

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

โครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ

โครงการจึงได้มอบหมายให้บริษัท เซาท์อีสต์เอเชียคอนซัลติ้ง จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-176 ดำเนินการจัดทำรายงาน การปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 เพื่อนำเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบและพิจารณาให้ความเห็นชอบตลอดจน ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง และแก้ไข การปฏิบัติตามมาตรการให้มีความถูกต้องเหมาะสม เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการโครงการให้น้อยที่สุดต่อไป

การจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อนำเสนอมาตรการที่เปลี่ยนแปลง และสภาพปัจจุบันของโครงการ

2. ที่ตั้งโครงการ

2.1.1 แผนที่ตั้งโครงการ

โครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัด พังงา อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลคึกคัก

การเข้าถึงพื้นที่โครงการจากถนนสายหลักสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากอุทยานแห่งชาติเขาลำเลว-ลี้บุรี ขับตรงไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 5 กิโลเมตร พบสามแยกไฟแดงให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนชายหาดบางเนียง ขับตรงไปประมาณ 500 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยปากคลองบางเนียง ขับตรงไปอีก 200 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการทางด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 จากเทศบาลตำบลคึกคัก ขับเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ขับตรงไปประมาณ 5.20 กิโลเมตร พบสามแยกไฟแดงให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนชายหาดบางเนียง ขับตรงไป ประมาณ 500 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยปากคลองบางเนียง ขับตรงไปอีก 200 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการทางด้านซ้ายมือ

2.1.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดย จัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 3 ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 49 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 189 ห้องพัก (191 ห้องนอน) มีรายละเอียดดังนี้

อาคารห้องพักโรงแรม จำนวน 32 อาคาร ได้แก่

- อาคาร 2.1 - อาคาร 2.30 (อาคาร Standard Villa) เป็นอาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 30
- อาคาร (1 อาคาร มี 4 ห้องพัก) มีห้องพักจำนวน 120 ห้องพัก (120 ห้องนอน)
- อาคาร 3 (อาคาร Suit Villa) เป็นอาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักจำนวน 2 ห้องพัก (4 ห้องนอน)
- อาคาร 6 (อาคาร A) เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักจำนวน 67 ห้องพัก (67 ห้องนอน)

อาคารส่วนบริการ จำนวน 10 อาคาร ได้แก่

- อาคาร 1 (อาคาร Lobby) เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร
- อาคาร 4 (อาคาร Kitchen) เป็นอาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
- อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) เป็นอาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
- อาคาร 7 (อาคาร Back of House) เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร

- อาคาร 9 (อาคาร MBD) เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร
- อาคาร 10 (อาคารเก็บผ้า) เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร
- อาคาร 11.1 - อาคาร 11.3 (อาคาร MAID (A-C)) เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 3 อาคาร
- อาคาร 12 (อาคาร MAID D) เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร

อาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 7 อาคาร ได้แก่ อาคารสระว่ายน้ำ 8.1 - อาคารสระว่ายน้ำ 8.7

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 27 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 คัน) มีที่จอดรถบัส 1 คัน มีถนน และพื้นที่สีเขียว ฝั่งบริเวณ โครงการ

2.3 สถานภาพโครงการ

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบที่มีการก่อสร้างอาคารไปแล้ว สภาพพื้นที่ ปัจจุบันและบริเวณ ข้างเคียงโดยรอบโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	อาคาร คสล. ชั้นเดียว บุคคลอื่น (ปี บ๊อบ บาร์) และ ที่ดินบุคคลอื่น (เดอะการ์เด้น แบบบู บังกะโล ปัจจุบันปิดกิจการ)
ทิศใต้	ติดกับ	ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (ร้าน Watermelon) ไม่นำมาพัฒนาโครงการอาคารพาณิชย์ สูง 2 ชั้น บุคคลอื่น จำนวน 4 คูหา และที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบคลองบางเนียง) กว้างประมาณ 6.00 เมตร (รวม เขตทาง)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ทางสาธารณประโยชน์ (ซอยปากคลองบางเนียง) กว้างประมาณ 6,00 เมตร (รวม เขตทาง) และอาคารพาณิชย์ สูง 2 ชั้น บุคคลอื่น จำนวน 14 คูหา



รูปที่ 1.1 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

2.4 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

2.4.1 รูปแบบอาคาร

รูปแบบอาคารของโครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) มีรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะของตัวอาคาร

ลักษณะอาคารเป็นการผสมผสานระหว่างอาคารสถาปัตยกรรมไทย สถาปัตยกรรมเมืองร้อนชื้น หรือ สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นร่วมกับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ เน้นพื้นที่โล่งให้ลมพัดผ่าน และแต่ละอาคารไม่ บดบังมุมมองซึ่งกัน และกัน และวางแต่ละอาคารให้มีพื้นที่ว่างระหว่างกันเพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสัมผัสถึง ธรรมชาติโดยรอบมากที่สุด ทำให้ผู้พักอาศัยได้รับความเป็นส่วนตัว กลุ่มอาคารมีความโปร่ง ไม่แออัด มี การระบายอากาศที่ดี นอกจากนี้ ยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยเพิ่มความร่มรื่นของ พื้นที่และช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้ อีกด้วย อีกทั้งยังได้จัดให้มีสระว่ายน้ำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้พักผ่อนและทำกิจกรรมขณะเข้าพักภายในโครงการ

2) วัสดุของตัวอาคาร

ผนังภายนอกของอาคารเป็นผนังก่ออิฐ ฉาบปูน และการใช้โทนสีของอาคารออกแบบอาคารให้มี สีครีม และสีเทา วัสดุในงานก่อสร้างทั่วไป เป็นวัสดุเรียบง่ายแต่ทนทานต่อสภาพอากาศท้องถิ่น เช่น อากาศร้อนในฤดูร้อน และลมฝนในฤดูฝน บางส่วนเป็นวัสดุที่เป็นธรรมชาติ และหลังคาทรงลาดชันที่คลุม โทนสีด้วยกระเบื้องมุงหลังคาสีเทา ลักษณะของสีเป็นสีที่อยู่ในโทนอบอุ่น เพื่อความกลมกลืนกับธรรมชาติ และบริบทของที่ตั้งโครงการ ดังนั้น วัสดุที่โครงการเลือกใช้จึงหาได้ทั่วไปและขนย้ายได้ง่าย

3) การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดิน บริเวณอาคาร ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วย ทอนสัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย



รูปที่ 1.2 สภาพโครงการปัจจุบัน

2.5 ขนาดพื้นที่ของอาคาร

สำหรับการใช้พื้นที่ของทุกอาคารในโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 18,434.75 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็น สระว่ายน้ำ ถนน ที่จอดรถ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 16,689.25 ตารางเมตร

สรุปการใช้พื้นที่โครงการ

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด	29,365.95	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	12,676.70	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	18,434.75	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	16,689.25	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด	8,429.05	ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

$$(FAR) = 18,434.75 : 29,365.95 = 0.63 : 1$$

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

$$(BCR) = (12,676.70 / 29,365.95) \times 100 = 43.17$$

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

$$(OSR) = (16,689.25 / 29,365.95) \times 100 = 56.83$$

ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

$$= (8,429.05 / 29,365.95) \times 100 = 28.70$$

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ

$$= 8,429.05 : 432 = 19.51 \text{ ตารางเมตร} : 1 \text{ คน}$$

3. แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาตะกั่วป่า โดยมีแนวท่อประปาของโครงการ ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปาผ่านมิเตอร์น้ำ เข้ากักเก็บในถังเก็บน้ำดี 1 บริเวณใต้ดินอาคาร 7 (อาคาร Back of House) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้น สูบด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง ไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร โดยน้ำบางส่วนจะถูกสูบเข้าไปกักเก็บยังถังเก็บน้ำ 2 บริเวณใต้ดินอาคาร 6 (อาคาร 4) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 50.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด ขึ้นไปกักเก็บยังถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคาของอาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 20.00 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรเก็บน้ำชั้นหลังคา 40.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด ไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร 6 (อาคาร A)

นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง จะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ซึ่งมีหัวรับน้ำอยู่ บริเวณด้านหน้าโครงการติดกับทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเนียง) โดยน้ำจากรถบรรทุก น้ำเอกชนจะเข้าถังเก็บน้ำดิบบริเวณใต้ดินอาคาร 7 (อาคาร Back of House) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะเข้าสู่ระบบ

ปรับปรุงคุณภาพน้ำได้แก่ ระบบกรองทราย ระบบกรองคาร์บอน ระบบกำจัดความกระด้าง และระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน และเข้าเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 บริเวณอาคาร 7 (อาคาร Back of House) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร

โครงการมีการควบคุมการเปิด-ปิด การเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำอัตโนมัติด้วย Float valve (วาล์วลูก ลอย) โดยมีลูกลอยเป็นตัววัดระดับน้ำในถัง ในกรณีที่มีการใช้น้ำในโครงการทำให้น้ำในถังเก็บน้ำลดลงวาล์วจะเปิดเพื่อเติมน้ำเข้าถัง เมื่อเติมน้ำจนเต็มถึงวาล์วจะทำการปิดตัวอัตโนมัติ

อย่างไรก็ตามโครงการจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรองโดยไม่ดึงน้ำประปาจากท่อหลักโดยตรง

3.1 การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะถูกสูบลงสู่ถังเก็บน้ำดิบโดยโครงการได้จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำดิบของโครงการ เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆของโครงการ รายละเอียดขั้นตอน การปรับปรุงคุณภาพน้ำมีดังนี้

1. ถังกรองทราย (Multimedia Filter) เป็นถังกรองที่ประกอบด้วยสารกรองทรายขนาดต่างๆและแอนทราไซต์ เป็นการกรองเพื่อการกำจัดสารแขวนลอยออกจากน้ำ มีอัตราการกรองประมาณ 5-7.5 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร ชั่วโมง โดยเลือกใช้ทรายมีความถ่วงจำเพาะประมาณ 2.65 ทรายกรองมีขนาด สัมฤทธิ์ 0.45 - 0.6 มิลลิเมตร และสัมประสิทธิ์ความสม่ำเสมอ มีค่า 1.65 และชั้นทรายมีความหนาประมาณ 0.8 เมตร

2. ถังกรองคาร์บอน (Activated Carbon Filter) เป็นถังกรองเศษตะกอนที่เหลือและกำจัดกลิ่น ไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ

3. ถังกำจัดความกระด้าง (Softener Filter) เป็นการลดความกระด้างของน้ำ ป้องกันการเกิด คราบหินปูนและตะกรัน

4. ฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน (Post-Chlorine) ควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค

ดังนั้น น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสม สำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่ม โครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ

3.2 การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กโดยเป็นถังเก็บน้ำดิบ 1 บริเวณใต้ดิน อาคาร 7 (อาคาร Back of House) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำดิบ 2 บริเวณใต้ดินอาคาร 6 (อาคาร 4) ขนาด 50.00 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคาของอาคาร 6 (อาคาร 4) จำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 20.00 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรเก็บน้ำชั้นหลังคา 40.00 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาณการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 290.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ใน โครงการทั้งสิ้น 186.89 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้มากกว่า 1 วัน

ปริมาตรกักเก็บน้ำใช้สำรอง	=	290.00	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการใช้น้ำ	=	186.89	ลูกบาศก์เมตร
สามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการ	=	290.00 / 186.89	
	=	1.55	วัน

ดังนั้น ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ของโครงการได้มากกว่า 1 วัน

ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคาร โดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดรซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของ ผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึม ชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น

อย่างไรก็ตาม ในการสร้างความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่ เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างกัน เช่น อาจใช้เชือก ผูกที่เอวของผู้ที่ลงไปปฏิบัติงานกันถึงไว้ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ด้านบนรับรู้การเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากเห็นว่ามี อาการหรือท่าทางผิดปกติ สามารถดึงเชือกนำตัวขึ้นจากบ่อได้ทันที ซึ่งเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ได้รับ อันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยที่ ก้อนบ่อ เพราะอาจขาดอากาศ หายใจ และเสียชีวิตทั้งคู่ จากนั้นให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยให้นอนราบในที่อากาศ ถ่ายเทดี หากพบว่า ไม่หายใจและหัวใจหยุดเต้น ให้ผายปอดและนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด หรือ โทรแจ้ง 1669 ทันที

4. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียทั้งสิ้น 128.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำเสียคิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากส้วมชายน้ำ

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 39 ชุด และ ถังดักไขมัน จำนวน 2 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ในโครงการ โดยน้ำเสียที่ เกิดจากแต่ละอาคารจะเข้าสู่ถังบำบัดขั้นต้นก่อนจะรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย 1-4 จำนวน 4 บ่อ ขนาด 2.86 ลูกบาศก์เมตร/บ่อ จากนั้นถูกสูบไปยังถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) โดยมีรายละเอียดของถัง บำบัดน้ำเสีย ดังนี้

1. ถังดักไขมัน (GT-1) ขนาด 4.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด และถังดักไขมัน (GT-2) ขนาด 12.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด
 2. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-1 ถึง WWT-35) ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 35 ชุด
 3. . ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-36 ถึง WWT-37) ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด
 4. . ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-38) ขนาด 50.00 ลูกบาศก์ เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
 5. . ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-39) ขนาด 20.00 ลูกบาศก์ เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
 6. . ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, AIS) (WWTP-1) ขนาด 130.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
- โดยแต่ละถังมีรายละเอียดดังนี้

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-1 ถึง WWT-30) จำนวน 30 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากแต่ละอาคาร 2.1 - อาคาร 2.30 (อาคาร Standard Villa) เท่ากับ 2.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสีย ได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD, 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD-5- 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป
- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-31) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร 3 (อาคาร Suit Villa) เท่ากับ 2.40 ลูกบาศก์เมตร/ วัน/ โดยถังบำบัดน้ำเสีย สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป
- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-32) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำรวม อาคาร Lobby เท่ากับ 0.80 ลูกบาศก์เมตร/ วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป
- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-33 และ WWT-34) จำนวน 2 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำของแต่ละอาคาร 11.2 และ อาคาร 11.3 (อาคาร MAID (B-C)) เท่ากับ 0.096 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถ รองรับน้ำเสียได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/

วัน ปริมาณ BOD_{๕๕} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการ บำบัดให้ค่า BOD_{๖๖} 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-35)
จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำของอาคาร 12 (อาคาร MAID D) เท่ากับ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{๕๕} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๖๖} 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-36)
จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องพักขยะรวม อาคาร 4 เท่ากับ 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD - 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD-6n 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-37)
จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องพักขยะรวม อาคาร 7 เท่ากับ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{๕๕} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๖๖} 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป

- ถังดักไขมัน (GT-1) และถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-38) โดยถังดักไขมัน (GT-1) จำนวน 1 ชุด จะรองรับน้ำเสียจากร้านอาหารของอาคาร 6 (อาคาร A) เท่ากับ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน (GT-1) จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-39) ต่อไป โดยถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-38) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องพักและร้านอาหารของอาคาร 6 (อาคาร A) และห้องน้ำอาคาร 11.1 (อาคาร MAID A) เท่ากับ 42.328 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 50.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD - 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD - 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป

- ถังดักไขมัน (GT-2) และถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-39) โดยถังดักไขมัน (GT-2) จำนวน 1 ชุด จะรองรับน้ำเสียจากห้องอาหารและห้องครัวของอาคาร 4 และ อาคาร 5 เท่ากับ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 12.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{๕๕} 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๖๖} 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน (GT-1) จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-39) ต่อไป โดยถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-39) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องอาหารและห้องครัวของอาคาร 4 และอาคาร 5

และห้องสปาของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) เท่ากับ 10.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD - 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป

- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWTP-1) ซึ่งรองรับน้ำเสียรวมจากแต่ละอาคารที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้ว มีปริมาณน้ำเสีย 128.25 ลูกบาศก์เมตร โดยถึงบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 130.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมี ประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

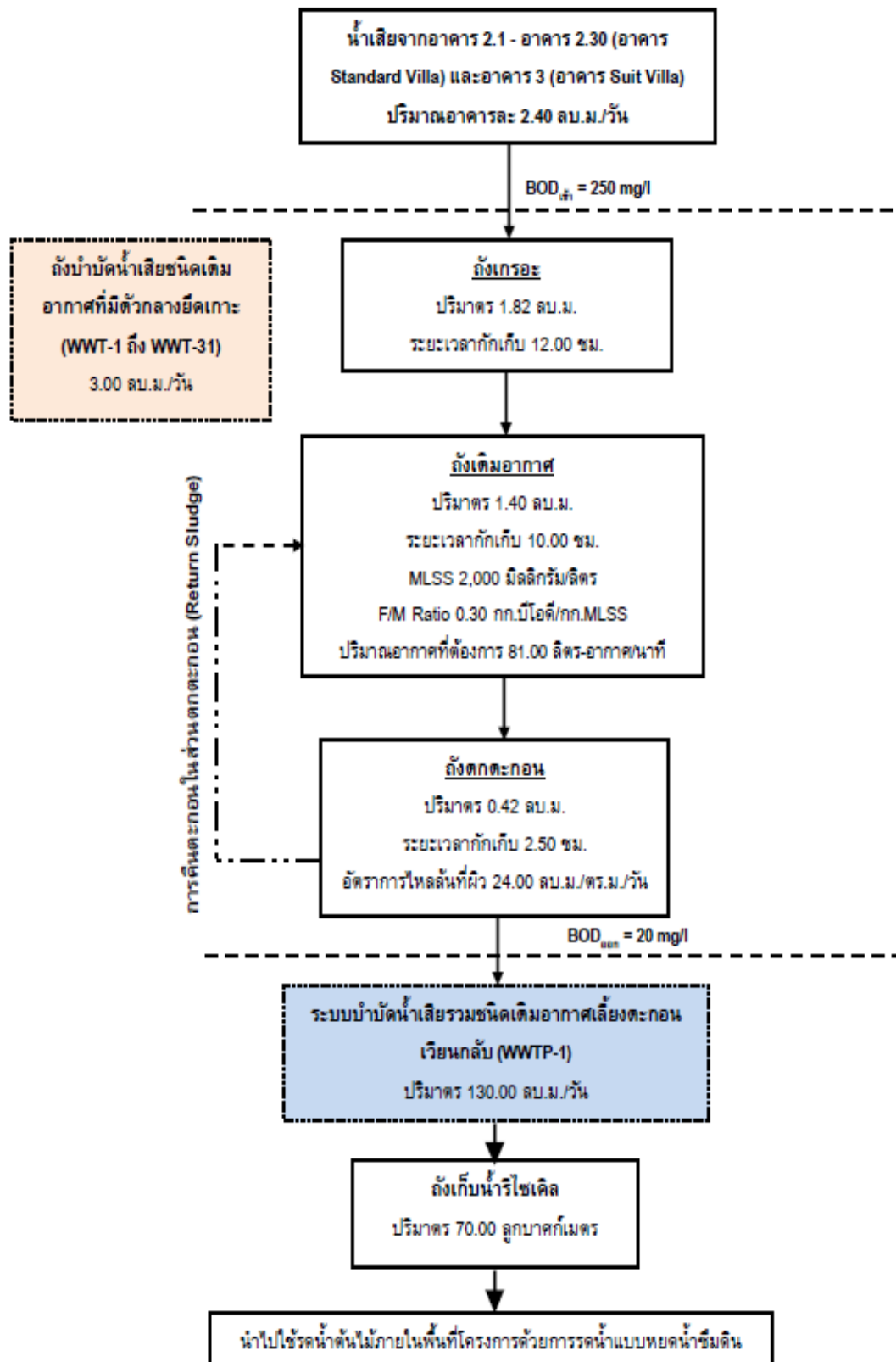
โครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มี จำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 189 ห้องพัก (191 ห้องนอน) ซึ่งจัดอยู่ใน อาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 128.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

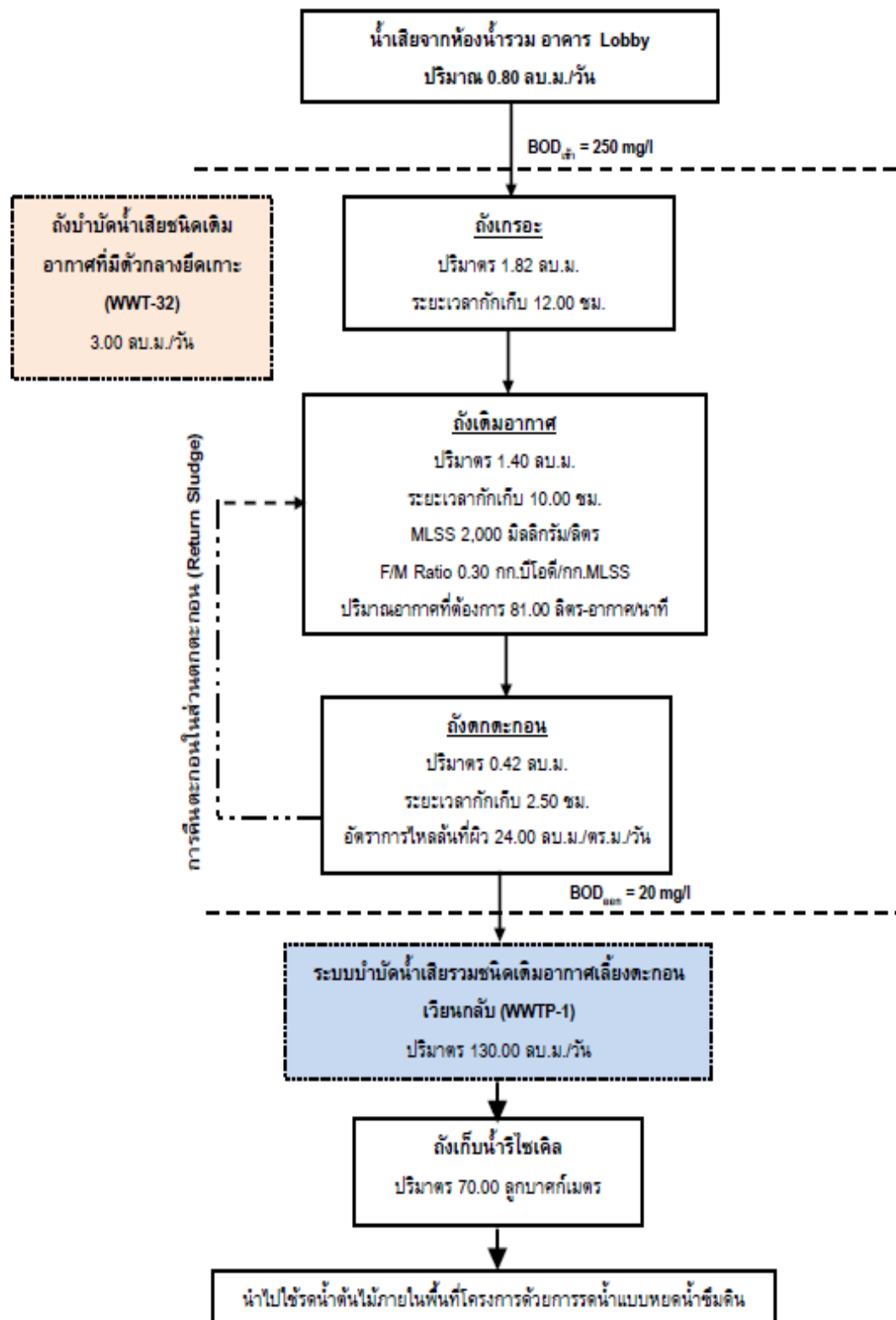
ถึงบำบัดน้ำเสียขั้นต้น WWT-38 ถึงบำบัดน้ำเสีย WWT-39 และระบบบำบัดน้ำเสียรวม WWTP 1 ของโครงการได้ออกแบบให้มีถังแยกกาก-เก็บตะกอน ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 60 วัน/ถัง หรือประมาณ 2 เดือน ทั้งนี้โครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลศรีคมมาสุไปกำจัดต่อไป

สำหรับหลักการทำงานของถังดักไขมันแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) ตะแกรงดัก เศษอาหาร จะช่วยกรองเศษอาหาร และสิ่งสกปรกต่างๆ เป็นการลดความสกปรกในขั้นแรก (2) ส่วนแยก ไขมันของน้ำ น้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารจะไหลผ่านไปอีกช่องหนึ่งของบ่อ ด้วยการออกแบบที่ เหมาะสมตามทิศทางการไหลของน้ำจะมีประสิทธิภาพในการแยกและสกัดไขมันที่ลอยอยู่เหนือผิวน้ำ (3) ท่ออ่อนระบายไขมัน เมื่อไขมันถูกแยกจากน้ำที่สะสมอยู่ภายในบ่อน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ ระบบบำบัดในขั้นตอนต่อไป

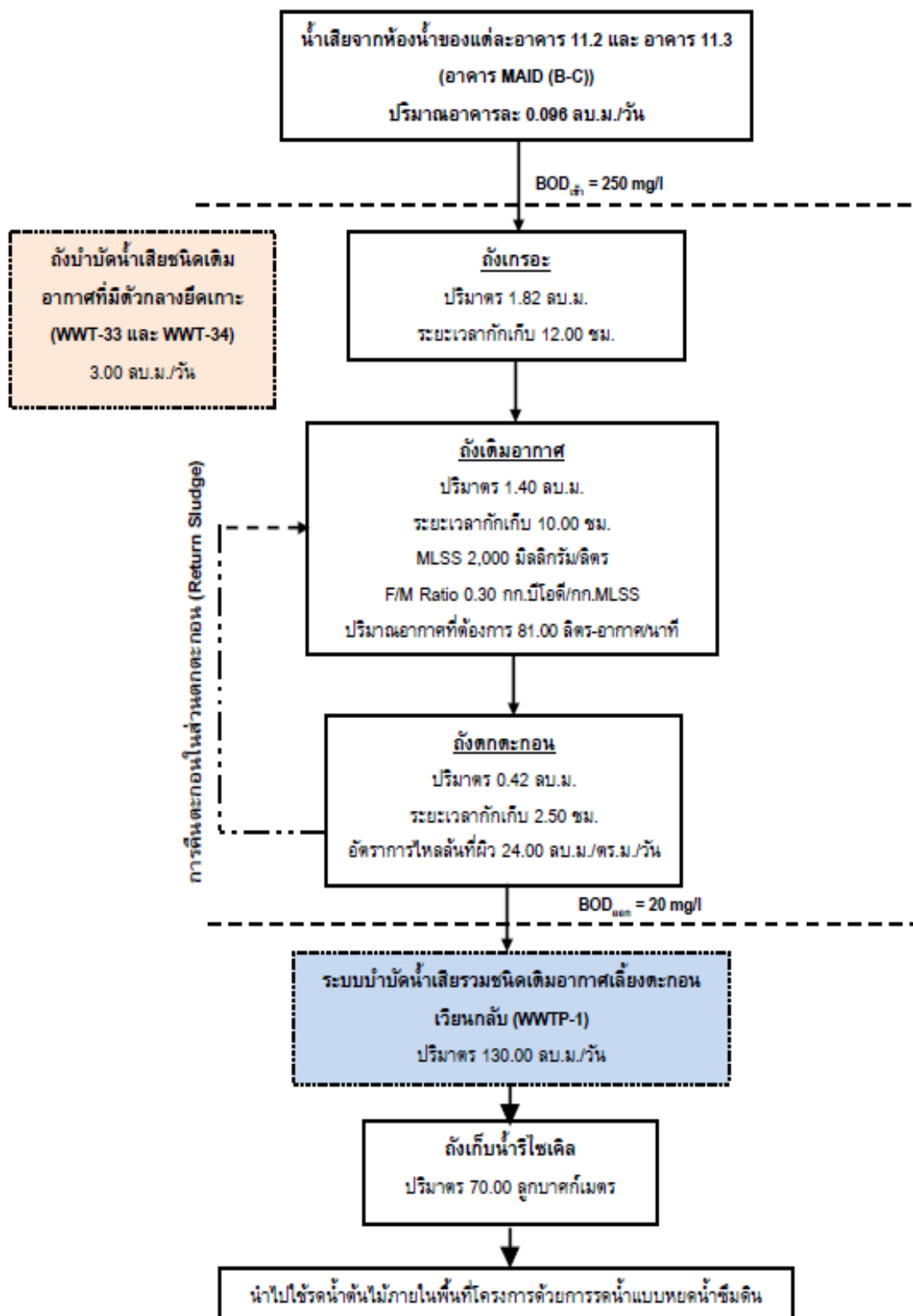
สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) (GT-1 ถึง GT-2) จำนวน 2 ถัง โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยถังดักไขมัน มีระยะเวลาเก็บกัก 6.00 ชั่วโมง/ถัง ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแล โดยถังดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการ แพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และแมลง เป็นต้น โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไปที่ห้องพักรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ



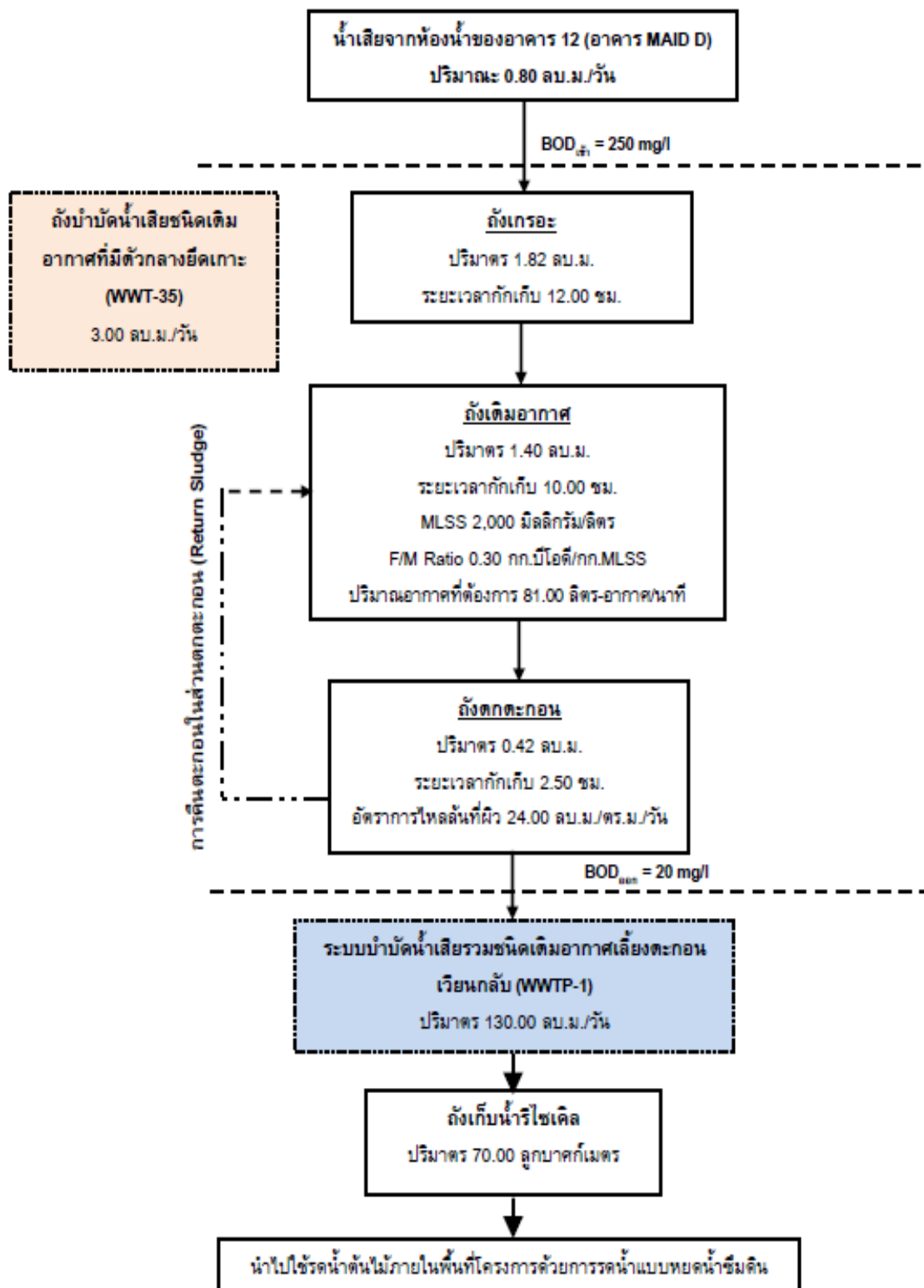
รูปที่ 1.3 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-1 ถึง WWT-31)



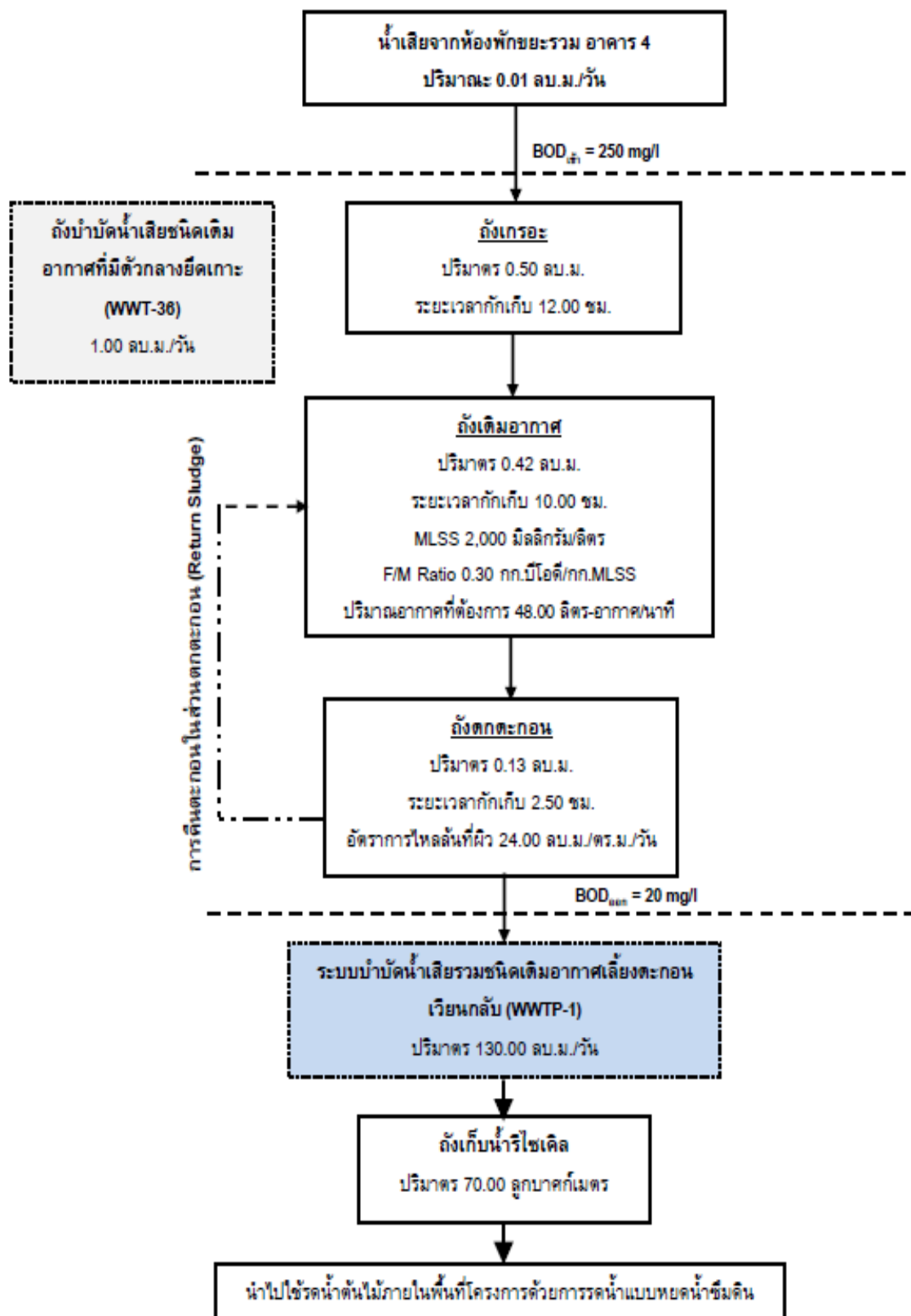
รูปที่ 1.4 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-32)



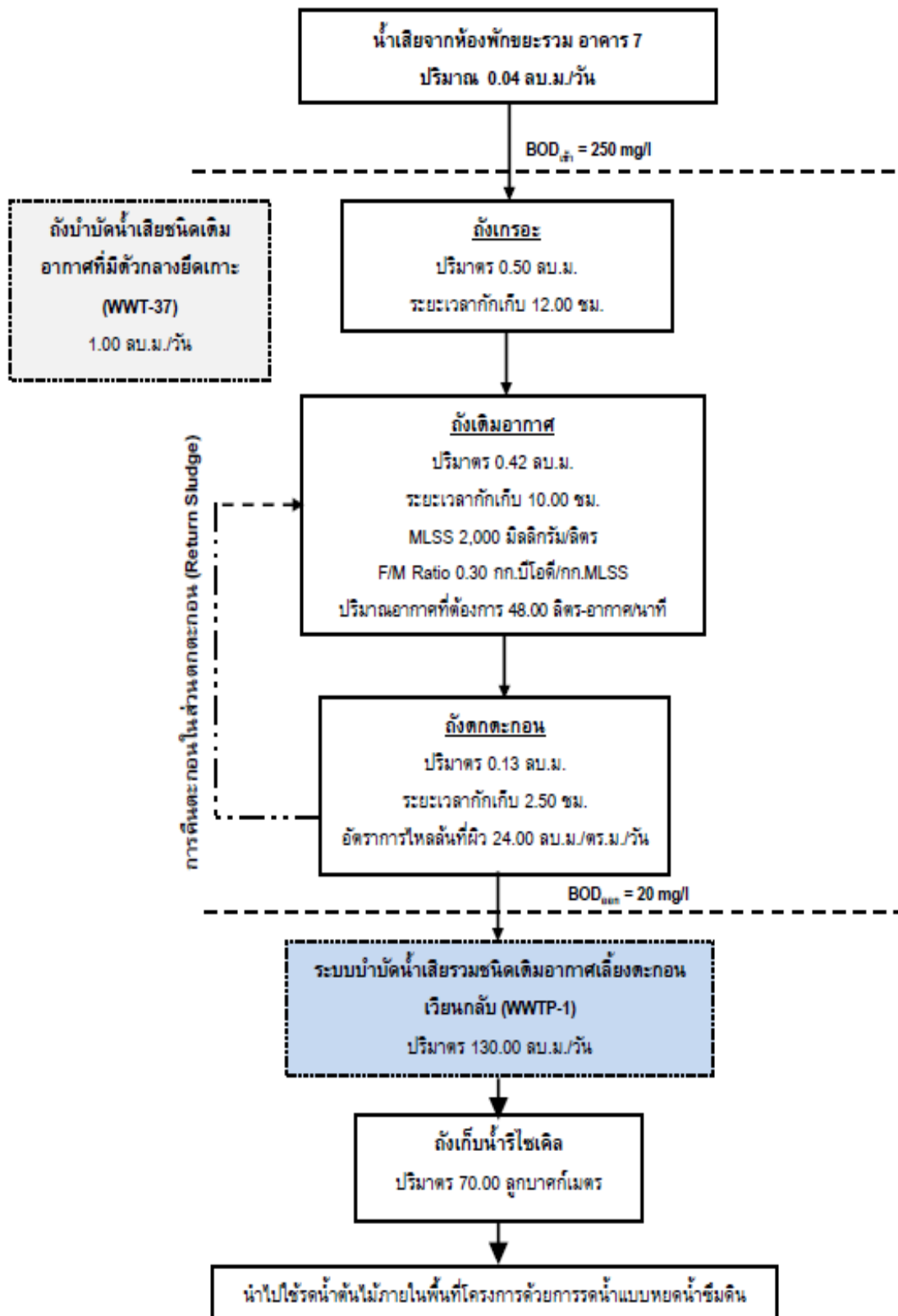
รูปที่ 1.5 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-33 ถึง WWT-34)



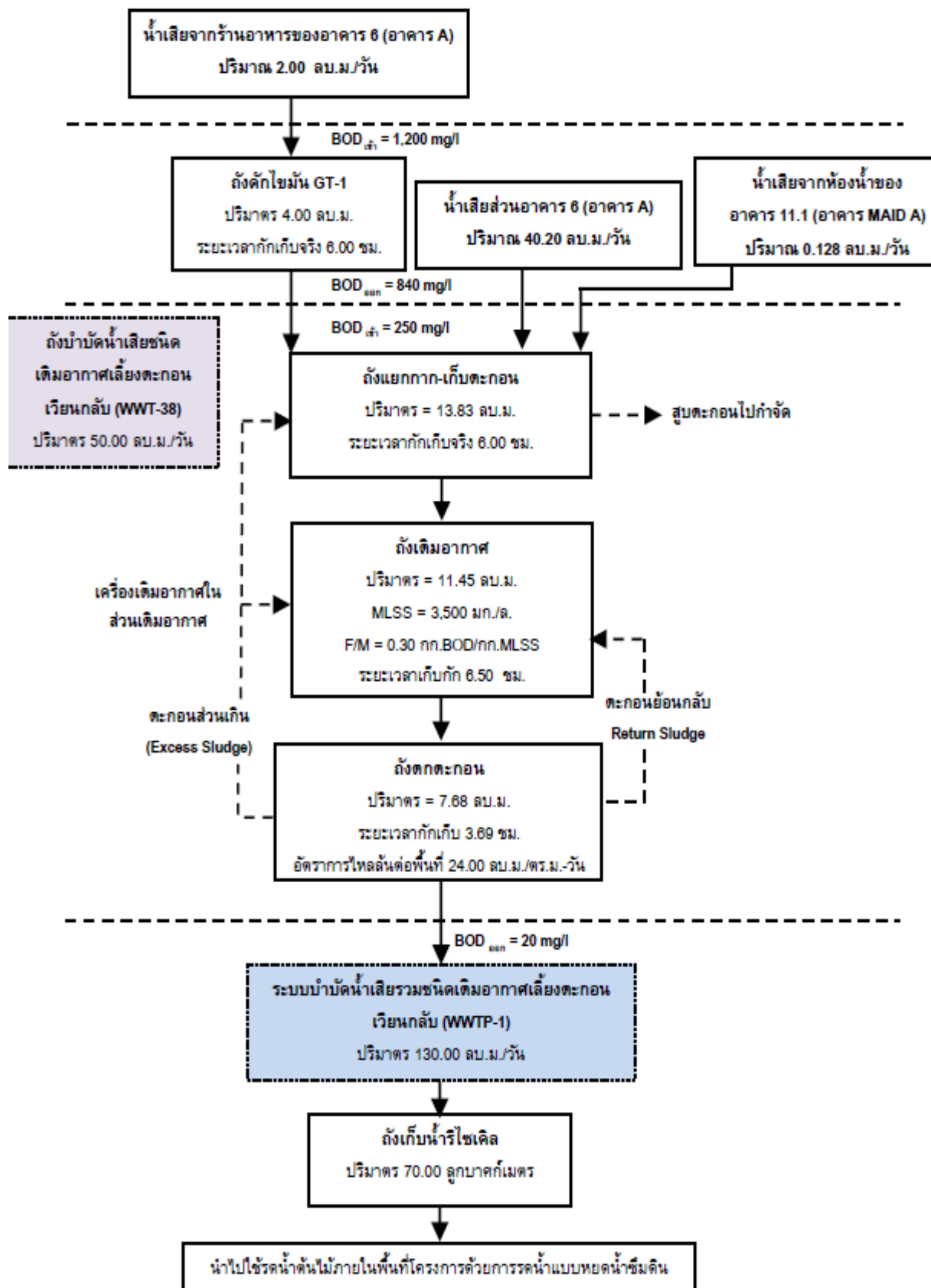
รูปที่ 1.6 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-35)



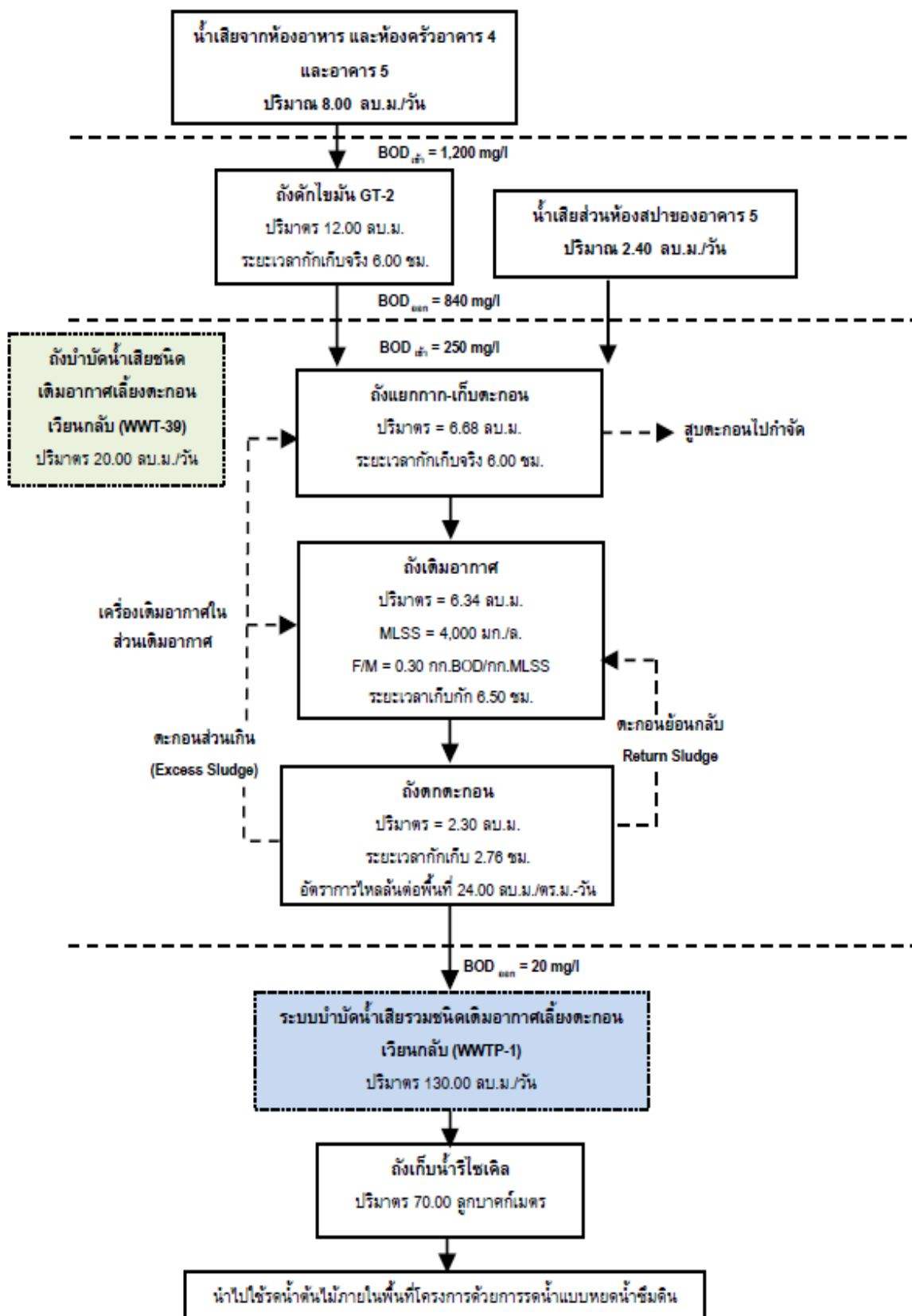
รูปที่ 1.7 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-36)



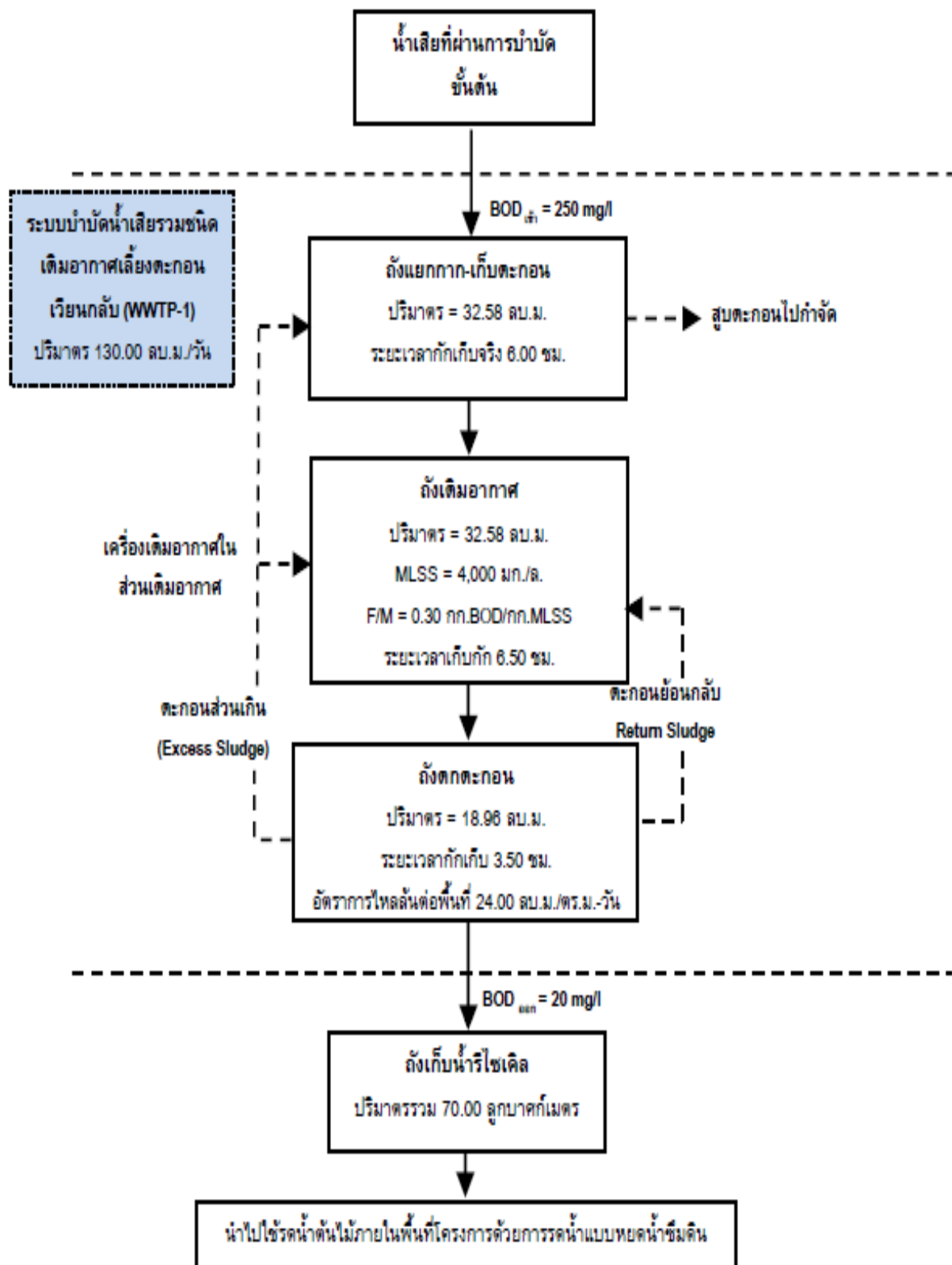
รูปที่ 1.8 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-37)



รูปที่ 1.9 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-38)



รูปที่ 1.10 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-39)



รูปที่ 1.11 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-1)

4) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 128.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. กำหนดค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองทราย และ กรองคาร์บอน ก่อนจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง ขนาด 70.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบหยดซึมดิน ปริมาณน้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในฤดูร้อน 1,259.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ระยะเวลาซึมน้ำ 24 ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการ สามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	=	128.25	ลูกบาศก์เมตร/วัน
พื้นที่สีเขียวบริเวณที่มีท่อแนวซึมดิน	=	5,246.83	ตารางเมตร
อัตราการซึมน้ำของดิน (ดินร่วน)	=	10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
	=	0.010	เมตร/ชั่วโมง
เวลาที่ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้และซึมน้ำ	=	24	ชั่วโมง
อัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียว	=	$5,246.83 \times (0.010 \times 24)$	
	=	1,259.24	ลูกบาศก์เมตร/วัน

รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ในฤดูฝน

คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 20% ของฤดูร้อน

ปริมาณน้ำซึมดินฤดูฝน	=	$1,259.24 \times 0.20$	
	=	251.85	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 251.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของฤดูแล้ง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมา ใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

5. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นดาดฟ้า ของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การ ไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาด ชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากชั้นดาดฟ้าของ อาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝนซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร และ 0.60 เมตร ความลาดชัน 1 : 200 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะ

อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดย อาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำของโครงการ

ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ราบเปลี่ยนไปเป็นอาคารทั้งสิ้นจำนวน 49 อาคารได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 33 อาคาร อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 7 สระ พื้นที่สีเขียว และถนน ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การ ไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมี อัตราการระบายน้ำ 0.2694 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.4293 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 204.25 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกัน ต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อบำบัดน้ำ ปริมาตร 400.00 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 3 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 0.0898 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) มีอัตรา การสูบ 0.2694 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการเท่ากับ อัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อบำบัดน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะตาม แนวทางสาธารณสุขประโยชน์ (ขอยุติยกเลิกบางเนียง) ต่อไป

6. การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

การประเมินปริมาณมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดย อ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นมูลฝอยชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษและเศษผ้า โดยปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการเกิดมูลฝอย 1.14 กิโลกรัม/คน/วัน

อัตราการเกิดมูลฝอยจากพื้นที่พาณิชยกรรม 0.052 กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน

ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ใช้บริการและพนักงานเข้าใช้พร้อมกันทั้งวัน) เท่ากับ 515.76 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.516 ตัน/วัน

2) การจัดการมูลฝอย

ภายในโครงการจะประกอบไปด้วยมูลฝอย 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ ห่อพลาสติกขนม โฟมเปื้อนอาหาร กล่องนม กระดาษชำระ เป็นต้น

มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม ขวด พลาสติก เป็นต้น

มูลฝอยอันตราย ได้แก่ มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์

มูลฝอยอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋อง สารฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น

การจัดการมูลฝอยของโครงการจะจัดตั้งรองรับมูลฝอยไว้สำหรับส่วนต่างๆ ภายในโครงการ ดังนี้

ห้องพัก จำนวน 191 ห้องนอน จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 573 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

- ห้องนอนจะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป ขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง ภายในพื้นที่ห้องนอน และจัดให้มีถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง ภายในห้องน้ำห้องนอน

ส่วนกลางต่างๆ จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 15 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนต้อนรับอาคาร 1 (อาคาร Lobby) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- โถงต้อนรับอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- ห้องสำนักงาน จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- ห้องคอมพิวเตอร์และสำนักงานการจัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง และ ถังมูลฝอยอันตรายขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- ห้องฟิตเนส จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถัง มูลฝอยรีไซเคิลขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง

ส่วนงานบริการต่างๆ จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 18 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

- ห้องเก็บของแม่บ้าน อาคาร 1 (อาคาร Lobby) จัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- ห้องช่าง จัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- ห้องพักแม่บ้าน จำนวน 4 ห้อง จัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 12 ถัง ซึ่งห้องแม่บ้าน แต่ละจุดจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง/จุด ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ห้อง

- ห้องสปา จำนวน 4 ห้อง จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง ซึ่งห้องสปาแต่ละ ห้องจะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร

- ห้องประชุม อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จำนวน 1 ห้อง จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง ซึ่งห้องประชุมจะจัดให้มีถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง
 - ห้องน้ำรวม จำนวน 12 ห้อง ได้แก่ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำผู้พิการ ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำรวม และห้องน้ำพนักงาน โดยจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 12 ถัง ซึ่งห้องน้ำแต่ละห้องจะจัดให้มี ถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 10 ลิตร
 - บาร์น้ำ จำนวน 2 จุด จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 120 ลิตร จำนวน 6 ถัง ซึ่งบาร์น้ำแต่ละจุดจะ จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 120 ลิตร จำนวน 3 ถัง/จุด ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง/จุด ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง/จุด และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง/จุด
 - ห้องครัวและห้องอาหารของโครงการ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ห้องครัวอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) และห้องอาหารอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย 120 ลิตร จำนวน 8 ถัง โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - ห้องครัวอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) ขนาดพื้นที่ 81.65 ตารางเมตร เป็นห้องครัวนานาชาติ จะจัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง ได้แก่
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเนื้อสัตว์/ขนมปัง) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผักและผลไม้) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ห้องอาหารอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) ขนาดพื้นที่ 172.70 ตาราง เมตร เป็นห้องอาหารนานาชาติ จะจัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง ได้แก่
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเนื้อสัตว์/ขนมปัง) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผักและผลไม้) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- การรวบรวมมูลฝอยจากส่วนต่างๆ ของโครงการมายังห้องพักขยะรวม จำนวน 2 จุด ได้แก่ ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) และห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของ อาคาร 7 (อาคาร Back of House) มีรายละเอียดดังนี้
- ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen)
- มูลฝอยทั่วไป ถังทุกใบจะมีถุงฟาร์องอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยทั่วไป จากถังมูลฝอยทั่วไปบริเวณส่วนต้อนรับอาคาร 1 (อาคาร Lobby) โถงต้อนรับอาคาร 5 (อาคาร Studio- Spa-Meeting Rooms) ห้องสำนักงาน ห้องคอมพิวเตอร์และสันทนาการ ห้องฟิตเนส ห้องสปา ห้อง ประชุม ห้องน้ำ จำนวน 8 ห้อง บาร์น้ำ ห้องครัวอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) และห้องอาหารอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพัก มูลฝอยทั่วไปบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen)

มูลฝอยรีไซเคิล ถึงทุกใบจะมีถุงเหลืองรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอย รีไซเคิลจากถังมูลฝอยรีไซเคิล บริเวณส่วนต้อนรับอาคาร 1 (อาคาร Lobby) โถงต้อนรับอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) ห้องสำนักงาน ห้องคอมพิวเตอร์และสันทนาการ ห้องฟิตเนส บาร์ ห้องครัวอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) และห้องอาหาร อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen)

มูลฝอยอันตราย ถังมูลฝอยอันตรายทุกใบจะมีถุงแดงรองอยู่ด้านใน ซึ่งข้างถังจะระบุไว้ว่า “มูล ฝอยอันตราย” แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายจากถังมูลฝอยอันตรายบริเวณส่วนต้อนรับอาคาร 1 (อาคาร Lobby) โถงต้อนรับอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) ห้องสำนักงาน ห้อง คอมพิวเตอร์และสันทนาการ ห้องฟิตเนส บาร์ มื้อ ห้องครัวอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) และห้องอาหาร อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยัง ห้องพักมูลฝอยอันตรายบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen)

มูลฝอยอินทรีย์ ถังมูลฝอยอินทรีย์ทุกใบจะมีถุงเขียวรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอย อินทรีย์จาก บางส่วนของถังมูลฝอยอินทรีย์บริเวณห้องครัวอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) และห้องอาหาร อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) โดยถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผัก/ผลไม้และเนื้อสัตว์/ ขนมอบ) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง จากนั้นแม่บ้านขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยอินทรีย์บริเวณ ชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen)

ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

มูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยทั่วไปทุกใบจะมีถุงฟ้ารองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยทั่วไป จากถังมูลฝอย ทั่วไปบริเวณห้องพัก ห้องเก็บของแม่บ้าน อาคาร 1 (อาคาร Lobby) ห้องช่าง ห้องพัก แม่บ้าน และห้องครัวรวม พร้อม มัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยทั่วไปบริเวณ ชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

มูลฝอยรีไซเคิล ถังมูลฝอยรีไซเคิลทุกใบจะมีถุงเหลืองรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอย รีไซเคิลจากถัง มูลฝอยรีไซเคิลบริเวณห้องพัก ห้องเก็บของแม่บ้าน อาคาร 1 (อาคาร Lobby) ห้องช่าง และห้องพักแม่บ้าน พร้อมมัด ปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลบริเวณชั้น ที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

มูลฝอยอันตราย ถังมูลฝอยอันตรายทุกใบจะมีถุงแดงรองอยู่ด้านใน ซึ่งข้างถังจะระบุไว้ว่า “มูล ฝอยอันตราย” แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายจากถังมูลฝอยอันตรายบริเวณห้องพัก ห้องเก็บของ แม่บ้าน อาคาร 1 (อาคาร Lobby) ห้องช่าง และห้องพักแม่บ้าน พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้าย ไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตราย บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

มูลฝอยอินทรีย์ ถังมูลฝอยอินทรีย์ทุกใบจะมีถุงเขียวรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอย อินทรีย์จาก บางส่วนของถังมูลฝอยอินทรีย์บริเวณห้องครัวอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) และห้องอาหาร อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) โดยถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผัก/ผลไม้และเนื้อสัตว์/ ขนมอบ) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง จากนั้นแม่บ้านขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยอินทรีย์บริเวณ ชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

มูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยของโครงการมีการจัดการ ดังต่อไปนี้

มูลฝอยทั่วไป มีปริมาณ 16.19 กิโลกรัม โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคัก ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทั่วไปของโครงการไปกำจัด โดยเทศบาลตำบลคึกคักจะเก็บขนบริเวณ พื้นที่โครงการในทุกวันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี วันศุกร์ และวันอาทิตย์ ช่วงเวลา 03.00 น. เป็นต้นไป

มูลฝอยรีไซเคิล มีปริมาณ 232.97 กิโลกรัม แม่บ้านทำการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลแต่ละชนิด บริเวณห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล หากมูลฝอยรีไซเคิลมีการปนเปื้อนจะมีการล้างทำความสะอาด จากนั้นจะมี ร้านรับซื้อของเก่า (เงินน้อยค้าของเก่า สำนักงานอยู่ที่ 54/3 หมู่ที่ 1 ตำบลลำแก่น อำเภอยะหริ่ง จังหวัดพังงา) เข้ามาซื้อมูลฝอยรีไซเคิลภายในโครงการทุกๆ 1-2 เดือน/ครั้ง

มูลฝอยอันตราย มีปริมาณ 1.24 กิโลกรัม โครงการจะดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอันตราย ทั้งหมดเก็บขนไปให้เทศบาลตำบลคึกคัก ทุก ๆ 6 เดือน หลังจากนั้นเทศบาลตำบลคึกคักจะรวบรวมมูล ฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวมของเสียอันตราย โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงามีโครงการ สนับสนุนการขนส่งและการกำจัดของเสียอันตรายในทุกๆ ปี ในขณะที่ปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวม ถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว

มูลฝอยอินทรีย์ มีปริมาณ 265.36 กิโลกรัม แม่บ้านจะทำดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอินทรีย์ ทั้งหมดบริเวณห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ จากนั้นจะมีเจ้าของฟาร์มเลี้ยงสัตว์ (นายสายันต์ เชาวลิธ เบอร์ โทร 084-669-8273) เข้ามาซื้อมูลฝอยอินทรีย์ทุกวันภายในโครงการเพื่อไปใช้เลี้ยงสัตว์ เช่น หมู ไก่ และเป็ด เป็นต้น

3) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

สำหรับห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ จัดให้มีจำนวน 2 จุด ได้แก่ ชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) และ ชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House) ซึ่งห้องพักขยะแต่ละจุด ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย และ จัดให้มีที่สำหรับจอดรถเก็บขนมูลฝอย ซึ่งเป็นตำแหน่งที่รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลคึกคัก สามารถจอดได้สะดวกและปลอดภัย ทั้งนี้การเก็บขนขยะจะใช้ระยะเวลาไม่นาน และโครงการจัดให้มี เจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเก็บขน จึงไม่รบกวนการจราจร โดยโครงการออกแบบให้มีประตู ไม้ปิดป้องกันกลิ่น และเป็นพื้นที่ที่มิดชิด ทำให้สามารถลดการมองเห็นของผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ และ ลดทัศนียภาพบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมได้ และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ ด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด

ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ คิดเป็น 51.45% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์} &= 0.5145 \times 515.76 \\ &= 265.36 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล คิดเป็น 45.17% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล} &= 0.4517 \times 515.76 \\ &= 232.97 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยทั่วไป คิดเป็น 3.14% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณมูลฝอยทั่วไป} &= 0.0314 \times 515.76 \\ &= 16.19 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยอันตราย คิดเป็น 0.24% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณมูลฝอยอันตราย} &= 0.0024 \times 515.76 \\ &= 1.24 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยของโครงการ

- **ห้องพักขยะจุดที่ 1** บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen)

ห้องพักขยะอินทรีย์ มีขนาดพื้นที่ 2.10 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.10 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 2.10 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.10 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 2.10 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.10 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 2.10 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.10 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

- **ห้องพักขยะจุดที่ 2** ชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

ห้องพักขยะอินทรีย์ มีขนาดพื้นที่ 5.85 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 5.85 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 5.65 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 5.65 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 5.65 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 5.65 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 5.85 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 5.85 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 31.40 ลูกบาศก์

4) ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยอินทรีย์

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 7.95 && \text{ลูกบาศก์เมตร} \\ \text{ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์} &= 1.615 && \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\ &= 7.95 / 1.615 \\ &= 4.92 && \text{วัน} \end{aligned}$$

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยรีไซเคิล

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 7.75 && \text{ลูกบาศก์เมตร} \\ \text{ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล} &= 1.418 && \\ &= 7.75 / 1.418 && \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\ &= 5.46 && \text{วัน} \end{aligned}$$

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยทั่วไป

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยทั่วไปของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 7.75 && \text{ลูกบาศก์เมตร} \\ \text{ปริมาณมูลฝอยทั่วไป} &= 0.099 && \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\ &= 7.75 / 0.099 \\ &= 78.28 && \text{วัน} \end{aligned}$$

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยอันตราย

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยอันตรายของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 7.95 && \text{ลูกบาศก์เมตร} \\ \text{ปริมาณมูลฝอยอันตราย} &= 0.008 && \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\ &= 7.95 / 0.008 \\ &= 993.75 && \text{วัน} \end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอย
อันตราย ได้ประมาณ 5 วัน 5 วัน 78 วัน และ 993 วัน ตามลำดับ

สำหรับน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากที่ห้องพักมูลฝอยรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

รวมของโครงการต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักผ่อนรวมไม่ให้มี มูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักผ่อนรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเช่นกัน

7. พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอดงหลวง จังหวัดพิจิตร ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการ ติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) จำนวน 2 ชุด ได้แก่ หม้อ แปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) TR : 1 ขนาด 630 KVA และหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) TR : 2 ขนาด 315 KVA เพื่อลดแรงดันเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้ามี รายละเอียดดังนี้

- หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformers : TR-1) ขนาด 630 kVA เป็นหม้อ แปลงที่ตั้งอยู่ภายนอกอาคาร บริเวณเหนือของโครงการ มีลักษณะเป็นแบบยกเสา อยู่ห่างจากรั้วที่ใกล้ที่สุด 1.35 เมตร และห่างจากอาคารที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 12.50 เมตร
- หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformers : TR-2) ขนาด 315 kVA เป็นหม้อ แปลงที่ตั้งอยู่ภายนอกอาคาร บริเวณใต้ของโครงการ มีลักษณะเป็นแบบยกเสา อยู่ห่างจากรั้วที่ใกล้ที่สุด 0.59 เมตร ถัดจากรั้วเป็นทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเนียง) กว้างประมาณ 6.00 เมตร (รวมเขตทาง) และห่างจากอาคารที่ใกล้ที่สุด 2.90 เมตร

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ หม้อแปลงแบบยกเสาต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรง สูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 KV และโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและ บำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณ น้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลง ไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้ง บริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวัง อันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอดงหลวง จังหวัดพิจิตร ขัดข้องหรือเกิด เหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 2 ชุด ได้แก่

- หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน ขนาด 620 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของอาคาร 9 (อาคาร MBD)
- หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน ขนาด 250 KVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูง จากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลา ก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้อง MDB บริเวณ อาคาร 9 (อาคาร MBD) และห้อง MDB บริเวณอาคาร 7 (อาคาร Back of House) จะปิดกั้นที่มั่นคงและ มิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้อง MDB ของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการ ตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

4) การประมาณการค่าไฟฟ้า

โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้า ภายในโครงการคิดเป็น 431,152 บาท/เดือน

8. การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความ เหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของ ห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 404.02 ตัน โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศไว้ตามบริเวณต่างๆ ทั่วโครงการ เช่น ห้องพักทุกห้อง ห้องพนักงานต้อนรับ ห้องเตรียมอาหาร ห้องสำนักงาน ห้องนวดสปา และ ห้องประชุม เป็นต้น

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

- การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น โดยโครงการได้จัด ให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ
 - บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้

- บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอก สูงทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศที่มี อุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

- การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำ อากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ โดยจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อ ระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง ได้แก่ ห้องน้ำรวม ห้องควบคุมไฟฟ้า ห้องนวด และห้องน้ำภายในห้องพัก เป็นต้น
- การระบายอากาศในกรณีที่ระบบการปรับภาวะอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับ ห้องพักทุกห้อง ห้องพนักงานต้อนรับ ห้องเตรียมอาหาร ห้องสำนักงาน ห้องนวดสปา และห้องประชุม เป็นต้น

2.14 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบการสื่อสาร

1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความ เรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะ แบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงาน ตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะ สอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกของโครงการ ที่จอดรถ และสระว่ายน้ำ เป็นต้น

2) โครงการจะติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 60 จุด โดยติดตั้งไว้ภายนอกอาคารกระจายรอบโครงการจำนวน 30 จุด และติดตั้งไว้ ภายในอาคาร 30 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 19 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน
- อาคาร 1 (อาคาร Lobby) จำนวน 5 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องคอมพิวเตอร์ และสันหนนาการ ส่วนต้อนรับ และด้านหน้าห้องเก็บกระเป๋า
- อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จำนวน 6 จุด โดยติดตั้งบริเวณห้องอาหาร โถงต้อนรับ เรียง และโถงทางเดิน
- ภายนอกอาคาร จำนวน 30 จุด บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทางเข้าออกอาคาร ทางเดินภายในโครงการ และพื้นที่ระหว่างอาคาร

3) ระบบการสื่อสาร ภายในโครงการจะใช้ระบบสื่อสาร และขอใช้บริการจากหน่วยงานจาก บริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด

9. การจัดการส้วม ร้านอาหาร และสปา

1) การจัดการส้วม

โครงการจัดให้มีส้วมจำนวน 7 สระ ภายในโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สระส้วม 8.1 อยู่บริเวณตรงกลางพื้นที่โครงการ เป็นสระส้วม ส่วนกลาง มีพื้นที่ 1,878.00 ตารางเมตร มีปริมาตร 2,253.60 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20 เมตร
- สระส้วม 8.2 อยู่บริเวณตรงกลางระหว่างอาคาร 2.3 ถึงอาคาร 2.5 เป็นสระส้วม ส่วนกลาง มีพื้นที่ 370.00 ตารางเมตร มีปริมาตร 444.00 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20 เมตร
- สระส้วม 8.3 อยู่บริเวณตรงกลางระหว่างอาคาร 2.6 ถึงอาคาร 2.11 เป็นสระส้วม ส่วนกลาง มีพื้นที่ 702.00 ตารางเมตร มีปริมาตร 842.40 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20 เมตร
- สระส้วม 8.4 อยู่บริเวณตรงกลางระหว่างอาคาร 2.16 ถึงอาคาร 2.20 เป็นสระส้วม ส่วนกลาง มีพื้นที่ 509.00 ตารางเมตร มีปริมาตร 610.80 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความ ลึก 1.20 เมตร
- สระส้วม 8.5 อยู่บริเวณตรงกลางระหว่างอาคาร 2.21 ถึงอาคาร 2.30 เป็นสระส้วม ส่วนกลาง มีพื้นที่ 1,108.00 ตารางเมตร มีปริมาตร 1,329.60 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับ ความลึก 1.20 เมตร
- สระส้วม 8.6 อยู่บริเวณทิศเหนือของอาคาร 2.12 ถึงอาคาร 2.14 เป็นสระส้วม ส่วนกลาง มีพื้นที่ 420.00 ตารางเมตร มีปริมาตร 504.00 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20 เมตร
- สระส้วม 8.7 อยู่บริเวณตรงกลางของอาคาร 6 (อาคาร A) เป็นสระส้วม ส่วนกลาง มี พื้นที่ 385.00 ตารางเมตร มีปริมาตร 462.00 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20เมตร

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยช่วยชีวิตคนตกน้ำ (Life Guard) จำนวน 7 คน (1 คน/สระ) บริเวณสระส้วม ส่วนกลาง สำหรับสระส้วม ส่วนกลางของโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการ ประกอบกิจการสระส้วม ของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการ ประกอบกิจการสระส้วม หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการ สาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระส้วม ในโครงการได้ มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

10. ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel, FACP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบ การทำงานของอุปกรณ์ และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจาก อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ,

วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงาน ในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่สุกหรือไฟจ่ายตู้แผง ควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ โดย โครงการจะติดตั้งอยู่ภายในห้องควบคุมไฟฟ้า บริเวณอาคาร 1 (อาคาร Lobby)

- อุปกรณ์แยกแจ้งสัญญาณ (Graphic Annunciator Board : GANN) เป็นอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อจุดเกิดเหตุภายในอาคารได้อย่างรวดเร็ว เพื่อที่จะสามารถบอกตำแหน่งในการเข้าไปรับเหตุได้อย่างรวดเร็ว อุปกรณ์แยกแจ้งสัญญาณจะนิยมแสดงแผนผังของอาคารนั้นๆ และแสดงโซนหรือจุดของ อุปกรณ์ตรวจจับตามตำแหน่งที่ออกแบบไว้ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่ภายในห้องควบคุมไฟฟ้า บริเวณอาคาร 1 (อาคาร Lobby)
- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีกดแบบระบุตำแหน่ง (Manual Addressable: M) ชนิดทุบแล้วดึง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และมือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร รวมทั้งสิ้น 20 จุด ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่

- อาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 17 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงหน้าบันไดหลัก และโถงหน้าบันไดหนีไฟ

- อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จำนวน 3 จุด โดยติดตั้งบริเวณ โถงสปา พื้นที่

เตรียมอาหาร และโถงทางเดิน

- อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : F) เมื่อได้รับสัญญาณจาก ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการติดตั้งไว้ตำแหน่งเดียวกันกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีกด
- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : S) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อน อนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของทุกอาคาร เช่น ห้องพักทุกห้องส่วนต้อนรับ โถงต้อนรับ ห้องฟิตเนส ห้องคอมพิวเตอร์และสันทนาการ ห้องเก็บกระเป๋า ห้องพนักงาน ต้อนรับ ห้องปั๊ม ห้อง MDB. ห้อง Generator ห้องพักแม่บ้าน ห้องสำนักงาน โถงต้อนรับส่วนสปา โถงสปา ห้องนวด ห้องเก็บอุปกรณ์สปา ห้องเก็บของ ห้องอาหาร ระเบียง บาร์ ห้องครัว ห้องเก็บอาหาร และ โถงทางเดิน เป็นต้น
- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับ จากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนด แล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) จำนวน 13 จุด ได้แก่ ห้องเตรียมอาหาร พื้นที่ครัว ห้องเก็บอุปกรณ์ ห้องเก็บอาหาร โถงทางเดิน เป็นต้น

2) ระบบดับเพลิง

- ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2% นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2% นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม จำนวนทั้งสิ้น 22 จุด มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 12 จุด บริเวณหน้าบันไดหนีไฟ และโถงทางเดินแต่ละชั้น
- ภายนอกอาคาร จำนวน 10 จุด บริเวณทางเดินระหว่างอาคาร

การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือ โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุด ตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือ สูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่าน คำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา ตำแหน่ง การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิง

- ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง (ABC) โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งบริเวณส่วนต่างๆของอาคาร ดังนี้

- อาคาร 2.1 - อาคาร 2.30 (อาคาร Standard Villa) จำนวน 2 จุด/อาคาร บริเวณ โถงทางเดินแต่ละชั้น
- อาคาร 3 (อาคาร Suit Villa) จำนวน 1 จุด/อาคาร บริเวณโถงทางเดิน
- อาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 3 จุด บริเวณส่วนต้อนรับ และโถงทางเดิน
- อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จำนวน 5 จุด บริเวณส่วน ต้อนรับสปา โถงสปา บาร์ และโถงทางเดิน

- อาคาร 7 (อาคาร Back of House) จำนวน 2 จุด บริเวณห้องช่าง และห้องปั๊ม
- ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง (Coy) โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงมือถือชนิด Co, ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งบริเวณส่วนต่างๆของอาคาร ดังนี้

- อาคาร 7 (อาคาร Back of House) จำนวน 1 จุด บริเวณห้อง MDB อาคาร 9 (อาคาร MBD) จำนวน 1 จุด บริเวณด้านหน้าอาคาร

- อาคาร 6 (อาคาร A) (ขนาดพื้นที่อาคารแต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร) ติดตั้ง เครื่องดับเพลิงไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง/ชั้น/อาคาร

- อาคาร 2.1 - อาคาร 2.30 (อาคาร Standard Villa) (ขนาดพื้นที่อาคารแต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร) จำนวน 1 เครื่อง/ชั้น/อาคาร

- อาคาร 3 (อาคาร Suit Villa) (ขนาดพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร) จำนวน 1 เครื่อง/อาคาร

- อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) (ขนาดพื้นที่อาคารแต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร) จำนวน 5 จุด

- หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นหัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6x2.50x2.50 นิ้ว จำนวน 1 หัว บริเวณด้านหน้าทางเข้าออกโครงการ สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อส่งต่อไปยังชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ สำหรับสูบน้ำดับเพลิงจากสระว่ายน้ำจำนวน 7 สระ ซึ่งมีปริมาตรรวมทั้งสิ้น 6,446.40 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำไปดับเพลิงก่อนที่รถดับเพลิงจะมาถึงโครงการ

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าใน สภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ Halogen ขนาด 2x9 W. พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่าง ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ โถงต้อนรับ ห้องฟิตเนส ห้องพนักงานต้อนรับ ห้องช่าง ห้อง MDB. ห้อง Generator ห้องพักแม่บ้าน ร้านอาหาร โถงสปา ห้องเตรียมอาหาร และโถงทางเดิน เป็นต้น
- โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่อง นาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณี ฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และบันไดของทุกชั้นทุกอาคารครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ

4) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.15 เมตร โดยติดตั้ง บริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้นของอาคาร 6 (อาคาร A)

5) บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร 6 (อาคาร A)

- บันไดหลัก 1 จำนวน 1 แห่ง ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง สูง 0.175 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- บันไดหลัก 2 จำนวน 1 แห่ง ชั้นที่ 14 มีความกว้าง 0.83 เมตร มีชานพักกว้าง 0.90เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร

- บันไดหลัก 3 จำนวน 1 แห่ง ชั้นที่ 14 มีความกว้าง 0.83 เมตร มีชานพักกว้าง 0.90 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร
- บันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.83 เมตร มีชานพักกว้าง 0.84-1.56 เมตร ลูก ตั้งสูง 0.194 เมตร และลูกนอน 0.22 เมตร

ประตูปันไดหนีไฟ เป็นประตูเหล็ก ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งใช้ค้อนด้านในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง ความกว้างมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร ไม่มีธรณีประตูกันหรือขอบกัน

6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคาของอาคาร 6 (อาคาร A) ภายในโครงการ รายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) พร้อมแถบตัวนำทองแดงเปลือย (Bare Copper Conductor) ขนาด 25x3 ตารางมิลลิเมตร ติดตั้งอยู่บนชั้นหลังคาของอาคาร 6 (อาคาร A) ซึ่งมีรัศมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคาร

2. หลักสายดิน (Ground rod) เป็นแท่งตัวนำทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8" x 10" ตั้งในคอนกรีตและไปเชื่อมต่อในดิน กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่เกิน 5 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน (down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 50 ตารางมิลลิเมตร เดิน ในท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นเป็นพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

7) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะ ประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลคึกคัก มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่ง โครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพัก พื้นที่ ส่วนกลาง บริเวณทางเดินในแต่ละอาคาร และบริเวณทางเดินนอกอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคาร สามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ จะต้องเข้าประจำในอาคารที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 2 จุด ได้แก่

- จุดรวมพล 1 อยู่บริเวณด้านทิศใต้ของอาคาร 6 (อาคาร 4) มีขนาดพื้นที่ 399.34 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)

- **จุดรวมพล 2** อยู่บริเวณระหว่างอาคาร 2.9 และ อาคาร 2.15 มีขนาดพื้นที่ 198.24 ตาราง เมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)

พื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 597.58 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว) คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่ จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 1.38 ตารางเมตร/คน หรือ 0.72 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้ อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 432 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว ผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถ อพยพไปยังจุดรวมพลได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความ สะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่ภายนอกโครงการนั้น เป็นทางเดิน ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ และเส้นทางไม่ได้ซับซ้อน ทำให้สามารถออก นอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ

11. การจราจร

ทางเข้า-ออกของโครงการ มีจำนวน 3 จุด ดังนี้

- ทางเข้าออก 1 เป็นทางเข้าออกเชื่อมกับทางสาธารณประโยชน์ (ซอยปากคลองบางเนียง) กว้างประมาณ 8.50 เมตร เติมน้ำสองทิศทาง (Two way)
- ทางเข้าออก 2 เป็นทางเข้าออกเชื่อมกับทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบคลองบางเนียง) กว้างประมาณ 6.00 เมตร เติมน้ำสองทิศทาง (Two way)
- ทางเข้าออกส่วนบริการ เป็นทางเข้าออกเชื่อมกับทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบคลอง บางเนียง) กว้างประมาณ 3.60 เมตร เติมน้ำสองทิศทาง (Two way)

ถนนภายในโครงการทั้งหมดเติมน้ำสองทิศทาง (Two way) กว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร มีที่ จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 27 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 2 คัน) เป็นที่จอดรถยนต์ ภายนอกอาคารทั้งหมด โดยลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.50 เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถบัส จำนวน 1 คัน โดยมีความกว้าง 5.00 เมตร ความยาว 18.55 เมตร โดยรถบัสสามารถเข้าจอดภายในโครงการได้อย่างสะดวก และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 15 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 1.20 เมตร และความยาว 2.00 เมตร

สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 คัน มีลักษณะตั้งฉากกับแนวทาง เติมน้ำทั้งหมด โดยอยู่บริเวณด้านหน้าของอาคาร 1 (อาคาร Lobby) และหน้าอาคาร 9 (อาคาร MBD) มี ความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร

12. พื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ 8,429.05 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 19.51 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานในพื้นที่ โครงการ 432 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด

โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้น จำนวน 1,127 ต้น คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 6,153.78 ตารางเมตร โดยแบ่งเป็นไม้ยืนต้นเดิม จำนวน 469 ต้น ได้แก่ ต้นประดู่ทองสนา ต้นกระพี้จั่น ต้นแคนา ต้นสน ประติพัทธ์ ต้นตีนเป็ดแดง ต้นลีลาวดี ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ ต้นชงโคฮอลแลนด์ ต้นบุหงาสำหรับ ต้นสาเก ต้นแปรงล้างขวด ต้นปาล์มน้ำพุ ต้นปาล์มยะวา ต้นปาล์มแฉ้วน ต้นตาลฟ้า ต้นมะพร้าว ต้นปาล์มเบ็ตติ โค้ท ต้นอินทผลัม และต้นปาล์มน้ำมัน คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้น 2,441.87 ตารางเมตร และเป็นไม้ยืนต้น ปลูกใหม่ จำนวน 658 ต้น ได้แก่ ต้นกระพี้จั่น ต้นสนประติพัทธ์ ต้นลีลาวดี ต้นชงโคฮอลแลนด์ ต้นบุหงา สำหรับ ต้นแปรงล้างขวด ต้นปาล์มน้ำพุ ต้นปาล์มยะวา ต้นปาล์มแฉ้วน ต้นตาลฟ้า ต้นมะพร้าว ต้นปาล์ม เช็ตติโก้ และต้นอินทผลัม คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้น 3,711.91 ตารางเมตร

ทั้งนี้โครงการได้ตรวจสอบขนาดพื้นที่สีเขียวที่อยู่ภายใต้แนวอาคาร พื้นที่สีเขียวที่มีขนาดความ กว้างน้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับระบบสาธารณูปโภค โดยโครงการจะไม่นำมาคิดรวมเป็น พื้นที่สีเขียวของโครงการ

นอกจากนี้ ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นโมก ต้นจาง ต้นคล้า หลั่งแดง ต้นเข็มเหลือง ต้นเข็มแดง ต้นชาฮอกเกี้ยน ต้นคริสติน่า ต้นบานบุรี ต้นเตยต่าง และหญ้านวลน้อย เป็นต้น

บทที่ 2

ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้รับการอนุมัติจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบรายงานเลขที่ ทส. 11009.5/17678 ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2565 ครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพน้ำ
- คุณภาพอากาศ
- คุณภาพชีวิต
- ระบบการป้องกันอัคคีภัย
- อื่น ๆ

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดจากสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
1.ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ 1.2 ทรัพยากรดิน 1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้น ผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพ ไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และ ไม่ เกิดการชุมนุม (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการ อพยพ ออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้าน การปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้ พักอาศัย (4) ดิ ต ต าม ข่าวสารเป็นประจำเพื่อ เตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ โครงการ จะมีการให้ความรู้ด้านการหนี (5) ภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและ พนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผ่น พับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ	- โครงการมีการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ ภัยพิบัติขึ้น ผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพ ไปยังจุดที่ปลอดภัยได้ อย่างรวดเร็ว และ ไม่เกิดการชุมนุม (รูปที่ 2.1) - โครงการมีการเตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิด กรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการ อพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง - โครงการติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้าน การปฏิบัติตนกรณีเกิด แผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย -โครงการได้มีการติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อ เตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ โครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหนี - โครงการได้จัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึ นามิ (รูปที่ 2.2)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (6) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัย ของผู้ที่พักอาศัยและพนักงาน ในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิด เหตุการณ์จริงขึ้น และให้มีการ ชักซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (7) จัดให้มีจุดหลบภัยชั่วคราวบน อาคารกรณีและผู้พักอาศัยไม่สามารถอพยพไปยังจุดปลอดภัยของทางราชการได้ทัน บริเวณทางเดินของอาคาร 6 (อาคาร A) ชั้นที่ 3-5 (8) หากเกิด ธรณีพิบัติภัย โครงการจัดให้มีการช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ โดยกำหนดให้พนักงานอยู่ประจำตามจุดต่าง ๆ เพื่อนำทางผู้ให้บริการไปยังจุดรวมพล	- โครงการได้จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัย ของผู้ที่พักอาศัยและพนักงาน ในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการรอบปี 2567 โครงการมีแผนฝึกซ้อมในช่วงปลายปี - โครงการมีจุดหลบภัยชั่วคราวบน อาคารกรณีและผู้พักอาศัยไม่สามารถอพยพไปยังจุดปลอดภัยของทางราชการได้ทัน บริเวณทางเดินของอาคาร 6 (อาคาร A) ชั้นที่ 3-5 - กรณีที่เกิด ธรณีพิบัติภัย โครงการจัดให้มีการช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ โดยกำหนดให้พนักงานอยู่ประจำตามจุดต่าง ๆ เพื่อนำทางผู้ให้บริการไปยังจุดรวมพล (รูปที่ 2.3)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
1.4 สภาพภูมิอากาศอุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ (1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มี การขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายใน โครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย	- โครงการมีการติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีบริเวณที่จอดรถภายในโครงการ (รูปที่ 2.4)	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลูก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
1.4 สภาพภูมิอากาศอุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้ง ดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อ ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนนโดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- โครงการมีพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้ง ดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.5) - โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อ ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน (รูปที่ 2.6) - โครงการได้ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
1.5 เสียงและความสั่น (1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) ปลุกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นประดู่ทองสนา ต้นกระพี้จั่น ต้นแคนา ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นตีนเป็ดแดง ต้นลีลา วติ ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ ต้นขงโคฮอลแลนด์ ต้น บุนหาสำหรับ ต้นสาเก ต้นแปรงล้างขวด ต้นปาล์ม น้ำพุ ต้นปาล์มยะวา ต้นปาล์มแฉึก ต้นตาลฟ้า ต้นมะพร้าว ต้นปาล์มเบ็ดติโคท ต้นอินทผลัม และ ต้นปาล์มน้ำมัน กันเสียงโดยรอบโครงการ	- โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - โครงการติดตั้งป้ายกรุณาดับเครื่องยนต์บริเวณลานจอดรถ - โครงการมีการปลุกไม้ยืนต้น รอบโครงการ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<p>1.6 ทรัพยากรน้ำ</p> <p>(1) โครงการใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลักและน้ำซื้อจากเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง</p> <p>(2) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบหยดซึมดินทั้งหมด</p> <p>(3) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่ เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>(4) โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำปริมาตร 400,00 ลูกบาศก์ เมตร จำนวน 1 บ่อ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ขอยเลียบคลองบางเนียง) ต่อไป</p>	<p>- โครงการใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลักและน้ำซื้อจากเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง</p> <p>- โครงการใช้น้ำผ่านการบำบัดในการรดน้ำพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ (รูปที่ 2.7)</p> <p>- โครงการมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่ เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- โครงการมีการหน่วงน้ำในเส้นท่อนก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ขอยเลียบ คลองบางเนียง) ต่อไป</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>
<p>2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ</p> <p>2.1 นิเวศวิทยาทางบก</p> <p>2.2 นิเวศทางน้ำ</p> <p>2.3 นิเวศทางทะเล</p>		

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ (1) โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปา ส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า เป็นแหล่ง น้ำใช้หลัก และใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง (2) โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กโดยเป็นถังเก็บน้ำดิบ จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์ เมตร ถังเก็บน้ำดี 1 ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำดี 2 ขนาด 50.00 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคาของอาคาร 8 (อาคาร A) จำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 20,00 ลูกบาศก์เมตร (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (4) การล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน ใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้ง หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้อง ตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ โดยใช้ เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 (5) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย ขอแนะนำให้คนช่วย อย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่ อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก (6) รมรงคิให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ	- โครงการใช้น้ำประปาจากการประปา ส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า เป็นแหล่ง น้ำใช้หลัก และใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง - โครงการมีให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินเป็นถัง คอนกรีตเสริมเหล็กโดยเป็นถังเก็บน้ำดิบ จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำดี 1 ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร (รูปที่ 2.8) - โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ - โครงการมีการติดป้ายรณรงค์ให้มีการประหยัดน้ำ รวมถึงโครงการเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำเช่นกัน (รูปที่ 2.9-2.10)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (4) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (5) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญใน ด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (7) สุ่มตะกอนจากถังแยกกาก-เก็บตะกอนอย่าง สม่ำเสมอ โดยโครงการจะจ้าง บริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบล คึกคักมาสูบไป กำจัดต่อไป (8) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบ โครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 1,127 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้น จากระบบบำบัดน้ำเสียได้	- โครงการติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (รูปที่ 2.11) - โครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีเจ้าหน้าที่แผนกช่างเป็นผู้ดูแล - โครงการมีการสุ่มตะกอนอย่างสม่ำเสมอ ให้ใช้บริการบริษัทเอกชนมาสูบไปกำจัด - โครงการมีการปลูกต้นไม้โดยรอบ โครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 1,127 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้น จากระบบบำบัดน้ำเสียได้	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (1) น้ำฝนจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร และ 0.60 เมตร มีบ่อบักน้ำเป็น ระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (2) จัดให้มีการท่อน้ำภายในบ่อบักน้ำ ปริมาตร 400.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (3) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 3 เครื่อง) มีอัตราการสูบ 0.2694 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อบักน้ำเข้าสู่บ่อดักขยะ และออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ต่ ม แ น ว ท ำ ง สาธารณประโยชน์ (ขอเปลี่ยนแปลงบางเนียง) ต่อไป (4) ชุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึง บ่อบักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวม ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุด ต้องรับแก้ไขทันที	- น้ำฝนที่ตกภายในโครงการจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตมีบ่อบักน้ำ เป็น ระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ - โครงการไม่มีบ่อบักน้ำ - การระบายน้ำจะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ขอเปลี่ยนแปลงบางเนียง) ต่อไป - โครงการมีการชุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึง บ่อบักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การ ระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวม ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุด ต้องรับแก้ไขทันที	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (1) ห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ จัด ให้มีจำนวน 2 จุด ได้แก่ ชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) และชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House) ซึ่งห้องพักขยะแต่ละจุด ประกอบด้วยห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย	- โครงการมีห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ อยู่บริเวณห้องข้าง โดยห้องพักขยะแต่ละจุด ประกอบด้วยห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย (รูปที่ 2.12)	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (2) มูลฝอยอินทรีย์ของโครงการ จะมีเจ้าของ ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ (นายสายันต์ เขาวลิตเบอร์โทร 084-669-8273) เข้ามาซื้อมูล ฝอยอินทรีย์ทุกวันภายในโครงการเพื่อไปใช้เลี้ยงสัตว์ เช่น หมู ไก่ และเป็ด เป็นต้น (3) มูลฝอยรีไซเคิลของโครงการ จะมีร้านรับ ชื่อของเก่า (เจ้าน้อยคำของเก่าสำนักงาน อยู่ที่ 54/3 หมู่ที่ 1 ตำบลลำแก่น อำเภอยะหริ่ง จังหวัดพังงา) เข้ามาซื้อมูลฝอยรีไซเคิลภายในโครงการทุก ๆ 1-2 เดือนครั้ง (4) มูลฝอยทั่วไปของโครงการ โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคักให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทั่วไป ไปกำจัด โดยเทศบาลตำบลคึกคักจะเก็บ บนบริเวณพื้นที่โครงการในทุกวันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี วันศุกร์ และวันอาทิตย์ ช่วงเวลา 03.00 น. เป็นต้นไป (5) มูลฝอยอันตรายโครงการ โครงการจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้เทศบาลตำบลคึกคัก ทุก ๆ 6 เดือน หลังจากนั้นเทศบาลตำบลคึกคักจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์ รวบรวมของเสียอันตราย โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงามีโครงการสนับสนุนการขนส่งและการกำจัดของเสียอันตรายในทุกๆ ปี (6) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอย พร้อมมัดปากถุงให้ เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- มูลฝอยอินทรีย์ ทางโครงการจะใช้บริการของเทศบาลเพื่อเข้ามารับและนำไปกำจัด - มูลฝอยรีไซเคิล ทางโครงการจะขายให้กับร้านรับซื้อของเก่าที่เข้ามารับซื้อเป็นประจำ - ในส่วนของมูลฝอยทั่วไป โครงการใช้บริการของเทศบาลตำบลคึกคัก เพื่อเข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัด - ในส่วนของมูลฝอยอันตราย โครงการจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้เทศบาลตำบลคึกคัก ทุก ๆ 6 เดือน หลังจากนั้นเทศบาลตำบลคึกคักจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์ รวบรวมของเสียอันตราย โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงามีโครงการสนับสนุนการขนส่งและการกำจัดของเสียอันตรายในทุกๆ ปี - โครงการให้เจ้าหน้าที่ รวบรวมมูลฝอยภายใน ห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอย พร้อมมัดปากถุงให้ เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลูก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (7) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุก ครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อ ป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิด จากการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมจะ รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป (8) การเก็บแยกมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอย ทิ้งไว้ให้กระทำตรงแหล่งเก็บมูลฝอย ไม่ ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง (9) รมรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งมูลฝอยลงถึงรองรับ มูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้ เท่านั้น โดยแยกเป็นมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอย อันตราย (10) ระบบห้องพักมูลฝอยจะต้องเป็นระบบปิด (11) จัดทำป้ายติดบริเวณประตูอาคารห้องพัก มูลฝอยในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า “ปิดประตูให้สนิท” เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิด ประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำมูลฝอยมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลง รบกวน	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกครั้ง หลังที่มีการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัด โดยน้ำเสียจากการล้างห้องพักขยะจะเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดต่อไป - โครงการให้เจ้าหน้าที่เก็บมูลฝอยโดยกระทำตรงแหล่งเก็บมูลฝอย ไม่ ควรให้ เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง - โครงการมีการติดตั้งป้ายรณรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งมูลฝอยลงถึงรองรับ มูลฝอยที่ ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูล ฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย - ห้องพักขยะของโครงการเป็นระบบปิด - โครงการมีการติดตั้งป้ายติดบริเวณประตูอาคารห้องพัก มูลฝอยในตำแหน่งที่ เห็นได้ชัดเจนว่า “ปิดประตูให้สนิท” เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความ สะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำมูลฝอยมาเก็บรวบรวม เพื่อ ป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เซาท์อีสต์ เอเชีย จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3.5 พลังงานและไฟฟ้า (1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil immersed Type) จำนวน 2 ชุด ขนาด 630 KVA และ 315 KVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร (2) โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 2 ชุด ขนาด 820 KVA ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของ อาคาร 9 (อาคาร MBD) และขนาด 250 KVA ตั้งอยู่ภายใน ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของอาคาร 7 อาคาร Back of House) เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) เลือกใช้หลอดไฟส่องสว่างโดยใช้หลอด LED ทั้ง โครงการ เพื่อประหยัดพลังงาน (5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่าง เพียงพอกับการใช้งาน	- โครงการมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil immersed Type) จำนวน 2 ชุด (รูปที่ 2.13) - โครงการมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุดเพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ (รูปที่ 2.14) - โครงการติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร - โครงการเลือกใช้หลอดไฟส่องสว่างโดยใช้หลอด LED ทั้ง โครงการ เพื่อประหยัดพลังงาน (รูปที่ 2.15) - โครงการติดตั้งหม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่าง เพียงพอกับการใช้งาน	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3.5 พลังงานและไฟฟ้า (6) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจาก ไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่าง เวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (12) กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของ โครงการ สำหรับเจ้าหน้าที่โครงการ และสำหรับผู้ให้บริการ	- โครงการมีการติดตั้งแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจาก ไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (รูปที่ 2.16) - โครงการเปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. - โครงการเลือกใช้หลอดไฟ และอุปกรณ์ประหยัดพลังงานและดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่าง เวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง - โครงการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ - โครงการได้ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - โครงการได้อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ - โครงการมีการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของ โครงการ สำหรับเจ้าหน้าที่โครงการ และสำหรับผู้ให้บริการ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลูก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3.6 การจราจร (1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดย ติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ (2) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ (3) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (4) จัดให้มีป้ายแสดงสัญลักษณ์ทางการจราจรไว้ในโครงการ (5) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณ ทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (6) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (7) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่ โครงการ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (8) โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 27 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 15 คันและที่จอดรถบัส จำนวน 1 คัน ซึ่งเป็นไป ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) และ เพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้ บริการต่าง ๆ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดรถกีดขวางเส้นทางการจราจร	- โครงการมีการจัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดย ติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.17) - จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ - โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในโครงการ (รูปที่ 2.18) - โครงการจัดให้มีป้ายแสดงสัญลักษณ์ทางการจราจรไว้ในโครงการ - โครงการมีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณ ทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (รูปที่ 2.19) - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (รูปที่ 2.20) - โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในโครงการ - โครงการมีที่จอดรถประมาณ 20 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ประมาณ 10 คัน ที่จอดรถบัส จำนวน 1 คัน ซึ่ง ในเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 เพียงพอต่อการใช้งาน (รูปที่ 2.21)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3.6 การจราจร (ต่อ) (9) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และ บริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (10) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย (11) ไม่ปิดกั้นทางเข้าออกสาธารณะ	- โครงการไม่ให้มีการจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และ บริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (รูปที่ 2.22) - โครงการติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย - โครงการไม่ปิดกั้นทางเข้าออกสาธารณะ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
3.7 การใช้ประโยชน์จากที่ดิน -		
3.8 การระบายอากาศ (1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ ของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยัง เป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้ สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ย่นต้นภายในโครงการ ให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากจากระบบระบายความร้อนเครื่องปรับอากาศ	- โครงการมีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ ของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการทำงาน และยัง เป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค - โครงการมีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ - โครงการมีการติดตั้งป้ายดับเครื่องยนต์บริเวณที่จอดรถ (รูปที่ 2.23) - โครงการจัดให้มีไม้ย่นต้นภายในโครงการ ให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจาก การระบายความร้อนเครื่องปรับอากาศ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เซาท์อีสต์ เอเชีย จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
4. ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต 4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพ มาตรการป้องกันและแก้ไข (1) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างโครงการเพื่อช่วยลดอุณหภูมิความร้อนที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (2) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักรมูลฝอยรวมของโครงการทุกวันหลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย (3) ประสานให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่มีโรคไข้เลือดออก ระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ (4) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนนโดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (5) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (6) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (7) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.2 การสาธารณสุข อย่างเคร่งครัด	- โครงการจัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างโครงการเพื่อช่วยลดอุณหภูมิความร้อนที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - โครงการกำชับให้เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักรมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย - โครงการประสานให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่มีโรคไข้เลือดออก ระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ - โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนนโดยติดป้ายจำกัดความเร็ว - โครงการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ. - ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพ มาตรการป้องกันและแก้ไข (1) พิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริม การมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรม และประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 60 จุด โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร 30 จุด และติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร 30 จุด (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับ ฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (5) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ (6) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- โครงการพิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน - โครงการมีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง - โครงการมีการติดตั้ง CCTV ทั่วทั้งบริเวณโครงการ (รูปที่ 2.25) - โครงการมีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับ ฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ - โครงการกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ - โครงการจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
4.2 การสาธารณสุข - โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค (1) ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำ อย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่	- โครงการปิดห้องพักขยะให้สนิททุกครั้ง	

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลูก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<p>4.2 การสาธารณสุข</p> <p>- โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</p> <p>(2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</p> <p>(3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ</p> <p>(5) จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณ ห้องพักทุก 1 เดือน</p> <p>(6) ชุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำโดยรอบ โครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำ ขัง และสามารถ ระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน</p> <p>(7) ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ</p> <p>(8) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ใน กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อ ไม่ให้รองรับน้ำได้</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p>

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<p>4.2 การสาธารณสุข</p> <p>- โรคเครียด</p> <p>(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค</p> <p>(2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถ สังเกตเห็น ได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</p> <p>(3) จัดให้มีไม้ย่นต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบาย อากาศของเครื่องปรับอากาศ</p> <p>(4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ย่นต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ ว่างของโครงการ</p> <p>(5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 8,429.05 ตารางเมตร</p> <p>(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความ สวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</p>	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่พบปัญหา
<p>4.2 การสาธารณสุข</p> <p>- โรคอุบัติเหตุ</p> <p>(1) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.3.6 เรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด</p> <p>(2) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.4.3.1 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด</p>	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<p>4.2 การสาธารณสุข</p> <p>- โรคอุบัติเหตุ</p> <p>(3) จัดให้มีส่วนของระเบียบห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่ แตกหัก ง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกัน อุบัติเหตุ</p>		
<p>- โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19</p> <p>(1) เจ้าหน้าที่แผนกต้อนรับ สอบถามประวัติการเดินทางและสังเกตอาการทาง สุขภาพของแขกที่มา เข้าพัก หากในช่วง 14 วันที่ผ่านมามีประวัติเดินทางไป ในพื้นที่ เสี่ยง และมีอาการไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก หรือเหนื่อยหอบ ให้แจ้งมายัง กระทรวง สาธารณสุขทันทีทางสายด่วนกรมควบคุมโรค โทร. 1422 และให้ ผู้ป่วยสวมหน้ากาก อนามัย ส่งไปโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดเพื่อเข้าสู่ระบบการ ดูแลรักษาตามความ เหมาะสมต่อไป</p> <p>(2) จัดเตรียมหน้ากากอนามัย และติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือไว้ใน บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ล็อบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตู่ ทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่แขก รวมถึงพนักงานของ โรงแรม ซึ่งจะช่วย ลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้</p>	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<p>- โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19</p> <p>(3) เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานทำความสะอาดถึงความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อ โดยให้ความสำคัญในการป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและ ถุงมือ ยางขณะปฏิบัติงาน และการดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น รีโมท สวิตช์ไฟ แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หัวเตียง และมือจับ ประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้ น้ำยาฆ่าล้างห้องสุขา ผงซักฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถ ทำลายเชื้อไวรัสได้</p>	<p>-โครงการปฏิบัติตามมาตรการ</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p>
<p>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย</p> <p>(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของ โครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพ หรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัย จาก อัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือ กระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563</p> <p>(2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- โครงการมีการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลูก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย3		
(3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง	- โครงการมีการฝึกซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง รอบปี 2567 โครงการมีแผนฝึกอบรมปลายปี	- ไม่พบปัญหา
(4) โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 2 จุด อยู่บริเวณด้านทิศใต้ของ อาคาร 6 (อาคาร A) และอยู่บริเวณ ระหว่างอาคาร 2.9 และอาคาร 2.15 รวมเป็นพื้นที่ 597.58 ตารางเมตร	- โครงการมีจุดรวมพล 2 จุด บริเวณด้านหน้าและหลังโครงการ	- ไม่พบปัญหา
(5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยใน พื้นที่โครงการ	- โครงการมี รปภ.รักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยใน พื้นที่โครงการ	- ไม่พบปัญหา
(6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด	- โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด	- ไม่พบปัญหา
(7) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนี ไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ บริเวณทางเดินในอาคาร		
(8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกัน อัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่	- มีการจัดตั้งกรรมการป้องกัน อัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่	- ไม่พบปัญหา
(9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	- โครงการจัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เซาท์อีสต์ เอเชีย จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<p>4.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที</p> <p>(2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ แจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมงเพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อ</p> <p>(3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 60 จุด โดยติดตั้งไว้ภายใน อาคาร 30 จุด และติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร 30 จุด</p> <p>(4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย</p> <p>(5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที</p> <p>(6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อม ประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่ง โรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง</p> <p>(7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายใน โครงการ ให้สามารถใช้งานได้</p>	<p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที</p> <p>- โครงการมีพนักงานอยู่ประจำ แจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมงเพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อ</p> <p>- โครงการมีการติดตั้ง CCTV โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ</p> <p>- โครงการติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย</p> <p>- มีการติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที</p> <p>- มีการจัดเตรียมกล่องปฐมพยาบาลเบื้องต้น (รูปที่ 2.24) พร้อมทั้งเตรียมพร้อม ประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่ง โรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง</p> <p>- โครงการมีตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายใน โครงการ ให้สามารถใช้งานได้</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<p>4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ ร้านอาหาร และสปา</p> <p>มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ</p> <p>(1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม</p> <p>(2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ</p> <p>(3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย</p> <p>(4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง</p> <p>(5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย</p> <p>(6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขนระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p> <p>(7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p> <p>(8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการใน บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ</p> <p>(9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ</p>	<p>- สระว่ายน้ำของโครงการตั้งห่างจากห้องพักขยะ</p> <p>- สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ</p> <p>- โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย</p> <p>- โครงการมีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง</p> <p>- ทางเดินบริเวณสระว่ายน้ำไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย</p> <p>- โครงการมีการติดตั้งป้ายบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p> <p>- โครงการจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p> <p>- โครงการไม่มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการใน บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ</p> <p>- โครงการมีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศ หมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศ หมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน - โครงการมีการออกกฎระเบียบไม่ให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ - โครงการจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และ ไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ประจำสระตลอดการเปิดให้บริการ - โครงการมีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และ ไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร (1) โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของ สถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561	- ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร (2) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรง อาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรงอาหารบนพื้น และ บริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม (3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	- โครงการจัดให้ตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรง อาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรงอาหารบนพื้นและ บริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม - โครงการใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
มาตรการป้องกันและแก้ไข สป่า (1) โครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสป่าของโครงการ ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559 (2) จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า - เย็น และรวบรวมเก็บขยะไปยังที่ ห้องพักขยะรวม ให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อป้องกันการเพาะเชื้อโรค และทำลายแหล่ง เพาะพันธุ์พาหะนำโรค ส่วนน้ำเสียจากอาคารจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป (3) โครงการจะดำเนินการควบคุมดูแลผู้ให้บริการตามนโยบายคู่มือปฏิบัติงานของสถานประกอบการ	- โครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสป่าของโครงการ ให้ สอดคล้องตามพระราชบัญญัติสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559 - โครงการมีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า - เย็น และรวบรวมเก็บขยะไปยังที่ ห้องพักขยะรวม ให้ถูกหลักสุขาภิบาลส่วนน้ำเสียจากอาคารจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป - ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
4.5 สุนทรียภาพ (1) ในการจัดพื้นที่สีเขียวใหม่การปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพ พื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียว คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 8,429.05 ตารางเมตร (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ (3) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นประดู่ อังสนา ต้นกระพี้จั่น ต้นแคนา ต้น สน ประติพัทธ์ ต้นตีนเป็ดแดง ต้นลีลาวดี ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ ต้นขงโคฮอลแลนด์ ต้นบุหงาสำหรับ ต้นสาเก ต้นแปรงล้างขวด ต้นปาล์มน้ำพุ ต้นปาล์มยะวา ต้นปาล์มแฉ้วน ต้นตาลฟ้า ต้นมะพร้าว ต้นปาล์มเบ็ดเค็ด ต้นอินทผลัม และต้นปาล์มน้ำมัน	- โครงการมีพื้นที่สีเขียวใหม่การปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพ พื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียว คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 8,429.05 ตารางเมตร - โครงการมีคนสวนดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ - โครงการมีไม้ยืนต้น ภายในโครงการ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
4.6 การบดบังทัศนียภาพ และแสงแดด (1) หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อด้านบดบังแสงและทัศนียภาพต่อผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง ในกรณีทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้ใช้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงกันประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลคีรีภักดิ์)	- ปฏิบัติตามมาตรการ และไม่มีข้อร้องเรียน	- ไม่พบปัญหา

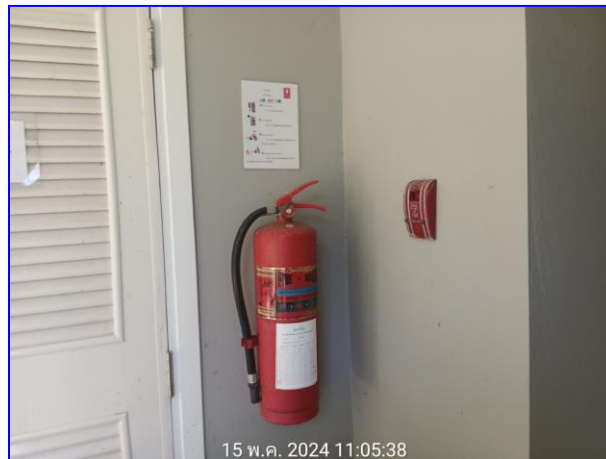
ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
4.6 การบดบังทิศทางลม และแสงแดด (2) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้ มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจาก แนวเขตที่ดินทุกด้าน (3) ปลุกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการ ไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ (4) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็น พื้นที่ทั้งหมด 8,429.05 ตารางเมตร และมี ไม้ยืนต้นบนดิน 1,127 ต้น	- ตัวอาคารของโครงการจะมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน - โครงการปลุกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้ อากาศเกิดการ ไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ - โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็น พื้นที่ทั้งหมด 8,429.05 ตารางเมตร และมี ไม้ยืนต้นบนดิน 1,127 ต้น	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.1 ทางหนีไฟ



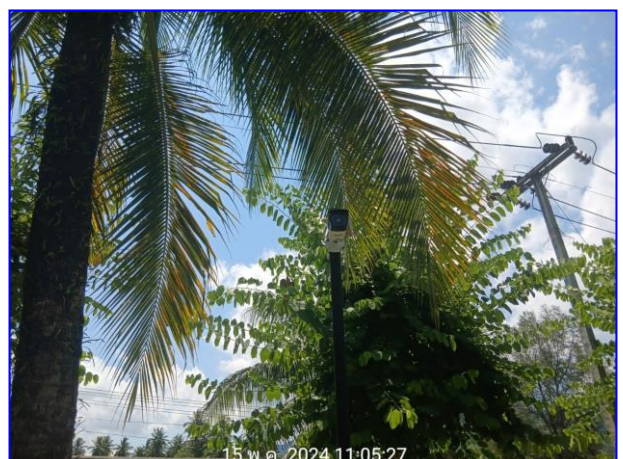
รูปที่ 2.2 ถังดับเพลิง



รูปที่ 2.3 จุดรวมพล / จุดหลบภัยชั่วคราว



รูปที่ 2.4 ป้ายกรณาดับเครื่องยนต์



รูปที่ 2.5 พื้นที่สีเขียว



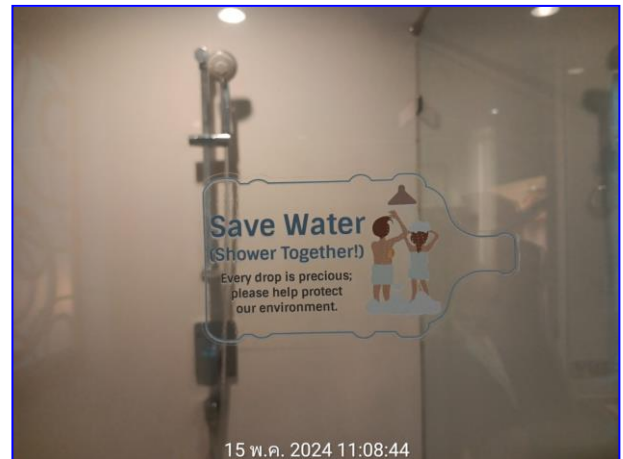
รูปที่ 2.6 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 2.7 น้ำรัยูล



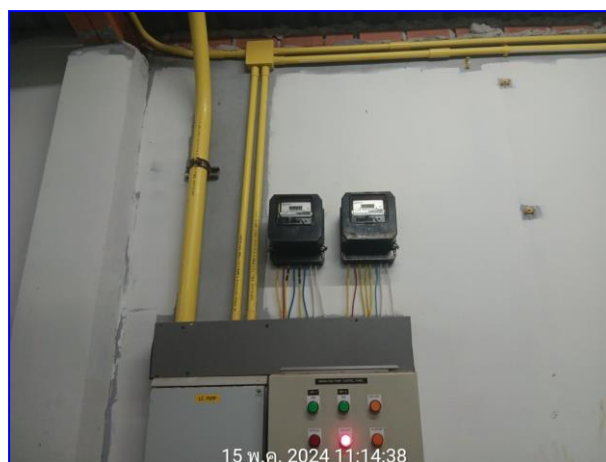
รูปที่ 2.8 ถังเก็บน้ำสำรอง (น้ำประปา)



รูปที่ 2.9 ป้ายประหยัดน้ำ



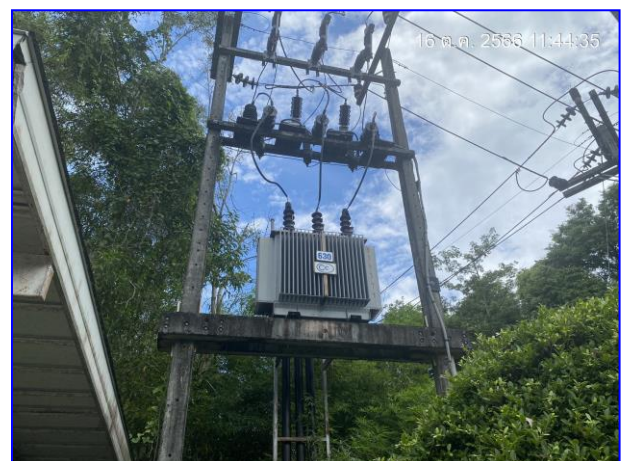
รูปที่ 2.10 สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ



รูปที่ 2.11 มิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยก



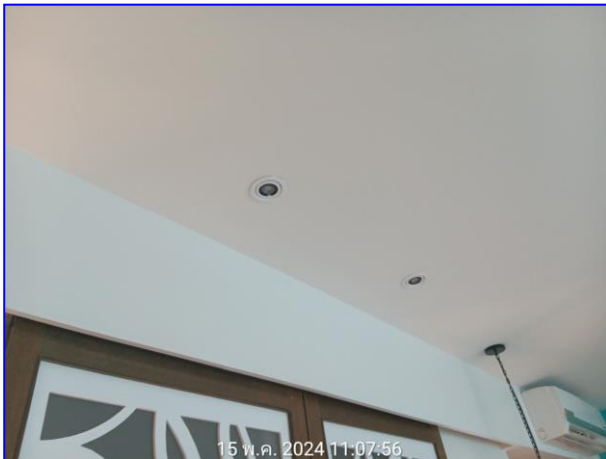
รูปที่ 2.12 ห้องพักขยะ



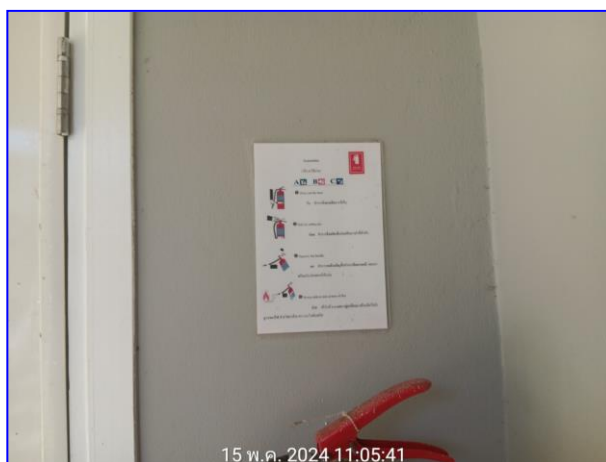
รูปที่ 2.13 หม้อแปลง 2 ชุด



รูปที่ 2.14 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า



รูปที่ 2.15 อุปกรณ์ประหยัดไฟ / หลอด Led



รูปที่ 2.16 ป้ายวิธีการใช้งาน



รูปที่ 2.17 ป้ายทางเข้า-ออก



รูปที่ 2.18 ป้ายจำกัดความเร็ว



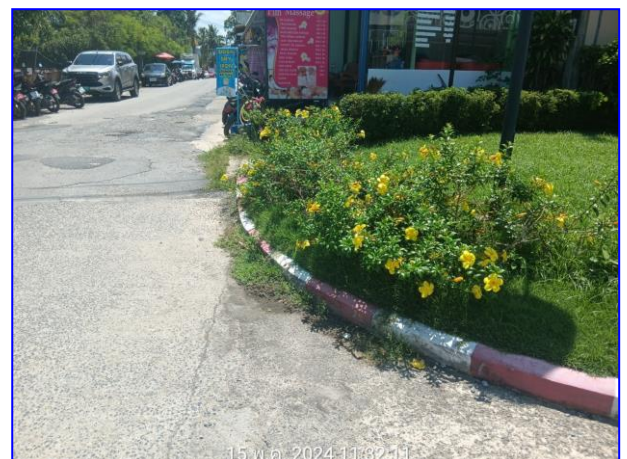
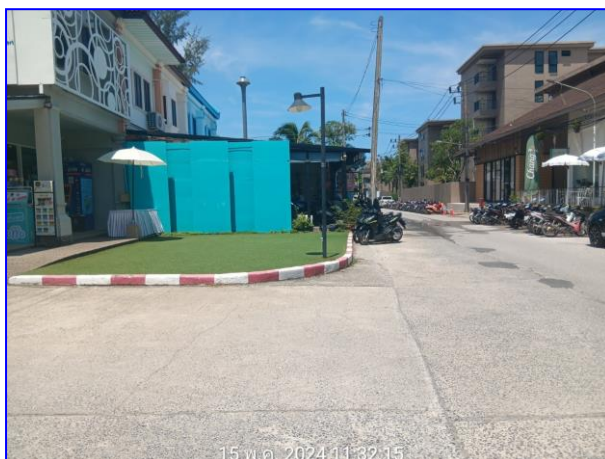
รูปที่ 2.19 ไฟส่องสว่าง



รูปที่ 2.20 รปภ.



รูปที่ 2.21 ที่จอดรถ



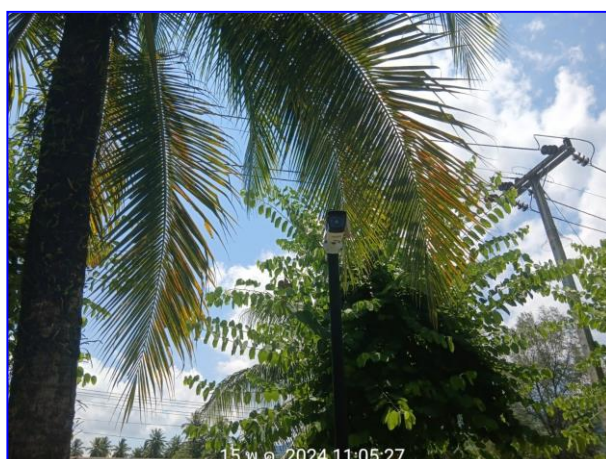
รูปที่ 2.22 ขาวแดง ทางเข้าโครงการ



รูปที่ 2.23 ป้ายกรุณาดับเครื่องยนต์



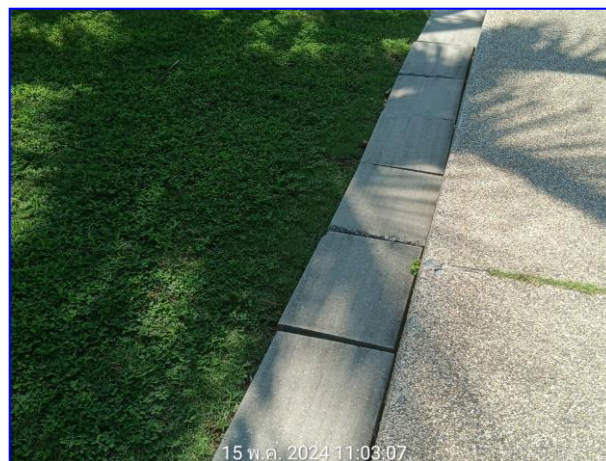
รูปที่ 2.24 กล่องปฐมพยาบาล



รูปที่ 2.25 CCTV



รูปที่ 2.26 ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย



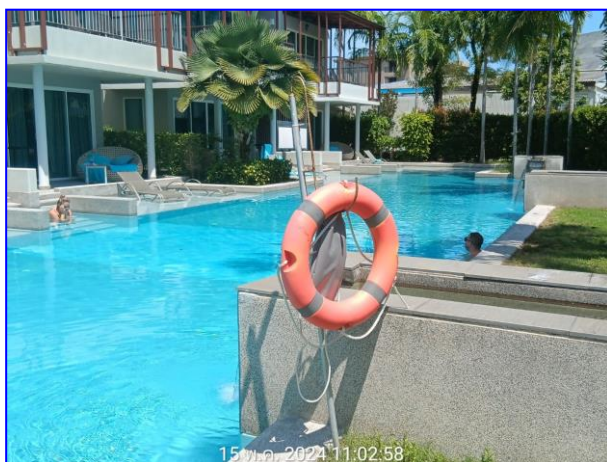
รูปที่ 2.27 รางระบายน้ำ man hold.



รูปที่ 2.28 ตะแกรงดักขยะ



รูปที่ 2.29 ป้ายโครงการ



รูปที่ 2.30 สระว่ายน้ำขนาดใหญ่

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพน้ำ
- คุณภาพอากาศ
- คุณภาพชีวิต
- ระบบการป้องกันอัคคีภัย
- อื่น ๆ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีรายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท
(ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด /วิเคราะห์	วันที่ ดำเนินการ
1. คุณภาพน้ำเสีย	- น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ	- pH, BOD ₅	-ตาม Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 24 th Edition, 2023 ของ APHA, AWWA and WEF	ม.ค. – มิ.ย. 67 (1 เดือน/ครั้ง)
	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ทิ้งหลังการบำบัด	- pH, BOD ₅ , TSS, Settleable Solid, TKN, Oil & Grease, S ²⁻ , TDS, TCB		ม.ค. – มิ.ย. 67 (1 เดือน/ครั้ง)
2. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ (7 สระ)	Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria		ม.ค. – มิ.ย. 67 (1 เดือน/ครั้ง)
		- pH , Cl-, T-Alkalinty, Ammonia-Nitrogen, Nitrate, Chlorine (Residual), Combined Chlorine, Cyanuric acid, Pseudomonas aeruginosa, Calcium Hardness, S.aureus, , E.coli		พ.ย.67 (ปีละ1 ครั้ง)
4. คุณภาพน้ำใช้	- น้ำใช้ที่หลังผ่านกรอง แล้ว	- TDS - Hardness, Cl-, TCB, E.coli		ม.ค. – มิ.ย. 67 (1 เดือน/ครั้ง)
3.คุณภาพอากาศ	พื้นที่ของโครงการ	- TSP - PM10	- High Volume Air Sampler - High Volume Air Sampler	พ.ค.67

3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24th Edition, 2023 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.2 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.2 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ
<p>เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน (Grease & Oil) ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้วขนาด 1,000 ml 2. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณ Bacteria ประเภทต่างๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธี Sterile Technique 3. ตัวอย่างวิเคราะห์หาพารามิเตอร์อื่นๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,800 ml <p>ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับ ค่าพารามิเตอร์ pH จะตรวจวัดที่ภาคสนาม</p>

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	pH at 25 °C	Electrometric Method
2	BOD ₅	5-Day BOD Test, Azide modification Method
3	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
4	Grease & Oil	Partition-Gravimetric Method
5	Sulfide	Iodometric Method
6	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl
7	Total Dissolved Solids	Dried at 103-105 °C
8	Settleable Solids	Volumetric
9	Total Coliform Bacteria	MPN Test
10	Fecal Coliform Bacteria	MPN Test
11	Total Alkalinity	Titration Method
12	Calcium Hardness	EDTA Titrimetric
13	Chloride	Argentometric Method
14	Ammonia Nitrogen	Distillation and Titrimetric Method
15	Nitrate	Cadmium Reduction Method
16	Chlorine (Residual)	DPD Colorimetric
17	Total Chlorine	DPD Colorimetric
18	Combined Chlorine	Calculation Method
19	E.Coli	MPN Test Method
20	S.aureus	APHA. 23 rd ed : 2017
21	P.aeruginosa	APHA. 22 nd ed:2012

3.1.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 จำนวน 2 สถานี คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดและบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด)



รูปที่ 1-2 ภาพเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

3.1.1.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 จำนวน 2 สถานี คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดและบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด) แสดงดังตารางที่ 3.4-3.7

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด
ประจำเดือนมกราคม – ธันวาคม 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ				
	pH	BOD ₅ (mg/l)	TSS (mg/l)	Grease & Oil (mg/l)	TKN (mg/l)
ม.ค. 66	7.77	220	91.0	8.0	49.00
ก.พ. 66	7.09	248	62.0	2.0	93.00
มี.ค. 66	7.71	96.0	64.0	6.0	94.00
เม.ย. 66	7.63	44.0	57.0	5.0	84.00
พ.ค. 66	8.28	25.0	20.0	2.0	61.00
มิ.ย. 66	7.02	58.0	41.0	ND	26.00
ก.ค. 66	7.07	32.0	30.0	ND	40.32
ส.ค. 66	7.04	33.0	24.0	2.0	59.0
ก.ย. 66	7.43	24.0	20.0	2.0	42.0
ต.ค. 66	7.35	57.0	45.0	4.0	37.0
พ.ย. 66	7.66	49.0	34.0	6.0	41.0
ธ.ค. 66	7.22	58.0	48.0	5.0	45.0

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด
ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ				
	pH	BOD ₅ (mg/l)	TSS (mg/l)	Grease & Oil (mg/l)	TKN (mg/l)
ม.ค. 67	7.32	122	44.0	4.0	50.0
ก.พ. 67	7.19	124	27.0	6.0	52.0
มี.ค. 67	7.41	122	57.0	5.0	55.0
เม.ย. 67	6.91	136	37.0	9.0	50.0
พ.ค. 67	7.15	64.0	30.0	9.0	39.0
มิ.ย. 67	ปรับปรุงระบบ				

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ
โครงการ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด) ประจำเดือนมกราคม - ธันวาคม 2566

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH	BOD ₅ (mg/l)	TSS (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	TKN (mg/l)	Sulfide (mg/l)	TDS (mg/l)	Settleable Solid (ml/l)	TCB (MPN/ 100ml)
ม.ค. 66	6.98	9.0	10.0	ND	27.30	0.50	430	ND	-
ก.พ. 66	7.35	13.0	11.0	ND	31.00	0.57	364	0.1	-
มี.ค. 66	7.24	20.0	13.0	ND	27.00	0.71	340	0.1	9,200
เม.ย. 66	7.09	7.0	4.0	ND	28.00	0.07	370	ND	33.0
พ.ค. 66	6.52	3.0	14.0	ND	22.00	0.43	414	0.1	2,100
มิ.ย. 66	5.35	2.0	7.0	ND	16.00	0.07	488	ND	31.0
ก.ค. 66	6.28	12.0	17.0	ND	17.08	ND	408	0.2	13.0
ส.ค. 66	6.14	2.0	4.0	ND	11.0	0.21	398	ND	79.0
ก.ย. 66	7.67	1.0	0.5	ND	3.0	0.21	398	ND	79.0
ต.ค. 66	7.04	1.7	0.8	ND	3.0	ND	76.0	ND	< 1.8
พ.ย. 66	7.98	0.2	0.6	ND	30	ND	80.0	ND	< 1.8
ธ.ค. 66	7.55	0.5	ND	ND	ND	ND	65.0	ND	< 1.8
เกณฑ์มาตรฐาน	5.0-9.0	≤ 30	≤ 40	≤ 20	≤ 35	≤ 1	≤ 500 [#]	≤ 0.5	

**ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ
โครงการ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567**

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH	BOD ₅ (mg/l)	TSS (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	TKN (mg/l)	Sulfide (mg/l)	TDS (mg/l)	Settleable Solid (ml/l)	TCB (MPN/ 100ml)
ม.ค. 67	7.82	2.0	ND	ND	5.00	ND	52.0	ND	49
ก.พ. 67	7.83	1.2	ND	ND	5.00	ND	64.0	ND	< 1.8
มี.ค. 67	7.71	12.0	19.0	ND	8.00	ND	756	0.3	11000
เม.ย. 67	6.8	4.9	4.1	2.4	5.00	0.4	404	ND	5400
พ.ค. 67	7.16	7.0	6.0	ND	8.00	ND	478	ND	16,000
มิ.ย. 67	7.21	1.4	8.00	ND	5.00	0.07	420	ND	24,000
เกณฑ์ มาตรฐาน	5.0-9.0	≤ 30	≤ 40	≤ 20	≤ 35	≤ 1	≤ 500[#]	≤ 0.5	-

หมายเหตุ

* = ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

< = น้อยกว่า, - = ไม่กำหนดค่า,

ND = Not Detected (ตรวจไม่พบค่า)

มาตรฐาน

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคาร ประเภท ข)

ชื่อผู้บันทึกควบคุมการเก็บตัวอย่าง

นางเพ็ญภา จันทร์เพ็ญ

เลขทะเบียน :

ว-176-ค -0003

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด เลขทะเบียน ว-176

ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์

นางสาวจุฑาภรณ์ จุฑามาศย์

เลขทะเบียน

ว-176-จ- 0006

ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม

นายพิษณุ สอนมี

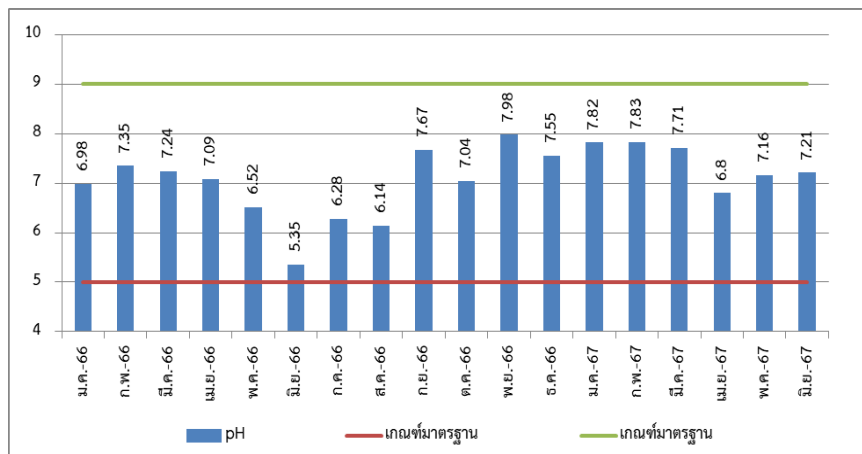
เลขทะเบียน

ว-176-ค -0001

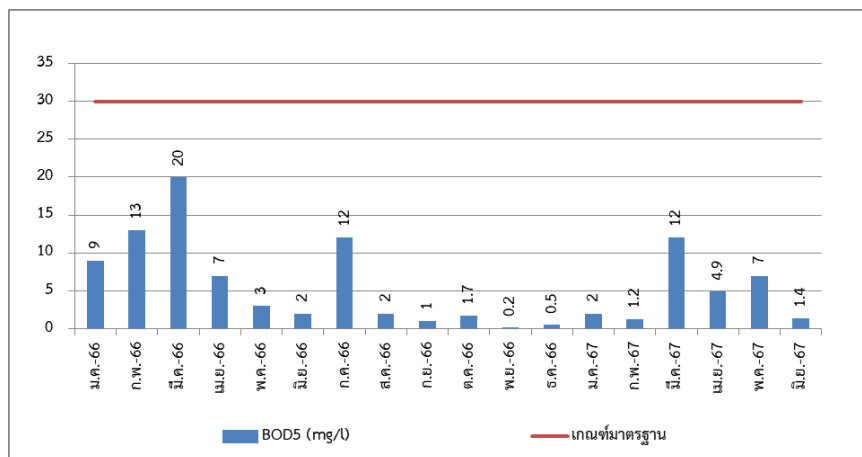
เบอร์โทรศัพท์

0 - 7625 - 0304, 0 - 7661 - 7668 -9

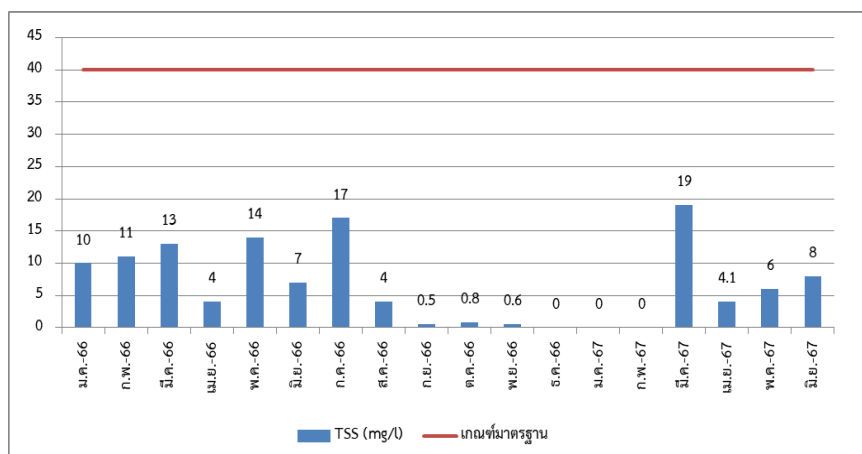
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตรวจฯ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด)



ภาพที่ 3.1 กราฟแสดงปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของบ่อตรวจฯ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด)

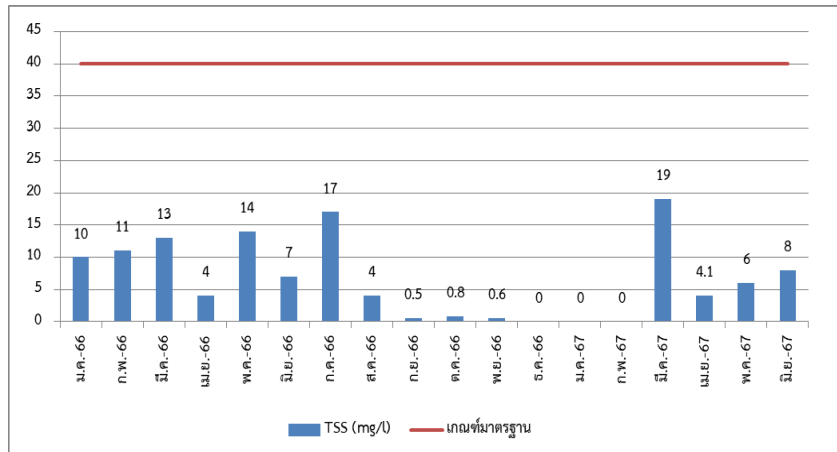


ภาพที่ 3.2 กราฟแสดงปริมาณค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD₅) ของบ่อตรวจฯ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด)

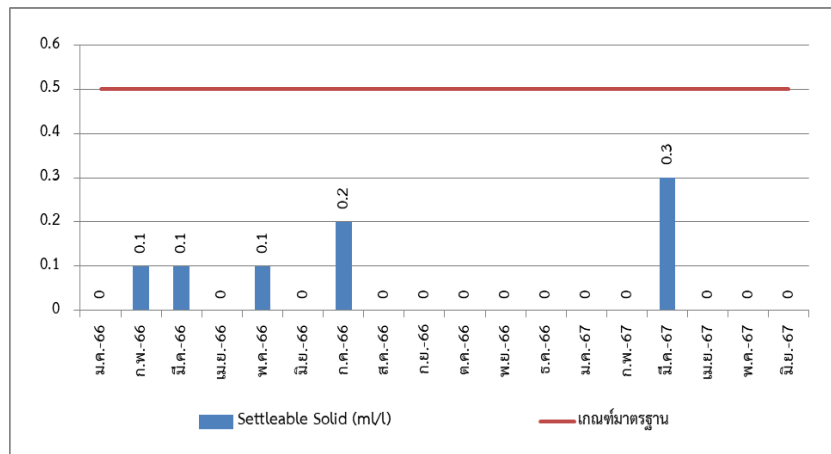


ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงปริมาณสารแขวนลอย (TSS) ของบ่อตรวจฯ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด)

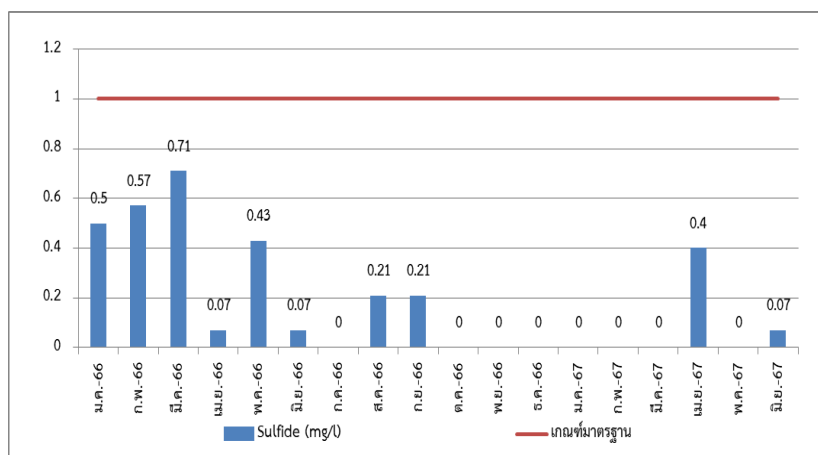
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตรวจฯ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด) (ต่อ)



ภาพที่ 3.4 กราฟแสดงปริมาณค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ของบ่อตรวจฯ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด)

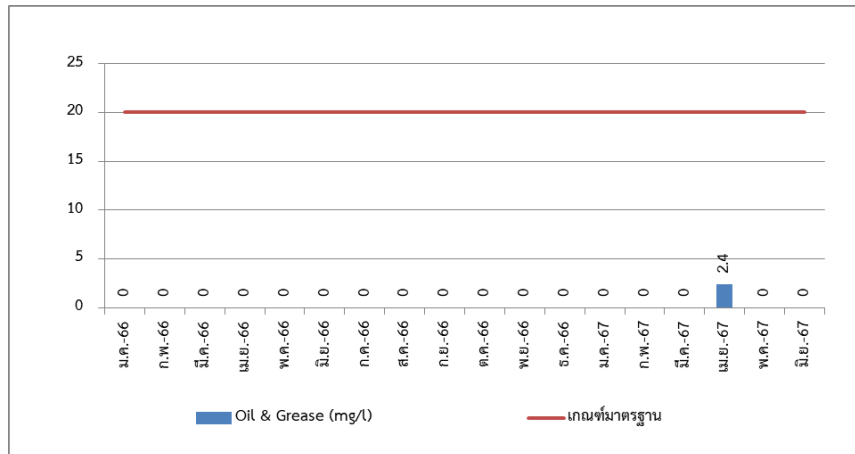


ภาพที่ 3.5 กราฟแสดงปริมาณค่าตะกอนหนัก (Settleable Solid) ของบ่อตรวจฯ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด)

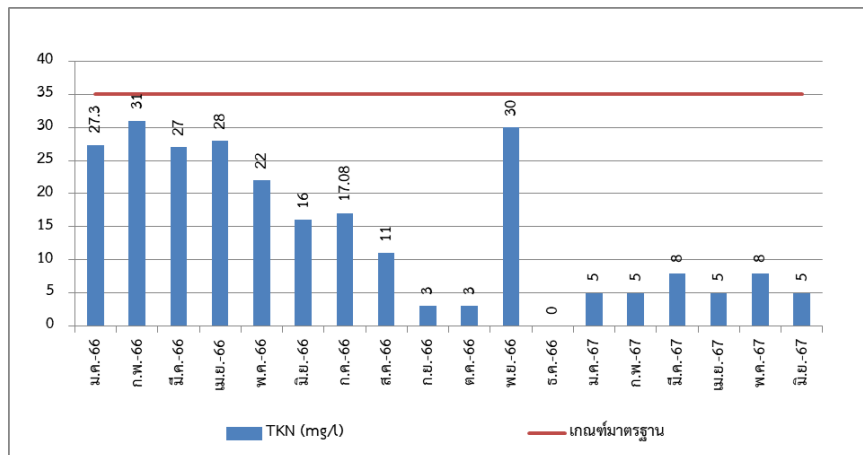


ภาพที่ 3.6 กราฟแสดงปริมาณค่าซัลไฟด์ (sulfide) ของบ่อตรวจฯ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด)

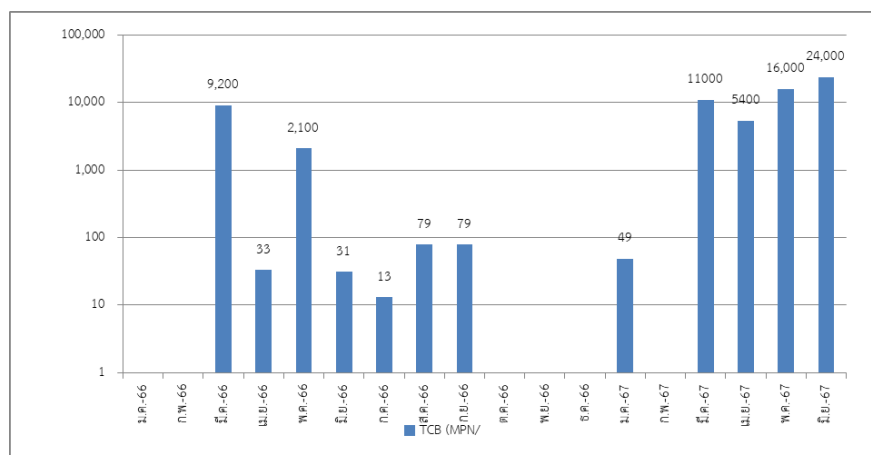
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตรวจฯ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด) (ต่อ)



ภาพที่ 3.7 กราฟแสดงปริมาณค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) ของบ่อตรวจฯ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด)



ภาพที่ 3.8 กราฟแสดงปริมาณค่าไนโตรเจนรวม (TKN) ของบ่อตรวจฯ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด)



ภาพที่ 3.9 กราฟแสดงปริมาณค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ของบ่อตรวจฯ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด)

3.1.1.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 จำนวน 2 สถานี คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดและบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคาร ประเภท ข) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

3.1.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 คือ สระว่ายน้ำ จำนวน 7 จุด

3.1.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 คือ สระว่ายน้ำ จำนวน 7 สระ แสดงดัง ตารางที่ 3.8 -3.10

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม – ธันวาคม 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	จุดที่	พารามิเตอร์	
		TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)
เม.ย. 66	1	< 1.8	< 1.8
	2	< 1.8	< 1.8
	3	< 1.8	< 1.8
	4	< 1.8	< 1.8
	5	< 1.8	< 1.8
	6	< 1.8	< 1.8
	7	< 1.8	< 1.8
เกณฑ์มาตรฐาน		< 10	ND

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	จุดที่	พารามิเตอร์	
		TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)
พ.ค. 66	1	< 1.8	< 1.8
	2	< 1.8	< 1.8
	3	< 1.8	< 1.8
	4	< 1.8	< 1.8
	5	< 1.8	< 1.8
	6	< 1.8	< 1.8
	7	< 1.8	< 1.8
มิ.ย. 66	1	< 1.8	< 1.8
	2	< 1.8	< 1.8
	3	< 1.8	< 1.8
	4	< 1.8	< 1.8
	5	< 1.8	< 1.8
	6	< 1.8	< 1.8
	7	< 1.8	< 1.8
ก.ค. 66	1	< 1.8	< 1.8
	2	< 1.8	< 1.8
	3	< 1.8	< 1.8
	4	< 1.8	< 1.8
	5	< 1.8	< 1.8
	6	< 1.8	< 1.8
	7	< 1.8	< 1.8
ส.ค. 66	1	< 1.8	< 1.8
	2	< 1.8	< 1.8
	3	< 1.8	< 1.8
	4	< 1.8	< 1.8
	5	< 1.8	< 1.8
	6	< 1.8	< 1.8
	7	< 1.8	< 1.8
เกณฑ์มาตรฐาน		< 10	ND

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	จุดที่	พารามิเตอร์	
		TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)
ก.ย. 66	1	< 1.8	< 1.8
	2	< 1.8	< 1.8
	3	< 1.8	< 1.8
	4	< 1.8	< 1.8
	5	< 1.8	< 1.8
	6	< 1.8	< 1.8
	7	< 1.8	< 1.8
ต.ค. 66	1	< 1.8	< 1.8
	2	< 1.8	< 1.8
	3	< 1.8	< 1.8
	4	< 1.8	< 1.8
	5	< 1.8	< 1.8
	6	< 1.8	< 1.8
	7	< 1.8	< 1.8
พ.ย. 66	1	< 1.8	< 1.8
	2	< 1.8	< 1.8
	3	< 1.8	< 1.8
	4	< 1.8	< 1.8
	5	< 1.8	< 1.8
	6	< 1.8	< 1.8
	7	< 1.8	< 1.8
ธ.ค. 66	1	< 1.8	< 1.8
	2	< 1.8	< 1.8
	3	< 1.8	< 1.8
	4	< 1.8	< 1.8
	5	< 1.8	< 1.8
	6	< 1.8	< 1.8
	7	< 1.8	< 1.8
เกณฑ์มาตรฐาน		< 10	ND

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

วันที่เก็บตัวอย่าง	จุดที่	พารามิเตอร์	
		TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)
ม.ค. 67	1	< 1.8	< 1.8
	2	< 1.8	< 1.8
	3	< 1.8	< 1.8
	4	< 1.8	< 1.8
	5	< 1.8	< 1.8
	6	< 1.8	< 1.8
	7	< 1.8	< 1.8
ก.พ. 67	1	< 1.8	< 1.8
	2	< 1.8	< 1.8
	3	< 1.8	< 1.8
	4	< 1.8	< 1.8
	5	< 1.8	< 1.8
	6	< 1.8	< 1.8
	7	< 1.8	< 1.8
มี.ค. 67	1	< 1.8	< 1.8
	2	< 1.8	< 1.8
	3	< 1.8	< 1.8
	4	< 1.8	< 1.8
	5	< 1.8	< 1.8
	6	< 1.8	< 1.8
	7	< 1.8	< 1.8
เกณฑ์มาตรฐาน		< 10	ND

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567
(ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	จุดที่	พารามิเตอร์	
		TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)
เม.ย. 67	1	< 1.8	< 1.8
	2	< 1.8	< 1.8
	3	< 1.8	< 1.8
	4	< 1.8	< 1.8
	5	< 1.8	< 1.8
	6	< 1.8	< 1.8
	7	< 1.8	< 1.8
พ.ค. 67	1	< 1.8	< 1.8
	2	< 1.8	< 1.8
	3	< 1.8	< 1.8
	4	< 1.8	< 1.8
	5	< 1.8	< 1.8
	6	< 1.8	< 1.8
	7	< 1.8	< 1.8
มิ.ย. 67	1	< 1.8	< 1.8
	2	< 1.8	< 1.8
	3	< 1.8	< 1.8
	4	< 1.8	< 1.8
	5	< 1.8	< 1.8
	6	< 1.8	< 1.8
	7	< 1.8	< 1.8
เกณฑ์มาตรฐาน		< 10	ND

หมายเหตุ : * = ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ,
< = น้อยกว่า, ND = Not Detected (ตรวจไม่พบค่า),
< 1.8 = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

มาตรฐาน : ค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด เลขทะเบียน ว-176

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางเพ็ญภา จันทร์เพ็ญ เลขทะเบียน ว-176-ค-5027

ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางสาวจุฑาทิพย์ ชูถึง เลขทะเบียน : ว-176-จ-6203

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายพิมุข สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-3835

เบอร์โทรศัพท์ : (076) 617 668 – 9 เบอร์โทรสาร : (076) 617 670

3.1.2.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำเดือน)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของ โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 พบว่า คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ทั้ง 7 สระ มีค่าเป็นไปตามคำแนะนำคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี 2566)

รายการทดสอบ	หน่วย	วันที่เก็บตัวอย่าง เดือนพฤศจิกายน 2566							
		สระ 1	สระ 2	สระ 3	สระ 4	สระ 5	สระ 6	สระ 7	มาตรฐาน
pH at 25 ⁰ C	-	6.33*	6.60*	8.27	8.05	8.17	7.84	7.91	7.2-8.4
Chloride	mg/l	743.60*	821.87*	293.53	645.76*	724.03*	587.05	246.56	≤ 600
Ammonia Nitrogen	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 20
Nitrate	mg/l	6.07	6.38	6.16	5.98	5.40	5.94	9.21	≤ 50
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	1.20*	1.72*	2.50*	2.50*	1.55*	1.59*	0.11*	0.6-1.0
Combined Chlorine	mg/l as Cl ₂	0.33*	0.26*	0.90	0.90	0.17*	0.14*	0.03*	0.5-1.0
T-Alkalinity	ppm	40.0*	ND*	40.0*	40.0*	ND*	ND*	40.0*	80 - 100
Calcium Hardness	ppm	80.0*	128*	64.0*	106*	148*	98.0*	58.0*	250 - 600
Cyanuric acid	ppm	ND*	ND*	ND*	ND*	ND*	ND*	ND*	30 - 60
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	ND
E.Coli	MPN/100 ml	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
P.aeruginosa	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	ND
S.aureus	/100 ml	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	ND

หมายเหตุ * = ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน, < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

: TCB และ FCB < 1.8, S.aureus , P.aeruginosa mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

มาตรฐาน : คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑาทิพย์ ชูถึง (ว-176-จ-6203) ชื่อผู้บันทึก : นางเพ็ญภา จันทร์เพ็ญ (ว-176-ค-5027)

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิมุข สอนมี (ว-176-ค-3835)



3.1.2.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี)

ยังไม่มีผลการตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

3.1.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโรงแรม ของโครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท ของบริษัท (ส่วนขยาย) เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 จำนวน 1 สถานี คือ น้ำใช้หลังผ่านการกรองแล้ว

3.1.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโรงแรมของโครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 จำนวน 1 สถานี คือ น้ำใช้หลังผ่านการกรองแล้ว แสดงดังตารางที่ 3.11-3.12

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ประจำเดือนมกราคม – ธันวาคม 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ				
	Hardness (mg/l)	Chloride (mg/l)	TDS (mg/l)	TCB (MPN/100ml)	E.Coli (MPN/100ml)
ม.ค.66	-	-	44.0	< 1.8	ND
ก.พ.66	-	-	66.0	< 1.8	ND
มี.ค.66	48.0	152.48	32.0	< 1.8	ND
เม.ย.66	22.0	12.04	66.0	< 1.8	ND
พ.ค.66	22.0	35.10	68.0	< 1.8	ND
มิ.ย.66	90.0	155.40	56.0	< 1.8	ND
ก.ค.66	16.0	16.90	40.0	< 1.8	ND
ส.ค.66	16.0	4.00	54.0	< 1.8	ND
ก.ย.66	18.0	3.90	40.0	< 1.8	ND
ต.ค. 66	22.0	23.23	60.0	< 1.8	ND
พ.ย.66	16.0	23.48	62.0	< 1.8	ND
ธ.ค.66	18.0	11.61	58.0	< 1.8	ND
มาตรฐาน	≤ 300	≤ 250	≤ 600	ND	ND

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ				
	Hardness (mg/l)	Chloride (mg/l)	TDS (mg/l)	TCB (MPN/100ml)	E.Coli (MPN/100ml)
ม.ค.67	26.0	12.00	40.0	< 1.8	ND
ก.พ.67	21.2	32.00	74.0	< 1.8	ND
มี.ค.67	220	127.96	276	< 1.8	ND
เม.ย.67	20.0	27.99	88.0	< 1.8	ND
พ.ค.67	16.00	47.47	74.0	< 1.8	ND
มิ.ย.67	24.00	15.65	76.0	< 1.8	ND
มาตรฐาน	≤ 300	≤ 250	≤ 1,000	ND	ND

หมายเหตุ

≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, * = ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ,

ND Not= Detected ,(ตรวจไม่พบค่า) TCB < 1.8 = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

มาตรฐาน

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง

นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน ว-176-ค-0003

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด เลขทะเบียน ว-176

ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์

นางสาวจุฑาภรณ์ จุฑามาศย์ เลขทะเบียน ว-176-จ-0006

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม

นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน ว-176-ค-0003

เบอร์โทรศัพท์

0 7625 0304, 0 7661 7668 - 9 เบอร์โทรสาร 0 7625 0305, 0 7661 7670

3.1.3.2. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 จำนวน 1 สถานี คือ น้ำใช้หลังผ่านการกรองแล้ว พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

3.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปของ พบว่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ภาคผนวกที่ 6)

3.3 อื่นๆ

- **การเกิดแผ่นดินไหว**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการจัดเส้นทางหนีภัยภายในโครงการเป็นอย่างดี โดยติดตั้งแผนผังเส้นทางหนีภัย และติดตั้งป้ายทางหนีไฟ และมีการซักซ้อมแผนอพยพของผู้พักอาศัยและพนักงานทุกคนปีละ 1 ครั้ง

- **การคมนาคมขนส่ง**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบสิ่งกีดขวางการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเสมอ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดเวลา และมีการตรวจสอบ ป้าย และสัญลักษณ์ต่างๆในการจราจรให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

- **การใช้น้ำ**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปา และมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

- **ระบบระบายน้ำ**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบระบบระบายน้ำเป็นประจำ และมีการขุดลอกตะกอนอยู่เป็นประจำ เพื่อให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพ

- **การจัดการขยะมูลฝอย**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบการกำจัดของถังขยะเป็นประจำ และตรวจสอบปริมาณการตกค้างภายในห้องพักขยะรวม

- **ระบบป้องกันอัคคีภัย**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยทุกชนิดเป็นประจำ

- **สุขภาพ**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ และมีการตรวจสอบการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และมีคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่เสมอ

- **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ทั่วทุกพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 พบว่า บริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ได้ดำเนินงานตามข้อปฏิบัติของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 จำนวน 2 สถานี คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดและบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคาร ประเภท ข) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พร้อมทั้งตรวจสอบติดตามคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่องต่อไป
- กรณีนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ควรจะจัดทำป้ายติดที่ท่อจ่ายน้ำผ่านการบำบัดสำหรับรดน้ำต้นไม้ให้ชัดเจน แยกจากท่อน้ำประปา เพื่อป้องกันการใช้น้ำผ่านการบำบัดไปใช้แทนน้ำประปา
- ควรเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสียอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- โครงการควร หมั่นทำความสะอาดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ

4.2 คุณภาพสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 จำนวน 7 สระ พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ข้อเสนอแนะ

1. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ทุกประการ
2. ควรมีป้ายแสดงข้อบังคับของผู้ใช้บริการ ติดให้เห็นชัดเจน อย่างน้อย มีสาระสำคัญ ดังนี้
 - 2.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ
 - 2.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง
 - 2.3 ห้ามผู้เป็นโรคตาแดง ผิวน้ำ หวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ใช้สระ ว่ายน้ำ
 - 2.4 กำหนดเวลาเปิด - ปิด สระว่ายน้ำ
3. ควรตรวจสอบระบบการเติมคลอรีน ให้มีความเหมาะสมกับปริมาณน้ำหมุนเวียนใน สระ เพื่อให้ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4.3 คุณภาพน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโรงแรมของโครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เช่าหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 จำนวน 1 สถานี คือ น้ำใช้หลังผ่านการกรองแล้ว มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาส่วนภูมิภาคตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

4.4 คุณภาพอากาศ

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปของโครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เช่าหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 พบว่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ภาคผนวกที่ 6)

4.5 อื่นๆ

- การเกิดแผ่นดินไหว

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เช่าหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการจัดเส้นทางหนีภัยภายในโครงการเป็นอย่างดี โดยติดตั้งแผนผังเส้นทางหนีภัย และติดตั้งป้ายทางหนีไฟ และมีการซักซ้อมแผนอพยพของผู้พักอาศัยและพนักงานทุกคนปีละ 1 ครั้ง

- **การคมนาคมขนส่ง**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบสิ่งกีดขวางการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเสมอ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดเวลา และมีการตรวจสอบ บ้าย และสัญลักษณ์ต่างๆในการจราจรให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

- **การใช้น้ำ**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปา และมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

- **ระบบระบายน้ำ**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบระบบระบายน้ำเป็นประจำ และมีการขุดลอกตะกอนอยู่เป็นประจำ เพื่อให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพ

- **การจัดการขยะมูลฝอย**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบการชำระค่าของถังขยะเป็นประจำ และตรวจสอบปริมาณการตกค้างภายในห้องพักขยะรวม

- **ระบบป้องกันอัคคีภัย**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยทุกชนิดเป็นประจำ

- **สุขภาพ**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ และมีการตรวจสอบการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และมีคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่เสมอ

- **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ทั่วทุกพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง

บทสรุปผู้บริหาร

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 พบว่า โครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพน้ำ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

1.คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 จำนวน 2 สถานี คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดและบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคาร ประเภท ข) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พร้อมทั้งตรวจสอบติดตามคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่องต่อไป
- กรณีนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ควรจะจัดทำป้ายติดที่ท่อจ่ายน้ำผ่านการบำบัดสำหรับรดน้ำต้นไม้ให้ชัดเจน แยกจากท่อน้ำประปา เพื่อป้องกันการใช้น้ำผ่านการบำบัดไปใช้แทนน้ำประปา
- ควรเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสียอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- โครงการควร หมั่นทำความสะอาดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ

2 คุณภาพสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 จำนวน 7 สระ พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ข้อเสนอแนะ

1. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ทุกประการ
2. ควรมีป้ายแสดงข้อบังคับของผู้ใช้บริการ ติดให้เห็นชัดเจน อย่างน้อย มีสาระสำคัญ ดังนี้
 - 2.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ
 - 2.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง
 - 2.3 ห้ามผู้เป็นโรคตาแดง ผิวน้ำ หวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ใช้สระ ว่ายน้ำ
 - 2.4 กำหนดเวลาเปิด - ปิด สระว่ายน้ำ
3. ควรตรวจสอบระบบการเติมคลอรีน ให้มีความเหมาะสมกับปริมาณน้ำหมุนเวียนใน สระ เพื่อให้ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3 คุณภาพน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโรงแรมของโครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 จำนวน 1 สถานี คือน้ำใช้หลังผ่านการกรองแล้ว พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562

4 คุณภาพอากาศ

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปของโครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 พบว่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ภาคผนวกที่ 6)

5 อื่นๆ

- การเกิดแผ่นดินไหว

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการจัดเส้นทางหนีภัยภายในโครงการเป็นอย่างดี โดยติดตั้งแผนผังเส้นทางหนีภัย และติดตั้งป้ายทางหนีไฟ และมีการซักซ้อมแผนอพยพของผู้พักอาศัยและพนักงานทุกคนปีละ 1 ครั้ง

- **การคมนาคมขนส่ง**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบสิ่งกีดขวางการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเสมอ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดเวลา และมีการตรวจสอบ ป้าย และสัญลักษณ์ต่างๆในการจราจรให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

- **การใช้น้ำ**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปา และมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

- **ระบบระบายน้ำ**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบระบบระบายน้ำเป็นประจำ และมีการขุดลอกตะกอนอยู่เป็นประจำ เพื่อให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพ

- **การจัดการขยะมูลฝอย**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบการกำจัดของถังขยะเป็นประจำ และตรวจสอบปริมาณการตกค้างภายในห้องพักขยะรวม

- **ระบบป้องกันอัคคีภัย**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยทุกชนิดเป็นประจำ

- **สุขภาพ**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการตรวจสอบทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ และมีการตรวจสอบการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และมีคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่เสมอ

- **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

โครงการเดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ทั่วทุกพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง