

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ และความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ โรงแรม วอเตอร์ปาร์ค ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ตามที่บริษัท พังงา พิวต์ จำกัดได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส. 11009.5/7463 ลงวันที่ 10 มิถุนายน 2560 โดยได้มอบหมายให้ บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนสตรัคติ้ง จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงาน การปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 เพื่อนำเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบและพิจารณาให้ความเห็นชอบตลอดจน ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง และแก้ไขการปฏิบัติตามมาตรการให้มีความถูกต้องเหมาะสม เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการโครงการให้น้อยที่สุดต่อไป

การดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อนำเสนอมาตรการที่เปลี่ยนแปลงและสภาพปัจจุบันของโครงการ

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 สถานที่ตั้งโครงการ

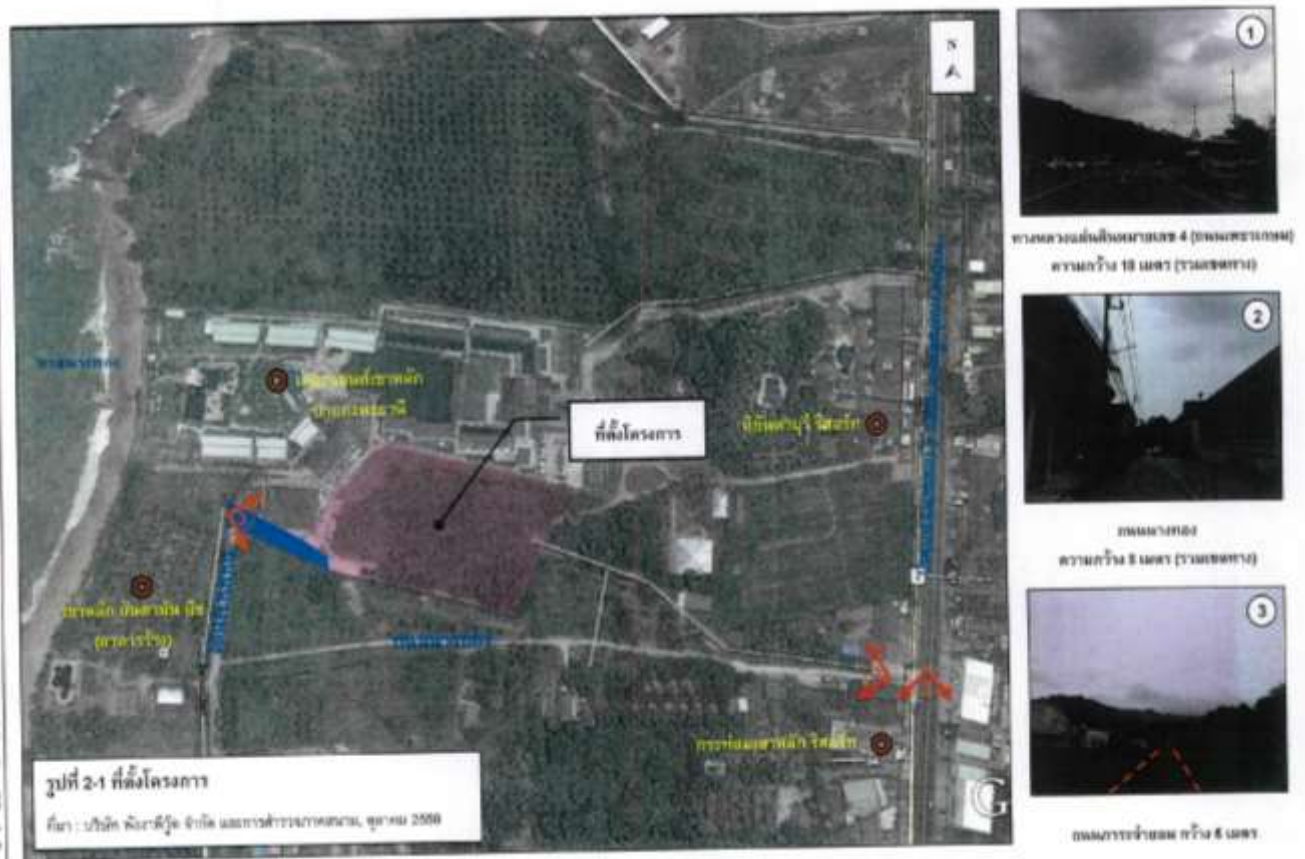
โครงการ โรงแรม วอเตอร์ปาร์ค ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลคึกคัก มีสภาพทั่วไปของพื้นที่และบริเวณโดยรอบโครงการ และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ โรงแรม เดอะแซนด์ เขาหลัก บายเดอะธานี

ทิศใต้ ติดกับ ที่ดินรกร้างบุคคลอื่น (วัชพืชและไม้ยืนต้นขึ้นปกคลุม) และบ้านพัก คนงาน
ชั้นเดียว

ทิศตะวันออก ติดกับ ที่ดินรกร้างบุคคลอื่น (วัชพืชและไม้ยืนต้นขึ้นปกคลุม)

ทิศตะวันตก ติดกับ โรงแรม เดอะแซนด์ เขาหลัก บายเดอะธานี



รูปที่ 1.1 สถานที่ตั้งโครงการ

1.2.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

2.2.1 ประเภทโครงการ

โครงการโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 156 ห้องพัก โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 2 ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ การประกอบธุรกิจ โรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 7 อาคาร ซึ่งมี รายละเอียดดังนี้

- 1) อาคารห้องพัก-1 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 3 ชั้น มีห้องพัก 36 ห้อง
- 2) อาคารห้องพัก-2 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 3 ชั้น มีห้องพัก 42 ห้อง
- 3) อาคารห้องพัก-3 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 3 ชั้น มีห้องพัก 42 ห้อง
- 4) อาคารห้องพัก-4 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 3 ชั้น มีห้องพัก 36 ห้อง
- 5) อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว
- 6) อาคารห้องพักขยะ จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว
- 7) อาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 4 สระ

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 41 คัน (รวมที่จอดรถผู้ พักการ) ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 19 คัน และที่จอดรถบัส จำนวน 1 คัน ถนน และพื้นที่สีเขียว

2.2.2 รูปแบบอาคาร

รูปแบบอาคารของโครงการโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค มีรายละเอียดดังนี้

1) รูปแบบอาคาร

ลักษณะของตัวอาคารวางขนานกับแนวเขตที่ดินของโครงการ โดยรูปทรงของอาคารเมื่อ พิจารณาจาก สัดส่วนของอาคารที่มีสัดส่วนของความยาวมากกว่าความสูงของอาคาร จึงมองเห็นอาคารมีรูปร่างเป็น สี่เหลี่ยมผืนผ้า และเมื่อพิจารณาถึงความลึกของอาคารประกอบจะเห็นว่าอาคารมีลักษณะมีมวลเป็นรูปสี่เหลี่ยม ที่วางในแนวขนานกับแนวเขตที่ดิน สำหรับรูปแบบของอาคารเป็นการผสมผสาน ระหว่างอาคารสถาปัตยกรรมไทย สถาปัตยกรรมเมืองร้อนชื้น หรือสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นร่วมกับ สถาปัตยกรรมสมัยใหม่ เน้นประโยชน์ใช้สอย และการบำรุงรักษาได้สะดวก ทำให้ผู้พักอาศัยได้รับความ เป็นส่วนตัว กลุ่มอาคารมีความโปร่ง ไม่แออัด มีการระบาย อากาศที่ดี นอกจากนี้ ยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว บริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยลดความ กระด้างของโครงสร้างอาคาร และลด ผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย อีกทั้งยังได้จัดให้มีสระ ว่ายน้ำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้พักผ่อนและทำกิจกรรมขณะเข้าพักภายในโครงการ

2) วัสดุและสีของอาคาร

ผนังภายนอกของอาคารเป็นอาคาร คสล.ก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีภายนอก ประตุ ผนังต่าง เป็น อลูมิเนียม โดยสีอาคารเน้นสีขาวและสีเทาเป็นหลัก สีหลังคาใช้สีน้ำตาล และมีการนำวัสดุที่เป็นธรรมชาติเช่น ไม้ หิน มาใช้ในการออกแบบ เพื่อความสวยงามและกลมกลืนกับธรรมชาติ ส่วนผนังระเบียงห้องพักมี ช่องเปิดบานกระจกกรอบ อลูมิเนียม รวาระเบียงกันตกทำด้วยโครงเหล็กมีลักษณะเป็นช่องเว้นว่างและโปร่ง

3) การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape โดยส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของ ทางเดินบริเวณอาคารและทางเดินบริเวณสระว่ายน้ำ ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นใหม่ จำนวน 170 ต้น ได้แก่ ต้นมะพร้าว ต้นจิก และต้น สีสาวดี รวมทั้งรักษาไม้ยืนต้นเดิม จำนวน 56 ต้น รวมจำนวนทั้งสิ้น 226 ต้น เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของ พื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอนสัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบ ต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

โครงการได้จัดให้มีรั้วรอบแนวเขตที่ดินโครงการ มีลักษณะเป็นรั้วทึบสูงโปร่งบนโดยตัวกำแพง ส่วนล่างเป็นผนังก่ออิฐบล็อก ฉาบเรียบพร้อมปั้นบัวปูนทั้ง 2 ด้าน ส่วนของเสารั้วและทับหลังเป็นคอนกรีต เสริมเหล็ก ส่วนบนเป็นรั้วเหล็กโปร่ง ความสูงรั้ววัดถึงส่วนที่สูงที่สุด 2.75 เมตร ผังแสดงตำแหน่งรั้ว โครงการ และแบบขยายรั้ว

2.2.3 การใช้พื้นที่ของโครงการ

การใช้พื้นที่ของโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร ออกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 9,618.92 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็น ถนน พื้นที่สีเขียว และสระว่ายน้ำ ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 14,335.22 ตารางเมตร

สรุปการใช้พื้นที่โครงการ

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด	17,624.00	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	3,288.78	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	9,618.92	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	14,335.22	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวทั้งหมด	10,335.95	ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

$$(FAR) = \frac{9,618.92}{17,624.00} = 0.54:1$$

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

$$(BCR) = \frac{(3,288.78 / 17,624.00) \times 100}{100} = 18.66$$

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

$$(OSR) = \frac{(14,335.22 / 17,624.00) \times 100}{100} = 81.34$$

ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

$$= \frac{(10,335.95 / 17,624.00) \times 100}{100} = 58.65$$

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ

$$= \frac{10,335.95}{362} = 28.55 \text{ ตารางเมตร: 1 คน}$$

1.2.3 จำนวนผู้เข้าพักในโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 156 ห้องพัก มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 312 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องนอน)

จำนวนผู้พักอาศัย	=	2	คน/ห้องพัก
จำนวนห้องพักทั้งสิ้น	=	156	ห้องพัก
ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	=	2 x 156	คน
	=	312	คน

ดังนั้น ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เท่ากับ 312 คน นอกจากนี้ทางโครงการยังมีพนักงานประจำประมาณ 50 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น โครงการมีผู้อยู่อาศัยทั้งสิ้น 362 คน

1.2.4 แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการใช้น้ำประปาจากสำนักงานการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า โดยมีแนวท่อประปาของโครงการ ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปา ผ่านมิเตอร์น้ำด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำดี ปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ แต่ละอาคาร ด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) จำนวน 2 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 120 แกลลอน/นาทีก (หรือ 0.0075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

ทั้งนี้ หากเกิดกรณีขาดแคลนน้ำ โครงการจะซื้อน้ำจากรถบรรทุกเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง โดยมีหัวรับน้ำจากรถบรรทุกบริเวณอาคารต้อนรับ เพื่อรับน้ำผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำดี ปริมาตร 170 ลูกบาศก์เมตร ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ถังเก็บน้ำดี ปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ แต่ละอาคารด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) จำนวน 2 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 120 แกลลอน/นาทีก (หรือ 0.0075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

1.2.5 การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำมีดังนี้

1. ระบบกรองทราย (Sand Filter) กรองความสกปรกและความขุ่น ออกจากน้ำ
2. ระบบกรองคาร์บอน (Activated Carbon Tank) เป็นถังกรองเอาสารประกอบอินทรีย์ต่างๆ ที่ไม่ต้องการออกจากของเหลว จากนั้นจะฆ่าเชื้อโรคด้วย UV ก่อนปล่อยลงสู่ถังเก็บน้ำดี เพื่อพร้อมที่จะจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำของโครงการต่อไป

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการ จะมีระบบล้างย้อนกลับ (Back wash) โดยน้ำที่ผ่าน ระบบล้างย้อนกลับ (Back wash) จะรวบรวมลงสู่บ่อซึมดิน จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรบ่อละ 4 ลูกบาศก์เมตร โดยปล่อยให้ซึมตามธรรมชาติ สำหรับน้ำทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง มีปริมาณเพียงเล็กน้อย จะถูก รวบรวมเข้าสู่บ่อซึมดินเช่นกัน

ดังนั้นน้ำจากกรอกรทุกน้ำเอกชนที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับ การนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยใน โครงการ

1.2.6 การสำรองน้ำใช้

โครงการมีถังเก็บน้ำดิบ จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 170 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดี จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรเก็บน้ำทั้งสิ้น 370 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการ ทั้งสิ้น 125.23 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 2 วัน

ปริมาตรกักเก็บน้ำใช้สำรอง	=	370	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการใช้น้ำ	=	125.23	ลูกบาศก์เมตร
สามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการ	=	270 / 125,23	
	=	2.95	วัน

ดังนั้น ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ของโครงการได้ ประมาณ 3 วัน

อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้าง ฐานรากของถังเก็บน้ำสำรอง อีกทั้งช่วงเปิดดำเนินการไม่ให้มีน้ำในถังเก็บน้ำสำรองบนเพื่อบนและรั่วซึม นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำได้ ดินจะมีช่องเปิด 2 ผา/ถัง ขนาด 1.0 x 1.0 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำ ทุกๆ 6 เดือนได้

1.2.7 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 99,252 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ) คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิด จากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550)

โดยมีค่าBOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยอาศัย แรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) และมีการฆ่าเชื้อโรคด้วยระบบ UV controller ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ทั้งนี้โครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ใช้บริการ สัมผัสน้ำทิ้ง โครงการจึงได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นแบบหัวหยดซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำ ของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 636.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 5 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้127.234 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้นโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 99.252 ลูกบาศก์เมตร/วัน นำมารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการได้หมด ทั้งในฤดูแล้ง และฤดูฝน จึงไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ

ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ และระบบบำบัดน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ

2) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

ถังบำบัดน้ำเสียระบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-1 ถึง WWT-4) ได้ออกแบบให้มี ส่วนตกตะกอน โดยมีระยะเวลาระบายตะกอน 60 วัน และถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศที่มีตัวกลางยึด เกาะ (WWT-5 ถึง WWT-7) มีระยะเวลาระบายตะกอน 6 เดือน/ครั้ง หากถึงกำหนด โครงการจะขอความ อนุเคราะห์รูดซับตะกอนของเทศบาลตำบลคีรีภักมาสุบไปกำจัดต่อไป

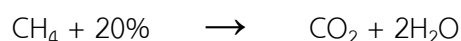
สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 ถัง ปริมาตรเก็บกัก 8 ลูกบาศก์เมตร และมี ระยะเวลาเก็บ 6 ชั่วโมง ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมัน โดยถังไขมันออกตามความ จำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่กัน กระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ โดยทำใน พื้นที่เฉพาะที่เตรียมไว้มัดชิด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และ แมลง เป็นต้น จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับขยะแห้งที่อาคารห้องพักรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

3) วิธีการกำจัดละอองน้ำและก๊าซมีเทน

วิธีการจัดการละอองน้ำและก๊าซมีเทน ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

(1) การกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดจากการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีปริมาณละอองน้ำเกิดขึ้น 28 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 1.17 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ กำจัดละอองน้ำ ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นระบบบำบัดชนิด Filter Scrubber โดยจัดให้มีถังกำจัด ละอองน้ำ จำนวน 1 ถัง มีพื้นที่หน้าตัด 0.65 ตารางเมตร ปริมาตรรวมของถังเท่ากับ 0.59 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีความเร็วในการไหลของอากาศ 1.79 เมตร/ชั่วโมง ดังนั้นจึงสามารถรองรับปริมาณละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด

(2) ถังบำบัดน้ำเสียระบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-1 ถึง WWT-4) ที่ออกแบบไว้ มีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 1,975 ลิตร/วัน หรือ 1,975 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ที่อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส) โครงการได้จัดให้มีถังเก็บก๊าซชีวภาพ ขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ทั้งนี้ โครงการนำก๊าซ มีเทนไปกำจัดด้วยวิธีการเผา โดยปฏิกิริยากำจัดก๊าซมีเทน เป็นดังนี้



การเผาไหม้จะเกิดขึ้นใกล้กับพื้นดิน (Ground flare) บริเวณตำแหน่งถังเก็บก๊าซชีวภาพ มี ความถี่ในการเผา 3-7 วัน ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบ เผาก๊าซส่วนเกินทิ้ง (Flaring system)

สำหรับถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-5 ถึง WWT-7) ขนาด 2.00, 10.00 และ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ

1.2.8 การจัดการขยะมูลฝอย

1) ปริมาณขยะมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการ ชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(2550)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถูพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษและเศษผ้า โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	3	ลิตร/คน/วัน
หรือ	1	กิโลกรัม/คน/วัน

(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550)

ส่วนห้องพัก

ผู้ให้บริการสูงสุด	312	คน/วัน
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากห้องพัก =	312×3	
	= 936	ลิตร/วัน
หรือ	= 0.936	ลูกบาศก์เมตร/วัน
หรือ	= 312	กิโลกรัม/วัน

ส่วนพนักงาน

จำนวน	50	คน/วัน
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงาน =	50×3	
	= 150	ลิตร/วัน
หรือ	0.15	ลูกบาศก์เมตร/วัน
หรือ	50	กิโลกรัม/วัน

ดังนั้น ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ให้บริการเต็มโครงการ) เท่ากับ 1,086 ลิตร/วัน หรือ 1.086 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 362 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.362 ตัน/วัน

2) การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในทุกห้องพัก ขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น ส่วนต้อนรับ ห้องอาหาร และพื้นที่ส่วนบริการอื่น ๆ เป็นต้น โดยจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร แบบมีฝาปิดมิดชิดไว้รองรับขยะอย่างเพียงพอ แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้งสำหรับในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถังขยะทุกใบจะมีถุงตรึงอยู่ ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล/ขยะอันตราย

ปริมาณขยะเปียก คิดเป็น 64% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณขยะเปียก	=	0.64 X 1,086	
	=	695.04	ลิตร
หรือ	=	0.695	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ปริมาณขยะแห้ง คิดเป็น 3% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด			
ปริมาณขยะแห้ง	=	0.03 X 1,086	
	=	32.58	ลิตร
หรือ	=	0.032	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ปริมาณขยะรีไซเคิล คิดเป็น 30% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด			
ปริมาณขยะรีไซเคิล	=	0.30 x 1,086	
	=	325.80	ลิตร
หรือ	=	0.326	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ปริมาณขยะอันตราย คิดเป็น 3% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด			
ปริมาณขยะอันตราย	=	0.03 X 1,086	
	=	32.58	ลิตร
หรือ	=	0.32	ลูกบาศก์เมตร/วัน

กำหนดให้ขนาดของห้องพักขยะแห้งจะต้องสามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ของปริมาณขยะแห้งที่เกิดขึ้น

ปริมาณขยะแห้ง	=	0.032	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	=	3 x 0.032	
	=	0.096	ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ห้องพักขยะแห้งของโครงการ 5.625 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณขยะแห้งของโครงการที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน (0.096 ลูกบาศก์เมตร) ได้อย่างเพียงพอ โดยสามารถรองรับได้ ประมาณ 17 วัน

ความสามารถในการรองรับขยะรีไซเคิลขยะอันตราย

ขนาดพื้นที่ห้องพักขยะรีไซเคิลขยะอันตราย	=	3.75	ตารางเมตร
กำหนดความสูงของกองขยะ	=	1.50	เมตร
ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะรีไซเคิลขยะอันตรายของโครงการ			
	=	3.75 x 1.50	
	=	5.625	ลูกบาศก์เมตร

กำหนดให้ขนาดของห้องพักขยะรีไซเคิลขยะอันตรายจะต้องสามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน

ของปริมาณขยะรีไซเคิลขยะอันตรายที่เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะรีไซเคิล/ขยะอันตราย} &= 0.358 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\ &= 3 \times 0.358 \\ &= 1.074 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ดังนั้น ห้องพักขยะรีไซเคิลขยะอันตรายของโครงการ 5.625 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับ ปริมาณขยะรีไซเคิล/ขยะอันตรายของโครงการที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน (1.074 ลูกบาศก์เมตร) ได้อย่างเพียงพอ โดยสามารถรองรับได้ประมาณ 15 วัน

ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการ

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในโครงการ	1,086	ลิตร/วัน
หรือ	1.086	ลูกบาศก์เมตร/วัน
หรือ	362	กิโลกรัม/วัน

1.2.9 ระบบไฟฟ้า

1) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอดำรงวิทยารัษฎา จังหวัดพังงา ขัดข้องหรือเกิด เหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 145 kVA จำนวน 1 ชุด บริเวณ ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มี ความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

2) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องไฟฟ้ากำลังและห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จะปิดกันที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปใน ห้องไฟฟ้าของโครงการ และมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

1.2.10 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- **แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบ การทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรตรวจควบคุมคอยรับสัญญาณจาก อุปกรณ์เริ่ม

สัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ, วงจรสัญญาณแจ้งการทำงานใน สภาวะปกติ และภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด, แบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผง ควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่าง ๆ บนหน้าตู้ โดย โครงการจะติดตั้งบริเวณห้องครัวของอาคารต้อนรับ บริเวณชั้นที่ 1 ภายในห้องไฟฟ้าของอาคาร 1 ชั้นที่ 1 ภายในห้องแม่บ้านของอาคารห้องพัก-2 และอาคารห้องพัก-3 และชั้นที่ 1 ภายในห้องไฟฟ้าของอาคาร-4

- **แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Board Annunciator : ANN)** ทำงานเชื่อมต่อกับแผง ควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โครงการจะติดตั้งบริเวณห้องครัวของ อาคารต้อนรับ บริเวณชั้นที่ 1 ภายในห้องไฟฟ้าของอาคาร 1 ชั้นที่ 1 ภายในห้องแม่บ้านของอาคาร ห้องพัก-2 และอาคารห้องพัก-3 และชั้นที่ 1 ภายในห้องไฟฟ้าของอาคาร 4

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีอกด (Manual Station : M)** ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการมีอกด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาวะเดิม เมื่อ แจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละ อาคาร จำนวนทั้งสิ้น 25 จุด มีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

- อาคารต้อนรับ จำนวน 1 จุด
- อาคารห้องพัก-1 จำนวน 6 จุด ติดตั้งชั้นละ 2 จุด บริเวณโถงทางเดิน
- อาคารห้องพัก-2 จำนวน 6 จุด ติดตั้งชั้นละ 2 จุด บริเวณโถงทางเดิน
- อาคารห้องพัก 3 จำนวน 6 จุด ติดตั้งชั้นละ 2 จุด บริเวณโถงทางเดิน
- อาคารห้องพัก-4 จำนวน 6 จุด ติดตั้งชั้นละ 2 จุด บริเวณโถงทางเดิน

- **อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B)** เมื่อได้รับสัญญาณจาก ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีอกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดย โครงการติดตั้งไว้ตำแหน่งเดียวกันกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีอกด โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร จำนวนทั้งสิ้น 25 จุด มีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

- อาคารต้อนรับ จำนวน 1 จุด
- อาคารห้องพัก-1 จำนวน 6 จุด ติดตั้งชั้นละ 2 จุด บริเวณโถงทางเดิน
- อาคารห้องพัก-2 จำนวน 6 จุด ติดตั้งชั้นละ 2 จุด บริเวณโถงทางเดิน
- อาคารห้องพัก-3 จำนวน 6 จุด ติดตั้งชั้นละ 2 จุด บริเวณโถงทางเดิน
- อาคารห้องพัก-4 จำนวน 6 จุด ติดตั้งชั้นละ 2 จุด บริเวณโถงทางเดิน

- **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)** ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับ ใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงาน โดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อน อนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่

Photo Receptor ทำให้งจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่ว บริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง ห้องอาหาร โถงต้อนรับ โถงทางเดิน เป็นต้น

- **อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H)** ชนิด Rate Of Rise อุปกรณ์ชนิดนี้ จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ส่วนลักษณะ การทำงานอากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อนเมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจน อากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและดันแผ่น ไดอะแฟรมให้ดันขาคอนแทคและกัน ทำให้ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดย โครงการจะติดตั้งภายในห้องครัว

2) ระบบดับเพลิง

- **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)** ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิง ยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ โดยโครงการจะติดตั้งชุดตู้ดับเพลิง จำนวนทั้งสิ้น 19 จุด

- **ป้ายทางออกฉุกเฉิน** ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ 1 x 11 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟ ต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหาก เกิดกรณีฉุกเฉิน โครงการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ สำหรับ บริเวณที่ติดตั้งได้แก่ โถงทางเดิน และโถงบันได

3) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร โดยโครงการ จะติดตั้งไว้บริเวณโถงหน้าลิฟต์ และชานพักบันไดของทุกชั้น

4) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคา และติดตั้งสายดินที่ชั้น 1 ทุกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) ชนิดสายท่อทองแดง มีรัศมีการป้องกันครอบคลุมทั้งอาคาร
2. หลักสายดิน (Ground rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8"x10ft. ฝังในคอนกรีตและไปเชื่อมต่อในดิน กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่เกิน 10 โอห์ม
3. สายตัวนำลงดิน (down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 70 ตารางมิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินน เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐานตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

5) แผนการอพยพหนีไฟ และจตุรรมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะ ประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลคีรีภัก มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จตุรรมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะ จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจตุรรมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินใน อาคาร เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจตุรรมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุ เพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ ดินตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจตุรรมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีพื้นที่จตุรรมพล จำนวน 1 จุด มีขนาด 225 ตารางเมตร บริเวณพื้นที่ว่างระหว่าง อาคาร ต้อนรับ กับอาคารห้องพัก-2 คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จตุรรมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ เท่ากับ 0.62 ตารางเมตร/คน หรือ 1.61 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 362 คน (รวม จำนวนพนักงาน

1.2.11 การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร

1) การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 5 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.00 เมตร) เพื่อให้บริการผู้ พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น ได้แก่ อาคารสระว่ายน้ำ A บริเวณอาคารห้องพัก-1 ปริมาตร 240 ลูกบาศก์เมตร อาคารสระว่ายน้ำ B บริเวณอาคารห้องพัก-2 ปริมาตร 141 ลูกบาศก์เมตร อาคารสระว่ายน้ำ C บริเวณอาคารห้องพัก-3 ปริมาตร 141 ลูกบาศก์เมตร อาคารสระว่ายน้ำ D บริเวณอาคารห้องพัก-4 ปริมาตร 240 ลูกบาศก์เมตร และอาคารสระว่ายน้ำ E บริเวณอาคารต้อนรับ ปริมาตร 315 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะ ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำ ของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ดังรายละเอียดในภาคผนวก ฉ ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำ ในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานที่ตั้ง

ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากอาคารห้องพักขะรวม ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ อีกทั้งสระว่ายน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากระดับ พื้นของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์ และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ นอกจากนี้ โครงการยังออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยเพิ่มความเป็น ส่วนตัวให้แก่ผู้ให้บริการ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้บริการ อันเนื่องมาจากไอเสียจากควันรถยนต์อีกด้วย

(2) การออกแบบและโครงสร้าง

การออกแบบสระว่ายน้ำ จะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยจะออกแบบโครงสร้าง สระว่ายน้ำ ที่ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ใน สภาพดี และทำความสะอาดง่าย มีรางระบายน้ำล้นที่มีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรงและไม่มี น้ำล้นออกจากราง โดยจะจัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขนระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่าง อย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน นอกจากนี้บริเวณระเบียงทางเดิน รอบสระว่ายน้ำ เลือกใช้เป็นวัสดุที่ไม่ลื่น ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย และพื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบาย น้ำที่ดี จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำ อีกทั้งโครงการ จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือ เก้าอี้สำหรับพักผ่อนสำหรับผู้มาใช้บริการใน บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ จัดให้มีอ่างล้างมือ ล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่ โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ

(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

เจ้าของโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำตรวจสอบคุณภาพน้ำสระ ว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้ โครงการ จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่ เปิดบริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถ ติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานี ตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของ สถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน

(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณสถานที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุ ว่า “สถานที่ เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมี การจัดเก็บสารเคมี เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสารเคมีที่ใช้จะต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็น อันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน

2) การจัดการร้านอาหาร

สำหรับร้านอาหารในโครงการ อยู่บริเวณอาคารต้อนรับ จะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาด รสชาติ อร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข โดย าแหล่งสถานที่รับประทาน อาหาร เตรียม อาหาร ปรงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และ จัดเป็นสัดส่วน โดยจะ เตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหาร บนพื้นและบริเวณหน้าห้องครัว ห้องส้วม นอกจากนี้จะใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มี เครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของ กระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวง สาธารณสุข

2.1.12 การจราจร

1) การเข้าถึงโครงการ

การเข้าถึงโครงการสามารถเดินทางโดยทางรถยนต์ได้อย่างสะดวก ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่ พื้นที่โครงการ ได้ 2 เส้นทาง

เส้นทางที่ 1 จากอุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ ขับตรงไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 2.50 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนนางทอง ขับตรงไปประมาณ 500 เมตร เลี้ยวขวาตรงไปอีก 500 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนการะจำยอมอีก 80 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการ

เส้นทางที่ 2 จากเทศบาลตำบลคึกคัก ขับเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ไปประมาณ 6.70 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนนางทอง ขับตรงไปประมาณ 500 เมตร เลี้ยวขวาตรงไป อีก 500 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนการะจำยอมอีก 80 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการ

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

ทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้าง 9.27 เมตรสองทิศทาง สำหรับถนนภายในโครงการ เดิน รถสองทิศทาง กว้างอย่างน้อย 6.00 เมตร ที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 41 คัน (รวมที่ จอดรถผู้พิการ 1 คัน) เป็นที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคารทั้งหมด โดยลักษณะที่จอดรถแบบตั้งฉากกับ แนวทางเดินรถ 1 คัน มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือ ทูพพลภาพ และคนชรา ลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 6.20 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.90 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ มีสัญลักษณ์รูปผู้ พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นที่จอดรถทาสีขาว นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 19 คัน และที่จอดรถบัส จำนวน 1 คัน

บทที่ 2

ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม เดอะแซนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแซนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พีวู้ด จำกัด) ได้ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้รับการอนุมัติจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบรายงานเลขที่ ทส. 11009.5/7463 ลงวันที่ 10 มิถุนายน 2560 ครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพน้ำ
- คุณภาพอากาศ
- นิเวศวิทยาทางน้ำ
- คุณภาพชีวิต
- ระบบการป้องกันอัคคีภัย
- อื่น ๆ

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดจากสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแซนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแซนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พีวู้ด จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
1. ทรัพยากรทางกายภาพ <u>1.1 สภาพภูมิประเทศ</u> <u>1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม</u> <u>1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ</u>		
(1) โครงการจัดให้มีจุดรวมพล 1 จุด มีขนาด 225 ตารางเมตร บริเวณพื้นที่ว่างระหว่างอาคารต้อนรับ กับอาคารห้องพัก-2 (2) โครงการจัดให้มีพื้นที่หลบภัยชั่วคราวขนาด จำนวน 2 จุด โดยกำหนดไว้บริเวณชั้นหลังคาของ อาคารห้องพัก-2 และอาคารห้องพัก-3 ขนาดพื้นที่ จุดละ 51 ตารางเมตร รวมพื้นที่จุดรวมพลบนอาคารทั้งสิ้น 102 ตารางเมตร จัดให้มีแผนผัง เส้นทางอพยพหนีภัยไปยังจุดรวมพลติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (3) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อ เกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการ ก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่าง รวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (4) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่ รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหวได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความ ช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง (5) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการ ปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย	- โครงการจัดให้มีจุดรวมพล 1 จุด - โครงการจัดให้มีพื้นที่หลบภัยชั่วคราวขนาด จำนวน 2 จุด โดยกำหนดไว้บริเวณชั้นหลังคาของ อาคารห้องพัก-2 และอาคารห้องพัก-3 - โครงการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อ เกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการ ก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่าง รวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน - โครงการเตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่ รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความ ช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง - ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการ ปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<u>1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ</u> (6) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (7) โครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิด จากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ (8) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการ ฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้อง เข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ - โครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิด จากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ - โครงการมีการซ้อมอพยพหนีภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วย ในปี 2566 ในวันที่ 22-23 กันยายน 2566 โดยเทศบาลตำบลคึกคัก	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
<u>1.4 คุณภาพอากาศ</u> (1) ติดป้ายให้ผู้ใช้บริการดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มี การขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการ เพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวขนาด 10,602.78 ตารางเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่ม พื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดป้ายให้ผู้ใช้บริการดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มี การขับเคลื่อน บริเวณลานจอด - โครงการมีพื้นที่สีเขียวขนาด 10,602.78 ตารางเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่ม พื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
1.4 คุณภาพอากาศ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกัน การฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณ ผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- โครงการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ - โครงการมีการทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) ปลุกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นมะพร้าว กระถินณรงค์ ตีนเป็ด ไทร จิก และต้นลีลาวดี เป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ	- โครงการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ - โครงการมีการติดป้ายให้ผู้ใช้บริการดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มี การขับเคลื่อน บริเวณลานจอด - โครงการปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นมะพร้าว กระถินณรงค์ ตีนเป็ด ไทร จิก และ ต้นลีลาวดี เป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางบก (1) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดบริเวณชายหาดทุกวัน (2) ติดป้ายรณรงค์ห้ามทิ้งขยะบริเวณชายหาดและให้ประชาชนที่ใช้ชายหาดร่วมกัน รักษาความสะอาด	- โครงการมีพนักงานทำความสะอาดบริเวณชายหาดทุกวัน - โครงการติดตั้งป้ายรณรงค์ห้ามทิ้งขยะบริเวณชายหาดและให้ประชาชนที่ใช้ ชายหาดร่วมกันรักษาความสะอาด	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ		

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ <u>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</u> <u>3.2 การคมนาคมขนส่ง</u> (1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้าย แสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ (2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (3) จัดให้มีป้ายแสดงสัญลักษณ์ทางการจราจร ไว้ภายในโครงการและกระเจกโค้ง บริเวณมูมถนนการะจำยอม (4) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอย ควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (5) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (6) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 41 คัน และ รถจักรยานยนต์ จำนวน 19 คัน สำหรับพนักงาน โรงแรม และเพิ่มที่จอดรถบัส จำนวน 1 คัน เพื่อเป็น การป้องกัน ไม่ให้รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีด ขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้าย แสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ - โครงการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ - โครงการจัดให้มีป้ายแสดงสัญลักษณ์ทางการจราจร ไว้ภายในโครงการและ กระเจกโค้งบริเวณมูมถนนการะจำยอม - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ - โครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ - โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 41 คัน และ รถจักรยานยนต์ จำนวน 19 คัน สำหรับพนักงาน โรงแรม และเพิ่มที่จอดรถบัส จำนวน 1 คัน เพื่อเป็น การป้องกันไม่ให้รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีด ขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3.2 การคมนาคมขนส่ง (7) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณ ไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (8) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและใน ระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	- โครงการห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณ ไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร - โครงการติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและใน ระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
3.3 การใช้น้ำ (1) โครงการมีถังเก็บน้ำสำรองที่รวมปริมาตรน้ำที่กัก เก็บไว้ในโครงการทั้งหมด 370 ลูกบาศก์เมตร ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ภายในโครงการประมาณ 2 วัน (2) จัดให้มีที่รับน้ำจากกรบรทุกน้ำเอกชน เข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน และจะผ่าน กระบวนการปรับปรุง คุณภาพน้ำด้วยถังกรองทราย (Sand Filter) ถึง กรองคาร์บอน (Activate Carbon Tank) และระบบ ฆ่าเชื้อโรคด้วย UV (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำ เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (4) ธรนงคืให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ ประหยัดน้ำ (5) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำรวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	- โครงการมีถังเก็บน้ำสำรองที่รวมปริมาตรน้ำที่กัก เก็บไว้ในโครงการทั้งหมด 370 ลูกบาศก์เมตร ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ภายในโครงการประมาณ 2 วัน -โครงการจัดให้มีที่รับน้ำจากกรบรทุกน้ำเอกชน เข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน และจะผ่านกระบวนการปรับปรุง คุณภาพน้ำด้วยถังกรองทราย (Sand Filter) ถึง กรองคาร์บอน (Activate Carbon Tank) และระบบ ฆ่าเชื้อโรคด้วย UV - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำ เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - โครงการเลือกใช้สุขภัณฑ์ ประหยัดน้ำ - ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำรวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (1) ออกแบบให้มีการกักเก็บน้ำฝนไว้ภายในบ่อหน่วงน้ำปริมาตร 180 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (2) โครงการเลือกใช้ขนาดเครื่องสูบน้ำเพื่อควบคุมการ ระบายน้ำไม่ให้เกินค่าอัตราการระบายน้ำก่อน พัฒนาโครงการ โดยใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการสูบ 0.1543 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น อัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการจึงมีค่าเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (3) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (4) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูล ฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบ ระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วง ฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องแก้ไขทันที	- โครงการออกแบบให้มีการกักเก็บน้ำฝนไว้ภายในบ่อหน่วงน้ำปริมาตร 180 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ - โครงการเลือกใช้ขนาดเครื่องสูบน้ำเพื่อควบคุมการ ระบายน้ำไม่ให้เกินค่าอัตราการระบายน้ำก่อน พัฒนาโครงการ โดยใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการสูบ 0.1543 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น อัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการจึงมี ค่าเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ - โครงการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูล ฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ - โครงการจัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบ ระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วง ฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องแก้ไขทันที	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<u>3.5 การจัดการน้ำเสีย</u> (1) โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบเดิมอากาศ เลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 4 ชุด (WWT-1, WWT- 2 WWT- 3 และ WWT 4) และถังบำบัดน้ำเสียระบบเดิม อากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 3 ชุด (WWT-5, WWT-6 และ WWT-7) และถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด (GT-2000) เพื่อรองรับปริมาณเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร ในโครงการ (2) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ค่า BOD ออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยมีการฆ่าเชื้อโรคด้วยระบบ UV controller ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ บริเวณพื้นที่สีเขียวทั้งหมด (3) โครงการจัดให้มีอุปกรณ์สำรอง ได้แก่ เครื่องสูบน้ำ และเครื่องเติมอากาศ ของระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 ชุด (ใช้งาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) เพื่อ สำรองไว้ใช้ในกรณีอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย (4) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้า ส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา ตามมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (5) จัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมันรวม โดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ นอกจากนี้จะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้ การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ โดยกากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อนรวบรวมให้เทศบาลตำบลคึกคักนำไปกำจัดต่อไป	- ปัจจุบัน น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆภายในโครงการจะไหลไปตามท่อ รวบรวมน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแบบบ่อเกรอะที่ติดตั้งรอบพื้นที่โครงการ เพื่อทำการบำบัดเสียขั้นต้นที่เกิดขึ้นและน้ำผ่านการบำบัดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียตะกอนเร่ง (Activated Sludge, AS) - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีการฆ่าเชื้อโรคด้วยระบบ UV controller ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ บริเวณพื้นที่สีเขียวทั้งหมด - โครงการจัดให้มีอุปกรณ์สำรอง ได้แก่ เครื่องสูบน้ำ และเครื่องเติมอากาศ ของระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 ชุด (ใช้งาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) เพื่อ สำรองไว้ใช้ในกรณีอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย - โครงการมีการติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้า - โครงการจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมันรวม โดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ นอกจากนี้จะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้ การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ โดยกากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อนรวบรวมให้เทศบาลตำบลคึกคักนำไปกำจัดต่อไป	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3.5 การจัดการน้ำเสีย (6) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มี การอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้าน การบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอน จากบ่อเกรอะเป็นประจำเมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าว ทางโครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลคีรีมาศนำไปกำจัดต่อไป (9) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดย เป็นไม้ยืนต้นประมาณ 382 ต้น เพื่อช่วยในการดูด ซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้าน การบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอน จากบ่อเกรอะเป็นประจำเมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าว ทางโครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลคีรีมาศนำไปกำจัดต่อไป - โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดย เป็นไม้ยืนต้นประมาณ 382 ต้น เพื่อช่วยในการดูด ซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (1) จัดให้มีห้องพักขยะรวมอยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ ของอาคาร โดยแบ่งออกเป็น 3 ห้อง ได้แก่ ห้องพัก ขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง ห้องพักขยะรีไซเคิล / ขยะอันตราย (2) จัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพัก ห้องน้ำทุกห้อง รวมทั้งพื้นที่ส่วนกลาง (3) ตำแหน่งอาคารห้องพักขยะรวมอยู่ใกล้ทางเข้าออกโครงการ โดยห้องพักขยะรวมมีประตูและเป็นพื้นที่มิดชิด	- โครงการห้องพักขยะรวมโดยแบ่งออกเป็น 3 ห้อง ได้แก่ ห้องพัก ขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง ห้องพักขยะรีไซเคิล / ขยะอันตราย - โครงการจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพัก ห้องน้ำทุกห้อง รวมทั้งพื้นที่ส่วนกลาง - ห้องพักขยะของโครงการรวมอยู่ใกล้ทางเข้าออกโครงการ โดยห้องพักขยะรวมมีประตูและเป็นพื้นที่มิดชิด	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<u>3.6 การจัดการขยะมูลฝอย</u> (4) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการ รวบรวมขยะมูลฝอยภายในห้องพักขยะ อย่างน้อย วันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้ เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารห้องพักขยะ รวมของโครงการ (5) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถ มาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่น รบกวน และน้ำเสีย ที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะ รวบรวมเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ (6) ติดป้ายรณรงค์ให้ผู้ใช้บริการทิ้งขยะลงถังขยะที่ทางโครงการจัดเตรียมให้ (7) จัดให้พนักงานของโครงการเป็นผู้ทำการแยกขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และ ขยะอันตราย โดย การเก็บคัดแยกประเภทขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะ อันตราย และขยะ รีไซเคิล ให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลังแล้ว นำมารวบรวมที่จุดพักขยะรวม (8) ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด	- โครงการกวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการ รวบรวมขยะมูลฝอย ภายในห้องพักขยะ อย่างน้อย วันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้ เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารห้องพักขยะ รวมของโครงการ - โครงการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถ มาเก็บขนขยะ เพื่อ ป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสีย ที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะ รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ - มีการติดตั้งป้ายรณรงค์ให้ผู้ใช้บริการทิ้งขยะลงถังขยะที่ทางโครงการจัดเตรียมให้ - โครงการจัดให้พนักงานของโครงการเป็นผู้ทำการแยกขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย โดย การเก็บคัดแยกประเภทขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะ อันตราย และขยะรีไซเคิล ให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและ นำมาแยกภายหลังแล้วนำมารวบรวมที่จุดพักขยะรวม - โครงการมีห้องพักขยะเป็นแบบระบบปิด	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
<u>3.7 ไฟฟ้า</u> (1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Transformers) จำนวน 1 ชุด ขนาด 1,000 KVA จำนวน 3 เฟส เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่ แผงจ่ายไฟฟ้า หลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อ แปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 KV เป็น 400V/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ ละอาคาร	- โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Transformers) จำนวน 1 ชุด ขนาด 1,000 KVA	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<u>3.7 ไฟฟ้า</u> (2) โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 145 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่ เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจ และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (5) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตราย จากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (6) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (7) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการ เปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (8) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (9) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลาง ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (10) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ	- โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 145 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ - ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร - หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่ เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจ และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน - มีการติดแผ่นเตือนให้ระวังอันตราย จากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน - เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. - โครงการเลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการ เปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง - บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ - โครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลาง ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - โครงการได้อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3.7 ไฟฟ้า (11) รมรงค์ให้ผู้ให้บริการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด (12) จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะ ฝุ่นละอองที่เกาะ หลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง (13) เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อน สำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อ ลดการดูดกลืนความร้อน	- มีการติดป้ายรณรงค์ให้ผู้ให้บริการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด - จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะ ฝุ่นละอองที่เกาะ หลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง - โครงการเลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อน สำหรับหลังคาของ อาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของ โครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนด ของกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบป้องกันและระงับ อัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของ ผลิตภัณฑ์/ อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่าง น้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของ โครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้ง สามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง	- ปฏิบัติตามมาตรการ - โครงการมีการตรวจตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงาน ของ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน - โครงการจัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายใน โครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและ เจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะ เกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง ในปี 2566 ในวันที่ 22-23 กันยายน 2566 โดยเทศบาลตำบลคีรีวง	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด มี ขนาด 225 ตารางเมตร บริเวณพื้นที่ว่างระหว่างอาคารต้อนรับ กับอาคารห้องพัก-2 (5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแล ความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (7) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	- โครงการมีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด - โครงการมีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแล ความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ - โครงการได้ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - โครงการจัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร - มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ - จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
3.9 การระบายอากาศและความร้อน (1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็น การ ป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่ จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด (พื้นที่ สีเขียวขนาด 10,602.78 ตารางเมตร และ มีพื้นที่ไม้ ยืนต้น 5,115 ตารางเมตร) เพื่อลดความร้อนจาก การระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	- โครงการมีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำทุกเดือนเพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อโรค - ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ - โครงการติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่ จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุดเพื่อลดความร้อนจาก การระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (1) จะพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงาน ก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของ ประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริม กิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและ ประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของ ประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (3) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรด ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตาม กฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามเหล้าหรือทั้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของ ต่างๆ ออกไปนอกระเบียบ ห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และ น้ำที่เป็น ตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโส สุขภัณฑ์โดยเด็ดขาด	- โครงการจะพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและ ประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของ ประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ - ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

**ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
- ห้ามกระทำการติดตั้งพิมพ์ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือ ส่วนใดภายนอกห้องพักผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร การนำรถเข้าออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัดไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามา เลี้ยงภายในห้องพักและไว้ในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตาม กฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามเผาหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของ ต่าง ๆ ออกไปนอกระเบียงห้องพัก และห้ามทิ้ง ฝุ่นปูน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ฝ้านามัย และ ฝุ่นที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโส สุขภัณฑ์โดยเด็ดขาด - ห้ามกระทำการติดตั้งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร การนำรถเข้าออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามา เลี้ยงภายในห้องพักและไว้ในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น	- ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<u>4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติ หน้าตัวอย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแล ความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัย สามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) จำนวน 46 จุด ติดตั้ง ทั่วกระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ (4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่ โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่าง ชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย (5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที (6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้ง เตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำ ผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง	- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติ หน้าตัวอย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแล ความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที - โครงการมีเจ้าหน้าที่ของโครงการอยู่ประจำโครงการ ตลอด 24 ชม. - โครงการมีการติดตั้ง CCTV ติดตั้ง ทั่วกระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ - ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่ โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่าง ชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย - โครงการติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที - โครงการจัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้ง เตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำ ผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ (8) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการ อย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย (9) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพัก มูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขน ขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย	- โครงการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ - ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการ อย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย - โครงการกำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพัก มูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขน ขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม (2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ (3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริม เหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคง แข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย (4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่ เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพ ดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำไม่ สลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาด	- ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม - สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ - โครงสร้างของสระว่ายน้ำเป็นแบบคอนกรีตเสริม เหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย - จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่ เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพ ดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง - จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำไม่ สลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาด	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
(6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความ ลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน	- มีเลขบอกระดับความลึก	- ไม่พบปัญหา
(7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้ สระในเวลากลางคืน	- โครงการจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มี การเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	- ไม่พบปัญหา
(8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้า สระว่ายน้ำ	- โครงการไม่มีจัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการใน บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ	- ไม่พบปัญหา
(9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระ ว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ	- โครงการมีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณ สระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ	- ไม่พบปัญหา
<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u>		
(1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือ สถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ต่าง ๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน	- ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่พบปัญหา
(2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้า ไปในบริเวณสระว่ายน้ำ	- รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิด เข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ	- ไม่พบปัญหา
(3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้ สระในเวลากลางคืน	- โครงการจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มี การเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำ ตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และ ไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร</u> (1) โครงการสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข (2) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรง อาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาด เป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียม ปรงอาหาร บนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรง อาหารบนพื้น และบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม (3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหารเครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของ กระทรวงสาธารณสุข	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ประจำสระโดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำ ตลอดเวลาที่เปิดบริการ - จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และ ไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น - โครงการไม่ได้เข้าร่วม - โครงการจัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรง อาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาด เป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรงอาหาร บนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียม ปรง อาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม - โครงการใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหารเครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของ กระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้ มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
4.4 สุขภาพ 1. โรคระบบทางเดินหายใจ (1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำ การรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยลดดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกัน การฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- โครงการล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ - จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก - ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ - โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว - ภายในโครงการมีพื้นที่สีเขียวรอบโครงการ โดยมีคนสวนเป็นผู้ดูแลพื้นที่สีเขียวเพื่อให้ - โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
2. โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค (1) ปิดห้องพักขยะให้สนิท (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและ บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน	- ห้องพักขยะของโครงการเป็นแบบระบบปิด ภายในห้องครัวที่มีการเก็บอาหารสด หรืออาหารแห้งจะมีการบรรจุในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ส่วนความสะอาดภายในโครงการจะมีเจ้าหน้าที่ของโครงการเป็นผู้ดูแลอย่างสม่ำเสมอ มีการทำความสะอาดห้องน้ำห้องส้วม ภายในห้องพัก รวมไปถึงห้องน้ำรวมภายในโครงการเป็นประจำทุกวัน และมีการใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นแมลงต่างภายในโครงการเป็นประจำ เดือนละ 1 ครั้ง	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3. โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค (1) ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ (2) สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออก ระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ (4) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะ ช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี (5) บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มี ยุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มืดๆ อับๆ ควรแก้ไขให้ดูโปร่งตาขึ้น (6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบ โครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิด น้ำขัง และสามารถ ระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน	- โครงการมีการตรวจสอบ ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด มีการฉีดพ่นและ กำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายเป็นประจำทุกเดือน มีการเก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ มี คนสวนเป็นผู้ดูแล ตัดต้นไม้เพื่อให้ดูโปร่งตาขึ้น และมีการขุดลอกรางระบาย น้ำไม่ให้เกิดน้ำขังเพื่อป้องกันการเกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- ไม่พบปัญหา
4. โรคผิวหนัง (1) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดย โครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำ ต้นไม้เป็นระบบซึมดิน (2) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มี การขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหา เรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย	- โครงการได้นำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดนำมารดน้ำต้นไม้ โดยใช้ก๊อกสนาม รวมถึงมีการติดตั้งป้ายบริเวณก๊อกน้ำนั้น - โครงการติดป้ายดับเครื่องยนต์บริเวณที่จอดรถภายในโครงการ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
4. โรคผิวหนัง (3) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำ การรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียว บริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (4) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกัน การฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณ ผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรอบโครงการ โดยมีคนสวนเป็นผู้ดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากยานพาหนะ - ทั้งนี้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่เข้าสู่โครงการ เพื่อป้องกันการเกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
5. โรคเครียด (1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็น การ ป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่ จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ย่นต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ย่นต้นที่สอดคล้องกับ สภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 10,602.78 ตารางเมตร (ร้อยละ 60.16 ของพื้นที่ โครงการ) (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพ น่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัย ของผู้พักอาศัย	- โครงการมีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ 3 เดือนครั้ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และเพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อโรค - โครงการติดตั้งป้ายดับเครื่องยนต์บริเวณที่จอดรถภายในโครงการ และบริเวณที่มีรถรับส่งสินค้า - โครงการมีไม้ย่นต้นภายในโครงการ เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ - โครงการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ย่นต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ - พื้นที่สีเขียวของโครงการมีทั้งหมดประมาณ 10,602.78 ตารางเมตร - โครงการมีคนสวนเป็นผู้ดูแลพื้นที่สีเขียว	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
6. อุบัติเหตุ (1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้ เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตาม ข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง ภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถ ปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (5) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (6) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณ ทางเดินในอาคาร (7) จัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่	- โครงการจัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้ เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 - โครงการมีการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำ ทุกเดือน ในปี 2566 ในวันที่ 22-23 กรกฎาคม 2566 โดยเทศบาลตำบลคึกคัก - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำโครงการตลอด 24 ชั่วโมง - มีการติดตั้งป้ายแสดงวิธีการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆบริเวณจุดติดตั้งอุปกรณ์ - โครงการมีการติดตั้งแผนผังเส้นทางอพยพหนีภัยภายในห้องพักและบริเวณทางเดินภายในอาคาร - โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการป้องกันอัคคีภัย โดยมีการกำหนดบทบาทหน้าที่	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค)**
ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
(8) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	- โครงการมีแผนเตรียมการสำหรับเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ	- ไม่พบปัญหา
(9) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทาง เติมน้ำมันเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดระบบการจราจรอย่างปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายแสดงทิศ ทางการเติมน้ำมันเข้า-ออกโครงการ	- ไม่พบปัญหา
(10) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบริเวณทางเข้า โครงการ	- ไม่พบปัญหา
(11) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้ เจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้าออกตลอดเวลา	- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ไม่พบปัญหา
(12) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และ ทางจราจรให้ เพียงพอ	- โครงการติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ไม่พบปัญหา
(13) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการที่สามารถ มองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่าง ปลอดภัย	- โครงการติดตั้งป้ายชื่อโครงการบริเวณทางเข้าโครงการ และมีป้ายแสดงทิศ ทางการเข้า-ออกโครงการ ให้อยู่ในระยะที่มองเห็นได้ชัด	- ไม่พบปัญหา
(14) จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณ พื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดิน เปียกน้ำ หรือ มีการวาง สิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	- โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยทำความสะอาด และดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อย ของพื้นที่ส่วนกลาง	- ไม่พบปัญหา
(15) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีกำแพงแข็งแรง และ ทนทาน ไม่แตกหัก ง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทก ได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- ในส่วนของระเบียงของห้องพักมีความแข็งแรงและไม่แตกหักง่าย	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<u>4.5 ทัศนียภาพ</u> (1) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 10,335.95 ตารางเมตร (ร้อยละ 58.65 ของพื้นที่ โครงการ) (2) ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่ สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของ โครงการ (พื้นที่ไม้ยืนต้น 382 ตารางเมตร ได้แก่ ต้นมะพร้าว กระถินณรงค์ ตีนเป็ด ไทร จิก และต้น สีสาวดี) (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพ น่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัย ของผู้ใช้บริการ (4) จัดให้มีไม้ค้ำยันต้นไม้ เพื่อป้องกันต้นไม้ล้ม (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสวน รดน้ำต้นไม้ พรุนดิน และใส่ปุ๋ย (6) โครงการได้จัดให้มีรั้วรอบแนวเขตที่ดินโครงการ มี ลักษณะเป็นรั้วทึบสูงโปร่งบน โดยตัวกำแพงส่วนล่างเป็นผนังก่ออิฐบล็อก ฉาบเรียบพร้อมปั้นบัว ปูนทั้ง 2 ด้าน ส่วนของเสาหัวและทับหลังเป็น คอนกรีตเสริมเหล็ก ส่วนบนเป็นรั้วเหล็กโปร่ง ความสูงรั้ววัดถึงส่วนที่สูงที่สุด 2.75 เมตร	- พื้นที่สีเขียวของโครงการมีทั้งหมดประมาณ 10,335.95 ตารางเมตร - โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ว่างของโครงการ - โครงการมีคนสวนเป็นผู้ดูแลพื้นที่สีเขียว - จัดให้มีไม้ค้ำยันต้นไม้ เพื่อป้องกันต้นไม้ล้ม - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสวน รดน้ำต้นไม้ พรุนดิน และใส่ปุ๋ย - โครงการได้จัดให้มีรั้วรอบแนวเขตที่ดินโครงการ มี ลักษณะเป็นรั้วทึบสูงโปร่งบน โดยตัวกำแพงส่วนล่างเป็นผนังก่ออิฐบล็อก ฉาบเรียบพร้อมปั้นบัว ปูนทั้ง 2 ด้าน ส่วนของเสาหัวและทับหลังเป็น คอนกรีตเสริมเหล็ก ส่วนบนเป็นรั้วเหล็กโปร่ง ความสูงรั้ววัดถึงส่วนที่สูงที่สุด 2.75 เมตร	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<u>4.6 การบดบังแสงและทิศทางลม</u> (1) จัดให้มีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่าหากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศแสงแดดและลมสามารถแจ้งหรือหารือกับทางโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว (2) หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงและทิศทางลมต่อผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้ใช้ คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิด ผลกระทบ (บริษัท พังงาพิวต์ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลคึกคัก) (3) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่าง ของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน (4) ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่ โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วย ลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 10,602.78 ตารางเมตร (ร้อยละ 60.16 ของพื้นที่ทั้งหมด)	- ปัจจุบันยังไม่มีข้อร้องเรียน - ปัจจุบันยังไม่มีข้อร้องเรียน - โครงการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่าง ของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน - โครงการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่ โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วย ลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 10,602.78 ตารางเมตร	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.1 จุดรวมพล / พื้นที่หลบภัยชั่วคราว



รูปที่ 2.2 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย + ป้ายทางหนีไฟ



รูปที่ 2.3 ป้ายดับเครื่องยนต์



รูปที่ 2.4 พื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2.5 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 2.6 ไฟส่องสว่างทางเข้าออก



รูปที่ 2.7 ที่จอดรถ



รูปที่ 2.8 ถังเก็บน้ำสำรอง 370 ลบ.ม.



รูปที่ 2.9 ป้ายประหยัดน้ำ/ไฟ



รูปที่ 2.10 ห้องพักขยะ



รูปที่ 2.11 หม้อแปลงไฟฟ้า



รูปที่ 2.12 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า



รูปที่ 2.13 ป้ายวิธีการใช้งาน



รูปที่ 2.14 CCTV



รูปที่ 2.15 กล่องปฐมพยาบาล



รูปที่ 2.16 ห้องครัว



รูปที่ 2.17 สระว่ายน้ำขนาดใหญ่



รูปที่ 2.18 รั้วโครงการ



รูปที่ 2.19 ภาพโดยรวมของโครงการ

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท เดอะ แซนด์ เขาหลัก จำกัด ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เดอะแซนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแซนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพน้ำ
- คุณภาพอากาศ
- นิเวศวิทยาทางน้ำ
- คุณภาพชีวิต
- ระบบการป้องกันอัคคีภัย
- อื่น ๆ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เดอะแซนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแซนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) มีรายละเอียดการดำเนินงาน ตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา ฟิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด /วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพน้ำเสีย	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง หลังการบำบัด	- pH, BOD ₅ , Total Suspended Solids, Settleable Solid, TKN, Oil & Grease, S ²⁻ , TDS, TCB	- ตาม Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 22 nd Edition, 2012 ของ APHA, AWWA and WEF	ก.ค. – ธ.ค. 66 (1 เดือน/ครั้ง)
2. นิเวศวิทยาทางน้ำ	- น้ำทะเลหาดนางทอง ด้านทิศตะวันตกของ โครงการ - ขุมน้ำสาธารณะ ประโยชน์	pH, Total Suspended Solids, Nitrate-Nitrogen, Ammonia-Nitrogen, Phosphate Phosphorus, Dissolved Oxygen, Salinity, TCB ,FCB, Salinity pH, BOD ₅ , Nitrate- Nitrogen, Ammonia- Nitrogen, Dissolved Oxygen, Temperature, TCB,FCB		พ.ค. 66 (6 เดือน/ครั้ง) พ.ค. 66 (6 เดือน/ครั้ง)
3. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของ โครงการ	- TCB, FCB - pH , Cl-, T-Alkalinty, Ammonia-Nitrogen, Nitrate, Chlorine (Residual), Combined Chlorine, Cyanuric acid, Calcium Hardness, S.aureus, , E.coli, Pseudomonas aeruginosa		ก.ค. – ธ.ค. 66 (1 เดือน/ครั้ง) พ.ย. 66 (6 เดือน/ครั้ง)
4. คุณภาพน้ำใช้	- น้ำใช้ที่หลังผ่านกรอง แล้ว	- TDS - Hardness, Cl-, TCB, E.coli		ก.ค. – ธ.ค. 66 (1 เดือน/ครั้ง) พ.ย. 66 (6 เดือน/ครั้ง)
4.คุณภาพอากาศ	พื้นที่ของโครงการ	-TSP -PM10	- High Volume Air Sampler - High Volume Air Sampler	พ.ย.66

3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition, 2012 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.2 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.2 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้
1. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน (Grease & Oil) ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้วขนาด 1,000 ml
2. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณ Bacteria ประเภทต่างๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธี Sterile Technique
3. ตัวอย่างวิเคราะห์หาพารามิเตอร์อื่นๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,800 ml
ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับ ค่าพารามิเตอร์ pH จะตรวจวัดที่ภาคสนาม

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

3.1.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ของโครงการโรงแรม เดอะ แชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะ แชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา ฟิวด์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 จำนวน 1 สถานี คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด)

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	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	6.94	5.0	3.0	ND	29.00	0.43	376	ND	-
ก.พ. 66	7.13	5.0	3.0	ND	31.00	0.57	430	ND	-
มี.ค. 66	7.02	1.5	2.0	ND	27.00	0.21	404	ND	630
เม.ย. 66	5.87	5.0	3.0	ND	16.00	ND	478	ND	79.0
พ.ค. 66	6.39	2.0	4.0	ND	17.00	0.78	482	ND	390
มิ.ย. 66	6.20	4.0	0.3	ND	26.00	0.14	430	ND	170
เกณฑ์มาตรฐาน	5.0-9.0	≤ 30	≤ 40	≤ 20	≤ 35	≤ 1	≤ 500 [#]	≤ 0.5	-

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	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)
ก.ค. 66	5.57	5.0	0.4	ND	13.72	0.28	248	ND	3,500
ส.ค. 66	5.60	0.4	0.7	ND	17.0	0.28	430	ND	2,400
ก.ย. 66	5.11	3.0	0.7	ND	10.0	0.28	34.0	ND	220,000
ต.ค. 66	6.02	5.0	0.7	ND	10.0	0.07	496	ND	16,000
พ.ย. 66	5.30	2.0	0.7	ND	15.0	0.07	524	ND	1,700
ธ.ค. 66	5.94	1.4	0.5	ND	15.0	ND	558	ND	1,600
เกณฑ์มาตรฐาน	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 จันทรเพ็ญ

เลขทะเบียน : ว-176-ค-5027

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176

ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์

นางสาวจุฑาทิพย์ ชูถึง

เลขทะเบียน ว-176-จ-6023

ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม

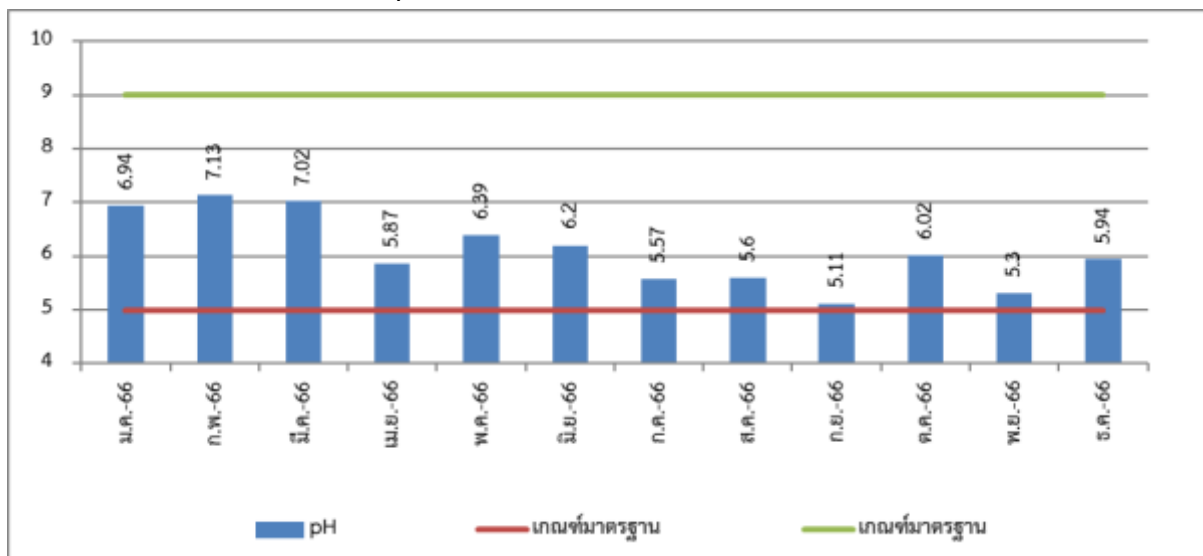
นายพิมุข สอนมี

เลขทะเบียน ว-176-ค-3835

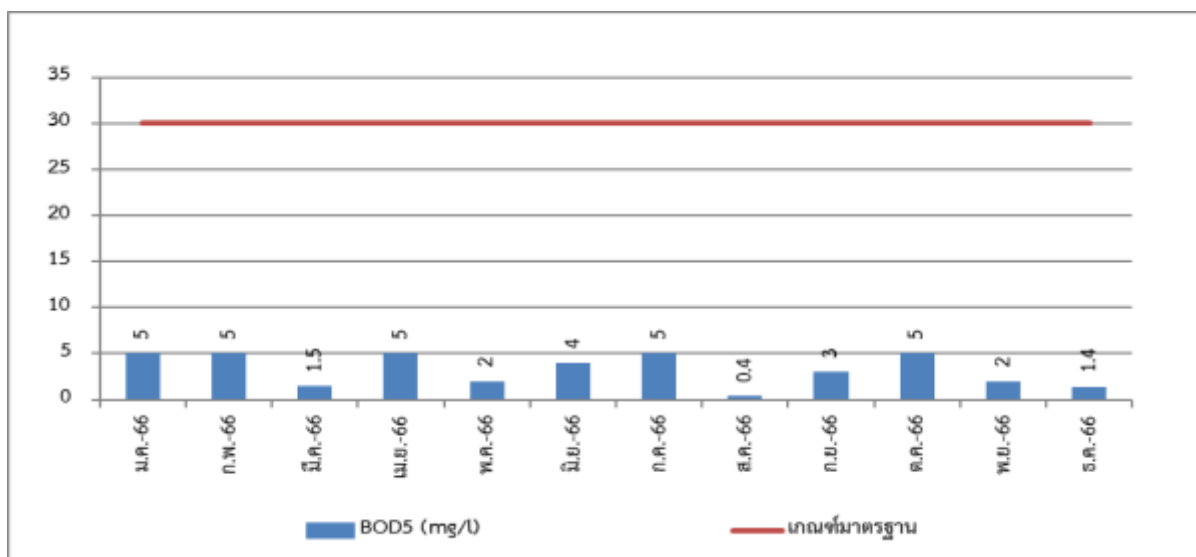
เบอร์โทรศัพท์

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

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

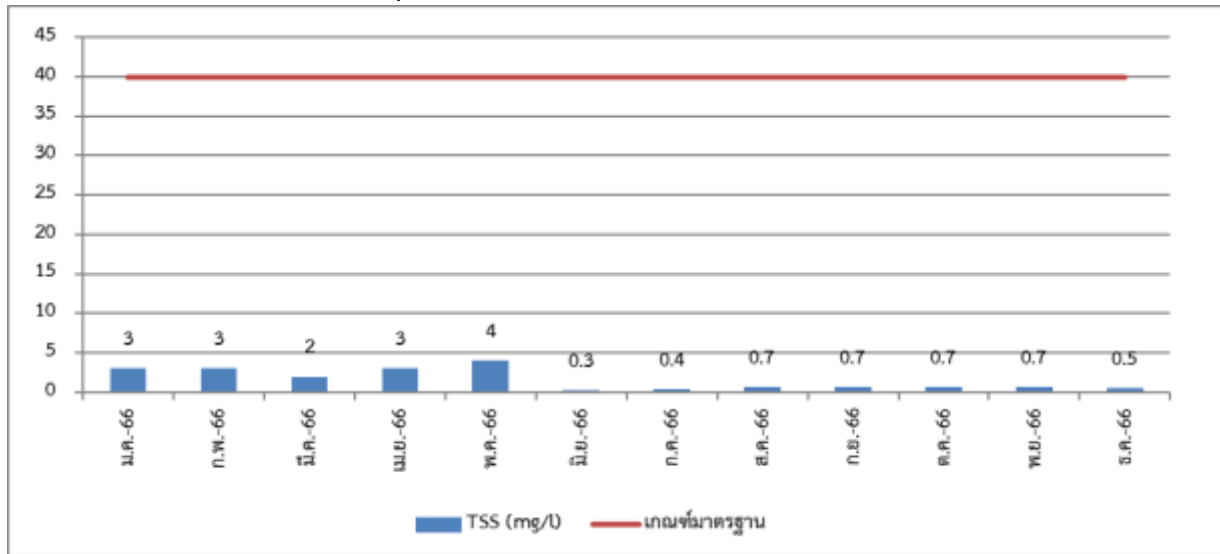


ภาพที่ 3.1 กราฟแสดงปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

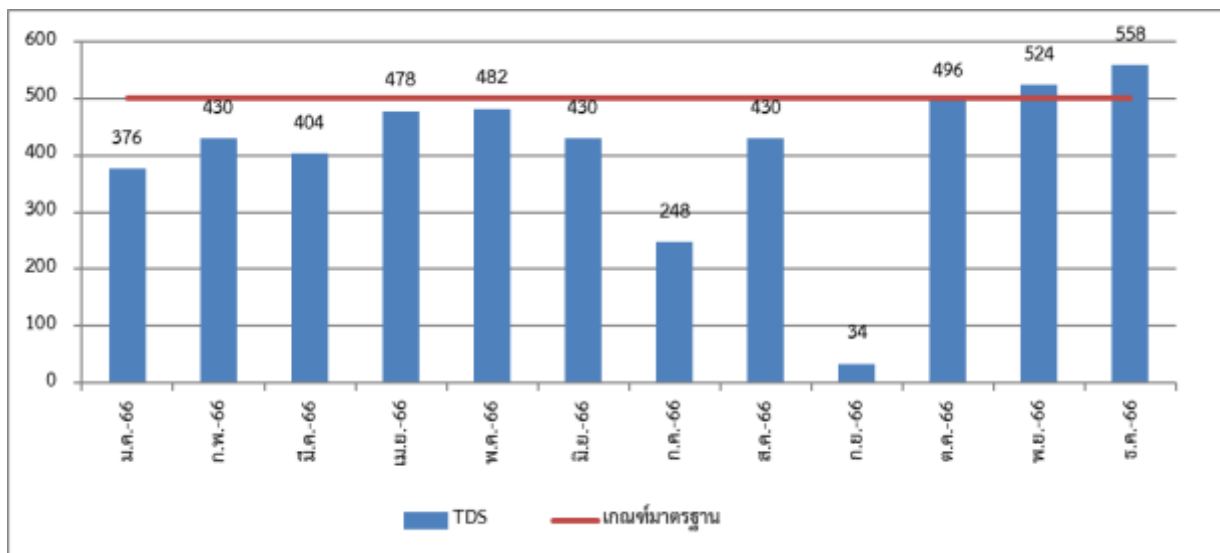


ภาพที่ 3.2 กราฟแสดงปริมาณค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD₅) ของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

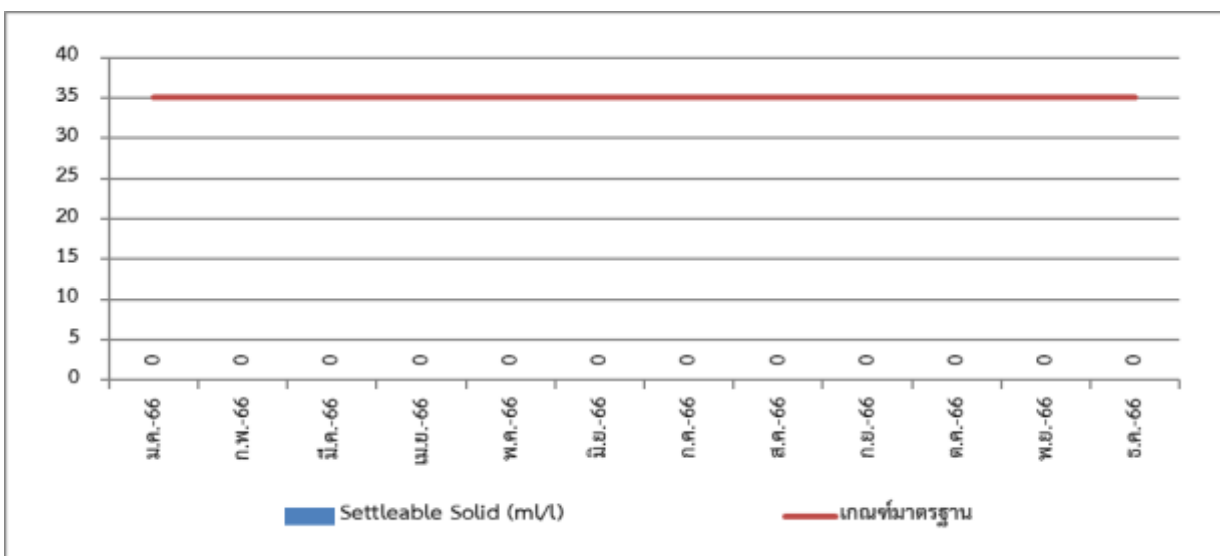
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวม (ต่อ)



ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงปริมาณค่าสารแขวนลอย (TSS) ของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

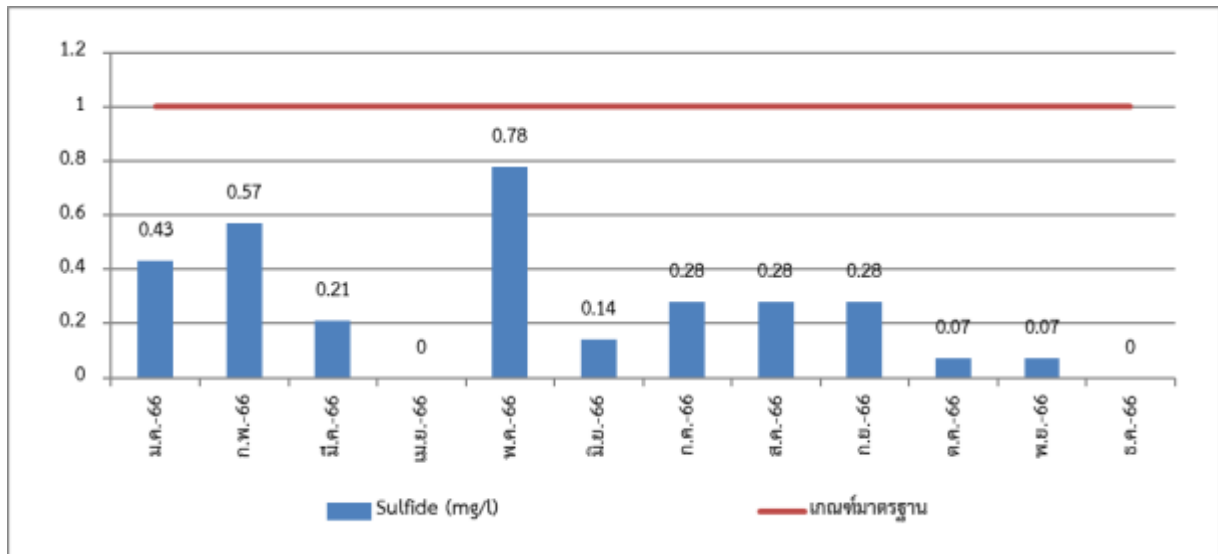


ภาพที่ 3.4 กราฟแสดงปริมาณค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

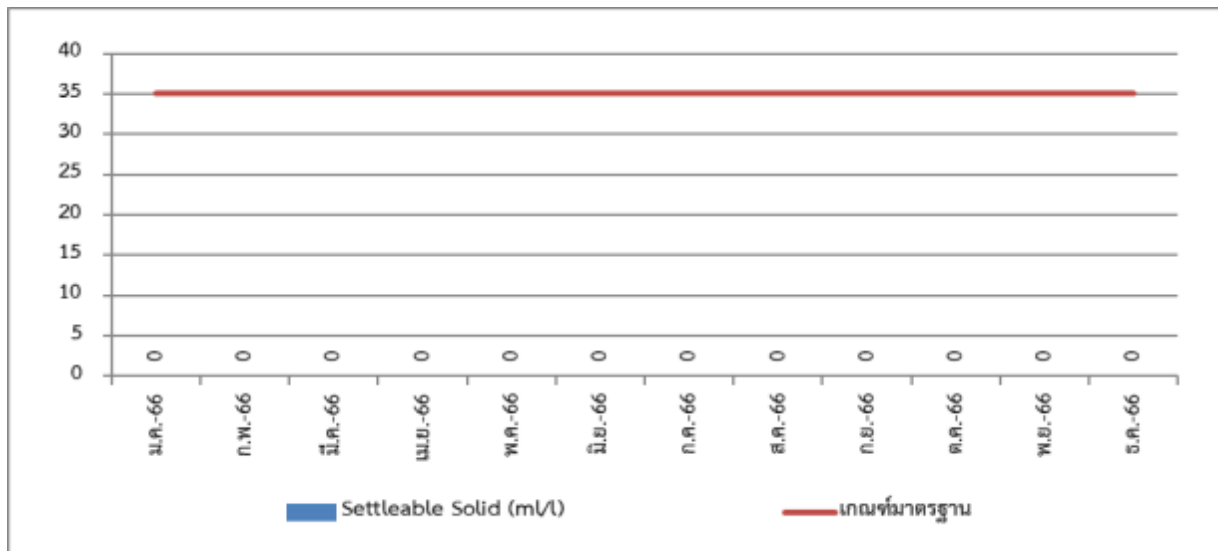


ภาพที่ 3.5 กราฟแสดงปริมาณค่าตะกอนหนัก (Settleable Solid) ของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

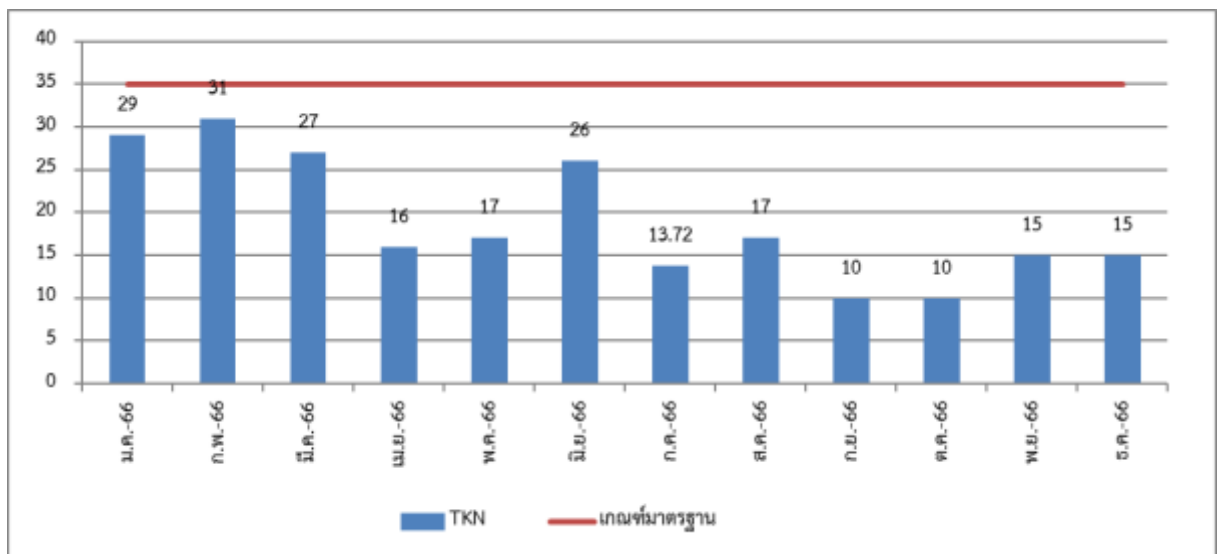
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด(ต่อ)



ภาพที่ 3.6 กราฟแสดงปริมาณค่าซัลไฟด์ (sulfide) ของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

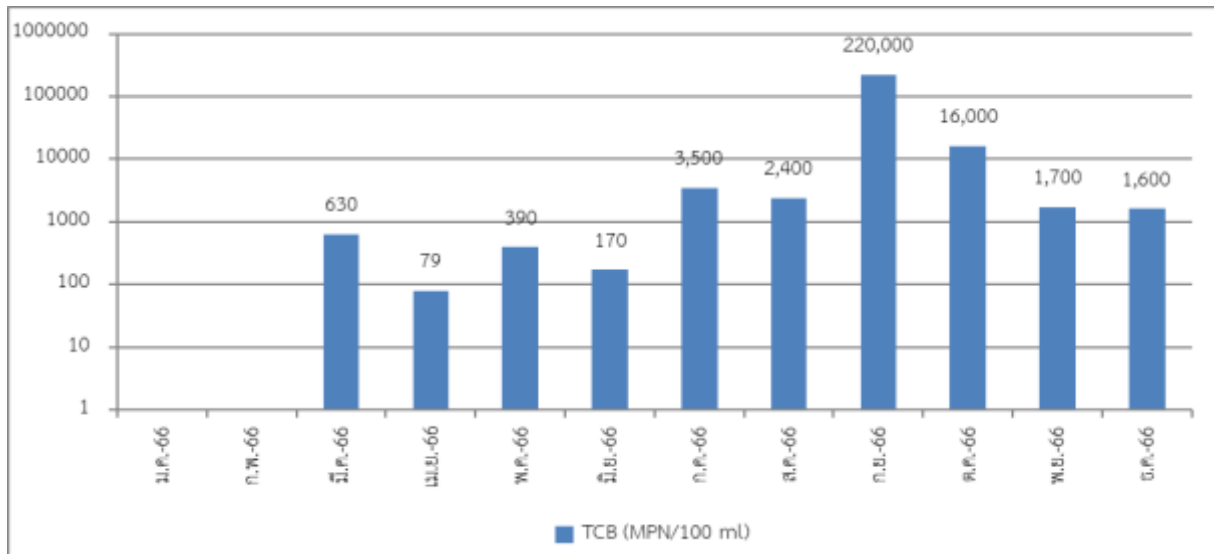


ภาพที่ 3.7 กราฟแสดงปริมาณค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) ของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด



ภาพที่ 3.8 กราฟแสดงปริมาณค่าไนโตรเจนรวม (TKN) ของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด(ต่อ)



ภาพที่ 3.9 กราฟแสดงปริมาณค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

3.1.1.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของโครงการโรงแรม เดอะแซนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแซนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวัด จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคาร ประเภท ข) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

3.1.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการโรงแรม เดอะแซนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแซนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวัด จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 จำนวน 1 สถานี คือ สระว่ายน้ำ main pool

3.1.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการโรงแรม เดอะแซนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแซนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวัด จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 จำนวน 1 สถานี คือ สระว่ายน้ำ main pool แสดงดัง ตารางที่ 3.6-3.8

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	
	TCB (MPN/100 ml)	E.coli (MPN/100 ml)
เม.ย. 66	< 1.8	ND
พ.ค. 66	< 1.8	ND
มิ.ย. 66	< 1.8	ND
เกณฑ์มาตรฐาน	< 10	ND

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	
	TCB (MPN/100 ml)	E.coli (MPN/100 ml)
ก .ค.66	< 1.8	ND
ส .ค.66	< 1.8	ND
ก .ย.66	< 1.8	ND
ต .ค.66	< 1.8	ND
พ .ย.66	< 1.8	ND
ธ .ค.66	< 1.8	ND
เกณฑ์มาตรฐาน	< 10	ND

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

มาตรฐาน : คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเหิรน์ไทยคอนสตรัค จำกัด เลขทะเบียน ว-176

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

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

วิเคราะห์ : นายพิมุข สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-3835

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

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

3.1.2.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำเดือน)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา ฟิวด์ จำกัด) ประจำเดือน

กรกฎาคม - ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำมีค่าเป็นไปตามคำแนะนำคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี 2566)

รายการทดสอบ	หน่วย	วันที่เก็บตัวอย่าง เดือนพฤศจิกายน 2566	
		Main pool	มาตรฐาน
pH at 25 ⁰ C	-	7.43	7.2-8.4
Chloride	mg/l	293.53	≤ 600
Ammonia Nitrogen	mg/l	ND	≤ 20
Nitrate	mg/l	7.66	≤ 50
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	1.06*	0.6-1.0
Combined Chlorine	mg/l as Cl ₂	0.37*	0.5-1.0
T-Alkalinity	ppm	ND*	80 - 100
Calcium Hardness	ppm	100*	250 - 600
Cyanuric acid	ppm	ND*	30 - 60
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	ND
E.Coli	MPN/100 ml	ND	ND
P.aeruginosa	MPN/100 ml	< 1.8	ND
S.aureus	/100 ml	< 1.8	ND

หมายเหตุ * = ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน, < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ,

: ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

TCB และ FCB < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

มาตรฐาน : คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

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

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ : นายพิษณุ สอนมี (ว-176-ค-3835)

ควบคุม

3.1.2.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พีวูด จำกัด) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ธันวาคม - ประจำเดือนกรกฎาคม2566 พบว่าเดือนพฤศจิกายน 2566 ส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ ยกเว้น ค่าคลอรีนตกค้าง (Chlorine Residual) ,ค่าคลอรีนรวม (Combined Chlorine), กรดไซยานูริก (Cyanuric acid), ค่าความกระด้าง (Calcium Hardness) และค่าความเป็นด่าง (T-Alkalinity) ที่มีค่าไม่อยู่ในช่วงเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

3.1.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโรงแรม โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก ชื่อเดิมโรงแรม วอ (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวัด จำกัด) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (เตอร์ปาร์คประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 สถานี คือ 1 จำนวน คือ น้ำใช้หลังผ่านการกรองแล้ว

3.1.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโรงแรม โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวัด จำกัด) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 สถานี คือ 1 จำนวน คือ น้ำใช้หลังผ่านการกรองแล้วแสดงดังตารางที่ 3.9-3.10

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ				
	Hardness (mg/l)	Chloride (mg/l)	TDS (mg/l)	TCB (MPN/100ml)	E.Coli (MPN/100ml)
ม.ค.66	-	-	80.0	-	-
ก.พ.66	-	-	106	-	-
มี.ค.66	-	-	102	-	-
เม.ย.66	-	-	112	-	-
พ.ค.66	32.0	38.99	94.0	< 1.8	ND
มิ.ย.66	-	-	90.0	-	-
มาตรฐาน	≤ 300	≤ 250	≤ 600	ND	ND

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ				
	Hardness (mg/l)	Chloride (mg/l)	TDS (mg/l)	TCB (MPN/100ml)	E.Coli (MPN/100ml)
ก.ค.66	-	-	98.0	-	-
ส.ค.66	-	-	86.0	-	-
ก.ย.66	-	-	26.0	-	-
ต.ค. 66	-	-	< 25	-	-
พ.ย.66	24.0	11.74	104	< 1.8	ND
ธ.ค.66	-	-	74.0	-	-
มาตรฐาน	≤ 300	≤ 250	≤ 600	ND	ND

หมายเหตุ	≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, * = ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน,		
	ND Not= Detected (ตรวจไม่พบค่า), TCB < 1.8 = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)		
มาตรฐาน	มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ2562 .ศ.		
ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง	นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน ว-176-ค-5027		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176		
ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์	นางสาวจุฑารัตน์ ชูถึง	เลขทะเบียน	ว-176-จ-6203
ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม	นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ	เลขทะเบียน	ว-176-ค-5027
เบอร์โทรศัพท์	0 7625 0304, 0 7661 7668 - 9	เบอร์โทรสาร	0 7625 0305, 0 7661 7670

3.1.3.2. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโรงแรม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา พิวัด จำกัด) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ประจำเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ2562 .ศ.

3.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก ชื่อเดิมโรงแรม วอ) ประจำเดือนกรกฎาคม (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา พิวัด จำกัด) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (เตอร์ปาร์ค- ธันวาคม 2566จำนวน 1 สถานี คือ น้ำทะเลหาดนางทองบริเวณทิศตะวันตกของโครงการ

3.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิม โรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา พิวัด จำกัด) จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 จำนวน 1 สถานี คือ น้ำทะเลหาดนางทองบริเวณทิศตะวันตกของโครงการ แสดงดังตารางที่ 3.11-3.12

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลหาดนางทองบริเวณทิศตะวันตกของโครงการ
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์								
	pH	TSS	Nitrate Nitrogen	Phosphate Phosphorus	Ammonia - Nitrogen	Salinity	DO	TCB	FCB
พ.ค. 66	7.59	26.0	150	ND	ND	18.56	5.84	94.0	< 1.0
เกณฑ์มาตรฐาน	7.0-8.5	-	≤ 20	≤ 15	≤ 100	≥ 10‰	≥ 6	≤ 1,000	≤ 70

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลหาดนางทองบริเวณทิศตะวันตกของโครงการ ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์								
	pH	TSS	Nitrate Nitrogen	Phosphate Phosphorus	Ammonia - Nitrogen	Salinity	DO	TCB	FCB
พ.ย. 66	8.02	39.0	ND	ND	ND	23.80	6.52	540	< 1.0
เกณฑ์มาตรฐาน	7.0-8.5	-	≤ 20	≤ 15	≤ 100	≥ 10‰	≥ 6	≤ 1,000	≤ 70

หมายเหตุ

- = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, Δ = มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากความเค็มต่ำสุด

มาตรฐาน

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์ปะการัง) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2537)

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง

นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค- 5027

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด เลขทะเบียน ว-176

ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์

นางสาวจุฑาทิพย์ ชูถึง เลขทะเบียน ว-176-จ- 6023

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นายพิมุข สอนมี เลขทะเบียน ว-176-ค- 3835

เบอร์โทรศัพท์

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

3.2.1.1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลหาดนางทองบริเวณทิศตะวันตกของโครงการ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลหาดนางทองบริเวณทิศตะวันตกของโครงการเดอะ แชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา พิวัด จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำทะเลหาดนางทองฯ มีค่าเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง)

3.2.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพขุมน้ำสาธารณประโยชน์

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพขุมน้ำสาธารณประโยชน์ของโครงการเดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิม) (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา พิวัด จำกัด) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (โรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ประจำเดือนกรกฎาคม 256 ธันวาคม -6 จำนวน 1 สถานี คือ ขุมน้ำสาธารณประโยชน์ (คลองบางหลาโอน)

3.2.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพขุมน้ำสาธารณประโยชน์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพขุมน้ำสาธารณประโยชน์ ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา พิวัด จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 จำนวน 1 สถานี ขุมน้ำสาธารณประโยชน์ (คลองบางหลาโอน) แสดงดังตารางที่ 3.13-3.14

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพขุมน้ำสาธารณประโยชน์

ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	พารามิเตอร์							
	pH	BOD ₅	Nitrate	Ammonia	DO	Temperature	TCB	FCB
พ.ค. 66	6.91	1.2	1.00	ND	6.67	26.7	3,100	540
มาตรฐาน	5.0 - 9.0	≤ 1.5	≤ 5	≤ 0.5	≥ 6	*	≤ 5,000	≤ 1,000

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพขุมน้ำสาธารณประโยชน์

ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	พารามิเตอร์							
	pH	BOD ₅	Nitrate	Ammonia	DO	Temperature	TCB	FCB
พ.ย. 66	7.48	0.1	0.37	ND	6.45	29.5	1,600	6.8
มาตรฐาน	5.0 - 9.0	≤ 1.5	≤ 5	≤ 0.5	≥ 6	*	≤ 5,000	≤ 1,000

หมายเหตุ - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, Δ = มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากความเค็มต่ำสุด * ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตาม

ธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ)

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บ นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค- 5027

ตัวอย่าง

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176

ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ นางสาวจุฑาทิพย์ ชูถึง เลขทะเบียน ว-176-จ- 6023

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายพิษณุ สอนมี เลขทะเบียน ว-176-ค- 3835

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

3.2.2.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพขุมน้ำสาธารณประโยชน์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพขุมน้ำสาธารณประโยชน์ (คลองบางหลาโอน) ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา ฟิวด์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพขุมน้ำสาธารณประโยชน์ (คลองบางหลาโอน) มีค่าเป็นไปตาม: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ)

3.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา ฟิวด์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 พบว่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่

10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ภาคผนวกที่ 14)

4. อื่นๆ

- การเกิดแผ่นดินไหว

โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา พิวัด จำกัด) มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการจัดเส้นทางหนีภัยภายในโครงการเป็นอย่างดี โดยติดตั้งแผนผังเส้นทางหนีภัย และติดตั้งป้ายทางหนีไฟ และมีการซักซ้อมแผนอพยพของผู้พักอาศัยและพนักงานทุกคนปีละ 1 ครั้ง

- การคมนาคมขนส่ง

โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา พิวัด จำกัด) มีการตรวจสอบสิ่งกีดขวางการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเสมอ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดเวลา และมีการตรวจสอบ ป้าย และสัญลักษณ์ต่างๆในการจราจรให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

- การใช้น้ำ

โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา พิวัด จำกัด) มีการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปา และมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

- ระบบระบายน้ำ

โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา พิวัด จำกัด) มีการตรวจสอบระบบระบายน้ำเป็นประจำ และมีการขุดลอกตะกอนอยู่เป็นประจำ เพื่อให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพ

- การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา พิวัด จำกัด) มีการตรวจสอบการกำจัดของถังขยะเป็นประจำ และตรวจสอบปริมาณการตกค้างภายในห้องพักขยะรวม

- ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท ฟังงา พิวัด จำกัด) มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยทุกชนิดเป็นประจำ

- **สุขภาพ**

โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) มีการตรวจสอบ ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ และมีการตรวจสอบการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และมีคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่เสมอ

- **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ทั่วทุกพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 พบว่า บริษัท เดอะ แชนด์ เขาหลัก จำกัด ได้ดำเนินงานตามข้อปฏิบัติของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคาร ประเภท ข) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

ข้อเสนอแนะ

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

4.2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 พบว่าเดือนพฤศจิกายน 2566 ส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ ยกเว้น ค่าคลอรีนตกค้าง (Chlorine Residual) ,

ค่าคลอรีนรวม (Combined Chlorine), กรดไซยานูริก (Cyanuric acid), ค่ากระด้าง (Calcium Hardness) และค่าความเป็นด่าง (T-Alkalinity) ที่มีค่าไม่อยู่ในช่วงเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

ข้อเสนอแนะ

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

4.3 คุณภาพน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโรงแรม ของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิม โรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2562

4.4 นิเวศวิทยาทางน้ำ

4.4.1 คุณภาพน้ำทะเลหาดนางทองด้านทิศตะวันตกของโครงการ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลหาดนางทองบริเวณทิศตะวันตกของโครงการเดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำทะเลหาดนางทองฯ มีค่าเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง)

4.4.2 คุณภาพชุมชนน้ำสาธารณประโยชน์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพชุมชนน้ำสาธารณประโยชน์(คลองบางหลาโอน) โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์

จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพขุมน้ำสาธารณะประโยชน์ (คลองบางหลาโอน)มีค่าเป็นไปตาม: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ)

4.5 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปของโครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวัด จำกัด) ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ภาคผนวกที่ 14)

4.6 อื่นๆ

- **การเกิดแผ่นดินไหว**

โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวัด จำกัด) มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการจัดเส้นทางหนีภัยภายในโครงการเป็นอย่างดี โดยติดตั้งแผนผังเส้นทางหนีภัย และติดตั้งป้ายทางหนีไฟ และมีการซักซ้อมแผนอพยพของผู้พักอาศัยและพนักงานทุกคนปีละ 1 ครั้ง

- **การคมนาคมขนส่ง**

โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวัด จำกัด) มีการตรวจสอบสิ่งกีดขวางการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเสมอ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดเวลา และมีการตรวจสอบ ป้าย และสัญลักษณ์ต่างๆในการจราจรให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

- **การใช้น้ำ**

โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์ปาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวัด จำกัด) มีการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปา และมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

- **ระบบระบายน้ำ**

โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) มีการตรวจสอบระบบระบายน้ำเป็นประจำ และมีการขุดลอกตะกอนอยู่เป็นประจำ เพื่อให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพ

- **การจัดการขยะมูลฝอย**

โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) มีการตรวจสอบการกำจัดของถังขยะเป็นประจำ และตรวจสอบปริมาณการตกค้างภายในห้องพักขยะรวม

- **ระบบป้องกันอัคคีภัย**

โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยทุกชนิดเป็นประจำ

- **สุขภาพ**

โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) มีการตรวจสอบ ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ และมีการตรวจสอบการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และมีคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่เสมอ

- **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

โครงการโรงแรม เดอะแชนด์ เขาหลัก (ชื่อเดิมโรงแรม วอเตอร์พาร์ค) ของบริษัท เดอะแชนด์ เขาหลัก จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท พังงา พิวต์ จำกัด) มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ทั่วทุกพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง