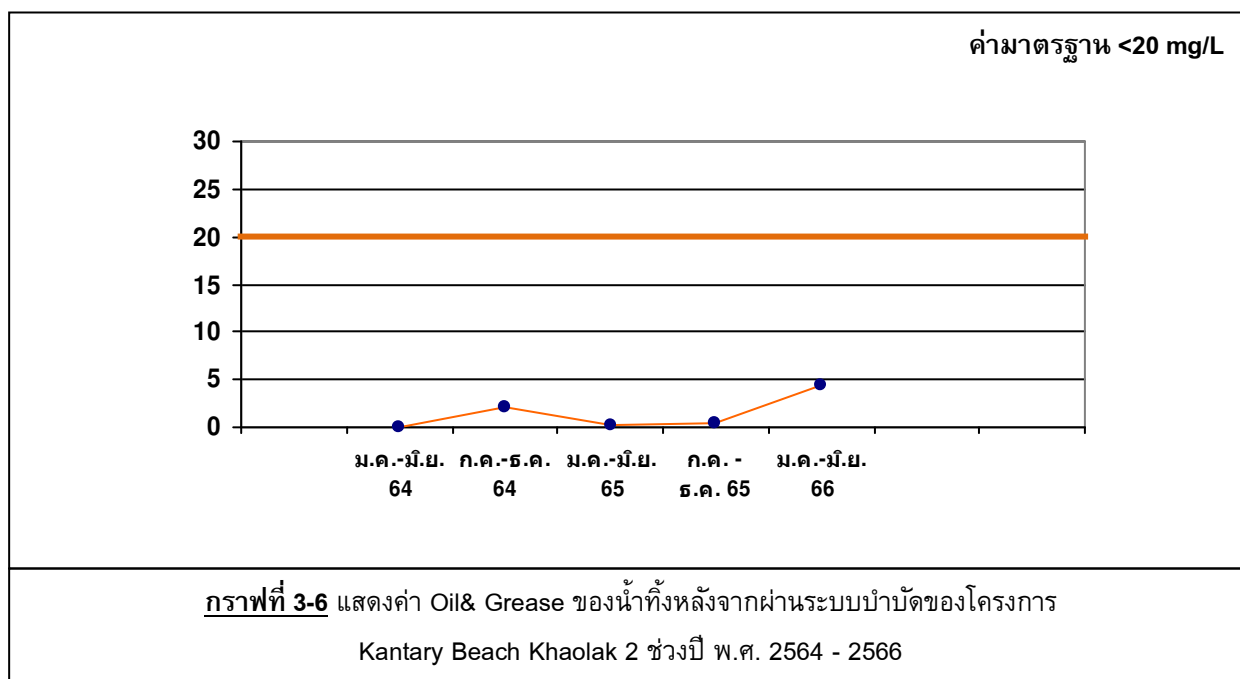
4. TKN (Total Kjeldahl Nitrogen)



5. Sulfide



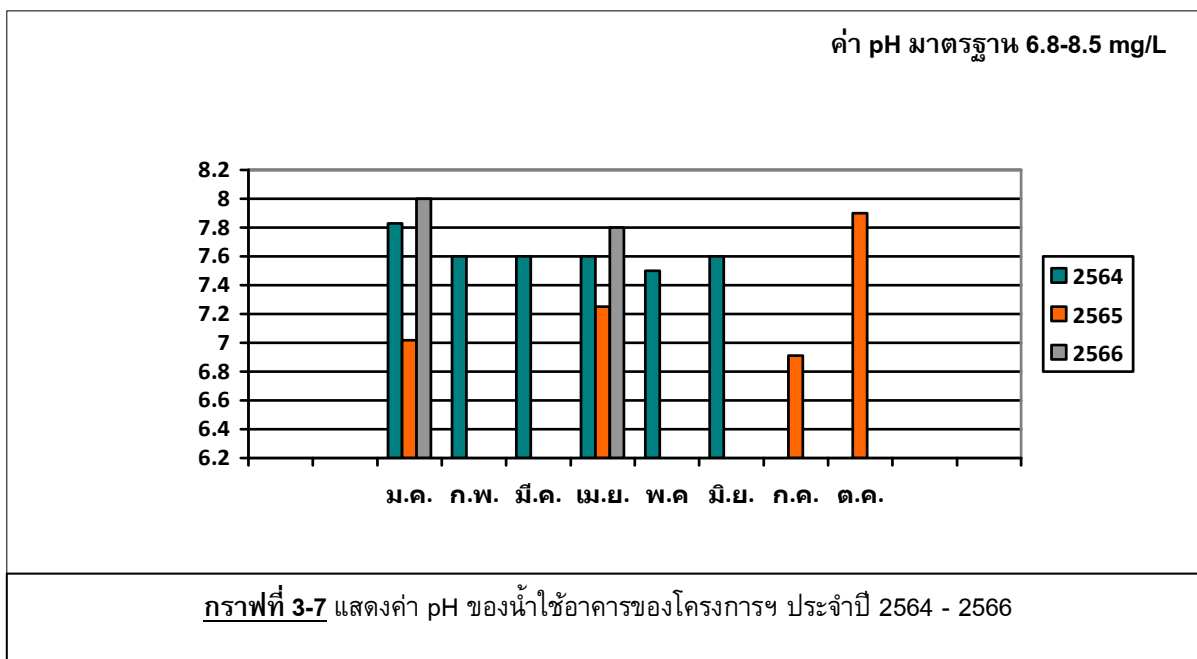
6. Fat, Oil & Grease



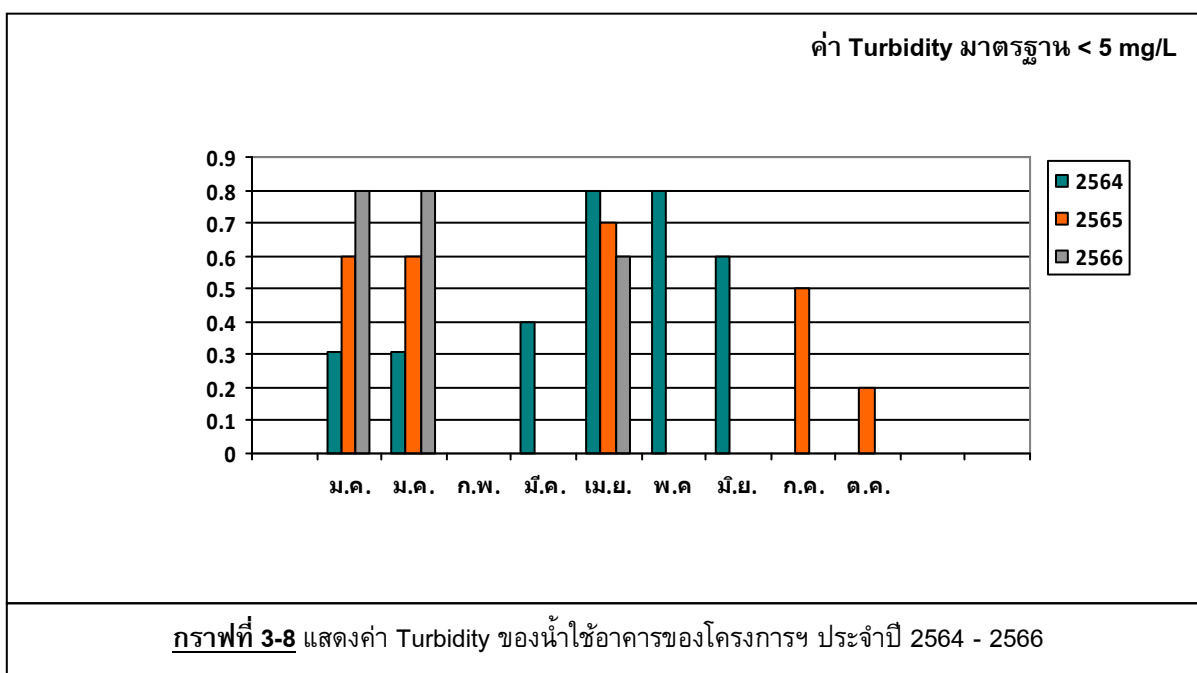
3.4 กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้อาคาร ของโครงการฯ ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำใช้ในระยะเวลาปี 2564-2566 ของโครงการฯ โรงแรมแคนทารี บีช เขาหลัก 2 จังหวัดพังงา แสดงดังกราฟที่ 3-7 ถึงกราฟที่ 3-8

(1) ค่า pH



(2) ค่า Turbidity



บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การติดตามตรวจสอบการใช้น้ำ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปีเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 โครงการฯ ได้ทำการติดตามตรวจสอบ
การทำงานของปั๊ม ระบบท่อส่งน้ำประปา สภาพทั่วไปของถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันการชำรุด และรั่วไหลของน้ำ พร้อมทั้งทำการบันทึก
การตรวจสอบเป็นประจำตามกำหนดการตรวจสอบประจำปีเดือน (หน้าที่ จ-34 ภาคผนวก จ)

4.2 การติดตามตรวจสอบการระบายน้ำ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปีเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 โครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบบ่อ
พัก, ท่อระบายน้ำรอบโครงการฯ และบ่อดักมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการฯ กับท่อสาธารณะ โดยจัดเจ้าหน้าที่คอย
ตรวจสอบดูแลและทำความสะอาดทั่วบริเวณโรงแรม มิให้เกิดการอุดตัน อีกทั้งโครงการฯ ได้ดำเนินการให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ
ได้ทำความสะอาดท่อระบายน้ำเดือนละครั้ง และยังรวมไปถึงการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของบ่อหน่วงน้ำอยู่
สม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบการระบายน้ำของโครงการฯ สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ (ภาพที่ 1-7)

ทางโครงการฯ ไม่มีการระบายน้ำฝนนอกโครงการฯ ส่วนแนวทางเพื่อป้องกันการกัดเซาะทรายจากการนำไหลของ
น้ำฝนตามธรรมชาติจากนั้น ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการปลูกผักบังทะเลโดยรากของผักบังทะเลสามารถเจริญเติบโตเป็นเถา
ซึ่งเถาผักบังทะเลช่วยยึดทรายให้แข็งแรงมากขึ้นและยังช่วยเสริมให้มีชายหาดทัศนียภาพสวยงามกลมกลืน (ภาพที่ 2-6)

4.3 การติดตามตรวจสอบการจัดการมูลฝอย

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปีเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 โครงการฯ จัดให้แม่บ้านประจำ
อาคารเพื่อทำการรวบรวมมูลฝอย และทำการแยกมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง ตรวจสอบและทำความสะอาดถังมูลฝอยและ
ห้องพักให้มีสภาพดีเป็นประจำทุกวัน เพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างภายในโครงการฯ โดยทางโครงการฯ ได้ใช้บริการการจัดเก็บ
มูลฝอยของเทศบาลอย่างสม่ำเสมอและทำความสะอาดบริเวณพื้นที่จัดเก็บขยะหลังการเก็บขนทุกครั้ง (ภาพที่ 1-26, ภาพที่ 1-27
และหน้าที่ จ-40 ภาคผนวก จ)

4.4 การติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปีเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 โครงการฯ ได้ทำการตรวจสอบ
อุปกรณ์ ในระบบป้องกันอัคคีภัย ถึงดับเพลิง บันไดหนีไฟ และสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้มีสภาพพร้อมใช้งาน (หน้าที่ จ-22 ถึง
หน้าที่ จ-29 ภาคผนวก จ) พร้อมทั้งตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟอุปกรณ์ดับเพลิงให้มี
สภาพดีเห็นชัดเจน และจัดให้มีการอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและอบรมการซ้อมอพยพผู้เข้าพัก โดยมีการซ้อมดับเพลิงเป็น
ประจำปี (หน้าที่ จ-30 ภาคผนวก จ) รวมถึงจัดทำแผนการป้องกันอัคคีภัย และแผนซ้อมดับเพลิง

4.5 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ทางโครงการฯ ได้ทำการตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำเครื่องเดิมอากาศ และอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบการทำงานของระบบ ตามกำหนดการตรวจสอบของระบบ เพื่อให้ระบบบำบัดสามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ (หน้าที่ ก-1 ภาคผนวก ก) ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งก่อน และหลังการผ่านการบำบัดน้ำเสียอาคาร เพื่อส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทำการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัทเอกชนที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานของราชการ เพื่อทำการประเมินผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (ภาคผนวก ง) เทียบกับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก (ภาคผนวก ค) ซึ่งจากการตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้งโครงการฯ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์

อนึ่งทางโครงการฯ ได้มีการเผื่อระวางน้ำทิ้งอยู่เป็นประจำ โดยทางโครงการฯ ได้จัดทำป้ายเตือนผู้เข้ามาใช้บริการ พนักงาน และยักรวมไปถึงบุคคลอื่นๆ ที่เข้ามาภายในโครงการฯ ให้ระมัดระวังการสัมผัสน้ำ Reused และทางโครงการฯ ได้ดำเนินการรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบสปริงเกอร์ และกำหนดเวลารดน้ำต้นไม้ ในช่วงที่ไม่มีผู้เข้ามาใช้ประโยชน์ภายในสวนหย่อม (ภาพที่ 1-6)

อีกทั้งทางโครงการฯ ได้จัดให้มีการอบรมภายใน ความรู้ด้านน้ำเสียและข้อควรปฏิบัติให้แก่เจ้าหน้าที่ ที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียประจำปี โดยวิทยากรที่มีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (หน้าที่ จ-46 ภาคผนวก จ) และทางโครงการฯ ได้มีการเติมคลอรีนในน้ำใสจากบ่อดักตะกอน โดยมีความเข้มข้นเพียงพอเพื่อฆ่าเชื้อโรค ก่อนที่จะไหลลงสู่บ่อพักเพื่อนำไปรดต้นไม้



ถังเติมคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรค
ก่อนนำไปรดต้นไม้

ภาพที่ 4-1 แสดงจุดการเติมคลอรีนด้วยระบบอัตโนมัติเพื่อฆ่าเชื้อโรค
ในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ