

2.7 การบริหารโครงการ และจำนวนผู้พักอาศัย/ เจ้าหน้าที่/ ผู้ใช้บริการ และ พนักงานโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 177 ห้องพัก (177 ห้องนอน) มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 354 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องนอน)

จำนวนผู้พักอาศัย	=	2	คน/ห้องนอน
จำนวนห้องนอนทั้งสิ้น	=	177	ห้องนอน
ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	=	2 x 177	คน
	=	354	คน

ดังนั้น ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เท่ากับ 354 คน นอกจากนี้ โครงการยังมีพนักงานประจำ ได้แก่ พนักงาน แม่บ้าน คนสวน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย รวมทั้งสิ้นประมาณ 120 คน โดยพนักงานทั้งหมดพักอาศัยในโครงการ ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำในโครงการทั้งสิ้น 474 คน

2.8 ระบบสาธารณูปโภค

2.8.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้ น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ ปริมาณน้ำใช้ในโครงการ ประมาณ 179.18 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 16.80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รายละเอียดดังตารางที่ 2-11 (รายการคำนวณน้ำใช้ของโครงการ แสดงในภาคผนวก ง-1)

รายละเอียด	จำนวน	ผู้ใช้บริการ	ผู้ให้บริการ รวม (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณ การใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
อาคารห้องพัก					
- อาคาร Type A (Jacuzzi Type A)	1 อาคาร (1 ห้องนอน)	2 คน/ห้องนอน	2	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	0.75
อาคาร Type B (Jacuzzi Type B)	13 อาคาร (13 ห้องนอน)	2 คน/ห้องนอน	26	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	9.75
อาคาร Type C (Pool Type)	10 อาคาร (10 ห้องนอน)	2 คน/ห้องนอน	20	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	7.50
อาคาร Type D (Duplex Bangalow)	71 อาคาร (142 ห้องนอน)	2 คน/ห้องนอน	284	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	106.50
อาคาร Type F (Family Suite)	2 อาคาร (2 ห้องนอน)	2 คน/ห้องนอน	4	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	1.50
อาคาร Type H (Honeymoon Suite)	3 อาคาร (3 ห้องนอน)	2 คน/ห้องนอน	6	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	2.25
อาคาร Type S (Single Bangalow)	6 อาคาร (6 ห้องนอน)	2 คน/ห้องนอน	12	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	4.50
อาคารส่วนบริการ					
- อาคาร Main Lobby	849.45 ตร.ม.	50 คน	50	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	2.50
- อาคาร Restaurant	1,609.30 ตร.ม.	190 คน	190	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	9.50
- อาคาร Spa Village	490.16 ตร.ม.	10 คน	10	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	0.50
- อาคาร Back Of The House	1,881.59 ตร.ม.	90 คน	90	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	4.50
- ห้องพักร�ะ 1	62.80	-	-	1.5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ²⁾	0.094
- ห้องพักร�ะ 2	47.10	-	-	1.5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ²⁾	0.071
- อาคาร Storage	1 ห้อง	5 คน	5	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	0.25
- สระว่ายน้ำ	1,077.36 ตร.ม.	-	-	4.65 ลิตร/ตร.ม./วัน ³⁾	5.01
อาคารพักผ่อนักงาน					
- ห้องพักร�ะ	30 ห้อง	4 คน/ห้อง	120	200 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	24.00
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการ					179.18

ที่มา : บริษัท บีคอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า โดยมีแนวท่อประปาของโครงการ ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปาผ่านมิเตอร์น้ำ เข้าเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 450.00 ลูกบาศก์เมตร และน้ำจากบ่อบาดาล จำนวน 2 บ่อ (ใบอนุญาตเลขที่ 29-50462-0039 และใบอนุญาตเลขที่ 29-50462-0038) โดยมีแนวท่อประปาของโครงการ ต่อเข้ากับบ่อบาดาล เข้ากักเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 150.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง เข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองทราย ระบบกรองคาร์บอน ระบบกำจัดความกระด้าง และระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน และเข้าเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 450.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ชุด ไปยังส่วนต่างๆ ของกลุ่มอาคารห้องพัก D, F, H, S และอาคารส่วนบริการ และไปยังถังเก็บน้ำใต้ดินบริเวณอาคาร Type B (4402) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 45 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด ไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารกลุ่ม A, B C และอาคารห้องพักขยะ

นอกจากนี้ โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง จะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ซึ่งมีหัวรับน้ำอยู่บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการติดคลองปากวีป โดยน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะเข้าถึงถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 150.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง เข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองทราย ระบบกรองคาร์บอน ระบบกำจัดความกระด้าง และระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน และเข้าเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 450.00 ลูกบาศก์เมตร

โครงการมีการควบคุมการเปิด-ปิด การเติมน้ำเข้าถึงถังเก็บน้ำอัตโนมัติด้วย Float valve (วาล์วลอย) โดยมีลูกลอยเป็นตัววัดระดับน้ำในถัง ในกรณีที่มีการใช้น้ำในโครงการทำให้น้ำในถังเก็บน้ำลดลง วาล์วจะเปิดเพื่อเติมน้ำเข้าถึง เมื่อเติมน้ำจนเต็มถึงวาล์วจะทำการปิดตัวอัตโนมัติ

อย่างไรก็ตามโครงการจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรองโดยไม่ดึงน้ำประปาจากท่อหลักโดยตรง

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำจากบ่อบาดาลและน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะถูกสูบลงสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินโดยโครงการได้จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้

1. ถังกรองทราย (Multimedia Filter) เป็นถังกรองที่ประกอบด้วยสารกรองทรายขนาดต่างๆ และแอนทราไซด์ เป็นการกรองเพื่อกำจัดสารแขวนลอยออกจากน้ำ มีอัตราการกรองประมาณ 5-7.5 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร-ชั่วโมง โดยเลือกใช้ทรายมีความถ่วงจำเพาะประมาณ 2.65 ทรายกรองมีขนาดสัมฤทธิ์ 0.45 – 0.6 มิลลิเมตร และสัมประสิทธิ์ความสม่ำเสมอมีค่า 1.65 และชั้นทรายมีความหนาประมาณ 0.8 เมตร

2. ถังกรองคาร์บอน (Activated Carbon Filter) เป็นถังกรองเศษตะกอนที่เหลือน้ำและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ

3. ถังกำจัดความกระด้าง (Softener Filter) เป็นการลดความกระด้างของน้ำ ป้องกันการเกิดคราบหินปูนและตะกอน

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

ดังนั้น น้ำจากบ่อบาดาลและน้ำน้ำซึ่จากธรณวัตถุทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ

รายละเอียดขั้นตอนการดูแลระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการจะดูแลและทำความสะอาดถังกรอง โดยการล้างย้อน (Back wash) ดังตารางที่ 2-15

ตารางที่ 2-15 การดูแลรักษาสารกรองน้ำแต่ละประเภท

ถังกรอง	สารกรอง	คุณสมบัติ	วิธีล้าง	การทดลองประสิทธิภาพ
1. ถังกรองทราย (Sand Filter Tank)	กรวด / ทราย	<ul style="list-style-type: none"> - กรองสิ่งสกปรก - ตะกอนขนาดใหญ่ที่ปนอยู่ในน้ำ - ขนาดกรวดสด 3-5 มิลลิเมตร - ขนาดทราย 0.8-1 มิลลิเมตร 	ล้างย้อนกลับเป็น เวลาอย่างน้อย 5-10 นาที	ครบ 2-3 ปี ควรเปลี่ยนสารกรอง
2. ถังกรองคาร์บอน (Activated Carbon Filter)	ผงถ่าน	<ul style="list-style-type: none"> - กรองเศษตะกอนที่เหลือและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ 	ล้างย้อนกลับ เป็น เวลาอย่างน้อย 5-10 นาทีทุกๆ 2 - 3 วัน	ครบ 2 ปี ควรเปลี่ยนสารกรองแต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำ
3. ถังกำจัดความกระด้าง (Softener Filter)	เรซิน	<ul style="list-style-type: none"> - ดึงอนุมูลประจุ บวกของ แคลเซียม แมกนีเซียม - ช่วยลด/ขจัดความกระด้างหรือหินปูนในน้ำ 	ล้างย้อนกลับเป็น เวลาอย่างน้อย 5-10 นาที ดูดน้ำเกลือ 30-40 นาที	คำนวณอายุ การใช้งานเมื่อใกล้หมดอายุ ให้ทดสอบด้วยชุดทดสอบความกระด้าง ถ้าค่าความกระด้างสูงกว่า 100 ppm ให้ฟื้นฟูสภาพโดยการล้างด้วยน้ำเกลือ (โซเดียมคลอไรด์) และล้างน้ำเกลือออกจนหายเค็ม โดยปกติควรเปลี่ยนทุกๆ 3 ปี

ที่มา : <https://baankrongnam.com//สารกรองน้ำ/> (เข้าถึงข้อมูลเมื่อ เดือนมิถุนายน 2564)

4) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กโดยเป็นถังเก็บน้ำใต้ดิน บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการติดคลองปากวีป ขนาด 450.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำใต้ดิน บริเวณอาคารห้องไฟฟ้าของส่วนขยาย ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ดังนั้น ปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 495.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 179.18 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้มากกว่า 2 วัน

ปริมาตรกักเก็บน้ำใช้สำรอง	=	495.00	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการใช้น้ำ	=	179.18	ลูกบาศก์เมตร
สามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการ	=	495.00 / 179.18	
	=	2.76	วัน

ดังนั้น ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ของโครงการได้มากกว่า 2 วัน

โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำไว้ในถังเก็บน้ำต่างๆ ดังตารางที่ 2-16

ตารางที่ 2-16 การสำรองน้ำใช้ของโครงการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน (ถัง)	ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	สถานที่ตั้ง
1	ถังเก็บน้ำใต้ดิน (450)	1	450	บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการติดคลองปากวีป
2	ถังเก็บน้ำใต้ดิน (45)	1	45	บริเวณอาคาร Type B (4402)
รวมปริมาตร		<u>2</u>	<u>495</u>	

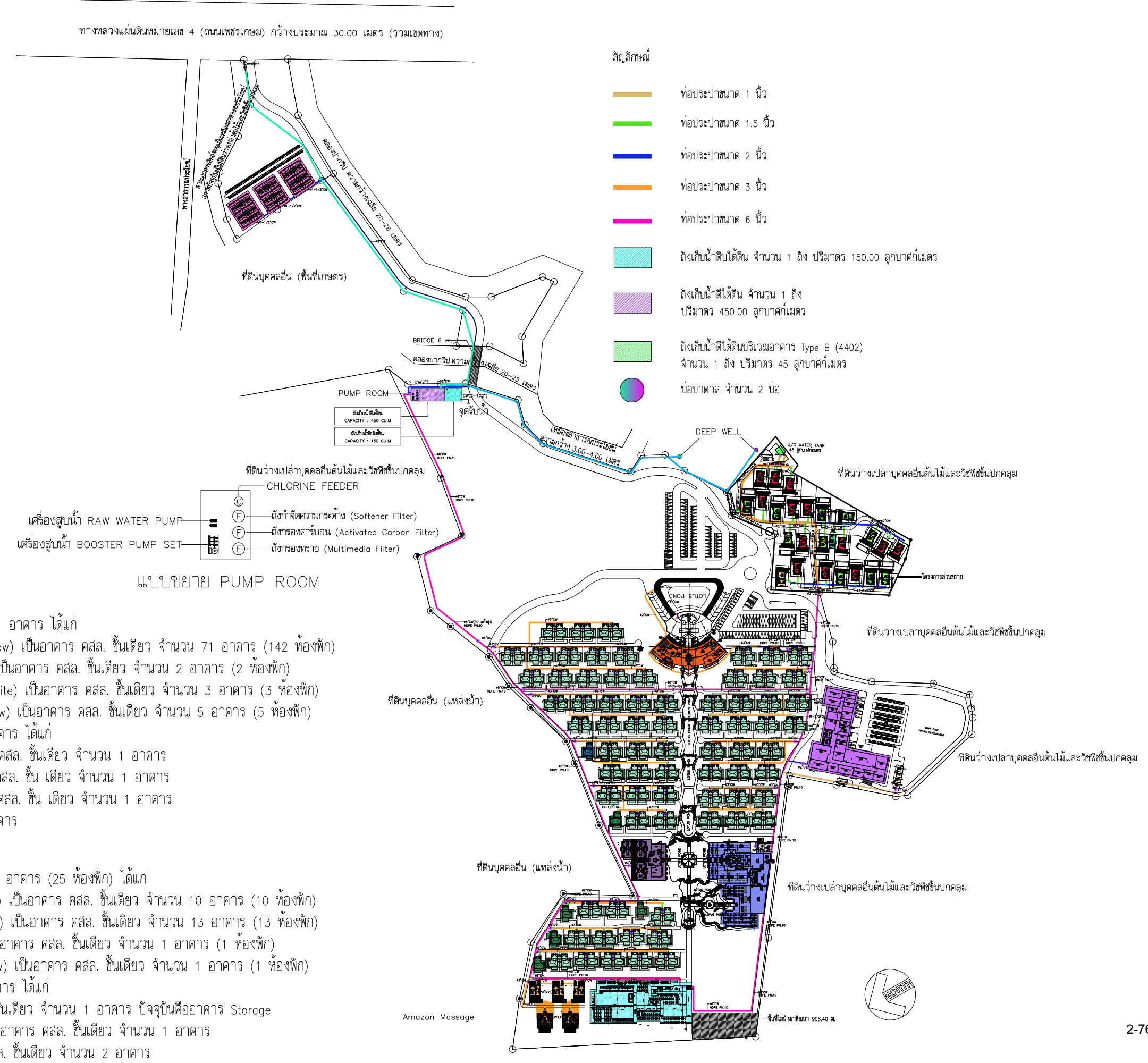
ที่มา : บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดิน บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการติดคลองปากวีป จะมีช่องเปิด 2 ฝา/ถัง ขนาด 0.60 x 0.60 เมตร (แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน แสดงดังรูปที่ 2-22) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้ ทั้งนี้ในการล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่เช่น แก๊สมีเทน ไฮโดรซัลไฟด์ ซัลเฟอร์ไดร็อกไซด์ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20

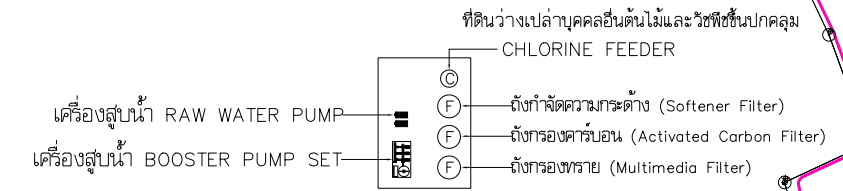
อย่างไรก็ตาม ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างกัน เช่น อาจใช้เชือกผูกที่เอวของผู้ที่ลงไปปฏิบัติงานกันถึงไว้ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ด้านบนรับรู้การเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากเห็นว่ามีความเสี่ยง

อาการหรือท่าทางผิดปกติ สามารถดึงเชือกนำตัวขึ้นจากบ่อได้ทันที ซึ่งเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยที่ก้นบ่อ เพราะอาจขาดอากาศหายใจ และเสียชีวิตทั้งคู่ จากนั้นให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยให้นอนราบในที่อากาศถ่ายเทดี หากพบว่าไม่หายใจและหัวใจหยุดเต้น ให้ผายปอดและนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด หรือโทรแจ้ง 1669 ทันที

ผังระบบน้ำใช้ของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-20 ไคอะแกรมระบบน้ำใช้ แสดงดังรูปที่ 2-21 และแบบขยายถึงเก็บน้ำใต้ดิน แสดงดังรูปที่ 2-22



แบบขยาย PUMP ROOM



ส่วนเติม

- อาคารห้องพักโรงแรม จำนวน 81 อาคาร ได้แก่
 - อาคาร Type D (Duplex Bangalow) เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 71 อาคาร (142 ห้องพัก)
 - อาคาร Type F (Family Suite) เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 2 อาคาร (2 ห้องพัก)
 - อาคาร Type H (Honeymoon Suite) เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 3 อาคาร (3 ห้องพัก)
 - อาคาร Type S (Single Bangalow) เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 5 อาคาร (5 ห้องพัก)
- อาคารส่วนบริการ จำนวน 4 อาคาร ได้แก่
 - อาคาร Main Lobby เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร
 - อาคาร Restaurant เป็นอาคาร คสล. ชั้น เดียว จำนวน 1 อาคาร
 - อาคาร Spa Village เป็นอาคาร คสล. ชั้น เดียว จำนวน 1 อาคาร
 - อาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร

ส่วนขยาย

- อาคารห้องพักโรงแรม จำนวน 25 อาคาร (25 ห้องพัก) ได้แก่
 - อาคาร Type A (Jacuzzi Type A) เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 10 อาคาร (10 ห้องพัก)
 - อาคาร Type B (Jacuzzi Type B) เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 13 อาคาร (13 ห้องพัก)
 - อาคาร Type C (Pool Type) เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร (1 ห้องพัก)
 - อาคาร Type S (Single Bangalow) เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร (1 ห้องพัก)
- อาคารส่วนบริการ จำนวน 4 อาคาร ได้แก่
 - อาคารต้อนรับ เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ปัจจุบันคืออาคาร Storage
 - อาคาร Back Of The House เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร
 - อาคารห้องพักขยะ เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 2 อาคาร
 - อาคารบ้านพักพนักงาน เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 3 อาคาร

รูปที่ 2-20 ผังระบบน้ำใช้ของโครงการ

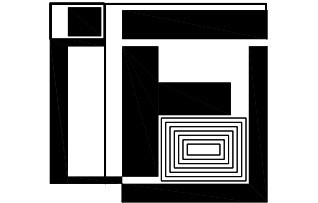
PROJECT TITLE :

โรงแรม ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF Architecture Company Limited

Internal Force For Change

11 Deebuk Rd., T.Taladyai,

Muang, Phuket 83000

Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสรวิทย์ กังวานตรกุล ส.ส.ศ.2991

ARCHITECT :

นายสรวิทย์ กังวานตรกุล ส.ส.ศ.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรินทร์ วงศ์วัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

SHEET TITLE :

ผังบริเวณ ระบบจ่ายน้ำดี

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE :

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

SN-201

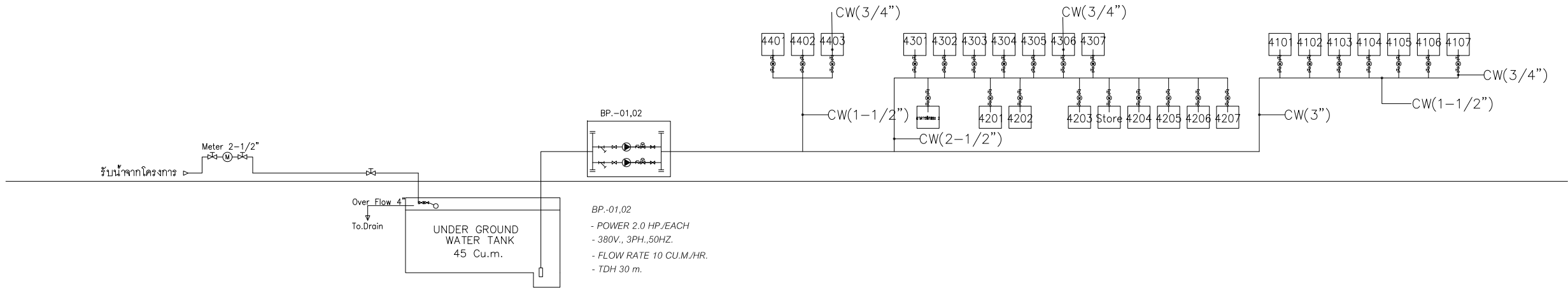
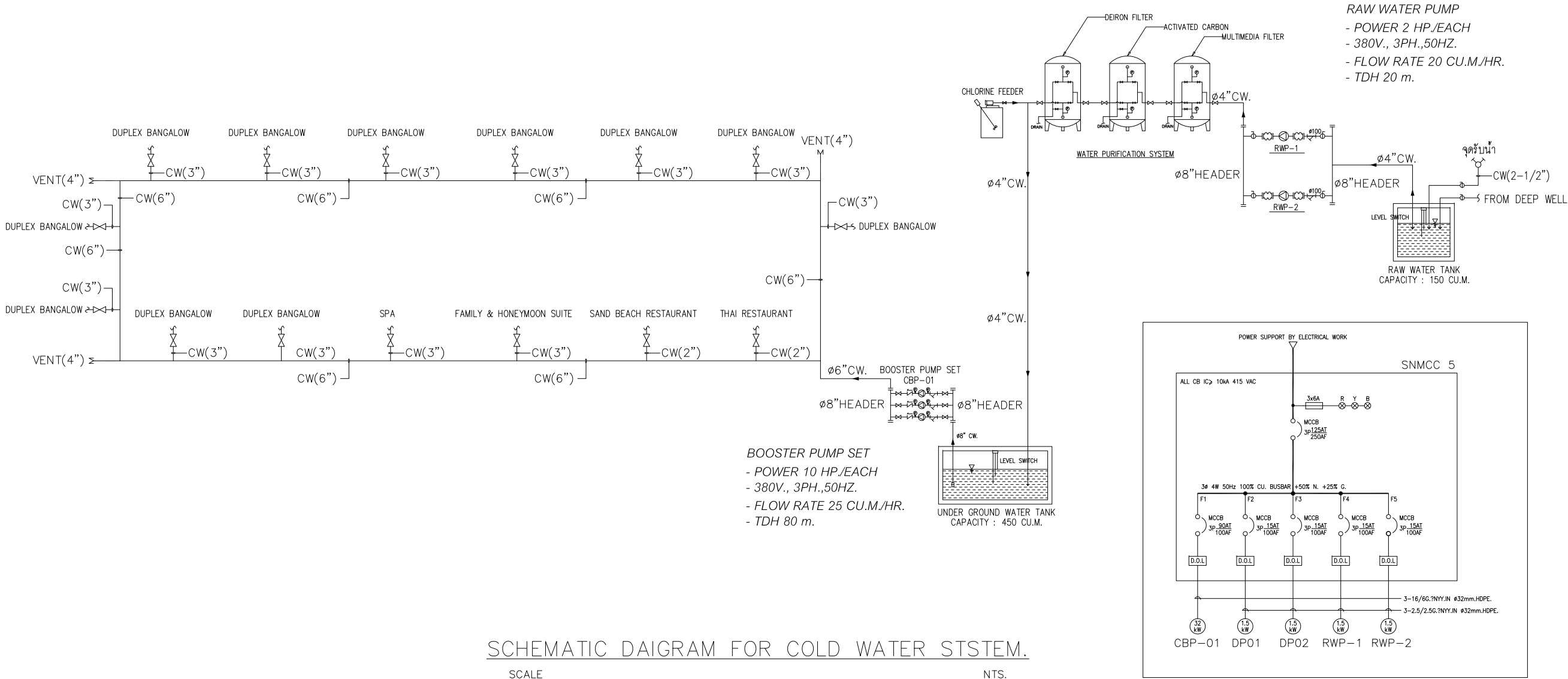
REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.

ผังบริเวณ ระบบจ่ายน้ำดี
มาตราส่วน 1:2000



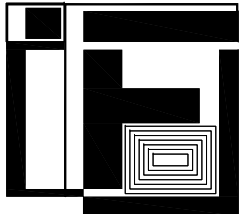
PROJECT TITLE :

โครงการ บิยอง รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บิยอง รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF Architecture Company Limited
Internal Force For Change
11 Deebuk Rd.,T.Taladyai,
Muang,Phuket 83000
Email : internalforce.o@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสรวิทย์ กังวานตระกูล ส.ส.ศ.2991

ARCHITECT :

นายสรวิทย์ กังวานตระกูล ส.ส.ศ.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา ส.ส.ศ.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน ส.พ.ก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ ส.ส.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

SCHEMATIC DIAGRAM FOR COLD
WATER SYSTEM & FIRE
PROTECTION SYSTEM

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : 1:100

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

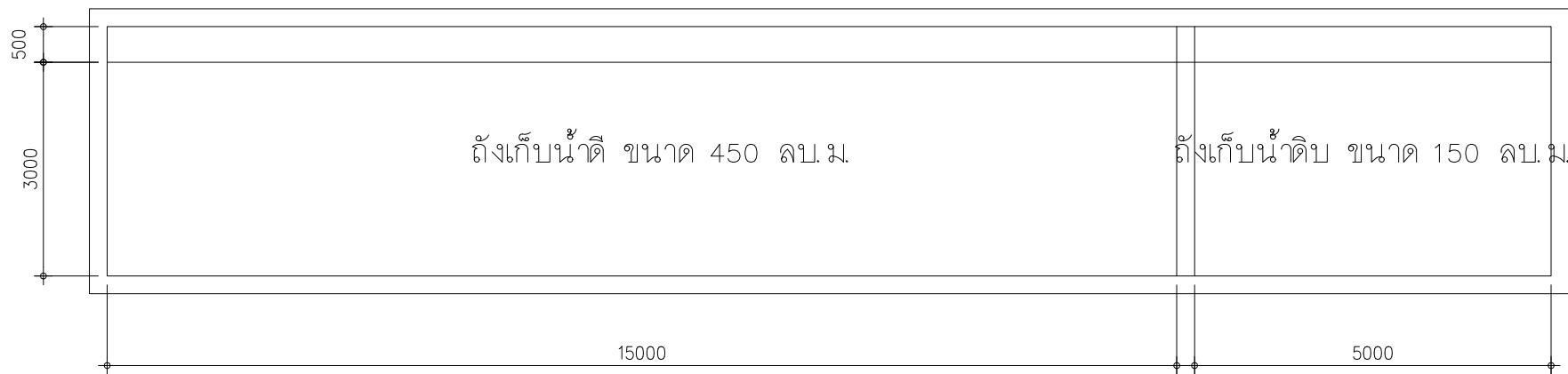
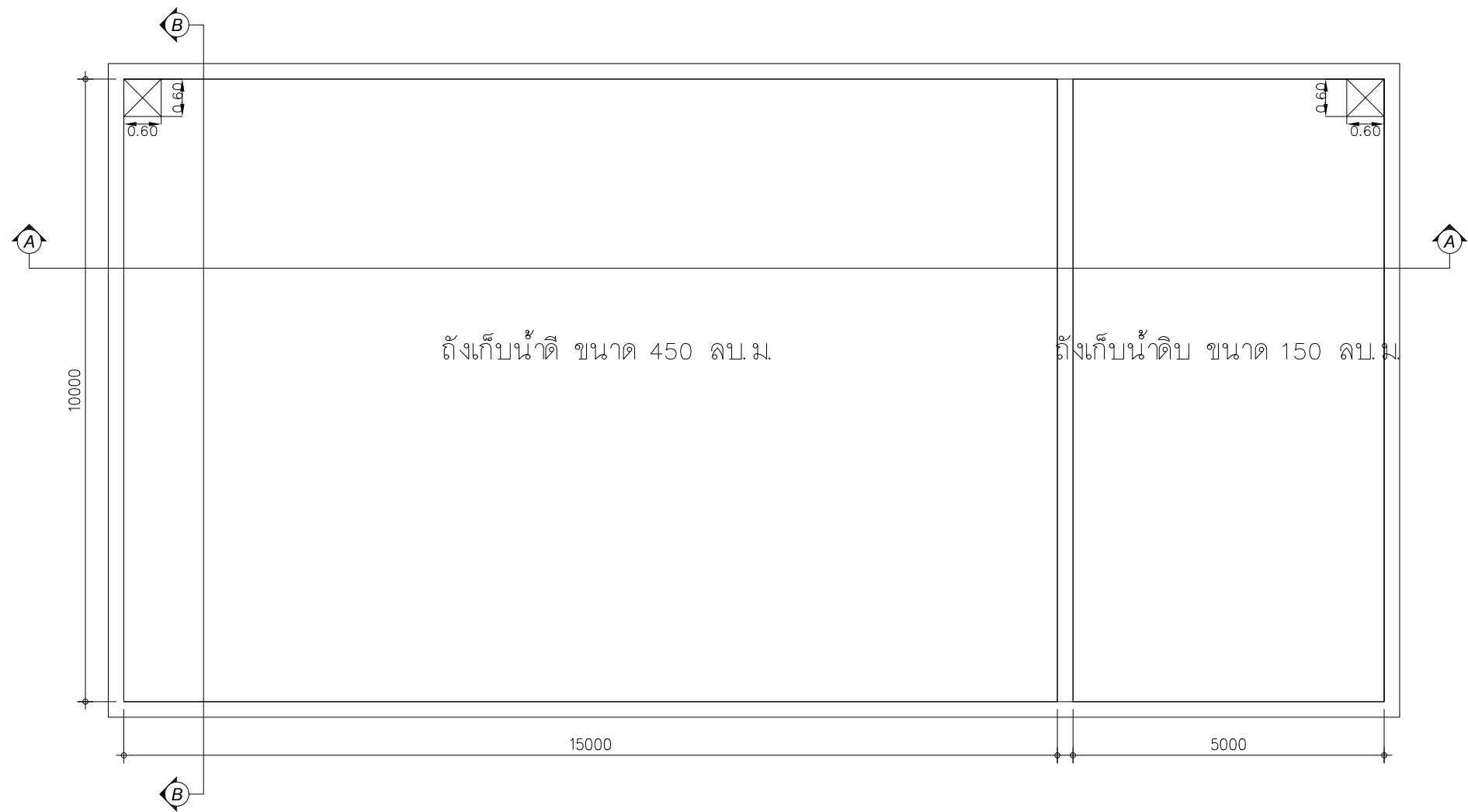
SN-101

REVISIONS :

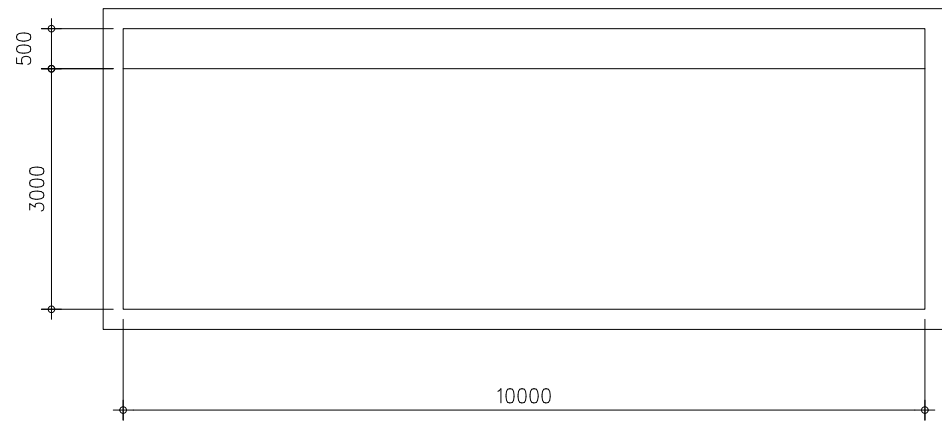
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGSTYPER

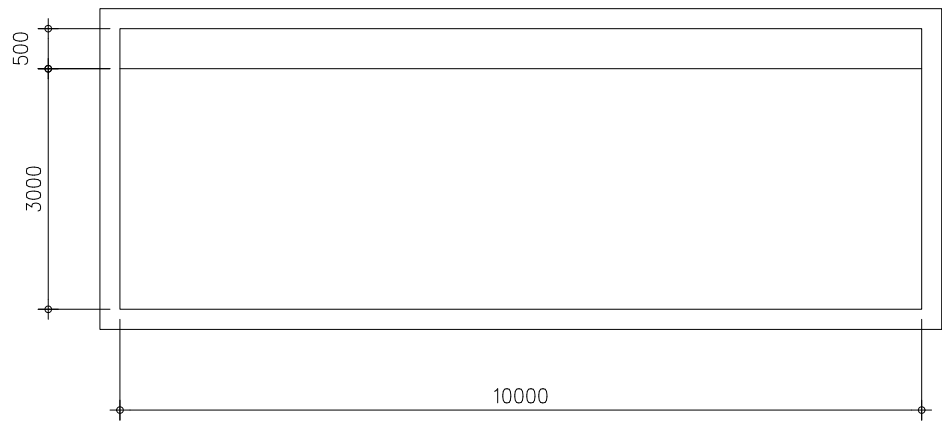
Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



Section A-A



Section B-B



Section C-C

รูปที่ 2-22 แบบขยายถังเก็บน้ำดิบและถังเก็บน้ำดี

แบบขยาย ถังเก็บน้ำใต้ดิน

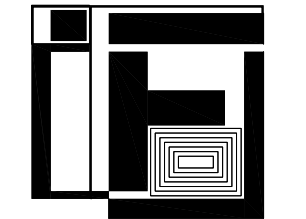
PROJECT TITLE :

โรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF • Architecture Company Limited
•Internal Force For Change•
11 Deebuk Rd.,T.Taladyai,
Muang,Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสุราวุฒิ กังวานตระกูล ส.สช.2991

ARCHITECT :

นายสุราวุฒิ กังวานตระกูล ส.สช.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

TYPICAL DETAIL-1

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : 1:100

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

SN-501

REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.

2.8.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียทั้งสิ้น 139.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดดังตารางที่ 2-17 (รายการคำนวณน้ำเสียของโครงการ แสดงในภาคผนวก ง-1) ปริมาณน้ำเสียคิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะคิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คือน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 187 ชุด และถังดักไขมัน จำนวน 26 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ในโครงการ โดยน้ำเสียที่เกิดจากแต่ละอาคารจะเข้าสู่ถังบำบัดขั้นต้นก่อนจะรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 18 บ่อ จากนั้นถูกสูบไปยังถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-200) โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

1. ถังดักไขมัน (GT-240) ขนาด 0.24 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 25 ชุด
2. ถังดักไขมัน (GT-1600) ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด
3. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ (SAF-1.6) ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 178 ชุด
4. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ (SAF-2) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 3 ชุด
5. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ (SAF-4) ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
6. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (SS-8) ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 5 ชุด
7. ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (Aeration Bio-Fixed Film) (WWTP-200) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด

โดยแต่ละถังมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2-17 ปริมาณน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย					
			ถึงดักไขมัน		ถึงบำบัดน้ำเสียขั้นต้น		ถึงบำบัดน้ำเสียรวม	
			ความจุ (ลบ.ม.)	จำนวน (ชุด)	อัตราการบำบัด (ลบ.ม./วัน)	จำนวน (ชุด)	อัตราการบำบัด (ลบ.ม./วัน)	จำนวน (ชุด)
อาคารห้องพัก							ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิด เติมอากาศชนิดที่มีตัวกลาง ยัดเกาะ (WWTP-200) 200.00 ลบ.ม./วัน	1
- อาคาร Type A 1 อาคาร (Jacuzzi Type A)	0.75	0.60	0.24	1	SAF-1.6 (1.60 ลบ.ม./วัน/อาคาร)	1		
- อาคาร Type C (Pool Type) 1 อาคาร (4301) - ห้องพักรยะ 2	0.821	0.671	0.24	1	SAF-1.6 (1.60 ลบ.ม./วัน)	1		
- อาคาร Type B 13 อาคาร (Jacuzzi Type B)	9.75	7.80	0.24	13	SAF-1.6 (1.60 ลบ.ม./วัน/อาคาร)	13		
- อาคาร Type C 9 อาคาร (Pool Type)	6.75	5.40	0.24	9	SAF-1.6 (1.60 ลบ.ม./วัน)	9		
- อาคาร Type D 71 อาคาร (142 ห้องนอน) (Duplex Bangalow)	106.50	85.20	-	-	SAF-1.6 (1.60 ลบ.ม./วัน/อาคาร)	142		
- อาคาร Type F 2 อาคาร (Family Suite)	1.50	1.20	-	-	SAF-1.6 (1.60 ลบ.ม./วัน/อาคาร)	2		
- อาคาร Type H 3 อาคาร (Honeymoon Suite)	2.25	1.80	-	-	SAF-1.6 (1.60 ลบ.ม./วัน/อาคาร)	3		
- อาคาร Type S 6 อาคาร (Single Bangalow)	4.50	3.60	-	-	SAF-1.6 (1.60 ลบ.ม./วัน/อาคาร)	6		
อาคารส่วนบริการ								
- อาคาร Main Lobby	2.50	2.00	-	-	SS-8 (8.00 ลบ.ม./วัน)	1		
- อาคาร Restaurant	9.50	7.60	1.60	1	SS-8 (8.00 ลบ.ม./วัน)	1		
- อาคาร Storage	0.25	0.224	0.24	1	SAF-1.6 (1.60 ลบ.ม./วัน)	1		

ตารางที่ 2-17 ปริมาณน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียของโครงการ (ต่อ)

รายละเอียด	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย					
			ถังตกไขมัน		ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น		ถังบำบัดน้ำเสียรวม	
			ความจุ	จำนวน	อัตราการบำบัด	จำนวน	อัตราการบำบัด	จำนวน
- อาคาร Spa Village	0.50	0.40	-	-	SAF-2 (2 ลบ.ม./วัน)	3		
- อาคาร Back Of The House - ห้องพักขยะ 1	4.594	3.694	-	-	SAF-4 (4 ลบ.ม./วัน)	1		
อาคารที่พักพนักงาน								
- ห้องพักพนักงาน	24.00	19.20	-	-	SS-8 (8.00 ลบ.ม./วัน)	3		
- สระว่ายน้ำ	5.01	-	-	-	-	-	-	-
รวมปริมาณน้ำ	179.18	139.39		26		187		

ที่มา : บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

- ถังดักไขมัน (GT-240) ขนาด 0.24 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 25 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจากครัวของอาคาร Type A อาคาร Type B อาคาร Type C (4301) และอาคาร Storage โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ถัง ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 1,050 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน (GT-240) จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ต่อไป
- ถังดักไขมัน (GT-1600) ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด จะรองรับน้ำเสียจากส่วนครัวของอาคาร Restaurant โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน (GT-1600) จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-8) ขนาด 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ต่อไป
- ถังเกราะกรองไร้อากาศ (SAF-1.6) ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 25 ชุด (ส่วนขยาย) จะรองรับน้ำเสียจาก Type A จำนวน 1 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด อาคาร Type C (4301) จำนวน 1 ห้องพัก และอาคารห้องพักราย 2 จำนวน 1 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 0.671 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด อาคาร Type B จำนวน 13 อาคาร อาคาร Type C จำนวน 9 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร จำนวน 22 ชุด และอาคาร Storage จำนวน 1 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 0.224 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด โดยถังเกราะกรองไร้อากาศสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.60 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 50 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-200) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ต่อไป
- ถังเกราะกรองไร้อากาศ (SAF-1.6) ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 153 ชุด (ส่วนเดิม) จะรองรับน้ำเสียจากอาคารห้องพัก (อาคาร Type D , Type F, Type H และ Type S) จำนวน 82 อาคาร (153 ห้องนอน) ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ห้องนอน โดยถังเกราะกรองไร้อากาศสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.60 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 50 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 11 บ่อ และขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ เพื่อรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-200) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ต่อไป
- ถังเกราะกรองไร้อากาศ (SAF-2) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 3 ชุด จะรองรับน้ำเสียจากอาคาร Spa Village จำนวน 1 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 0.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังเกราะกรองไร้อากาศสามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 50 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-200) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ต่อไป

- ถังกรองกรองไร้อากาศ (SAF-4) ขนาด 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด จะรองรับน้ำเสียจากอาคาร Back Of The House จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องพักขยะ 1 จำนวน 1 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 3.694 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังกรองกรองไร้อากาศสามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 50 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังกรองกรองไร้อากาศ ขนาด 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ (WWTP-200) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ต่อไป

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (SS-8) จำนวน 5 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร Main Lobby ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับน้ำเสียจากอาคาร Restaurant ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 7.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน และรองรับน้ำเสียจากอาคารที่พักพนักงาน จำนวน 3 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 6.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร ปริมาณ $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากอาคาร Main Lobby จะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร และน้ำเสียจากอาคาร Restaurant จะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ (WWTP-200) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ต่อไป

- ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ (WWTP-200) ซึ่งรองรับน้ำเสียรวมจากแต่ละอาคารที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้ว มีปริมาณน้ำเสีย 139.39 ลูกบาศก์เมตร จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนการบำบัด และไหลเข้าถังบำบัดน้ำเสียซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้ 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{\text{เข้า}}$ 190 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จากอาคารภายในโครงการทั้งหมด จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัดก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ

โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 177 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 139.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

3) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 139.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. กำหนดค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ปริมาตร 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม ปริมาณน้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในฤดูร้อน 4,459.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ระยะเวลาซึมน้ำ 12 ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	=	139.39	ลูกบาศก์เมตร/วัน
พื้นที่สีเขียวบริเวณที่มีก๊อกสนาม	=	18,580.40	ตารางเมตร
อัตราการซึมน้ำของดิน (ดินทราย)	=	20	มิลลิเมตร/ชั่วโมง ¹⁾
	=	0.020	เมตร/ชั่วโมง

ที่มา : ¹⁾ จำริญ ยืนยงสวัสดิ์ (2542) การดูดซึมน้ำของดิน (<http://nates.psu.ac.th/Department/PlantScience/510-111web/lecture/chapter10/sld021.htm>)

เวลาที่ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้และซึมน้ำ	=	12	ชั่วโมง
อัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียว	=	18,580.40 x (0.020 x 12)	
	=	4,459.30	ลูกบาศก์เมตร/วัน

รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ในฤดูฝน

คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 20% ของฤดูร้อน

ปริมาณน้ำซึมดินฤดูฝน	=	4,459.30 x 0.20	
	=	891.86	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 891.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของฤดูแล้ง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

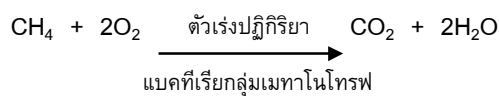
ทั้งนี้โครงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ใช้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง จึงกำหนดให้มีการใช้ถุงพลาสติกกักน้ำ รวมถึงมีป้ายบอกให้ทราบว่ามีการนำน้ำหลังบำบัดมาใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ และจะมีการแจ้งเวลารดน้ำต้นไม้ให้ผู้ผ่านไปมาได้ทราบด้วย และกำชับให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้งปฏิบัติหน้าที่เพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำทิ้ง

4) วิธีการจัดการกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) และก๊าซมีเทน (CH₄)

วิธีการจัดการกำจัดละอองน้ำ และก๊าซมีเทน ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

การกำจัดก๊าซมีเทน (CH₄) ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-200) ทั้งนี้ โครงการได้เลือกการกำจัดก๊าซมีเทนโดยใช้วิธี Biological Oxidation โดยใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) โดยโครงการเลือกใช้ปุ๋ยที่สามารถกำจัดมีเทนได้ที่ปริมาณก๊าซชีวภาพ 2,400 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นรวมทั้งสิ้น 17,253.73 ลิตร/วัน โครงการต้องซื้อพื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย (WWTP-200) เท่ากับ 7.19 ตารางเมตร โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทนในดิน จริงเท่ากับขนาด 10 ตารางเมตร

ดังนั้น ปริมาตรบ่อดินจึงเพียงพอที่จะกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ และห้องพักขยะอินทรีย์ของอาคารห้องพักขยะรวมได้ โดยปฏิกิริยากำจัดก๊าซมีเทน เป็นดังนี้



การกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดจากถังเติมอากาศในถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-200) ของโครงการ มีปริมาณละอองน้ำที่เกิดขึ้นจากเครื่องเติมอากาศทั้งหมด 0.0905 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โครงการเลือกใช้วิธีการกำจัดด้วยการระบายอากาศลงสู่ดิน โครงการต้องซื้อพื้นที่ในการกำจัดละอองน้ำ 2.262 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการจัดให้มีบ่อบำบัดละอองน้ำเป็นบ่อดินขนาดพื้นที่ 3 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ

ดังนั้น ปริมาตรบ่อดินจึงเพียงพอที่จะกำจัดละอองน้ำที่เกิดขึ้นจากถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-200)

5) การกำจัดตะกอนส่วนเกิน

ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บตะกอน ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 30 วัน ทั้งนี้ โครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลคึกคักมาสูบไปกำจัดต่อไป

ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังตารางที่ 2-18 ผังระบบระบายน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2-23 ไดอะแกรมระบบระบายน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2-24 ผังแสดงขั้นตอนและกระบวนการบำบัดน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2-26 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียและถังดักไขมัน แสดงดังรูปที่ 2-27 ถึงรูปที่ 2-32 แบบขยายบ่อสูบน้ำเสีย ขนาด 4 ลบ.ม., 16 ลบ.ม. และแบบขยายถังเก็บน้ำรีไซเคิล ปริมาตร 30 ลูกบาศก์เมตร แสดงดังรูปที่ 2-33 แบบขยายบ่อดินกำจัดก๊าซมีเทน และบ่อดินกำจัดแอมโมเนีย แสดงดังรูปที่ 2-34 ผังระบบรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-35 และรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงในภาคผนวก ง-2

ตารางที่ 2-18 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศชนิดที่มี
ตัวกลางยัดเกาะ (WWTP-200)

รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-200
1. ถังเติมอากาศ	
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	64.61
ระยะเวลาพักเก็บ (ชั่วโมง)	6.00
MLSS (กก./ล.)	6,069
F/M (กก.BOD/กก.MLSS)	0.10
2. ถังตกตะกอน	
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	22.01
ระยะเวลาพักเก็บ (ชั่วโมง)	2.00
อัตราการไหลเฉลี่ยที่ผิว (ลบ.ม./ตร.ม.-วัน)	24.00
3. ถังเก็บตะกอน	
ปริมาตรถังเก็บตะกอน (ลบ.ม)	15.97
ปริมาณตะกอนส่วนเกิน (ลบ.ม./วัน)	0.527
ระยะเวลาพักเก็บตะกอน (วัน)	30.00
4. ประสิทธิภาพของระบบ	
BOD _{เข้า} (มิลลิกรัม/ลิตร)	190.00
BOD _{ออก} (มิลลิกรัม/ลิตร)	20.00

ที่มา : บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

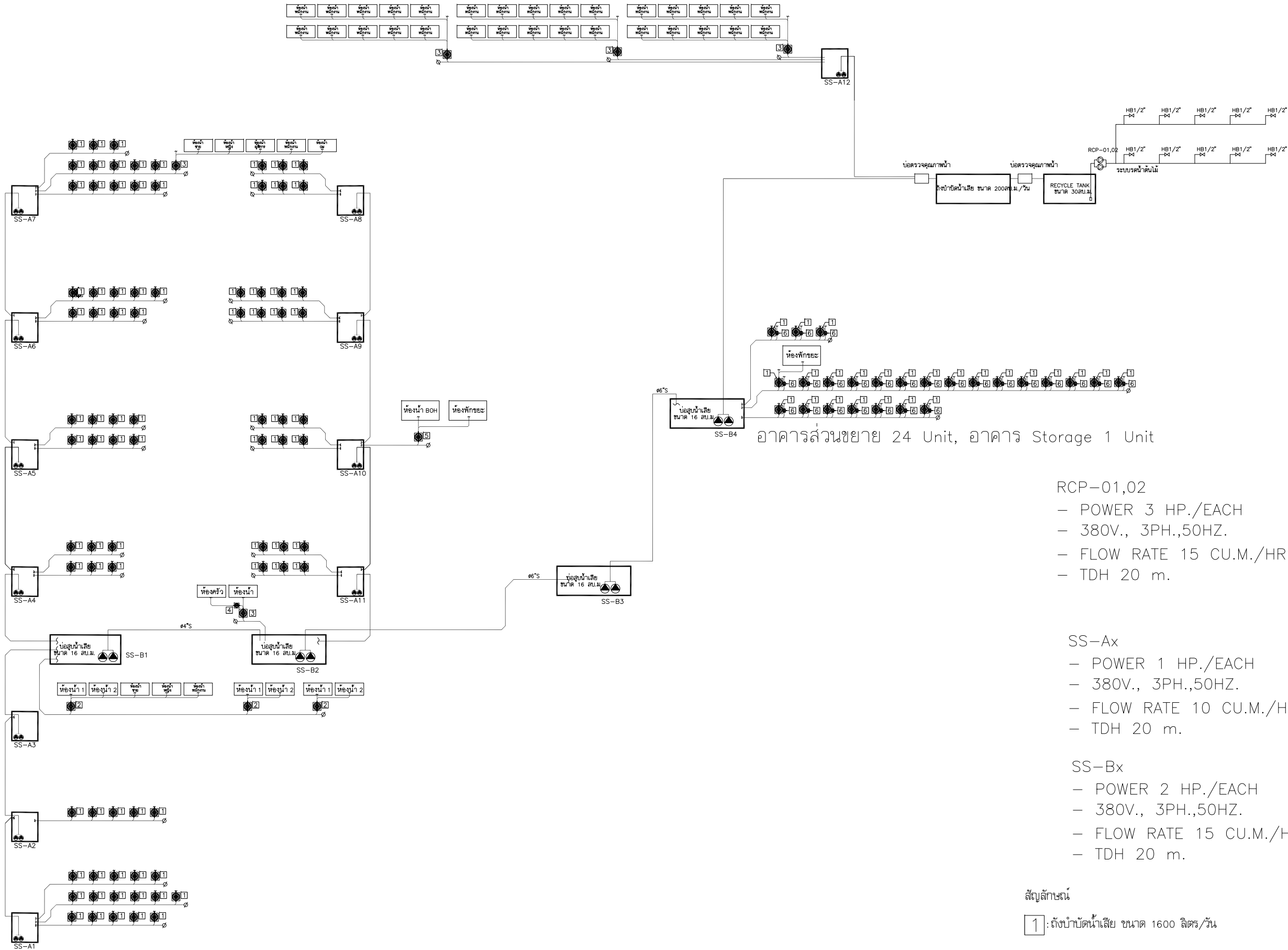
[illegible]

หาดปากวิป

2-87

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.

รูปที่ 2-24 ไดอะแกรมระบบรวบรวมน้ำเสียรวมของโครงการ



SCHEMATIC DAIGRAM FOR SANITARY SYSTEM

SCALE

NTS.

สัญลักษณ์

- 1:ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 1600 ลิตร/วัน
- 2:ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 2000 ลิตร/วัน
- 3:ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 8000 ลิตร/วัน
- 4:ถังตกไขมัน ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร
- 5:ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 4000 ลิตร/วัน
- 6:ถังตกไขมัน ขนาด 0.24 ลูกบาศก์เมตร

RCP-01,02
– POWER 3 HP./EACH
– 380V., 3PH.,50HZ.
– FLOW RATE 15 CU.M./HR.
– TDH 20 m.

SS-Ax
– POWER 1 HP./EACH
– 380V., 3PH.,50HZ.
– FLOW RATE 10 CU.M./HR.
– TDH 20 m.

SS-Bx
– POWER 2 HP./EACH
– 380V., 3PH.,50HZ.
– FLOW RATE 15 CU.M./HR.
– TDH 20 m.

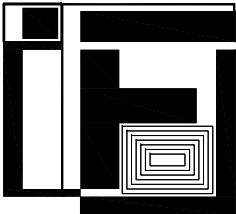
PROJECT TITLE :

โรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF • Architecture Company Limited
Internal Force For Change
11 Deebuk Rd.,T.Taladyai,
Muang,Phuket 83000
Email : internalforce.o@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสรวิทย์ กังวานตรกุล ส.ศ.2991

ARCHITECT :

นายสรวิทย์ กังวานตรกุล ส.ศ.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

SCHEMATIC DIAGRAM FOR
SANITARY SYSTEM

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : 1:100

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

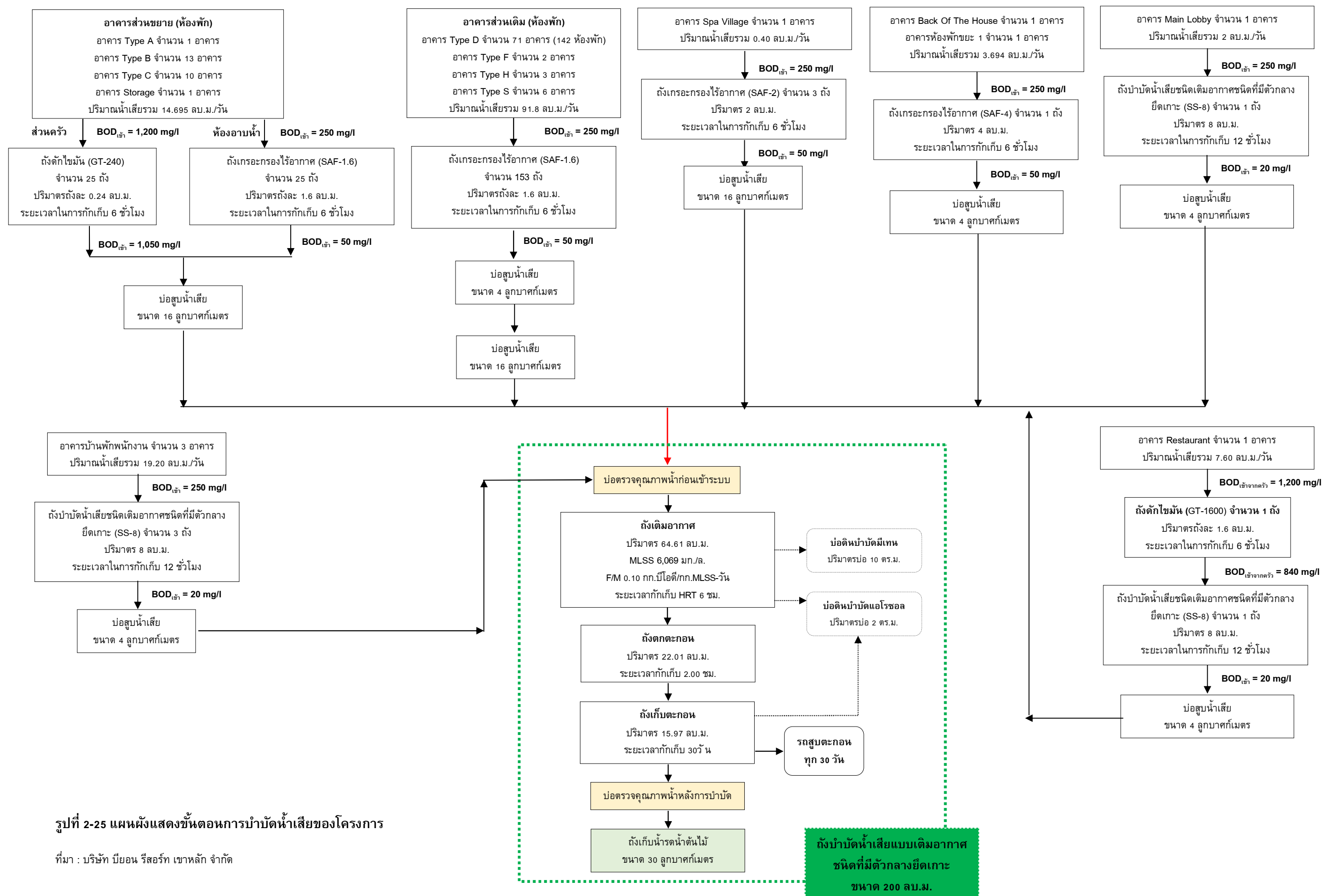
SN-102

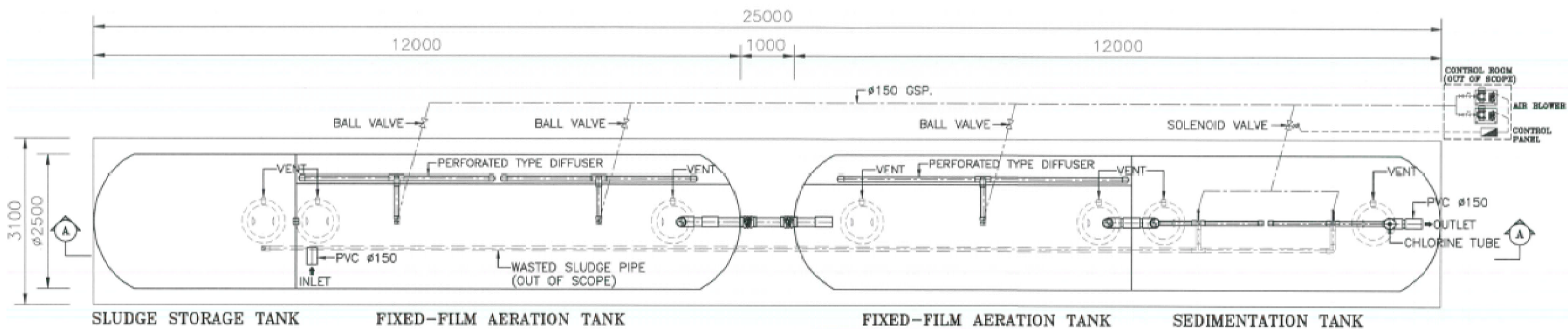
REVISIONS :

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

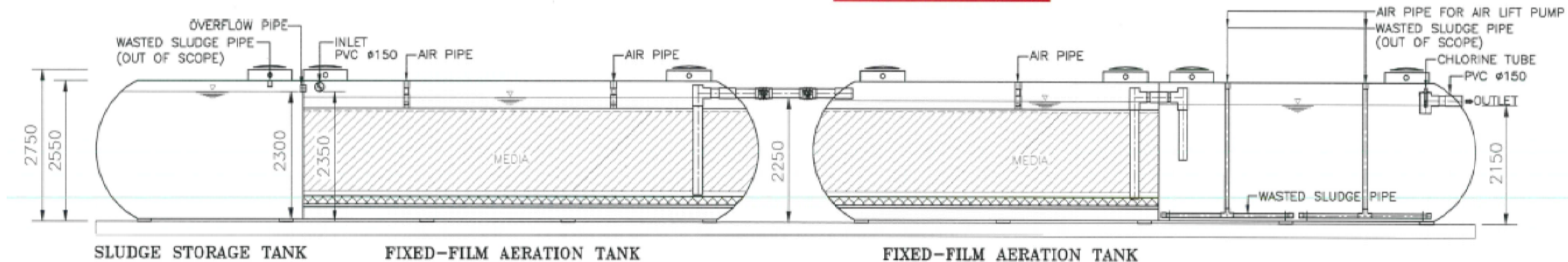
DRAWINGTYPE

Copyright. All rights reserved Reproduction
in whole or in part is prohibited. This
drawing is the property of the architect &
may not be used in any way without written
permission of this office. Use written
dimension or grid lines. All measurements
to be verified on site. This drawing is to
be read in conjunction with the Design
Specification & the Construction Contract.





PLAN (BSS-200-C15152-R1)



SECTION A - A

BSS-200-C15152-R1

ITEM	DESCRIPTION	DETAIL
1.	TANK	FIBERGLASS REINFORCED PLASTIC , FRP
1.1	FIXED-FILM AERATION TANK	62.61 m ³ EFFECTIVE VOLUME
1.2	SEDIMENTATION TANK	22.01 m ³ EFFECTIVE VOLUME
1.3	SLUDGE STORAGE TANK	15.97 m ³ EFFECTIVE VOLUME
	TOTAL	100.60 m ³ EFFECTIVE VOLUME
2.	MEDIA	SPECIFIC AREA 190 m ² /m.,PP/PE RANDOM FLOW TYPE
3.	AIR BLOWER	2 SET , FLOWRATE = 2.75 m ³ /min , 1150 rpm @ 3 m.AQ. , 3ø , 380 V. , 3.7 kW
4.	WASTED SLUDGE SYSTEM	2 SET , AUTOMATIC AIR LIFT PUMP WITH TIMER
5.	PIPE	INLET/OUTLET : PVC ø150 CLASS 8.5 VENT : PVC ø80 CLASS 13.5 AIR PIPE : PVC ø80 CLASS 13.5 SLUDGE PIPE : PVC ø50 CLASS 13.5 AIR LIFT PIPE : PVC ø20 CLASS 13.5 OVERFLOW PIPE : PVC ø100 CLASS 8.5
6.	COVER	7 SET , ABS ø600 mm.
7.	CONTROL PANEL	1 SET , OUT-DOOR TYPE

016/00000

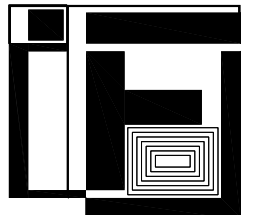
PROJECT TITLE :

โรงแรม ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF Architecture Company Limited
Internal Force For Change

11 Deebuk Rd.,T.Taladyai,
Muang,Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสรวิทย์ กังวานตรกุล ส.ส.2991

ARCHITECT :

นายสรวิทย์ กังวานตรกุล ส.ส.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้าสร ทอดิน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

TYPICAL DETAIL-2

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : 1:100

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

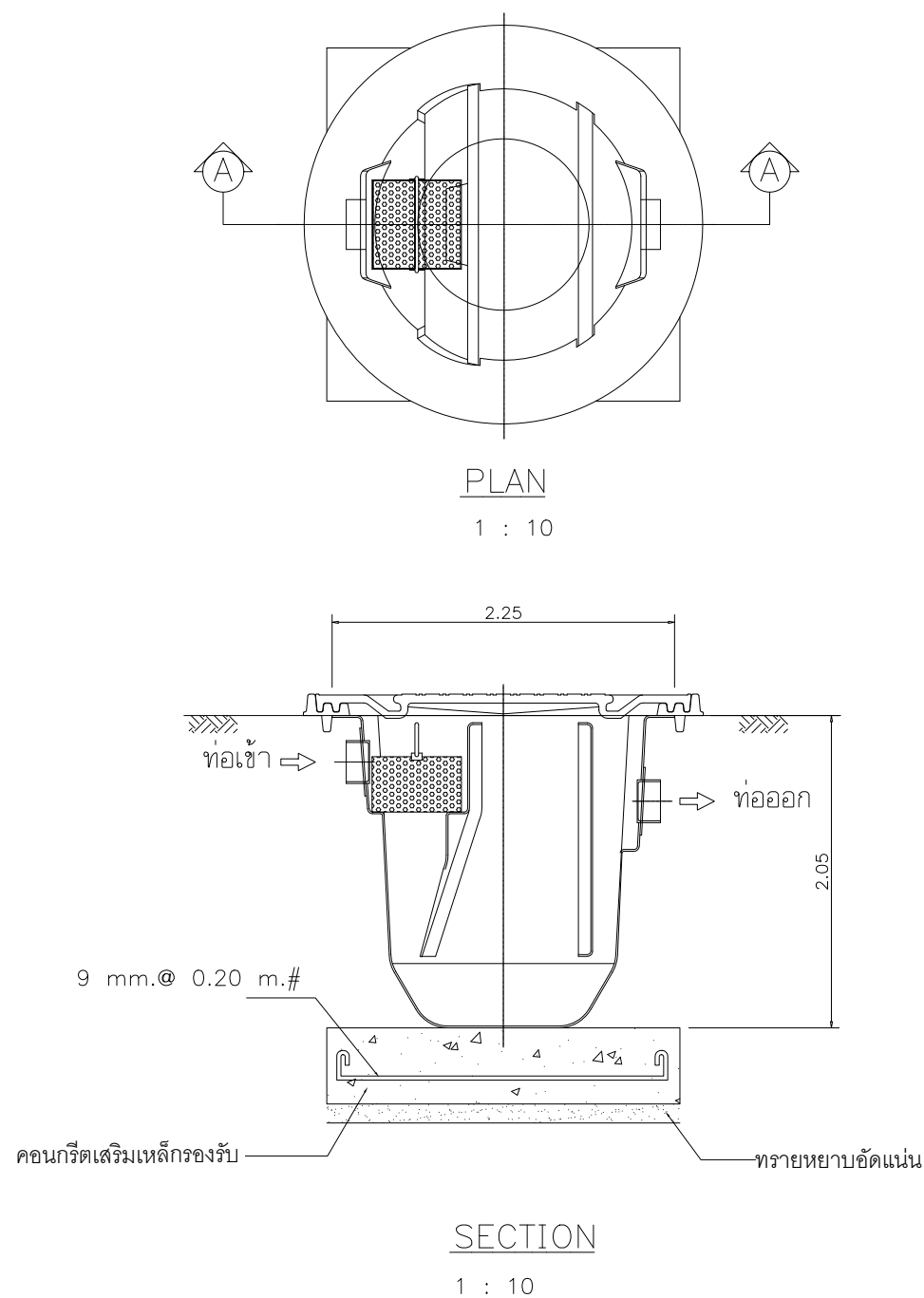
SN-502

REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



รายการประกอบแบบการติดตั้งถัง GREASE TRAP

- ชุดหลุมสำหรับฝังถัง GT-20 ที่กันหลุมเทพรายหยาบ พร้อมเทคอนกรีตรองรับถังหนา 0.10 ม. เสริมเหล็ก ϕ 9 mm.@0.20 #
- นำถังลงติดตั้งให้ระดับทั้งแนวตั้ง และแนวนอน
- กลบหลุมฝังด้วยดินที่ขุดขึ้นมา
- ต่อท่อเข้า PVC ϕ 2" เข้าถัง GT-20 UG
- ต่อท่อน้ำทิ้งจากถัง GT-20 UG ลงวางระบายน้ำ
- ชนดินและวัสดุที่เหลือไปทิ้งทั้งหมด

หมายเหตุ

- ท่อ PVC ใช้คุณภาพ 8.5
- แบบนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในกรณีเกิดปัญหาในการติดตั้ง
- รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของสินค้า

ถังดักไขมัน (GT-240) ขนาด 0.24 ลูกบาศก์เมตร

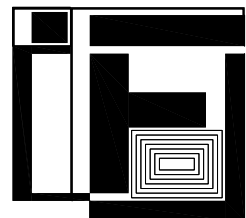
PROJECT TITLE :

โรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF • Architecture Company Limited
Internal Force For Change

11 Deebuk Rd., T.Taladyai,
Muang, Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสุราษฎร์ กังวานตระกูล ส.ส.ศ.2991

ARCHITECT :

นายสุราษฎร์ กังวานตระกูล ส.ส.ศ.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

TYPICAL DETAIL-10

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : 1:100

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

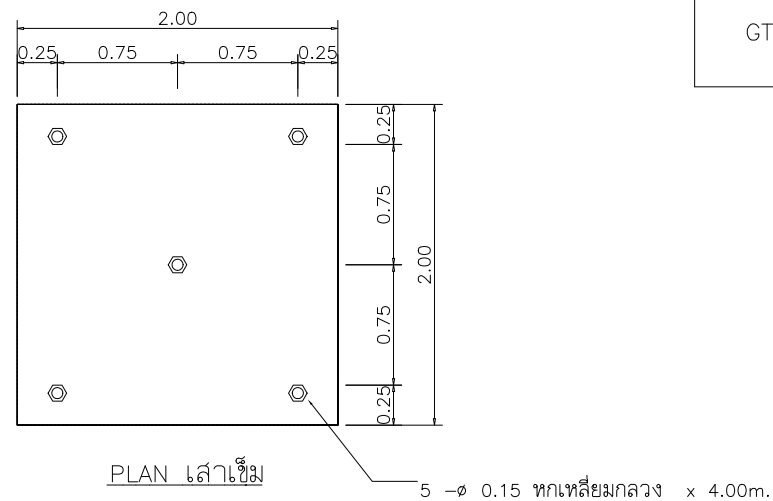
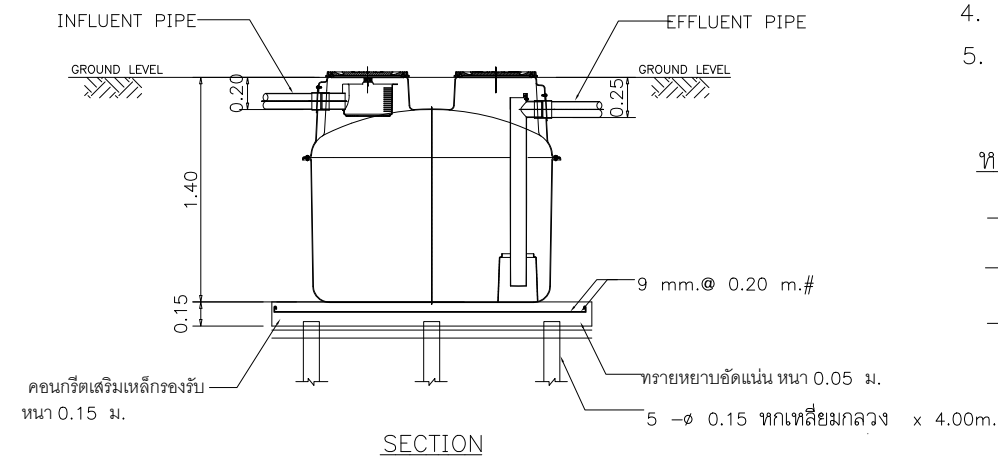
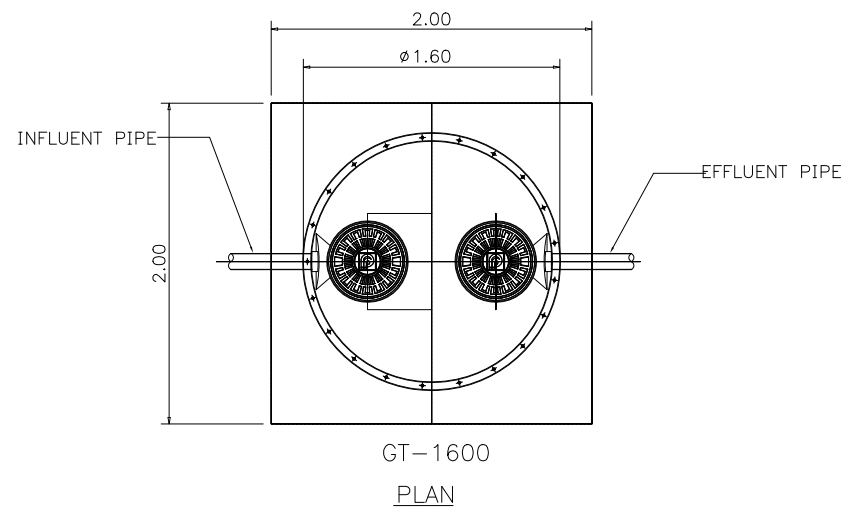
SN-510

REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect. This may not be used in any way without written permission of this office. Use dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



รายการประกอบแบบติดตั้ง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด

- ชุดหลุมสำหรับฝังถัง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด
ที่กันหลุมตอกเสาเข็มคอนกรีตหกเหลี่ยมกลวง ขนาด
จำนวน..... ต้น แล้วเทคอนกรีตรองรับถัง หนา 0.15 ม.
เสริมเหล็ก $\phi 9 @ 0.20 \# \text{ mm.}$
- นำถังลงติดตั้งภายในหลุมที่เตรียมไว้ให้เรียบร้อย
- ต่อท่อ PVC $\phi 4"$ จาก GREASE TRAP ให้ท่อน้ำอยู่ที่ระดับ $- 0.25$ เมตร.
- กลบหลุมฝังถัง GREASE TRAP ดั้งเดิมที่ขุดขึ้นมาพร้อมเทคอนกรีตรัดฝา หนา 0.10 ม.
- เก็บกวาดวัสดุอุปกรณ์และ สิ่งที่เหลือใช้ออกนอกบริเวณ ที่ติดตั้งให้เรียบร้อย

หมายเหตุ

- ท่อ PVC ทั้งหมดใช้ชั้นคุณภาพ 8.5
- ทางบริษัทฯ ดำเนินการขุดดินให้ ในกรณีที่ทางบริษัท เป็นผู้ติดตั้ง
- รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของสินค้า

DIMENSION

MODEL	ϕ	H	INFLUENT	EFFLUENT	IN-OUT PIPE
GT-1600	1.60	1.40	0.20	0.25	4"

ถังดักไขมัน (GT-1600) ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร

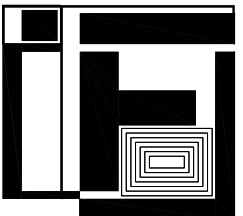
PROJECT TITLE :

โรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF Architecture Company Limited
Internal Force For Change

11 Deebuk Rd., T. Taladyai,
Muang, Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสุรชาติ กังวานตระกูล ส.สช. 2991

ARCHITECT :

นายสุรชาติ กังวานตระกูล ส.สช. 2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย. 12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก. 4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส. 233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

TYPICAL DETAIL-11

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : 1:100

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

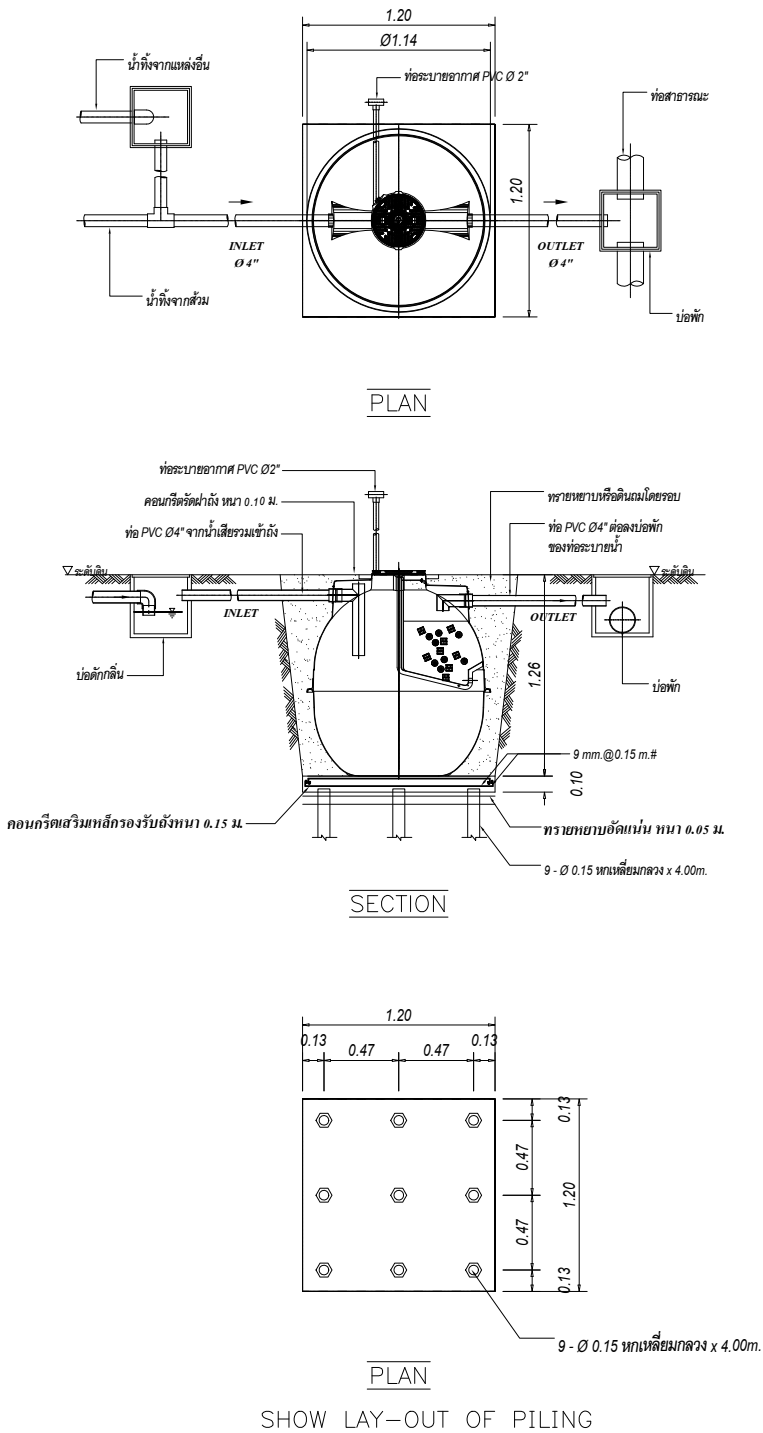
SN-511

REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect. This may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



แบบขยาย ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 1.6 ลบ.ม.

รายการประกอบแบบติดตั้งถัง ECO-TANK

EC-8 E

- ชุดหลุมสำหรับฝังถัง ECO-TANK จำนวน 1 ชุด ที่กันหลุมเทคอนกรีต 1:2:4 รองรับถังหนา 0.15 ม. ให้ฝังอยู่ที่ระดับ ± 0.00
- ต่อท่อ PVC Ø4" (CLASS 8.5) รับจากท่อน้ำเสียรวมเข้าถัง ECO-TANK ให้ท้องท่อทางเข้าอยู่ที่ระดับ - 0.25 ม.
- ต่อท่อ PVC Ø4" (CLASS 8.5) จากถัง ECO-TANK ลงวางระบายน้ำให้ท้องท่อทางออกอยู่ที่ระดับ - 0.30 ม.
- ต่อท่อระบายอากาศ PVC Ø2" (CLASS 8.5) จากถัง ECO-TANK ขึ้นสู่ที่สูงของอาคาร
- กลบหลุมฝังถัง ECO-TANK พร้อมเทคอนกรีตรัดฝาถังหนา 0.10 ม. ให้เสมอระดับฝาถัง

หมายเหตุ

- ระดับ ± 0.00 อยู่ที่ระดับฝาถัง
- ความลาดเอียงของท้องทั้งหมดในงานใช้ 1:100
- ท้องท่อทางออกของถัง ECO-TANK ต้องอยู่สูงกว่าน้ำท่วมถึง 20 เซนติเมตร
- น้ำทิ้งจากส้วมควรต่อเข้าถัง ECO-TANK โดยตรง
- น้ำทิ้งจากแหล่งอื่น ให้ต่อเข้าบ่อดักกลิ่นก่อนเข้าถัง ECO-TANK เพื่อป้องกันกลิ่นย้อนกลับ กรณีน้ำทิ้งจากครัวให้ต่อเข้าบ่อดักไขมันก่อนทั้งเข้าบ่อดัก
- โครงสร้าง คลส. เส้าเข็ม ออกแบบโดยวิศวกรโครงการ
- ห้ามติดตั้งในบริเวณที่มีรถยนต์จอดทับ หรือรถวิ่งผ่าน และห้ามติดตั้งลึกกว่าระดับที่กำหนดในแบบ
- หากติดตั้งนอกเหนือจากนี้ ให้ปรึกษาบริษัท ฯ
- รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัท ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของสินค้า

รายละเอียดถัง ECO-TANK รุ่น EC-8 E

สูง	Ø	ท่อเข้า	ท่อออก	* น้ำหนัก
1.88	1.71	0.25	0.30	2705

* น้ำหนัก (กิโลกรัม) = น้ำหนักถัง + น้ำหนักน้ำเสีย

SPECIFICATION EC-8 E		
NO.	ITEM	CAPACITY (CU.M.)
1.	TANK	--
1.1	SEPTIC TANK	2.1
1.2	ANAEROBIC TANK	0.5
1.3	TOTAL	2.6
2.	MEDIA	CAPACITY (CU.M.)
2.1	BIGBIO	0.16
3.	MATERIAL	--
3.1	BODY OF TANK	FRP
3.2	MEDIA	POLYETHYLENE SURFACE 105 Sq.m./cu.m.

REMARK

โครงสร้างฐานรากเป็นเพียงแนวทางการติดตั้งเท่านั้น
การออกแบบเส้าเข็มและฐานรากให้ยึดถือตาม
สภาพการรับน้ำหนักของดินที่หน้างาน ภายใต้
การควบคุมและ ให้คำปรึกษาโดยวิศวกรโครงสร้าง

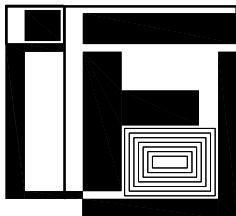
PROJECT TITLE :

โรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF Architecture Company Limited
Internal Force For Changes

11 Deebuk Rd., T.Taladyai,
Muang, Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสุราษฎร์ กังวานตระกูล ส.ส.ศ.2991

ARCHITECT :

นายสุราษฎร์ กังวานตระกูล ส.ส.ศ.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สพก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

TYPICAL DETAIL-4

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : 1:100

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

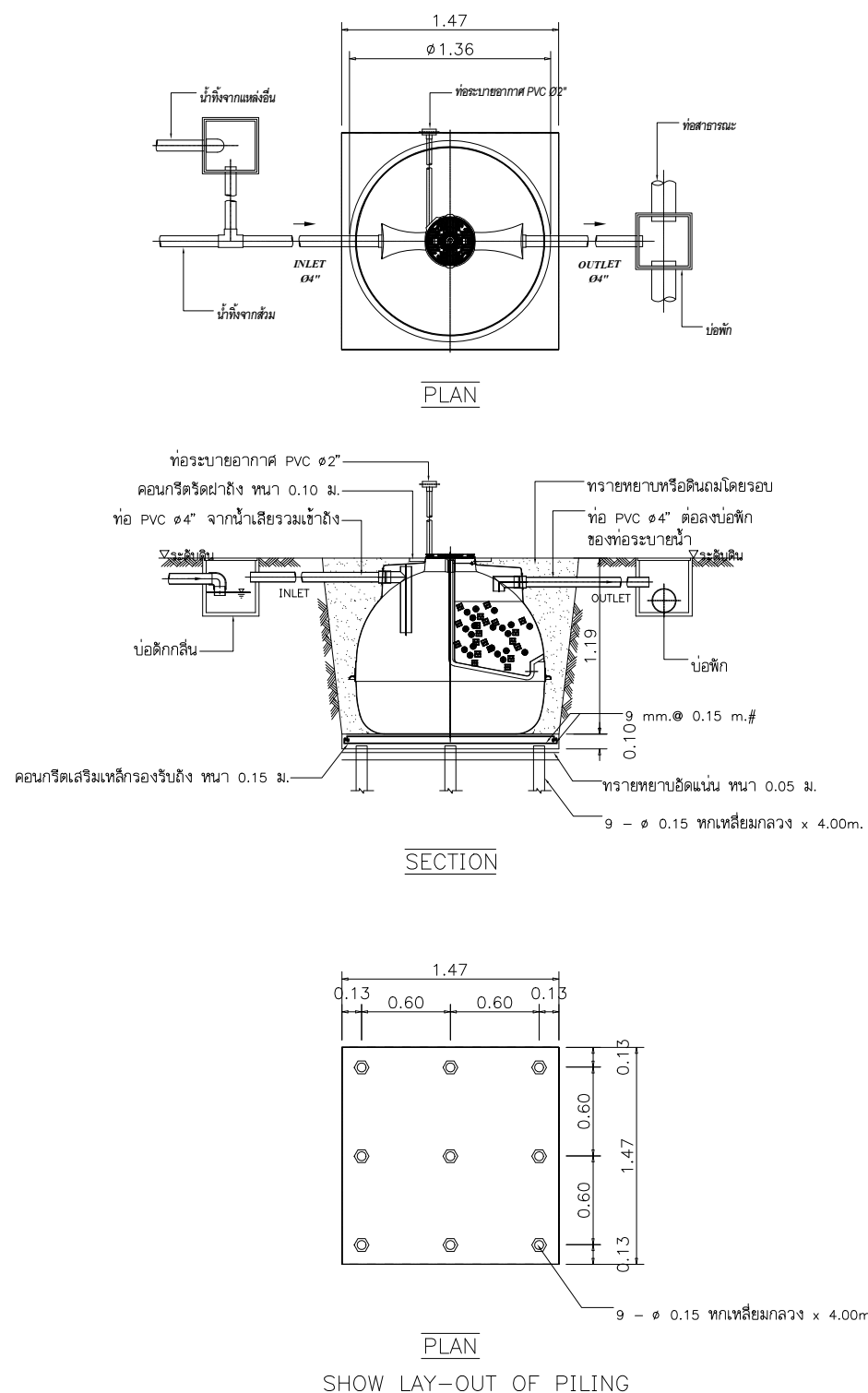
SN-504

REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



รายการประกอบแบบติดตั้งถัง ECO-TANK EC-10 E

- ชุดหลุมสำหรับฝังถัง ECO-TANK จำนวน 1 ชุด ที่กันหลุมเทคอนกรีต 1:2:4 รองรับถังหนา 0.15 ม. ให้ฝังถังอยู่ที่ระดับ ± 0.00
- ต่อท่อ PVC 04" (CLASS 8.5) รับจากท่อน้ำเสียรวมเข้าถัง ECO-TANK ให้ท้องท่อทางเข้าอยู่ที่ระดับ $- 0.25$ ม.
- ต่อท่อ PVC 04" (CLASS 8.5) จากถัง ECO-TANK ลงวางระบายน้ำให้ท้องท่อทางออกอยู่ที่ระดับ $- 0.30$ ม.
- ต่อท่อระบายอากาศ PVC 02" (CLASS 8.5) จากถัง ECO-TANK ขึ้นสู่ที่สูงของอาคาร
- กลบหลุมฝังถัง ECO-TANK พร้อมเทคอนกรีตรัดฝาถังหนา 0.10 ม. ให้เสมอรระดับฝ้าถัง

หมายเหตุ

- ระดับ ± 0.00 อยู่ที่ระดับฝ้าถัง
- ความลาดเอียงของท้องทั้งหมดในงานใช้ 1:100
- ท้องท่อทางออกของถัง ECO-TANK ต้องอยู่สูงกว่าน้ำท่วมถึง 20 เซนติเมตร
- น้ำทิ้งจากล้างมควรต่อเข้าถัง ECO-TANK โดยตรง
- น้ำทิ้งจากแหล่งอื่น ให้ต่อเข้าบ่อดักกลิ่นก่อนเข้าถัง ECO-TANK เพื่อป้องกันกลิ่นย้อนกลับ
- กรณีน้ำทิ้งจากครัวให้ต่อเข้าบ่อดักไขมันก่อนทั้งเข้าบ่อดัก
- โครงสร้าง คลส. เส้าเข็ม ออกแบบโดยวิศวกรโครงการ
- ห้ามติดตั้งในบริเวณที่มีรถยนต์จอดทับ หรือรถวิ่งผ่าน และห้ามติดตั้งลึกกว่าระดับที่กำหนดในแบบ
- หากติดตั้งนอกเหนือจากนี้ ให้ปรึกษาบริษัท ฯ
- รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลต่อการใช้งานของสินค้า

รายละเอียดถัง ECO-TANK รุ่น EC-10 E				
สูง	ด	ท่อเข้า	ท่อออก	* น้ำหนัก
1.78	2.04	0.25	0.30	3390

* น้ำหนัก (กิโลกรัม) = น้ำหนักถัง + น้ำหนักน้ำเสีย

SPECIFICATION EC-10 E		
NO.	ITEM	CAPACITY (CU.M.)
1.	TANK	--
1.1	SEPTIC TANK	2.6
1.2	ANAEROBIC TANK	0.65
1.3	TOTAL	3.25
2.	MEDIA	CAPACITY (CU.M.)
2.1	BIOBIO	0.2
3.	MATERIAL	--
3.1	BODY OF TANK	FRP
3.2	MEDIA	POLYETHYLENE SURFACE 105 Sq.m./cu.m.

REMARK

โครงสร้างฐานรากเป็นเพียงแนวทางการติดตั้งเท่านั้น การออกแบบเส้าเข็มและฐานรากให้ยึดถือตาม สภาพการรับน้ำหนักของดินที่หน้างาน ภายใต้ การควบคุมและ ให้คำปรึกษาโดยวิศวกรโครงสร้าง

แบบขยาย ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 2 ลบ.ม.

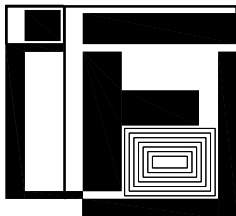
PROJECT TITLE :

โรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF Architecture Company Limited
Internal Force For Change

11 Deebuk Rd., T. Taladyai,
Muang, Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสุรชาติ กังวานตระกูล ส.ศ. 2991

ARCHITECT :

นายสุรชาติ กังวานตระกูล ส.ศ. 2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย. 12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก. 4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส. 233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

TYPICAL DETAIL-5

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : 1:100

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

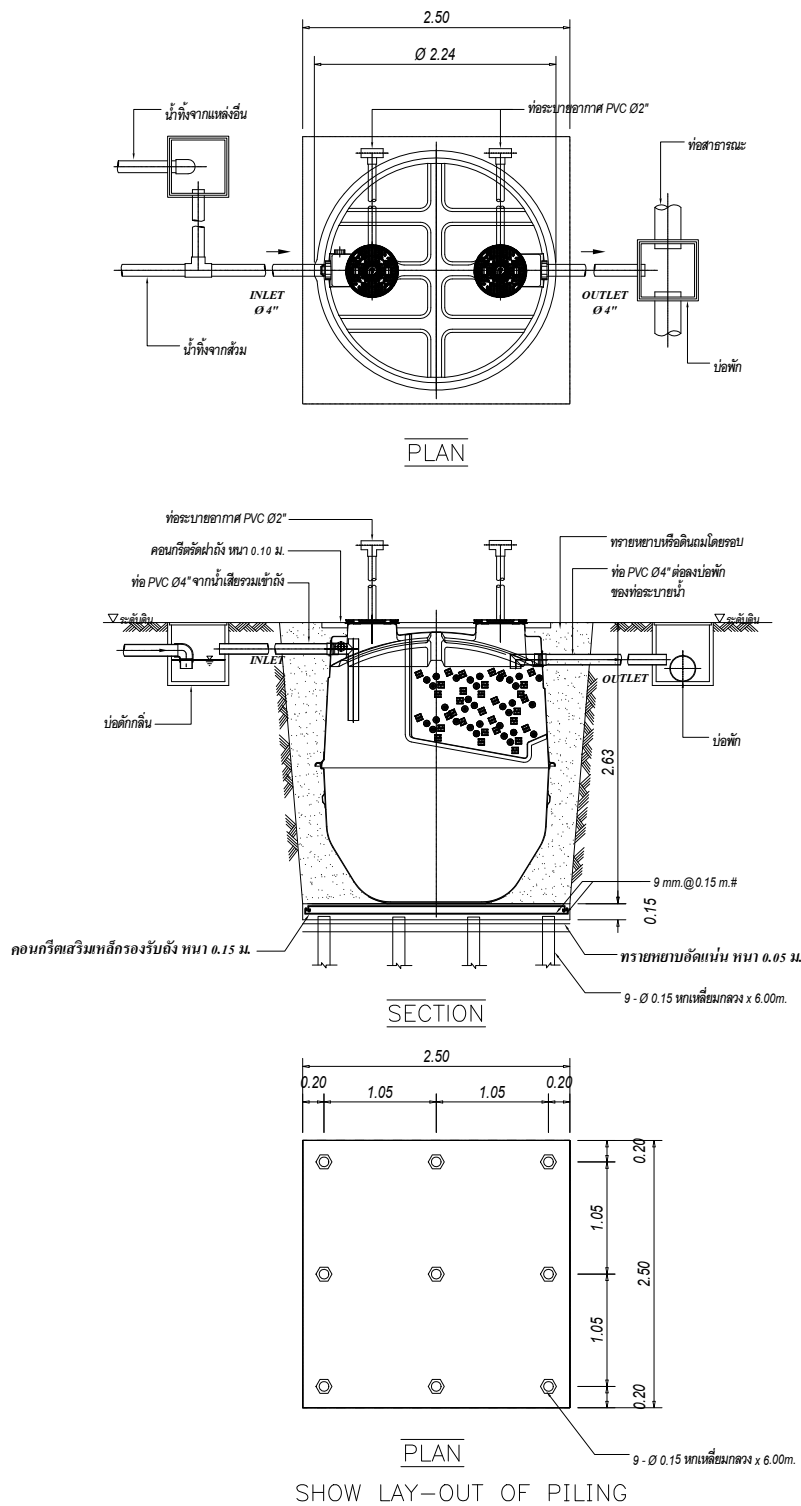
SN-505

REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



แบบขยาย ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 4 ลบ.ม.

รายการประกอบแบบติดตั้งถัง ECO-TANK EC-20 E

- ชุดหลุมสำหรับฝังถัง ECO-TANK จำนวน 1 ชุด ที่กันหลุมคอนกรีต 1:2:4 รองรับถังหนา 0.15 ม. ให้ฝังถังอยู่ที่ระดับ ± 0.00
- ต่อท่อ PVC ๑4” (CLASS 8.5) รับจากท่อน้ำเสียรวมเข้าถัง ECO-TANK ให้ท้องท่อทางเข้าอยู่ที่ระดับ - 0.30 ม.
- ต่อท่อ PVC ๑4” (CLASS 8.5) จากถัง ECO-TANK ลงวางระบายน้ำให้ท้องท่อทางออกอยู่ที่ระดับ - 0.40 ม.
- ต่อท่อระบายอากาศ PVC ๑2” (CLASS 8.5) จากถัง ECO-TANK ขึ้นสู่ที่สูงของอาคาร
- กลบหลุมฝังถัง ECO-TANK พร้อมคอนกรีตระดับลาดังหนา 0.10 ม. ให้เสมอระดับลาดัง

หมายเหตุ

- ระดับ ± 0.00 อยู่ที่ยกระดับผิวดัง
- ความลาดเอียงของท่อทั้งหมดในงานใช้ 1:100
- ท้องท่อทางออกของถัง ECO-TANK ต้องอยู่สูงกว่าน้ำท่วมถึง 20 เซนติเมตร
- น้ำทิ้งจากส้วมควรต่อเข้าถัง ECO-TANK โดยตรง
- น้ำทิ้งจากแหล่งอื่น ให้ต่อเข้าบ่อดักกลิ่นก่อนเข้าถัง ECO-TANK เพื่อป้องกันกลิ่นย้อนกลับกรณีน้ำทิ้งจากครัวให้ต่อเข้าบ่อดักไขมันก่อนทิ้งเข้าบ่อดัก
- โครงสร้าง คสล. เสาค้ำ ออกแบบโดยวิศวกรโครงการ
- ห้ามติดตั้งในบริเวณที่มีรถยนต์จอดทับ หรือรถวิ่งผ่าน และห้ามติดตั้งลึกกว่าระดับที่กำหนดในแบบ
- หากติดตั้งนอกเหนือจากนี้ ให้ปรึกษาบริษัท ฯ
- รายละเอียดถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของสินค้า

รายละเอียดถัง ECO-TANK รุ่น EC-20 E				
สูง	๑	ท่อเข้า	ท่อออก	* น้ำหนัก
2.63	2.24	0.30	0.40	6295

* น้ำหนัก (กิโลกรัม) = น้ำหนักถัง + น้ำหนักน้ำเสีย

SPECIFICATION EC-20 E		
NO.	ITEM	CAPACITY (CU.M.)
1.	TANK	--
1.1	SEPTIC TANK	4.4
1.2	ANAEROBIC TANK	1.6
1.3	TOTAL	6
2.	MEDIA	CAPACITY (CU.M.)
2.1	BIGBIO	0.56
3.	MATERIAL	--
3.1	BODY OF TANK	FRP
3.2	MEDIA	POLYETHYLENE SURFACE 105 Sqm./cu.m

REMARK

โครงสร้างฐานรากเป็นเพียงแนวทางการติดตั้งเท่านั้น
การออกแบบเสาเข็มและฐานรากให้ยึดถือตาม
สภาพการรับน้ำหนักของดินที่หน้างาน ภายใต้
การควบคุมและ ให้คำปรึกษาโดยวิศวกรโครงสร้าง

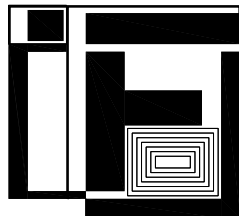
PROJECT TITLE :

โรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF • Architecture Company Limited
Internal Force For Change
11 Deebuk Rd., T.Taladyai,
Muang, Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสุราวุฒิ กังวานตระกูล ส.ศก.2991

ARCHITECT :

นายสุราวุฒิ กังวานตระกูล ส.ศก.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

TYPICAL DETAIL-7

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : 1:100

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

SN-507

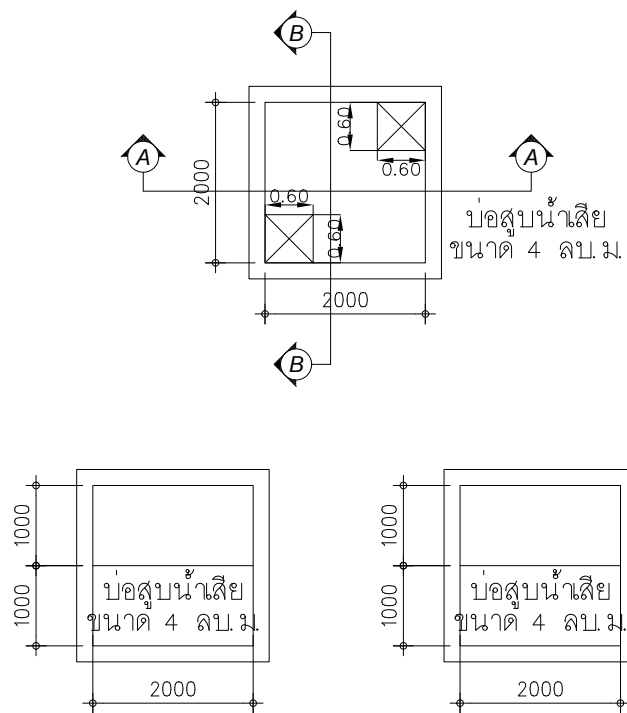
REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

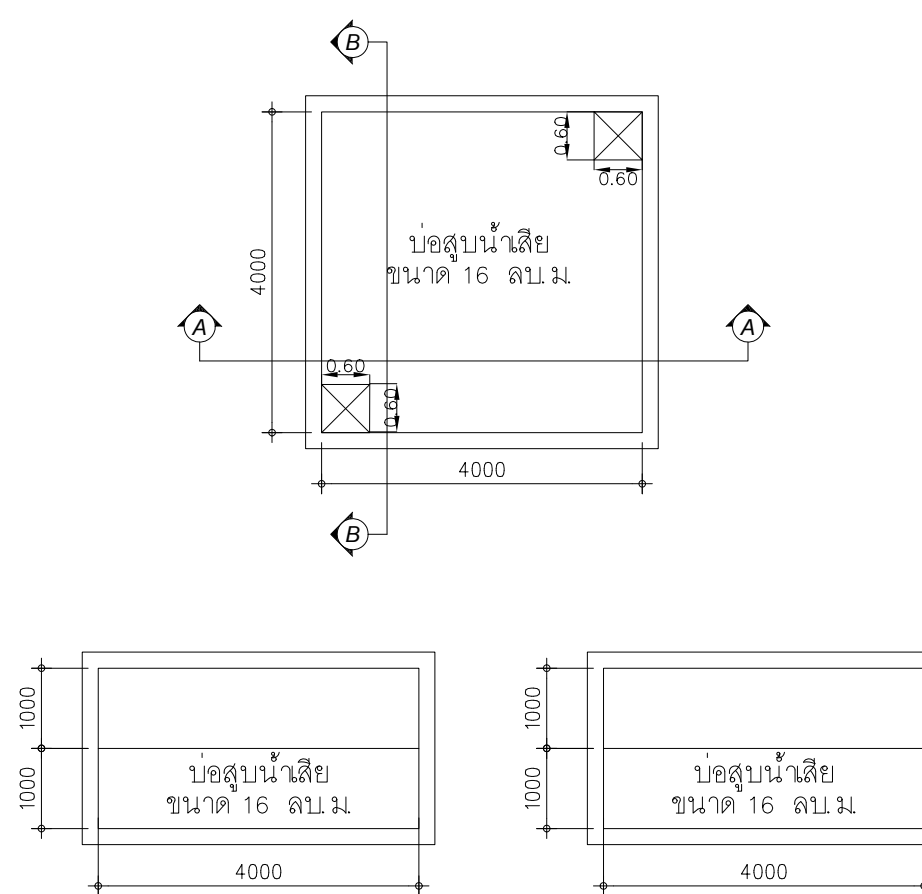
DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.

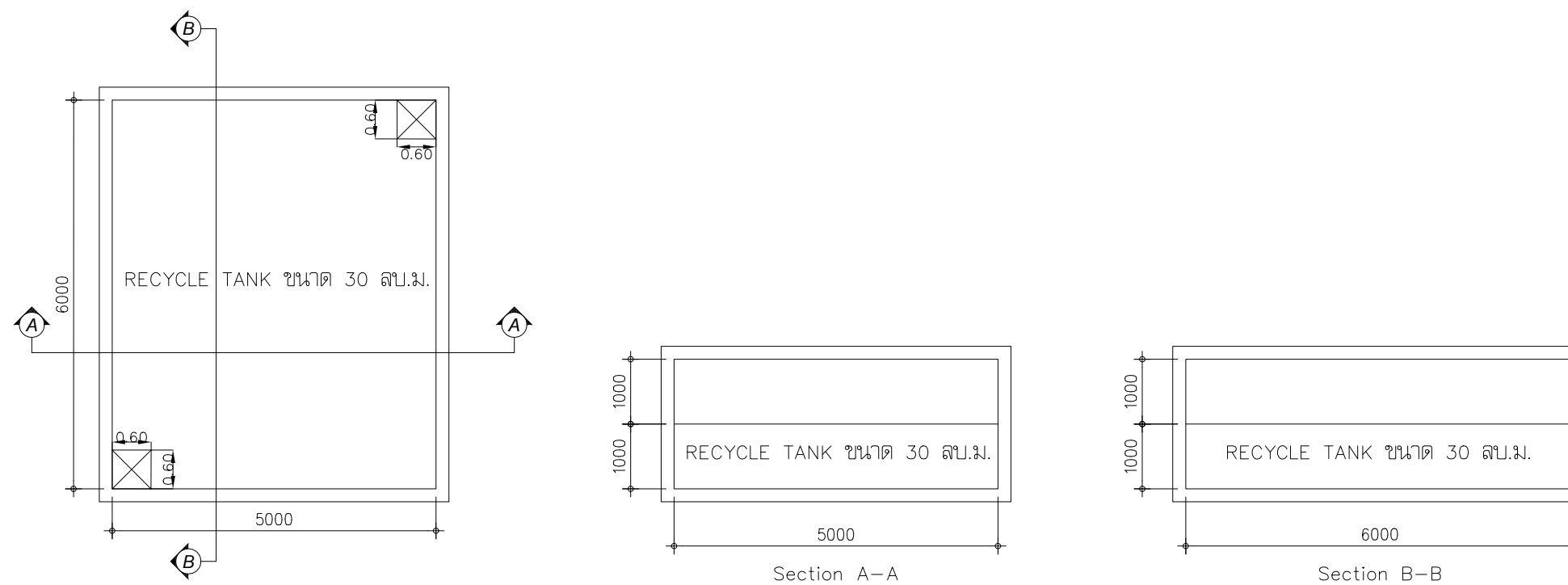
Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurement to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



แบบขยาย บ่อสูบน้ำเสีย ขนาด 4 ลบ.ม.



แบบขยาย บ่อสูบน้ำเสีย ขนาด 16 ลบ.ม.



แบบขยาย RECYCLE TANK ขนาด 30 ลบ.ม.

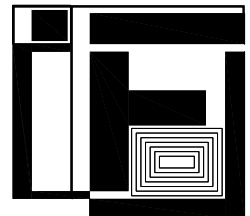
PROJECT TITLE :

โรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF • Architecture Company Limited
Internal Force For Change

11 Deebuk Rd., T.Taladyai,
Muang, Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสราวุฒิ กังวานตระกูล ส.สค.2991

ARCHITECT :

นายสราวุฒิ กังวานตระกูล ส.สค.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

SHEET TITLE :

TYPICAL DETAIL-13

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : 1:100

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

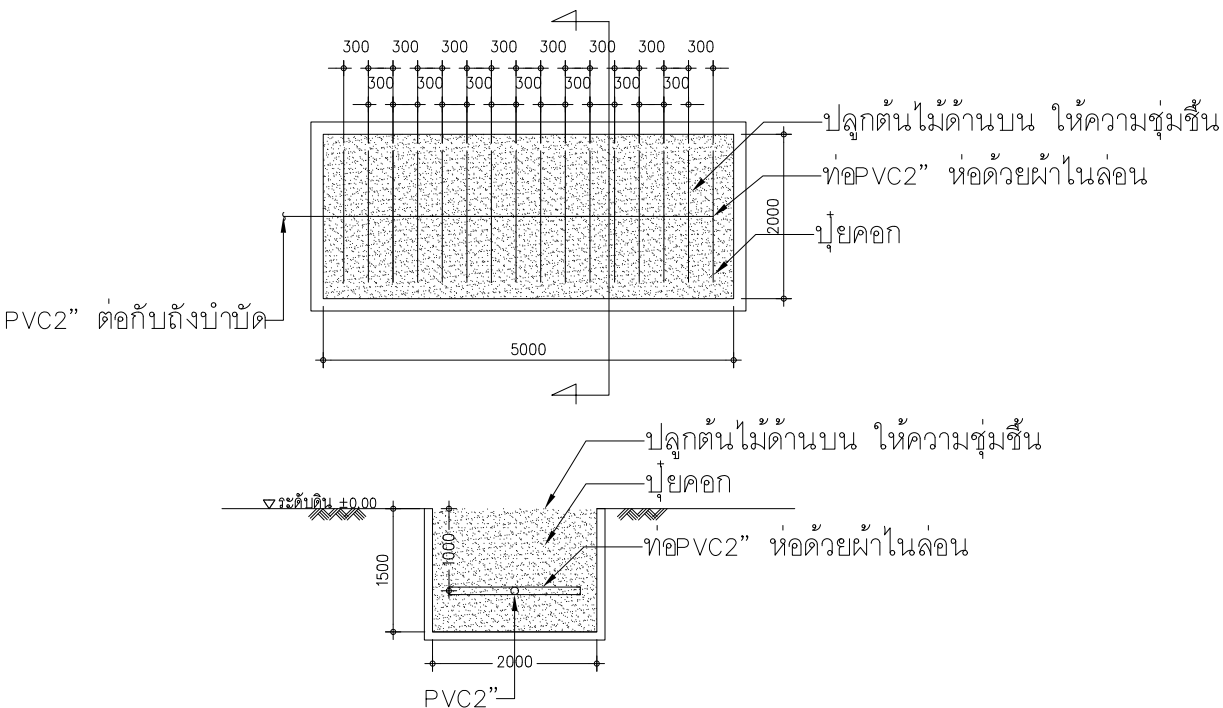
SN-513

REVISIONS :

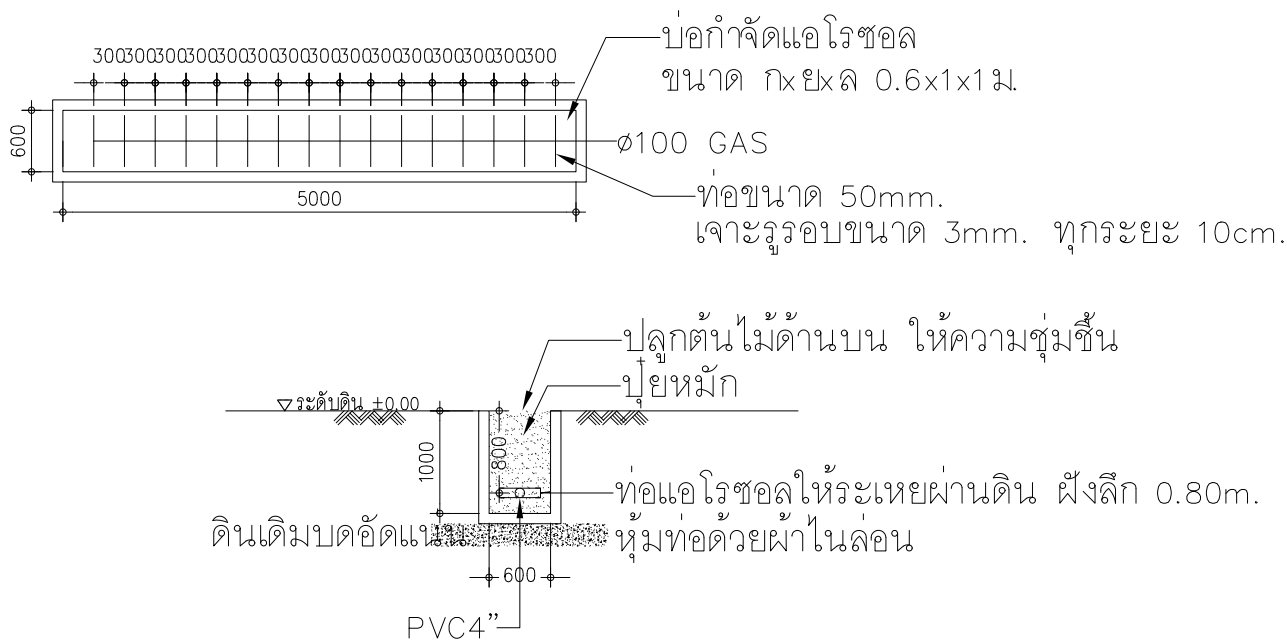
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



แบบขยายบ่อดินกำจัดกาซีเทน



แบบขยายบ่อดินกำจัดแโรซอล

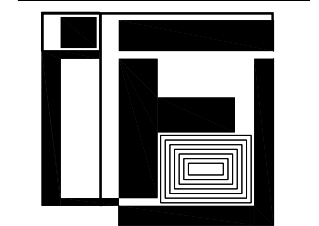
PROJECT TITLE :

โรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF • Architecture Company Limited
Internal Force For Change
 11 Deebuk Rd., T. Taladyai,
 Muang, Phuket 83000
 Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสรวิทย์ กังวานตรกุล ส.ศ. 2991

ARCHITECT :

นายสรวิทย์ กังวานตรกุล ส.ศ. 2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย. 12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก. 4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ฤทธิกิจ สส. 233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

TYPICAL DETAIL-12

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : 1:100

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

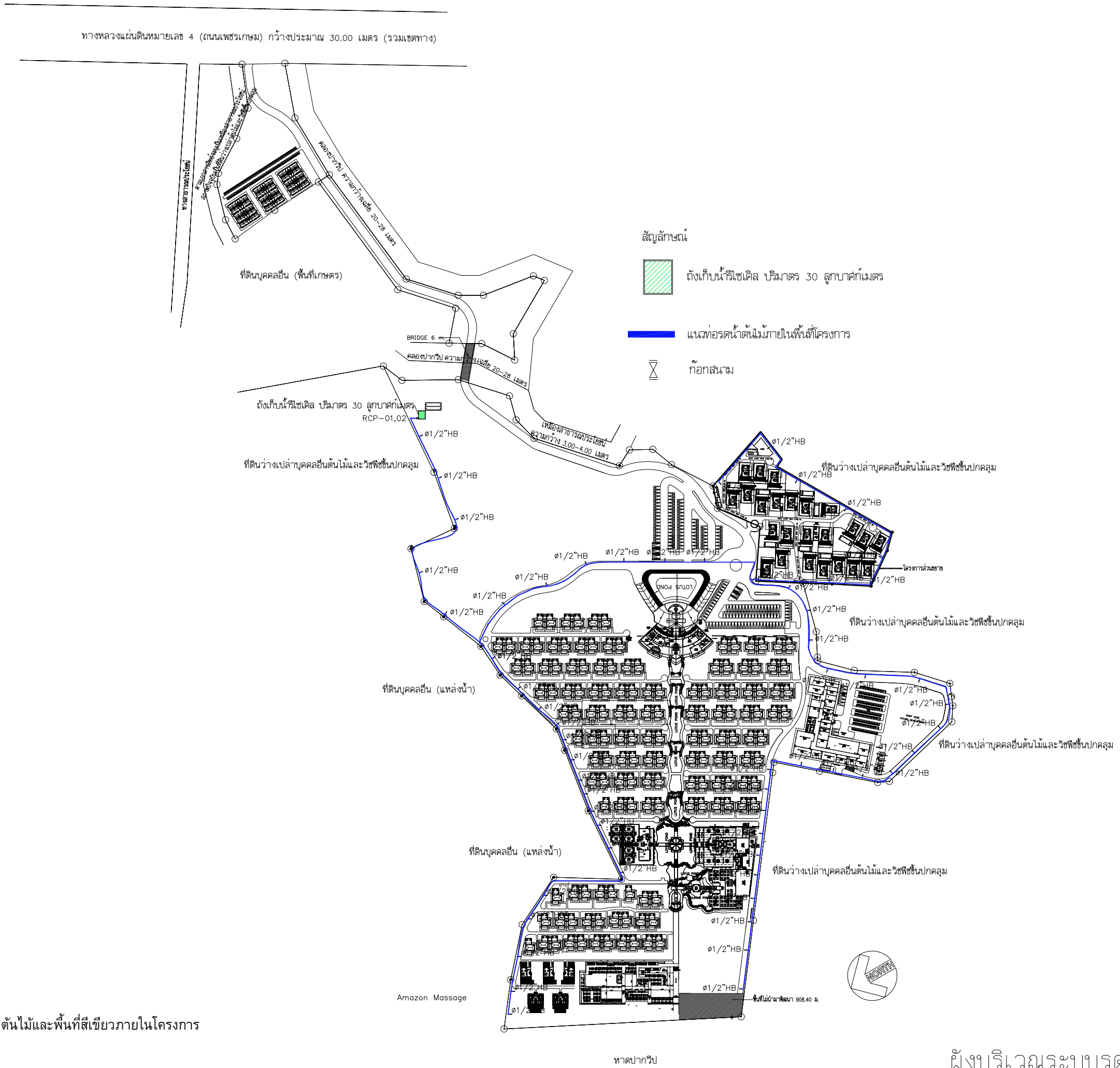
SN-512

REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



รูปที่ 2-35 ผังระบบรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

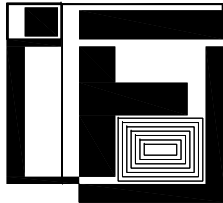
PROJECT TITLE :

โรงแรม ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF • Architecture Company Limited
•Internal Force For Change
11 Deebuk Rd.,T.Tolodyai,
Muang,Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสรวิทย์ กังวานตระกูล ส.ศค.2991

ARCHITECT :

นายสรวิทย์ กังวานตระกูล ส.ศค.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

SHEET TITLE :

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE :

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

SN-303

REVISIONS :

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

DRAWINGTYPE

Copyright. All rights reserved Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.

2.8.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคาร ภายในโครงการจะรวบรวมน้ำฝนลงสู่ท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร และ 0.6 เมตร ความลาดชัน 1 : 500 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

ทั้งนี้ เนื่องจากมีการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ราบเปลี่ยนไปเป็นอาคารทั้งสิ้น จำนวน 117 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพักโรงแรม เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 106 อาคาร อาคารส่วนบริการ เป็นอาคาร อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร และอาคารบ้านพักพนักงาน เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 3 อาคาร พื้นที่สีเขียว และถนน สำหรับพื้นที่การรับน้ำฝนของโครงการแยกเป็น 3 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 มีพื้นที่รับน้ำ 10,026.40 ตารางเมตร ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.092 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.1329 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 80.91 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 135 ลูกบาศก์เมตร (บ่อหน่วงน้ำ 6) และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 0.092 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อพักขยะออกสู่คลองปากวิปต่อไป

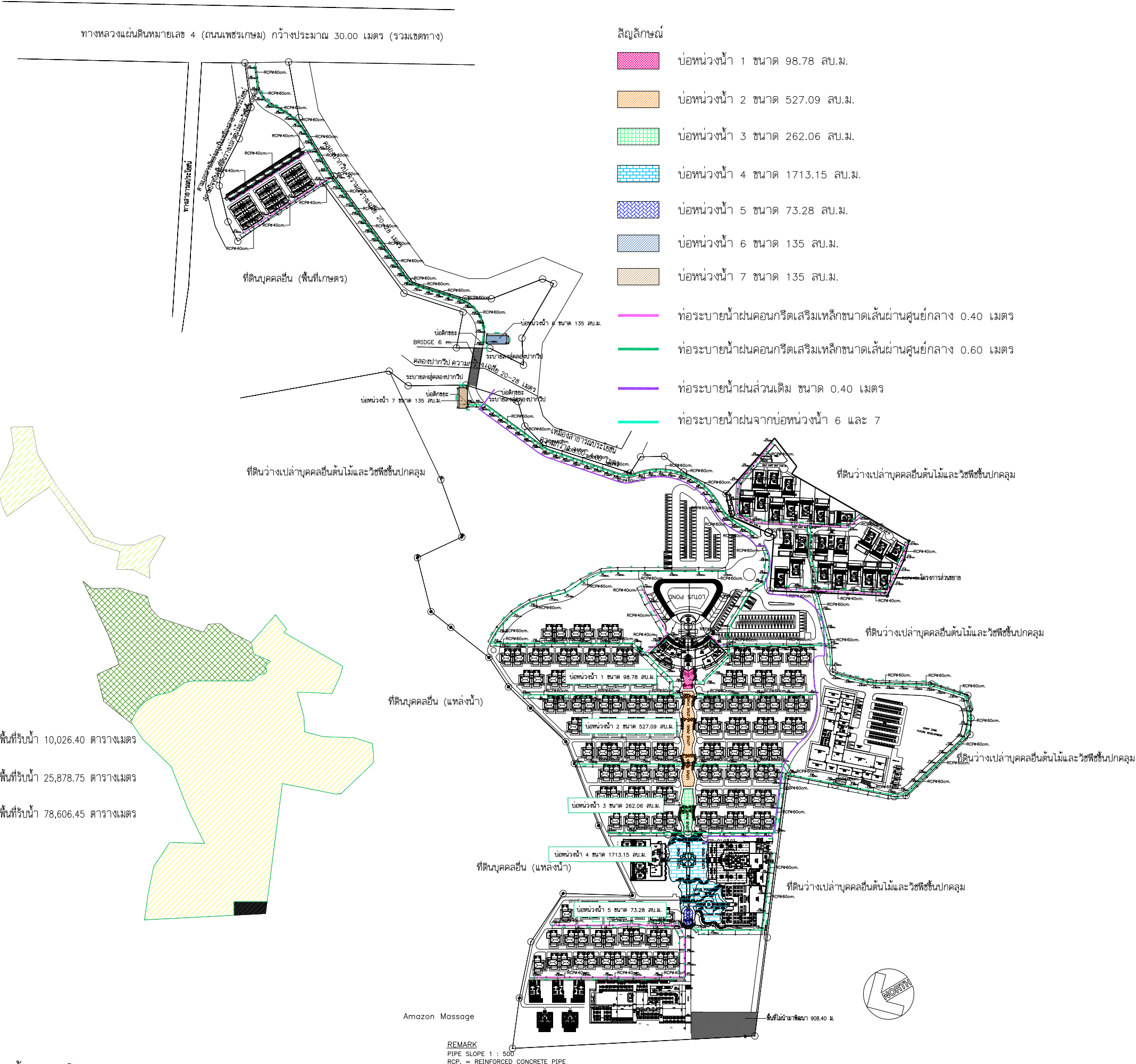
ส่วนที่ 2 มีพื้นที่รับน้ำ 25,878.75 ตารางเมตร ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.2374 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.2916 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 83.06 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 135 ลูกบาศก์เมตร (บ่อหน่วงน้ำ 7) และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 0.2374 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อพักขยะออกสู่คลองปากวิปต่อไป

ส่วนที่ 3 มีพื้นที่รับน้ำ 78,606.45 ตารางเมตร ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.7211 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.12364 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 1,357.82 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 5 บ่อ ปริมาตรรวม 2,674.36 ลูกบาศก์เมตร (บ่อหน่วงน้ำ 1-5) ซึ่งน้ำฝนจากบ่อที่ 1 ถึงบ่อที่ 3 และบ่อที่ 5 จะไหลมารวมกันที่บ่อที่ 4 โดยปล่อยให้ไหลล้น (Over Flow) และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำในบ่อที่ 4 จำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง มี

อัตราการสูบน้ำ 0.7211 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหนองน้ำ 4 จะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่คลองปากวิปต่อไป

สำหรับการพัฒนาตะกอนดินลงสู่บ่อดักน้ำและบ่อหนองน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ

ผังระบบระบายน้ำฝน แสดงดังรูปที่ 2-36 ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝน แสดงดังรูปที่ 2-37 แบบขยายบ่อหนองน้ำ แสดงดังรูปที่ 2-38 ถึงรูปที่ 2-40 และรายการคำนวณระบบระบายน้ำ แสดงในภาคผนวก ง-3



- สัญลักษณ์
- ส่วนที่ 1 มีพื้นที่รับน้ำ 10,026.40 ตารางเมตร
 - ส่วนที่ 2 มีพื้นที่รับน้ำ 25,878.75 ตารางเมตร
 - ส่วนที่ 3 มีพื้นที่รับน้ำ 78,606.45 ตารางเมตร

- สัญลักษณ์
- บ่อหน่วงน้ำ 1 ขนาด 98.78 ลบ.ม.
 - บ่อหน่วงน้ำ 2 ขนาด 527.09 ลบ.ม.
 - บ่อหน่วงน้ำ 3 ขนาด 262.06 ลบ.ม.
 - บ่อหน่วงน้ำ 4 ขนาด 1713.15 ลบ.ม.
 - บ่อหน่วงน้ำ 5 ขนาด 73.28 ลบ.ม.
 - บ่อหน่วงน้ำ 6 ขนาด 135 ลบ.ม.
 - บ่อหน่วงน้ำ 7 ขนาด 135 ลบ.ม.
 - ท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร
 - ท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร
 - ท่อระบายน้ำฝนส่วนเดิม ขนาด 0.40 เมตร
 - ท่อระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำ 6 และ 7

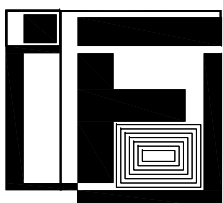
REMARK
PIPE SLOPE 1 : 500
RCP. = REINFORCED CONCRETE PIPE

หัดปากกริป



PROJECT TITLE :
โรงแรม ปิยน ริสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :
บริษัท ปิยน ริสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :

IF = Architecture Company Limited
Internal Force For Change
11 Deebuk Rd., T.Toladyoi,
Muang, Phuket 83000
Email : internalforce.o@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :
นายสราวุฒิ กิ่งวานตระกุล ส.ศก.2991

ARCHITECT :
นายสราวุฒิ กิ่งวานตระกุล ส.ศก.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทริตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :
สราวุธ ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :
วรจรรณ ถวิลกิจ สส.233

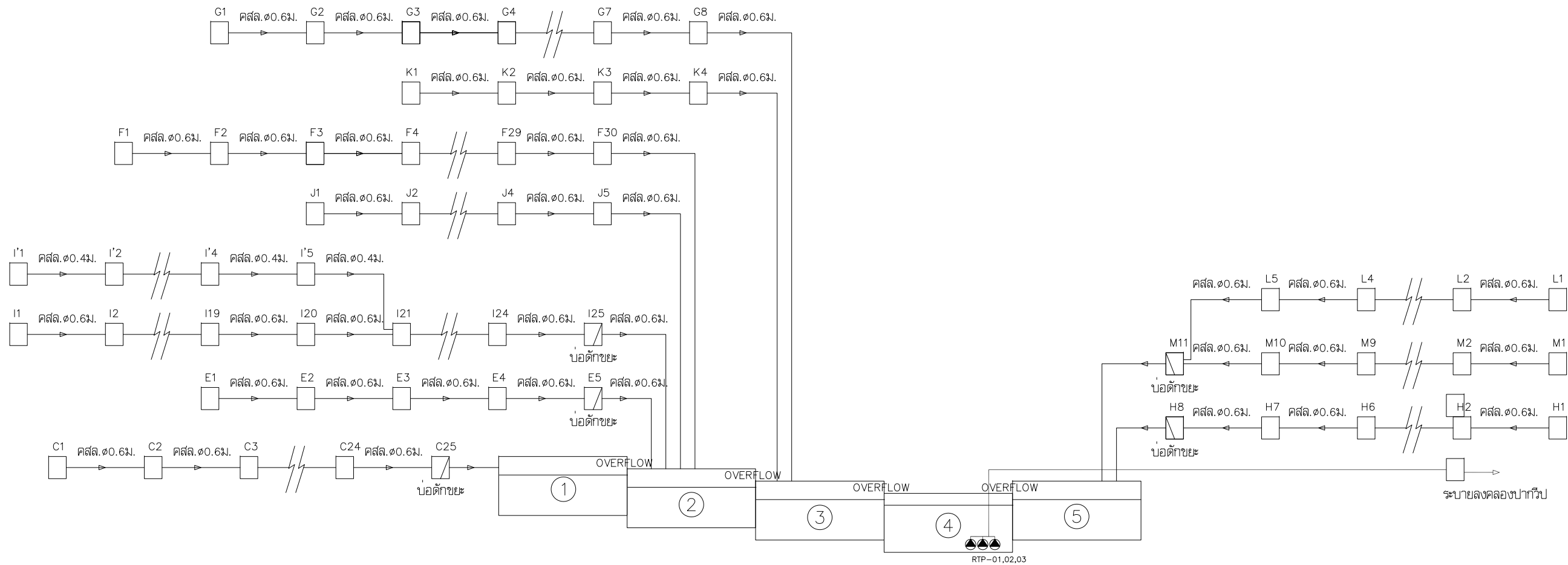
SHEET TITLE :
ผังบริเวณ ระบบระบายน้ำ

SHEET DETAIL :
DATE :
SCALE :
DRAWN :
CHECKED :
DRAWING NO. :
SN-302

REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGSTYPE
Copyright. All rights reserved Reproduction
in whole or in part is prohibited. This
drawing is the property of the architect &
may not be used in any way without written
permission of this office. Use written
dimension or grid lines. All measurements
to be verified on site. This drawing is to
be read in conjunction with the Design
Specification & the Construction Contract.



NOTE:

- ① บ่อท่อน้ำ 1 ขนาด 98.78 ลบ.ม.
- ② บ่อท่อน้ำ 2 ขนาด 527.09 ลบ.ม.
- ③ บ่อท่อน้ำ 3 ขนาด 262.06 ลบ.ม.
- ④ บ่อท่อน้ำ 4 ขนาด 1713.15 ลบ.ม.
- ⑤ บ่อท่อน้ำ 5 ขนาด 73.28 ลบ.ม.

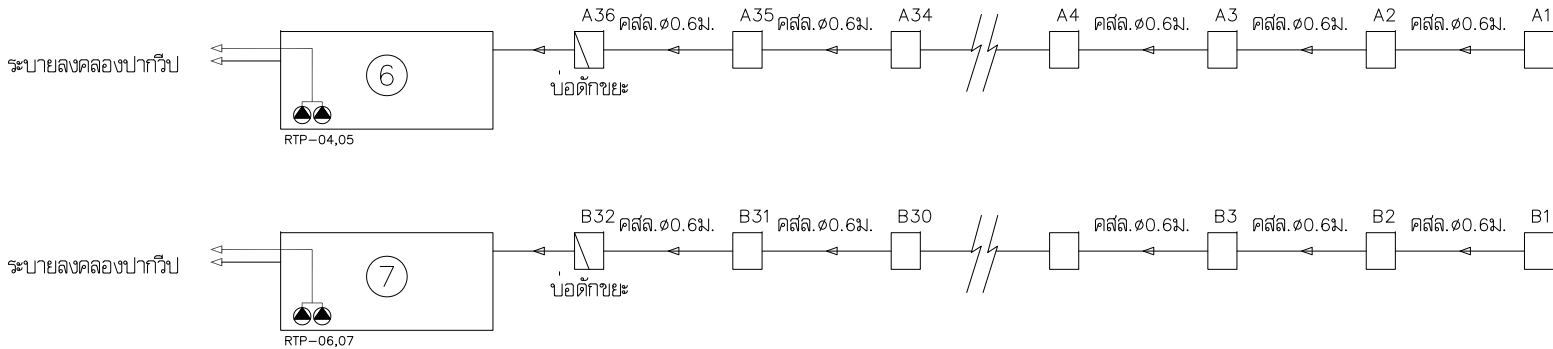
- SITE DRAINAGE SLOPE 1:500

SCHEMATIC DIAGRAM FOR STORM DRAIN SYSTEM

SCALE NTS.

RTP-01,02,03

- POWER 40 HP./EACH
- 380V., 3PH.,50HZ.
- FLOW RATE 450 CU.M./HR.
- TDH 25 m.
- RUN 2 STAND BY 1



NOTE:

- ⑥ บ่อท่อน้ำ 6 ขนาด 99 ลบ.ม.
- ⑦ บ่อท่อน้ำ 5 ขนาด 241.5 ลบ.ม.

- SITE DRAINAGE SLOPE 1:500

SCHEMATIC DIAGRAM FOR STORM DRAIN SYSTEM

SCALE NTS.

RTP-04,05

- POWER 20 HP./EACH
- 380V., 3PH.,50HZ.
- FLOW RATE 200 CU.M./HR.
- TDH 15 m.
- RUN 1 STAND BY 1

RTP-06,07

- POWER 25 HP./EACH
- 380V., 3PH.,50HZ.
- FLOW RATE 250 CU.M./HR.
- TDH 15 m.
- RUN 1 STAND BY 1

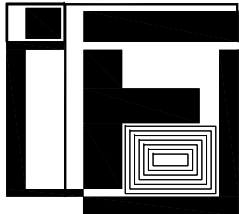
PROJECT TITLE :

โรงแรม ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF • Architecture Company Limited
Internal Force For Changes
11 Deebuk Rd.,T.Tolodyai,
Muang,Phuket 83000
Email : internalforce.o@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสราวุฒิ กังวานตระกูล ส.ศอ.2991

ARCHITECT :

นายสราวุฒิ กังวานตระกูล ส.ศอ.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

SCHEMATIC DIAGRAM FOR
SITE DRAINAGE SYSTEM

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : NTS.

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

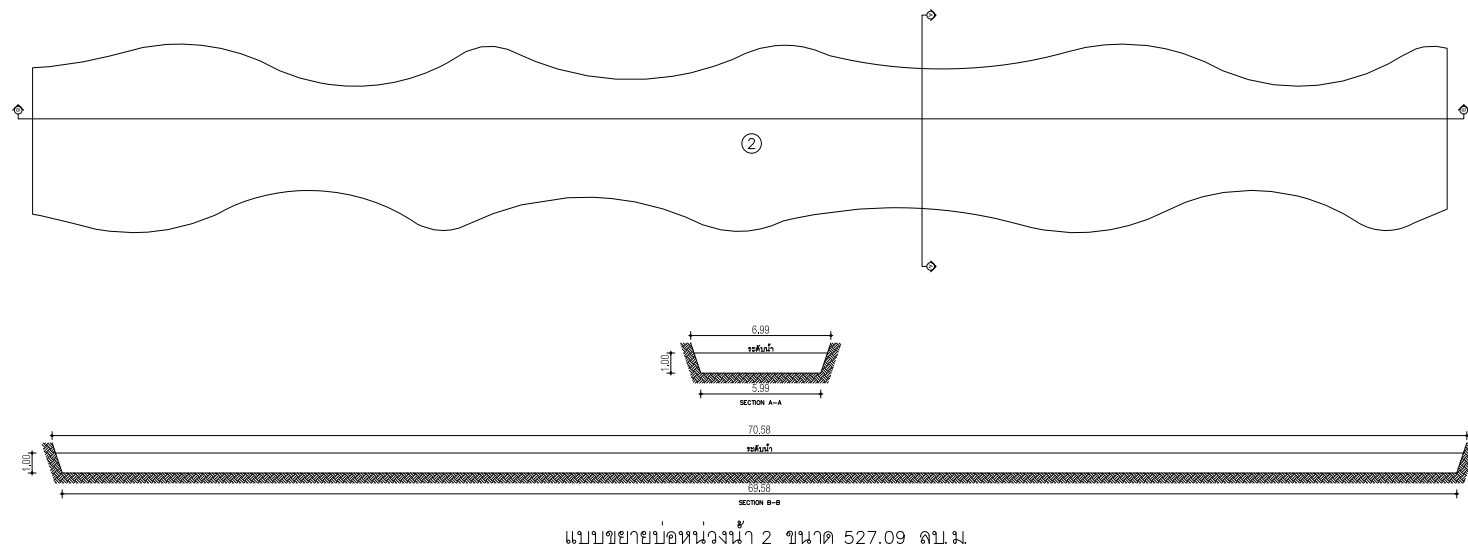
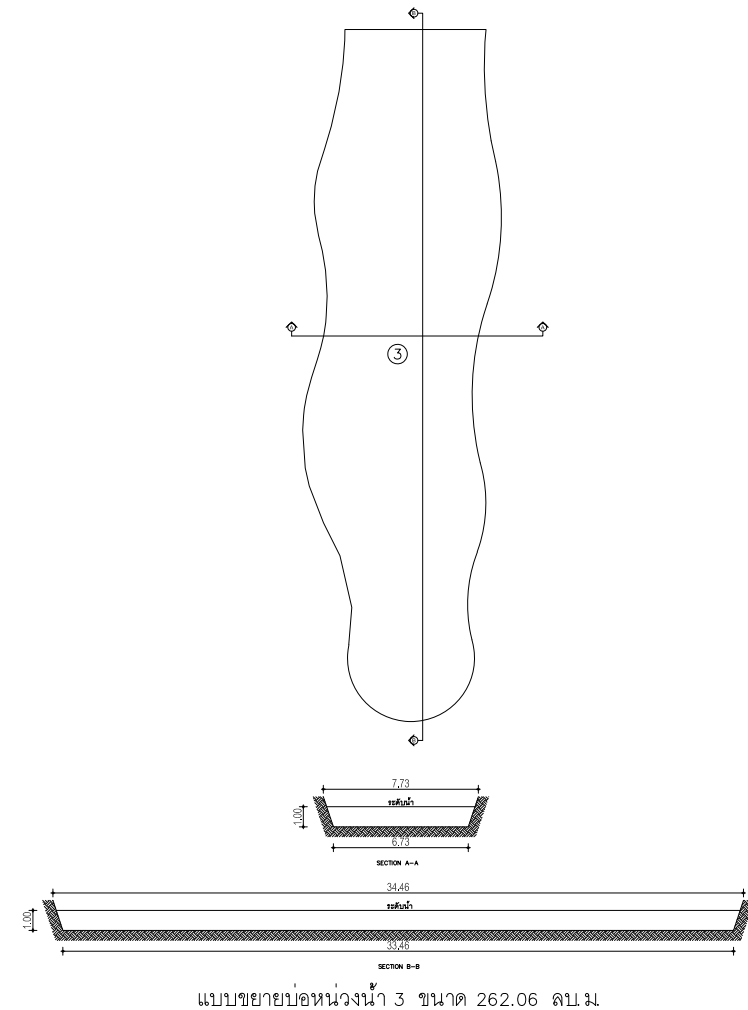
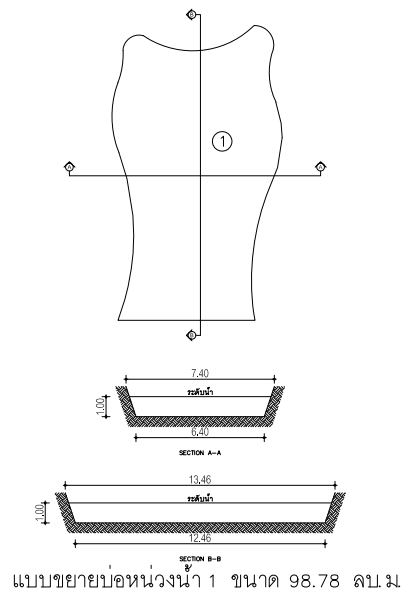
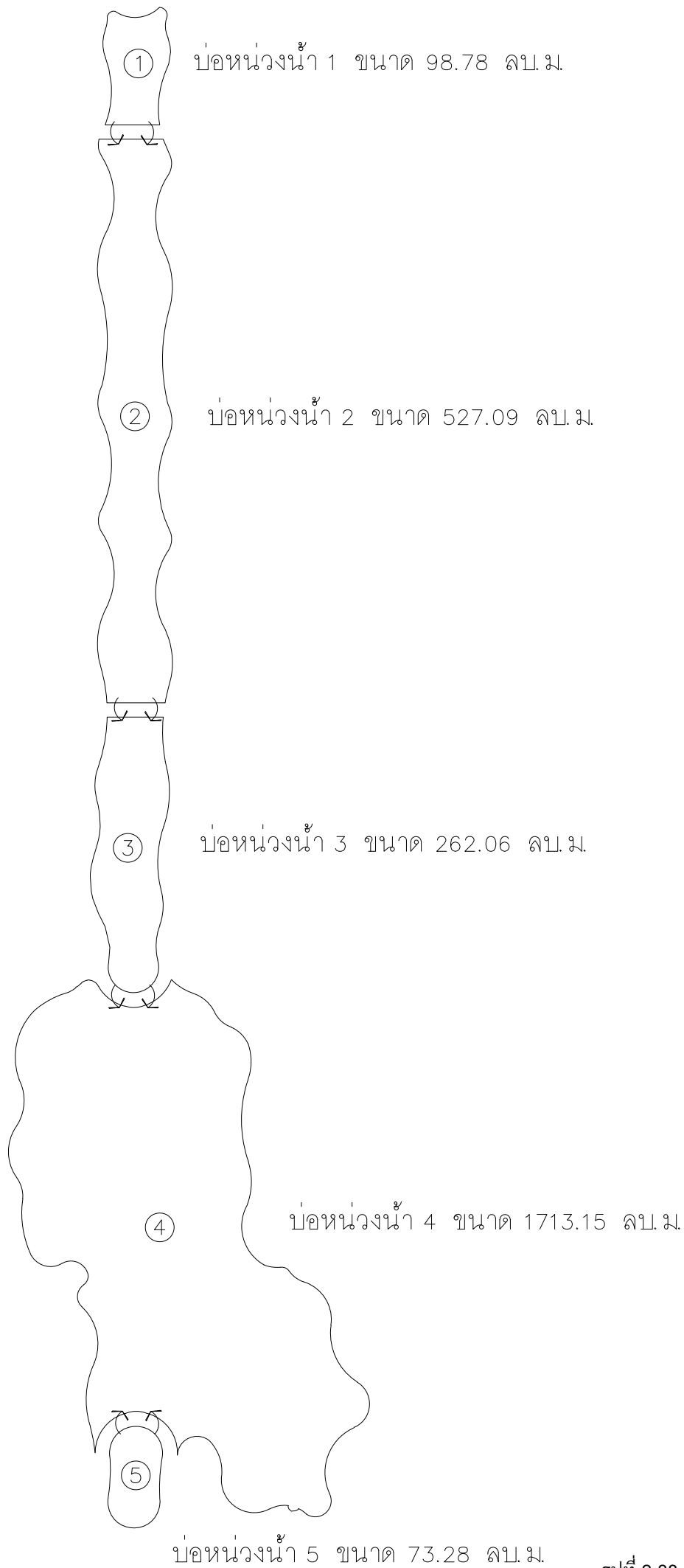
SN-105

REVISIONS :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved Reproduction
in whole or in part is prohibited. This
drawing is the property of the architect &
may not be used in any way without written
permission of this office. Use written
dimension or grid lines. All measurements
to be verified on site. This drawing is to
be read in conjunction with the Design
Specification & the Construction Contract.



รูปที่ 2-38 แบบขยายบ่อน้ำของโครงการ 1

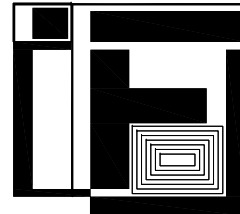
PROJECT TITLE :

โครงการ บิยอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บิยอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF Architecture Company Limited

Internal Force For Change

11 Deebuk Rd., T. Tolodyai,

Muang, Phuket 83000

Email : internalforce.o@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสุราวุฒิ กังวานตระกูล ส.ศก.2991

ARCHITECT :

นายสุราวุฒิ กังวานตระกูล ส.ศก.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

TYPICAL DETAIL-14

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : 1:100

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

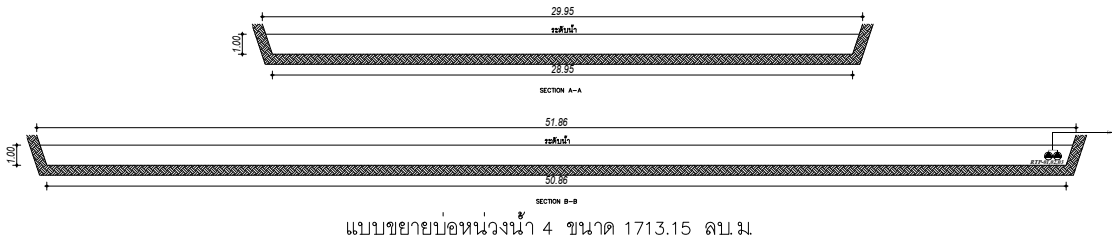
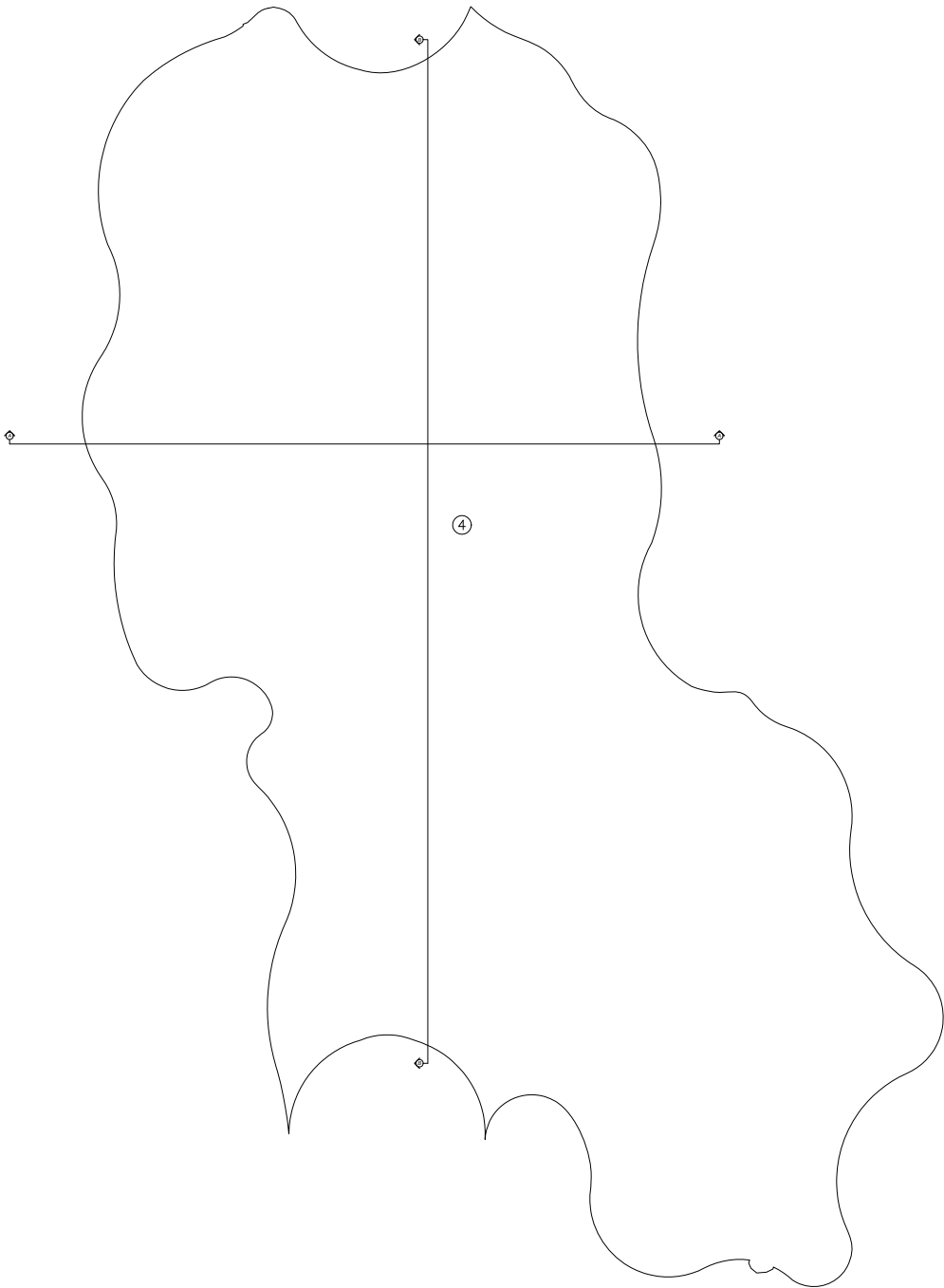
SN-514

REVISIONS :

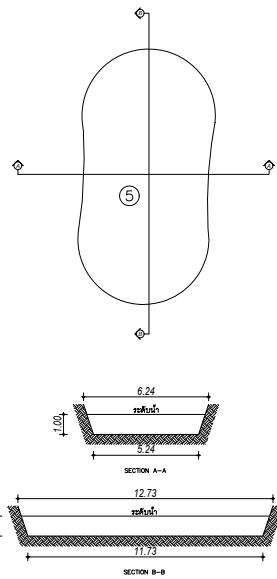
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGTYPE

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



รูปที่ 2-39 แบบขยายบ่อหน้าของโครงการ 2



แบบขยายบ่อหน้า 5 ขนาด 73.28 ลบ.ม.

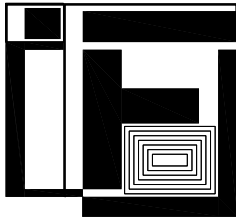
PROJECT TITLE :

โรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF Architecture Company Limited
Internal Force For Change

11 Deebuk Rd.,T.Taladyai,
Muang,Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสุราวุฒิ กังวานตระกูล ส.ศก.2991

ARCHITECT :

นายสุราวุฒิ กังวานตระกูล ส.ศก.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

SHEET TITLE :

TYPICAL DETAIL-15

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : 1:100

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

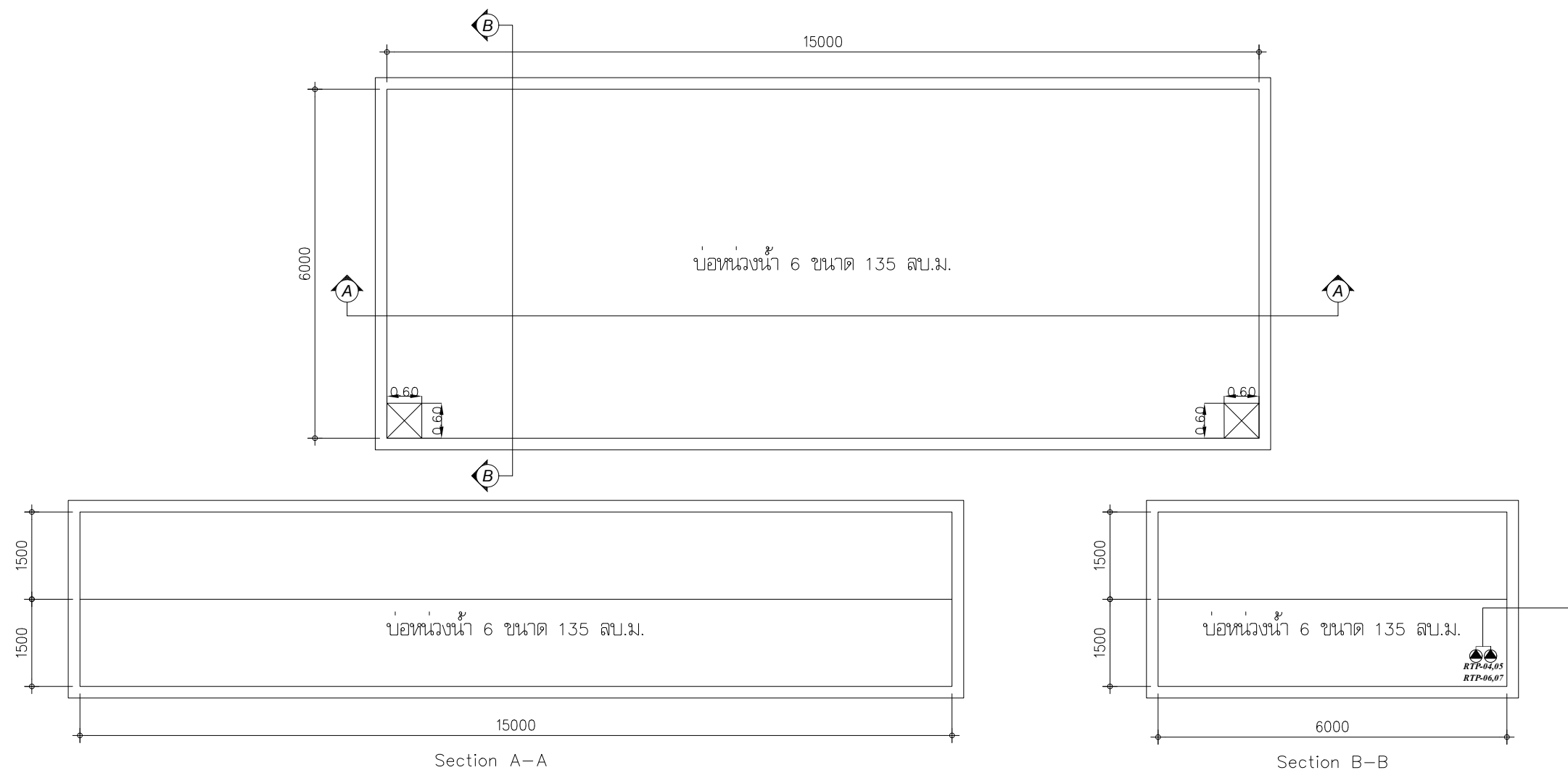
SN-515

REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



แบบขยาย บ่อท่อน้ำ 6, 7 ขนาด 135 ลบ.ม.

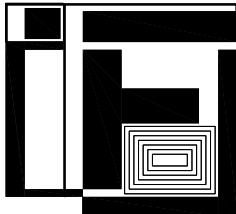
PROJECT TITLE :

โรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF • Architecture Company Limited
•Internal Force For Change•
11 Deebuk Rd.,T.Taladyai,
Muang,Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสุราวุฒิ กังวานตระกูล ส.ศก.2991

ARCHITECT :

นายสุราวุฒิ กังวานตระกูล ส.ศก.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

SHEET TITLE :

TYPICAL DETAIL-19

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : 1:100

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

SN-519

REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect. This may not be used in any way without written permission of this office. Use dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.

1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นมูลฝอยชุมชนทั่วไป ได้แก่ กุ้งพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษและเศษผ้า โดยปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการเกิดมูลฝอยจากพื้นที่พาณิชยกรรม 0.052 กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน
(ธเรศ ศรีสถิต. วิศวกรรมการจัดการมูลฝอยชุมชน, 2553)

ตารางที่ 2-19 ปริมาณมูลฝอยของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	อัตราการเกิดมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)
ห้องพัก 177 ห้อง	354 คน	1.14 กิโลกรัม/คน/วัน ¹⁾	403.56
พนักงาน	120 คน	1.14 กิโลกรัม/คน/วัน ¹⁾	136.80
พื้นที่พาณิชยกรรม*	864.18 ตารางเมตร	0.052 กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน ²⁾	44.94
รวมปริมาณมูลฝอยทั้งโครงการ			585.30

²⁾ ฐเรศ ศรีสถิต. วิศวกรรมการจัดการมลพ้อยชุมชน, 2553

2) การจัดการมูลฝอย

มูลฝอยอินทรีย์ ได้แก่ มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์ เป็นต้น

มูลฝอยอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องสาร
ฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น

การจัดการมูลฝอยของโครงการจะจัดถึงรองรับมูลฝอยไว้สำหรับส่วนต่างๆ ภายในโครงการ ดังนี้
ห้องพัก จำนวน 177 ห้องนอน จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 531 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

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

ส่วนกลางต่างๆ จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร Main Lobby จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง

ส่วนงานบริการต่างๆ จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 12 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร Storage จัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- อาคาร Back Of The House จัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 9 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง

อาคาร Spa Village จำนวน 6 ห้อง จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 6 ถัง ซึ่งห้องสปาแต่ละห้องจะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร

ห้องออกกำลังกาย ในอาคาร Spa Village จำนวน 1 ห้อง จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง ซึ่งห้องออกกำลังกายจะจัดให้มีถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง

ห้องน้ำรวม จำนวน 5 ห้อง ได้แก่ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำผู้พิการ ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำผู้จัดการ และห้องน้ำสำนักงาน โดยจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 5 ถัง ซึ่งห้องน้ำแต่ละห้องจะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 10 ลิตร

บาร์น้ำ จำนวน 1 จุด จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 120 ลิตร จำนวน 3 ถัง ซึ่งบาร์น้ำจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 120 ลิตร จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง

ห้องครัวและห้องอาหารของโครงการ จำนวน 1 แห่ง คือ อาคาร Restaurant จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง และถังมูลฝอยย่อย 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ห้องครัวไทย ขนาดพื้นที่ 115.17 ตารางเมตร เป็นห้องครัวไทย จะจัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง ได้แก่
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเนื้อสัตว์/ขนมปัง) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผักและผลไม้) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเศษอาหาร) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ห้องครัวใหญ่ ขนาดพื้นที่ 226.05 ตารางเมตร เป็นห้องอาหารบุฟเฟต์โซน จะจัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง ได้แก่
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเนื้อสัตว์/ขนมปัง) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผักและผลไม้) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเศษอาหาร) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง

โดยพนักงานในครัวและพนักงานเสิร์ฟจะคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทและรวบรวมมูลฝอยโดยการขนย้ายด้วยรถเข็นในช่วงเวลากลางคืนที่ผู้ใช้บริการเข้าห้องพักแล้ว ไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมต่อไป

การรวบรวมมูลฝอยจากส่วนต่างๆ ของโครงการมายังจุดพักขยะรวม มีรายละเอียดดังนี้

มูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยทั่วไปทุกใบจะมีถุงฟาร์รองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากถังมูลฝอยทั่วไปบริเวณห้องพัก ส่วนต้อนรับ ส่วนกลาง ส่วนงานบริการต่างๆ ห้องน้ำรวม ห้องสเปา บาร์น้ำ ห้องครัวและห้องอาหาร และห้องออกกำลังกายของโครงการ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยทั่วไป

มูลฝอยรีไซเคิล ถังมูลฝอยรีไซเคิลทุกใบจะมีถุงเหลืองรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยรีไซเคิลจากถังมูลฝอยรีไซเคิลบริเวณห้องพัก ส่วนต้อนรับ ส่วนกลาง ส่วนงานบริการต่างๆ บาร์น้ำ และห้องครัวและห้องอาหารของโครงการ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล

มูลฝอยอันตราย ถังมูลฝอยอันตรายทุกใบจะมีถุงแดงรองอยู่ด้านใน ซึ่งข้างถังจะระบุไว้ว่า “มูลฝอยอันตราย” แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายจากถังมูลฝอยอันตรายบริเวณส่วนต้อนรับ ส่วนกลาง ส่วนงานบริการต่างๆ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตราย

มูลฝอยอินทรีย์ ถังมูลฝอยอินทรีย์ทุกใบจะมีถุงเขียวรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยอินทรีย์จากห้องครัวห้องอาหาร และร้านอาหารของโครงการ โดยแยกเศษพืชผัก และไม้จิ้มฟันออก ก่อนไปรวบรวมที่ห้องพักขยะอินทรีย์บริเวณจุดพักมูลฝอยรวมต่อไป

การจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ ประเภทหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีแดงที่มีสัญลักษณ์ขยะติดเชื้อ จำนวน 2 ชั้น โดยถุงชั้นแรกมัดปากถุงด้วยเชือกให้แน่น เช็ดปากถุงด้วยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) จากนั้นใส่ในถุงชั้นที่ 2 มัดปากถุงให้แน่นแล้วเช็ดด้วยสารฆ่าเชื้ออีกครั้ง และนำไปพักไว้ที่ที่พักระยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมืออนามัย และหน้ากากอนามัยทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้ว โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคีรีรักษ์ไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป

มูลฝอยจากห้องพักรวมของโครงการมีการจัดการ ดังต่อไปนี้

มูลฝอยทั่วไป มีปริมาณ 18.38 กิโลกรัม โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคีรีรักษ์ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทั่วไปของโครงการไปกำจัด โดยเทศบาลตำบลคีรีรักษ์จะเก็บขนบริเวณพื้นที่โครงการในทุกวันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี วันศุกร์ และวันอาทิตย์ ช่วงเวลา 03.00 น. เป็นต้นไป

มูลฝอยรีไซเคิล มีปริมาณ 264.38 กิโลกรัม แม่บ้านทำการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลแต่ละชนิดบริเวณห้องพักรวมมูลฝอยรีไซเคิล หากมูลฝอยรีไซเคิลมีการปนเปื้อนจะมีการล้างทำความสะอาด โดยจะมีร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลเข้ามาซื้อ ได้แก่ ร้านขายขยะรีไซเคิล

มูลฝอยอันตราย มีปริมาณ 1.40 กิโลกรัม โครงการจะดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอันตรายเก็บขนไปให้เทศบาลตำบลคีรีรักษ์ ทุกๆ 6 เดือน หลังจากนั้นเทศบาลตำบลคีรีรักษ์ จะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวมของเสียอันตราย โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงามีโครงการสนับสนุนการขนส่งและการกำจัดของเสียอันตรายในทุกๆ ปี

มูลฝอยอินทรีย์ มีปริมาณ 301.14 กิโลกรัม แม่บ้านทำจะดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอินทรีย์ทั้งหมด บริเวณห้องพักรวมมูลฝอยอินทรีย์ จากนั้นจะมีเจ้าของฟาร์มเลี้ยง (นายไทย เบอร์โทร 096-935-3388) เข้ามารับมูลฝอยอินทรีย์ทุกวันภายในโครงการเพื่อไปใช้เลี้ยงสัตว์ เช่น หมู ไก่ และเป็ด เป็นต้น

3) ห้องพักรวมของโครงการ

ห้องพักรวมของโครงการ จัดให้มีจำนวน 2 จุด ได้แก่ ด้านหลังของอาคาร Back Of The House และบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการส่วนขยาย โดยโครงการได้ออกแบบให้ห้องพักรวมมีระดับความสูง 3.435 และ 3.260 เมตร ตามลำดับ ประตูหล่อขอบปูนสูงจากพื้น 55 เซนติเมตร ซึ่งประตูเหล็ก สูง 2.00 เมตร ทาสีน้ำมันกันสนิม พื้นและผนังภายในมีลักษณะเป็นคอนกรีตผิวขัดมันผสมน้ำยากันซึม มีช่องระบายอากาศพร้อมติดตั้งตะแกรงกันแมลงทุกห้อง สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้ห้องพักรวมเป็นตำแหน่งที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้าเก็บขนได้สะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการ ทั้งนี้ห้องพักรวมแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เป็นพื้นที่ที่มิดชิด เพื่อรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีอ่างล้างมือด้านข้างห้องพักรวมและแนวท่อน้ำใช้เป็นหัวก๊อกน้ำ

ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ คิดเป็น 51.45% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์} &= 0.5145 \times 585.30 \\ &= 301.14 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล คิดเป็น 45.17% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล} &= 0.4517 \times 585.30 \\ &= 264.38 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยทั่วไป คิดเป็น 3.14% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณมูลฝอยทั่วไป} &= 0.0314 \times 585.30 \\ &= 18.38 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยอันตราย คิดเป็น 0.24% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณมูลฝอยอันตราย} &= 0.0024 \times 585.30 \\ &= 1.40 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยของโครงการ

- ห้องพักขยะจุดที่ 1 บริเวณด้านหลังของอาคาร **Back Of The House**

ห้องพักขยะอินทรีย์ มีขนาดพื้นที่ 15.60 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 15.60 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 15.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 15.80 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 15.60 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 15.60 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 15.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 15.80 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

- ห้องพักขยะจุดที่ 2 บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการส่วนขยาย

ห้องพักขยะอินทรีย์ มีขนาดพื้นที่ 11.70 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 11.70 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 11.85 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 11.85 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 11.70 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 11.70 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 11.85 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 11.85 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 109.90 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2-20 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการในแต่ละประเภท

ประเภทของ มูลฝอย	อัตราส่วนของมูลฝอย (%) ของปริมาณ มูลฝอยที่เกิดขึ้น ทั้งหมดในเขตเทศบาล เมืองตะกั่วป่า ¹⁾	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดของ โครงการ			ความสามารถในการรองรับ มูลฝอยของห้องพักมูลฝอย (ลบ.ม)			รองรับได้ นาน (วัน)
		ปริมาณ มูลฝอย (กก./วัน)	ความ หนาแน่น ¹⁾ (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตร มูลฝอย (ลบ.ม./วัน)				
					จุดที่ 1	จุดที่ 2	รวม	
มูลฝอยอินทรีย์	51.45	301.14	164.28	1.83	15.6	11.7	27.3	15
มูลฝอยรีไซเคิล	45.17	264.38		1.61	15.8	11.85	27.65	17
มูลฝอยทั่วไป	3.14	18.38		0.11	15.6	11.7	27.3	248
มูลฝอยอันตราย	0.24	1.40		0.0086	15.8	11.85	27.65	3,215
รวม	100	585.30	-	3.56	62.80	47.10	109.90	-

ที่มา : ¹⁾ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต, ข้อมูลการสำรวจองค์ประกอบมูลฝอยในปีงบประมาณ 2554 โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต, 2554

4) ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของโครงการและการจัดการน้ำชะมูลฝอย

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยอินทรีย์

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ของโครงการ

$$= 27.30 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

$$\text{ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์} = 1.83 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

$$\text{ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์สามารถรองรับได้} = 27.30 / 1.83$$

$$= 14.92 \text{ วัน}$$

ทั้งนี้ มูลฝอยอินทรีย์ของโครงการ โครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป (นายไทย เบอร์โทร 096-935-3388)

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยรีไซเคิล

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลของโครงการ

$$= 27.65 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

$$\text{ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล} = 1.61 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

$$\text{ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลสามารถรองรับได้} = 27.65 / 1.61$$

$$= 17.17 \text{ วัน}$$

ทั้งนี้ มูลฝอยรีไซเคิลของโครงการ โครงการจะขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยทั่วไป

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยทั่วไปของโครงการ

$$= 27.30 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

$$\text{ปริมาณมูลฝอยทั่วไป} = 0.11 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

$$\text{ห้องพักมูลฝอยทั่วไปสามารถรองรับได้} = 27.30 / 0.11$$

$$= 248.18 \text{ วัน}$$

ทั้งนี้ มูลฝอยทั่วไปของโครงการ โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคักให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทั่วไปของโครงการไปกำจัด โดยเทศบาลตำบลคึกคักจะเก็บขนบริเวณพื้นที่โครงการในทุกวันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี วันศุกร์ และวันอาทิตย์ ช่วงเวลา 03.00 น. เป็นต้นไป

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยอันตราย

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยอันตรายของโครงการ

$$= 27.65 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

$$\text{ปริมาณมูลฝอยอันตราย} = 0.0086 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

$$\text{ปริมาณมูลฝอยอันตรายสามารถรองรับได้} = 27.65 / 0.0086$$

$$= 3,215.11 \text{ วัน}$$

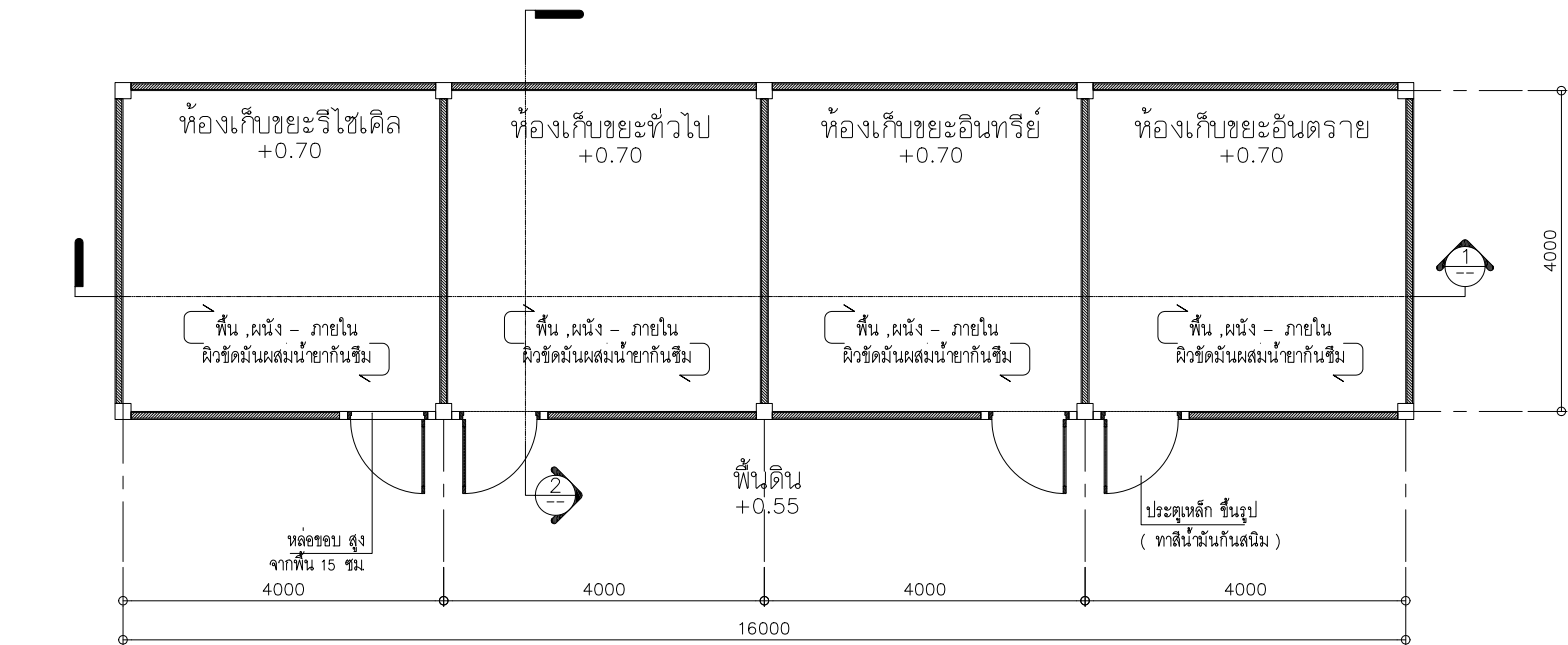
ทั้งนี้ มูลฝอยอันตรายของโครงการ โครงการจะดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอันตรายเก็บขนไปให้เทศบาลตำบลคึกคัก ทุกๆ 6 เดือน หลังจากนั้นเทศบาลตำบลคึกคัก จะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวมของเสียอันตราย โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงามีโครงการสนับสนุนการขนส่งและการกำจัดของเสียอันตรายในทุกๆ ปี

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการสามารถรองรับมูลฝอยในห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตราย ได้ประมาณ 15 วัน 17 วัน 248 วัน และ 3,215 วัน ตามลำดับ

สำหรับน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็ถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเช่นกัน

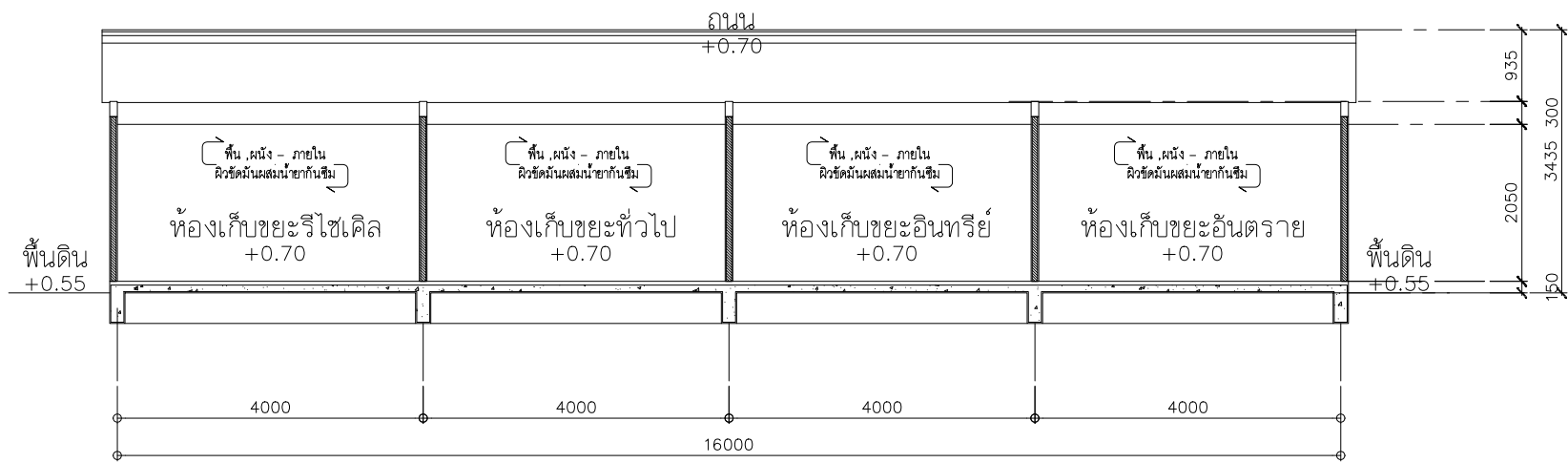
สำหรับน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากอาคารห้องพัทยะ 1 จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร เป็นถังเกราะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด และน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากอาคารห้องพัทยะ 2 จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร เป็นถังเกราะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด ปริมาณ $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 50 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ถังเกราะกรองไร้อากาศเช่นกัน และเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

ผังแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-41 แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-42 และรูปที่ 2-43



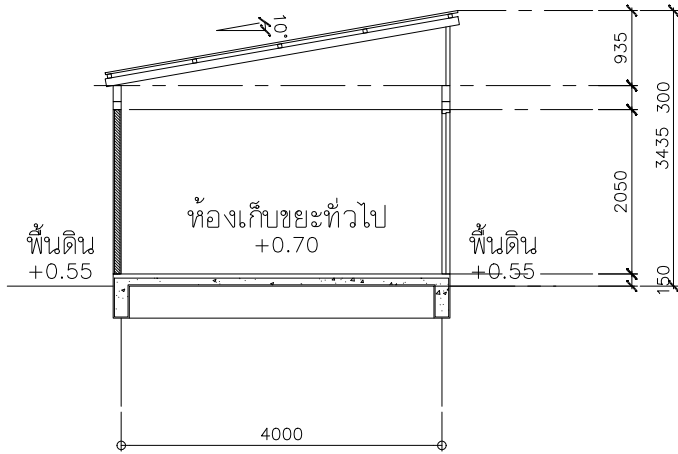
อาคารห้องพักขยะส่วนเดิม

แปลนพื้น
มาตราส่วน 1:75



อาคารห้องพักขยะส่วนเดิม

รูปตัด 1
มาตราส่วน 1:75



อาคารห้องพักขยะส่วนเดิม

รูปตัด 2
มาตราส่วน 1:75

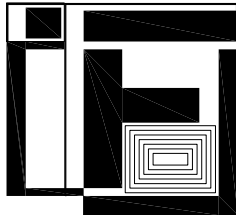
PROJECT TITLE :

โรงแรม ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF • Architecture Company Limited

•Internal Force For Change•

11 Deebuk Rd.,T.Taladyai,

Muang,Phuket 83000

Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสรวิทย์ กังวานตระกูล ส.ส.ศ.2991

ARCHITECT :

นายสรวิทย์ กังวานตระกูล ส.ส.ศ.2991

นางลลิต กังวานตระกูล ภ.ส.ศ.12525

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา ส.ย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน ส.พ.ก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ ส.ส.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

SHEET DETAIL :

DATE : 00-00-66

SCALE :

DRAWN :นายวุฒิไกร กังวานตระกูล

CHECKED :IF ARCHITECTURE CO.,LTD

DRAWING NO. :

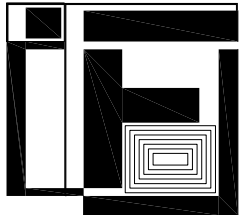
A-003-013-003

REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

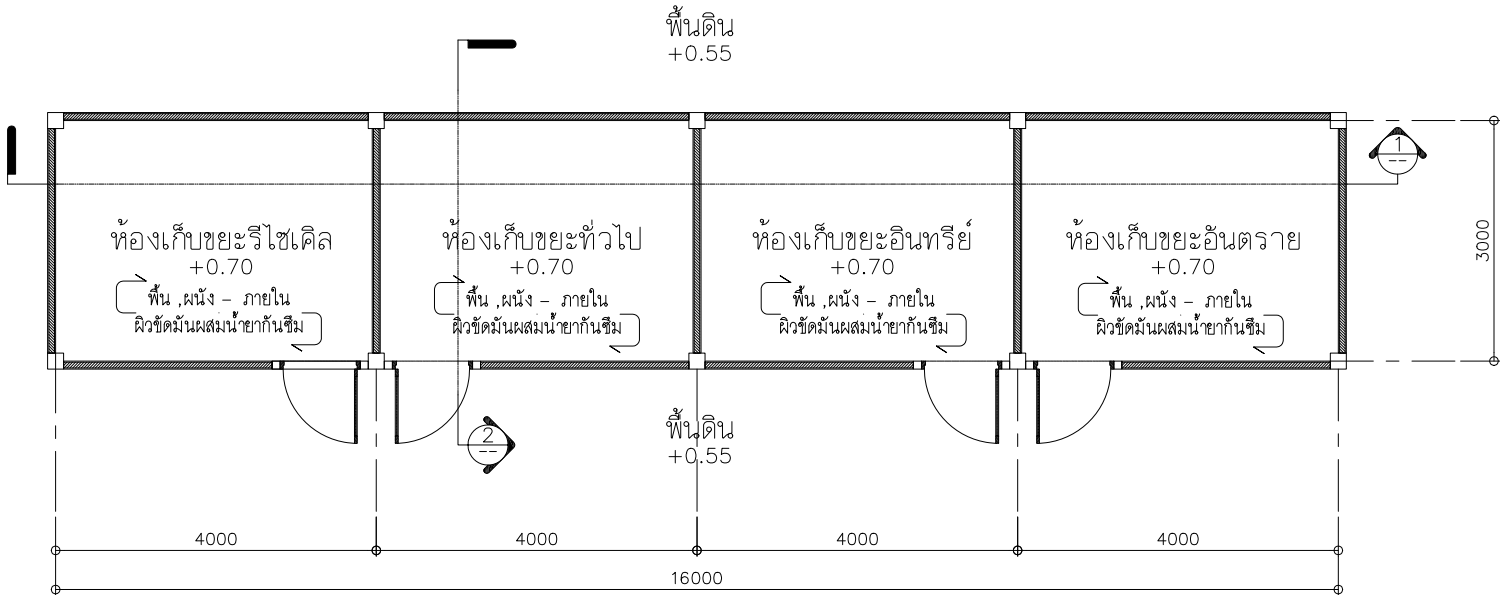
DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



IF • Architecture Company Limited
■Internal Force For Change■
11 Deebuk Rd.,T.Taladyai,
Muang,Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

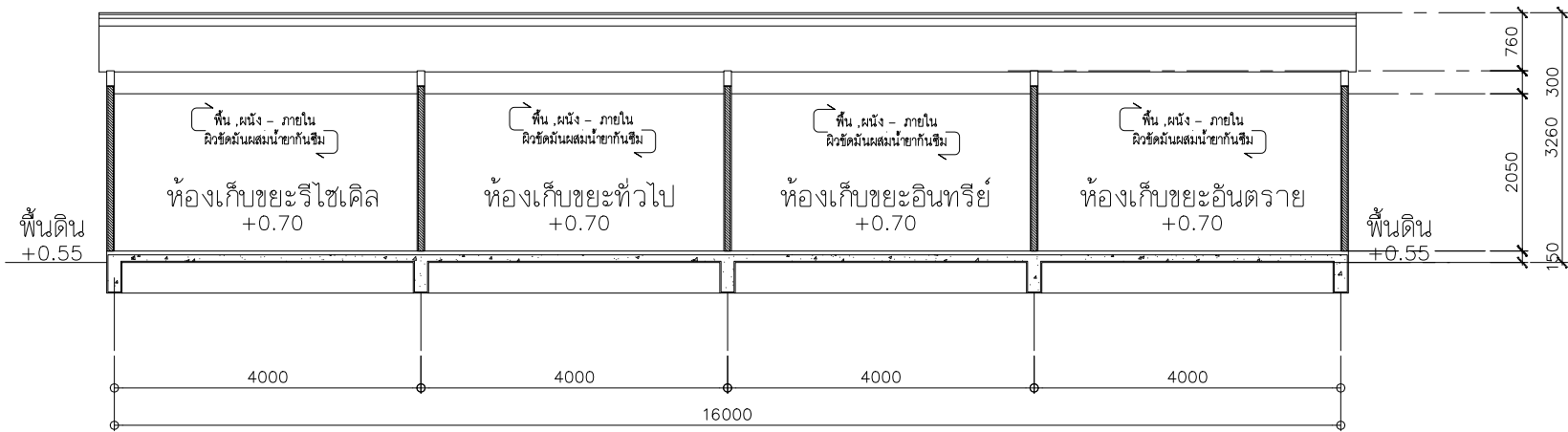
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		



อาคารห้องพักขยะส่วนขยาย

แปลนพื้น

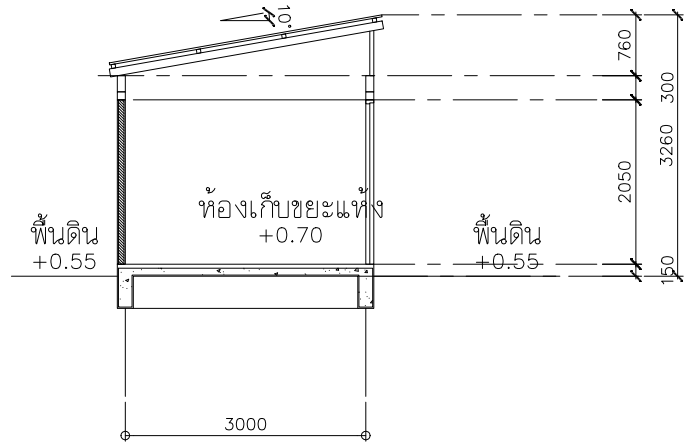
มาตราส่วน 1:75



อาคารห้องพักขยะส่วนขยาย

รูปตัด 1

มาตราส่วน 1:75



อาคารห้องพักขยะส่วนขยาย

รูปตัด 2

มาตราส่วน 1:75

2.8.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการให้บริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา (ใบเสร็จค่าไฟฟ้า แสดงในภาคผนวก ฅ) ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) ขนาด 1,000 kVA จำนวน 2 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 22 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งภายนอกอาคารบริเวณด้านข้างของอาคาร Back Of The House มีลักษณะเป็นแบบลานหม้อแปลงมีรั้วล้อมใส่กุญแจ ซึ่งมีระยะห่างจากหม้อแปลงถึงแนวเขตที่ดินประมาณ 2.53 เมตร ระยะห่างตามแนวระดับระหว่างรั้ว กับหม้อแปลงประมาณ 5.44 เมตร และมีตู้ครอบหัวหม้อแปลง อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว มีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ กรณีลานหม้อแปลงอยู่ภายนอกอาคาร หม้อแปลงต้องอยู่ในที่ล้อม ที่ล้อมนี้อาจจะเป็นกำแพงหรือรั้วที่ใส่กุญแจได้ และระยะห่างตามแนวระดับระหว่างรั้ว หรือผนังกับส่วนที่มีไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าแรงสูง ต้องไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ระยะห่างตามแนวระดับระหว่างรั้ว หรือผนังกับหม้อแปลง ต้องไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร สำหรับกรณีติดตั้งภายนอกอาคาร บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 22 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 300 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ในอาคารห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง บริเวณอาคาร Back Of The House ในห้องไฟฟ้าสำรอง เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า แสดงดังรูปที่ 2-44 ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้า แสดงดังรูปที่ 2-45

3) ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ขนาด 1,600/1,600AT/AF ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้องเครื่องไฟฟ้าและห้อง MDB จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้อง MDB ของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

4) การประมาณการค่าไฟฟ้า

โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้า ภายในโครงการคิดเป็น 1,301,997.10 บาท/เดือน รายการคำนวณระบบโหลดไฟฟ้า และรายการคำนวณค่าประมาณการไฟฟ้า แสดงในภาคผนวก ง-4

หาดปากวิป

ฝั่งบริเวณ ระบบเมนตไฟฟ้า

2-120

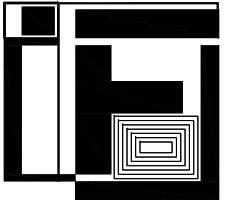
PROJECT TITLE :

โรงแรม บีคอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF ■ Architecture Company Limited
■ Internal Force For Change ■

11 Deebuk Rd.,T.Taladyai,
Muang,Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสุราวุฒิ กังวานตระกุล ส.ส.ถ.2991

ARCHITECT :

นายสรายุधि กังวานตระกูล ส.ส.ช.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา  สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908 2%

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ฤทธิกิจ สส.233 *วรวรรณ*

SHEET TITLE :

ผังบริเวณ ระบบเมนไฟฟ้า

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE :

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

EE-301

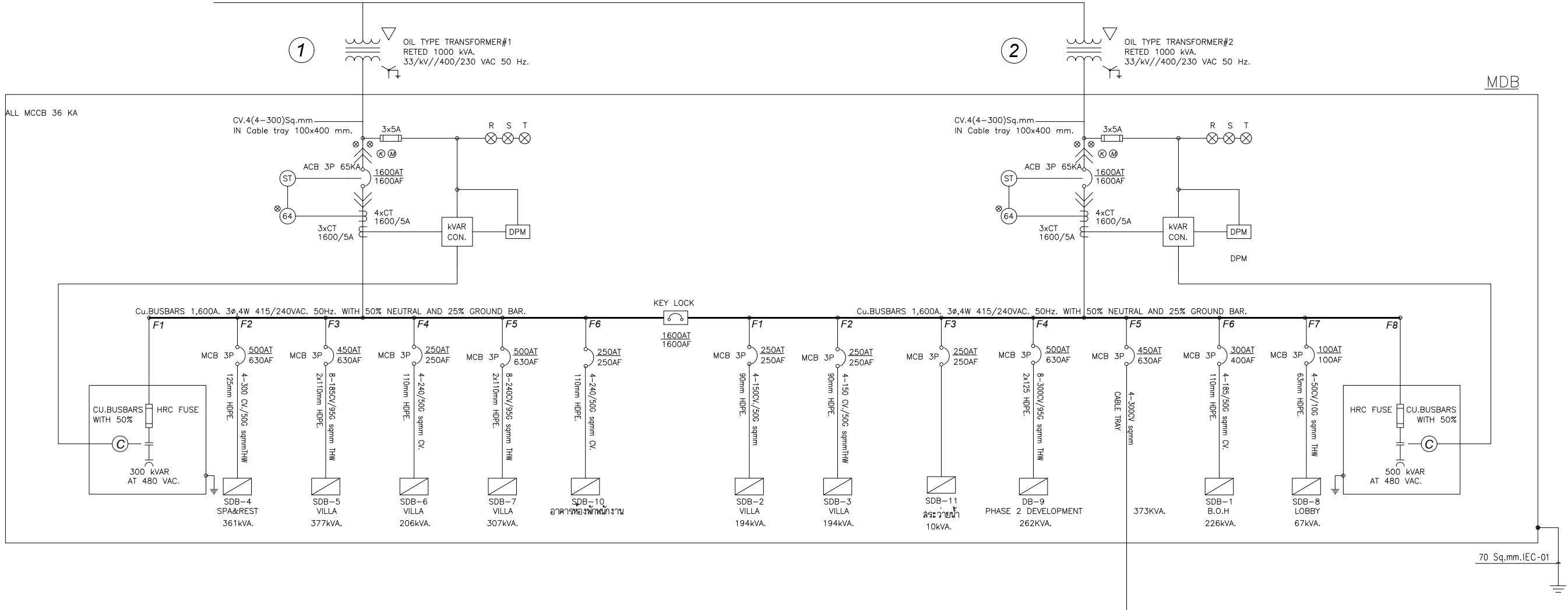
REVISIONS :

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.

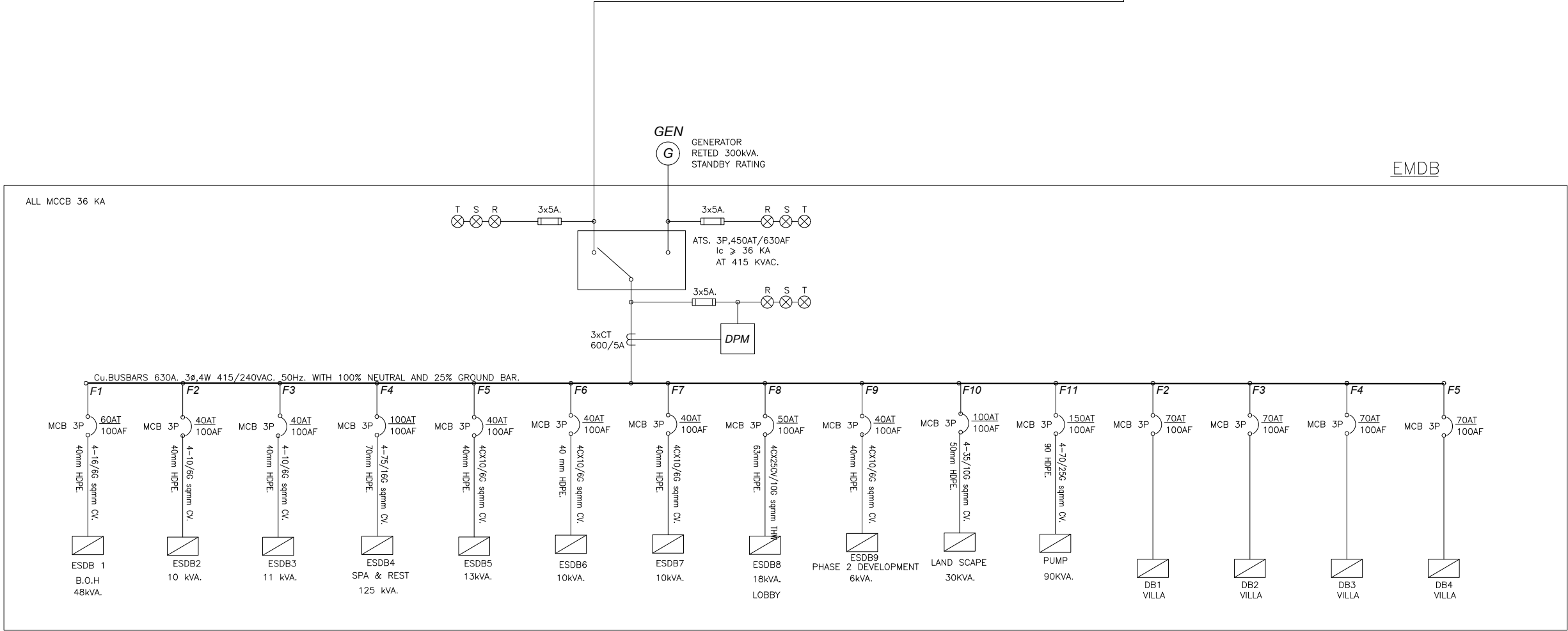
FROM PEA.



MDB

70 Sq.mm.IEC-01

EMDB



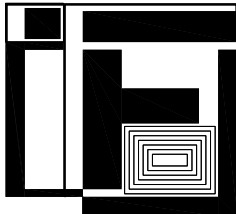
PROJECT TITLE :

โรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF Architecture Company Limited
Internal Force For Changes

11 Deebuk Rd., T.Taladyai,
Muang, Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสุรชาติ กังวานตระกูล ส.ศ.2991

ARCHITECT :

นายสุรชาติ กังวานตระกูล ส.ศ.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา ส.ศ.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ศ.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน ส.ศ.4908

SANITATION ENGINEER :

วรรณณ ถวิลกิจ ส.ศ.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

ELECTRICAL SYSTEM SINGLE
LINE DIAGRAM MDB1

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : 1:100

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

EE-101

REVISIONS :

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect. This may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.

5) การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564

กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 หมวด 1 ประเภทและขนาดของอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อ 4 การก่อสร้างอาคารสำหรับใช้เป็นหรือเพื่อกิจการดังต่อไปนี้ หากมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(2) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารจำนวน 117 อาคาร ทุกอาคารมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร ทั้งนี้ อาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุดได้แก่ อาคาร BACK OF HOUSE มีพื้นที่ใช้สอย 1,881.59 ตารางเมตร ดังนั้น จึงไม่มีอาคารที่เข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564

2.8.6 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 633 ตัน (รายการคำนวณระบบปรับอากาศ แสดงในภาคผนวก ง-5) โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศไว้ตามบริเวณต่างๆ ทั่วโครงการ เช่น ห้องพักทุกห้อง ห้องพนักงานต้อนรับ ห้องเตรียมอาหาร ห้องสำนักงาน ห้องนวดสปา และห้องประชุม เป็นต้น

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

- **การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ** ให้ใช้เฉพาะกับห้องในอาคารที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้าน โดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกร็ด ซึ่งจะต้องเปิดไว้ระหว่างใช้สอยห้องนั้นๆ และพื้นที่ของช่องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ของห้องนั้น โดยโครงการได้จัดให้ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น
- **การระบายอากาศโดยวิธีกล** โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ โดยจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง ได้แก่ ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำห้องพัก ห้องเก็บของ ห้องครัว ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำคนพิการ และห้องปั๊ม เป็นต้น
- **การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ** ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับห้องแม่บ้าน ห้องน้ำห้องพัก ห้องเก็บของ ห้องครัว และห้องไฟฟ้า มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำคนพิการ และห้องปั๊ม มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร รายการคำนวณระบบระบายอากาศ แสดงในภาคผนวก ง-5

สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ระบบระบายอากาศของโครงการเป็นไปตามหมวดที่ 3 ของกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนี้

ข้อ 12 ระบบการระบายอากาศในอาคารจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกลก็ได้

ข้อ 13 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ข้อ 14 ในกรณีที่ไมอาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตามข้อ 13 ได้ ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกล ซึ่งใช้กลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ กลอุปกรณ์ต้องทำงานตลอดเวลาระหว่างที่ใช้สอยพื้นที่นั้น และการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น ควน หรือก๊าซ ที่ต้องระบายในขนาดที่เหมาะสมแล้วมีอัตราการระบายอากาศในส่วนอื่นของห้องครัวนั้นน้อยกว่าที่กำหนดไว้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้อง

ข้อ 15 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบการปรับอากาศ ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้

2.8.7 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบการสื่อสาร

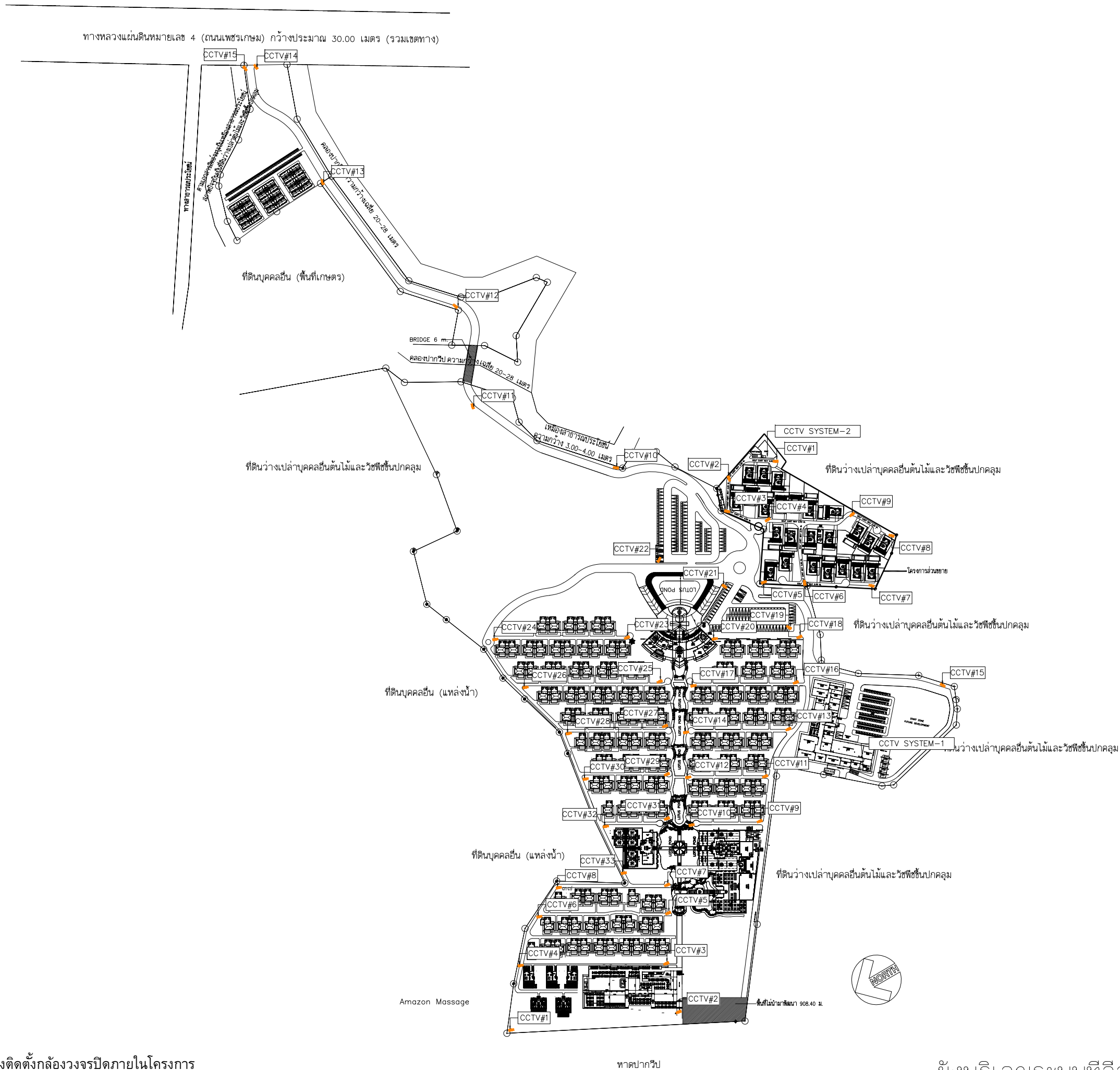
1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกของโครงการ ที่จอดรถ และสระว่ายน้ำ เป็นต้น

2) โครงการจะติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 108 จุด โดยติดตั้งไว้ภายนอกอาคารกระจายรอบโครงการจำนวน 48 จุด และติดตั้งไว้ภายในอาคาร 60 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร Main Lobby จำนวน 10 จุด โดยติดตั้งบริเวณส่วนต้อนรับ และทางเดิน
- อาคาร Restaurant จำนวน 25 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องครัว ห้องอาหาร และพื้นที่รับของ
- อาคาร Spa Village จำนวน 16 จุด โดยติดตั้งบริเวณส่วนต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย และโถงทางเดิน
- อาคาร Back Of The House จำนวน 9 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน
- ภายนอกอาคาร จำนวน 37 จุด บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทางเข้าออกอาคาร ทางเดินภายในโครงการ และพื้นที่ระหว่างอาคาร

ผังแสดงตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-46 และแปลนแสดงตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิดแต่ละอาคาร แสดงในภาคผนวก ก-3

3) ระบบการสื่อสาร ภายในโครงการจะใช้ระบบสื่อสาร และขอใช้บริการจากหน่วยงานจาก บริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด



รูปที่ 2-46 ผังแสดงตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในโครงการ

PROJECT TITLE :

โรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :

IF • Architecture Company Limited
Internal Force For Change

11 Deebuk Rd.,T.Taladyai,
Muang,Phuket 83000
Email : internalforce.๑@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสุรวิทย์ กิ่งวานตระกุล ส.ศ.๒๙๙1

ARCHITECT :

นายสุรวิทย์ กิ่งวานตระกุล ส.ศ.๒๙๙1

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองดิน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

SHEET TITLE :

ผังบริเวณ ระบบทีวีวงจรปิด

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE :

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

EE-401

REVISIONS :

1.

2.

3.

4.

5.

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Specification & the Construction Design Contract.

2.8.8 การจัดการสระว่ายน้ำ ร้านอาหาร และสปา

1) การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำส่วนกลาง จำนวน 1 แห่ง ดังนี้

สระว่ายน้ำส่วนกลาง

- สระว่ายน้ำ 1 บริเวณอาคารส่วนเดิม (อาคารสระว่ายน้ำ) มีขนาดพื้นที่สระ 1,077.36 ตารางเมตร (แยกออกเป็น 4 สระ) มีปริมาตรน้ำรวม 1,173.07 ลูกบาศก์เมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1-1.20 เมตร)

สระว่ายน้ำส่วนตัว จำนวนมีจำนวน 10 สระ

- สระว่ายน้ำภายในอาคาร Type C (Pool Type) มีขนาดพื้นที่สระ 32.04 ตารางเมตร มีปริมาตรน้ำ 38.45 ลูกบาศก์เมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร)

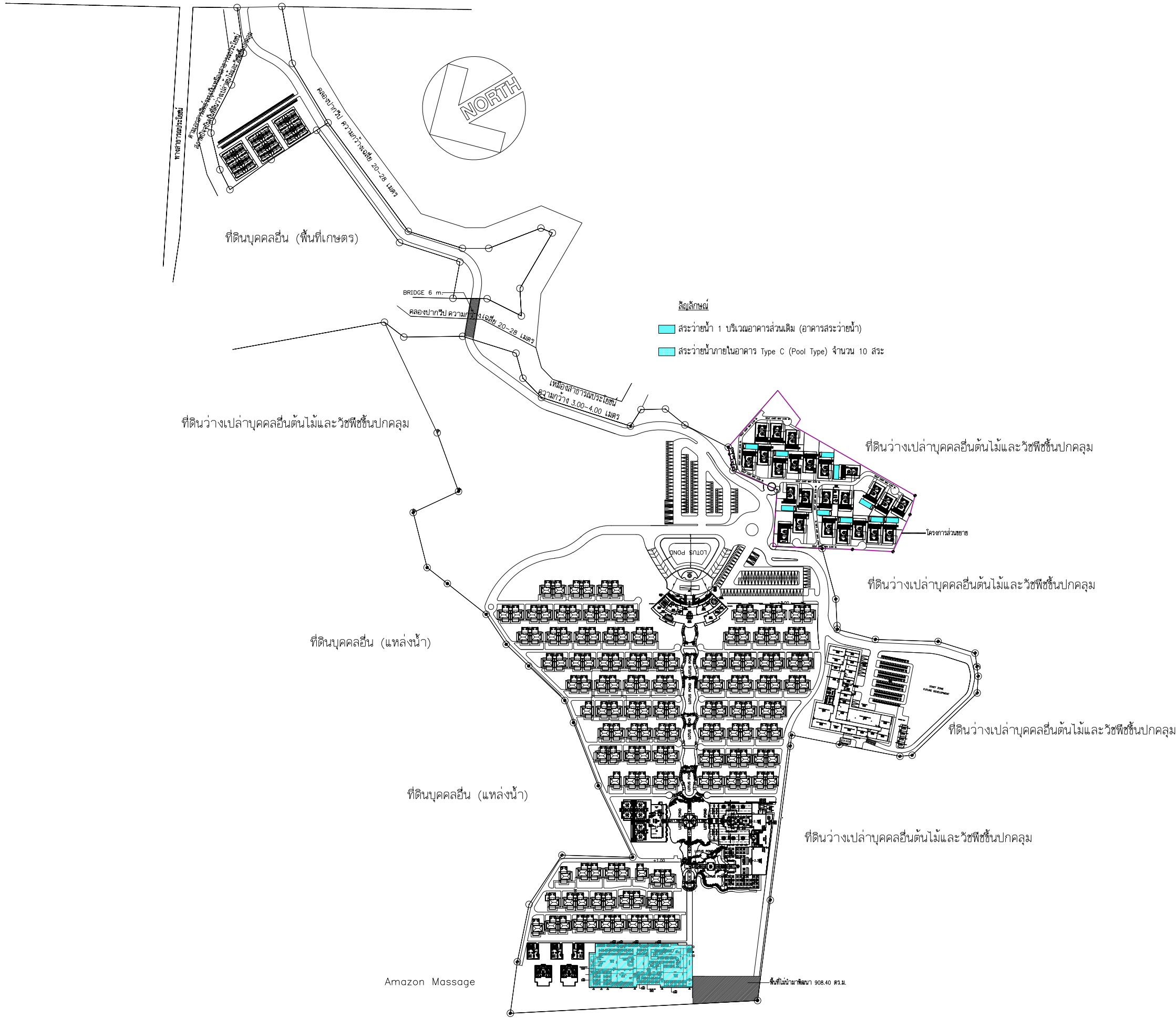
ทั้งนี้ บริเวณสระว่ายน้ำจะมีเบอร์ติดต่อเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยติดไว้บริเวณข้างสระทุกสระ นอกจากนี้ สระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานที่ตั้ง

ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักรวมฝอยรวม ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ อีกทั้งสระว่ายน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์ และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

(2) การออกแบบและโครงสร้าง

การออกแบบสระว่ายน้ำของโครงการจะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยโครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย อีกทั้งโครงการจะจัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ



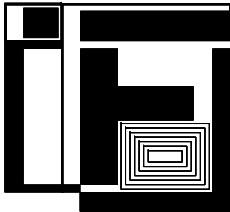
PROJECT TITLE :

โรงแรม ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF Architecture Company Limited
Internal Force For Change
11 Deebuk Rd., T.Toladyoi,
Muang, Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสรวิทย์ กังวานตระกูล ส.ส.ศ.2991

ARCHITECT :

นายสรวิทย์ กังวานตระกูล ส.ส.ศ.2991

นางลลิต กังวานตระกูล ภ.ส.ศ.12525

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรารมณ ถวิลกิจ สส.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

SHEET DETAIL :

DATE : 00-00-66

SCALE :

DRAWN : นายวุฒิไกร กังวานตระกูล

CHECKED : IF ARCHITECTURE CO.,LTD

DRAWING NO. :

L-005

REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.

(3) สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึงพื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้าและน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

(4) สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคง แข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ พื้นเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำได้มีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคง แข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ให้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

(5) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คนและต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.3.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.2 – 8.4

3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 0.6 – 1.0 ส่วนในล้านส่วน

3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) 0.5 – 1.0 ส่วนในล้านส่วน

3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80 – 100 ส่วนในล้านส่วน

3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness) 250 – 600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.6 กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) 30 – 60 ส่วนในล้านส่วน

3.3.7 คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน

3.3.9 ไนเตรท (Nirate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

3.3.10 โคลิฟอร์มน้ำทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร

3.3.11 ตรวจไม่พบฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)

3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้นขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่าง ในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4.4 ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด ให้นำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือส่งน้ำมูลลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

(6) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมีและมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลากและไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในการใช้ที่ไม่ใช่ระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

5.2.4 รางระบายน้ำทั้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทั้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่สาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเคลื่อนกลาดภายในสถานประกอบการและบริเวณโดยรอบ

(8) การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีที่มีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

(9) การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

(10) การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้ผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

(11)เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

2) การจัดการร้านอาหาร

โครงการจัดให้มีร้านอาหาร จำนวน 1 แห่ง คือ อาคาร Restaurant โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการตามกฎหมายกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 มีรายละเอียดดังนี้

หมวด 1 สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 3 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับสถานที่และบริเวณที่ใช้ทำประกอบหรือปรุงอาหาร จำหน่ายอาหาร และบริโภคอาหาร ดังต่อไปนี้

(1) พื้นบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่ชำรุดและทำความสะอาดง่าย

(2) ในกรณีที่มีผนังหรือเพดาน ผนังหรือเพดานต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด

(3) มีการระบายอากาศเพียงพอ และในกรณีที่สถานที่จำหน่ายอาหารเป็นสถานที่สาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ

(4) มีแสงสว่างเพียงพอตามความเหมาะสมในแต่ละบริเวณ ทั้งนี้ ตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(5) มีที่ล้างมือและอุปกรณ์สำหรับล้างมือที่ถูกสุขลักษณะสำหรับสถานที่และบริเวณสำหรับใช้ทำประกอบหรือปรุงอาหาร และบริโภคอาหาร เว้นแต่สถานที่หรือบริเวณบริโภคอาหารไม่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับจัดให้มีที่ล้างมือ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดมือที่เหมาะสม

(6) โต๊ะที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร หรือจำหน่ายอาหาร ต้องสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย และมีสภาพดี

(7) โต๊ะหรือเก้าอี้ที่จัดไว้สำหรับบริโภคอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด

ข้อ 10 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารแห้ง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส และวัตถุดิบอาหาร ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (1) อาหารแห้งต้องสะอาด ปลอดภัย ไม่มีการปนเปื้อน และมีการเก็บอย่างเหมาะสม
- (2) อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส วัตถุดิบอาหาร และสิ่งอื่นที่นำมาใช้ในกระบวนการประกอบหรือปรุงอาหารต้องปลอดภัย และได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร

ข้อ 11 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารประเภทปรุงสำเร็จตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (1) อาหารประเภทปรุงสำเร็จต้องเก็บในภาชนะที่สะอาด ปลอดภัย และมีการป้องกันการปนเปื้อน รวมทั้งวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร
- (2) มีการควบคุมคุณภาพอาหารประเภทปรุงสำเร็จให้สะอาด ปลอดภัยสำหรับการบริโภคตามชนิดของอาหาร ตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- (3) มีการจัดการสุขลักษณะของการจำหน่ายอาหารตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 12 น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่ใช้ในสถานที่จำหน่ายอาหาร ต้องมีคุณภาพและมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตรและต้องทำความสะอาดพื้นผิวภายนอกของภาชนะบรรจุให้สะอาดก่อนนำมาให้บริการ ในกรณีที่เป็นน้ำดื่มที่ไม่ได้เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหรือเครื่องดื่มที่ปรุงจำหน่ายต้องบรรจุในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด และป้องกันการปนเปื้อน โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ทั้งนี้ น้ำดื่มและน้ำที่ใช้สำหรับปรุงเครื่องดื่มต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด

ข้อ 13 การทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด

ข้อ 14 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำแข็ง ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (1) ใช้น้ำแข็งที่สะอาดและมีคุณภาพมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร
- (2) เก็บในภาชนะที่สะอาด สภาพดี มีฝาปิด และวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตร ปากขอบภาชนะสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ไม่วางในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนและต้องไม่ระบายน้ำจากถังน้ำแข็งลงสู่พื้นบริเวณที่วางภาชนะ
- (3) ใช้อุปกรณ์สำหรับคีบหรือตักน้ำแข็งโดยเฉพาะ โดยอุปกรณ์ต้องสะอาดและมีด้ามจับ
- (4) ห้ามนำอาหารหรือสิ่งของอื่นไปแช่รวมกับน้ำแข็งสำหรับบริโภค

ข้อ 15 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำใช้ ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (1) น้ำใช้ต้องเป็นน้ำประปา ยกเว้นในท้องถิ่นที่ไม่มีน้ำประปาให้น้ำใช้ที่มีคุณภาพเทียบเท่า น้ำประปาหรือเป็นไปตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข
- (2) ภาชนะบรรจุน้ำใช้ต้องสะอาด ปลอดภัย และสภาพดี

ข้อ 16 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร โดยติดฉลากและป้ายให้เห็นชัดเจน พร้อมทั้งมีคำเตือนและคำแนะนำเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากสารดังกล่าว และการจัดเก็บต้องแยกบริเวณเป็นสัดส่วนต่างหากจากบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ บรรจุ จำหน่าย และบริโภคอาหารในกรณีที่มีการเปลี่ยนถ่ายสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหารจากภาชนะบรรจุเดิม ห้ามนำภาชนะบรรจุนั้นมาใช้บรรจุอาหาร และห้ามนำภาชนะบรรจุอาหารมาใช้บรรจุสารเคมี สารทำความสะอาดวัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร

ข้อ 17 ห้ามใช้ก๊าซหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารบนโต๊ะหรือที่รับประทานอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 18 ห้ามใช้เมทานอลหรือเมทิลแอลกอฮอล์เป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ ปรุง หรืออุ่นอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร เว้นแต่เป็นการใช้แอลกอฮอล์แข็งสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องมีมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมวด 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้อื่น ๆ

ข้อ 19 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ต่าง ๆ ต้องสะอาดและทำจากวัสดุที่ปลอดภัย เหมาะสมกับอาหารแต่ละประเภท มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีการป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม

(2) มีการจัดเก็บภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ไว้ในที่สะอาด โดยวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร และมีการปกปิดหรือป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม

(3) จัดให้มีชั้นกลาง สำหรับอาหารที่รับประทานร่วมกัน

(4) ตู้เย็น ตู้แช่ หรืออุปกรณ์เก็บรักษาคุณภาพอาหารด้วยความเย็นอื่น ๆ ต้องสะอาด มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีประสิทธิภาพเหมาะสมในการเก็บรักษาคุณภาพอาหาร

(5) ตู้อบ เต้าอบ เตาไมโครเวฟ อุปกรณ์ประกอบหรือปรุงอาหารด้วยความร้อนอื่น ๆ หรืออุปกรณ์เตรียมอาหาร ต้องสะอาด มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย สภาพดี และไม่ชำรุด

ข้อ 20 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่รอการทำความสะอาด ต้องเก็บในที่ที่สามารถป้องกันสัตว์และแมลงนำโรคได้

(2) มีการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่ถูกสุขลักษณะ และใช้สารทำความสะอาดที่เหมาะสม โดยปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้สารทำความสะอาดนั้น ๆ จากผู้ผลิต

(3) จัดให้มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ภายหลังการทำความสะอาดให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดสารที่ห้ามใช้ในการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้

ป้องกันการถูกล้วงละเมิดจากผู้รับบริการ นอกจากนี้ผู้ประกอบการจะแสดงใบรับรองมาตรฐานไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ชัดเจน

สำหรับมาตรฐานผู้ให้บริการกิจการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ให้บริการจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม มีความรู้และความชำนาญตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ

ในส่วนของมาตรฐานความปลอดภัยการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ประกอบการจัดให้มีชุดปฐมพยาบาล เบื้องต้นและพร้อมใช้งาน มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงเตือนให้ผู้รับบริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการอบความร้อนอบไอน้ำตลอดจน อุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย จัดให้มีนาฬิกาทราย และระบบฉุกเฉินสำหรับบริการอบความร้อน อบไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิด ภายในบริเวณที่บริการอบความร้อน อบไอน้ำ จะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ และเครื่องตั้งเวลา ผ้า อุปกรณ์และเครื่องมือทุกชนิด จะทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ และการดำเนินการมีระบบป้องกันอัคคีภัย

2.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

■ **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M)** ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นคว้าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร รวมจำนวน 113 จุด ดังนี้

- อาคาร Main Lobby ติดตั้งจำนวน 1 จุด บริเวณด้านข้างห้องผู้จัดการ
- อาคาร Restaurant ติดตั้งจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าห้องน้ำรวม และพื้นที่รับส่งของ
- อาคาร Spa Village ติดตั้งจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณโถงต้อนรับ และข้างห้องสปา 4
- อาคาร Back Of The House ติดตั้งจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน
- อาคารห้องพักทุกหลัง ติดตั้งจำนวน 1 จุด/อาคาร รวม 106 จุด

■ **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ส่งสัญญาณเสียง (Alarm Bell : B)** โดยมีหลักการทำงานคือ เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ส่งสัญญาณเสียงไว้ตำแหน่งเดียวกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด

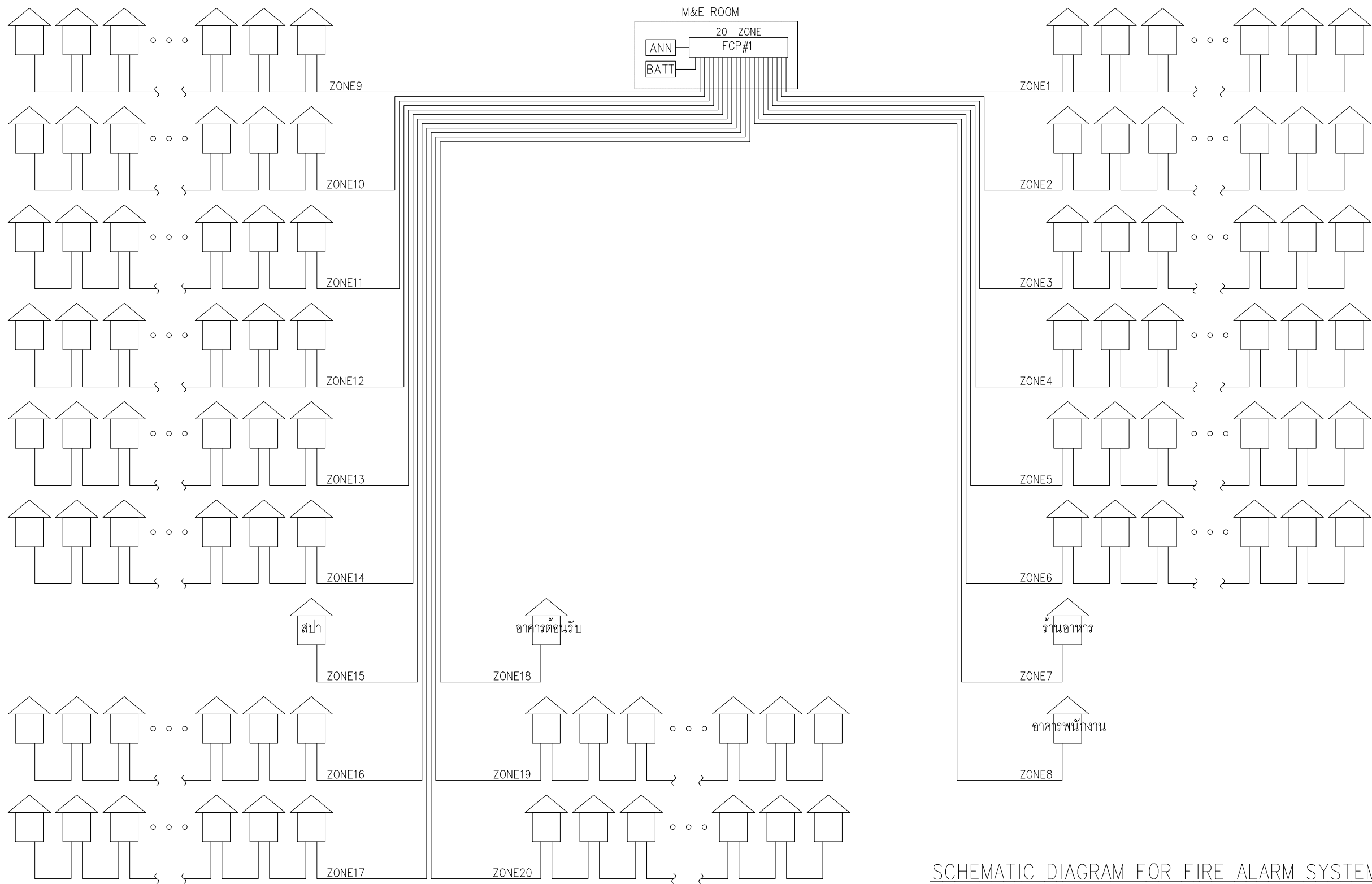
■ **แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel, FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่ภายในห้องทำงานช่าง (อาคาร Back Of The House)

■ **อุปกรณ์แยกแจ้งสัญญาณ (Graphic Annunciator Board : ANN)** เป็นอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อจุดจุดเกิดเหตุภายในอาคารได้อย่างรวดเร็ว เพื่อที่จะสามารถบอกตำแหน่งในการเข้าไประงับเหตุได้อย่างรวดเร็ว อุปกรณ์แยกแจ้งสัญญาณจะนิยมแสดงแผนผังของอาคารนั้นๆ และแสดงโซนหรือจุดของอุปกรณ์ตรวจจับตามตำแหน่งที่ออกแบบไว้ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่ภายในห้องทำงานช่าง (อาคาร Back Of The House)

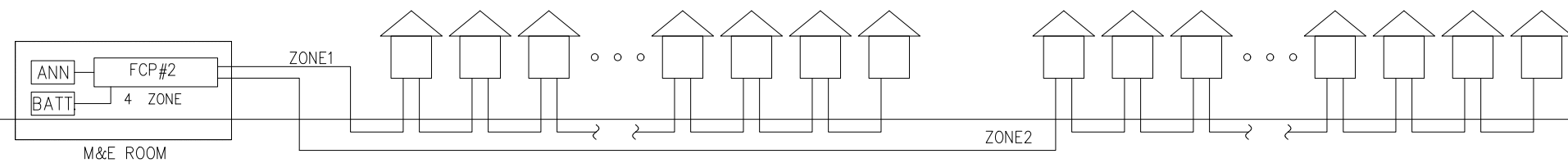
■ **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)** ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของทุกอาคาร เช่น ห้องพักทุกห้อง ห้องเก็บกระเป๋า สำนักงาน พื้นที่ขายเครื่องดื่ม ห้องผู้จัดการ พื้นที่เตรียมอาหาร ห้องประชุม ห้องพยาบาล ห้องเด็กเล่น ร้านขายของ พื้นที่รับของ พื้นที่ร้านอาหารไทยปรับอากาศ พื้นที่ตักอาหาร ห้องออกกำลังกาย ห้องสปา ห้องอบไอน้ำ ห้องเก็บผ้าห้องเก็บของ ห้องเก็บของมินิบาร์ ห้องพักแม่บ้าน ห้องเก็บดอกไม้ ห้องแผนกการเงิน ห้องฝึกหัดพนักงาน ออฟฟิศ ห้องลงเวลางาน ส่วนรับรอง ห้องแผนกจัดซื้อ ห้องเก็บอุปกรณ์สำนักงาน ห้องเก็บอาหารแห้ง ห้องอาหารพนักงาน ห้องครัว ห้อง MDB ห้องไฟฟ้าสำรอง ห้องพักช่าง ห้องทำงานช่าง ห้องงานไม้ ห้องเก็บของ เครื่องดื่ม ห้องทำงานป้าย ห้องเก็บขยะ ทางเดิน เป็นต้น

■ **อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H)** อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนด แล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร Restaurant จำนวน 5 จุด ได้แก่ ห้องครัวไทย และห้องครัวใหญ่

ไดอะแกรมระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย แสดงดังรูปที่ 2-48 และแบบแปลนระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย แสดงในภาคผนวก ก-2



SCHEMATIC DIAGRAM FOR FIRE ALARM SYSTEM-1



SCHEMATIC DIAGRAM FOR FIRE ALARM SYSTEM-2

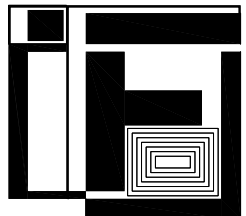
PROJECT TITLE :

โรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF Architecture Company Limited
Internal Force For Change

11 Deebuk Rd., T. Taladyai,
Muang, Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสรวิทย์ กังวานตรกุล ส.ศก.2991

ARCHITECT :

นายสรวิทย์ กังวานตรกุล ส.ศก.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรพรรณ ถวิลกิจ สส.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

SCHEMATIC DIAGRAM FOR
FIRE ALARM SYSTEM 1-2

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : 1:100

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

EE-104

REVISIONS :

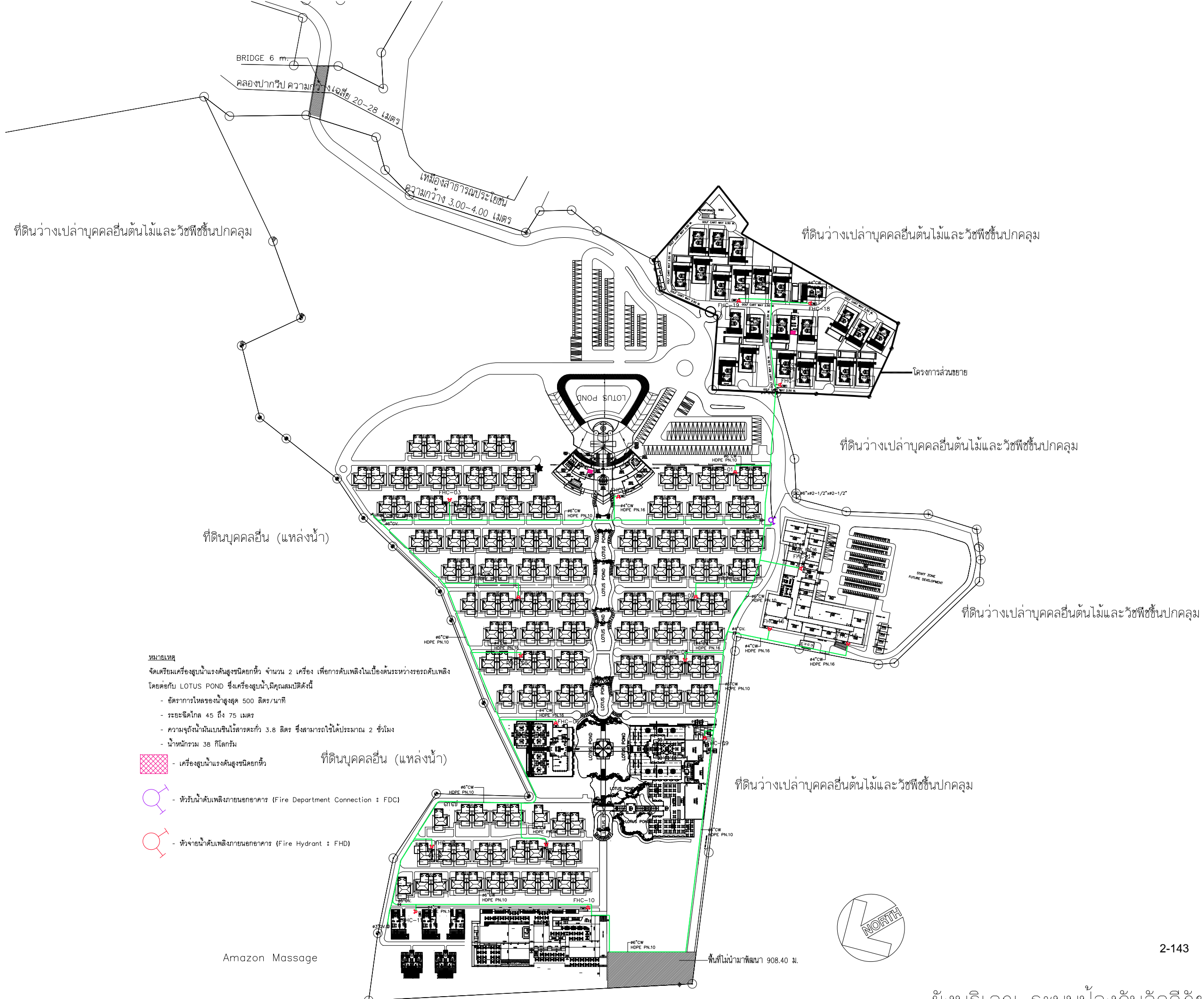
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

DRAWINGSTYPER

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.

■ **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)** ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose) เดินผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง มีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้พื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 12 ปอนด์ จำนวนทั้งสิ้น 19 ชุด กระจายทั่วทั้งโครงการทั้งพื้นที่ส่วนเดิมและส่วนขยาย

ผังระบบดับเพลิง แสดงดังรูปที่ 2-49 ๖ ไดอะแกรมระบบดับเพลิง แสดงดังรูปที่ 2-50



รูปที่ 2-49 ผังระบบดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ

NOTE :
☉ : Dry chemical fire extinguisher, size 10 lbs.

ผังบริเวณ ระบบป้องกันอัคคีภัย
มาตราส่วน 1:3000

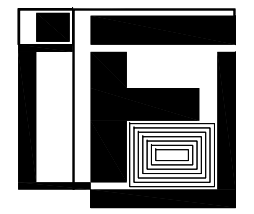
PROJECT TITLE :

โรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF • Architecture Company Limited
Internal Force For Changes
11 Deebuk Rd., T.Taladyai,
Muang, Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสรวิทย์ กังวานตระกูล ส.สค.2991

ARCHITECT :

นายสรวิทย์ กังวานตระกูล ส.สค.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

SHEET TITLE :

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE :

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

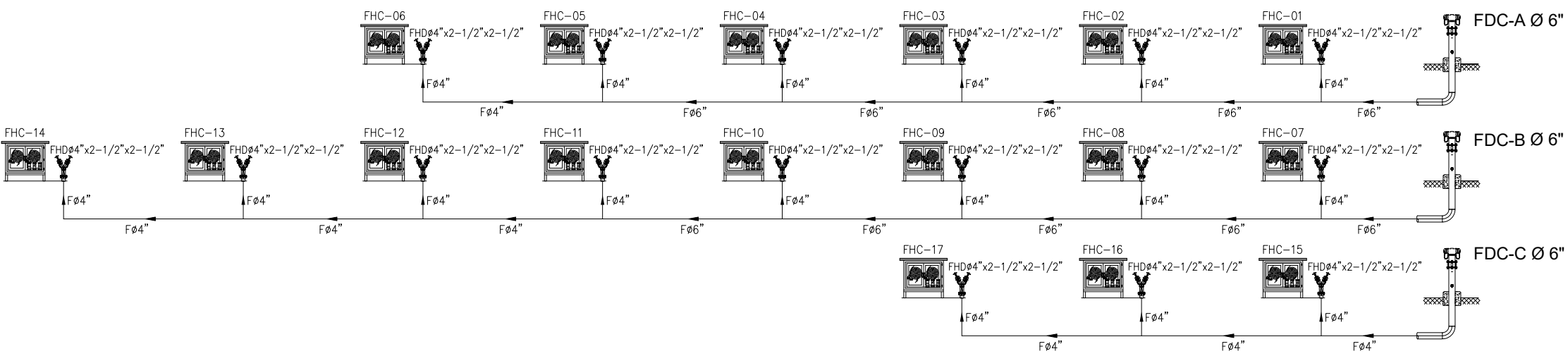
SN-401

REVISIONS :

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



SCHEMATIC DAIGRAM FOR FIRE PROTECTION SYSTEM
SCALE NTS.

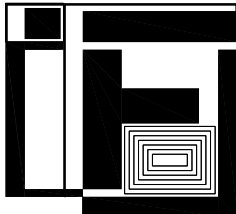
PROJECT TITLE :

โรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF Architecture Company Limited
Internal Force For Change

11 Deebuk Rd.,T.Taladyai,
Muang,Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสรายุฒิ กังวานตระกูล ส.ศก.2991

ARCHITECT :

นายสรายุฒิ กังวานตระกูล ส.ศก.2991

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

SCHEMATIC DIAGRAM FOR
COLD WATER SUPPLY
AND STORM DRAIN SYSTEM

SHEET DETAIL :

DATE :

SCALE : NTS.

DRAWN :

CHECKED :

DRAWING NO. :

SN-104

REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved Reproduction
in whole or in part is prohibited. This
drawing is the property of the architect &
may not be used in any way without written
permission of this office. Use written
dimension or grid lines. All measurements
to be verified on site. This drawing is to
be read in conjunction with the Design
Specification & the Construction Contract.

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่เกิดไฟดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

■ **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในกรณีที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ Halogen ขนาด 2x9 W. พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง ห้องเก็บกระเป๋า สำนักงาน พื้นที่ขายเครื่องดื่ม ห้องผู้จัดการ พื้นที่เตรียมอาหาร ห้องประชุม ห้องพยาบาล ห้องเด็กเล่น ร้านขายของ พื้นที่รับของ พื้นที่ร้านอาหารไทยปรับอากาศ พื้นที่ตักอาหาร ห้องออกกำลังกาย ห้องสปา ห้องอบไอน้ำ ห้องเก็บผ้าห้องเก็บของ ห้องเก็บของมินิบาร์ ห้องพักแม่บ้าน ห้องเก็บดอกไม้ ห้องแผนกการเงิน ห้องฝึกหัดพนักงานออฟฟิศ ห้องลงเวลางาน ส่วนรับรอง ห้องแผนกจัดซื้อ ห้องเก็บอุปกรณ์สำนักงาน ห้องเก็บอาหารแห้ง ห้องอาหารพนักงาน ห้องครัว ห้อง MDB ห้องไฟฟ้าสำรอง ห้องพักช่าง ห้องทำงานช่าง ห้องงานไม้ ห้องเก็บของ เครื่องดื่ม ห้องทำงานป้าย ห้องเก็บขยะ ทางเดิน เป็นต้น

■ **โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน** ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และบันไดของทุกชั้นทุกอาคารครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ

6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารส่วนเดิมและส่วนขยาย ภายในโครงการ รายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) พร้อมแถบตัวนำทองแดงเปลือย (Bare Copper Conductor) ขนาด 25x3 ตารางมิลลิเมตร ติดตั้งบริเวณพื้นดินของอาคารส่วนขยาย จำนวน 1 ตำแหน่ง และส่วนขยาย จำนวน 4 ตำแหน่ง ซึ่งมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคาร

2. สายดิน (Ground rod) เป็นแท่งตัวนำทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8" x 10' ฝังในคอนกรีตและไปเชื่อมต่อดิน กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่เกิน 5 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน (down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 50 ตารางมิลลิเมตร เดินในท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

ผังแสดงตำแหน่งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า แสดงดังรูปที่ 2-51

[illegible]

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.

7) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลคึกคัก มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพัก พื้นที่ส่วนกลาง บริเวณทางเดินในแต่ละอาคาร และบริเวณทางเดินนอกอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในอาคารที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 5 จุด ได้แก่

- จุดรวมพล 1 อยู่บริเวณด้านข้างของอาคาร Restaurant มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)
- จุดรวมพล 2 อยู่บริเวณด้านหลังอาคาร Back Of The House มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)
- จุดรวมพล 3 อยู่บริเวณข้างฝั่งซ้ายมือของอาคาร Main Lobby มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)
- จุดรวมพล 4 อยู่บริเวณบริเวณที่จอดรถด้านหน้าอาคารพื้นที่ส่วนขยาย มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)
- จุดรวมพล 5 อยู่บริเวณบริเวณอาคารห้องพักพนักงาน มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)

พื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 750 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว) คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 1.58 ตารางเมตร/คน หรือ 0.63 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้เข้าพักอาศัยในโครงการสูงสุด 474 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว ผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่ภายนอกโครงการนั้นเป็นทางเดิน ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ และเส้นทางไม่ได้ซับซ้อน ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในการจัดการ






ผังแสดงเส้นทางหนีภัยไปยังจุดรวมพล แสดงดังรูปที่ 2-52

ที่ดินบุคคลอื่น (พื้นที่เกษตร)

BRIDGE 6 m.

เหมืองสาธารณะประโยชน์
ความกว้าง 3.00-4.00

หน้า)

	จตุรรวมพล 1	มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร
	จตุรรวมพล 2	มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร
	จตุรรวมพล 3	มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร
	จตุรรวมพล 4	มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร
	จตุรรวมพล 5	มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร

โครงการส่วนขยาย

④ เส้นทางหนี้ออกสู่ภายนอกโครงกา

ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่นต้นไม้และพืชพันธุ์ปศุสัตว์

เส้นทางหนีภัยออกสู่ภายนอกโครงการ

โรงแรม ปิยน ริสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

บริษัท ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN DIRECTOR :

นายสราวุฒิ กิ่งวานตระกุล ส.ส.ถ.2991

ARCHITECT :


นายสรายุधि กิ่งวานตระกุล ส.ส.ช.2991

นางลลิต กังวานตระกูล ภ.สธ.12525

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276 

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908 24

SANITATION ENGINEER :

วรรณ ฤทธิกิจ สส.233 

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

SHEET DETAIL :

DATE : 00-00-66

SCALE :

DRAWN :นายวุฒิไกร กังวานตรระกุล

CHECKED IF ARCHITECTURE CO.,LTD

DRAWING NO. :

L-005

REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGTYPE

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.

หาดปากวิป

ผังตำแหน่งจุดรวมพล
มาตราส่วน 1:3000

กรณีเกิดสึนามิโครงการจัดให้มีจุดหลบภัยชั่วคราวบริเวณพื้นที่โล่ง กรณีที่ผู้พักอาศัยไม่สามารถอพยพไปยังจุดปลอดภัยของทางราชการได้ทัน โดยกำหนดไว้บริเวณอาคารห้องพักพนักงาน ระยะห่างจากแนวชายฝั่งประมาณ 684.22 เมตร มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว) คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดหลบภัยชั่วคราวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.32 ตารางเมตร/คน หรือ 3.16 คน/ตารางเมตร (เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร)

สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 3 กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร

การติดตั้งถังดับเพลิงจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวกและอยู่ในสภาพที่ใช้ใช้งานได้ตลอดเวลา

ข้อ 6 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ทำงาน

(2) อุปกรณ์ ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ

ข้อ 7 กำหนดว่าอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ทำอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น รวมถึงอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพัก ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

และตามกฎหมายการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563

ข้อ 1 ให้ยกเลิกกฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 5 ในกรณีเจ้าพนักงานท้องถิ่นเห็นว่าอาคารตามข้อ 3 หรือข้อ 4 เป็นอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารสาธารณะ อาคารชุมนุมคน อาคารชุด หอพัก อาคารอยู่อาศัยรวม โรงงาน ภัตตาคาร สำนักงาน หรือคลังสินค้า มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย ให้มีอำนาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการแก้ไขให้อาคารดังกล่าว มีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยภายในระยะเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดแต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ในกรณีที่มีเหตุอันสมควรเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะขยายระยะเวลาออกไปอีกก็ได้

ในการสั่งการให้แก้ไขอาคารตามวรรคหนึ่ง เจ้าพนักงานท้องถิ่นอาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการในกรณีดังต่อไปนี้ได้ตามลักษณะที่จำเป็นและเหมาะสมสำหรับอาคารนั้น ๆ โดยไม่ถือว่าการดำเนินการตามคำสั่งดังกล่าวเป็นการดัดแปลงอาคาร แต่ต้องยื่นแบบให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(1) ติดตั้งแผนผังของอาคารแต่ละชั้นไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งของทุกชั้น และติดตั้งแบบแปลนและแผนผังของอาคารไว้ที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคาร รวมทั้งเก็บรักษาแบบแปลนและแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ที่ห้องควบคุมหรือห้องที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก ทั้งนี้ แบบแปลนและแผนผังของอาคารต้องประกอบด้วยสัญลักษณ์ อักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ชัดเจน โดยให้ติดตั้งตามทิศทางการวางตัวของอาคาร แผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย

(ก) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(ข) ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ ของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(ค) ตำแหน่งประตูและเส้นทางหนีไฟของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(ง) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น ในกรณีที่อาคารมีลิฟต์ดับเพลิง

ติดตั้งอยู่

(จ) ตำแหน่งที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(2) ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกประตูหนีไฟทุกชั้น ด้วยอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร

(3) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหัวที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลาในแต่ละชั้นของอาคาร ตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุในอาคารนั้น แต่ต้องมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม โดยให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหัว 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ละเครื่องมีระยะห่างกันไม่เกิน 45.00 เมตร ทั้งนี้ ในการติดตั้งเครื่องดับเพลิงดังกล่าวต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่

เกิน 1.50 เมตร ในที่สามารถมองเห็นได้ง่ายและสามารถเข้าใช้สอยเครื่องดับเพลิงนั้นได้สะดวกไม่มีสิ่งกีดขวาง และสามารถอ่านคำแนะนำการใช้เครื่องดับเพลิงนั้นได้

(4) จัดการอุดหรือปิดล้อมช่องท่อและช่องว่างระหว่างท่อที่ผ่านพื้นหรือผนังเพื่อป้องกันไม่ให้ควันและไฟลุกลาม และเพิ่มความสมบูรณ์ของส่วนกันแยกของพื้นหรือผนังทนไฟให้ใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(5) ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทุกชั้นในอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ หรืออาคารชุมนุมคน โดยระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(ก) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง

(ข) อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติ อุปกรณ์แจ้งเหตุที่ใช้มือและแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้อุปกรณ์ตาม (ก) ทำงาน

(6) ติดตั้งบันไดหนีไฟที่ไม่ใช้บันไดในแนวดิ่งเพิ่มจากบันไดหลักให้เหมาะสมกับพื้นที่ของอาคารแต่ละชั้นในอาคารที่มีความสูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีความสูงตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป เพื่อให้สามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ โดยบันไดหนีไฟต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและมีลักษณะ ดังนี้

(ก) บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีผนังทุกด้านโดยรอบที่ทำด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟยกเว้นช่องระบายอากาศของผนังบันไดหนีไฟด้านที่เปิดสู่ภายนอก

(ข) บันไดหนีไฟและชานพัก ส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และผนังด้านที่บันไดพาดผ่านเป็นผนังที่ทำด้วยวัสดุที่มีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(ค) ประตูสู่บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ทิศทางการหนีไฟที่สามารถเปิดออกได้สะดวกตลอดเวลาและสามารถเปิดกลับเข้าสู่อาคารได้ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองเพื่อป้องกันควันและเปลวไฟมิให้เข้าสู่บันไดหนีไฟ

(7) ติดตั้งผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟที่สามารถปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าไปในบริเวณบันไดที่มีใช้บันไดหนีไฟในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

(8) กันแยกพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ เช่น ห้องเก็บสิ่งของหรือวัสดุจำนวนมาก ห้องเก็บวัตถุดิบทรายหรือวัตถุไวไฟ หรือห้องควบคุมระบบอุปกรณ์ของอาคาร โดยส่วนกันแยกนั้นต้องมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง หรือติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติหรือระบบอื่นที่เทียบเท่า

(9) ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษซึ่งประกอบด้วยตัวนำล่อฟ้า ตัวนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยการออกแบบให้เป็นไปตามหลักวิชาการเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้า

เพื่อขอดำเนินการสร้างสะพานข้ามคลองปากวีปตามแบบดังกล่าวข้างต้นกับสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขา
พังงา เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2566

สำหรับที่จอดรถยนต์ของโครงการออกแบบไว้ภายนอกอาคาร จำนวน 160 คัน (รวมที่จอดรถผู้
พิการ จำนวน 6 คัน) แบ่งเป็นตำแหน่งที่จอดรถสำหรับลูกค้ามี 2 ตำแหน่ง โดยตำแหน่งที่ 1 จัดไว้บริเวณ
พื้นที่หน้าสระน้ำของอาคาร Main Lobby จำนวน 72 คัน ตำแหน่งที่ 2 จัดไว้บริเวณด้านทิศตะวันออกของ
อาคาร Main Lobby จำนวน 80 คัน รวม 152 คัน และที่จอดรถสำหรับพนักงานบริเวณอาคาร Back Of
The House จำนวน 8 คัน โดยลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ
ทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.00 เมตร ที่จอดรถสำหรับผู้
พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และ
จัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับลูกค้า จำนวน 200 คัน จัดไว้บริเวณ
อาคาร Back Of The House และที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับพนักงาน จำนวน 130 คัน จัดไว้บริเวณ
อาคารบ้านพักพนักงาน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 1.20 เมตร และความยาว 2.00
เมตร ผังแสดงเส้นทางการเดินรถของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-53

สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

จำนวนที่จอดรถของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555)
ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลปรถยนต์ และทางเข้าออก
รถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

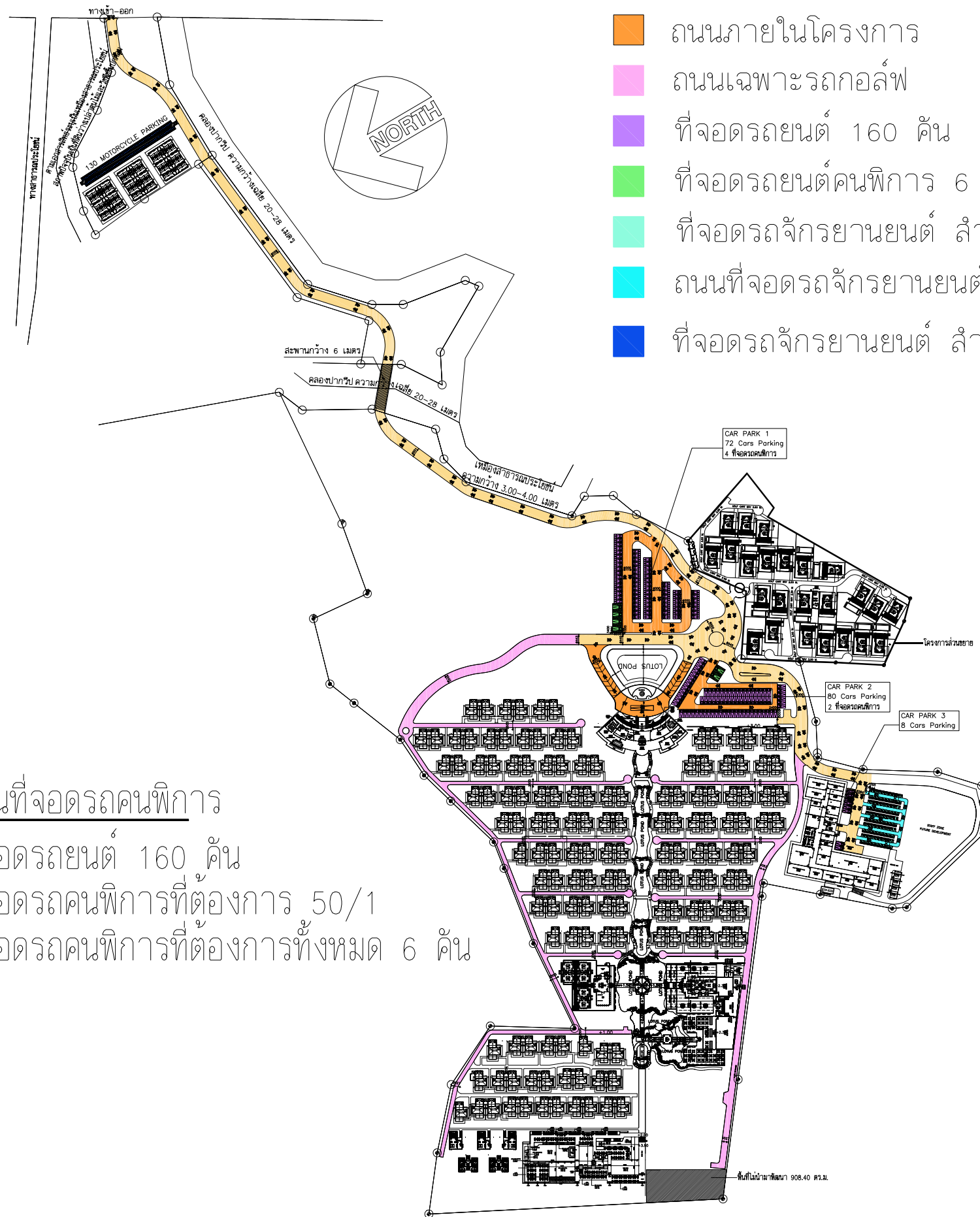
(2) โรงแรมที่มีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกันหรือ
หลายหลัง รวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติ
ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

ยเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) กว้างประมาณ 30.00 เมตร (รวมเขตทาง)



การคำนวณที่จอดรถคนพิการ

จำนวนที่จอดรถยนต์ 160 คัน

จำนวนที่จอดรถคนพิการที่ต้องการ 50/1

จำนวนที่จอดรถคนพิการที่ต้องการทั้งหมด 6 คัน

ผังการจราจร และที่จอดรถ

มาตราส่วน 1:3000

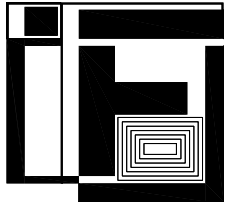
PROJECT TITLE :

โรงแรม ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF Architecture Company Limited
"Internal Force For Change"

11 Deebuk Rd., T.Taladyai,
Muang, Phuket 83000
Email : internalforce.o@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสุราวุฒิ กังวานตระกูล ส.ศค.2991

ARCHITECT :

นายสุราวุฒิ กังวานตระกูล ส.ศค.2991

นางลลิต กังวานตระกูล ภ.สธ.12525

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองดิน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรณ ถวิลกิจ สส.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

SHEET DETAIL :

DATE : 00-00-66

SCALE :

DRAWN : นายวุฒิไกร กังวานตระกูล

CHECKED : IF ARCHITECTURE CO.,LTD

DRAWING NO. :

AA-00005031

REVISIONS :

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

DRAWINGSTYPE

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



โครงการส่วนขยาย

CAR PARK 2
80 Cars Parking
2 ที่จอดรถคนพิการ

CAR PARK 3
8 Cars Parking

ผังการสัญจรภายในโครงการ
มาตราส่วน 1:750

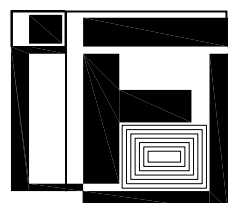
PROJECT TITLE :

โรงแรม ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF Architecture Company Limited
Internal Force For Change
11 Deebuk Rd., T.Taladyai,
Muang, Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสุรชาติ กังวานตระกูล ส.ศ.ค.2991

ARCHITECT :

นายสุรชาติ กังวานตระกูล ส.ศ.ค.2991

นางลลิต กังวานตระกูล ภ.ส.ค.12525

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา ส.ย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองดิน ส.พ.ค.4908

SANITATION ENGINEER :

วรวรรณ ถวิลกิจ ส.ส.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

SHEET DETAIL :

DATE : 00-00-66

SCALE :

DRAWN : นายสุรชาติ กังวานตระกูล

CHECKED : IF ARCHITECTURE CO.,LTD

DRAWING NO. :

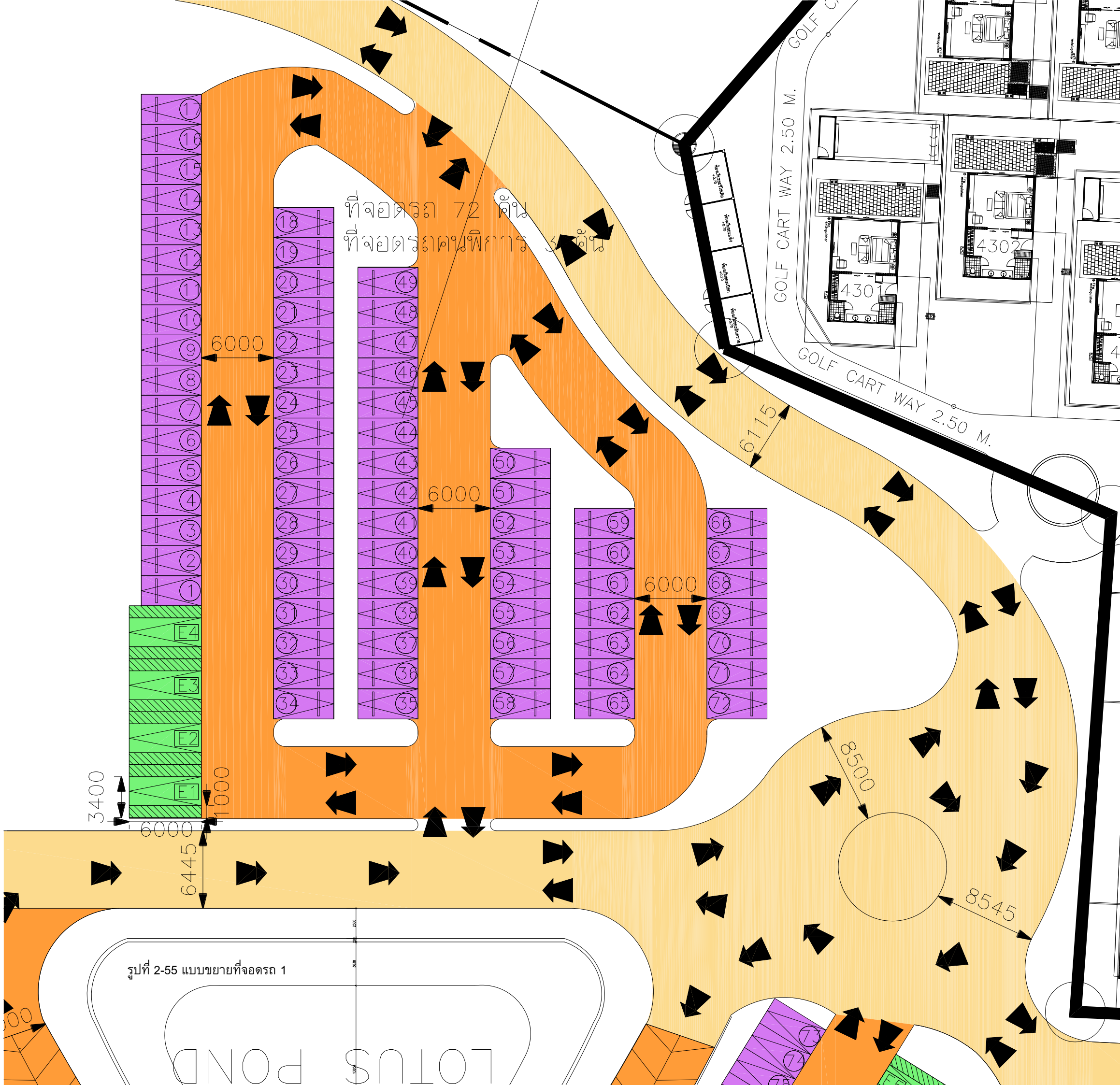
A-009-002

REVISIONS :

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

DRAWINGSTYPE

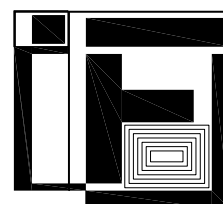
Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



แบบขยายที่จอดรถ 1
มาตราส่วน 1:300

PROJECT TITLE :
โรงแรม ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :
บริษัท ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :

IF • Architecture Company Limited
Internal Force For Change
11 Deebuk Rd., Taladyai,
Muang, Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :
นายสุราวุฒิ กังวานตระกูล ส.ศด.2991

ARCHITECT :
นายสุราวุฒิ กังวานตระกูล ส.ศด.2991
นางลลิต กังวานตระกูล ภ.ศด.12525

STRUCTURAL ENGINEER :
นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :
สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :
วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233

A/C ENGINEER :

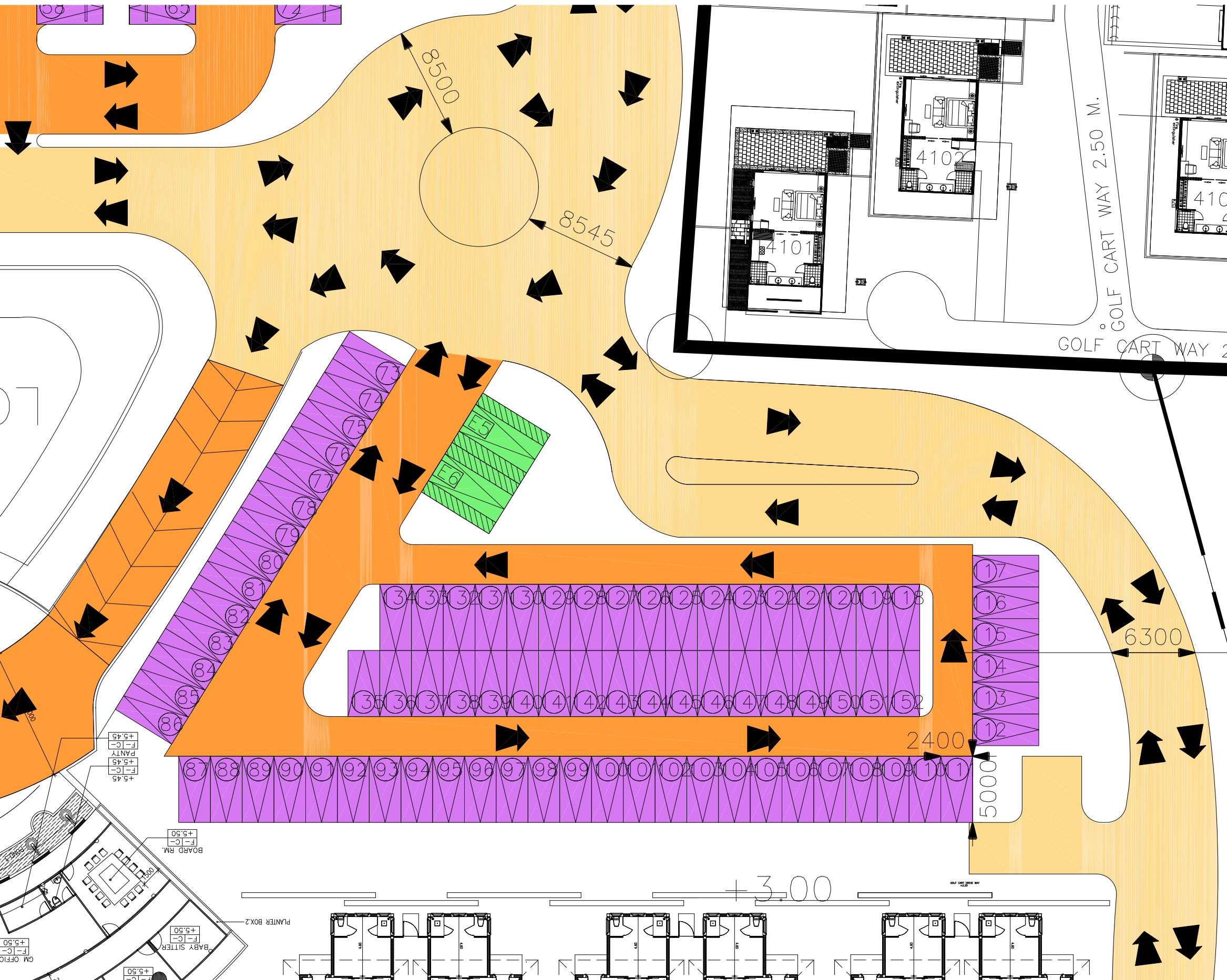
SHEET TITLE :

SHEET DETAIL :
DATE : 00-00-66
SCALE :
DRAWN : นายวุฒิไกร กังวานตระกูล
CHECKED : IF ARCHITECTURE CO.,LTD
DRAWING NO. :
A-0005003

REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGSTYPE
Copyright. All rights reserved Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



รูปที่ 2-56 แบบขยายที่จอดรถ 2

แบบขยายที่จอดรถ 2
มาตราส่วน 1:300

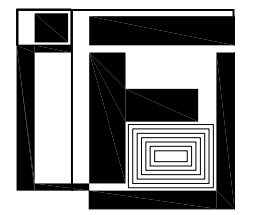
PROJECT TITLE :

โรงแรม ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

OWNER :

บริษัท ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

DESIGN TEAM :



IF • Architecture Company Limited
Internal Force For Change
11 Deebuk Rd., T. Taladyai,
Muang, Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :

นายสราวุฒิ กังวานตระกูล ส.สค.2991

ARCHITECT :

นายสราวุฒิ กังวานตระกูล ส.สค.2991

นางลลิต กังวานตระกูล ภ.สค.12525

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

MECHANICAL ENGINEER :

ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :

สร้างสรร ทองตัน สฟก.4908

SANITATION ENGINEER :

วรรณณ ถวิลกิจ สส.233

A/C ENGINEER :

ที่จอดรถ 80 คัน
ที่จอดรถคนพิการ 2 คัน

SHEET TITLE :

SHEET DETAIL :

DATE : 00-00-66

SCALE :

DRAWN : นายวุฒิไกร กังวานตระกูล

CHECKED : IF ARCHITECTURE CO.,LTD

DRAWING NO. :

A-0005004

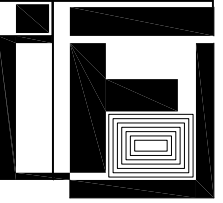
REVISIONS :

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DRAWINGTYPE

Copyright. All rights reserved Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.



PROJECT TITLE :
โรงแรม ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)
OWNER :
บริษัท ปิยอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
DESIGN TEAM :

IF • Architecture Company Limited
Internal Force For Change
11 Deebuk Rd., T. Taladyai,
Muang, Phuket 83000
Email : internalforce.a@gmail.com

DESIGN DIRECTOR :
นายสรวิทย์ กิ่งวานตระกูล ส.ส.ด.2991
ARCHITECT :
นายสรวิทย์ กิ่งวานตระกูล ส.ส.ด.2991
นางลลิต กิ่งวานตระกูล ภ.ส.ด.12525

STRUCTURAL ENGINEER :
นายสุริยา ทวีตา ส.ย.12567

MECHANICAL ENGINEER :
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ก.3276

ELECTRICAL ENGINEER :
สร้างสรร ทองดิน ส.พ.ก.4908

SANITATION ENGINEER :
วรวรรณ ถวิลกิจ ส.ส.233

A/C ENGINEER :

SHEET TITLE :

SHEET DETAIL :
DATE : 00-00-66
SCALE :
DRAWN : นายวิฑูโร กิ่งวานตระกูล
CHECKED : IF ARCHITECTURE CO.,LTD
DRAWING NO. :
A-009-005

REVISIONS :	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

DRAWINGSTYPE
Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurements to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.

ที่จอดรถ 8 คัน
ที่จอดรถจักรยานยนต์ 200 คัน

แบบขยายที่จอดรถ 3
มาตราส่วน:300

รูปที่ 2-57 แบบขยายที่จอดรถ 3

กรณีคิดตามประเภทอาคาร

(ข) โรงแรม ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร (โครงการมีพื้นที่ห้องโถง (พื้นที่ต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย ห้องอาหาร ห้องประชุม เท่ากับ 440.30 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 15 คัน และมีพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม (ร้านขายของ พื้นที่ขายเครื่องดื่ม ห้องร้านอาหาร ไทย พื้นที่บุฟเฟ้ ห้องสปา ห้องอบไอน้ำ พื้นที่ขายเครื่องเดิม (สระว่ายน้ำ) เท่ากับ 788.85 ตารางเมตร ซึ่งต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 20 คัน รวมที่จอดรถที่ต้องจัดให้มีทั้งหมด 35 คัน)

(จ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร (โครงการมีพื้นที่สำนักงานเท่ากับ 42.15 ตารางเมตร มีพื้นที่ไม่ถึง 300 ตารางเมตร จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์)

กรณีคิดตามขนาดพื้นที่ใช้สอย

(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ (พื้นที่ใช้สอยของอาคารไม่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ ดังนั้น จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์)

ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 35 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 160 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 5 คัน) นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 200 คัน จึงเพียงพอตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น

ขนาดที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาดดังนี้

(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2564 หมวดที่ 4 ข้อ 14 ที่กำหนดให้ “ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และแก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ”

2.11 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ 37,593 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 79.31 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานในพื้นที่โครงการ 474 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด

โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้น จำนวน 908 ต้น คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 17,365.59 ตารางเมตร โดย ได้แก่ ต้นมะพร้าว ต้นปาล์มน้ำพุ ต้นชงโคฮอลแลนด์ ต้นสนประดิพัทธ์ และต้นลีลาวดี

ทั้งนี้โครงการได้ตรวจสอบขนาดพื้นที่สีเขียวที่อยู่ภายใต้แนวอาคาร พื้นที่สีเขียวที่มีขนาดความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับระบบสาธารณูปโภค โดยโครงการจะไม่นำมาคิดรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ

นอกจากนี้ ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นเข็ม และหญ้านวลน้อย เป็นต้น

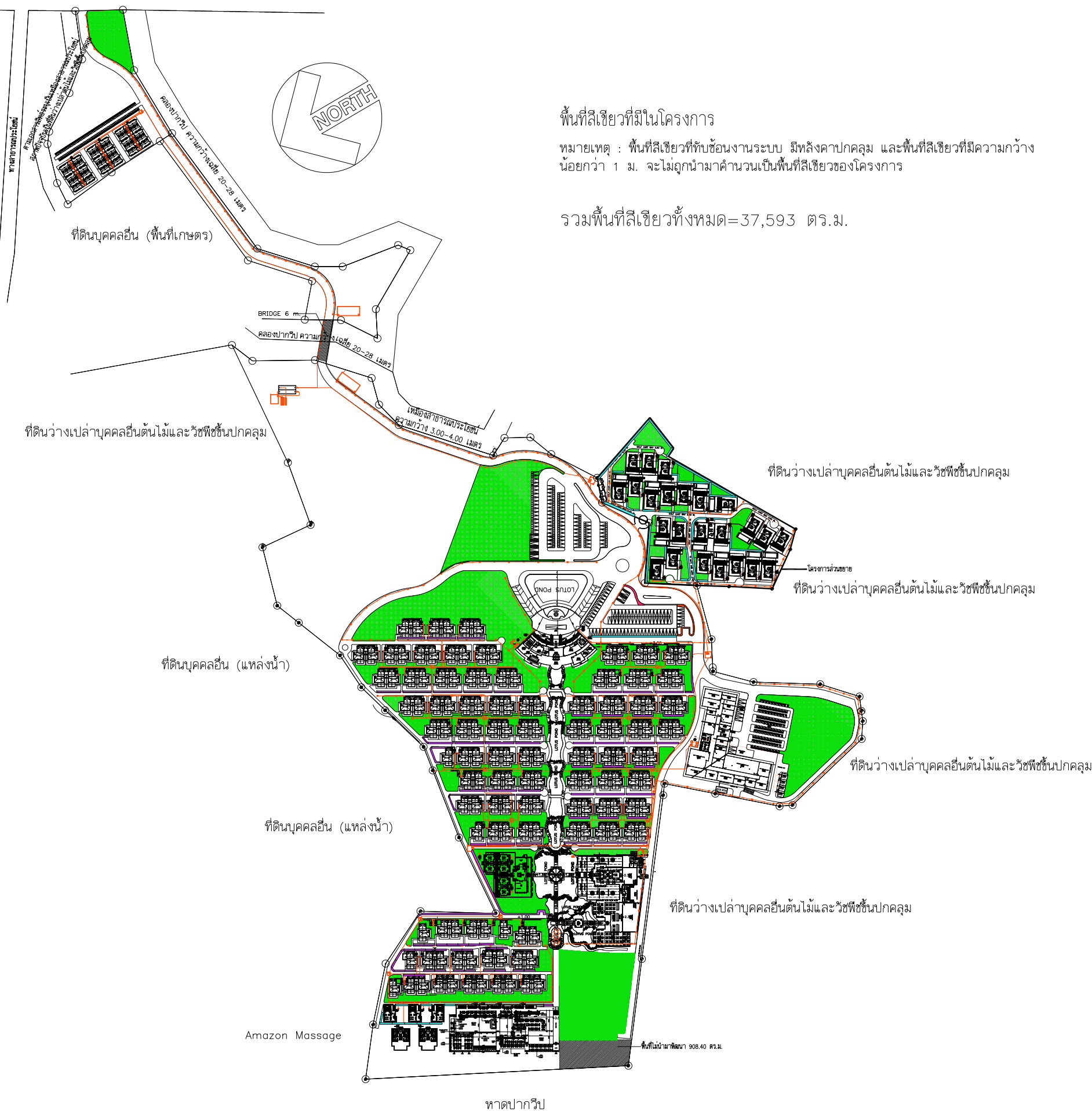
ชนิดและจำนวนไม้ยืนภายในพื้นที่โครงการแสดงดังตารางที่ 2-21 ผังแสดงพื้นที่สีเขียว แสดงดังรูปที่ 2-58 ผังแสดงตำแหน่งไม้ยืนต้นของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-59 ผังแสดงไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน แสดงดังรูปที่ 2-60 และรูปตัดการปลูกต้นไม้ แสดงดังรูปที่ 2-61

ตารางที่ 2-21 ชนิดและจำนวนไม้ยืนภายในพื้นที่โครงการ

ลำดับ	ชนิด	การเจริญเติบโต	จำนวน (ต้น)
ไม้ยืนต้นเดิม			
1	ต้นชงโคฮอลแลนด์	เจริญเติบโตได้ปานกลาง ชอบความชื้นสูง ชอบแสงแดดเต็มวัน	2
2	ต้นสนประดิพัทธ์	เจริญเติบโตเร็ว ชอบดินปนทรายหรือดินเค็ม ชอบน้ำปานกลาง ทนน้ำท่วมขัง	212
3	ต้นปาล์มน้ำพุ	ปลูกเป็นไม้ประดับประเภทโตเร็ว	574
4	ต้นมะพร้าว	เจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเป็นกลาง ลักษณะดินร่วนปนทราย มีฝนกระจายสม่ำเสมอตลอดปี	120
5	ต้นลีลาวดี	เจริญเติบโตได้ดีในสภาพแวดล้อมที่กั้นดาร์และในดินไม่อุดมสมบูรณ์มากนัก เป็นไม้กลางแจ้ง ชอบแสงแดดทนต่อความแห้งแล้ง ชอบความชื้นในอากาศสูงและไม่ชอบอยู่ในดินที่มีน้ำท่วมขังหรือมีการดน้ำบ่อยครั้ง	23
รวมจำนวนไม้ยืนต้นของโครงการ (17,365.59 ตารางเมตร)			908

ที่มา : บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) กว้างประมาณ 30.00 เมตร (รวมเขตทาง)



รูปที่ 2-58 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ผังแสดงพื้นที่สีเขียวรวม
มาตราส่วน 1:3000







2-164

Copyright. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. This drawing is the property of the architect & may not be used in any way without written permission of this office. Use written dimension or grid lines. All measurement to be verified on site. This drawing is to be read in conjunction with the Design Specification & the Construction Contract.

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ที่ระบุว่า “สัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร” โดยแบ่งออกเป็น

ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 ข้อ 33(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร (2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1) นั่นคือโครงการต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของทุกอาคาร	=	26,545.05	ตารางเมตร
พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร	=	(26,545.05 x 10) /100	
	=	2,654.50	ตารางเมตร
ดังนั้น พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามกฎหมายฉบับที่ 55	=	(2,654.50 x 50) /100	
	=	1,327.25	ตารางเมตร

ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 17,365.59 ตารางเมตร โดยมากกว่าเกณฑ์กำหนด

รายละเอียดความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ แสดงดังตารางที่ 2-22

ตารางที่ 2-22 ความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

รายละเอียดข้อกำหนด	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่ต้องจัดให้มี	โครงการจัดให้มี
1. ตามแนวทางของ สผ. กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างของพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์		
1.1 พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	474.00 ตารางเมตร	37,593.00 ตารางเมตร
1.2 พื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดิน (ชั้นล่าง) (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในโครงการ)	≥ 237.00 ตารางเมตร (474.00 / 2)	37,593.00 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์
1.3 พื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้น (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดินในโครงการ)	≥ 118.5 ตารางเมตร (237.00 / 2)	17,365.59 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์
1.4 อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ผู้ใช้บริการและพนักงานทั้งหมด 474 คน	≥ 474.00 ตารางเมตร (1 : 1)	37,593.00 ตารางเมตร $37,593.00 : 474 = 79.31 : 1$ มากกว่าเกณฑ์
2. ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน กำหนดให้ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ "ที่ว่าง" ที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์กำหนดดังกล่าว		
2.1 ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55		
2.1.1 ขนาดที่ดินของโครงการ	-	114,511.60 ตารางเมตร
2.2 พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร (ที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร)	$\geq 2,654.50$ ตารางเมตร $((26,545.05 \times 10) / 100)$	87,966.55 ตารางเมตร
2.1.3 พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่อยู่บนดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่างอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวยั่งยืนต่อพื้นที่ว่าง	$\geq 1,327.25$ ตารางเมตร $((2,654.05 \times 50) / 100)$	17,365.59 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์

ที่มา : บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

เพื่อให้เกิดความชัดเจนของการใช้พื้นที่โครงการและร้านอาหาร โครงการจัดให้มีแนวรั้วไม้พุ่ม โดยปลูกต้นไม้ทรงแทลิกันแนวเขตระหว่างพื้นที่โครงการและร้านอาหาร เพื่อให้ลูกค้าภายในและภายนอกโครงการไม่เกิดความสับสนในการใช้บริการโครงการและร้านอาหาร ภาพแสดงแนวรั้วต้นไม้กันแนวเขตระหว่างพื้นที่โครงการและร้านอาหาร แสดงดังรูปที่ 2-62



รูปที่ 2-62 ภาพแสดงแนวรั้วต้นไม้กั้นแนวเขตระหว่างพื้นที่โครงการและร้านอาหาร

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาสภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดขอบเขตของพื้นที่ศึกษาให้ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบที่ตั้งโครงการ โดยศึกษาถึงทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยได้ทำการสำรวจภาคสนามและรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านต่างๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.1 ทรัพยากรกายภาพ

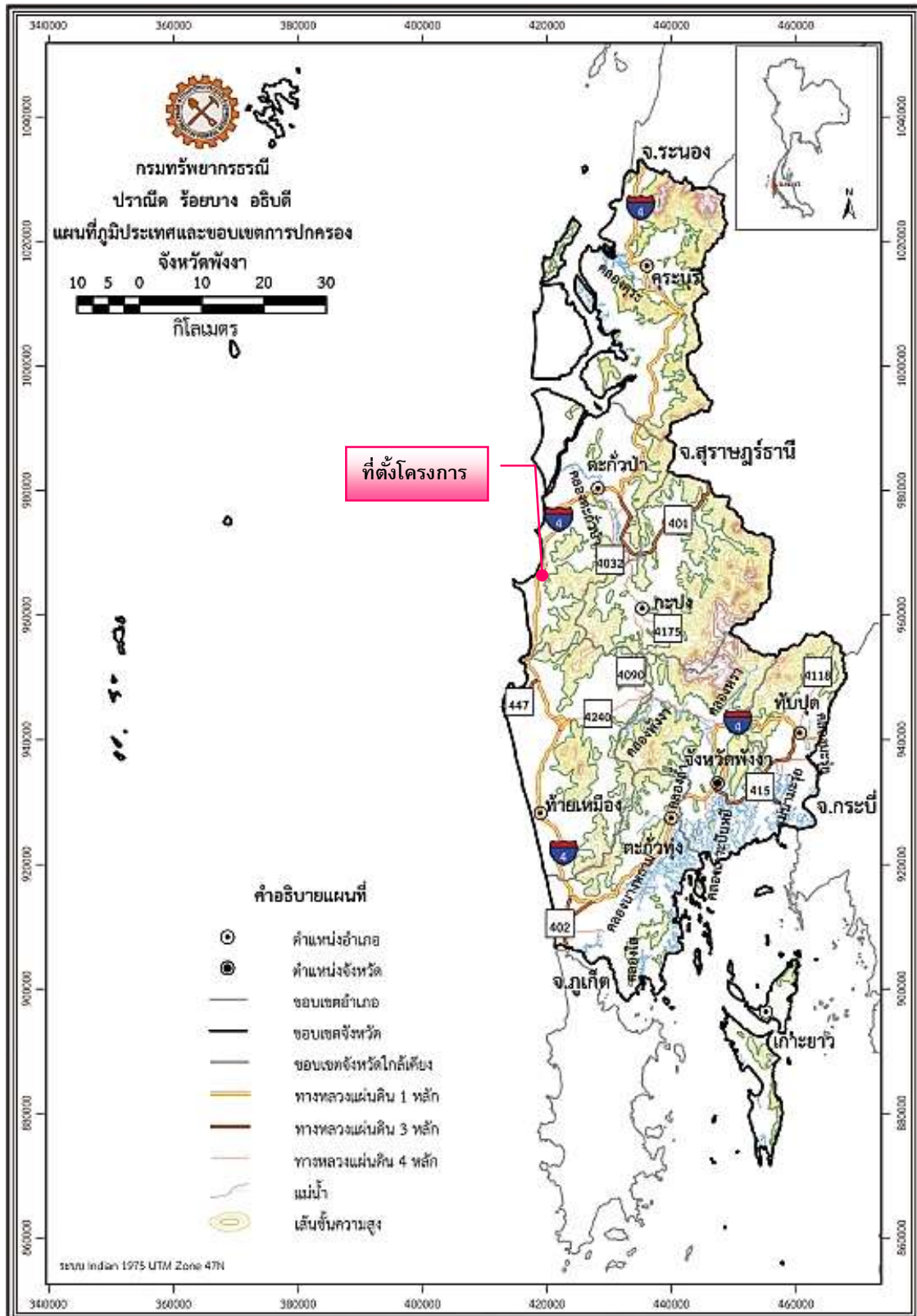
3.1.1 สภาพภูมิประเทศ

1) สภาพภูมิประเทศทั่วไปของจังหวัด

จังหวัดพังงาตั้งอยู่ในภาคใต้ชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก อยู่ระหว่างเส้นละติจูดที่ 8 องศา 27 ลิบดา 52.3 ฟิลิบดาเหนือกับเส้นลองจิจูด ที่ 98 องศา 32 ลิบดาตะวันออก ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 788 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 4,170.885 ตารางกิโลเมตร (2,606,803.125 ไร่) เป็นอันดับที่ 9 ของภาคใต้และเป็นอันดับที่ 54 ของประเทศ ซึ่งแบ่งเป็นพื้นที่ต่างๆ ดังนี้ พื้นที่ทำเกษตร 1,806.112 ตารางกิโลเมตร (1,128,824 ไร่) พื้นที่ป่าไม้ 1,722.550 ตารางกิโลเมตร (1,076,594 ไร่) เนื้อที่อื่นๆ 642.227 ตารางกิโลเมตร (401,392.625 ไร่)

สภาพภูมิศาสตร์ของจังหวัดพังงา เป็นภูเขาสลับซับซ้อนทอดเป็นแนวยาวจากทิศเหนือไปทิศใต้ มีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 239.25 กิโลเมตร มีพื้นที่ป่าไม้ เป็นป่าไม้ประเภทไม่ผลัดใบ มีชนิดป่าที่สำคัญ ได้แก่ ป่าดิบเขา ป่าดิบชื้น และป่าชายหาด สำหรับบริเวณที่เป็นที่ราบจะลาดลงจากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตกลงสู่ทะเลอันดามัน ตามชายฝั่งทะเลจะมีป่าชายหาดเกือบตลอดพื้นที่ประกอบด้วยเกาะประมาณ 105 เกาะ และมีเกาะอยู่ในทะเลอันดามันจำนวนมาก เช่น เกาะยาว หมู่เกาะสุรินทร์ และหมู่เกาะสิมิลัน แสดงดังรูปที่ 3-1

มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดระนอง, ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดภูเก็ต, ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดกระบี่ และทิศตะวันตก ติดต่อกับทะเลอันดามัน และมหาสมุทรอินเดีย แสดงดังรูปที่ 3-2 (ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), องค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงา)



รูปที่ 3-1 แผนที่ภูมิประเทศและขอบเขตการปกครองของจังหวัดพังงา

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สิงหาคม 2556



รูปที่ 3-2 อาณาเขตติดต่อโดยรอบของจังหวัดพังงา

ที่มา : แผนพัฒนาสามปีองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงา พ.ศ. 2566-2570

อำเภอตะกั่วป่าเป็นอำเภอหนึ่งในแปดอำเภอของจังหวัดพังงาและอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 800 กิโลเมตร โดยทางหลวงถนนสายเพชรเกษม อยู่ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 58 กิโลเมตร โดยทางรถยนต์ตามถนนเพชรเกษม (ทางหลวงสาย 4 หรือ สายเอเชีย 2 ผ่านอำเภอท้ายเหมือง ตำบลโคกกลอย อำเภอตะกั่วป่า) ปัจจุบันได้มีการตัดถนนสายใหม่ ซึ่งผ่านอำเภอกะปง ระยะทางสั้นลงเหลือเพียง 65 กิโลเมตร ที่ตั้ง อำเภอตะกั่วป่าตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดพังงา ทางฝั่งทะเลตะวันตกของภาคใต้ระหว่างละติจูด 8 องศา 28 ลิปดาถึงละติจูด 8 องศา 55 ลิปดาเหนือและลองจิจูด 98 องศา 21 ลิปดาถึงลองจิจูด 98 องศา 32 ลิปดาตะวันออก

อาณาเขต อำเภอตะกั่วป่ามีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอกะปง อำเภอพนม จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดพังงา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย

อำเภอตะกั่วป่า ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดพังงา อยู่ห่างจากตัวจังหวัดพังงา ประมาณ 58 กิโลเมตร ตามเส้นทางถนนเพชรเกษม (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4) พังงา - ตะกั่วป่า มีเนื้อที่ประมาณ 552.019 ตารางกิโลเมตร รูปร่างเป็นแถบยาวตามแนวเหนือใต้ยาวประมาณ 50 กิโลเมตร กว้างประมาณ 25 กิโลเมตร (345,011.87 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 13.24 ของพื้นที่จังหวัดพังงา

สำหรับตำบลคึกคักซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการ เป็นพื้นที่ติดกับชายฝั่งอันดามัน ห่างจากที่ว่าการอำเภอตะกั่วป่า เป็นระยะทางประมาณ 24 กิโลเมตร และห่างจากจังหวัดพังงาเป็นระยะทางประมาณ 84 กิโลเมตร และมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ หมู่ที่ 8 ตำบลบางม่วง อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา

ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลลำแก่น อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลบางไทร อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ทะเลอันดามัน

ตำบลคึกคัก อยู่ริมฝั่งทะเลมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 92,009 ไร่ หรือ 147.21 ตารางกิโลเมตร สภาพภูมิประเทศของตำบลคึกคัก เป็นภูเขาสลับซับซ้อนทอดเป็นแนวยาวจากทิศเหนือไปยังทิศใต้ มีพื้นที่ป่าไม้เป็นประเภทไม้ผลัดใบ ชนิดป่าไม้ที่สำคัญ ได้แก่ ป่าดิบเขา ป่าดิบชื้น บริเวณที่เป็นที่ราบจะลาดลงจากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตกลงสู่ทะเลอันดามัน (แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 2558 – 2560 เทศบาลตำบลคึกคัก)

2) ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบที่มีการก่อสร้างอาคารไปแล้ว ทั้งนี้ พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	Amazon Massage, ที่ดินบุคคลอื่น (แหล่งน้ำ), ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่น ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม และที่ดินบุคคลอื่น (พื้นที่เกษตร)
ทิศใต้	ติดกับ	คลองปากวิป, เขื่อนสาธารณประโยชน์, วัดปากวิป, ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่น ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	หาดปากวิปและพื้นที่เจ้าของเดียวกัน ไม่นำมาพัฒนา

3.1.2 ทรัพยากรดิน

1) ทรัพยากรดินของจังหวัดพังงา

สภาพทรัพยากรดินของจังหวัดพังงา จากแผนที่กลุ่มชุดดิน มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมพัฒนาที่ดินจังหวัดพังงา ประกอบไปด้วยกลุ่มชุดดิน 22 กลุ่ม ลักษณะดินจะแตกต่างกัน ตามธรณีสัณฐาน และต้นกำเนิดดิน ซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้

(ก) **หาดทรายและสันทราย (Beach ridges and sand dune)** เกิดเป็นแนวยาวแคบๆ ขนานกับชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกเกิดจากการกระทำของคลื่น หรือกระแสน้ำทะเลพัดพา เอาทรายไป กองทับถมไว้บริเวณเหนือหาดทรายทำให้เกิดเป็นสันทรายเตี้ยๆ ลักษณะของเนื้อดินเป็นดินทรายมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชันประมาณ 2-4 % ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นสวนมะพร้าว

(ข) **บริเวณที่ลุ่มราบน้ำทะเลขึ้นถึง (Active tidal flat)** ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลที่น้ำทะเลขึ้นถึงอยู่เป็นประจำ ส่วนใหญ่เกิดตามบริเวณปากแม่น้ำของอำเภอกระบุรี ตะกั่วป่า ตะกั่วทุ่ง ทับปุด และอำเภอเมือง เกิดจากการทับถมของตะกอนตามบริเวณปากแม่น้ำ ส่วนใหญ่เป็นตะกอน เนื้อละเอียด ดังนั้น ดินที่พบในบริเวณนี้จึงเป็นดินเลน หรือดินทรายปนเลน หรือดินเหนียวสีเทา และดินเค็ม หรือดินเค็มกรดแผ่ เนื่องจากอิทธิพลของน้ำทะเล การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นปาล์วยเลน

(ค) **บริเวณที่ราบตะกอนลำน้ำ (Alluvial plain)** ประกอบด้วย

- **บริเวณที่เป็นสันดินริมน้ำ (Levee)** เกิดจากแม่น้ำลำธารพาตะกอนมาทับถมในบริเวณริมฝั่งแม่น้ำ มีความลาดชันประมาณ 2-4% ดินที่พบเป็นดินเนื้อละเอียด มีการระบายน้ำดี การใช้ประโยชน์ของที่ดินส่วนใหญ่ปลูกไม้ผล

- บริเวณที่เป็นที่ราบลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ (Low terrace) ลักษณะเป็นที่ราบเรียบเกิดจากตะกอนลำน้ำที่ถูกพัดพามาทับถมกันเป็นเวลานาน ดังนั้น จึงทำให้มีลักษณะเนื้อดินแตกต่างกันไป เช่น ดินเหนียว ดินร่วนปนดินเหนียว ดินเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว ปนทราย เป็นต้น โดยทั่วไป มีการระบายน้ำเร็ว พบบริเวณอำเภอท้ายเหมือง อำเภอกะทู้ การใช้ประโยชน์ของที่ดินใช้ทำนาข้าว และปลูกปาล์มน้ำมัน

- บริเวณที่เป็นลูกคลื่นของลานตะพักลำน้ำ (Old alluvial terrace) ลักษณะเป็นที่ดอน อยู่ถัดจากที่ราบลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนทิศทางการเดินของแม่น้ำลำธารและการกัดเซาะของแม่น้ำลำธารในอดีต ทำให้ภูมิประเทศดังกล่าวเป็นเนิน มีลักษณะคล้ายลูกคลื่น ดินส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นดินเหนียวปนทราย หรือค่อนข้างเป็นทราย บางแห่งพบลูกรังปะปนอยู่ในชั้นดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินปลูกยางพารา มะพร้าว ไม้ผล และปาล์มน้ำมัน

- บริเวณพื้นที่ลูกคลื่นที่เป็นพื้นที่เหลือค้างจากการกัดกร่อน (Erosional surface) บริเวณนี้เคยเป็นเนินเขา หรือภูเขามาก่อน ต่อมาเกิดการกัดกร่อนตามธรรมชาติทำให้ผิวพื้นกลายเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชันดังที่เห็นอยู่ในปัจจุบัน ลักษณะของดินในบริเวณนี้แตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินพื้นล่าง การใช้ประโยชน์ที่ดินปลูกยางพารา และปาล์มน้ำมัน

(ง) บริเวณที่ลาดเชิงเขาและเนินเขา (Foothill slope and hilly) ลักษณะพื้นที่เป็นเนินเขาเตี้ยๆ มีความลาดชัน 16-35% ที่ดินส่วนใหญ่เกิดจากการสลายตัวของหินพื้นล่าง หรือเกิดจากหินลาดเชิงเขา ส่วนใหญ่จะเป็นดินต้นมีเศษหินปะปน การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นป่าไม้ธรรมชาติและปลูกยางพารา

(จ) บริเวณที่เป็นภูเขาและเทือกเขา (Hills and mountains) เป็นภูเขาและเทือกเขาต่างๆ สลับซับซ้อน มีความลาดชันมากกว่า 35% เป็นทิวเขาตามแนวเหนือใต้และทางด้านทิศตะวันออก ได้แก่ ทิวเขาภูเก็ต ประกอบด้วยหินชนิดต่าง ๆ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร พืชพรรณที่ขึ้นอยู่เป็นป่าดิบชื้น

ลักษณะดินบางบริเวณ

- ดินในตำบลคุระ อำเภอคุระบุรี ลักษณะดินเป็นดินลาดเชิงชัน เป็นสภาพพื้นที่ประกอบด้วยภูเขาและเทือกเขาที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 30 มักจะเกิดปัญหาการพังทลายของดิน

- ดินในตำบลเกาะพระทอง อำเภอคุระบุรี ดินชุดนี้จัดเป็นดินลึกมากเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน หรือดินทราย มีปริมาณธาตุอาหารตามธรรมชาติต่ำ มักจะเกิดปัญหาดินไม่อุ้มน้ำเพราะเป็นดินทรายจัดและเนื้อดินหยาบเป็นทรายจัด

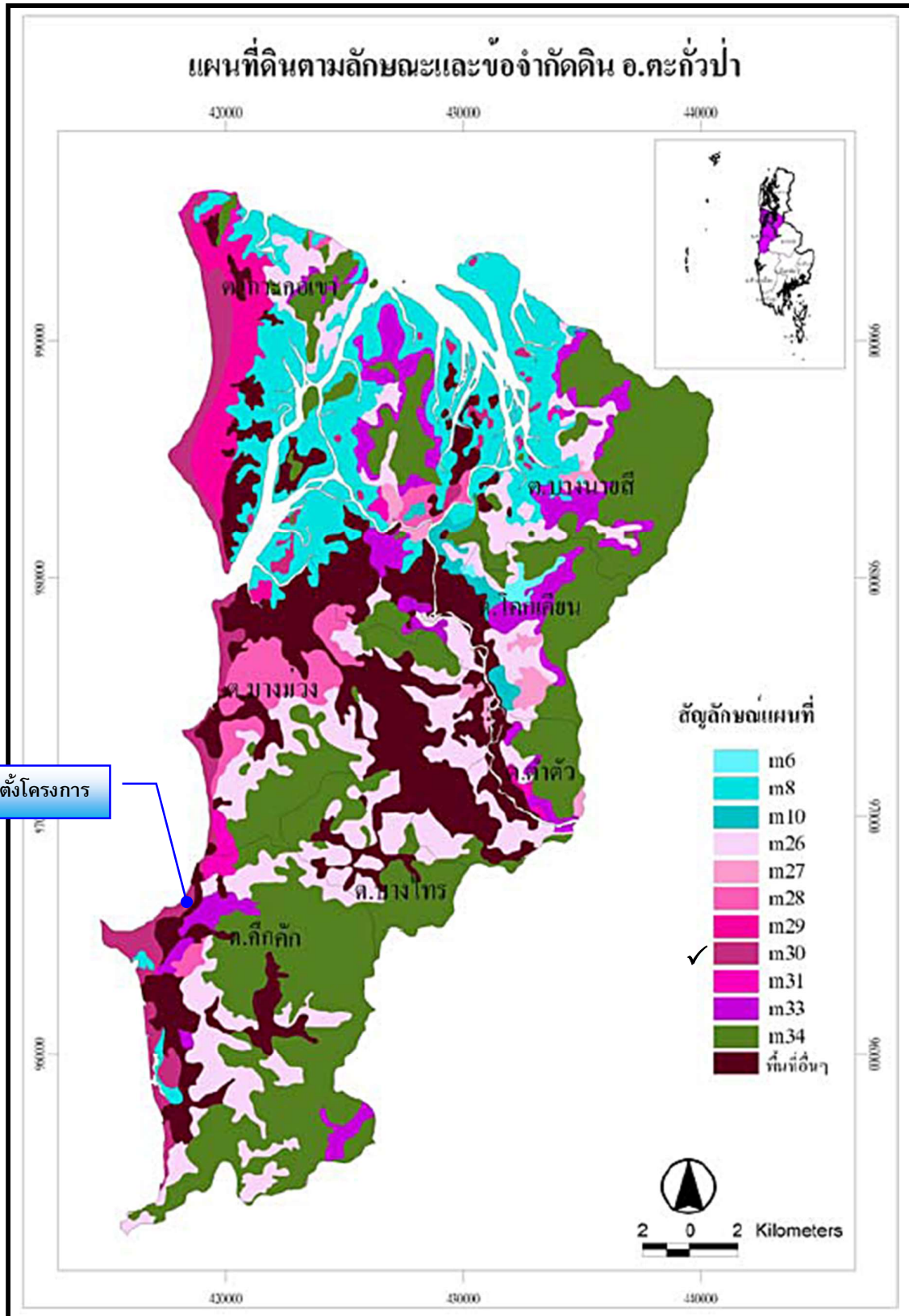
- ดินในบริเวณตำบลบางม่วง อำเภอกะทู้ เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวด ดินชุดนี้มีปริมาณธาตุอาหารตามธรรมชาติต่ำ มักจะเกิดปัญหาการสูญเสียหน้าดินและการพังทลายของดิน

- ดินในอำเภอกะทู้ ลักษณะดินเป็นดินลึกมีการระบายน้ำดี ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินตอนล่างมีเนื้อดินเหนียวปนทรายหยาบปานกลางถึงปนทรายหยาบ มักจะเกิดปัญหาการกัดกร่อนผิวดิน โดยเฉพาะบริเวณที่มีความลาดชันสูง เนื่องจากอัตราการไหลของน้ำบนผิวดินเร็ว

- ดินในตำบลนาเตย อำเภอท้ายเหมือง ดินชุดนี้เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำมากเกินไป ดินชั้นบนมีเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน หรือดินทราย ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน หรือดินทราย ดินชุดนี้มีธาตุอาหารตามธรรมชาติต่ำ มีสมบัติทางกายภาพเลว เพราะเป็นดินทรายหยาบ ไม่มีโครงสร้างและมีการระบายน้ำมากเกินไป ดินชุดนี้มักเกิดปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนน้ำ เนื่องจากดินไม่อุ้มน้ำ

- ดินในตำบลพุนเณร อำเภอเกาะยาว เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี มีการไหลบ่าของน้ำผิวดินเร็ว ดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย และมีปริมาณอนุภาคดินเหนียวเพิ่มขึ้นตามความลึก มักเกิดปัญหาดินมีการระบายน้ำค่อนข้างมาก เนื่องจากเนื้อดินเป็นดินทราย

จากแผนที่ดินตามลักษณะเด่นและข้อจำกัดดิน อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณ ดินกลุ่ม m30 มีลักษณะเป็นดินทรายหนา แสดงดังรูปที่ 3-3



รูปที่ 3-3 แผนที่ดินตามลักษณะเด่นและข้อจำกัดดิน อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา

ที่มา : สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรกฎาคม 2550

2) การเกิดดินถล่ม

ในช่วงพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังแรงและพายุจาก อ่าวเบงกอลเคลื่อนตัวผ่าน ทำให้มีฝนตกหนักบริเวณเทือกเขาตะนาวศรี ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันใน บริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันตก ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล รวมถึงอาจทำให้เกิดภัย ธรรมชาติดินถล่ม โดยส่วนใหญ่ดินถล่มจะเกิดในบริเวณภูเขาที่มีความลาดชันและขาดพืชพันธุ์ขึ้นปกคลุม ช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนธันวาคม เมื่อมีฝนตกหนักดินจะอิ่มตัว ไปด้วยน้ำและเมื่อดินไม่สามารถอุ้มน้ำเอาไว้ได้ จึงทำให้เกิดการพังทลาย แล้วเลื่อนไหลลงสู่ที่ต่ำพร้อมกับ กระแสน้ำทำให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณเชิงเขา หรือที่ราบ เชิงเขา

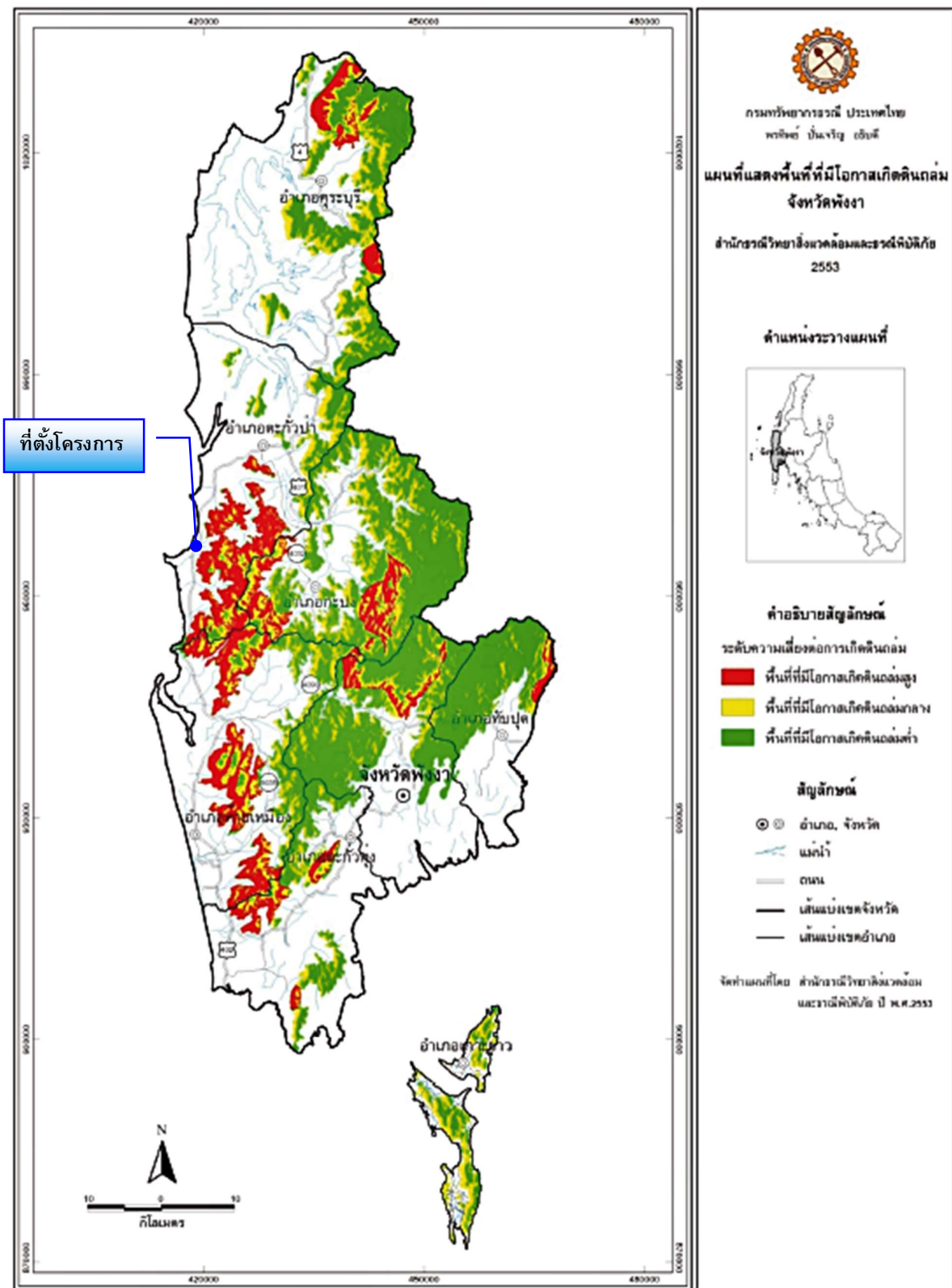
กรมทรัพยากรธรณีได้ดำเนินการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม และหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม โดยทั่วประเทศไทยมีพื้นที่เสี่ยงภัยอยู่จำนวน 51 จังหวัด สำหรับพื้นที่ อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา มีบัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม จำนวน 15 หมู่บ้าน ส่วนตำบล คึกคักมี 2 หมู่คือ หมู่บ้านบางเนียง และบางหลวงโอน แสดงดังตารางที่ 3-1 ทั้งนี้ พื้นที่โครงการตั้งอยู่หมู่ ที่ 6 บ้านคึกคัก ตำบลคึกคัก จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามแผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม จังหวัดพังงาของสำนักงานธรณีวิทยาสังแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย กรมทรัพยากรธรณี แสดงดังรูปที่ 3-4 พบว่า พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม แต่อย่างไร โดยลักษณะภูมิประเทศของ บริเวณที่ตั้งโครงการมีสภาพเป็นพื้นที่ราบ มีไม้พุ่ม ไม้เถาวัลเลื้อยประเภทพืชล้มลุก พืชตระกูลหญ้าขึ้นปก คลุม สำหรับลักษณะของพื้นที่เสี่ยงต่อภัยดินถล่ม มักเป็นพื้นที่ที่อยู่ตามลาดเชิงเขา หรือบริเวณที่ลุ่มที่อยู่ติด กับภูเขาสูงที่มีการพังทลายของดินสูง หรือสภาพที่เป็นพื้นที่ตื้นน้ำมีการทำลายป่าไม้สูง นอกจากนั้นในบางพื้นที่ ที่เสี่ยงจะเป็นบริเวณที่เป็นภูเขา หรือหน้าผาที่เป็นหินผุพังง่าย ซึ่งมักจะก่อให้เกิดเป็นชั้นดินหนาโดยเฉพาะ อย่างยิ่งในบริเวณที่หินรองรับชั้นดินนั้นมีความลาดชันสูง และเป็นชั้นหินที่ไม่ยอมให้น้ำซึมผ่านได้สะดวก ลักษณะดังกล่าวทั้งหมดพบได้ทั่วไปในประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2546)

ตารางที่ 3-1 บัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา

ลำดับที่	หมู่ที่	หมู่บ้าน	ตำบล
1	5	บางเนียง	คึกคัก
2	7	บางหลวงโอน	คึกคัก
3	2	ทุ่งหัวนา	โคกเคียน
4	9	บางรักใน	โคกเคียน
5	1	เชิงปราง	ตำตัว
6	4	บนโตน	ตำตัว
7	2	บางเหียง	ตำตัว
8	6	วังรา	ตำตัว

ลำดับที่	หมู่ที่	หมู่บ้าน	ตำบล
9	5	ดอกแดง	บางไทร
10	7	ทุ่งกก	บางไทร
11	2	ทุ่งโตนดวนใต้	บางไทร
12	1	ทุ่งโตนดวนเหนือ	บางไทร
13	6	บางนายสี	บางนายสี
14	8	บางน้ำใส (บางนายใส)	บางนายสี
15	5	บางมรวน	บางม่วง

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2552 กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



รูปที่ 3-4 แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม จังหวัดพังงา

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย กรมทรัพยากรธรณี, 2556

3.1.3 ธรณีวิทยา

1) สภาพธรณีวิทยา

ข้อมูลธรณีวิทยาของจังหวัดพังงาที่นำเสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากแผนที่ธรณีวิทยามาตราส่วน 1:50,000 เป็นข้อมูลพื้นฐานและได้รวบรวมผลการสำรวจและรายงานที่ได้มีผู้ศึกษาไว้เป็นส่วนใหญ่ และได้เพิ่มเติมข้อมูลจากสำรวจเบื้องต้นในภาคสนาม พื้นที่ของจังหวัดพังงาสามารถแบ่งธรณีวิทยาออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ ธรณีวิทยาของหินอัคนี ธรณีวิทยาของหินตะกอน และธรณีวิทยาของตะกอนร่วน โดยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 50 ของพื้นที่ประกอบไปด้วยหินตะกอน¹ เป็นหลัก และจะพบหินปูนบริเวณทางตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดส่วนทางฝั่งตะวันตกส่วนใหญ่จะเป็นหินอัคนี² ชนิดหินแกรนิต

2.1 ตะกอนยุคควอเทอร์นารี (Quaternary)

หน่วยตะกอนยุคปัจจุบันที่พบในพื้นที่แยกได้เป็นกลุ่มใหญ่ ได้แก่ ตะกอนหินผุพังอยู่กับที่ตะกอนเศษหินเชิงเขา ตะกอนน้ำพา ตะกอนดินเคลย์ป่าชายเลน และตะกอนชายหาด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1.1 ตะกอนหินผุพังอยู่กับที่ (Qr)

ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วย ทราย ทรายแป้ง ดินเคลย์ และดินลูกรัง ซึ่งหมายถึง ตะกอนที่เกิดจากการผุพังอยู่กับที่เป็นหลัก ส่วนใหญ่เป็นตะกอนทรายหยาบที่เกิดจากการผุพังของหินแกรนิต ได้แก่ บริเวณบ้านหารโน บ้านบัว บ้านโนไร่ บ้านบ่อदान บ้านศาลาขาว บ้านท่าดินแดง ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง

2.1.2 ตะกอนเศษหินเชิงเขา (Qc)

ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วย เศษหิน กรวด ทราย และดินเคลย์ ที่สะสมตัวไม่ไกลจากแหล่งกำเนิด ในอดีตเคยเป็นพื้นที่ที่มีการทำเหมืองแร่ดีบุกอย่างแพร่หลาย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เนินที่อยู่เชิงเขาที่ประชาชนใช้ในการปลูกยางพารา ในบริเวณบ้านเขาหลัก พบเป็นตะกอนเศษหิน ดิน ทราย ตำบลลำแก่น อำเภอท้ายเหมือง

2.1.3 ตะกอนตะกั่วลันเตา (Qt)

ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วย ทรายเม็ดละเอียดมาก การคัสดินเหนียว มีสีน้ำตาลแกมแดง วางทับอยู่บนชั้นศิลาแลง ทรายที่มีขนาดหยาบและหยาบมาก ซึ่งอาจจะเป็นกรวด สีขาว พบบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำของอำเภอเมืองพังงา และอำเภอทับปุด

¹ หินตะกอน¹ หรือ หินชั้น (sedimentary rock) คือ หินที่เกิดจากการทับถมของตะกอน ตะกอนเหล่านี้เกิดจากการผุพังแตกสลายของหินอัคนี หินแปร หรือหินชั้นอายุเก่ากว่า ถูกพัดพามาตกจมสะสมโดยน้ำ ลม ธารน้ำแข็ง หรือการตกตะกอนทางเคมี และหมายรวมถึงตะกอนที่เกิดจากการสะสมของซากดึกดำบรรพ์ด้วย ตะกอนต่าง ๆ เหล่านี้จะมีการสะสมตัวเป็นชั้น ๆ และเมื่อมีการแข็งตัวกลายเป็นหินแล้วลักษณะและการเรียงตัวเป็นชั้น ๆ ตามลำดับอายุยังปรากฏให้เห็นอยู่ จึงจัดประเภทให้เป็นหินชั้น

² หินอัคนี² (igneous rock) คือ หินที่เกิดจากการแข็งตัวของหินหนืดใต้เปลือกโลก ไม่ว่าจะแข็งตัวอยู่ภายในเปลือกโลกหรือพุพ่นเปลือกโลกออกมาแข็งตัวอยู่บนผิวโลกก็ตาม พวกแรกนั้นเรียกว่า หินอัคนีแทรกซอน (intrusive igneous rock) พวกหลังเรียกว่าหินอัคนีพุ หินอัคนีแทรกซอนนั้นหากแข็งตัวอยู่ในระดับลึกมาก เรียกว่า หินอัคนีระดับลึก ถ้าอยู่ในระดับใกล้ผิวโลกเรียกว่า หินอัคนีระดับตื้น

2.1.4 ตะกอนน้ำพา (Qa)

ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วย กรวด หาย หายแป้ง และดินเคลย์ บริเวณที่เป็นที่ราบน้ำท่วมถึง ที่มีตะกอนน้ำพาสะสมตัวเป็นพื้นที่ค่อนข้างราบและชุ่มน้ำ เช่น คลองสะพานสูง คลองหล่อสูง บริเวณตำบลโคกกลอย อำเภอตะกั่วทุ่ง คลองบ่อตาน คลองบางทอง คลองคัน คลองห้วยทราย บริเวณนาเตย อำเภอท้ายเหมือง

2.1.5 ตะกอนที่ราบน้ำทะเลท่วมถึง (Qtf)

ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วย ดินเหนียวเนื้อแน่นสีเทาขาว มีซากพืชปะปนเล็กน้อยอาจพบชั้นทรายหยาบ และ/หรือ กรวดขนาดเล็กละเอียด ที่มีการกัดเซาะตลิ่งและเม็ดถูกขัดเหลี่ยมแทรกสลับอยู่ตอนล่าง บริเวณอ่าวพังงา เขตอำเภอเมืองพังงา และอำเภอทับปุด

2.1.6 ตะกอนป่าชายเลน (Qm)

ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วย ดินเคลย์ ปนทราย ปนซากพืช ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าชายเลนที่มีพืชปกคลุม ได้แก่ ต้นโกงกาง ต้นจาก เป็นต้น ส่วนใหญ่พื้นที่ป่าชายเลนจะสามารถพบได้บริเวณอ่าวพังงา ตำบลกะไหล ตำบลกระโสม ตำบลท่าอยู่ และตำบลเกาะปันหยี นอกจากนั้นยังพบที่บริเวณฝั่งทะเลอันดามัน บริเวณคลองหินลาด อำเภอท้ายเหมือง ถึงบริเวณป่าชายเลนบ้านทับละมุ บ้านเต่าถ่าน บ้านท่าดินแดง ตำบลลำแก่น เป็นต้น

2.1.7 ตะกอนหลังป่าชายเลน (Qmb)

ลักษณะโดยทั่วไปพบในบริเวณพื้นที่ผิวที่มีลักษณะเด่น คือ พบมูลดินสูงประมาณ 50 เซนติเมตร ที่สร้างโดยปูทะเลแผ่กระจายอยู่ทั่วไป เนื้อตะกอนประกอบด้วยดินเหนียวปนทรายละเอียดถึงหยาบมีซากพืชปะปนเล็กน้อยไม่พบโครงสร้างภายในของตะกอน เนื่องจากถูกรบกวนโดยสัตว์และพืช (bioturbation) ในบางบริเวณพบเศษหินในเนื้อตะกอน เนื่องจากตะกอนหน่วยนี้ปิดทับอยู่ทางด้านบนของตะกอนหินผุอยู่กับที่ (Qr) ตะกอนเศษหินเชิงเขา (Qc) หรือหินแข็ง บริเวณตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วทุ่ง

2.1.8 ตะกอนดินเคลย์ป่าชายเลน (Qtm)

ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วย ดินเคลย์ปนพีท มีสีเทาหรือสีเทาปนเขียว เนื้ออ่อนนิ่มพบเป็นชั้นหนาและถูกปกคลุมด้วยป่าชายเลน ในพื้นที่จังหวัดพังงาพบบริเวณอ่าวด้านทิศใต้ของจังหวัด บริเวณบ้านคลองเคียน ตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วป่า เป็นต้น

2.1.9 ตะกอนชายหาด (Qb)

ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วย ทราย ทรายปนกรวด ทรายแป้ง บริเวณสันหาดชายหาดทะเลอาจมีการเปลี่ยนแปลง โดยถูกกัดเซาะจากน้ำทะเล จากลม ในหน้ามรสุม หรือจากคลื่นยักษ์สึนามิ เป็นต้น ถือเป็นหน่วยตะกอนที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ชายหาดแต่ละที่มีความกว้างต่างกันอันเนื่องมาจากความลาดชันของหินที่รองรับอยู่ทางด้านล่าง

2.1.10 ตะกอนชายฝั่งทะเลเดิมโดยอิทธิพลของคลื่น (Qbo)

ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วย ทราบและเนินราบของสันทราย เป็นตะกอนชายหาดเดิมซึ่งมีอิทธิพลจากคลื่น จะสามารถมองเห็นความแตกต่างจากตะกอนชายหาดปัจจุบันได้ เนื่องมาจากสันทรายที่พบจะมีลักษณะราบกว่า บริเวณที่พบจะอยู่ถัดออกมาจากตะกอนทรายชายหาด

2.1.11 ตะกอนชายฝั่งทะเลปัจจุบันโดยอิทธิพลของคลื่น (Qms2)

การสะสมตัวพบบริเวณด้านนอกสุดของพื้นที่ชายฝั่งปัจจุบัน มีการแผ่กระจายตัวอยู่บนพื้นที่ด้านตะวันตกของเกาะพระทอง พื้นที่ด้านตะวันตกของเกาะทุ่งนางดำ เกาะคอเขา และพื้นที่ชายฝั่งเกาะระ ลักษณะเป็นพื้นที่ราบขนาดใหญ่และมีแนวสันทรายวางตัวขนานกับแนวชายฝั่ง (long shore) ประกอบด้วยตะกอนทรายเม็ดละเอียดถึงหยาบ สีขาว มีการคัดขนาดดี มีแร่ควอตซ์เป็นส่วนประกอบที่สำคัญ แร่เฟลด์สปาร์และแร่ดำเป็นส่วนน้อย ตะกอนชายฝั่งทะเลปัจจุบันโดยอิทธิพลของคลื่นมีความหนาประมาณ 5-8 เมตร

2.1.12 ตะกอนชายฝั่งทะเลใต้ระดับน้ำลงต่ำสุด (Qsb)

ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วย ทรายเม็ดละเอียดถึงปานกลาง การคัดขนาดดี และกรวดขนาดปานกลางถึงใหญ่มาก พบบริเวณตลอดชายหาดฝั่งตะวันตกของจังหวัดพังงา สามารถพบเห็นได้ตอกระดับน้ำทะเลลงต่ำสุด

2.2 หินอัคนี (Igneous Rocks)

2.2.1 หาดกะตะแกรนิต (Kata Beach granite, Kgrkb)

ตั้งชื่อตามหาดกะตะ จังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย หินควอตซ์-ไบโอไทต์แกรนิต เนื่อดอก (porphyritic-quartz-biotite granite) ลูโคแกรนิต (leuco granite) และไบโอไทต์แกรนิต (biotite granite) สีเทาขาว ชมพูขาว ขาว และน้ำตาลเทา เป็นแกรนิตเนื่อดอก มีผลึกขนาดใหญ่ เนื่อหิน ประกอบด้วยแร่เฟลด์สปาร์ ขนาดผลึกประมาณ 1x2 เซนติเมตร แร่ควอตซ์ ขนาดผลึกประมาณ 0.4 เซนติเมตร มีบางส่วนที่แสดงเม็ดแร่ขนาดเท่า ๆ กัน

2.2.2 เขาโต๊ะแซะแกรนิต (Khao Tosae granite, gr4)

หินแกรนิตชุดนี้มีศักยภาพการให้แร่ดีบุก อันเป็นแหล่งแร่หลักของจังหวัดพังงาหินต้นฉบับพบในพื้นที่ระหว่างอำเภอถลาง และระหว่างจังหวัดภูเก็ต บริเวณเขาโต๊ะแซะ ประกอบด้วย ไบโอไทต์แกรนิต (biotite granite) ไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิต (biotite-muscovite granite) และไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิตเนื่อดอก (porphyritic-biotite-muscovite granite) หินส่วนใหญ่มีสีเทาขาวน้ำตาลขาว และชมพูขาว ขนาดหยาบปานกลางจนถึงหยาบ (medium-coarse grained) ส่วนใหญ่มีขนาดของผลึกแร่ขนาดเท่า ๆ กัน แต่บางบริเวณอาจพบลักษณะเป็นหินเนื่อดอก แร่หลักประกอบไปด้วย ไมโครไคลน์ควอตซ์ แพลจิโอเคลส ไบโอไทต์ และคลอไรต์ แร่รองคือ มัสโคไวต์ โดยที่แร่รอง ได้แก่ เซริไซต์

2.2.3 ลำปีแกรนิต (Lumpi granite, Kgrlp)

ตั้งชื่อตามเขาลำปี ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา เป็นแกรนิตเนื้อดอกขนาดผลึกหยาบปานกลาง เนื้อหินประกอบด้วยแร่เฟลด์สปาร์ขนาดผลึกประมาณ 0.5x1 เซนติเมตร แร่ควอตซ์มีขนาดประมาณ 0.3 เซนติเมตร และแร่ไบโอไทต์ โดยที่แร่ไบโอไทต์มักเกิดเป็นผลึกหรือแผ่นเดี่ยว ๆ มีการแสดงการเรียงตัวให้เห็นอยู่บ้าง โดยปรากฏชัดเจนบริเวณน้ำตกลำปี น้ำตกโดนไพร น้ำตกขนิม ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง

2.2.4 ช้างนอนแกรนิต (Chang Non granite, Kgrcn)

ลักษณะโดยทั่วไปเป็นหินแกรนิตที่มีแร่ไบโอไทต์และแร่มัสโคไวต์เป็นแร่เด่น ที่มีปริมาณพอ ๆ กัน ลักษณะเนื้อหินละเอียดถึงหยาบปานกลาง (1-3 มิลลิเมตร) มีบางส่วนที่พบเป็นผลึกแร่เฟลด์สปาร์ขนาดใหญ่ ประมาณ 3 เซนติเมตร หินหมวดนี้พบอยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของบ้านทุ่งมะพร้าว ตำบลลำปี ตำบลทุ่งมะพร้าว อำเภอท้ายเหมือง

2.2.5 หีบอ้อยแกรนิต (Heep Oi granite, Kgrho)

ลักษณะโดยทั่วไปเป็นหินลูโครติคแกรนิต เนื้อละเอียดถึงปานกลาง สีค่อนข้างขาว มีจุดประของแร่ทัวร์มาลีน ประกอบด้วย แร่เฟลด์สปาร์และควอตซ์เป็นแร่หลัก มีมัสโคไวต์เป็นแร่แผ่นที่เด่น แร่เฟลด์สปาร์มักจะถูกแทนที่โดยแร่ทัวร์มาลีน พบแร่แคลซิเทอร์ไรต์และแร่ทึบแสงเกิดร่วมด้วย หินพวกนี้พบบริเวณบ้านตำตัว ตำบลตำตัว อำเภอตะกั่วป่า

2.2.6 นกฮูกแกรนิต (Nok Hook granite, Kgrnh)

ลักษณะโดยทั่วไปมักพบเป็นแบบหินแกรนิตเนื้อดอกที่มีแร่ ทัวร์มาลีน และมัสโคไวต์ (porphyritic-tourmaline-muscovite granite) เนื้อหินละเอียดถึงหยาบปานกลาง แร่ดอกเป็นแร่เฟลด์สปาร์ มีขนาดตั้งแต่ 0.8x1.2 เซนติเมตร ถึง 1.2x2.5 เซนติเมตร แร่ทัวร์มาลีน โดยทั่วไปขนาด 0.6-1.5 เซนติเมตร พบทั้งกระจายอยู่ในเนื้อหินและเกิดอยู่เป็นกลุ่ม บางแห่งแทบไม่พบแร่มัสโคไวต์ หินหมวดนี้เวลาเกิดการผุพังจะเปลี่ยนเป็นดินขาว พบบริเวณ ตำบลเหล อำเภอกะปง

2.2.7 เขาพนมแกรนิต (Khao Phanom granite, Kgrkp)

ลักษณะโดยทั่วไป เป็นลักษณะของแกรนิตเนื้อดอก และเนื้อขนาดเดียวกัน ลักษณะเด่น คือ มีการเรียงตัวของผลึกแร่ค่อนข้างมาก เนื่องมาจากถูกแรงบีบอัดค่อนข้างมาก พบได้บริเวณส่วนตะวันออกของอำเภอบ้านทับที่มีเขตติดต่อกับ อำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่

2.2.8 ไบโอไทต์แกรนิต (Kgrb)

หินไบโอไทต์แกรนิตเนื้อละเอียด เนื้อหินมีขนาดพอ ๆ กันมักเกิดในลักษณะเป็นหินผนังและลำหินอันเล็ก ๆ ตัดผ่านเข้าไปในแกรนิตอายุแก่กว่า แร่เฟลด์สปาร์มักเปลี่ยนไป (altered) เป็นเชริไซต์ และแร่ดิน (clay mineral) แร่ไบโอไทต์เปลี่ยนเป็นคลอไรต์ เอพิโดต และแร่เหล็ก (iron minerals) แร่อะพาไทต์ และแร่เซอร์คอน มักเกิดรวมอยู่ในเนื้อหิน พบบริเวณ ตำบลกะปง อำเภอกะปง ตำบลสองแพรกและตำบลทุ่งคาโงก อำเภอเมืองพังงา

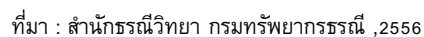
2.2.9 หินแกรนิตที่มีการเรียงตัว (Foliated granite, Kgr)

เป็นแกรนิตที่ถูกเปลี่ยนลักษณะ ให้มีการเรียงตัวของแร่ (foliated) แสดงลักษณะเป็นริ้วขนาน (gneissosity) ชัดเจนเนื้อหินแสดงลักษณะถูกบดหินชุดนี้ประกอบด้วยหินแกรนิตชนิดเนื้อเตี้ยผลึกละเอียดและชนิดเนื้อดอกผลึกหยาบปานกลาง เป็นชุดหินที่แผ่กระจายในเขตรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย-คลองแขกเป็นแนวยาวในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ สอดคล้องกับลักษณะการวางตัวของเขาพนม ตำบลลำแก่น ตำบลคีรีรักษ์ อำเภอตะกั่วป่า

2.2.10 บาลาแกรนิต (Bala granite, Kgr1)

บาลาแกรนิตเป็นแกรนิตชนิดเนื้อเตี้ย เม็ดแร่ละเอียดถึงปานกลาง สีค่อนข้างขาว มีจุดประของแร่ทัวร์มาลีน ประกอบด้วยแร่เฟลด์สปาร์และควอตซ์เป็นหลัก แร่แผ่นที่เด่นคือแรมส์โคไวต์ แร่เฟลด์สปาร์มักถูกแทนที่โดยแร่ทัวร์มาลีน พบแร่แคลซิเทอร์ไรต์ และพวกแร่ทึบแสง (opaque minerals) เกิดรวมอยู่ด้วย พบบริเวณตำบลเหล อำเภอกะปง

ทั้งนี้จากแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดพังงา (กรมทรัพยากรธรณี) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาชุดควอเตอร์นารี ตะกอนทรายชายหาด (Qb) ทรายขนาดละเอียดถึงหยาบ การตัดขนาดดี เม็ดค่อนข้างมน สีน้ำตาลอ่อนถึงเทาอ่อน เนื้อร่วน แสดงดังรูปที่ 3-5



2) การเกิดแผ่นดินไหว

ข้อมูลทางธรณีวิทยารายงานว่า สาเหตุของการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทยเกิดจาก

(ก) แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่มีแหล่งกำเนิดจากภายนอกประเทศ ส่งแรงสั่นสะเทือนมายังประเทศไทย โดยมีแหล่งกำเนิดบริเวณตอนใต้ของประเทศจีน พม่า ลาว ทะเลอันดามัน ตอนเหนือของเกาะสุมาตราโดยบริเวณที่รู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้แก่ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉยงเหนือ และกรุงเทพฯ

(ข) แผ่นดินไหวที่เกิดจากแนวรอยเลื่อนภายในประเทศไทยที่ยังมีพลัง ได้แก่

- รอยเลื่อนเชียงแสน ความยาวประมาณ 130 กิโลเมตร เริ่มต้นจากแนวร่องน้ำแม่จันไปทางทิศตะวันออกผ่านอำเภอแม่จันแล้วตัดข้ามด้านใต้ของอำเภอเชียงแสนไปทางทิศตะวันออกเฉยงเหนือตามแนวลำน้ำเงิน ทางด้านเหนือของอำเภอเชียงของ

- รอยเลื่อนแพร่ เริ่มต้นจากด้านตะวันตกเฉียงใต้ของอำเภอเด่นชัย ผ่านไปทางด้านตะวันออกของอำเภอสูงเม่น และจังหวัดแพร่ ไปจนถึงด้านตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอร่องขวาง รวมความยาวทั้งสิ้นประมาณ 115 กิโลเมตร

- รอยเลื่อนแม่ทา เป็นรูปโค้งตามแนวลำน้ำแม่วัง และแนวลำน้ำแม่ทาในเขตจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ความยาวทั้งสิ้นประมาณ 55 กิโลเมตร

- รอยเลื่อนเถิน อยู่ทางทิศตะวันตกของรอยเลื่อนแพร่ ตั้งต้นจากด้านตะวันตกของอำเภอเถินไปทางตะวันออกเฉียงเหนือ ขนานกับรอยเลื่อนแพร่ไปทางด้านเหนือของอำเภอเถินไปทางตะวันออกเฉียงเหนือ ขนานกับรอยเลื่อนแพร่ไปทางด้านเหนือของอำเภอวังชิ้น และอำเภอลอง รวมความยาวทั้งหมดประมาณ 90 กิโลเมตร

- รอยเลื่อนเมย-อุทัยธานี ตั้งต้นจากลำน้ำเมยชายเขตแดนพม่ามาต่อกับห้วยแม่ท้อและลำน้ำปิงใต้ จังหวัดตาก ต่อลงมาผ่านจังหวัดกำแพงเพชร และนครสวรรค์ จนถึงเขตจังหวัดอุทัยธานี รวมความยาวกว่า 250 กิโลเมตร

- รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ อยู่ทางด้านตะวันตกของรอยเลื่อนเมย-อุทัยธานีในร่องน้ำแม่กลองและแควใหญ่ ตลอดขึ้นไปจนถึงเขตแดนพม่า รวมความยาวทั้งหมดกว่า 500 กิโลเมตร

- รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ อยู่ในลำน้ำแควน้อยตลอดสายและต่อไปจนถึงรอยเลื่อนสะแกง (Sakaing Fault) ในประเทศพม่า ความยาวของรอยเลื่อนในประเทศไทยกว่า 250 กิโลเมตร

- รอยเลื่อนระนอง ตามแนวร่องน้ำของแม่น้ำกระบุรี ความยาวทั้งสิ้นประมาณ 270 กิโลเมตร

- รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ตัดผ่านด้านตะวันออกของเกาะภูเก็ต เข้าไปในอ่าวพังงา ตามแนวคลองมะรุ่ย คลองชะอุ่น และคลองพุมดวงทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จนกระทั่งไปออกอ่าวบ้านดอนระหว่างอำเภอพนังกับอำเภอท่าฉาง รวมความยาวทั้งสิ้นประมาณ 150 กิโลเมตร

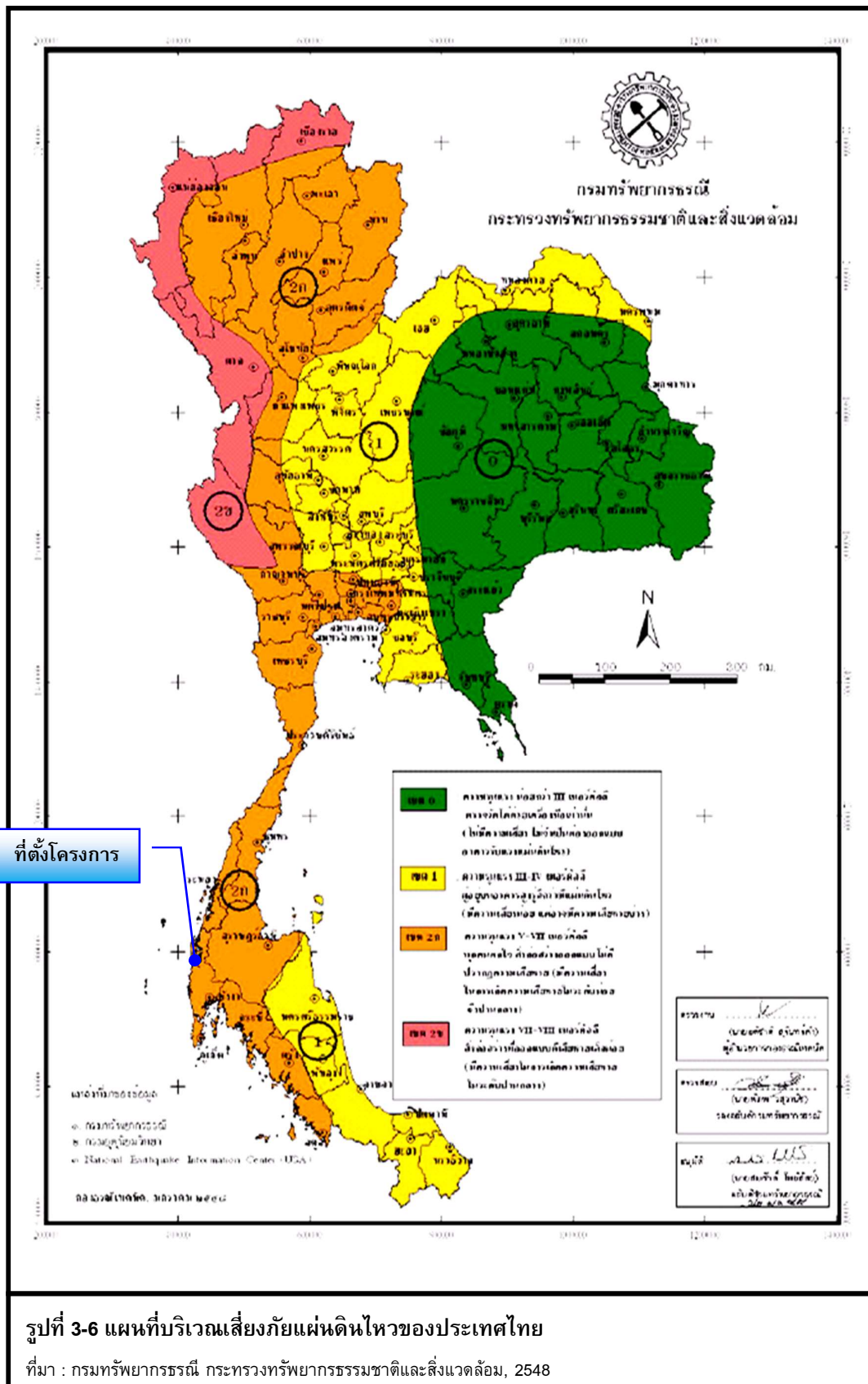
โดยบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อกภัยแผ่นดินไหวสูงในประเทศไทย ได้แก่

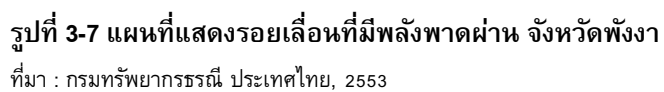
- บริเวณอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว ตามแนวรอยเลื่อนทั้งภายในและภายนอกประเทศ ส่วนใหญ่อยู่บริเวณภาคเหนือและตะวันตก
- บริเวณที่เคยมีประวัติ หรือสถิติแผ่นดินไหวในอดีตและมีความเสียหายเกิดขึ้น จากนั้น เว้นช่วงการเกิดแผ่นดินไหวเป็นระยะเวลานานๆจะมีโอกาสการเกิดแผ่นดินไหวที่มีขนาดใกล้เคียงกับสถิติเดิมได้อีก
- บริเวณที่เป็นดินอ่อนซึ่งสามารถขยายการสั่นสะเทือนได้ดี เช่น บริเวณที่มีดินเหนียวอยู่ใต้พื้นดินเป็นชั้นหนา บริเวณที่ลุ่ม หรืออยู่ใกล้ปากแม่น้ำ เป็นต้น โดยเฉพาะแถบจังหวัดนนทบุรี อุดรธานี ปราจีนบุรี และฉะเชิงเทรา เนื่องจากชั้นดินมีความอ่อนตัวมากกว่าแถบอื่น

สำหรับการเกิดแผ่นดินไหวของ 6 จังหวัด ที่ประสบกับธรณีพิบัติภัย ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล เกิดขึ้นพร้อมๆ กับการเกิดแผ่นดินไหวประเทศไทย ส่วนในแอ่งอันดามัน (บริเวณทะเลอันดามัน) เกิดในช่วงประมาณต้นสมัยอีโอซีน (Early Eocene) โดยที่เปลือกโลกมหาสมุทรอินเดีย เริ่มมุดตัวลงใต้เปลือกโลกแผ่นพื้นทวีป (continental crust) ทำให้เกิดแอ่งอันดามันขึ้น และเมื่อมีการเคลื่อนที่ของแผ่นทวีปอินเดียขึ้นไปทางเหนือมากขึ้น ทำให้เกิดแรงเฉือนด้านขวา (dextral shear) มากขึ้น ส่งผลทำให้เกิดการแยกตัวของแอ่งสุมาตราตอนเหนือและแอ่งเมอร์กูยมากขึ้นจากการที่มีการแยกตัวกันอยู่แล้ว ต่อจากนั้นในช่วงไมโอซีนตอนต้น-ไมโอซีนตอนกลาง (Early Miocene-Middle Miocene) มีการยุบตัวของแอ่งและมีการสะสมตัวของตะกอนน้ำลึกและในขณะเดียวกันก็มีการบีบอัดตัวของเปลือกโลก ทำให้มีการขยายตัวของพื้นที่ทะเลอันดามัน

จนกระทั่งสมัยไมโอซีนตอนปลาย-ปัจจุบัน (Late Miocene-Recent) การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกในแอ่งเมอร์กูยชะลอตัวลง แต่รอยเลื่อนหลักในแอ่งเมอร์กูยก็ยังเคลื่อนตัวอยู่ทำให้แอ่งเมอร์กูยยังมีการทรุดตัวและตกตะกอนของหินดินดานน้ำลึกอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ จากแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย ปี 2548 ของกรมทรัพยากรธรณี แสดงดังรูปที่ 3-6 พื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2ก ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลีคือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย โดยเขตนี้กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าในอดีตตั้งแต่ปี 2518 ถึงเดือนธันวาคม 2550 ยังไม่พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จังหวัดพังงาแต่อย่างใด มีเพียงการเกิดแผ่นดินไหวโดยมีจุดศูนย์กลางอยู่ในทะเลอันดามันและบริเวณหมู่เกาะสุมาตรา ที่ส่งผลให้ผู้อาศัยในจังหวัดพังงารู้สึกถึงความสั่นสะเทือน รวมถึงการเกิดคลื่นสึนามิ บริเวณฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ สตูล และตรัง เมื่อปี พ.ศ. 2547 โดยสถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดพังงา ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2542 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 แสดงดังตารางที่ 3-2 นอกจากนี้บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ประมาณ 20 กิโลเมตร และห่างจากรอยเลื่อนระนอง ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดระนอง ชุมพร และประจวบคีรีขันธ์ มีระยะห่างประมาณ 65 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 3-7





วัน เดือน ปี	เวลาเกิด (ประเทศไทย)	ละติจูด (น) / ลองจิจูด (น)	บริเวณ	ขนาด	เหตุการณ์ / ความเสียหาย
25 มี.ค. 2558	05.32 น.	7.87(N) / 98.41(E)	บริเวณนอกชายฝั่งทางทิศตะวันออก ของ จ.ภูเก็ต	3.8 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ จ.ภูเก็ต และ จ.พังงา
20 ก.พ. 2558	13.02 น.	7.87/98.57	อ่าวพังงา ทางทิศใต้ของเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาวม จังหวัดพังงา	4 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวบริเวณเกาะยาวใหญ่ จ.พังงา และ จ.ภูเก็ต
28 ธ.ค. 2550	12.24 น.	5.42 น 95.91อ	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	5.7 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูง จ.ภูเก็ต จ.พังงา
19 พ.ย. 2548	21.10 น.	2.20 น 96.50อ	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	6.1 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ จ.พังงา และ จ.ภูเก็ต
11 ต.ค.2548	22.05 น.	4.50 น 95.10อ	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	6.2 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ จ.พังงา และ จ.ภูเก็ต
7 ก.ย. 2548	06.22 น.	5.78 (น) ๙98.33 (อ)	เหนือเกาะสุมาตรา อินโดนีเซีย	5 ริกเตอร์	รู้สึกได้ที่จังหวัดพังงา และภูเก็ต
19 พ.ค. 2548	08.55 น.	2.0 น. / 97.0 อ.	เกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย	6.8 ริกเตอร์	มีความรู้สึกสั่นสะเทือนในจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ จังหวัด สงขลา ภูเก็ต พังงา และผู้อาศัยบนอาคารสูงกรุงเทพมหานคร
26 ธ.ค.2547	7.58 น.	3.4 / 95.7	เกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย	9.3 MW (รุนแรงเป็นอันดับ 2 ของ โลก)	รู้สึกสั่นไหวได้เกือบทุกจังหวัดในภาคใต้ ภาคกลางและบางส่วนของ ภาคเหนือ รวมถึงอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร แผ่นดินไหว ครั้งนี้ทำให้เกิดคลื่นสึนามิบริเวณฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ สตูล และตรัง มีผู้เสียชีวิตกว่า 5,000 คนและสูญ หายกว่า 3,000 คน
22 ม.ค. 2546	10.00 น.	5.9 / 95.6	สุมาตรา	7.0 MI	รู้สึก ได้บน อาคารสูง นับสิบ แห่ง ในหลายพื้นที่ ของ กทม . รวมทั้งหลายจังหวัดในภาคใต้
29 ส.ค. 2542	7.41 น.	8.10 / 98.3	อันดามัน	2.1 MI	รู้สึกได้ที่ จ.ภูเก็ต จ.พังงา
17 ส.ค. 2542	23.39 น.	8.10 / 98.30	อันดามัน	2.1 MI	รู้สึกได้ที่ จ.ภูเก็ต จ.พังงา

ที่มา : สำนักแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา ,2558

3) การเกิดสึนามิ

คลื่นยักษ์ หรือสึนามิ (Tsunami) หมายถึง การเคลื่อนไหวน้ำของมวลน้ำเป็นหลายชุด ซึ่งเกิดจากการถูกแทนที่ด้วยมวลของแข็งขนาดมหึมา จากการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกตามแนวดิ่ง เนื่องจากเกิดแผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางในท้องทะเล (มีโอกาสเกิดขึ้นร้อยละ 80) หรือเนื่องจากเกิดภูเขาไฟระเบิดใต้น้ำ ทำให้มวลน้ำถูกยกตัวสูงขึ้นและเคลื่อนตัวไปยังชายฝั่ง หรือเนื่องจากเกิดแผ่นดินถล่มใต้น้ำ หรือเกิดแผ่นดินถล่มจากภูเขาใกล้ทะเล หรือเนื่องจากเกิดก่อนอุกกาบาตขนาดใหญ่ตกลงในทะเล

เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 เวลา 07.50 นาฬิกา ได้เกิดแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ บริเวณด้านตะวันตกของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ที่ละติจูด 3.4 องศาเหนือ ลองจิจูด 95.70 องศาตะวันออก วัดแรงสั่นสะเทือนได้ 9.0 ริคเตอร์ ทำให้เกิดคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ทำความเสียหายให้กับพื้นที่หลายส่วนของจังหวัดพังงา จังหวัดพังงาได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิมากที่สุดในจำนวน 6 จังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน โดยมีผู้เสียชีวิตถึง 4,186 คน บาดเจ็บ 5,597 คน สูญหาย 1,953 คน ทรัพย์สินเสียหายหลายพันล้านบาท สำหรับพื้นที่แหลมปะการัง ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงานั้น ส่วนใหญ่ได้รับความเสียหายอยู่ในระดับความรุนแรงหนัก โดยเฉพาะบริเวณชายฝั่ง พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ บริเวณจังหวัดพังงา แสดงดังรูปที่ 3-8 จากรูปพบว่า พื้นที่โครงการได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ

สำหรับตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่สวยงามและเป็นที่ตั้งของโรงแรมและรีสอร์ทที่มีชื่อเสียงระดับประเทศกว่า 70 แห่ง โดยมีจำนวนห้องพักรวมประมาณ 4,000 ห้อง ในแต่ละปีมีนักท่องเที่ยวประมาณ 500,000 คน ซึ่งคนส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจากเหตุการณ์คลื่นยักษ์สึนามิ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ.2547 ตำบลคึกคักได้รับความเสียหายจากการสำรวจเบื้องต้น ดังนี้

- ผู้เสียชีวิต และผู้สูญหาย (เฉพาะประชาชนในพื้นที่) ประมาณ 300 คน
- บ้านเรือนเสียหาย ประมาณ 556 ครัวเรือน
- โรงแรมและรีสอร์ท ได้รับความเสียหาย ประมาณ 72 แห่ง

โดยระยะทางที่น้ำท่วมถึงและระดับความเสียหายที่เกิดขึ้นกับชุมชน จากเหตุการณ์คลื่นยักษ์สึนามิ แสดงดังรูปที่ 3-9 พบว่า พื้นที่โครงการน้ำท่วมถึงจากคลื่นสึนามิ และแผนที่แสดงระดับความรุนแรงที่เกิดจากสึนามิ แสดงดังรูปที่ 3-10 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในชุมชนที่เสียหายหนักมาก บริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิใน อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา แสดงดังรูปที่ 3-11 พบว่า พื้นที่โครงการมีโอกาสสูงที่จะได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ ดังนั้น เพื่อมาตรการในการป้องกัน และลดผลกระทบจากภัยคลื่นยักษ์ (สึนามิ) แผนการอพยพหนีภัยระดับชุมชนจึงเป็นมาตรการที่สำคัญมาตรการหนึ่งที่ชุมชนจะต้องเรียนรู้และร่วมกันปฏิบัติ มีรายละเอียดดังนี้

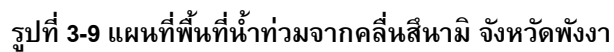
หลักการปฏิบัติ

การอพยพประชาชน หมายถึง การอพยพประชาชนและนักท่องเที่ยวในพื้นที่เสี่ยงภัยให้สามารถหลบหนีไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยได้ทันต่อเหตุการณ์ และระงับความแตกตื่นเสียขวัญของประชาชน เพื่อลดผลกระทบต่อชีวิตจากภัยพิบัติคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ที่เกิดขึ้นในการอพยพประชาชนเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลคึกคัก กองอำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนเทศบาลตำบลคึกคัก (อปพร.) และ อาสาสมัครตามโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งทีมกู้ภัย (One Tambon One Search And Rescue Team, OTOS) ซึ่งทำหน้าที่อำนวยความสะดวกและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการอพยพประชาชนทั้งในยามปกติและยามเกิดภัยพิบัติ นอกจากหน้าที่ดังกล่าวมาแล้ว เทศบาลตำบลคึกคักยังมีหน้าที่ในความรับผิดชอบ ดังนี้

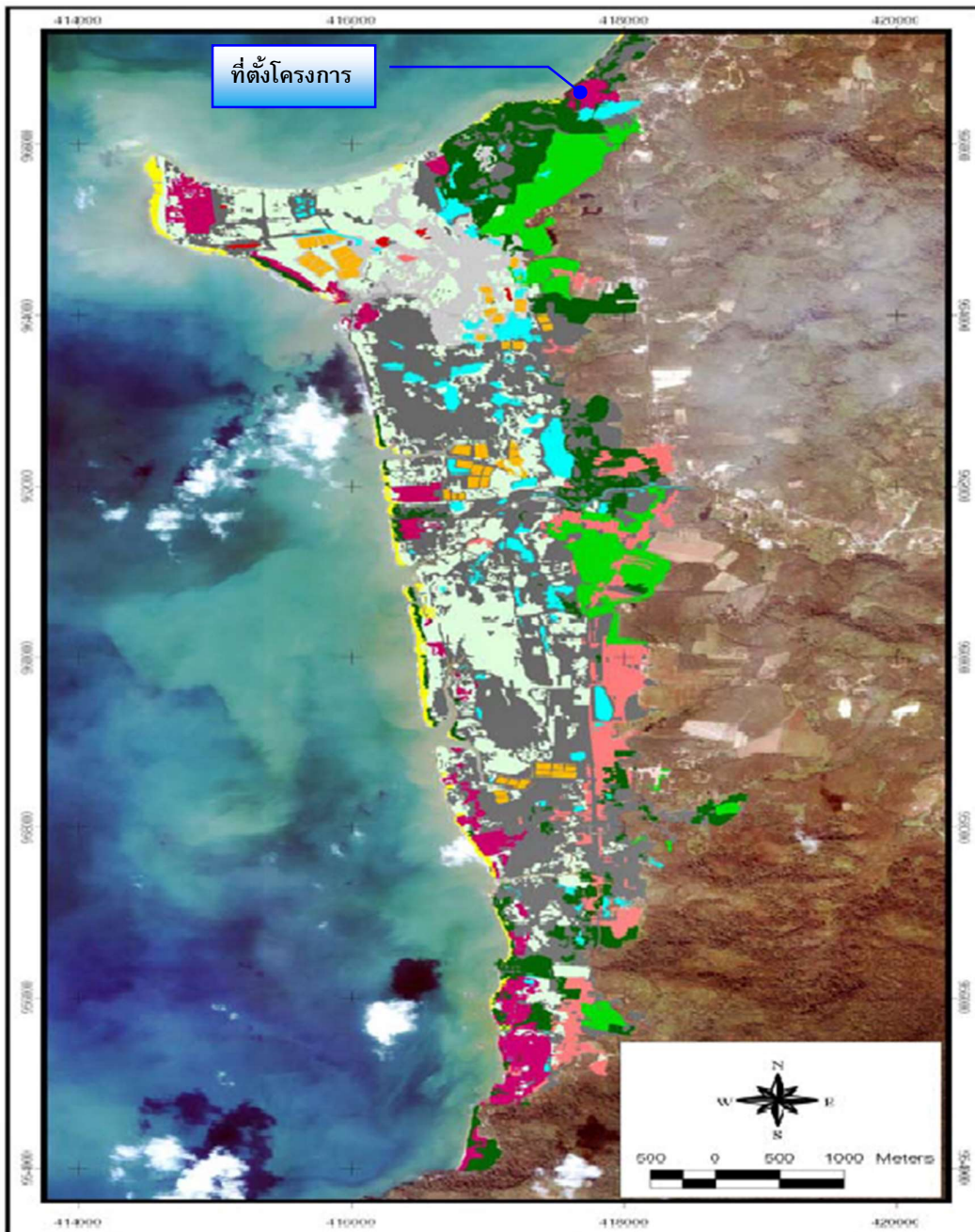


รูปที่ 3-8 พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ บริเวณจังหวัดพังงา

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี ประเทศไทย, 2556



ที่มา : รายงานวิชาการ สืบามกับการเตือนภัย กองธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2558

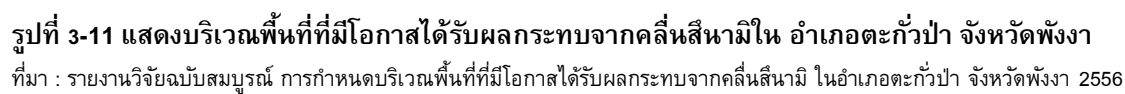


สัญลักษณ์

ชุมชนเสียหายน้อย	✓	ชุมชนเสียหายมาก	ชุมชนเสียหายหนัก
นาุ้ง		พื้นที่เปิดโล่งเสียหายปานกลาง	พื้นที่เปิดโล่งเสียหายหนัก
มะพร้าวเสียหายปานกลาง		มะพร้าวเสียหายหนัก	ไม้ยืนต้นเสียหายน้อย
ไม้ยืนต้นเสียหายหนัก		รีสอร์ทเสียหายหนัก	หาดทรายเสียหายหนัก
แหล่งน้ำได้รับผลกระทบ			

รูปที่ 3-10 ระดับความรุนแรงที่เกิดจากสึนามิ

ที่มา : แผนหนีภัยสึนามิตำบลคึกคัก, 2552



- จัดทำกำลังเจ้าหน้าที่สนับสนุนการปฏิบัติงานการอพยพประชาชนจากภัยพิบัติ
คลื่นยักษ์ (สึนามิ)

- จัดทำแผนอพยพประชาชนในระดับชุมชน รวมทั้งกลุ่มเป้าหมายพิเศษต่างๆ เช่น
นักท่องเที่ยวที่เดินทางพักผ่อน เรือประมง เรือท่องเที่ยว เด็กนักเรียน คนชรา ผู้ป่วย และผู้พิการในพื้นที่
เสี่ยงภัย ให้มีประสิทธิภาพ

- ชักซ้อมการปฏิบัติงานเพื่อให้การปฏิบัติงานมีเอกภาพและมีประสิทธิภาพ ภายใต้
การสั่งการของกองอำนวยการป้องกันฝ่ายพลเรือนชั้นเหนือขึ้นไป

ประสานงานกองอำนวยการป้องกันฝ่ายพลเรือนจังหวัดพังงา หรือศูนย์ อปพร.องค์การ
ปกครองส่วนท้องถิ่นที่ใกล้เคียงและหน่วยงานเอกชนอื่นๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง

การปฏิบัติ

การปฏิบัติก่อนเกิดภัย

ในระยะก่อนเกิดภัยพิบัติเป็นช่วงเวลาที่ทุกภาคส่วนจะต้องร่วมมือกัน ในการเตรียม
ความพร้อม (Preparedness) การสร้างความตระหนัก (Awareness) การปรับปรุงสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบชุมชน หรือหมู่บ้าน หรือในพื้นที่เป้าหมายให้สามารถลดผลกระทบจาก
คลื่นยักษ์ (สึนามิ) ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ดังนี้

- แผนอพยพประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัย
- บัญชีรายชื่อประชาชนที่พักอาศัยในพื้นที่เสี่ยงภัย
- สถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพ
- เครื่องอุปโภค และบริโภค สำรองไว้ไม่น้อยกว่า 3 วัน
- เครื่องมือสื่อสาร และโครงข่ายการประสานงาน
- เส้นทางอพยพหลักและสำรอง
- บ้ายเตือนบอกเส้นทางอพยพไปสู่สถานที่ปลอดภัย
- หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือหน่วยอพยพ หน่วยกู้ชีพ OTOS และ อปพร.
- ยานพาหนะ เครื่องมือ อุปกรณ์ เช่น ไฟฉาย พลุส่องสว่าง นกหวีด เสื้อชูชีพ
เครื่องปั่นไฟสำรอง ฯลฯ
- จัดลำดับเร่งด่วนของประเภทบุคคลผู้อพยพดังนี้ ผู้ป่วย ผู้พิการ คนชรา เด็ก และสตรี

การปฏิบัติขณะเกิดภัย

ในระยะที่คาดว่าจะเกิดภัยพิบัติ เมื่อได้รับการแจ้งเตือน หรือได้รับการเตือนภัยอันเกิด
จากคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ในพื้นที่ตำบลคึกคัก และได้รับสัญญาณเตือนภัยจากทางราชการ ไม่ว่าจะเป็นศูนย์
เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ หรือกรมอุตุนิยมวิทยา ให้เทศบาลตำบลคึกคัก ดำเนินการอพยพประชาชนไปสู่
พื้นที่ปลอดภัยที่จัดเตรียมไว้ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น โดยดำเนินการสงเคราะห์และ
อำนวยความสะดวกในชีวิตและทรัพย์สินตามความเหมาะสม

- การเตรียมการอพยพประชาชน

- การจัดลำดับความสำคัญของการอพยพ ให้จัดแบ่งประเภทของบุคคลตามลำดับความเร่งด่วน ดังนี้ ผู้ป่วย คนทุพพลภาพ คนชรา เด็ก และสตรี
- การจัดเตรียมสถานที่อพยพ พื้นที่ปลอดภัย ให้จัดเตรียมไว้ล่วงหน้าตามความเหมาะสมและความจำเป็น แสดงดังรูปที่ 3-12 ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สถานที่อพยพ และพื้นที่ปลอดภัย

หมู่บ้าน	สถานที่อพยพ
หมู่ที่ 1 บ้านปากวิป	บริเวณน้ำตกสายรุ้ง และโรงเรียนปากวิป
หมู่ที่ 2 บ้านบางขะ	บ้านพักถาวรบ้านบางขะ และซอยชนะภัย
หมู่ที่ 3 บ้านคึกคัก	เทศบาลตำบลคึกคัก และเขาวง
หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งขมิ้น	เทศบาลตำบลคึกคัก และเขาทุ่งขมิ้น
หมู่ที่ 5 บ้านบางเนียง	น้ำตกช่องฟ้า และอาคารหลบภัยเพื่อนฝูง (ภาค)
หมู่ที่ 6 บ้านบางเนียง	ที่สูงหลังเรือ ต.813 และอาคารหลบภัยฯ
หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน	อุทยานแห่งชาติเขาหลัก และที่สูง (ซอยเนินทอง)

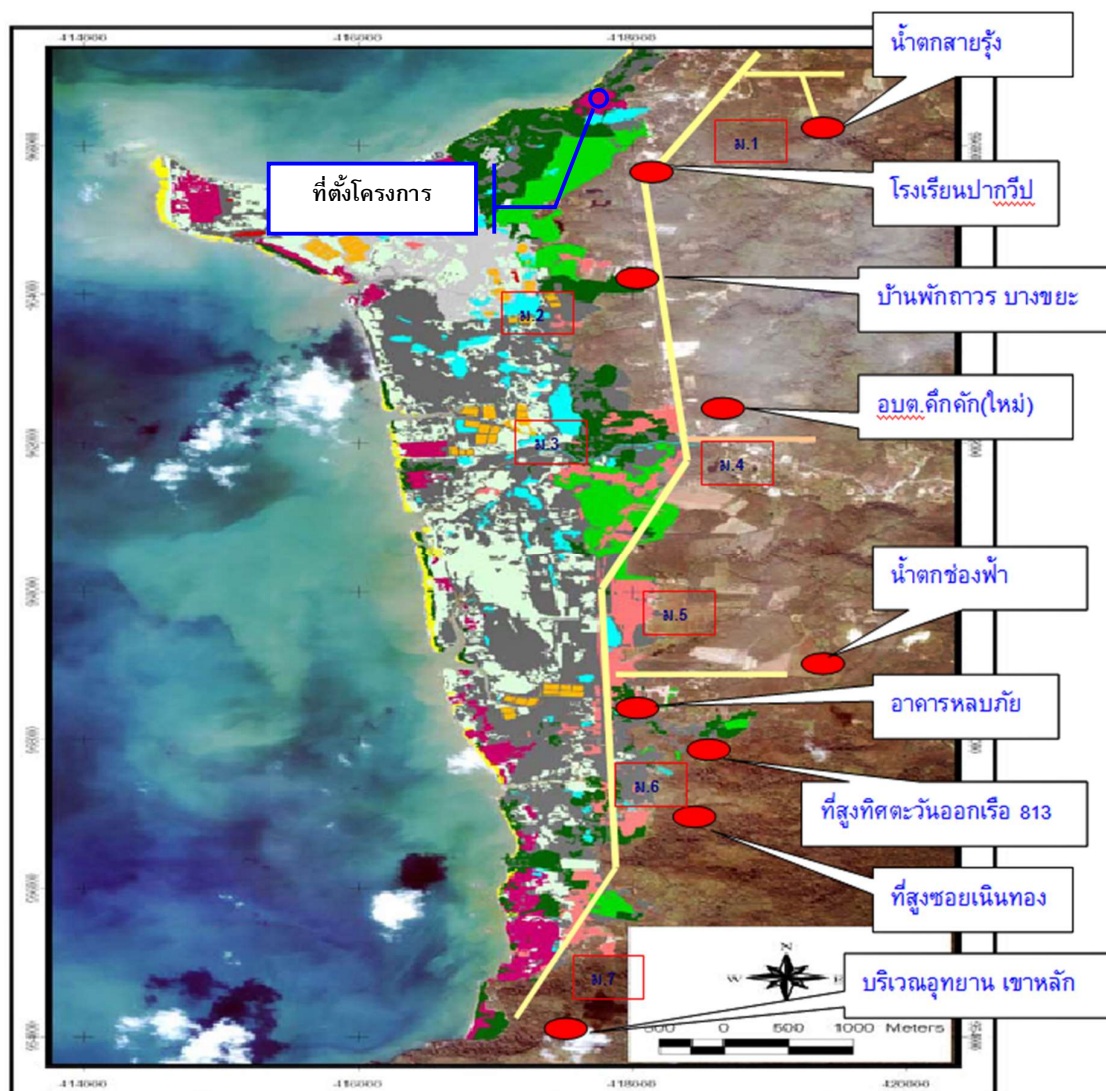
ที่มา : แผนที่ภัยพิบัติ ตำบลคึกคัก, 2552

สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ใกล้กับสถานที่อพยพ คือ โรงเรียนปากวิป มีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.21 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 3 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) ทั้งนี้ทางเข้า-ออกโครงการ อยู่ติดกับทางหลวงหมายเลข 4 ซึ่งผู้พักอาศัยสามารถไปยังสถานที่อพยพ ได้อย่างสะดวก

- การแจ้งเตือนประชาชน

- การแจ้งเตือนโดยตรง : ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติแจ้งเตือนประชาชน โรงพยาบาล โรงเรียน สมาคมประมง สมาคมผู้ประกอบการโรงแรมโดยตรงทางสื่อทุกประเภท เช่น หอสัญญาณเตือนภัย โทรศัพท์ วิทยุ โทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์มือถือ ระบบวิทยุสมัครเล่น เป็นต้น สำหรับหอเตือนภัยที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุดคือ หอเตือนภัยที่ตั้งอยู่บริเวณหาดปากวิป ห่างจากโครงการประมาณ 600 เมตร แสดงดังรูปที่ 3-13

- การแจ้งเตือนผ่านหน่วยงาน : ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติแจ้งกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากนั้นกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจะนำข้อมูลแจ้งเตือนไปสู่ประชาชนเป็นการเพิ่มเติมจากการแจ้งเตือนโดยตรง โดยใช้กลไกระบบการบริหารจัดการของกระทรวงมหาดไทยไปสู่จังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้านอีกทางหนึ่ง รวมทั้งการส่งข่าวสารแจ้งเตือนภัยพิบัติผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย



✓ หมู่ที่ 1 บ้านปากวิป	สถานที่อพยพ	1. บริเวณน้ำตกสายรุ้ง	2. โรงเรียนปากวิป
หมู่ที่ 2 บ้านบางชยะ	สถานที่อพยพ	1. บ้านพักถาวรบ้านบางชยะ	2. ซอยชนะภัย
หมู่ที่ 3 บ้านตึกคัก	สถานที่อพยพ	1. เทศบาลตำบลตึกคัก	2. เขาวง
หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งขมิ้น	สถานที่อพยพ	1. เทศบาลตำบลตึกคัก	2. เขาทุ่งขมิ้น
หมู่ที่ 5 บ้านบางเนียง	สถานที่อพยพ	1. อาคารหลบภัยเพื่อนฝูง(ภาฯ)	2. น้ำตกช่องฟ้า
หมู่ที่ 6 บ้านบางเนียง	สถานที่อพยพ	1. ที่สูง หลังเรือ ต. 813	2. อาคารหลบภัยฯ
หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน	สถานที่อพยพ	1. อุทยานแห่งชาติเขาหลัก	2. ที่สูง (ซอยเนินทอง)

รูปที่ 3-12 แผนที่อพยพหนีภัย ตำบลตึกคัก

ที่มา : แผนที่หนีภัยสึนามิ ตำบลตึกคัก, 2552



รูปที่ 3-13 หอดูดาววิทยาสหามหาวิทยาลัยที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด

- **การประสานงานกับหน่วยงานเครือข่ายของทุกภาคส่วน แบบบูรณาการ**

โดยการปฏิบัติงานอพยพต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ ในทุกภาคส่วน เพื่อให้ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้อพยพเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการประสานการปฏิบัติระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับ

- **การอพยพประชาชน**

ผอ.ปพร.อำเภอตะกั่วป่า ผอ.ปพร.เทศบาลตำบลคึกคัก คณะกรรมการป้องกันภัยประจำหมู่บ้าน (รวมทั้งกำนันผู้ใหญ่บ้าน และอำเภอ ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการอพยพประชาชน (หน่วยอพยพ) โดยจัดตั้งกองอำนวยความสะดวก เพื่อเป็นศูนย์กลางในการประสานงานปฏิบัติ

- เมื่อประชาชนได้รับข่าวสารการแจ้งเตือนภัยจากราชการ ประชาชนจะต้องเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการอพยพ โดยจัดเตรียมกระเป๋ามีของมีค่า เงินสด เอกสารสำคัญ ของใช้จำเป็นส่วนตัว ยารักษาโรค อาหาร น้ำดื่ม เท้าที่จำเป็น รวมทั้งดูแลให้สมาชิกทุกคนในครอบครัวให้อยู่ในความสงบก่อนออกจากบ้านเรือน ปิดบ้านเรือนให้มีดีดขัดมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ พร้อมทั้งปิดสวิทช์ไฟฟ้าสายหลักที่จ่ายเข้าบ้าน และเดินทางไปรวม ณ จุดนัดหมายประจำชุมชนภายในเวลา 15 นาที

- ผู้นำชุมชน หรือผู้นำหมู่บ้าน ควรจัดระเบียบ และจัดลำดับก่อนหลังของการอพยพอย่างเป็นธรรม พร้อมรับการขนย้ายประชาชนไปสู่สถานที่ปลอดภัย โดยให้ผู้นำชุมชน หรือผู้นำหมู่บ้าน ประสานงานกับหน่วยอพยพอย่างใกล้ชิด

- **การจัดระเบียบสถานที่อพยพและการอำนวยความสะดวก หน่วยอพยพ ได้แก่ เทศบาลตำบลคึกคัก และอำเภอตะกั่วป่า ดำเนินการดังนี้**

- ประสานงานล่วงหน้ากับหน่วยงานที่เป็นเจ้าของสถานที่ปลอดภัย สำหรับการอพยพในการจัดพื้นที่ให้เหมาะสมกับจำนวนผู้อพยพ หากเนื้อที่ไม่เพียงพอจะต้องจัดหาสถานที่ปลอดภัยแห่งอื่นไว้รองรับ

- แบ่งกำลังส่วนหนึ่งมาทำความสะอาดสถานที่ปลอดภัย สำหรับการรองรับผู้อพยพให้ถูกสุขลักษณะ

- จัดเตรียมสถานที่ปลอดภัย สำหรับการรองรับผู้อพยพให้มีระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานแก่ผู้อพยพตามสมควร

- จัดแบ่งพื้นที่รองรับอพยพให้เป็นสัดส่วนของแต่ละครอบครัว หรือของแต่ละกลุ่มชุมชนให้เป็นระเบียบ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการสื่อสารและการเก็บข้อมูล

- จัดระเบียบเวรยาม โดยอาจประสานงานขอกำลังจากเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ หรือใช้กำลังจากหน่วยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) หรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้อพยพเพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้อพยพ

- **การดูแลความปลอดภัยบ้านเรือนของผู้อพยพ** หน่วยอพยพควรประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ตำบลคึกคัก และอำเภอตะกั่วป่า เพื่อจัดกำลังสายตรวจไปดูแลบ้านเรือนของผู้อพยพเป็นระยะๆ หากเจ้าหน้าที่ตำรวจไม่พอเพียงหน่วยอพยพอาจขอรับกำลังสนับสนุนจากหน่วยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) หรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้อพยพ โดยสิ่งสำคัญคือข้อมูลสถานการณ์การเกิดภัยจากคลื่นยักษ์ที่เป็นปัจจุบัน โดยเฉพาะถ้าสถานการณ์มีความเสี่ยงที่จะเกิด

คลื่นยักษ์ (สึนามิ) ให้ห้ามสายตรวจออกปฏิบัติหน้าที่โดยเด็ดขาด และในกรณีที่สายตรวจสามารถปฏิบัติภารกิจได้ภายหลังจากเสร็จภารกิจควรนำข้อมูลกลับมารายงานแก่ผู้อพยพโดยเร็ว เพื่อมิให้ผู้อพยพเกิดความกังวลในความปลอดภัยในทรัพย์สินของตน

- **การอำนวยความสะดวกแก่ผู้อพยพ** หน่วยอพยพอำนวยความสะดวกด้านปัจจัยสี่เป็นอันดับต้น และปัจจัยเสริมอีกหลายประการตามความเหมาะสมและความพร้อมในสถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพแต่ละแห่ง เพื่อให้ผู้อพยพมีขวัญกำลังใจภายใต้สถานการณ์ฉุกเฉิน ดังนี้

- สถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพ หน่วยอพยพควรให้ความสำคัญในด้านความสะอาดให้ถูกสุขลักษณะ โดยประกาศให้ผู้อพยพช่วยกันรักษาความสะอาดสิ่งที่ใช้ร่วมกัน เช่น ห้องน้ำอาคารอพยพ เป็นต้น และรักษาความสะอาดพื้นที่ที่ครอบคลุม หรือกลุ่มผู้อพยพครอบครอง

- การจัดสัดส่วนบริเวณปรุงอาหาร หน่วยงานควรจัดสัดส่วนบริเวณปรุงอาหารให้ถูกลักษณะและให้อยู่ในบริเวณที่จะไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือก่อให้เกิดอัคคีภัยขึ้นได้

- การจัดระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน หน่วยอพยพควรมีข้อมูลความต้องการ การใช้ไฟฟ้า อุปโภค กระแสไฟฟ้า เพื่อให้การจัดหาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานพอเพียงกับความต้องการ และควรรหาแหล่งสำรอง ในกรณีที่ผู้อพยพต้องพักอาศัยอยู่ในสถานที่ปลอดภัยเป็นเวลานานขึ้น

- การจัดระบบรับของบริจาค หน่วยอพยพควรจัดระบบรับของบริจาค โดยสำรวจความต้องการรับของบริจาคตามลำดับความสำคัญแต่ละครอบครัว หรือแต่ละกลุ่ม เมื่อมีของบริจาคให้พยายามกระจายแก่ผู้อพยพตามความต้องการอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

- **การรายงานความเคลื่อนไหวของสถานการณ์** หน่วยอพยพติดตามความเคลื่อนไหวของสถานการณ์การเกิดคลื่นยักษ์ (สึนามิ) อย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องจากสื่อทุกทาง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วนำข้อมูลข่าวสารดังกล่าวมาแจ้งแก่ผู้อพยพทุกระยะ เพื่อให้ผู้อพยพผ่อนคลายความวิตกกังวลเกี่ยวกับทรัพย์สินของตนเอง และเมื่อมีข่าวสารยืนยันอย่างชัดเจนจากผู้บังคับบัญชาถึงการยกเลิกสถานการณ์ เนื่องจากไม่มีโอกาสเกิดคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ให้รีบแจ้งผู้อพยพเตรียมพร้อมในการอพยพกลับสู่ที่ตั้งต่อไป

3.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิวิทยา และคุณภาพอากาศ

1) สภาพภูมิอากาศ

เนื่องจากพังงาเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ใกล้ทะเล อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก และมีฝนตกชุกในฤดูฝนเพราะอยู่ทางด้านรับลม จึงได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านมหาสมุทรอินเดียและทะเลอันดามันอย่างเต็มที่ ส่วนฤดูหนาวอากาศไม่หนาวมากเพราะอยู่ไกลจากอิทธิพลของอากาศหนาวพอสมควร และบางครั้งอาจมีฝนตกได้ เนื่องจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านอ่าวไทยนำความชื้นจากทะเลเข้าปกทำให้มีฝนตก แต่มีปริมาณน้อยกว่าจังหวัดที่อยู่ทางด้านตะวันออกของภาคใต้ ฤดูกาลของจังหวัดพังงาพิจารณาตามลักษณะของลมฟ้าอากาศของประเทศไทยออกได้เป็น 3 ฤดู คือ

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน ระยะเวลาเป็นช่วงว่างของฤดูมรสุม จะมีลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าวทั่วไป เดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดคือมีนาคม

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย และมีร่องความกดอากาศต่ำปกคลุมภาคใต้เป็นระยะ ๆ อีกด้วย จึงทำให้มีฝนตกมากตลอดฤดู และเดือนกันยายนจะมีฝนตกมากที่สุด

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤศจิกายนถึงกลางเดือนมกราคม ซึ่งเป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จะมีลมเย็นและแห้งจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่าน ทำให้มีอากาศเย็นทั่วไป แต่เนื่องจากจังหวัดพังงาอยู่ใกล้ทะเล อุณหภูมิจะลดลงเพียงเล็กน้อยอากาศจึงไม่สู้หนาวเย็นมากนัก และตามชายฝั่งมีฝนตกทั่วไปแต่มีปริมาณไม่มาก

อย่างไรก็ตาม จังหวัดพังงาอยู่ใกล้ทะเล ฤดูร้อนจึงไม่ร้อนมาก ส่วนฤดูหนาวไม่ถึงกับหนาวจัด อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 27.84 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 33.60 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 23.08 องศาเซลเซียส เดือนที่มีอากาศร้อนอบอ้าวที่สุดคือเดือนมีนาคม

เนื่องจากพังงาอยู่ทางด้านฝั่งตะวันตกของภาคใต้ ซึ่งรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้อย่างเต็มที่ ในฤดูฝนจึงเป็นจังหวัดที่มีฝนอยู่ในเกณฑ์ดีมากเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆ ในภาคเดียวกัน ส่วนในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมีฝนตกน้อย เพราะถูกทิวเขาทางด้านตะวันออกของภาคใต้ปิดกั้นลมไว้ (ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), องค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงา)

ภูมิอากาศของตำบลคึกคัก ตำบลคึกคักตั้งอยู่ทางภาคใต้ฝั่งตะวันตก ซึ่งจะมีภูมิอากาศแตกต่างจากภาคอื่นของประเทศ โดยมีลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเมืองร้อน โดยได้รับอิทธิพลของ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งจากอิทธิพลของทิศทางลมและปริมาณน้ำฝน ทำให้สามารถแบ่งฤดูกาลในจังหวัดพังงา ออกเป็น 2 ฤดู คือ

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดผ่านอ่าวไทยเข้าสู่ฝั่งตะวันออก ทำให้เป็นช่วงที่อุณหภูมิเริ่มสูงขึ้นและมีปริมาณ น้ำฝนลดอย่างเห็นได้ชัด

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนพฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายนโดยในช่วงนี้ชายฝั่งตะวันตกของภาคใต้ จะได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดผ่านมหาสมุทรอินเดียเข้าสู่ภาคใต้ เนื่องจากเป็นลมที่พัดผ่านทะเลมาตลอดเป็นมวลอากาศที่มีความชื้นสูง ทำให้ฝนตกชุก

2) อุตุนิยมวิทยา

สภาพภูมิอากาศบริเวณที่ตั้งโครงการ ใช้ข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2565 ของสถานีอุตุนิยมวิทยาตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ของกรมอุตุนิยมวิทยา เป็นข้อมูลอ้างอิง เนื่องจากเป็นสถานีตรวจอากาศที่มีพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการมากที่สุด แสดงดังตารางที่ 3-4 ซึ่งสภาพภูมิอากาศของพื้นที่โครงการเป็นองค์ประกอบสำคัญในการกำหนดการแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศ ทั้งในด้านปริมาณ ทิศทาง และระยะทางการแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศรวม ผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง

ทั้งนี้ จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาตะกั่วป่า สามารถสรุปรายละเอียดของสภาพภูมิอากาศ ได้ดังนี้

(1) อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 27.0 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในรอบปี เท่ากับ 22.9 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม ส่วนอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 29.8 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน

(2) ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีมีค่า 71.70 เปอร์เซ็นต์ โดยในเดือนกันยายนจะมีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดคือ 82 เปอร์เซ็นต์ ส่วนเดือนมีนาคมจะมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 62 เปอร์เซ็นต์

(3) การระเหยของน้ำ

ปริมาณการระเหยของน้ำตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 1,571.7 มิลลิเมตร โดยเดือนเมษายนมีการระเหยมากที่สุด เท่ากับ 167.50 มิลลิเมตร ส่วนเดือนมกราคมมีปริมาณการระเหยน้อยที่สุด มีค่าการระเหยเท่ากับ 112.70 มิลลิเมตร

(4) ลม

ความเร็วลมสูงสุดตลอดทั้งปีวัดได้ 46 นีโอด แบ่งค่าความเร็วลมตามช่วงเดือนต่างๆ ได้ดังนี้ ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายนรับลมที่พัดมาจากทิศตะวันออก มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.7 นีโอด, 1.80 นีโอด, 2.00 นีโอด และ 2.00 นีโอด ตามลำดับ เดือนพฤษภาคมและเดือนมิถุนายนรับลมที่พัดมาจากทิศใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ย 2.0 นีโอด/เดือน เดือนกรกฎาคม รับลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ย 2.1 นีโอด เดือนสิงหาคม รับลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก มีความเร็วลมเฉลี่ย 2.0 นีโอด เดือนกันยายนและเดือนตุลาคม รับลมที่พัดมาจากทิศตะวันออก มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.7 นีโอด/เดือน เดือนพฤศจิกายน รับลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.7 นีโอด/ และเดือนธันวาคม รับลมที่พัดมาจากทิศตะวันออก มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.9 นีโอด/เดือน

(5) ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนรวมของจังหวัดพังงามีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก โดยปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 1,452.3 มิลลิเมตร มีจำนวนวันที่ฝนตกตลอดทั้งปีเฉลี่ยเท่ากับ 129.7 วัน ปริมาณน้ำฝนตรวจวัดได้มากที่สุดในเดือนสิงหาคมมีค่าเฉลี่ย 288.3 มิลลิเมตร และเป็นเดือนที่มีจำนวนวันที่มีฝนตกมากที่สุดคือจำนวน 22 วัน ส่วนเดือนมกราคมและธันวาคมเป็นเดือนที่มีฝนตกน้อยที่สุดวัดได้ 5.3 มิลลิเมตร และเดือนที่มีจำนวนวันที่มีฝนตกน้อยที่สุดคือเดือนธันวาคม จำนวน 1 วัน

ตารางที่ 3-4 อุตุณิยมหาวิทยาลัย 30 ปี (พ.ศ.2536-2565) ของสถานีตรวจวัดอากาศตะกั่วป่า

Elements		N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure (hPa)	Mean	30	1013.90	1012.10	1009.70	1008.10	1006.50	1005.10	1004.70	1005.20	1007.40	1010.70	1012.60	1014.60	1009.22
	Mean Daily Range	30	5.70	6.00	6.00	5.70	4.90	4.10	3.80	4.00	4.60	4.80	5.00	5.30	4.99
	Ext.Max.	30	1028.24	1025.14	1029.53	1019.86	1014.98	1012.03	1012.34	1012.97	1017.33	1020.94	1022.39	1026.65	1029.53
	Ext.Min.	30	1001.90	1001.45	998.28	997.72	995.73	996.24	996.33	995.40	995.74	997.80	1001.88	1002.02	995.40
Temperature (Celsius)	Mean Max.	30	30.4	32.6	35.1	36.4	34.9	33.7	32.8	32.4	32.2	32.1	31.6	29.6	32.8
	Ext.Max.	30	37.6	39.2	42.0	43.0	42.4	38.6	39.8	38.1	36.0	36.5	37.0	35.6	43.0
	Mean Min.	30	16.6	18.6	22.0	24.4	25.0	25.2	25.0	24.7	24.3	23.0	20.2	16.7	22.1
	Ext.Min.	30	7.0	7.8	11.4	15.7	20.4	21.6	21.8	21.1	21.0	14.2	10.3	4.2	4.2
	Mean	30	23.0	25.2	28.1	29.8	29.1	28.8	28.3	27.9	27.7	27.2	25.5	22.9	27.0
Dew Point Temp. (Celsius)	Mean	30	15.5	16.9	19.2	21.6	23.6	24.2	24.1	24.1	24.1	22.0	19.0	15.9	20.8
Relative Humidity (%)	Mean	30	66	63	62	64	74	78	79	81	82	75	70	67	71.7
	Mean Max.	30	87	85	82	83	89	91	91	92	94	91	89	88	88.5
	Mean Min.	30	41	40	40	43	54	60	62	65	64	55	47	44	51.3
	Ext.Min.	30	16	13	10	15	21	33	26	36	36	25	25	14	10.0
Visibility (Km.)	Mean	30	8.6	7.8	7.6	9.5	11.1	11.9	12.0	11.7	10.6	9.2	9.9	9.0	9.9
	07.00LST	30	5.7	5.6	6.0	8.3	10.1	11.0	11.0	10.6	8.9	7.3	7.4	6.1	8.2
Cloud Amount (1-10)	Mean	30	2.3	2.3	3.1	4.1	6.1	6.9	7.5	7.7	6.5	4.3	3.1	2.4	4.7
Wind (Knots)	Prev.Wind	28	E	E	E	E	S	S	SW	W	E	E	NE	E	-
	Mean	30	1.7	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.0	1.7	1.7	1.7	1.9	1.9
	Max.	30	24.0	32.0	43.0	45.0	46.0	41.0	36.0	41.0	34.0	26.0	30.0	20.0	46.0
Pan Evaporation (mm.)	Total	30	112.7	122.0	155.1	167.5	156.5	138.1	129.0	122.9	113.1	124.2	116.0	114.6	1571.7
Rainfall (mm)	Total	30	5.3	25.7	48.2	77.7	195.9	216.9	223.6	288.3	251.3	95.5	18.6	5.3	1452.3
	Num. of Days	30	2.2	3.2	6.0	8.2	17.2	19.4	20.8	22.0	18.1	8.6	3.0	1.0	129.7
	Daily Max.	30	20.6	54.9	70.9	103.7	113.7	103.6	274.5	192.6	144.7	92.6	64.2	47.3	274.5
Sunshine Duration (hr.)	Mean	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.0	16.0
Phenomena (Days)	Fog	30	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	0.3	1.9
	Haze	30	20.6	22.0	24.6	16.2	3.8	0.4	0.2	0.1	4.0	13.0	13.0	17.5	135.4
	Hail	30	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	ThunderStorm	30	0.1	1.2	3.4	6.7	12.5	12.8	9.1	9.4	8.0	2.6	0.4	0.1	66.3
	Squall	30	0.0	0.1	0.3	0.3	0.6	0.6	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	2.5

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา 2566

3) คุณภาพอากาศ

คุณภาพอากาศในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นขนาดเล็ก (PM₁₀) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่โครงการ (ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 3-14) ระหว่างวันที่ 2-5 กรกฎาคม 2566 โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด มอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้าทำการตรวจวัด พบว่า คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดค่าต่างๆ แสดงดังตารางที่ 3-5



รูปที่ 3-14 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ

มลพิษ	ผลการตรวจวัด 2-3/7/2566	ผลการตรวจวัด 3-4/7/2566	ผลการตรวจวัด 4-5/7/2566	ค่า มาตรฐาน	หน่วย	ผลการ วิเคราะห์ เทียบกับ มาตรฐาน
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)*	-	0.5	-	34.2 ^{/1}	มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀)**	0.014	0.012	0.017	0.120 ^{/1,2}	มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน
ฝุ่นละอองรวม (TSP)**	0.028	0.022	0.032	0.330 ^{/1,2}	มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน

หมายเหตุ : * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คัดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คัดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

/1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

/2 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566

3.1.5 เสียง

ระดับเสียงในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา จากการศึกษาดัชนีพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 2-5 กรกฎาคม 2566 (การตรวจวัดเสียง แสดงดังรูปที่ 3-15) โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้าทำการตรวจวัด พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าไม่เกินมาตรฐานรายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3-6



รูปที่ 3-15 การตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดเสียง บริเวณพื้นที่โครงการ

มลพิษ	ผลการตรวจวัด 2-3/7/2566	ผลการตรวจวัด 3-4/7/2566	ผลการตรวจวัด 4-5/7/2566	ค่า มาตรฐาน	หน่วย	ผลการ ประเมินเทียบกับมาตรฐาน
1.เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.)	54.4	52.5	52.4	70 ^{/1}	เดซิเบล (เอ)	ผ่าน
2.เสียงสูงสุด (L_{max})	82.1	78.4	77.3	115 ^{/1}	เดซิเบล (เอ)	ผ่าน
3.เสียงที่ร้อยละ 90 (L_{90} 24 hr)	46.3	44.3	43.9	-	-	-

หมายเหตุ /1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566

3.1.6 ทรัพยากรน้ำ

1) แหล่งน้ำตามธรรมชาติ

ในเขตตำบลคึกคักมีทรัพยากรธรรมชาติที่ค่อนข้างสมบูรณ์ มีแหล่งน้ำที่สำคัญต่อการเกษตรกรรม

แหล่งน้ำผิวดิน ใช้ประโยชน์ในทางเกษตรกรรม ดังนี้

- 1) คลองคึกคัก ปัจจุบันตื่นเขิน ใช้ประโยชน์ในทางเกษตรกรรมได้บ้าง
- 2) คลองบางเนียง ใช้ประโยชน์ในทางเกษตรกรรม
- 3) คลองปากวีป ใช้ประโยชน์ในทางเกษตรกรรม
- 4) แหล่งน้ำจากชุมชนเมืองเก่า มี 4 แห่ง ใช้เป็นแหล่งน้ำประปาผิวดิน 3 แห่ง

ระบบชลประทาน มีฝ่ายชลประทานเพื่อการเกษตรซึ่งกรมชลประทานได้ก่อสร้าง และมอบให้กลุ่มผู้ใช้น้ำ ฝ่ายบางตาเทียมรับผิดชอบดูแลรักษา ใช้ประโยชน์ในทางเกษตรกรรมและอุปโภค

แหล่งน้ำอุปโภค – บริโภค

● แหล่งน้ำธรรมชาติ

ตำบลคึกคักมีแหล่งน้ำธรรมชาติ ลำน้ำ, ลำห้วย 6 สาย บึง, หนองและอื่น ๆ 6 แห่ง

● แหล่งน้ำสร้างขึ้น

ตำบลคึกคักมีแหล่งน้ำสร้างขึ้น ฝ่าย 2 แห่ง บ่อน้ำตื้น 590 แห่ง บ่อบาดาล 8 แห่ง ประปาหมู่บ้านผิวดิน 3 แห่ง ถังเก็บน้ำฝน 1 แห่ง

2) แหล่งน้ำบาดาลและบ่อบาดาล

แหล่งน้ำใต้ดินที่สร้างขึ้น (บ่อบาดาล) ในเขตตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา มีบ่อบาดาล จำนวน 32 บ่อ (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558) โดยมีความลึกของบ่ออยู่ที่ 9.3-127 เมตร ระดับน้ำอยู่ที่ 0-8 เมตร และสามารถให้ปริมาณน้ำ 1.5-45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 บ่อบาดาลพื้นที่ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา

ลำดับ	หมายเลขบ่อ	สถานที่เจาะ	ระดับความลึก (เมตร)	ระดับน้ำปกติ (เมตร)	ระยะน้ำลด (เมตร)	ปริมาณน้ำ (ลบ.ม./ชม.)	สภาพน้ำ
1	MA1098	โรงเรียนปากวีป	60	3	12	7	ใช้ได้-น้ำจืด
2	RTC480517	โรงแรมเลอเมอร์ดีเยนซ์	55	3	25	10	ใช้ได้-น้ำจืด
3	MX490535	สำนักสงฆ์ปากวีป	80	2.5	0	7	ใช้ได้-น้ำจืด
4	RTC480518	โรงเรียนบ้านบางสัก	49	3	18	10	ใช้ได้-น้ำจืด
5	MX490536	สำนักสงฆ์ปากวีป	50	2.5	0	10	ใช้ได้-น้ำจืด

ตารางที่ 3-7 บ่อบาดาลพื้นที่ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา

ลำดับ	หมายเลขบ่อ	สถานที่เจาะ	ระดับความลึก (เมตร)	ระดับน้ำปกติ (เมตร)	ระยะน้ำลด (เมตร)	ปริมาณน้ำ (ลบ.ม./ชม.)	สภาพน้ำ
6	DA490523	บ้านพักถาวรบ้านปากวีป(ร.บ้านปากวีป)	90	4	17	4	ใช้ได้-น้ำจืด
7	DCD13362	ปากวีป		4	12	15	ใช้ได้-น้ำจืด
8	RTC480515	หมู่บ้านสุราษฎร์ธานี	127	8	40	3	ใช้ได้-น้ำจืด
9	DK490537	โรงแรมเซาธ์ซี แพลมปะการัง	26	3	6	8	ใช้ได้-น้ำจืด
10	DK490539	โรงแรมเซาธ์ซี แพลมปะการัง	32	2	10	8	ใช้ได้-น้ำจืด
11	DK490540	โรงแรมเซาธ์ซี แพลมปะการัง	28	2	12	7	ใช้ได้-น้ำจืด
12	DK490526	บ้านพักถาวรบางเนียง (บางขยะ)	80	6	25	3	ใช้ได้-น้ำจืด
13	DK490538	โรงแรมเซาธ์ซี แพลมปะการัง	30	3	12	9	ใช้ได้-น้ำจืด
14	DK490541	โรงแรมเซาธ์ซี แพลมปะการัง	28	2	12	7	ใช้ได้-น้ำจืด
15	RTC480531	หมู่บ้านสุราษฎร์ธานี	127	0	0	3	ใช้ได้-น้ำจืด
16	DCD13360	บางขยะ		3	9	13.62	ใช้ได้-น้ำจืด
17	RTC480519	ที่พักชั่วคราว(สินามิ)	115	5	22	4	ใช้ได้-น้ำจืด
18	RTC480525	บ้านพักชั่วคราวบ้านทุ่งหมื่น	115	0	0	5	ใช้ได้-น้ำจืด
19	DK490519	ชุมชนบ้านมอแกนทุ่งหัว	80	2	18	6	ใช้ได้-น้ำจืด
20	DK490509	โรงแรมลาฟอรัลรีสอร์ทแอนดสปา	28	2	12	7	ใช้ได้-น้ำจืด
21	DK490516	โรงแรมลาฟอรัล	28	2	12	7	ใช้ได้-น้ำจืด
22	DK490521	ชุมชนบ้านมอแกนทุ่งหัว	80	2	20	6	ใช้ได้-น้ำจืด
23	RTC196	สำนักสงฆ์ป่าโพธิวาส	90	2	63	2	ใช้ได้-น้ำจืด
24	DK490522	ชุมชนบ้านมอแกนทุ่งหัว	50	2	20	6	ใช้ได้-น้ำจืด
25	DK490544	โรงแรมเรย์นาเขาหลัก รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด	62	4	15	6	ใช้ได้-น้ำจืด
26	DK490546	โรงแรมเรย์นาเขาหลัก รีสอร์ท แอนด์สปา จำกัด	104	4	20	4.5	ใช้ได้-น้ำจืด
27	DCD13361	บางเนียง		5	18	10	ใช้ได้-น้ำจืด
28	DK490547	โรงแรมเรย์นาเขาหลัก รีสอร์ท แอนด์สปา จำกัด	28	2	12	7	ใช้ได้-น้ำจืด
29	PW16522	บ้านทุ่งหมื่นเหนือ	9.3	3	4	1.5	ใช้ได้-น้ำจืด
30	PW10334	โรงเรียนวัดคมนิยเขต	29	6.2	6.3	20	ใช้ได้-น้ำจืด
31	DK490517	ลาฟอรัลรีสอร์ทแอนดสปา	104	4	20	45	ใช้ได้-น้ำจืด
32	DK490518	ลาฟอรัลรีสอร์ทแอนดสปา	62	4	15	6	ใช้ได้-น้ำจืด

ที่มา ; กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558

3.2 ทรัพยากรชีวภาพ

3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

1) ทรัพยากรป่าไม้

ทรัพยากรป่าไม้ของจังหวัดพังงา ในปี พ.ศ. 2560 มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 1,076,0132.04 ไร่ เป็นร้อยละ 31.33 ของพื้นที่จังหวัด จำแนกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

- ป่าบก พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าดงดิบ ประกอบด้วย ป่าดิบชื้น ป่าดิบเขาและป่าไผ่ ที่มีสภาพป่าแน่นทึบมีเรือนยอดชิดกัน สภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์ประกอบด้วยพันธุ์ไม้มีค่านานาชนิด มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 260,404.98 ไร่

- ป่าชายเลน จังหวัดพังงามีพื้นที่ป่าชายเลนมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดต่าง ๆ ด้านฝั่งทะเลอันดามัน มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 260,404.98 ไร่

พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดพังงา สามารถนำมาจำแนกในเชิงกฎหมายได้ 5 กลุ่ม คือ

1. ป่าไม้ถาวร คือ พื้นที่ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2504 และพื้นที่ป่าที่เปิดจัดสรรเพื่อการเกษตรกรรมหรือเพื่อใช้ประโยชน์อย่างอื่น ที่นำมาดำเนินการสำรวจจำแนกประเภทที่ดิน ตามขั้นตอนการจำแนกประเภทที่ดิน พื้นที่ใดสมควรสงวนเป็นพื้นที่ป่าไม้ที่แน่นอนให้ยกเลิกเขตป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2504 และให้ถือเขตพื้นที่ป่าไม้ตามมติคณะกรรมการจำแนกประเภทที่ดินได้จำแนกไว้เป็นพื้นที่ป่าไม้ถาวร ส่วนพื้นที่ที่เหลือจากการกำหนดไว้เป็นป่าไม้ถาวรให้จำแนกเป็นพื้นที่จัดสรร ซึ่งพื้นที่ป่าไม้ถาวรถือเป็นที่ดินของรัฐ

2. ป่าสงวนแห่งชาติ (National Reserved Forest) หมายความว่า ป่าที่ได้กำหนดให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 จากกฎกระทรวงระหว่างปี พ.ศ.2501 – 2529 ได้กำหนดพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดพังงาไว้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ รวมจำนวน 73 ป่า รวมเนื้อที่ทั้งสิ้น 1,505,426.50 ไร่ กรมป่าไม้ (2535) ดำเนินการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดพังงาได้ เนื้อที่ 1,514,187.00 ไร่ ดังนี้

2.1) เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (Conservation Zone or Zone C) หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่มีคุณค่าหายาก เพื่อการป้องกันภัยธรรมชาติอันเกิดจากน้ำท่วมและการพังทลายของดิน ตลอดจนเพื่อประโยชน์ในด้านการศึกษาการวิจัย นันทนาการของประชาชนและความมั่นคงของชาติ มีเนื้อที่ 902,800.00 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามกฎหมาย เนื้อที่ 317,860.00 ไร่ และพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี เนื้อที่ 584,940.00 ไร่

2.2) เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (Economic Zone or Zone E) หมายถึงพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ที่กำหนดไว้เพื่อผลิตไม้และของป่า รวมถึงพื้นที่เศรษฐกิจตามนัยมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนด ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน พื้นที่เพื่อการพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ และพื้นที่ประสานการใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากรป่าไม้กับทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติ มีเนื้อที่ 602,762.00 ไร่ ซึ่งกรมป่าไม้ได้มอบให้ ส.ป.ก.พังงา นำไปปฏิรูปที่ดิน เนื้อที่ 118,400.70 ไร่ ดังนั้นคงเหลือพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ เนื้อที่ 484,361.30 ไร่

2.3) เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (Agricultural Zone or Zone A) หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีสมรรถนะที่ดินเหมาะสมต่อการเกษตรหรือมีศักยภาพสูงในการพัฒนาทางการเกษตร ตามผลการจำแนกสมรรถนะที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน รัฐสามารถพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีเนื้อที่ 8,625.00 ไร่ ซึ่งกรมป่าไม้ได้มอบให้ ส.ป.ก. พังงานำไปปฏิรูปที่ดินทั้งหมด

3. อุทยานแห่งชาติ (National Park) หมายความว่า ที่ดินที่ได้กำหนดให้เป็นอุทยานแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2504 จังหวัดพังงาเป็นจังหวัดที่มีการประกาศพื้นที่เป็นเขตอุทยานแห่งชาติจำนวน 7 แห่ง รวมเนื้อที่ประมาณ 722,477.00 ไร่ ประกอบด้วย

3.1) อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา	มีเนื้อที่	250,000.00	ไร่
3.2) อุทยานแห่งชาติศรีพังงา	มีเนื้อที่	153,800.00	ไร่
3.3) อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	มีเนื้อที่	88,282.00	ไร่
3.4) อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน	มีเนื้อที่	87,500.00	ไร่
3.5) อุทยานแห่งชาติเขาลำปี – หาดท้ายเหมือง	มีเนื้อที่	45,000.00	ไร่
3.6) อุทยานแห่งชาติเขาหลัก – ลำรุ	มีเนื้อที่	78,125.00	ไร่
3.7) อุทยานแห่งชาติแหลมสน	มีเนื้อที่โดยรวม	196,875.00	ไร่

ครอบคลุมพื้นที่ในเขตจังหวัดพังงาเนื้อที่ 19,770 ไร่

4. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (Wildlife Sanctuary) คือบริเวณที่ที่กำหนดให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าเชิงรักษาไว้ซึ่งพันธุ์สัตว์ป่า ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ได้มีประกาศพระราชกฤษฎีกากำหนดพื้นที่ให้เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนปริวรรต ในท้องที่อำเภอเมืองพังงา กะปง ทับปุด จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 138,712.50 ไร่

5. วนอุทยาน (Forest Park) เป็นพื้นที่ที่มีทัศนียภาพสวยงาม มีจุดเด่นที่น่าสนใจควรแก่การรักษาไว้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ และเพื่อการศึกษาของประชาชน เช่นเดียวกับอุทยานแห่งชาติแต่มีขนาดเล็กกว่า จังหวัดพังงามีวนอุทยาน 2 แห่ง เนื้อที่รวม 305.00 ไร่ ประกอบด้วย

5.1) วนอุทยานสระนางมโนราห์	มีเนื้อที่	180.00	ไร่
5.2) วนอุทยานน้ำตกgramญ	มีเนื้อที่	125.00	ไร่

(ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดพังงาประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 – 2570)

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบที่มีการก่อสร้างอาคารไปแล้ว ทั้งนี้ต้นไม้ที่พบในพื้นที่โครงการนั้นเป็นต้นไม้ที่โครงการได้ทำการปลูกขึ้นมาใหม่ มิใช่ต้นไม้ตามธรรมชาติแต่อย่างใด โดยปัจจุบันต้นไม้ที่มีภายในพื้นที่โครงการได้แก่ ต้นมะพร้าว ต้นปาล์มน้ำพุ ต้นขงโคฮอลล์แลนด์ ต้นสนประดิพัทธ์และต้นกระพี้จั่น (ตารางที่ 3-8) และภายในโครงการไม่พบพรรณไม้ที่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติ พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่า แนวนโยบายอนุสัญญาไซเตส (CITES) และของประเทศไทย แต่อย่างใด และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติใด

ตารางที่ 3-8 รายชื่อต้นไม้บริเวณโครงการ

ลำดับ	ชนิด	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1	ต้นมะพร้าว	<i>Cocos nucifera</i>	ARECACEAE
2	ต้นปาล์มน้ำพุ	<i>Carpentaria acuminata</i>	ARECACEAE
3	ต้นชงโคฮอลแลนด์	<i>Bauhinia purpurea</i>	FABACEAE
4	ต้นสนประดิพัทธ์	<i>Casuarina junghuhniana</i>	CASUARINACEAE
5	ต้นลีลาวดี	<i>Plumeria obtusa</i>	APOCYNACEAE

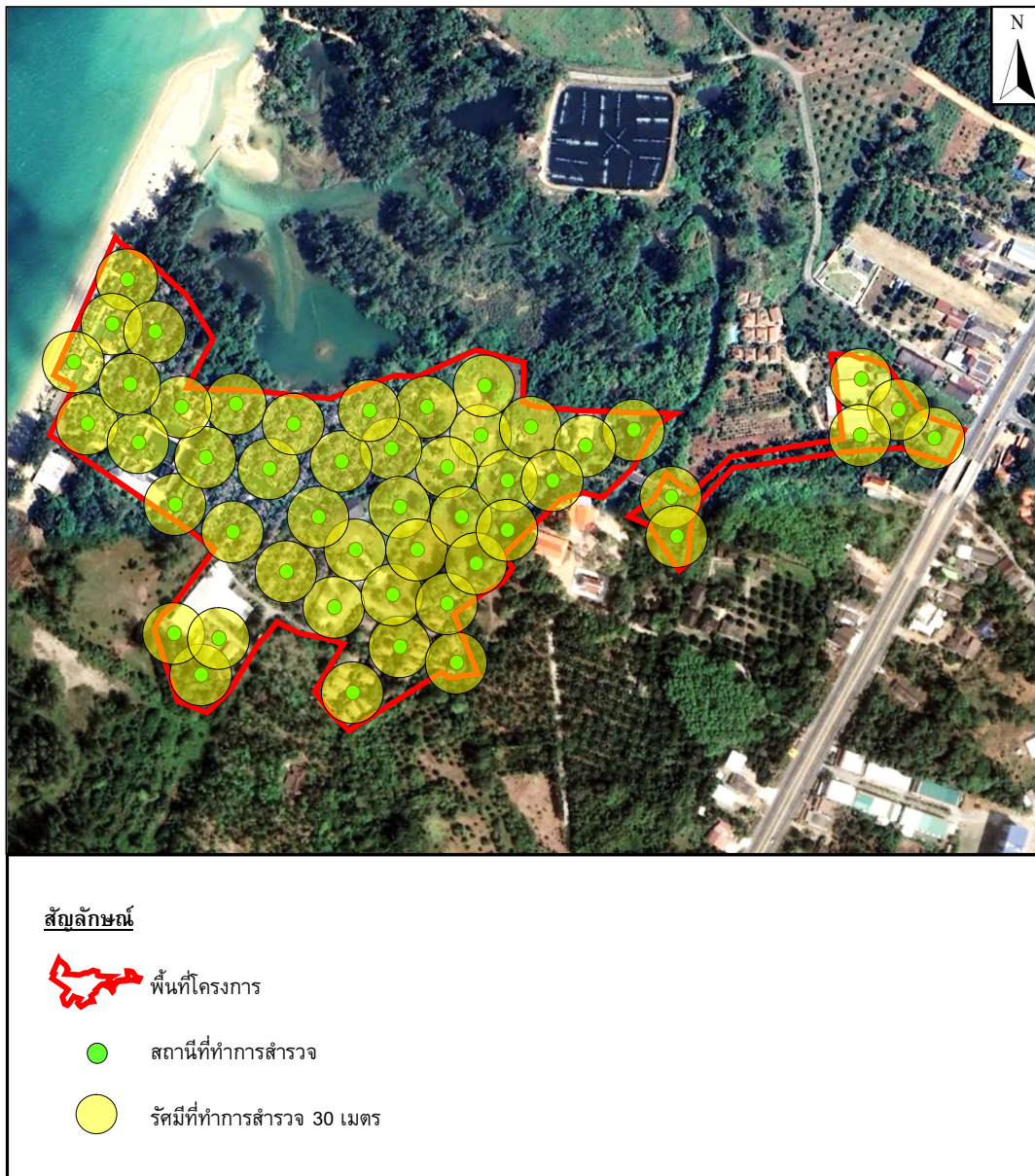
2) ทรัพยากรสัตว์บก

สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณโดยรอบสถานที่ก่อสร้างโครงการมีน้อยมากเนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งท่องเที่ยว ประกอบกับพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีการก่อสร้างอาคารไปแล้ว ทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) นก (Birds) และแมลง (Insects)

โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาทั่วพื้นที่โครงการ ทำการสำรวจชนิดพันธุ์ของ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) และแมลง (Insects) จะใช้วิธีเดินสำรวจตามสถานที่ที่กำหนดไว้ (Instantaneous Point Count) แสดงดังรูปที่ 3-16 โดยให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่โครงการ (การจัดการ สำรวจ ติดตามทรัพยากรทางบกและทางทะเล, 2553)

การสำรวจชนิดพันธุ์ของ นก (Birds) บริเวณพื้นที่โครงการ ใช้วิธีการสำรวจแบบ Interval Point Count โดยกำหนดจุดให้กระจายสม่ำเสมอในพื้นที่สำรวจ ซึ่งเป็นสถานที่เดียวกันกับที่สำรวจพันธุ์ไม้ในพื้นที่โครงการ สำรวจบริเวณรอบ ๆ เป็นการพบเห็นโดยตรงหรือเสียงร้องของนก และใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที/จุด (การจัดการ สำรวจ ติดตามทรัพยากรทางบกและทางทะเล, 2553)

การบันทึกข้อมูล จะบันทึกชนิดพันธุ์ของสัตว์ที่พบ ตลอดแนวตารางการเดินสำรวจ รายละเอียดสัตว์บกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการ แสดงดังตารางที่ 3-9 ดังต่อไปนี้



รูปที่ 3-16 สถานที่ทำการสำรวจพรรณไม้ ในโครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 3-9 รายชื่อสัตว์บริเวณโครงการ

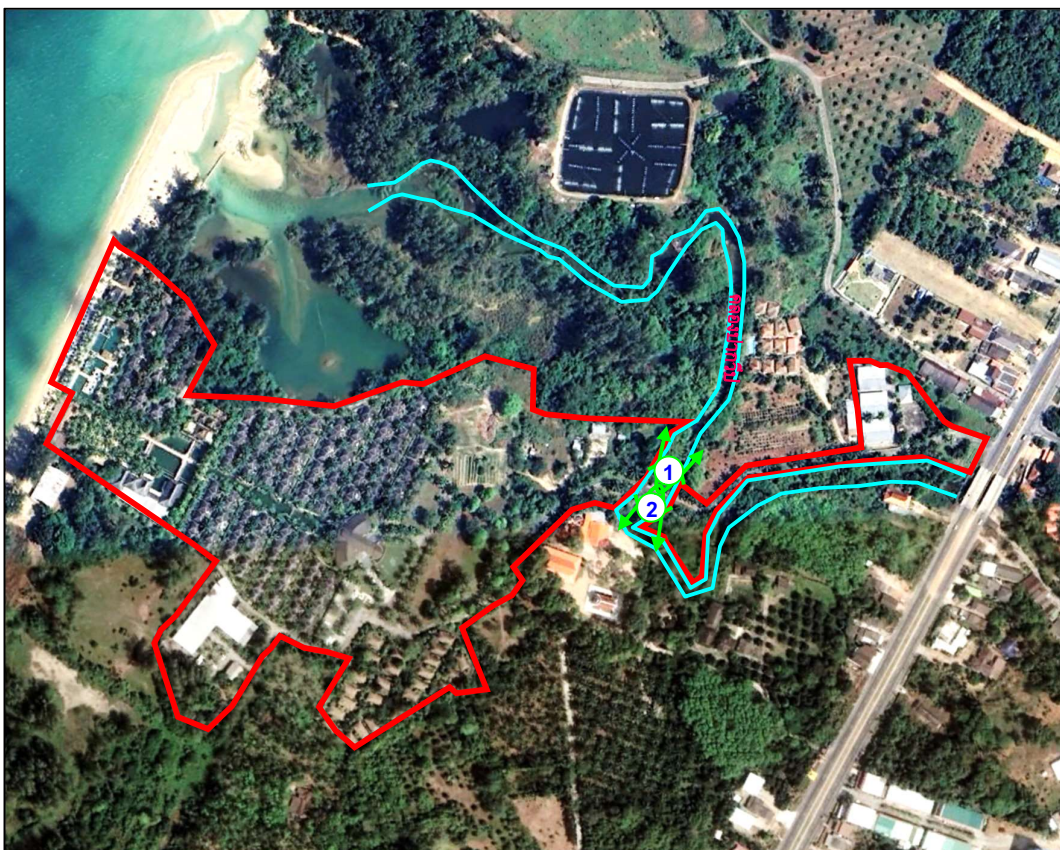
ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก			
1	คางคกบ้าน	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	BUFONIDAE
2	อึ่งอ่างบ้าน	<i>Kaloula pulchra</i>	MICROHYLIDAE
สัตว์เลื้อยคลาน			
1	จิ้งเหลนบ้าน	<i>Mabuya multifasciata</i>	SCINCIDAE
นก			
1	นกกระจอกบ้าน	<i>Passer montanus</i>	PASSERIDAE
2	นกกระเจี๊ยบ	<i>Orthotomus sutorius</i>	CISTICOLIDAE
แมลง			
1	มดแดง	<i>Oecophylla smaragdina</i>	FORMICIDAE

จังหวัดพังงา มีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (Wildlife Sanctuary) คือบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าเชิงรักษาไว้ซึ่งพันธุ์สัตว์ป่า ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ได้มีประกาศพระราชกฤษฎีกากำหนดพื้นที่ให้เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนไพรวรรต ในท้องที่อำเภอเมืองพังงา ทะเลสาบ ทะเลสาบ จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 138,712.50 ไร่

ทั้งนี้สัตว์บกที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่าแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส (CITES) และของประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากสัตว์ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย

3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

บริเวณพื้นที่โครงการ พบว่ามีคลองปากวิป (ชื่อที่ปรากฏในเอกสารสิทธิ์ของโครงการ) อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ มีความกว้างประมาณ 20-28 เมตร แนวคลองปากวิปบริเวณพื้นที่โครงการแสดงดังรูปที่ 3-17 คลองปากวิปเป็นคลองที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการและน้ำในคลองจะไหลออกสู่ทะเล ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เป็นคลองที่ไม่ลึกมากนัก สามารถมองเห็นพื้นคลองได้ ณ จุดที่ทำการสำรวจ สภาพปัจจุบันแสดงดังรูปที่ 3-18 ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจสิ่งมีชีวิตในคลองปากวิป โดยสิ่งมีชีวิตที่พบอาศัยอยู่ในคลองปากวิป ได้แก่ ปลาซิว (*Rasbora tornieri* อยู่ในวงศ์ CYPRINIDAE) และตัวเหี้ย (*Varanus salvator* อยู่ในวงศ์ VARANIDAE)



รูปที่ 3-17 แนวคลองปากวิปบริเวณพื้นที่โครงการ

นอกจากนี้ยังได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำจากคลองปากวิป เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2566 เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำในปัจจุบัน โดยบริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน (2) การเกษตร จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า ผลคุณภาพน้ำของคลองปากวิปเป็นตามมาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 รายละเอียด แสดงดังที่ตารางที่ 3-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลองปากวิป บริเวณพื้นที่โครงการแสดงในภาคผนวก ก



รูปที่ 3-18 สภาพปัจจุบันคลองปากวิปบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำคลองปากวิป

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
ความเป็นกรด-ด่าง	-	5.27	5.0-9.0
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.26	ไม่เกิน 2
ออกซิเจนละลายน้ำ	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.06	มากกว่า 4
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.28	น้อยกว่า 0.5
ไนเตรต-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.1	น้อยกว่า 0.5
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	26.30	ธรรมชาติ
สี	-	ธรรมชาติ	ธรรมชาติ
โคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็ม.พี.เอ็นต่อ 100 มล.	7,900	ไม่เกิน 20,000
ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็ม.พี.เอ็นต่อ 100 มล.	1,700	ไม่เกิน 4,000

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐาน : เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด ของมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน
- (2) การเกษตร

Not Detected หมายถึง ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ

ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

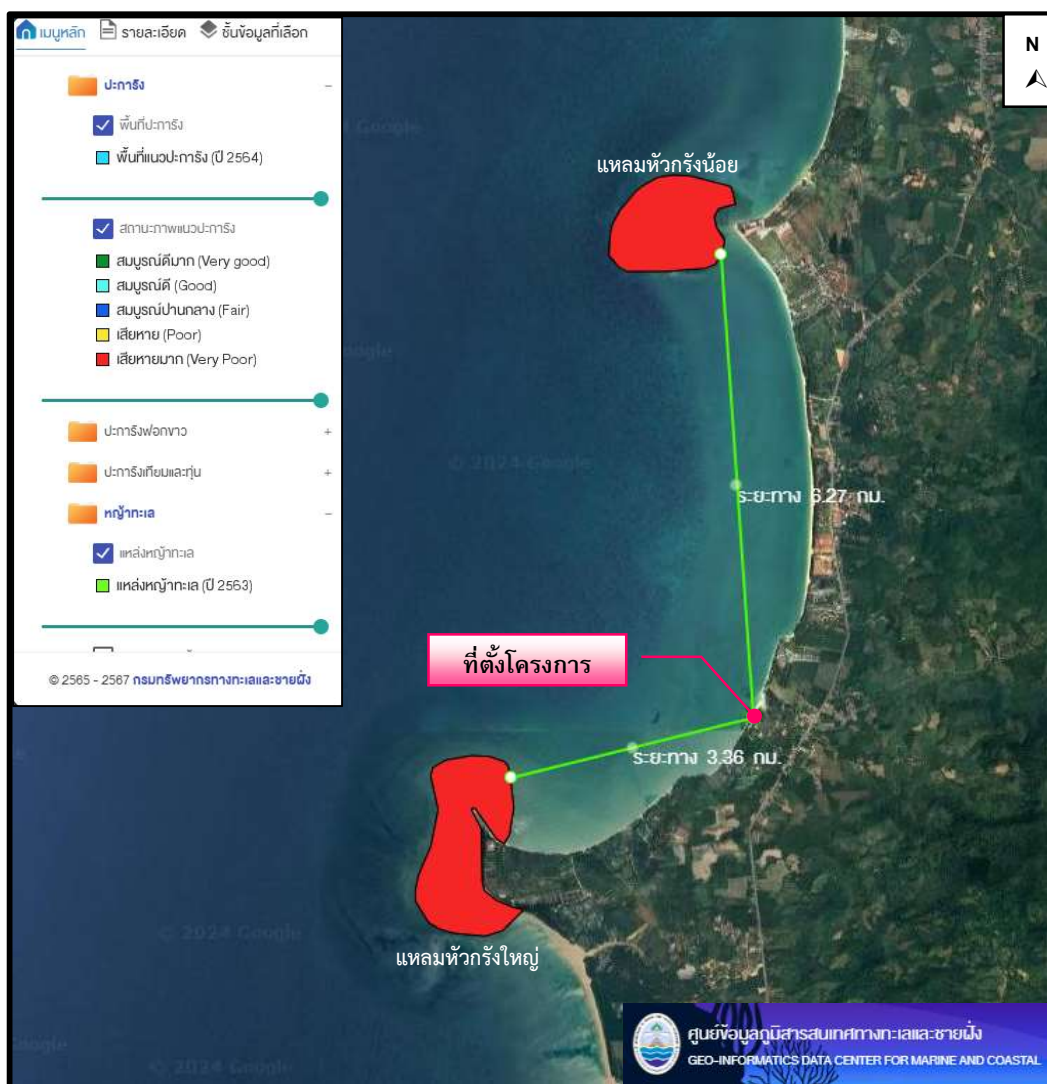
ที่มา : บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด, พฤศจิกายน 2566

3.2.3 ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล

1) ทรัพยากรปะการัง และหญ้าทะเล

จากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มกราคม 2567) บริเวณหาดปากวี่ไม่พบแนวปะการัง ชายฝั่งแต่อย่างใด ทั้งนี้ แหล่งปะการังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ แหล่งปะการังบริเวณแหลมห้วยกรังใหญ่ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3.36 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 1,416.00 ไร่ มีสถานะภาพเสียหายมาก และแหล่งปะการังบริเวณแหลมห้วยกรังน้อย มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6.27 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 1,064.00 ไร่ มีสถานะภาพเสียหายมาก

และจากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่พบแหล่งหญ้าทะเลบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 3-19



รูปที่ 3-19 แหล่งปะการังบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ที่มา : <https://marinemap.dmcg.go.th/> เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2567

2) คุณภาพน้ำทะเล

บริษัทที่ปรึกษาได้ตรวจคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง บริเวณหาดปากวีป ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำจากทะเล เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2566 ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดยห้องปฏิบัติการเอกชน บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ดัชนีที่ตรวจวัดส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เว้นแต่ค่าแอมโมเนียไนโตรเจน มีค่าเกินมาตรฐาน (แสดงดังตารางที่ 3-11) โดยคุณภาพน้ำทะเลบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลแสดงในภาคผนวก ก

ตารางที่ 3-11 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง บริเวณหาดปากวีป

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.1	7.0-8.5
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	80	A
ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.0	≥ 4
แอมโมเนียไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.33	≤ 0.2
ไนเตรตไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.02	≤ 0.06
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	มิลลิกรัมต่อลิตร	Not Detected	≤ 0.015
ความเค็ม	พีพีที	30.4	B
โคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN ต่อ 100 มล.	13	$\leq 1,000$
ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	CFU ต่อ 100 มล.	23	≤ 100

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภท 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ

REFERENCE : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ดัชนีพีเอ็มในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 288 ง วันที่ 23 พฤศจิกายน 2560

A : พิจารณาจากการประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

B : เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกินกว่า 10 % ของค่าต่ำสุด

ที่มา: บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, มิถุนายน 2566

3) การสำรวจทรัพยากรชีวภาพทางทะเล

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจทรัพยากรชีวภาพทางทะเล บริเวณหาดปากวีป ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 พื้นที่ทำการศึกษา

จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษารอบพื้นที่หาดปากวีป ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2566 ทำการสำรวจตั้งแต่เวลาประมาณ 12.00 น. โดยทำการกำหนดสถานีสำรวจจำนวน 2 สถานี (S.1 และ S.2) โดยห่างจากแนวชายฝั่งประมาณ 100 เมตร ตำแหน่งสถานีสำรวจแสดงดังรูปที่ 3-20 และสภาพหาดปากวีป ปัจจุบันแสดงดังรูปที่ 3-21



รูปที่ 3-20 สถานีศึกษาบริเวณหาดปากวีปด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-21 สภาพปัจจุบันของหาดปากวีปด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, ธันวาคม 2566

1.2 วิธีการศึกษา

การสำรวจความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตทางทะเล บริเวณพื้นที่หาดปากวิปด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อ สรรวจร้อยละการปกคลุมพื้นที่บริเวณจุดที่สุ่มสำรวจ และบันทึกสิ่งมีชีวิตที่พบบริเวณแนวสำรวจที่ได้กำหนดไว้

วิธีการสำรวจร้อยละการปกคลุมพื้นที่ ใช้วิธีการสำรวจแบบ Photo belt transect ด้วยการดำน้ำแบบดำผิวหน้า โดยมีรายละเอียดขั้นตอนดังนี้

1. ใช้เส้นเทปของ transect line ความยาว 20 เมตร ขนานไปกับชายฝั่ง จำนวน 5 transect line (ซ้ำ) ในแต่ละสถานีก่อนเริ่มถ่ายภาพในแต่ละ transect line จะต้องมีการเครื่องหมายจุดเริ่มต้นของแต่ละแนวสำรวจ และจะต้องบันทึก วันที่ การเก็บข้อมูล เวลา ลำดับที่ของ transect line และชื่อสถานี ลงในแผ่นจดบันทึก พร้อมกับถ่ายภาพไว้เป็นภาพแรกก่อนเริ่มถ่ายภาพตาม แนวสำรวจ

2. เริ่มบันทึกข้อมูลด้วยกล้องบันทึกภาพใต้น้ำ ทุก transect line (แนวสำรวจ) โดยบันทึกภาพให้มีระยะห่างระหว่างกล้องบันทึกภาพกับพื้นประมาณ 30 เซนติเมตร โดย เปิดมุมมองภาพกว้างที่สุดเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ได้มากที่สุด ถ่ายภาพด้านข้างของสายวัด ในแนวตั้งฉากกับพื้น โดยอย่าให้สายวัดเข้ามาปรากฏอยู่ในภาพถ่าย

3. ทำการบันทึกภาพทุก ๆ 50 เซนติเมตร จนครบทั้งเส้นสำรวจ ดังนั้น ในแนวสำรวจ 1 แนว (transect line) จะมี ภาพที่บันทึกทั้งหมดทั้งสิ้น 40 ภาพ สำหรับ line 20 เมตร

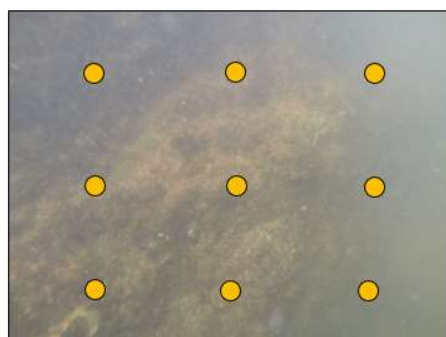
4. เริ่มบันทึกข้อมูลซ้ำในแนวสำรวจถัดไป โดยจะต้องบันทึกข้อมูลและถ่ายภาพแผ่น บันทึกข้อมูลใต้น้ำ ก่อนถ่ายภาพจริงในแต่ละแนวสำรวจ

5. เมื่อเสร็จสิ้นการบันทึกภาพในแต่ละสถานี ให้ถ่ายข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ จัดแฟ้มข้อมูล ตามชื่อสถานีสำรวจ และแฟ้มย่อยตามจำนวนซ้ำ ของแนวสำรวจ

1.3 การวิเคราะห์สัดส่วนร้อยละการปกคลุมพื้นที่

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการบันทึกโดยวิธี photo belt transect มีขั้นตอนดังนี้ นำภาพที่ทำการบันทึกข้อมูลโดยกล้องถ่ายภาพรูป ลงคอมพิวเตอร์ และเปิดภาพด้วยโปรแกรม ดูภาพทั่วไป

2. กำหนดจุดที่แน่นอน (fix point) จำนวน 9 จุด (รูปที่ 3-22) และบันทึกข้อมูลสิ่งที่ปรากฏอยู่ใต้จุดที่กำหนดหมายเลขไว้ หากพบว่าเป็นสิ่งมีชีวิตที่เคลื่อนที่ได้ ให้บันทึกสิ่งที่อยู่ด้านล่างแทน ทำเช่นนี้จนครบทุกภาพ จำนวน 40 ภาพ จะได้จุดรวมทั้งหมด 360 จุด



รูปที่ 3-22 ตัวอย่างกำหนดจุด (fix point) บนภาพถ่าย

3. บันทึกข้อมูลสิ่งที่ปรากฏอยู่ใต้จุดที่ทำเครื่องหมายไว้ และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ตามระดับความชันของผิวดิน ทั้งนี้หากสิ่งมีชีวิตที่อยู่ใต้จุดสัมผัสตัวอย่าง เป็นสิ่งมีชีวิตที่เคลื่อนที่ได้ เช่น เม่นทะเล ดาวทะเล หอยฝาเดียว ทากเปลือย ฯลฯ ให้บันทึกสิ่งที่อยู่ด้านล่างแทน เช่น ทราย ปะการัง ตาย หิน เป็นต้น

4. เปลี่ยนภาพถัดไป และดำเนินการตามข้อ 3 จนครบทั้งแนวสำรวจ ซึ่งจะได้จำนวนจุดข้อมูลทั้งสิ้น 360 จุดข้อมูล ในแต่ละแนวสำรวจ สำหรับ line 20 เมตร

5. นำภาพจากแนวสำรวจถัดไปมาบันทึกข้อมูลตามข้อ 3-4 จนครบทุกซ้ำของแต่ละสถานี

6. คำนวณหาสัดส่วน (เปอร์เซ็นต์) ปกคลุมพื้นที่ของปะการังประเภทต่างๆ และสิ่งมีชีวิตต่างๆ ดังนี้

$$\text{สัดส่วนปกคลุม} = \frac{\text{จำนวนจุดทั้งหมดของสิ่งที่ปกคลุมพื้นที่}}{\text{จำนวนจุดทั้งหมดของแนวสำรวจ}} \times 100$$

1.4 ผลการสำรวจ

จากการการสำรวจทั้ง 2 สถานีสำรวจ ไม่พบสิ่งมีชีวิตทางทะเล หรือแนวปะการังบริเวณแนวสำรวจแต่อย่างใด โดยบริเวณแนวสำรวจของทั้ง 2 สถานีสำรวจ พบว่าเป็นพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยทรายทั้งหมด ภาพตัวอย่างบริเวณแนวสำรวจสถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 แสดงดังรูปที่ 3-23 และไม่พบสิ่งมีชีวิตใดๆ บริเวณแนวที่สุ่มสำรวจ



รูปที่ 3-23 ภาพตัวอย่างบริเวณแนวสำรวจสถานีที่ 1 และสถานีที่ 2

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 การใช้น้ำ

สำหรับพื้นที่เทศบาลตำบลคึกคักอยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า ในเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2566 การประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า มีจำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด 6,1268 ราย กำลังผลิตที่ใช้งาน 16,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำผลิต 296,842 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 286,346 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำจำหน่าย 178,247 ลูกบาศก์เมตร (การประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า, มีนาคม 2566)

การประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า ได้ก่อสร้างระบบประปาบ้านเขาหลัก ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา เสร็จแล้ว มีระบบผลิตอยู่ 2 แหล่ง โดยแหล่งที่ 1 ตั้งอยู่ที่โคกเคียน มีพื้นที่ 28 ตารางเมตร แหล่งน้ำจากน้ำตกเขาบางอีและหุบเหมืองโคกเคียน มีกำลังผลิต 120 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีถังเก็บน้ำใส ความจุ 500 และ 1,000 ลูกบาศก์เมตร มีหอถังเก็บสูง ความจุ 120 ลูกบาศก์เมตร และแหล่งที่ 2 ตั้งอยู่ที่ลำแก่น มีพื้นที่ 35 ตารางเมตร แหล่งน้ำจากคลองทุ่งมะพร้าว มีกำลังผลิต 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีถังเก็บน้ำใส ความจุ 1,000 ลูกบาศก์เมตร มีหอถังเก็บสูง ความจุ 300 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีท่อเมนประปาอยู่ที่ถนนเพชรเกษม

ในเขตตำบลคึกคัก มีระบบประปา ดังนี้

ระบบประปาผิวดิน

1. ระบบประปาผิวดิน หมู่ที่ 4 บ้านคึกคัก ควบคุมการจ่ายน้ำในเขตพื้นที่ หมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 4 จำนวนผู้ใช้น้ำ 334 หลังคาเรือน อยู่ในความดูแลของเทศบาลตำบลคึกคัก กำลังการผลิต 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง อัตราการจ่ายน้ำ 700 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2. ระบบประปาผิวดิน หมู่ที่ 5 บ้านบางเนียง ควบคุมการจ่ายน้ำในเขตพื้นที่ หมู่ที่ 3 , หมู่ที่ 5 จำนวนผู้ใช้น้ำ 413 หลังคาเรือน อยู่ในความดูแลของเทศบาลตำบลคึกคัก กำลังการผลิต 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (2 เครื่อง) อัตราการจ่ายน้ำ 1,107 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3. ระบบประปาผิวดิน หมู่ที่ 6 บ้านบางเนียง ควบคุมการจ่ายน้ำในเขตพื้นที่ หมู่ที่ 6 จำนวนผู้ใช้น้ำ 171 หลังคาเรือน อยู่ในการความดูแลของเทศบาลตำบลคึกคัก กำลังการผลิต 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (2 เครื่อง) อัตราการจ่ายน้ำ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน

4. ระบบประปาผิวดิน หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน ควบคุมการจ่ายน้ำในเขตพื้นที่ หมู่ที่ 7 จำนวนผู้ใช้น้ำ 30 หลังคาเรือน อยู่ในการความดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลคึกคัก

ระบบประปาบาดาล

1. ระบบประปาบาดาล (หอดัง) หมู่ที่ 1 บ้านปากวีป ควบคุมการจ่ายน้ำในเขตพื้นที่ หมู่ที่ 1 (ซอยปากวีป – ดอกแดง) จำนวนผู้ใช้น้ำ 20 หลังคาเรือน เทศบาลตำบลคึกคักก่อสร้างและมอบให้หมู่บ้านเป็นผู้ดูแล

2. ระบบประปาบาดาล หมู่ที่ 2 บ้านบางขะ ควบคุมการจ่ายน้ำในเขตพื้นที่ หมู่ที่ 2 จำนวนผู้ใช้น้ำ 25 หลังคาเรือน อยู่ในความดูแลของเทศบาลตำบลคึกคัก

3. ระบบประปาอบาตาล หมู่ที่ 2 บ้านพักถาวรบางขะ ควบคุมการจ่ายน้ำในเขตพื้นที่ หมู่ที่ 2 บริเวณบ้านพักถาวร จำนวนผู้ใช้น้ำ 164 หลังคาเรือน อยู่ในความดูแลของเทศบาลตำบลคึกคัก

4. ระบบประปาอบาตาล (หอดัง) หมู่ 6 บ้านบางเนียง ควบคุมการจ่ายน้ำในเขตพื้นที่ หมู่ที่ 6 จำนวนผู้ใช้น้ำ 30 หลังคาเรือน อยู่ในความดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลคึกคัก

5 ระบบประปาอบาตาล (หอดัง) หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน ควบคุมการจ่ายน้ำในเขตพื้นที่ หมู่ที่ 7 จำนวนผู้ใช้น้ำ 30 หลังคาเรือน อยู่ในความดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลคึกคัก

นอกจากนี้ ยังมีระบบประปาให้บริการแก่ประชาชนในพื้นที่ แต่อยู่ในความดูแลของหมู่บ้านหรือกลุ่มใช้น้ำต่าง ๆ ดังนี้

1. ระบบประปาอบาตาล หมู่ที่ 4 ซอยทุ่งขมิ้น จำนวนผู้ใช้น้ำ 60 หลังคาเรือน

2. ระบบประปาอบาตาล หมู่ที่ 4 บ้านพักถาวรธารักษ์ บ้านถาวรบางขะ จำนวนผู้ใช้น้ำ 46 หลังคาเรือน

3. ระบบประปาอบาตาล หมู่ที่ 5 ซอยน้ำตกโตนช่องฟ้า จำนวนผู้ใช้น้ำ 40 หลังคาเรือน

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสอบถามความเห็นครัวเรือนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เห็นว่าจะซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง และส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาเป็นน้ำใช้หลัก รองลงมาเป็นน้ำบ่อ สำหรับโครงการใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง

3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ปัจจุบันเทศบาลตำบลคึกคักไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม บ้านเรือนของประชาชนที่มีอยู่แต่เดิม ซึ่งไม่ได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จะบำบัดน้ำเสียจากส้วมบ่อเกรอะบ่อซึม แต่น้ำเสียจากห้องน้ำ และห้องครัวอาจไม่ได้รับการบำบัด ส่วนบ้านเรือนของประชาชนที่ปลูกสร้างขึ้นในระยะหลัง มักติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนอาคารอื่นๆ เช่น อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด โรงแรม เป็นต้น ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้ได้ตามมาตรฐานที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ แหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ หรือนำมาใช้ประโยชน์ เช่น ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ ในโครงการ สำหรับโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้ตามมาตรฐาน โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะมี BOD_{๐๖๑} ได้ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

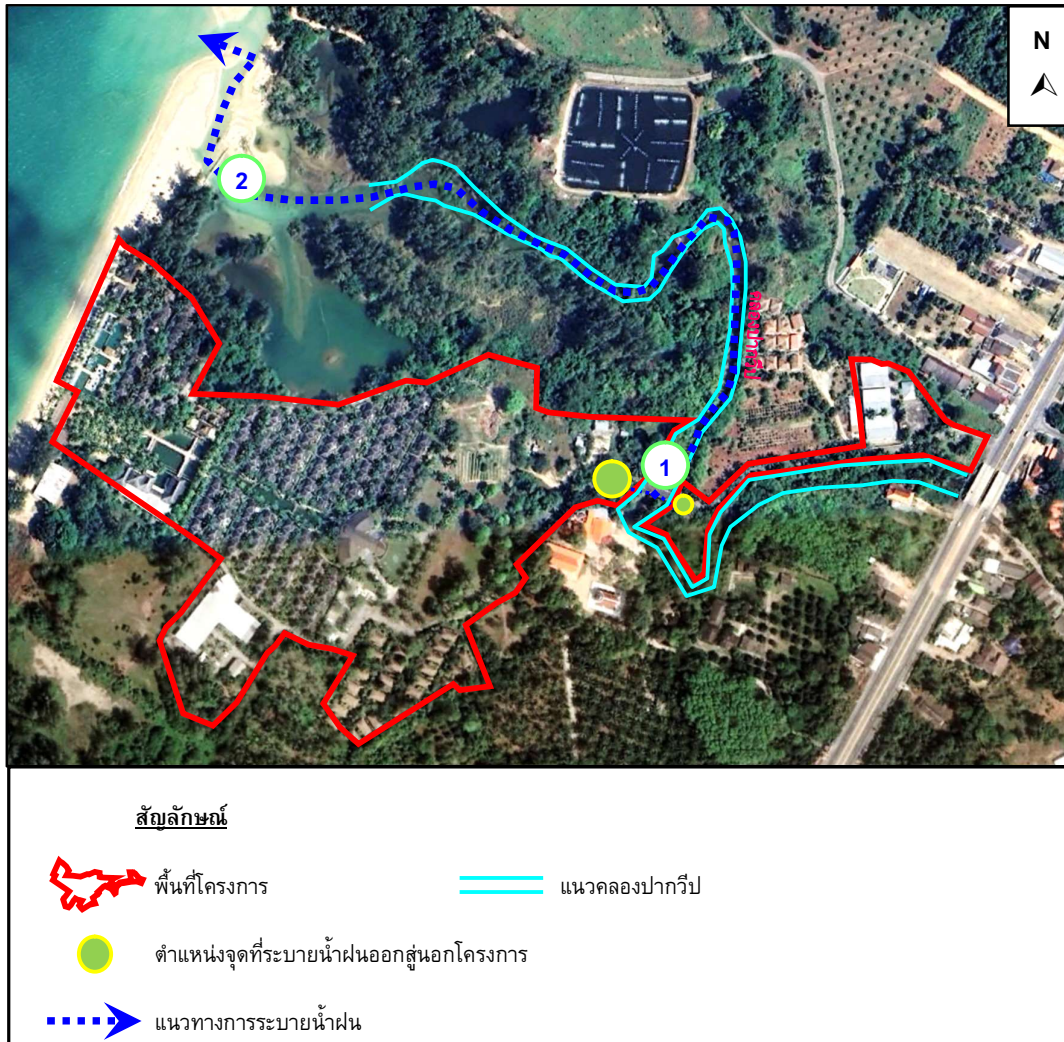
ส่วนการจัดการสิ่งปฏิกูลนั้น ทางเทศบาลตำบลคึกคัก ยังไม่มีการให้บริการจัดการสิ่งปฏิกูล ชาวบ้านส่วนใหญ่มีการจัดการเองโดยการนำไปใช้ในการเกษตร และบางส่วนชาวบ้านจะเรียกใช้บริการจากเทศบาลเมืองตะกั่วป่าหรือหน่วยงานเอกชน

3.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

จังหวัดพังงา มีแม่น้ำ ห้วย ลำธาร คลอง 357 สาย ซึ่งในจำนวนนี้มีที่ใช้งานได้ช่วงฤดูแล้ง 337 สาย มีแหล่งน้ำที่ได้รับการปรับปรุงฟื้นฟูแล้ว 180 แห่ง แหล่งน้ำที่ใช้เป็นแหล่งน้ำดิบเพื่ออุปโภค - บริโภค และการเกษตรที่สำคัญของจังหวัดพังงา มีแม่น้ำสายหลัก ได้แก่ คลองพังงา มีความยาวประมาณ 45 กิโลเมตร ปัจจุบันลำน้ำมีลักษณะตื้นเขินและสภาพน้ำค่อนข้างขุ่นตลอดปี และคลองตะกั่วป่า มีความยาวประมาณ 30 กิโลเมตร ปัจจุบันมีสภาพตื้นเขิน และน้ำขุ่น เช่นเดียวกับคลองพังงา นอกจากนี้ยังทำให้เกิดน้ำท่วมในเขตอำเภอตะกั่วป่าเป็นประจำในช่วงฤดูฝนตกหนัก คลองนางย่อน มีความยาวประมาณ 24 กิโลเมตร คลองนาเตย มีความยาวประมาณ 10 กิโลเมตร คลองถ้ำ มีความยาวประมาณ 13 กิโลเมตร คลองลำไทรมาต มีความยาวประมาณ 23 กิโลเมตร คาดการณ์ว่าในอนาคตจะมีแหล่งน้ำที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจจากโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ คือ คลองลำรู่ ตำบลลำแก่น อำเภอท้ายเหมือง จากนั้นรวมกับคลองทุ่งมะพร้าว ที่บ้านห้วยไผ่ ตำบลลำแก่น อำเภอท้ายเหมืองและไหลลงสู่ทะเลอันดามัน (แผนพัฒนาจังหวัดพังงา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561-2564)

การระบายน้ำฝนในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก สามารถระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือระบายน้ำสาธารณะที่มีในบางบริเวณได้ สำหรับชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการส่วนใหญ่จะปล่อยให้ซึมลงดินและระบายน้ำลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะข้างถนนตามลำดับ

สำหรับการระบายน้ำภายในโครงการจะนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดของโครงการจะนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ และน้ำฝนจะระบายออกลงสู่คลองปากวิป สำหรับทิศทางการระบายน้ำฝนของโครงการนั้น จะระบายออกจากบ่อหน่วงน้ำ 2 บ่อ ลงสู่คลองปากวิปหลังจากนั้นจะระบายออกสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกของโครงการต่อไป โครงข่ายและทิศทางการระบายน้ำของโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-24



รูปที่ 3-24 ทิศทางการระบายน้ำฝนของโครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤศจิกายน 2566

3.3.4 การจัดการมูลฝอย

จากการสำรวจและประเมินอัตราการผลิตและปริมาณของมูลฝอยในปี 2560 โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา ร่วมกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต ภายใต้โครงการเมืองสวยใส ไร้มลพิษ มีมูลฝอยเกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดพังงา 296 ตัน/วัน ปริมาณมูลฝอยเพิ่มขึ้นกว่าในช่วงปี 2559 ที่มีปริมาณ จำนวน 283 ตัน/วัน (ที่มา : กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

องค์ประกอบมูลฝอย ในปี 2560 ยังไม่มีรายงานการศึกษาขององค์ประกอบมูลฝอยแต่จาก ข้อมูลการศึกษาด้านการจัดการมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพื้นที่จังหวัดพังงาในปี พ.ศ. 2559 เทศบาลเมืองพังงา มีสัดส่วนของมูลฝอยอินทรีย์สูงถึงร้อยละ 50.58 มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย ร้อยละ 3.92 และร้อยละ 0 ตามลำดับ และเป็นมูลฝอยรีไซเคิลสูงถึง ร้อยละ 45.50 ของปริมาณมูลฝอยส่งกำจัดทั้งหมด

ของเสียอันตรายจากชุมชน สถานการณ์การจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนจังหวัดพังงา พบว่า องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเกือบทุกแห่ง ยังไม่มีระบบบริหารจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนที่เป็นระบบครบวงจร ตั้งแต่การคัดแยก รวบรวม ขนส่ง และกำจัด โดยเทศบาลเมืองพังงา เทศบาลตำบลคูระบุรี และเทศบาลตำบลทับปุด มีการประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมสนับสนุนกลไกการคัดแยก มีการบันทึกปริมาณของเสียอันตรายที่รวบรวมได้จากต้นทาง ส่วนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นนั้น จังหวัดพังงา ได้ขอให้มีการประชาสัมพันธ์คัดแยก และรวบรวมของเสียอันตรายไว้ชั่วคราว เพื่อบรรจุขนส่งไปกำจัดด้วยแล้ว นอกจากนี้ ในปีงบประมาณพ.ศ. 2560 เทศบาลเมืองพังงา ได้รับงบประมาณสำหรับก่อสร้างอาคารศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายโดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงา มีโครงการสนับสนุนการขนส่งและกำจัดของเสียอันตรายในทุกปี

มูลฝอยติดเชื้อ ข้อมูลในปี 2560 มีแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อในจังหวัดพังงา มาจากโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน 9 แห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 64 แห่ง คลินิกเอกชน 114 แห่ง คลินิกสัตว์ 6 แห่ง นอกจากนั้นมาจากบ้านเรือนโดยผู้ป่วยติดเชื้อ ด้านการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ มีการดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ แยกเป็น 2 วิธี คือ กำจัดเองโดยโรงพยาบาล ใช้วิธีการเผา และจ้างเอกชนดำเนินการผ่านระบบของโรงพยาบาล มีระบบตรวจสอบคุณภาพ ตามมาตรฐานที่กำหนด โดยงานอนามัยสิ่งแวดล้อม งานบริหาร และงานควบคุมการติดเชื้อ (Infection Control) ในทุกโรงพยาบาล ดังนี้

1) ดำเนินการจ้างเอกชน ประกอบด้วย 5 โซน

- อำเภอเมืองพังงา มีโรงพยาบาลพังงาเป็นแม่ข่าย
- อำเภอดูชะป้า มีโรงพยาบาลตะกั่วป่าเป็นแม่ข่าย
- อำเภอดูชะปู้ มีโรงพยาบาลตะกั่วปู้เป็นแม่ข่าย
- อำเภอท้ายเหมือง มีโรงพยาบาลท้ายเหมืองเป็นแม่ข่าย
- อำเภอกะปง มีโรงพยาบาลกะปงเป็นแม่ข่าย

2) ดำเนินการเผา โดยใช้เตาเผาของโรงพยาบาลเอง ประกอบด้วย 3 โซน

- อำเภอทับปุด มีโรงพยาบาลทับปุดเป็นแม่ข่าย
- อำเภอกะบุรี มีโรงพยาบาลกะบุรีเป็นแม่ข่าย
- อำเภอเกาะยาว มีโรงพยาบาลเกาะยาวเป็นแม่ข่าย

ปัจจุบันสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงาร่วมกับกรมอนามัย อยู่ระหว่างการพัฒนากระบวนการข้อมูลปริมาณของมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นและนำไปกำจัด

การคัดแยกและนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ในปี พ.ศ. 2560 สถานการณ์การใช้ประโยชน์ของเสียในพื้นที่จังหวัดพังงา ประกอบด้วย กิจกรรมสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ กิจกรรมนำหมักชีวภาพและปุ๋ยหมักจากมูลฝอยอินทรีย์ กิจกรรมบริจาควัสดุอะลูมิเนียมเพื่อจัดทำขาเทียม กิจกรรมคัดแยกมูลฝอยของพนักงานทำรถมูลฝอย และกิจกรรมการคัดแยกในสถานที่กำจัดมูลฝอย โดยจากการสอบถามข้อมูลด้านการจัดการมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดพังงา เบื้องต้นพบว่า ในครัวเรือนและตลาดสดบางแห่งได้มีการคัดแยกมูลฝอยอินทรีย์และมูลฝอยรีไซเคิลบางส่วนก่อนการเก็บขนมูลฝอยเพื่อเลี้ยงสัตว์ ผลิตน้ำหมักชีวภาพ และขายให้ผู้รับซื้อมูลฝอยประมาณ 79.30 ตัน/วัน นอกจากนี้มูลฝอยที่ได้รับการเก็บขนบางส่วนมีการคัดแยกโดยพนักงานทำรถมูลฝอยและผู้ค้าขายมูลฝอยในสถานที่กำจัดมูลฝอยประมาณ 6.37 ตัน/วัน อย่างไรก็ตาม ยังไม่สามารถระบุปริมาณการใช้ประโยชน์ของมูลฝอยที่ชัดเจนถูกต้องได้อย่างครบถ้วน เนื่องจากยังไม่มีระบบการบันทึกและการรายงานข้อมูลที่เหมาะสม

การเก็บขนและขนส่งมูลฝอย จากการสำรวจข้อมูลการจัดการมูลฝอยในปี 2560 พบว่า มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้บริการเก็บรวบรวมขนส่งและกำจัดมูลฝอย 44 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 84.62 ของจำนวนเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดพังงา เทศบาลเกือบทุกแห่งมีรถเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอยเป็นของตนเองและให้บริการเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอยในพื้นที่รับผิดชอบ มีเพียงเทศบาลตำบลเกาะยาวใหญ่เท่านั้นที่ไม่มีการให้บริการเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอย ส่วนการจัดการมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับองค์การบริหารส่วนตำบล พบว่า มีการให้บริการเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอยร้อยละ 83.33 โดยมีเพียงบางองค์การบริหารส่วนตำบลไม่มีการให้บริการเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอยโดยให้ชุมชนหรือชาวบ้านจัดการกันเอง

การกำจัดมูลฝอยปัจจุบัน การสำรวจข้อมูลสถานที่กำจัดมูลฝอยในปี 2560 พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดพังงาที่มีสถานที่กำจัดมูลฝอยของตนเอง จำนวน 16 แห่ง ปริมาณมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดประมาณ 190.66 ตัน/วัน และพบว่าปริมาณมูลฝอยที่นำมากำจัดโดยวิธีการที่ถูกต้องและไม่ถูกต้องประมาณ 81 ตัน/วัน และ 109.66 ตัน/วัน ตามลำดับ โดยมีการนำมูลฝอยกลับไปใช้ประโยชน์ 85.67 ตัน/วัน มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับงบประมาณก่อสร้างระบบกำจัดมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล จำนวน 2 แห่ง คือ เทศบาลเมืองพังงา และเทศบาลเมืองตะกั่วป่า และระบบ MBT จำนวน 1 แห่ง คือ องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะยาวน้อย

การบริหารจัดการมูลฝอยแบบรวมศูนย์ ตามแผนบริหารจัดการมูลฝอยจังหวัดพังงา พ.ศ. 2558 - 2562 ได้กำหนดให้มีการบริหารจัดการมูลฝอยแบบรวมศูนย์ (Cluster) จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ศูนย์เทศบาลเมืองพังงา รองรับมูลฝอยในพื้นที่ อ.เมือง, อ.ทับปุด, อ.ตะกั่วทุ่ง, อ.ท้ายเหมือง และศูนย์เทศบาลเมืองตะกั่วป่า รองรับมูลฝอยในพื้นที่ อ.ตะกั่วป่า, อ.กะบุรี, อ.กะปิง มีการกำจัดมูลฝอยในปัจจุบัน เป็นแบบฝัง

กลบโดยมีแผนพัฒนาให้มีรูปแบบการกำจัดด้วยการแปรรูปเป็นเชื้อเพลิงแท่ง (RDF) โดยให้เอกชนร่วมลงทุนขณะนี้ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 2 แห่ง อยู่ระหว่างดำเนินการตาม พ.ร.บ.การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2556 ส่วนอีก 2 แห่ง ตั้งอยู่ในพื้นที่เกาะเพื่อให้สามารถดำเนินการบริหารจัดการมูลฝอยได้ในพื้นที่ของตนเองได้ คือ ศูนย์ อบต. เกาะยาวน้อย รองรับมูลฝอยในพื้นที่ ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว มีเทคโนโลยีกำจัดมูลฝอยในปัจจุบันแบบชีวภาพเชิงกล (MBT) ขณะนี้ อยู่ระหว่างการก่อสร้างระบบแปรรูปมูลฝอยประเภทพลาสติกไปเป็นน้ำมันเชื้อเพลิง และศูนย์เทศบาลตำบลพรุใน รองรับมูลฝอย ในพื้นที่ ต.เกาะยาวใหญ่ อ.เกาะยาว

ปัจจุบันมีการกำจัดที่ไม่ถูกหลักวิชาการเป็นแบบเทกองกลางแจ้ง (Opendump) จังหวัดพังงามีแผนผลักดันให้มีการขอร้งงบประมาณเพื่อก่อสร้างระบบกำจัดมูลฝอยอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป (ที่มา: สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา, 2559 อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดพังงา 5 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 – 2565 (ฉบับทบทวน ณ ธันวาคม ปี 2562)

ตารางที่ 3-12 แสดงระบบกำจัดมูลฝอยในจังหวัดพังงา

สถานที่กำจัดมูลฝอย	จำนวน (ไร่)	ระบบกำจัดมูลฝอย
1. ม.1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว (เทศบาลตำบลเกาะยาว)	1	Open dump
2. ม.3 ต.ตากแดด อ.เมือง (เทศบาลเมืองพังงา)	71	Control dump
3. ม.2 ต.ทับปุด อ.ทับปุด (เทศบาลตำบลทับปุด)	11	Open dump
4. ม.1 ต.ท้ายเหมือง อ.ท้ายเหมือง (เทศบาลตำบลท้ายเหมือง)	10.5	Open dump
5. ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว (อบต.เกาะยาวน้อย)	2	MBT
6. ม.12 ต.โคกกลอย อ.ตะกั่วทุ่ง (เทศบาลตำบลโคกกลอย)	20	Open dump/Open burn
7. ม.7 ต.บางนายสี อ.ตะกั่วป่า (เทศบาลเมืองตะกั่วป่า)	217	Control dump
8. ม.8 ต.คุระ ต.คุระบุรี (เทศบาลตำบลคุระบุรี)	15	Open dump
9. ม.1 ต.ทุ่งคาโงก อ.เมือง (อบต.ทุ่งคาโงก)	2	Open dump/Open burn
10. ม.3 ต.บางเตย อ.เมือง (เทศบาลตำบลบางเตย)	4	Open dump/Open burn
11. ม.1 ต.บางม่วง อ.ตะกั่วป่า (อบต.บางม่วง)	5	Open dump
12. ม.2 ต.คลองเคียน อ.ตะกั่วทุ่ง (อบต.คลองเคียน)	5.2	Open dump/Open burn
13. ม.3 ต.หล่อยูง อ.ตะกั่วทุ่ง (อบต.หล่อยูง)	2	Open dump/Open burn
14. ม.9 ต.ท้ายเหมือง อ.ท้ายเหมือง (อบต.ท้ายเหมือง)	8	Open dump
15. ม.5 ต.ลำแก่น อ.ท้ายเหมือง (เทศบาลตำบลลำแก่น)	30	Open dump
16. ม.2 ต.พรุใน อ.เกาะยาว (เทศบาลตำบลพรุใน)	11	Open dump

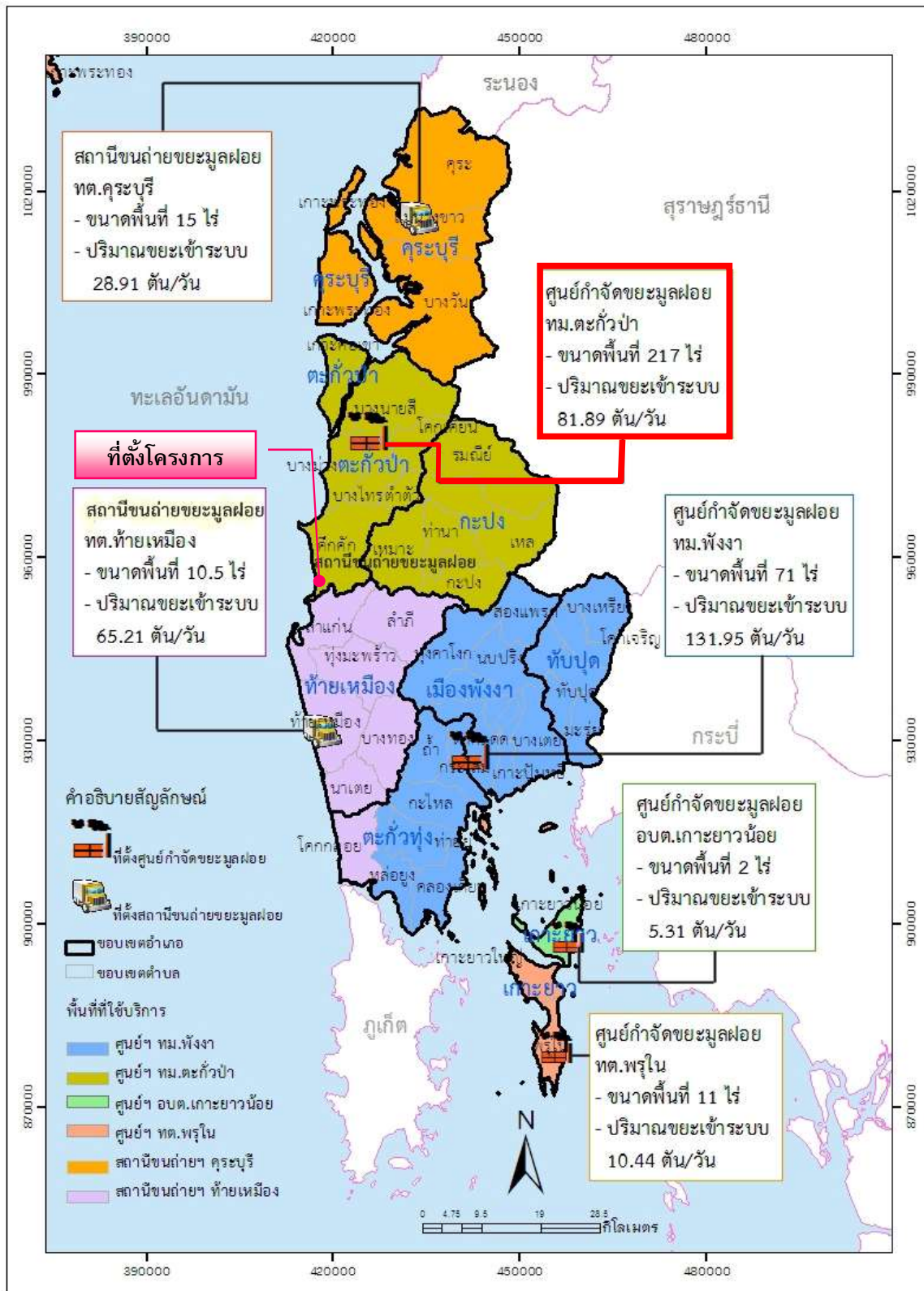
ที่มา: สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา, 2559 อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดพังงา 5 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 – 2565 (ฉบับทบทวน ณ ธันวาคม ปี 2562)

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองตะกั่วป่า เปิดดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยเมื่อปี 2551 ออกแบบให้รองรับขยะมูลฝอยได้ถึงปี 2571 โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด ประสงค์ศิลปการโยธา เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยและบริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนต์ จำกัด เป็นที่ปรึกษา ควบคุมงาน ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างระบบทั้งหมด 300 วัน (6 พฤศจิกายน 2550-26 พฤศจิกายน 2551) มีความสามารถในการกำจัดขยะมูลฝอย 50 ตัน/วัน กำจัดขยะด้วยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลัก สุขาภิบาล (Sanitary Landfill) โดยก่อสร้างแบบกลบบนพื้นที่ (Area Method) ระบบกำจัดขยะมูลฝอย แบบฝังกลบได้ออกแบบให้มีชั้นมูลฝอย 4 ชั้น ความสูงชั้นมูลฝอยฝังกลบบนพื้นที่สูง 3.00 เมตร ขนาดของเซลล์ที่ใช้ในการออกแบบมีขนาด 3 x 2-3 เมตร และกำหนดให้มีบ่อฝังกลบจำนวน 2 บ่อ พื้นที่ในส่วนบริเวณฝังกลบบ่อที่ 1 จำนวน 21.78 ไร่ บ่อที่ 2 จำนวน 29.074 ไร่

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลคึกคัก ปัจจุบันมีรถเก็บขน มูลฝอย จำนวน 6 คัน ขนาด 6 ตัน 1 คัน ขนาด 10 ตัน 1 คัน ขนาด 12 ตัน 2 คัน และขนาด 15 ตัน 2 คัน เป็นรถเก็บขนมูลฝอยแบบอัดท้ายทั้งหมด ในแต่ละวันรถเก็บขนขยะจะออกเก็บขนมูลฝอยใน เขตเทศบาลตำบลคึกคัก โดยปริมาณขยะมูลฝอยเฉลี่ยในปัจจุบันประมาณ 20 ตัน/วัน (กองสาธารณสุข เทศบาลตำบลคึกคัก, 2561) การกำจัดมูลฝอยของเทศบาลตำบลคึกคักจะกำจัดโดยนำมูลฝอยที่เก็บรวบรวม ได้ไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองตะกั่วป่า ตั้งอยู่ที่ 152/52 บ้านพรุเดียว หมู่ที่ 7 ตำบล บางนายสี อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา นำไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบ (Sanitary Landfill) ระบบการกำจัดมูล ฝอยมีพื้นที่โครงการ 217-3-36.5 ไร่ ลักษณะดินในพื้นที่เป็นดินเหนียว สภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นสวน ยางพารา สวนปาล์ม บ้านพักอาศัยและแหล่งน้ำ (ที่มา : รายงานผลการติดตามประเมินสมรรถนะระบบ บำบัดน้ำเสียชุมชน และระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ประจำปี 2559) โครงการมีระยะทางจากที่จอดรถ เก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลคึกคักถึงโครงการประมาณ 6.30 กิโลเมตร .

แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย และที่ตั้งสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยของจังหวัด พังงา แสดงดังรูปที่ 3-25

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในความรับผิดชอบด้านการเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบล คึกคัก และปัจจุบันทางเทศบาลตำบลคึกคักเป็นผู้ดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยให้แก่โครงการฯ โดย โครงการได้มีการชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขนมูลฝอยให้แก่เทศบาลตำบลคึกคัก ดังเอกสารที่แสดงใน ภาคผนวก ค



รูปที่ 3-25 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย และที่ตั้งสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยของจังหวัดพังงา

ที่มา : สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา, 2559

3.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพังงา ได้ดำเนินการโครงการเร่งรัดขยายเขตระบบไฟฟ้าให้ครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ (รฟค.) ซึ่งเป็นโครงการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) มีวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้ราษฎรมีไฟฟ้าใช้ครบทุกครัวเรือน โดย กฟภ.ได้กำหนดแนวทางในการสำรวจและขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้กับราษฎรเพื่อจัดเข้าโครงการดังนี้

1. กรณีงานขยายเขตระบบจำหน่ายให้กับกลุ่มราษฎรที่มีเงินลงทุนเฉลี่ยต่อครัวเรือนไม่เกิน 50,000 บาท ต่อ ครัวเรือน ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพังงา ดำเนินการสำรวจจำนวนครัวเรือนและประมาณการค่าใช้จ่ายเพื่อขอจัดสรรงบประมาณไปยังการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 (ภาคใต้) จ.นครศรีธรรมราช เพื่อจัดสรรงบประมาณ

2. กรณีงานขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้กับกลุ่มราษฎรที่มีเงินลงทุนเฉลี่ยต่อครัวเรือนเกิน 50,000 บาท ให้สรุปรายชื่องานขยายเขตเพื่อขออนุมัติจัดสรรงบประมาณไปยัง กฟภ. เพื่อพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้ต่อไป

โครงการดังกล่าว การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพังงา ได้ริเริ่มอย่างจริงจังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา โดยได้จัดราษฎรเข้าโครงการไฟฟ้าชนบทครอบคลุมทั้งจังหวัดพังงา ยกเว้น อ.เกาะยาว อยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ปัจจุบันคงเหลือราษฎรที่อยู่นอกเหนือจาก 2 กรณีดังกล่าวข้างต้น เช่น กลุ่มราษฎรที่ต้องใช้เงินลงทุนต่อครัวเรือนเกิน 50,000 บาท ขึ้นไป หรือราษฎรที่มีข้อจำกัดในการขยายเขตไฟฟ้า ได้แก่ ราษฎรที่ตั้งบ้านอยู่ในพื้นที่ ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าชายเลน อุทยานแห่งชาติ รวมทั้งราษฎรที่อยู่ในพื้นที่ที่มีสภาพเป็นเกาะ เป็นต้น ซึ่งราษฎรในกลุ่มดังกล่าวข้างต้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้จัดเข้าโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System : SHS) ไปแล้ว แต่อย่างไรก็ตาม การสร้างบ้านเรือนของราษฎรบนพื้นที่ที่ยังไม่มีระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าพาดยังคงมีเกิดขึ้นใหม่อย่างต่อเนื่อง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพังงา ได้ขอรายชื่อจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อมารวบรวมจัดทำแผนงานสำรวจขยายเขตไฟฟ้าเพิ่มเติม และขออนุมัติจัดสรรงบประมาณเป็นระยะ ๆ ให้ไปจนกว่าจะสิ้นสุดโครงการซึ่งในปัจจุบันมีสถานะมีไฟฟ้าใช้ของราษฎรในพื้นที่จังหวัดพังงา รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-13

ในเขตตำบลคึกคัก มีไฟฟ้าเข้าถึงให้บริการภายในตำบลทุกหมู่บ้าน ทั้งตำบลมีไฟฟ้าใช้ ประมาณร้อยละ 97 อีกประมาณร้อยละ 3 เป็นบ้านที่ยังไม่มีไฟเนื่องจากเป็นบ้านที่สร้างใหม่ และอยู่ห่างไกลชุมชน

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในความรับผิดชอบการบริการด้านไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า ปัจจุบันทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่าได้ให้บริการด้านไฟฟ้าแก่โครงการได้ ใบเสร็จชำระค่าไฟฟ้าย้อนหลัง 6 เดือน แสดงในภาคผนวก ค

ตารางที่ 3-13 แสดงการมีไฟฟ้าใช้ระดับหมู่บ้านแยกรายอำเภอ

อำเภอ	จำนวนหมู่บ้าน				หมายเหตุ
	ทั้งหมด	มีไฟฟ้าใช้แล้ว	ยังไม่มีใช้	มีปัญหา	
เมืองพังงา	42	40	2	2	ม.3 เกาะไม้ไฟ และ หมู่ 4 เกาะหมากน้อย ต.เกาะบันหยี
ตะกั่วทุ่ง	68	68	-	-	-
ทับปุด	38	38	-	-	-
ตะกั่วป่า	51	51	-	-	-
กะปง	22	22	-	-	-
คุระบุรี	33	29	4	4	ม.1 บ้านทุ่งตาบ ,ม.2 ท่าแป๊ะไย้อย, ม.3 บ้าน เกาะระ และ ม.4 บ้านปากจก ต.เกาะพระทอง
ท้ายเหมือง	49	49	-	-	-
เกาะยาว	18	18	-	-	-
รวม	321	315	6	6	

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพังงา อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดพังงา 5 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561-2565 (ฉบับ
ทบทวน 2562)

3.3.6 การจราจร

1) เส้นทางคมนาคม

จังหวัดพังงามีเส้นทางคมนาคม 2 ทาง ได้แก่ ทางบก และทางน้ำ ดังนี้

• การคมนาคมทางบก

การคมนาคมขนส่งในตัวเมืองจังหวัดพังงาและรอบนอกมีความคล่องตัวสูง เนื่องจากจังหวัดพังงาเป็นจังหวัดเล็ก ๆ ถนนหนทางมีเพียงพอสำหรับการจราจร ไม่มีสภาพการจราจรที่แออัดเช่นเมืองใหญ่อื่นๆ นอกจากนี้ยังมีทางหลวงแผ่นดิน เป็นถนนสายหลักที่เชื่อมโยงระหว่างจังหวัดพังงากับจังหวัดใกล้เคียง และระหว่างจังหวัดพังงากับอำเภอต่าง ๆ ครอบคลุมพื้นที่ โดยมีเส้นทางหลัก ดังนี้

1. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 จากต่อเขตจังหวัดระนองผ่านคุระบุรี, ตะกั่วป่า, ท้ายเหมือง โคกกลอย, ตะกั่วทุ่ง, พังงา, ทับปุด ต่อเขตจังหวัดกระบี่ ระยะทาง 220.743 กิโลเมตร
2. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 401 จากต่อเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี – แยกทางหลวงหมายเลข 4090 ระยะทาง 42.000 กม.
3. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 จากสามแยกบ้านโคกกลอย – สะพานสารสิน ต่อเขตจังหวัดภูเก็ต ระยะทาง 9.200 กม.
4. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 415 จากแยกทางหลวงหมายเลข 4 (ตลาดทับปุด) – ต่อเขตเทศบาลเมืองพังงา ระยะทาง 21.527 กม.
5. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4032 จากแยกทางหลวงหมายเลข 4090 (บ.ตำตัว) - ตลาดเก่าตะกั่วป่า ระยะทาง 7.538 กม.

6. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4044 จากแยกทางหลวงหมายเลข 415 (บ.บางทราย) – ท่าไทร ระยะทาง 2.950 กม.

7. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4090 จากแยกทางหลวงหมายเลข 401 (บ.รมณีย์) – แยกทางหลวงหมายเลข 4 พังงา ระยะทาง 49.813 กม.

8. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4144 จากแยกทางหลวงหมายเลข 4 (บ.ตากแดด) – อ่าวพังงา ระยะทาง 3.875 กม.

9. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4175 จากแยกทางหลวงหมายเลข 4 (บ.ลำแก่น) – บ้านทับละมุ ระยะทาง 4.570 กม.

10. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4175 จากแยกทางหลวงหมายเลข 4090 (บ.เหมาะ) – (อ.กะปง) ระยะทาง 6.477 กม.

11. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4240 จากแยกทางหลวงหมายเลข 4090 (บ.บกปุย) – แยกทางหลวงหมายเลข 4 ทุ่งมะพร้าว ระยะทาง 14.800 กม.

(ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดพังงา 5 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561-2565 (ฉบับทบทวน ปี 2562)) , กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด

นอกจากนี้ยังมีถนนโครงข่ายในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดพังงาหลายเส้นทาง แสดงดังตารางที่ 3-14

ตารางที่ 3-14 แสดงเส้นทางถนนโครงข่ายในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดพังงา

ลำดับ	สายทาง	ชื่อสายทาง	ตำบล-อำเภอ	ระยะทาง	ชนิดผิว
1	พง 1001	แยก ทล.หมายเลข 4 - บ.ปากอ	ต.ตากแดด อ.เมือง	8.190	ลาดยาง
2	พง 3002	แยก ทล.หมายเลข 401- บ.ปากพู้	ต.เหล ต.ท่านา อ.กะปง	13.162	ลาดยาง
3	พง 4003	แยก ทล.หมายเลข 4240 – บ.ปลายห้าง	ต.ทุ่งมะพร้าว ต.ลำภี อ. ท้ายเหมือง	16.750	ลาดยาง
4	พง 1004	แยก ทล.หมายเลข 4 – บ.คลองเคียน	ต.คลองเคียน อ.ตะกั่วทุ่ง	24.400	ลาดยาง
5	พง 1005	แยก ทล.หมายเลข 4 – บ.บางไทร	ต.คึกคัก ต.บางไทร อ.ตะกั่วป่า	16.853	ลาดยาง
6	พง 3006	แยก ทล.หมายเลข 402 – บ.นาใต้	ต.โคกกลอย อ.ตะกั่วทุ่ง	5.475	ลาดยาง
7	พง 5007	บ.กระโสม –บางทอง	ต.ถ้ำ อ.ตะกั่วทุ่ง ต.บาง ทอง อ.ท้ายเหมือง	15.225	ลาดยาง
8	พง 3008	แยก ทล.หมายเลข 415 – บ้านบางพัฒนา	ต.บางเตย อ.เมือง	10.425	ลาดยาง
9	พง 1009	แยก ทล.หมายเลข 4 – บ้านสวนพลู	ต.โคกเจริญ อ.ทับปุด	6.124	ลาดยาง
10	พง1010	แยก ทล.หมายเลข 4 - น้ำตกสระนาง มโนราห์	ต.นบปรัง อ.เมือง	4.243	ลาดยาง

ตารางที่ 3-14 แสดงเส้นทางถนนโครงข่ายในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัด
พังงา (ต่อ)

ลำดับ	สายทาง	ชื่อสายทาง	ตำบล-อำเภอ	ระยะทาง	ชนิดผิว
11	พง 4011	แยก ทล.หมายเลข 4090 – น้ำตกแสงทอง	ต.เหมาะ อ.กะปง	5.000	ลาดยาง
12	พง 5012	ตลาดท้ายเหมือง – ชายทะเลท้ายเหมือง	ต.ท้ายเหมือง อ.ท้ายเหมือง	3.875	ลาดยาง
13	พง 5013	บ.ทางด่าน – บ.โชคอำนวย	ต.แม่นางขาว อ.คุระบุรี	11.612	ลาดยาง
14	พง 5014	แยก ทช. หมายเลข. 3002 – บ.น้ำพุร้อน	ต.ท่านา อ.กะปง	4.450	ลาดยาง
15	พง 5015	บ.โคกกกลอย – บ.นาใต้	ต.โคกกกลอย อ.ตะกั่วทุ่ง	3.120	ลาดยาง
16	พง 1016	แยก ทล.หมายเลข 4 – บ.ต้นแซะ	ต.โคกกกลอย อ.ตะกั่วทุ่ง	6.800	ลาดยาง
17	พง 1019	แยก ทล.หมายเลข 4 – บ.นาไผ่	ต.ทุ่งมะพร้าว อ.ท้ายเหมือง	4.862	ลาดยาง
18	พง 1020	แยก ทล.หมายเลข 4 – บ.นาแฝก	ต.นาเตย อ.ท้ายเหมือง	4.610	ลาดยาง
19	พง 5021	แยก ทช.หมายเลข 5007- บ.วัดแร่	ต.บางทอง อ.ท้ายเหมือง	4.632	ลาดยาง
20	พง 1022	แยก ทล.หมายเลข 4 – บ.ทับกำ	ต.บางนายสี อ.ตะกั่วป่า	4.102	ลาดยาง
21	พง 5023	บ.บางนายสี – ท่าเทียบเรือสะพานพระ	ต.บางนายสี อ.ตะกั่วป่า	3.404	ลาดยาง
22	พง 4024	แยก ทล.หมายเลข 4090 –บ.ปลายวา	ต.เหมาะ อ.กะปง	8.375	ลาดยาง
23	พง 1025	แยก ทล.หมายเลข 4 – บ.ทุ่งรัก	ต.แม่นางขาว อ.คุระบุรี	2.674	ลาดยาง
24	พง 3026	แยก ทล.หมายเลข 415 – สท.ทช.จ.พังงา	ต.ถ้ำน้ำผุด อ.เมือง	1.793	ลาดยาง
25	พง 3027	แยก ทล.หมายเลข 415 – บ.ถ้ำน้ำผุด	ต.ถ้ำน้ำผุด อ.เมือง	2.054	ลาดยาง 2.040 ลูกรัง 0.354
26	พง 1028	แยก ทล.หมายเลข 4 – บ.บางอับ	ต.บางม่วง อ.ตะกั่วป่า	8.985	คสล.0.775 ลาดยาง 8.210
27	พง 5029	แยก ทช.หมายเลข 1004 – บ.เจ้าขรัว	ต.คลองเคียน อ.ตะกั่วทุ่ง	4.397	ลาดยาง
28	พง 10.30	แยก ทล.หมายเลข 4 – น้ำตกโดนไพร	ต.ท้ายเหมือง อ.ท้ายเหมือง	7.000	ลาดยาง 4.000 ลูกรัง 3.000
29	พง 5031	บ.ทุ่งดอน – บ.หาดทรายขาว	ต.บางทอง อ.ท้ายเหมือง	5.000	ลาดยาง 1.000 ลูกรัง 4.000
30	พง 5032	แยก ทช.หมายเลข 5015 – บ้านไร่ด่าน	ต.โคกกกลอย อ.ตะกั่วทุ่ง ต.นาเตย อ.ท้ายเหมือง	10.804	ลาดยาง
31	พง 5033	แยก ทล.หมายเลข 4 – น้ำตกลำปี	ต.ท้ายเหมือง อ.ท้ายเหมือง	1.870	ลาดยาง

ตารางที่ 3-14 แสดงเส้นทางถนนโครงข่ายในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดพังงา (ต่อ)

ลำดับ	สายทาง	ชื่อสายทาง	ตำบล-อำเภอ	ระยะทาง	ชนิดผิว
32	พง 5034	แยก ทล.หมายเลข 4090 - เทศบาล ท่านา	ต.เหมาะ อ.กะปง	0.985	ลูกรัง
33	พง 5035	แยก ทล.หมายเลข 4240 - บ.ช้างนอน	ต.ลำภี อ.ท้ายเหมือง	6.427	ลาดยาง
34	พง 5036	แยก ทล.หมายเลข 4 - ชายหาดบ่อ दान	ต.นาเตย อ.ท้ายเหมือง	2.650	ลาดยาง
35	พง 5037	แยก ทล. หมายเลข 4 - ชายหาดนาใต้	ต.โคกกลอย อ.ตะกั่วทุ่ง	3.360	ลาดยาง
36		บ.พรุไน - บ.แหลมใหญ่	ต.พรุไน อ.เกาะยาว	3.000	คสล.
37		โรงเรียนบ้านบางม่วง	ต.บางม่วง อ.ตะกั่วป่า	0.975	ลาดยาง

สำหรับถนนภายในตำบลคึกคัก เป็นถนนดินลูกรัง คอนกรีต ลาดยาง ตามลำดับ ลักษณะการเชื่อมโยงการจราจรระหว่างถนนแต่ละสาย ในเขตแต่ละหมู่บ้าน มีทั้งถนนคอนกรีต และถนนลูกรัง ส่วนถนนซึ่งเชื่อมต่อระหว่างตำบลมีถนนลาดยางเป็นหลัก ทั้งนี้ในอนาคตควรมีการปรับปรุงระบบถนน โดยกำหนดแนวทางรองรับและเชื่อมต่อการคมนาคม ให้เป็นระบบและโครงข่ายที่ดียิ่งขึ้น

- ถนน ค.ส.ล. 104 สาย
- ถนนหินคลุก 30 สาย
- ถนนลาดยางแคบซีล 14 สาย

• การคมนาคมทางน้ำ

การคมนาคมทางน้ำในจังหวัดพังงาส่วนใหญ่เป็นการเดินทางในระยะสั้น ระหว่างเกาะต่าง ๆ เช่น อ. เกาะยาว กับตัวจังหวัด หรือเพื่อการท่องเที่ยว เช่น การเดินทางไปหมู่เกาะสุรินทร์ หมู่เกาะสิมิลัน เกาะปันหยี หรือแหล่งท่องเที่ยวอื่น โดยมีท่าเรือที่สำหรับการขนส่งพาณิชย์ ท่าเทียบเรือขนส่งสินค้าและท่าเทียบเรือ เพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งดำเนินการท่องเที่ยวโดยภาครัฐ มีดังนี้ แสดงดังตารางที่ 3-13 และ 3-15

ตารางที่ 3-15 ตารางแสดงจำนวนท่าเรือสำหรับการขนส่งพาณิชย์ ท่าเทียบเรือขนส่งสินค้าและท่าเทียบเรือ เพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งดำเนินการท่องเที่ยวโดยภาครัฐ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
1	จำนวนท่าเทียบเรือ	23 ท่า	
2	จำนวนเที่ยวเรือที่ออกต่อวัน	500-600 (ลำ/ต่อวัน)	- ขึ้นอยู่กับฤดูกาลท่องเที่ยว/ เทศกาลและสภาพอากาศ
3	จำนวนผู้โดยสารท่าเรือ ต่อวัน	6,000-8,000 (คน/ต่อวัน)	

ที่มา : สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาพังงา อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดพังงา 5 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561-2565 (ฉบับทบทวน ปี 2562) , กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด

ตารางที่ 3-15 ข้อมูลทำเทียบเรือเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดพังงา แยกรายอำเภอ

อำเภอ	ลำดับ	ชื่อที่อยู่ท่าเรือ	ผู้บริหาร ท่าเทียบ เรือ	ปริมาณเรือที่ ใช้ท่าเรือ	ฤดู ท่องเที่ยว	ปริมาณการ ใช้ท่าเรือ (ต่อวัน)	เส้นทางการใช้ ท่าเรือ
เมือง	1	ท่าเทียบเรือ ท่าด่าน,พังงาเบย์ (ท่าเหนือ)	อบจ.พังงา	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เปลวใบ ยาว) ประมาณ 30 ลำ/วัน	ทั้งปี	250	ไป-กลับท่าเทียบ เรือท่าด่าน อ. เมือง-ต.เกาะยาว น้อย และหมู่เกาะ ต่าง ๆในอ่าวพังงา
	2	ท่าเทียบเรือ ท่าด่าน,พังงาเบย์ (ท่ากลาง)	อบจ.พังงา	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เปลวใบ ยาว) ประมาณ 25 ลำ/วัน	ทั้งปี	200	ไป-กลับท่าเทียบ เรือท่าด่าน อ. เมือง-ต.เกาะยาว น้อย และหมู่เกาะ ต่าง ๆในอ่าวพังงา
	3	ท่าเทียบเรือ ท่าด่าน,พังงาเบย์ (ท่าล่าง)	อบจ.พังงา	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เปลวใบ ยาว) ประมาณ 25 ลำ/วัน	ทั้งปี	200	ไป-กลับท่าเทียบ เรือท่าด่าน อ. เมือง-ต.เกาะยาว น้อย และหมู่เกาะ ต่าง ๆในอ่าวพังงา
	4	ท่าเทียบเรือ เกาะปันหยี	อบจ. เกาะปันหยี	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เปลวใบ ยาว) ประมาณ 150 ลำ/วัน	ทั้งปี	2,500	ไป-กลับท่าเทียบ เรือท่าด่าน อ. เมือง-ต.เกาะยาว น้อย และหมู่เกาะ ต่าง ๆในอ่าวพังงา
	5	ท่าเทียบเรือ บ้านในหงบ	อบจ. ตากแดด	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เปลวใบ ยาว) ประมาณ 25 ลำ/วัน	พฤศจิกายน- เมษายน	200	ไป-กลับท่าเทียบ เรือบ้านในหงบ และหมู่เกาะต่าง ๆ ในอ่าวพังงา
ตะกั่ว ทุ่ง	6	ท่าเทียบเรือสุระ กุล (ท่าเรือร้าน ผล)	ทต.กระโสม	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เปลวใบ ยาว) ประมาณ 30 ลำ/วัน	ทั้งปี	300	ไป-กลับท่าเทียบ เรือสุระกุล -หมู่ เกาะต่าง ๆในอ่าว พังงา
	7	ท่าเทียบเรือสุระ กุล (ท่าเรือร้าน เกียรติเจริญชัย 2)	ทต.กระโสม	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เปลวใบ ยาว) ประมาณ 25 ลำ/วัน	ทั้งปี	300	ไป-กลับท่าเทียบ เรือสุระกุล -หมู่ เกาะต่าง ๆในอ่าว พังงา
	8	ท่าเทียบเรือสุระ กุล (ท่าเรือร้าน เกียรติเจริญชัย 1)- ท่าเทียบเรือ เอกชน	ทต.กระโสม	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เปลวใบ ยาว) ประมาณ 40 ลำ/วัน	ทั้งปี	500	ไป-กลับท่าเทียบ เรือสุระกุล -หมู่ เกาะต่าง ๆในอ่าว พังงา

ตารางที่ 3-15 ข้อมูลทำเทียบเรือเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดพังงา แยกรายอำเภอ (ต่อ)

อำเภอ	ลำดับ	ชื่อที่อยู่ท่าเรือ	ผู้บริหาร ท่าเทียบ เรือ	ปริมาณเรือที่ ใช้ท่าเรือ	ฤดู ท่องเที่ยว	ปริมาณการ ใช้ท่าเรือ (ต่อวัน)	เส้นทางการใช้ ท่าเรือ
	9	ท่าเทียบเรือสุระ กุล (ท่าเรือร้าน เพื่อนฝูง)- ท่า เทียบเรือเอกชน	ทต.กระโสม	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เพลไบ ยาว) ประมาณ 15 ลำ/วัน	ทั้งปี	150	ไป-กลับท่าเทียบ เรือสุระกุล -หมู่ เกาะต่าง ๆในอ่าว พังงา
	10	ท่าเทียบเรือ สามช่อง	อบต. กะไหล	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เรือเร็ว) /(เพลไบจักร ยาว) ประมาณ 20 ลำ/วัน	ทั้งปี	250	ไป-กลับท่าเทียบ เรือกะไหล -หมู่ เกาะต่าง ๆในอ่าว พังงา
	11	ท่าเทียบเรือ คลองเคียน	อบต. คลองเคียน	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เรือเร็ว) /(เพลไบจักร ยาว) ประมาณ 5 ลำ/วัน	ทั้งปี	80	ไป-กลับท่าเทียบ เรือคลองเคียน - หมู่เกาะต่าง ๆใน อ่าวพังงา
กระบี่	12	ท่าเทียบเรือ อุทยานแห่งชาติ หมู่เกาะสุรินทร์	กรมอุทยาน ทางทะเล	เรือบรรทุกคน โดยสาร (เรือ เร็ว) /เรือบรรทุก คนโดยสาร/เรือ ตรวจการณ์ของ ราชการต่าง ๆ ประมาณ 3 ลำ/ วัน	พฤศจิกายน -เมษายน	120	ไป-กลับท่าเทียบ เรือ อุ ท ย า น แห่งชาติหมู่เกาะ สุรินทร์-หมู่เกาะสิ มิลัน
	13	ท่าเทียบเรือ กระบี่	บริษัท กระบี่ กรีนวิว	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เรือ เร็ว)/เรือบรรทุก คน โดย สาร ประมาณ 5 ลำ/ วัน	พฤศจิกายน -เมษายน	150-200	ไป-กลับท่าเทียบ เรือกระบี่กรีนวิว- หมู่เกาะสุรินทร์- หมู่เกาะสิมิลัน ,เกาะพระทอง
ท้าย เหมือง	14	ท่าเทียบเรือ ทับละมุ	ธนารักษ์ จังหวัด พังงาโดยให้ เช่าบริหาร ท่าเทียบเรือ เอกชน	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เรือเร็ว) /(เพลไบจักร ยาว) ประมาณ 30 ลำ/วัน	พฤศจิกายน -เมษายน	500	ไป-กลับท่าเทียบ เรือทับละมุ-หมู่ เกาะสิมิลัน,หมู่ เกาะสุรินทร์ เกาะ ตาชัย

ตารางที่ 3-15 ข้อมูลทำเทียบเรือเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดพังงา แยกรายอำเภอ (ต่อ)

อำเภอ	ลำดับ	ชื่อที่อยู่ท่าเรือ	ผู้บริหาร ท่าเทียบ เรือ	ปริมาณเรือที่ใช้ ท่าเรือ	ฤดู ท่องเที่ยว	ปริมาณการ ใช้ท่าเรือ (ต่อวัน)	เส้นทางการใช้ ท่าเรือ
ตะกั่วป่า	15	ท่าเทียบเรือแพ ขนานยนต์น้ำเค็ม	อบต. บางม่วง	เรือบรรทุกคน โดยสาร และ ยานพาหนะ/เรือ บรรทุกคนโดยสาร (เพล่าใบจักรยาว) ประมาณ 20 ลำ/ วัน	ทั้งปี	300	ไป -กลับ ท่า เทียบเรือ น้ำเค็ม-ท่าเทียบ เรือเกาะคอเขา , เกาะผ้า ,เกาะ ตาชัย,หมู่เกาะ สุรินทร์
	16	ท่าเทียบเรือแพ ขนานยนต์เกาะ คอเขา	อบต. เกาะคอเขา	เรือบรรทุกคน โดยสาร และ ยานพาหนะ/เรือ บรรทุกคนโดยสาร (เพล่าใบจักรยาว) ประมาณ 20 ลำ/ วัน	ทั้งปี	300	ไป -กลับ ท่า เทียบเรือ น้ำเค็ม-ท่าเทียบ เรือเกาะคอเขา , เกาะผ้า ,เกาะ ตาชัย,หมู่เกาะ สุรินทร์
	17	ท่าเทียบเรือ แหลมสน	กรมประมง	เรือบรรทุกคน โดยสาร และ ยานพาหนะ/เรือ บรรทุกคนโดยสาร (เพล่าใบจักรยาว) /เรือประมง ประมาณ 5 ลำ/วัน	พฤศจิกายน -เมษายน	100	ไป -กลับ ท่า เทียบเรือแหลม สน-เกาะตาชัย ,หมู่เกาะสุรินทร์
เกาะยาว	18	ท่าเทียบเรือ สุขาภิบาล	ทต. เกาะยาว น้อย/ บริหารโดย นายโชติ ทองย้อย	เรือบรรทุกคน โดยสาร (เพล่าใบ จักรยาว)/เรือ บรรทุกคน,สินค้า/ เรือตรวจการณ์ ของหน่วยงาน ราชการต่าง ๆ ประมาณ 3 ลำ/วัน	ทั้งปี	20-50	ไป -กลับ ท่า เทียบเรือ สุขาภิบาล-ท่า ด่านจ.พังงา, บางโรง จ.ภูเก็ต
	19	ท่าเทียบเรือมา นะห์	อบต. เกาะยาว น้อย	เรือบรรทุกคน โดยสาร (เพล่าใบ จักรยาว)/เรือเร็ว/ เรือตรวจการณ์ ของหน่วยงาน ราชการต่าง ๆ ประมาณ 30 ลำ/ วัน	ทั้งปี	200-300	ไป -กลับ ท่า เทียบเรือ สุขาภิบาล-ท่า ด่านจ.พังงา, บางโรง จ.ภูเก็ต

ตารางที่ 3-15 ข้อมูลทำเทียบเรือเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดพังงา แยกรายอำเภอ (ต่อ)

อำเภอ	ลำดับ	ชื่อที่อยู่ท่าเรือ	ผู้บริหาร ท่าเทียบ เรือ	ปริมาณเรือที่ใช้ ท่าเรือ	ฤดู ท่องเที่ยว	ปริมาณการ ใช้ท่าเรือ (ต่อวัน)	เส้นทางการใช้ ท่าเรือ
	20	ท่าเทียบเรือบ้าน ท่าเขา	อบต. เกาะยาว น้อย	เรือบรรทุกคน โดยสาร (เฟลโบ จักรยาว)/เรือเร็ว/ เรือบรรทุกคน โดยสารตรวจ การณ์ ของ หน่วยงานราชการ ต่าง ๆ ประมาณ 20 ลำ/วัน	ทั้งปี	200	ไป -กลับ ท่า เทียบเรือบ้าน ท่าเขา -ท่า เลน,อำพระนาง, หมู่เกาะป่า เกาะห้อง จ.กระบี่
	21	ท่าเทียบเรือคลอง เหีย	อบต. เกาะยาว ใหญ่	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เฟลโบ จักรยาว)/(เรือเร็ว)/ เรือประมง(เฟล โบ จักรยาว) ประมาณ 20 ลำ/ วัน	ทั้งปี	150-200	ไป -กลับ ท่า เทียบเรือคลอง เหีย-บางโรง จ. ภูเก็ต,ท่าเรือท่า อ่าวนาง จ.กระบี่
	22	ท่าเทียบเรือช่อง หลาด	อบต. เกาะยาว ใหญ่	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เฟลโบ จักรยาว)/(เรือเร็ว)/ เรือประมง(เฟล โบ จักรยาว) ประมาณ 20 ลำ/ วัน	ทั้งปี	150-200	ไป -กลับ ท่า เทียบเรือช่อง หลาด-ท่าเทียบ เรือมานะห์, ท่าเรือบางโรง จ.ภูเก็ต,ท่าเรือ ท่าอ่าวนาง จ.กระบี่
	23	ท่าเทียบเรือไล่ จาก	อบต.พุน ใน	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เฟลโบ จักรยาว)/(เรือเร็ว)/ เรือบรรทุกคน โดยสาร ,เรือประมง) ประมาณ 6 ลำ/วัน	ทั้งปี	200-300	ไป -กลับ ท่า เทียบเรือไล่ จาก -ท่าเรือ รัชฎา จ.ภูเก็ต ,หมู่เกาะพีพี จ.กระบี่,เกาะไข, อ่าวพังงา จ.พังงา

ที่มา: สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 5 อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดพังงา 5 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561-2565 (ฉบับบทวน
ปี 2562) , กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด

• การคมนาคมทางอากาศ

การเดินทางทางอากาศยานต้องอาศัยการเดินทางผ่านสนามบินนานาชาติภูเก็ต และเดินทางต่อด่วนด้วยเครื่องบินนานาชาติภูเก็ตถึงตัวจังหวัดพังงา ด้วยระยะทางประมาณ 70 กิโลเมตร โดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 และ 4144 นอกจากนี้ยังสามารถใช้บริการจากสนามบิน จังหวัดกระบี่ได้อีกด้วย

(ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดพังงา 5 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561-2565 (ฉบับทบทวนปี 2562)) , กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด

2) การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวก 2 เส้นทาง ได้แก่

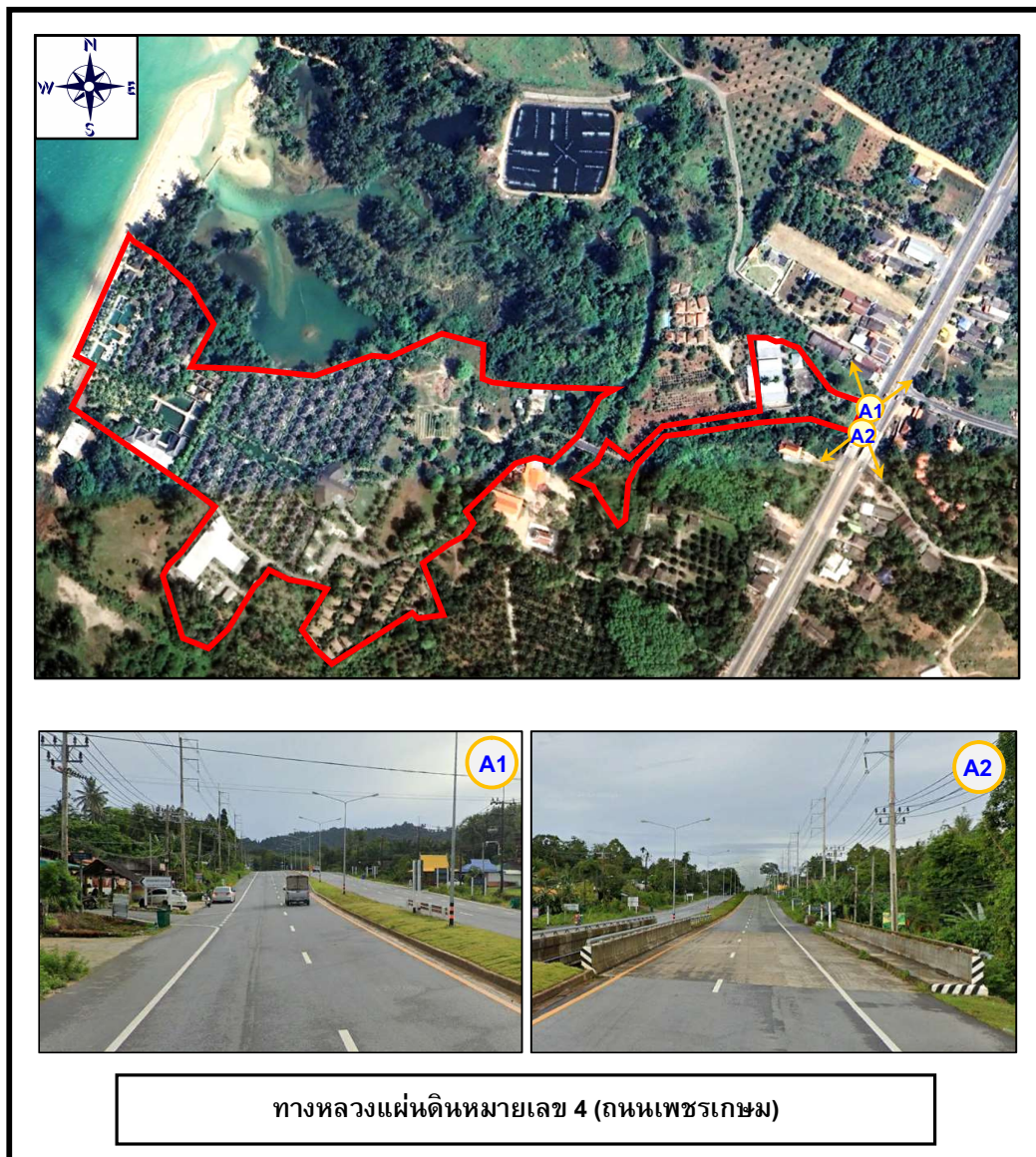
เส้นทางที่ 1 จากโรงเรียนวัดคมนิยเขต ขับตรงไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 4.70 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการทางด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 จากหน่วยงานบริการประชาชนตำรวจทางหลวงตะกั่วป่า ขับตรงไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 10 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ขวามือ แต่ให้ตรงไปอีก 1.50 กิโลเมตร เพื่อกลับรถ จากนั้น ให้ขับตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ไปอีก 1.50 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการทางด้านซ้ายมือ

3) สภาพการจราจรบริเวณโครงการ

ถนนสายหลักที่มุ่งหน้าเข้าสู่พื้นที่โครงการ 1 เส้นทาง คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ลักษณะเป็นถนนด้านละ 2 ช่องทางจราจร (มีไหล่ทาง) ผิวจราจรกว้างประมาณ 30 เมตร มีเกาะกลางถนน ออกแบบให้รถวิ่งสวนทางไป - กลับด้านละ 2 ช่องทางจราจร สภาพผิวทางจราจรเป็นถนนลาดยางแอสฟัลท์ แสดงดังรูปที่ 3-26

เนื่องจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เป็นถนนสายหลักที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการ โครงการจึงทำการนับปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) หน้าพื้นที่โครงการ จากการตรวจนับปริมาณการจราจรในช่วงวันธรรมดา คือ วันพฤหัสบดีที่ 26 ตุลาคม 2566 และวันหยุด คือ วันเสาร์ที่ 28 ตุลาคม 2566 ในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. โดยจำแนกประเภทยานพาหนะออกเป็น 8 ประเภท ดังนี้



รูปที่ 3-26 สภาพปัจจุบันของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม)

ที่มา : ปรับปรุงจาก <https://maps.google.com/maps>, และการสำรวจภาคสนาม, ตุลาคม 2566

- รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ
- รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง
- รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถแท็กซี่
- รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ/รถตู้/รถเมล์เล็ก
- รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ
- รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ
- รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ
- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ หรือรถพ่วง

ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) แสดงดังตารางที่ 3-16 และจากข้อมูลดังกล่าวนำมาปรับปริมาณการจราจร (คัน/ชั่วโมง) ให้เป็นหน่วยเดียวกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Unit, PCU) โดยการคูณด้วย Passenger Car Equivalents Factor (PCE Factor) โดยที่

- รถจักรยาน	=	0.25	PCU
- รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	=	0.30	PCU
- รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถแท็กซี่	=	1.00	PCU
- รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ/รถตู้/รถเมล์เล็ก	=	1.00	PCU
- รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ	=	1.50	PCU
- รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	=	1.00	PCU
- รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	=	1.50	PCU
- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ หรือรถพ่วง	=	1.70	PCU

ปริมาณการจราจรที่ตรวจนับบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ทั้ง 2 วัน เมื่อแปลงให้เป็นหน่วย PCU แสดงดังตารางที่ 3-17

ตารางที่ 3-16 ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม)

วันพฤหัสบดีที่ 26 ตุลาคม 2566												
ประเภทรถ	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)											
	07.00-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	195	143	127	156	130	119	142	128	150	190	176	122
3. รถยนต์นั่ง	124	90	118	102	83	80	75	115	91	108	113	84
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	12	13	17	9	15	17	10	8	13	9	8	4
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	8	5	5	6	8	4	6	6	5	4	2	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	10	13	15	12	8	10	13	10	12	9	5	2
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	4	4	7	9	5	3	4	5	2	4	2	2
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	3	2	5	1	5	6	3	4	5	4	1	1
รวม	356	271	294	295	254	239	253	276	280	328	307	215
วันเสาร์ที่ 28 ตุลาคม 2566												
ประเภทรถ	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)											
	07.01-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	172	156	118	103	98	87	105	114	134	150	122	80
3. รถยนต์นั่ง	98	167	124	118	97	73	85	94	125	116	103	82
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	16	14	9	11	15	9	14	10	8	11	7	5
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	6	11	5	6	8	5	4	6	5	4	2	1
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	11	8	10	15	15	9	12	14	10	8	5	3
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	5	4	5	6	3	2	4	4	3	2	2	1
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	3	2	2	5	4	4	5	3	2	4	2	1
รวม	312	362	273	265	240	189	229	245	287	297	243	173

หมายเหตุ : ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) โดยคนแจ้งนับ

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2566

ตารางที่ 3-17 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมง บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม)

วันพฤหัสบดีที่ 26 ตุลาคม 2566													
ประเภทรถ	เวลา (PCU/ชม.)												
	PCE Factor	07.00- 08.00 น.	08.01- 09.00 น.	09.01- 10.00 น.	10.01- 11.00 น.	11.01- 12.00 น.	12.01- 13.00 น.	13.01- 14.00 น.	14.01- 15.00 น.	15.01- 16.00 น.	16.01- 17.00 น.	17.01- 18.00 น.	18.01- 19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	59	43	38	47	39	36	43	38	45	57	53	37
3. รถยนต์นั่ง	1.00	124	90	118	102	83	80	75	115	91	108	113	84
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	12	13	17	9	15	17	10	8	13	9	8	4
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	12	8	8	9	12	6	9	9	8	6	3	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	10	13	15	12	8	10	13	10	12	9	5	2
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	6	6	11	14	8	5	6	8	3	6	3	3
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	5	3	9	2	9	10	5	7	9	7	2	2
รวม		<u>228</u>	<u>176</u>	<u>215</u>	<u>194</u>	<u>173</u>	<u>163</u>	<u>161</u>	<u>195</u>	<u>181</u>	<u>202</u>	<u>187</u>	<u>131</u>
วันเสาร์ที่ 28 ตุลาคม 2566													
ประเภทรถ	เวลา (PCU/ชม.)												
	PCE Factor	07.00- 08.00 น.	08.01- 09.00 น.	09.01- 10.00 น.	10.01- 11.00 น.	11.01- 12.00 น.	12.01- 13.00 น.	13.01- 14.00 น.	14.01- 15.00 น.	15.01- 16.00 น.	16.01- 17.00 น.	17.01- 18.00 น.	18.01- 19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	3	4	2	1	2	1	2	0	0	1	1	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	77	84	75	84	84	78	78	72	81	87	83	78
3. รถยนต์นั่ง	1.00	95	160	170	180	160	180	180	155	160	180	160	175
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	27	70	60	65	90	85	90	85	60	140	55	80
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	8	20	15	20	9	15	14	8	5	12	18	8
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	60	135	110	125	130	140	135	85	60	110	85	30
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	0	45	68	30	38	53	53	53	60	12	21	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	2	3	197	85	43	48	34	34	17	0	0
รวม		<u>198</u>	<u>262</u>	<u>197</u>	<u>202</u>	<u>180</u>	<u>134</u>	<u>163</u>	<u>172</u>	<u>199</u>	<u>196</u>	<u>161</u>	<u>119</u>

เมื่อนำมาพิจารณาถึงความหนาแน่นของปริมาณการจราจร โดยใช้ข้อกำหนดของกองวิศวกรรม สำนักผังเมือง ที่ได้ออกแบบให้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) จำนวน 4 ช่องทางจราจร ความกว้างผิวจราจรประมาณ 30 เมตร สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 6,000 PCU/ชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 3-18 เป็นหน่วยนับของยานพาหนะเมื่อเทียบกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล, (Passenger Car)

ตารางที่ 3-18 ความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินทางสองทิศทาง

ลักษณะ	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)										
จำนวนช่องจราจร	2	2	2	3	3	4	4	4	6	6	6
ความกว้าง ช่องจราจร (เมตร)	3.00	3.25	3.50	3.00	3.50	3.00	3.25	3.50	3.00	3.25	3.50
ความกว้าง ผิวจราจร (เมตร)	6.00	6.50	7.00	9.00	10.50	12.00	13.00	14.00	18.00	19.50	21.00
ถนนสายประธาน	-	-	-	-	-	-	-	6000	-	-	9000
ถนนสายหลัก	1200	1350	1500	2000	2200	4000	4400	4800	6000	6600	7200
ถนนสายรอง	800	1000	1200	1600	1800	2400	2700	3000	4000	4500	5000
ถนนสายย่อย	300- 500	450- 600	600- 750	900- 1100	1100- 1300	1600- 1800	1800- 2000	2000- 2400	2600- 3400	3000- 4000	3200- 4400

ที่มา : การออกแบบและวางผังถนนในเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

จากการพิจารณาความหนาแน่นของจราจร พบว่า ปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ในวันธรรม คือ วันพฤหัสบดีที่ 26 ตุลาคม 2566 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเช้า (07.01-08.00 น.) เท่ากับ 228 PCU/ชั่วโมง สำหรับวันหยุด คือ วันเสาร์ที่ 28 ตุลาคม 2566 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเย็น (08.01-09.00 น.) เท่ากับ 262 PCU/ชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 3-19

ตารางที่ 3-19 ปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C)

วัน	ช่วงเวลา	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)
วันพฤหัสบดีที่ 26 ตุลาคม 2566	07.01-08.00 น.	228	0.04
	08.01-09.00 น.	176	0.03
	09.01-10.00 น.	215	0.04
	10.01-11.00 น.	194	0.03
	11.01-12.00 น.	173	0.03
	12.01-13.00 น.	163	0.03
	13.01-14.00 น.	161	0.03
	14.01-15.00 น.	195	0.03
	15.01-16.00 น.	181	0.03
	16.01-17.00 น.	202	0.03
	17.01-18.00 น.	187	0.03
	18.00-19.00 น.	131	0.02
วันเสาร์ที่ 28 ตุลาคม 2566	07.01-08.00 น.	198	0.03
	08.01-09.00 น.	262	0.04
	09.01-10.00 น.	197	0.03
	10.01-11.00 น.	202	0.03
	11.01-12.00 น.	180	0.03
	12.01-13.00 น.	134	0.02
	13.01-14.00 น.	163	0.03
	14.01-15.00 น.	172	0.03
	15.01-16.00 น.	199	0.03
	16.01-17.00 น.	196	0.03
	17.01-18.00 น.	161	0.03
	18.00-19.00 น.	119	0.02

เมื่อนำเอาปริมาณการจราจรในแต่ละช่วงมาหาอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) หรือ V/C Ratio จะได้ค่าสภาพการจราจรในแต่ละช่วงเวลาแสดงดังตารางที่ 3-20

ตารางที่ 3-20 ค่าการจราจรติดขัด

ระดับการบริการ	ค่าดัชนีการจราจรติดขัด	สภาพการจราจร
A	0.00-0.60	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
B	0.61-0.70	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
C	0.71-0.80	การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่
D	0.81-0.90	การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง
E	0.91-1.00	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลง อย่างมีนัยสำคัญ
F	มากกว่า 1.00	ขับขี่ด้วยความเร็วต่ำมาก เนื่องจากการติดขัดที่จุดตัด มีการติดขัดเป็นขบวนยาว

ที่มา: Transportation Research Board, 1994

ซึ่งจากการพิจารณาค่าสภาพการจราจร พบว่า ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ในวันธรรม คือ วันพฤหัสบดีที่ 26 ตุลาคม 2566 และวันหยุด คือ วันเสาร์ที่ 28 ตุลาคม 2566 สภาพการจราจรทั้งหมด การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย แสดงดังตารางที่ 3-21

ตารางที่ 3-21 สภาพการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ

วันพฤหัสบดีที่ 26 ตุลาคม 2566		
เวลา	ค่า V/C Ratio	ค่าการจราจรติดขัด *
07.01-08.00 น.	0.04	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00 น.	0.04	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.00-19.00 น.	0.02	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันเสาร์ที่ 28 ตุลาคม 2566		
เวลา	ค่า V/C Ratio	ค่าการจราจรติดขัด *
07.01-08.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00 น.	0.04	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00 น.	0.02	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00 น.	0.03	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.00-19.00 น.	0.02	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ * เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ. 2560

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมเมืองจังหวัดพังงา โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพังงา พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว (สีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีขาว) บริเวณหมายเลข 5.2 (แสดงดังรูปที่ 3-27 และหนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ที่ดินของสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพังงา แสดงดังภาคผนวก ค)

ข้อ 10 ที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว พาณิชยกรรม การอยู่อาศัย เกษตรกรรม สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์สำหรับการท่องเที่ยวเท่านั้น สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้เป็นไปตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่ไม่ใช่อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่

(2) ให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกท้ายกฎกระทรวงนี้

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภูเขา จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

(7) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรม

(8) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย

(9) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่

(10) การอยู่อาศัยประเภทอาคารชุดหรือหอพัก

(11) สถานีรับส่งสินค้าหรือการประกอบกิจการรับส่งสินค้า

(12) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร



เครื่องหมาย

- | | | |
|-------------------------------------|---|---|
| 1. เขตสีชมพู |  | ที่ดินประเภทชุมชน |
| 2. เขตสีม่วง |  | ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า |
| 3. เขตสีเขียว |  | ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม |
| 4. เขตสีขาวมีกรอบและเส้นทแยงสีเขียว |  | ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม |
| 5. เขตสีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีขาว |  | ที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว |
| 6. เขตสีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว |  | ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ |
| 7. เขตสีฟ้า |  | ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม |

รูปที่ 3-27 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมจังหวัดพังงา

ที่มา : หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม, สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพังงา, 2566

(13) กำจัดมูลฝอย

(14) ชื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

ที่ดินประเภทนี้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า และเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษาหรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเท่านั้น

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงชนบท ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 6 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือสาธารณูปโภค

2) ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณที่ 3 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 6 แต่จากการตรวจสอบจากแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าพื้นที่โครงการอยู่บนแผ่นดิน สภาพพื้นที่ไม่ใช่ชายหาด จึงทำให้พื้นที่โครงการ ไม่ใช่บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 5 ดังนั้น **ที่ตั้งโครงการจึงอยู่ในบริเวณที่ 6 (รูปที่ 3-27 และหนังสือขอความอนุเคราะห์การตรวจสอบเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมแสดงในภาคผนวก ค)** ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 มีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมดังนี้

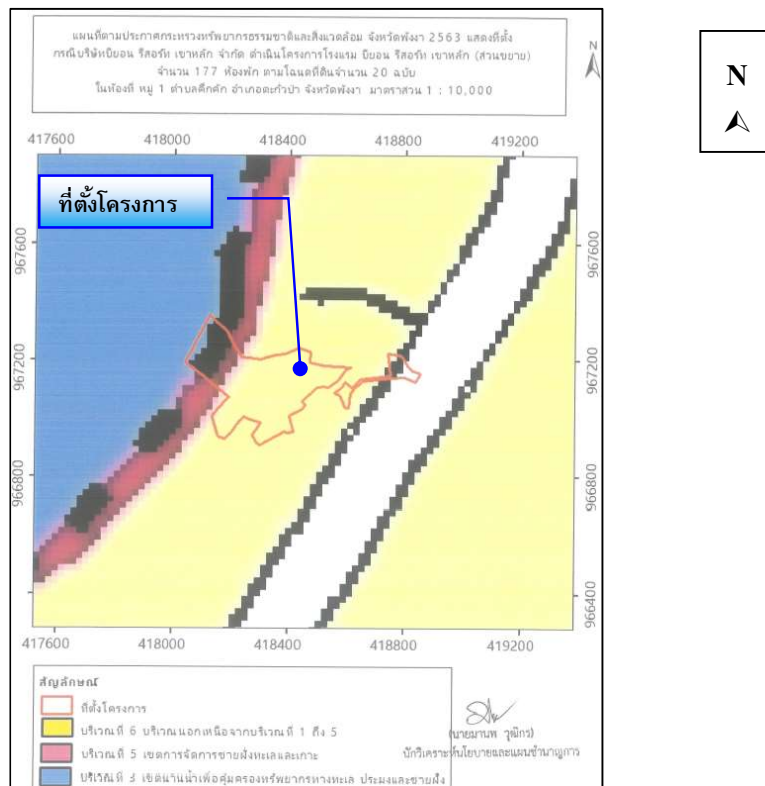
บริเวณที่ 6 ได้แก่ พื้นที่นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 5

ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 3 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ เป็นอาคารหรือประกอบกิจการ ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่

(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ทั้งนี้ ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 225 เมตร

(ข) โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการ หรืออุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ชุมชน โรงงานที่เกี่ยวข้องกับระบบสาธารณสุข ตามบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 225 เมตร และต้องมีการควบคุมมลพิษให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด



หมายเหตุ : จากการตรวจสอบพื้นที่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอดงรัก และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และ(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 3 เขตน้ำขึ้นน้ำลงเพื่อคุ้มครองทรัพยากรทางทะเล ประมงและชายฝั่ง บริเวณที่ 5 เขตการจัดการชายฝั่งทะเลและเกาะ และบริเวณที่ 6 บริเวณนอกเหนือจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 5 แต่จากการตรวจสอบจากแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าพื้นที่ตั้งโครงการอยู่บนแผ่นดิน (ปรากฏสิ่งปลูกสร้าง) ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 14208 สภาพพื้นที่ไม่ใช่ชายหาด จึงทำให้ที่ตั้งโครงการฯ ไม่ใช่บริเวณที่ 3 และ 5 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ที่ตั้งโครงการจึงอยู่ในบริเวณที่ 6 บริเวณนอกเหนือจากบริเวณที่ 1 ถึง 5

เครื่องหมาย

- | | | | |
|-------|--|-----------|--|
| ————— | แนวเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม | ----- | เขตจังหวัด |
| ■ | บริเวณที่ ๑ เขตอนุรักษ์และพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลน | --- | เขตอำเภอ เขตกิ่งอำเภอ |
| ■ | บริเวณที่ ๒ เขตสงวนและคุ้มครองทรัพยากรป่าไม้ | - · - · - | เขตตำบล เขตองค์การบริหารส่วนตำบล |
| ■ | บริเวณที่ ๓ เขตน้ำขึ้นน้ำลงเพื่อคุ้มครองทรัพยากรทางทะเล ประมง และชายฝั่ง | ++-+- | แนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ แนวเขตอุทยานแห่งชาติ |
| ■ | บริเวณที่ ๔ เขตคุ้มครองแหล่งวางไข่ของเต่าทะเล | ===== | ทางหลวง ถนน ขยาย |
| ■ | บริเวณที่ ๕ เขตการจัดการชายฝั่งทะเลและเกาะ | ~~~~~ | แม่น้ำ คลอง ห้วย |
| ✓ ■ | บริเวณที่ ๖ พื้นที่นอกจากบริเวณที่ ๑ ถึงบริเวณที่ ๕ | ⊙ | ที่ว่าการอำเภอ |
| | | ■ | หมู่บ้าน บ้าน |

รูปที่ 3-27 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่มา : หนังสือตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา, 2566

(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(2) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม โดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(3) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่สุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร

(4) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานที่บริการน้ำมันเชื้อเพลิง ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(5) โรงเรือนหรืออาคารที่ใช้เลี้ยงสัตว์เพื่อการค้าหรือเพื่อการท่องเที่ยว ที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยมลพิษตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติหรือที่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข เว้นแต่มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร โดยต้องมีบ่อกรองและบ่อบำบัดมูลสัตว์และน้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(6) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่อยู่บนที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปใช้ประโยชน์เพื่อให้บริการที่พักเป็นการชั่วคราวสำหรับบุคคลอื่นใดไม่ว่าระยะสั้นหรือระยะยาวโดยมีค่าตอบแทนในลักษณะที่ไม่เข้าข่ายโรงแรม และมีจำนวนห้องพักรวมทั้งหมดตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป ยกเว้นพื้นที่ในบริเวณที่ 6

(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง

ข้อ 6 ในพื้นที่ตามข้อ 3 ห้ามกระทำหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(1) การทำเหมือง เว้นแต่กรณีดังต่อไปนี้

(ก) พื้นที่ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม ฉบับที่ 7 ลงวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2540 และประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง กำหนดพื้นที่แหล่งนิคมอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2558

(ข) กรณีที่ได้รับคำขออนุญาตประกอบกิจการทำเหมืองแร่ไว้ก่อนวันที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ลงวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2550 ใช้บังคับ

(2) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หิน หุทราย หรือลูกรัง ในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้

(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35

(ข) ความลึกของบ่อจากระดับพื้นดินเกิน 3 เมตร

(ค) พื้นที่ปากบ่อเกินกว่า 10,000 ตารางเมตร ยกเว้นการขุดบ่อเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำอุปโภคและบริโภค

(ง) พื้นที่สาธารณะหรือบริเวณสำหรับราษฎรใช้ประโยชน์ร่วมกัน

(จ) บริเวณที่มีความลึกของบ่ออยู่เหนือชั้นน้ำบาดาลชั้นแรกน้อยกว่า 2 เมตร

(ฉ) บริเวณที่อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมหรือทางน้ำธรรมชาติในระยะ 100 เมตร

(ช) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์

(ซ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปกรรม

(ณ) บริเวณแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามกฎหมายคุ้มครองเมื่อวัน 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2532

(3) การถมทะเลหรือที่ชายตลิ่ง เว้นแต่เป็นนโยบายของรัฐตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบหรือมีความจำเป็นเพื่อกิจการของส่วนราชการ ทั้งนี้ ให้เสนอคณะกรรมการตามข้อ 12 ให้ความเห็น และคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบต่อไป

(4) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว

(5) การปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดลงสู่ลำน้ำ เว้นแต่กรณีที่ได้รับอนุญาตตามข้อ 4 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 และกระชังเลี้ยงสัตว์น้ำที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทยและกฎหมายว่าด้วยการประมง

(6) การถม ปรับสภาพ หรือปิดกั้นพรุหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ซึ่งมีผลทำให้ดินขึ้นหรือเปลี่ยนทิศทางน้ำ หรือทำให้น้ำไม่อาจไหลได้ตามปกติหรือตามธรรมชาติ

(7) การกระทำใดๆ ที่เป็นการคันหา เก็บ ทำลาย หรือทำให้เสียหาย ซึ่งโบราณสถาน โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เว้นแต่เพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการหรือเป็นการดำเนินการของทางราชการซึ่งได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมศิลปากรตามกฎหมายดังกล่าว

(8) การจับหรือการครอบครองปลาสงวนตามบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่

(ก) เป็นการกระทำของทางราชการเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือเพื่อกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมาย

(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจกรรมสวนสัตว์สาธารณะ ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมาย

(9) การเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า เว้นแต่เป็นการเพาะเลี้ยงในกระชัง หรือเป็นผู้ประกอบกิจการก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนบัญชีรายชื่อ ตามระเบียบปฏิบัติ

หรือหลักเกณฑ์เงื่อนไขและมาตรการที่กรมประมงกำหนด ทั้งนี้ เฉพาะตามจำนวนพื้นที่ที่ได้จัดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนไว้แล้ว

(10) การครอบครองซาก หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาน้ำลึกวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่นๆ ที่ทางราชการประกาศกำหนด

(11) ตัด เก็บ ขุด นำขึ้นมา หรือกระทำการที่ทำให้ต้นหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของพลับพลึงธารในถิ่นที่อยู่ตามธรรมชาติได้รับความเสียหายหรือการดำเนินการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีสัณฐานหรือสภาพทางธรรมชาติในลำน้ำ ที่ดินชายตลิ่งในเขตอำเภอดูชะตที่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของแหล่งพลับพลึงธารเว้นแต่เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตจากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องหรือเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ต้นพลับพลึงธารและแหล่งพลับพลึงธาร

ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 3 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใดๆ เพื่อติดตั้งป้ายต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) พื้นที่ที่จะติดตั้งป้ายหรือก่อสร้างต้องมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35

(2) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างดังกล่าวต้องไม่บดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

(3) ถ้าติดตั้งหรือก่อสร้างในพื้นที่ของเอกชนต้องมีระยะห่างจากที่สาธารณะในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่งนับจากพื้นดิน

ข้อ 8 การก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใดๆ โดยรอบเขตโบราณสถานที่ได้มีประกาศขึ้นทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในระยะ 100 เมตร ต้องมีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องไม่มีลักษณะบดบังทัศนียภาพ

ข้อ 9 การก่อสร้างโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม สถานที่พักตากอากาศ อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบันไดกั้นและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะโดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ข้อ 10 ในพื้นที่ตามข้อ 3 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้างอาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังต่อไปนี้

(2) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ออกโดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

ข้อ 11 ให้เจ้าของอาคาร โครงการ หรือกิจการตามข้อ 10 (1) เว้นแต่ (ข) และ (ค) เก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน ของระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา

3) พื้นที่โครงการตามกฎหมายกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอกระบือ อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามกฎหมายกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอกระบือ อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551 โดยเทศบาลตำบลถ้ำเค็มได้ตรวจสอบพื้นที่พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 สำหรับอาคารที่เป็นส่วนขยาย ได้แก่ อาคาร Type A (Jacuzzi Type A), อาคาร Type B (Jacuzzi Type B) , อาคาร Type C (Pool Type) , อาคาร Type S (Single Bangalow) , อาคาร Storage, อาคาร Mini Mart, อาคาร Back Of The House และอาคารห้องพักรับรองอยู่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 แสดงดังรูปที่ 2-6 โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งถึงแนวเขตที่ดินส่วนขยายหมู่เลขที่ดิน ป9445 ระยะห่าง 329 เมตร หมู่เลขที่ดิน ป9345 ระยะห่าง 336 เมตร และหมู่เลขที่ดิน ป9437 ระยะห่าง 393 เมตร (ภาคผนวก ค) มีรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 ในกฎหมายนี้

แนวชายฝั่งทะเล หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ

บริเวณที่ 2 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 ตลอดแนวเข้าไปอีกเป็นระยะ 150 เมตร

บริเวณที่ 3 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 ตลอดแนวเข้าไปอีกเป็นระยะ 300 เมตร

ข้อ 2 ให้กำหนดพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอกระบือ อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา และเกาะทุกเกาะในจังหวัดพังงา เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้

(ข) ภายในบริเวณที่ 2 ห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคารอื่นใด ดังต่อไปนี้

- (1) อาคารที่มีความสูงเกิน 12 เมตร
- (2) โรงงานทุกประเภทตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
- (3) โรงมหรสพ
- (4) สถานีขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก
- (5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 10 ตารางเมตร หรือเป็นไปเพื่อการค้าหรือก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(6) อาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร

(7) ตลาดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร หรือตลาดที่มีระยะห่างจากตลาดอื่นน้อยกว่า 50 เมตร

(8) โรงซ่อม สร้าง หรือบริการยานพาหนะที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ทุกชนิดซึ่งไม่ใช่โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่บริการเกี่ยวกับเรือ

(9) สถานที่บรรจุก๊าซและสถานที่เก็บก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว

(10) สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่าย และสถานที่บริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(11) สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืน

(12) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายบอกชื่อสถานที่ที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร

(13) อาคารที่สร้างด้วยวัสดุที่ไม่ถาวรหรือไม่ทนไฟเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่เป็นอาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(14) ห้องแถวหรือตึกแถว

(15) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 60 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

(16) อาคารที่มีระยะห่างจากอาคารอีกหลังหนึ่งน้อยกว่า 2 เมตร ในที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

(17) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้า หรืออุตสาหกรรมที่มีพื้นที่อาคารรวมกันเกิน 100 ตารางเมตร

(18) โรงกำจัดขยะ

(19) ศาสนสถาน

(20) ฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(21) อาคารเก็บวัตถุดิบทราย

(ค) ภายในบริเวณที่ 3 ห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

(1) อาคารที่มีความสูงเกิน 23 เมตร และอาคารตาม (ข) (5) (8) และ (9)

(2) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญ ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม และมีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร

(3) อาคารตาม (ข) (17) ที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 200 ตารางเมตร

(4) อาคารที่มีที่ว่างโดยรอบในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 40 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

การวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

ข้อ 2/1 ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 2 ห้ามก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีห้องใต้ดิน เว้นแต่เป็นห้องลิฟต์ ห้องเครื่อง หรือถังเก็บน้ำใต้ดิน

(ข) อาคารที่มีลักษณะของหลังคาเป็นรูปทรงอื่นที่มีไฮอาคารที่มีหลังคาลาดชันตามแบบสถาปัตยกรรมไทย สถาปัตยกรรมเมืองร้อนชื้น หรือสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ทั้งนี้ พื้นที่หลังคาลาดชันดังกล่าวจะต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 80 ใน 100 ส่วนของพื้นที่อาคารปกคลุมดินและมีสีกลมกลืนธรรมชาติ เช่น สีอิฐ สีดินเผา สีน้ำตาล สีเทา สีเขียวใบไม้ เป็นต้น

4) สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแปลภาพถ่ายดาวเทียม QuickBird จาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2566) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 และการสำรวจภาคสนาม พบว่า บริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ร้อยละ 26.12 รองลงมาเป็นพื้นที่ทะเล ร้อยละ 24.93 และพื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ ร้อยละ 22.58 ที่เหลือเป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว, พื้นที่อยู่อาศัย, พื้นที่แหล่งน้ำ, พื้นที่โครงการ, พื้นที่ถนน, พื้นที่ชายหาด, พื้นที่โล่ง, พื้นที่ศาสนสถาน และพื้นที่พาณิชยกรรม คิดเป็นร้อยละ 7.30, 6.51, 4.18, 3.64, 2.21, 1.47, 0.69, 0.23 และ 0.14 ตามลำดับ การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร แสดงดังตารางที่ 3-28 และรูปที่ 3-28

สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (พฤศจิกายน 2566) พบว่า พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่ไม้พุ่มป่าละเมาะ และพื้นที่อยู่อาศัยโดยการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-29

นอกจากนี้ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 1 แห่ง วัดปากวีป

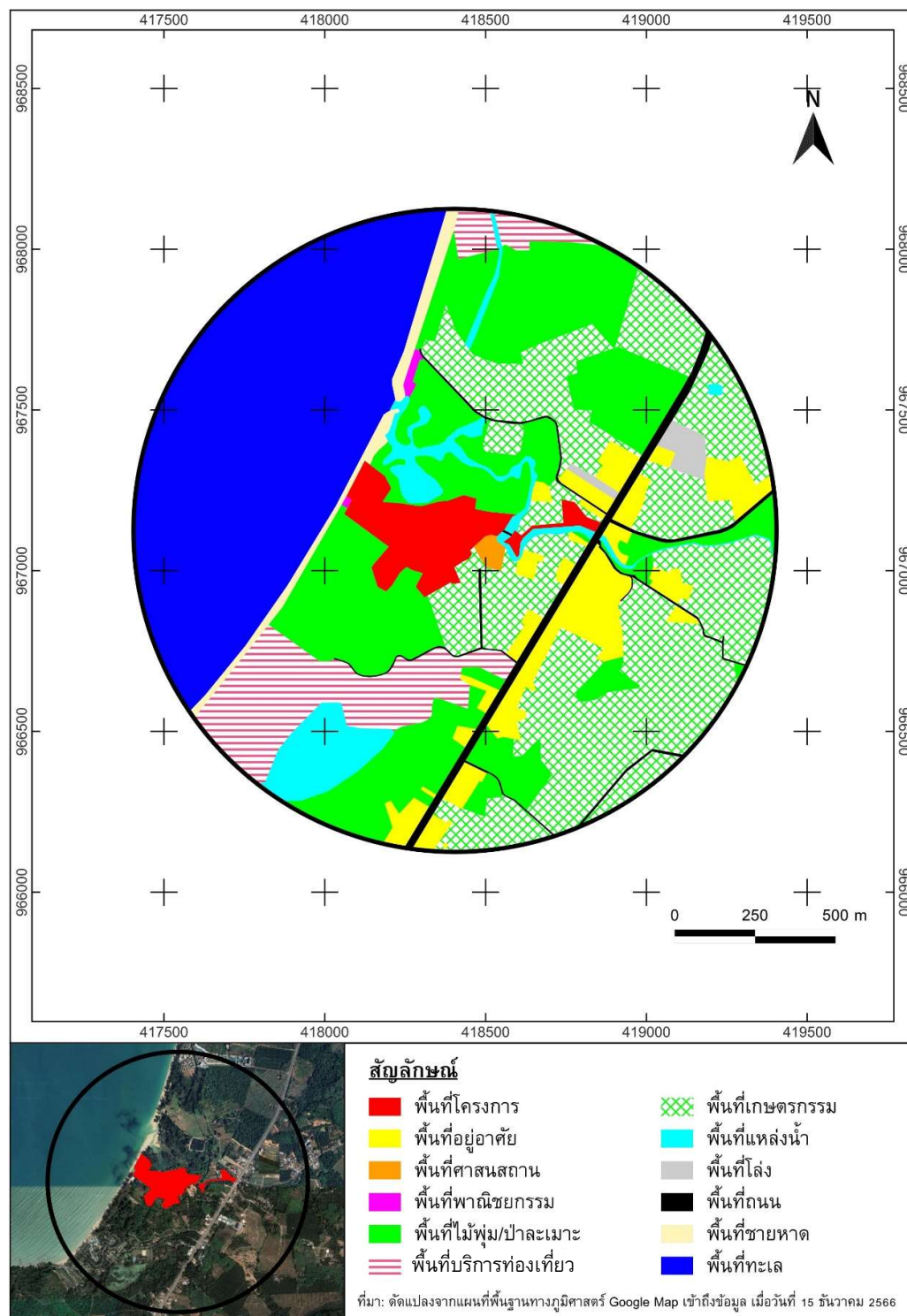
ตารางที่ 3-22 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการในปัจจุบัน

ลำดับ	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ตารางเมตร	ตารางกิโลเมตร	สัดส่วน (%)
1	พื้นที่เกษตรกรรม	822,091.81	0.82	26.12
2	พื้นที่ทะเล	784,478.47	0.78	24.93
3	พื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ	710,807.07	0.71	22.58
4	พื้นที่บริการท่องเที่ยว	229,621.98	0.23	7.30
5	พื้นที่อยู่อาศัย	204,920.21	0.20	6.51
6	พื้นที่แหล่งน้ำ	131,534.64	0.13	4.18
7	พื้นที่โครงการ	114,511.60	0.11	3.64
8	พื้นที่ถนน	69,635.58	0.07	2.21
9	พื้นที่ชายหาด	46,361.55	0.05	1.47
10	พื้นที่โล่ง	21,782.64	0.02	0.69
11	พื้นที่ศาสนสถาน	7,111.20	0.01	0.23
12	พื้นที่พาณิชยกรรม	4,484.59	0.00	0.14
รวม		3,147,341.34	3.15	100.00

ที่มา : 1) จากภาพถ่ายดาวเทียม QuickBird จาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูล เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2566)

ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ชุด L7018

2) การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, พฤศจิกายน 2566

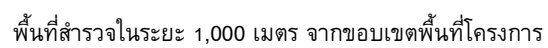
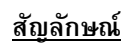


รูปที่ 3-28 สภาพการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

ที่มา : 1) จากภาพถ่ายดาวเทียม QuickBird จาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูล เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2566)

ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ชุด L7018

2) การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด, ธันวาคม 2566



ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤศจิกายน 2566

3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.4.1 สังคมและเศรษฐกิจ

(1) สภาพสังคม

ประชากรของจังหวัดพังงา ปี 2565 มีจำนวนครัวเรือน 120,551 ครัวเรือน มีจำนวนประชากรทั้งหมด 268,016 คน เป็นเพศชาย 133,785 คน เพศหญิง 134,231 คน ดังตารางที่ 3-23

ตารางที่ 3-23 แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามเขตการปกครองรายอำเภอ

จังหวัด/อำเภอ/ตำบล	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)
จังหวัดพังงา	120,551	133,785	134,231	268,016
อำเภอเมืองพังงา	12,463	15,501	15,951	31,452
ตำบลนบปริง	2,461	3,040	3,251	6,291
ตำบลถ้ำน้ำผุด	2,634	2,286	2,394	4,680
ตำบลบางเตย	2,136	3,483	3,484	6,967
ตำบลตากแดด	1,629	1,584	1,610	3,194
ตำบลสองแพรก	307	371	350	721
ตำบลทุ่งคาโงก	1,132	1,389	1,433	2,822
ตำบลเกาะปันหยี	1,221	2,060	2,090	4,150
ตำบลปากอ	943	1,288	1,339	2,627
อำเภอเกาะยาว	5,409	6,909	6,798	13,707
ตำบลเกาะยาวน้อย	2,171	2,321	2,236	4,557
ตำบลเกาะยาวใหญ่	1,009	1,410	1,404	2,814
ตำบลพรุไฉ	2,229	3,178	3,158	6,336
อำเภอกะปง	6,027	6,721	6,640	13,361
ตำบลกะปง	815	881	924	1,805
ตำบลท่านา	1,246	1,500	1,500	3,000
ตำบลเหมาะ	1,316	1,284	1,210	2,494
ตำบลเหล	1,407	1,494	1,474	2,968
ตำบลรมณีย์	1,243	1,562	1,532	3,094
อำเภอตะกั่วทุ่ง	16,132	19,768	19,625	39,393
ตำบลถ้ำ	1,395	1,849	1,867	3,716
ตำบลกระโสม	1,585	2,138	2,064	4,202
ตำบลกระไหล	2,223	3,069	3,094	6,163
ตำบลท่าอยู่	1,472	1,740	1,786	3,526
ตำบลหล่อยูง	2,361	3,181	3,139	6,320
ตำบลโคกกลอย	5,482	4,989	5,060	10,049
ตำบลคลองเคียน	1,614	2,802	2,615	5,417
อำเภอตะกั่วป่า	24,053	20,838	21,151	41,989

ตารางที่ 3-23 แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามเขตการปกครองรายอำเภอ (ต่อ)

จังหวัด/อำเภอ/ตำบล	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)
ตำบลบางนายสี	6,204	6,451	6,773	13,224
ตำบลบางไทร	1,541	1,546	1,576	3,122
ตำบลบางม่วง	5,825	4,969	5,079	10,048
ตำบลตำตั่ว	664	791	813	1,604
ตำบลโคกเคียน	1,971	3,293	3,218	6,511
ตำบลคึกคัก	7,073	3,297	3,226	6,523
ตำบลเกาะคอเขา	775	491	466	957
อำเภอกระบือ	12,372	12,159	24,531	10,359
ตำบลคุระ	4,675	5,600	5,487	11,087
ตำบลบางวัน	3,178	3,911	3,836	7,747
ตำบลเกาะพระทอง	673	521	480	1,001
ตำบลแม่นางขาว	1,833	2,340	2,356	4,696
อำเภอทับปุด	8,202	12,554	12,489	25,043
ตำบลทับปุด	1,782	2,147	2,141	4,288
ตำบลมะลุย	1,694	2,855	2,745	5,600
ตำบลบ่อแสน	2,262	3,667	3,695	7,362
ตำบลถ้ำทองหลาง	531	880	934	1,814
ตำบลโคกเจริญ	1,205	1,853	1,833	3,686
ตำบลบางเหริยง	728	1,152	1,141	2,293
อำเภอท้ายเหมือง	21,029	23,117	22,326	45,443
ตำบลท้ายเหมือง	3,731	3,813	3,911	7,724
ตำบลนาเตย	3,739	4,732	4,692	9,424
ตำบลบางทอง	2,144	2,578	2,673	5,251
ตำบลทุ่งมะพร้าว	3,757	4,877	4,843	9,720
ตำบลลำกิ	2,098	2,527	2,591	5,118
ตำบลลำแก่น	5,560	4,590	3,616	8,206
เทศบาลตำบลท้ายเหมือง	1,763	1,558	1,686	3,244
ตำบลท้ายเหมือง	1,763	1,558	1,686	3,244
เทศบาลตำบลทับปุด	655	489	509	998
ตำบลทับปุด	655	489	509	998
เทศบาลตำบลกระบือ	2,145	1,737	1,739	3,476
ตำบลแม่นางขาว	1,471	1,167	1,161	2,328
ตำบลคุระ	674	570	578	1,148

ตารางที่ 3-23 แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามเขตการปกครองรายอำเภอ (ต่อ)

จังหวัด/อำเภอ/ตำบล	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)
เทศบาลตำบลโคกกลอย	1,729	1,712	1,870	3,582
ตำบลโคกกลอย	1,729	1,712	1,870	3,582
เทศบาลตำบลกระโสม	780	843	959	1,802
ตำบลกระโสม	780	843	959	1,802
เทศบาลตำบลท่านา	595	501	535	1,036
ตำบลท่านา	595	501	535	1,036
เทศบาลตำบลเกาะยาว	499	412	419	831
ตำบลเกาะยาวน้อย	499	412	419	831
เทศบาลเมืองตะกั่วป่า	2,730	3,846	4,196	8,042
ตำบลตะกั่วป่า	2,730	3,846	4,196	8,042
เทศบาลเมืองพังงา	5,981	4,907	5,179	10,086
ตำบลท้ายช้าง	5,981	4,907	5,179	10,086

ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง ปี 2565

จำนวนประชากรในตำบลคึกคัก ณ เดือนเมษายน 2565 (สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง ปี 2565) จำนวนประชากรทั้งสิ้น 6,523 คน แยกเป็นชาย 3,297 คน หญิง 3,226 คน คิดเป็นสัดส่วนเพศชาย: หญิง เท่ากับ 1:1 จำนวนครัวเรือน 7,073 หลังคาเรือน

2) การศึกษา

ในเขตตำบลคึกคัก มีโรงเรียนประถมศึกษาตั้งให้บริการแก่ประชาชนในตำบลจำนวน 3 แห่งสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยเป็นโรงเรียนประถมศึกษาขยายโอกาส จำนวน 1 แห่ง และมีศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 2 แห่ง ดังนี้ คือ

- โรงเรียนบ้านปากวิปมิตรภาพที่ 124 ให้การบริการด้านการศึกษาระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงา กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 บ้านปากวิป ข้อมูลด้านการศึกษาของโรงเรียน

- 1) ครู/อาจารย์ ระดับผู้บริหาร จำนวน 1 คน
- 2) ครู/อาจารย์ ระดับผู้สอน จำนวน 7 คน
- 3) ครูอัตราจ้าง จำนวน 2 คน
- 4) จำนวนนักเรียนแยกตามระดับชั้น

- โรงเรียนบ้านบางเนียง ให้การบริการด้านการศึกษาระดับประถมศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงา กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 บ้านบางเนียง ข้อมูลด้านการศึกษาของโรงเรียน

1) ครู/อาจารย์ ระดับผู้บริหาร จำนวน 1 คน

2) ครู/อาจารย์ ระดับผู้สอน จำนวน 4 คน

3) ครูอัตราจ้าง จำนวน 2 คน

4) จำนวนนักเรียนแยกตามระดับชั้น

- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อบต.คึกคัก ให้การบริการด้านการศึกษาระดับก่อนวัยเรียน สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลคึกคัก ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 บ้านคึกคัก ข้อมูลด้านการศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

1) นักวิชาการศึกษา จำนวน 1 คน

2) ครูผู้ดูแลเด็ก จำนวน 4 คน

3) พี่เลี้ยง จำนวน 2 คน

4) จำนวนนักเรียน 65 คน โดยแยกเป็น ชาย 29 คน และหญิง 36 คน

- ศูนย์คริสเตียน มอนเทสซอรี ฟรีสกูล (สถานศึกษาปฐมวัย) ให้บริการด้านการศึกษาระดับก่อนวัยเรียน (2 – 5 ขวบ) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 บ้านคึกคัก ข้อมูลด้านการศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

1) ครูผู้ดูแลเด็ก จำนวน 4 คน

2) ครูพี่เลี้ยง จำนวน 3 คน

3) จำนวนนักเรียน 46 คน

4) ค่าใช้จ่ายในศูนย์ฯ มาจากเงินบริจาค

3) ศาสนา

ชาวพุทธในจังหวัดพังงานิยมไปวัดหรือพุทธศาสนสถาน เพื่อไปทำบุญหรือประกอบพิธีกรรมในวันสำคัญต่าง ๆ เช่นเดียวกับพุทธศาสนิกชนจังหวัดอื่น ได้แก่ วันธรรมสวนะ, วันมาฆบูชา, วันวิสาขบูชา วันเข้าพรรษา, วันออกพรรษา, วันอาสาฬหบูชา และเทศกาลประเพณีสำคัญ เช่น วันขึ้นปีใหม่ วันสงกรานต์ ประเพณีสารทเดือนสิบ เป็นต้น และที่สำคัญประชาชนนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาเป็นแนวทางปฏิบัติในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติงาน สร้างความมั่นคงในสังคมได้ดีตลอดมา ศาสนิกชนในศาสนาอื่น เช่น อิสลาม คริสต์ศาสนา ได้อยู่ร่วมในสังคมอย่างดี ยังคงให้เกียรติปฏิบัติตามร่วมกันอย่างดี ปฏิบัติศาสนกิจตามที่นับถืออย่างสมบูรณ์

ประชาชนในจังหวัดพังงา นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 75.50 รองลงมา นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 24.45 และศาสนาคริสต์ ร้อยละ 0.05 (ที่มา ที่มา: สำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดพังงา อ้างอิงในแผนพัฒนาจังหวัดพังงา 5 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 – 2565 (ฉบับทบทวน ปี 2562)

ตารางที่ 3-24 แสดงข้อมูลจำนวนศาสนสถานของแต่ละศาสนา ในปี พ.ศ. 2558

ที่	อำเภอ	จำนวน						
		วัด	ที่พิกสงฆ์	วัดร้าง	มหานิกาย		ธรรมยุต	
					ภิกษุ	สามเณร	ภิกษุ	สามเณร
1.	เมืองพังงา	15	11	4	121	10	23	-
2.	ทับปุด	9	5	-	-	-	-	-
3.	ตะกั่วทุ่ง	15	5	9	70	5	-	-
4.	ท้ายเหมือง	17	8	6	106	7	27	2
5.	ตะกั่วป่า	17	10	17	183	4	3	-
6.	กะปง	6	3	-	68	7	6	3
7.	คุระบุรี	7	6	10	84	2	-	-
8.	เกาะยาว	-	-	2	160	11	17	1
รวม		86	48	48	792	46	76	6

ที่มา : สำนักพระพุทธศาสนาจังหวัดพังงา อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดพังงา 5 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 – 2565 (ฉบับทบทวน ปี 2562)

ในเขตตำบลคึกคัก ประชาชนในตำบลคึกคักส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 92.55 นอกจากนี้ศาสนาอื่น เช่น คริสต์ อิสลาม มีวัด จำนวน 2 แห่ง และสำนักสงฆ์ จำนวน 2 แห่ง และโบสถ์ จำนวน 1 แห่ง ดังนี้ คือ

- 1) วัดคมนิยเขต ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 4 บ้านคึกคัก
- 2) วัดพนสนิคม ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 5 บ้านบางเนียง
- 3) สำนักสงฆ์บ้านปากวีป ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 1 บ้านปากวีป
- 4) สำนักสงฆ์ป่าโพธิวาส ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 5 บ้านบางเนียง
- 5) โบสถ์คริสต์จักรพักพิง ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 4 บ้านคึกคัก

4) สภาพเศรษฐกิจ และการประกอบอาชีพ

เศรษฐกิจของจังหวัดพังงา มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ณ ราคาประจำปี พ.ศ. 2560 มูลค่า 71,761 ล้านบาท ยังคงขึ้นอยู่กับภาคนอกการเกษตรเป็นหลักโดยเฉพาะสาขาที่พืชและบริการด้านอาหาร แต่ก็ยังต้องพึ่งพาภาคการเกษตรที่ช่วยเหลือหนุน ประกอบด้วยภาคเกษตรที่มีมูลค่า จำนวน 14,377 ล้านบาท ภาคนอกเกษตรที่มีมูลค่า 57,384 ล้านบาท โดยมีสาขาการผลิต เรียงลำดับ ดังนี้

1. สาขาที่พืชและบริการด้านอาหาร มูลค่า 28,353 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 39.51
2. สาขาเกษตรกรรมการป่าไม้และการประมง มูลค่า 14,377 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 20.03
3. สาขาการขายส่งและการขายปลีกการซ่อมแซมยานยนต์และจักรยานยนต์ มูลค่า 5,498 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 7.66
4. สาขาการขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า มูลค่า 6,911 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 9.63

5. สาขากิจกรรมการบริการและการบริการสนับสนุน มูลค่า 2,549 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 3.55
6. สาขาการศึกษา มูลค่า 2,463 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 3.43
7. สาขากิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย มูลค่า 2,257 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 3.15
8. สาขาการบริหารราชการ การป้องกันประเทศและการป้องกันสังคมภาคบังคับ มูลค่า 2,142 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 2.98
9. สาขาการผลิต มูลค่า 2,000 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 2.79
10. สาขากิจกรรมมอสังหาริมทรัพย์ มูลค่า 1,286 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 1.79
11. สาขาการก่อสร้าง มูลค่า 1,034 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 1.44
12. สาขากิจกรรมด้านสุขภาพและงานสังคมสงเคราะห์ มูลค่า 921 ล้านบาท ส่วนร้อยละ 1.28
13. สาขาไฟฟ้า ก๊าซไอน้ำ และระบบปรับอากาศ มูลค่า 649 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 0.90
14. สาขาการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน มูลค่า 621 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 0.87
15. สาขากิจกรรมบริการด้านอื่น ๆ มูลค่า 248 สัดส่วนร้อยละ 0.35
16. สาขาข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร มูลค่า 243 ล้านบาท ค่ะส่วนร้อยละ 0.34
17. สาขาศิลปะความบันเทิงและนันทนาการ มูลค่า 114 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 0.15
18. สาขาการจัดการน้ำและสาขาการจัดการการบำบัดน้ำเสียสิ่งปฏิกูล มูลค่า 75 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 0.10
19. สาขากิจกรรมทางวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและเทคนิค มูลค่า 17 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ

0.02

หากจะพิจารณาจากสัดส่วนเศรษฐกิจของจังหวัดพังงา จะเห็นได้วยังคงขึ้นอยู่กับภาคนอกเกษตร มากที่สุด มีสัดส่วนถึงร้อยละ 79.97 โดยในช่วงปี พ.ศ. 2557 - 2560 มีมูลค่ามวลรวม ภาคนอกเกษตร ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 4.1 ต่อปี โดยเฉพาะสาขาที่พักและบริการด้านอาหารที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากจังหวัดพังงา มีแหล่งท่องเที่ยวชั้นนำของโลก มีการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ที่รองรับนักท่องเที่ยวให้เกิดความ สะดวกสบาย น่ายุ่่นาเที่ยว และการจัดกิจกรรมกระตุ้นการท่องเที่ยวนอกฤดูกาล (out of season) ส่งผลให้รายได้ในภาคการท่องเที่ยวที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีการลงทุนประกอบการโรงแรมที่พัก และภัตตาคารที่สูงขึ้นอย่างทุกปี ประกอบกับประชาชนในพื้นที่ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการท่องเที่ยวและการเป็นเจ้าภาพที่ดีส่วนภาคเกษตรที่ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ยังคงประกอบอาชีพด้านการเกษตรที่เชื่อมโยงและเกี่ยวเนื่องกับภาคการท่องเที่ยว โดยเฉพาะในพื้นที่ อำเภอกะปง อำเภอเกาะยาว อำเภอท้ายเหมือง เป็นต้น มูลค่าผลิตภัณฑ์ นอกเกษตรขยายตัวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11.99 ในปี 2559 เป็นร้อยละ 5.74 ในปี 2560 เนื่องจากสภาวะ และปัจจัยต่าง ๆ ที่ไม่อำนวยต่อภาคเกษตร เช่น ปริมาณฝนที่ตกมากตลอดทั้งปี

อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ การผลิตภาคเกษตร ในปี 2560 ขยายตัวร้อยละ 5.74 ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11.95 ในปี 2559 เป็นผลมาจากการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ผล (มังคุด เงาะ ทุเรียน ลองกอง) เป็นต้น ยางพาราและปาล์มน้ำมัน จึงเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของจังหวัดพังงา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างรวดเร็ว ในระยะหลัง เนื่องจากการปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกเดิม ประกอบกับมีฝนตกชุกตลอดทั้งปี จึงมีความเหมาะสม ต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน และไม้ผล และไม้ผลมีแนวโน้มพื้นที่ปลูกมากขึ้น โดยเฉพาะทุเรียน ซึ่งมีราคาตลาดสูงเป็นแรงจูงใจในการขยายพื้นที่ปลูก อย่างไรก็ตามการประมงทะเล ขยายตัวสูงขึ้นถึงร้อยละ 74.42 ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 35.63 จากปีก่อนเช่นกัน

อัตราการขยายตัว GPP ภาคเกษตร การผลิตนอกภาคเกษตร ในปี 2560 ขยายตัวร้อยละ 9.78 ขยายตัวจาก ร้อยละ 11.07 ในปี 2559 เป็นผลมาจากการผลิตในสาขาที่สำคัญ ในทุกสาขาการผลิต สาขาที่สำคัญๆ ได้แก่ สาขาที่พักและบริการด้านอาหารที่มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ขยายตัวร้อยละ 7.85 เป็นผลมาตรการกระตุ้นภาคการท่องเที่ยวของจังหวัด ที่เป็นการสร้างฐานการผลิตการท่องเที่ยวในพื้นที่ การประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมกระตุ้นการท่องเที่ยวเชิงรุก ส่งผลให้นักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในพื้นที่มากขึ้นกว่าปีก่อน นอกจากนี้จะส่งผลให้สาขาที่พักและบริการด้านอาหาร ยังเชื่อมโยงสาขาการขนส่งและการเก็บรักษา โดยเฉพาะการขนส่งในภาคการท่องเที่ยวและธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการท่องเที่ยว ซึ่งขยายตัวร้อยละ 5.56 สาขาการขนส่งและการขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์และจักรยานยนต์ ขยายตัว ร้อยละ 13.99 สาขากิจกรรมการบริการและการบริการสนับสนุน ขยายตัวร้อยละ 11.81 สาขาการศึกษา ขยายตัวร้อยละ 5.56 สาขาการบริหารราชการและป้องกันประเทศ และการประกันสังคมภาคบังคับ ขยายตัวร้อยละ 8.87 เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดเฉลี่ยต่อหัว รายได้เฉลี่ยต่อหัวประชากร (บาท) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2560 ผลิตภัณฑ์มวลรวมต่อหัวประชากร GPP Per capita (Baht) เท่ากับ 265,768 บาท จาก 243,278 บาท ในปี 2559 ขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 8.46 แสดงให้เห็นถึงประชาชนในพื้นที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รายได้เพิ่มขึ้น โดยจังหวัดพังงามีผลิตภัณฑ์มวลรวมต่อหัวประชากร สูงเป็นลำดับ 2 ของภาคใต้ รองจากจังหวัดภูเก็ต ที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมต่อหัวประชากรสูงสุด 388,559 บาทต่อคนต่อปี ส่วนใหญ่เป็นผลผลิตมาจากภาคเกษตร เช่น ที่พักและบริการด้านอาหาร การขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า การขายส่งและการขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ และจักรยานยนต์ รวมทั้งการศึกษา แต่ในภาคเกษตรก็ยังคงมีความสำคัญ ที่จะช่วยเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ซึ่งแสดงถึงโครงสร้างการกระจายรายได้ที่อยู่ในระดับใกล้เคียงกับปีที่แล้ว (ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดพังงา 5 ปี ประจําปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 – 2565 (ฉบับทบทวน ณ ธันวาคม ปี 2562), กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด)

3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ซึ่งจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่ อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็น ตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 กรณีโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นในประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวล อย่างน้อย 2 ครั้ง และต้องนำผลที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นระบุไว้ในรายงานฯ รวมทั้งนำมาประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องเปิดเผยข้อมูลให้ประชาชนรับทราบด้วย โครงการได้จัดให้มีการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายโดยแยกเป็น 3 ช่วง ดังนี้

(1) การประชาสัมพันธ์โครงการที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร ได้ดำเนินการในวันที่ 3-7 ตุลาคม 2566 โดยการจัดทำแผ่นพับแสดงรายละเอียดโครงการ (ภาคผนวก จ-1) นำไปแจกให้กับกลุ่มครัวเรือน, กลุ่มสถานประกอบการ, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว, กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน ในระยะ 1,000 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ ซึ่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์จะมีรายละเอียดของโครงการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของโครงการ ที่ตั้งโครงการ ขอบเขตพื้นที่การศึกษา การประเมินทางเลือกโครงการ ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ รายละเอียดโครงการ รูปแบบของอาคาร สถานภาพโครงการ วิธีการดำเนินโครงการ รายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และมาตรการป้องกันและแก้ไข เบื้องต้น พร้อมทั้งให้ข้อมูลและตอบข้อซักถามในกรณีที่มีข้อสงสัย

(2) การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1 เป็นการให้ข้อมูลกับครัวเรือน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ สํารวจเมื่อวันที่ 25-29 ตุลาคม 2566 ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามครั้งที่ 1 (ภาคผนวก จ-1) ที่ออกแบบโดยอาศัยแนวคิด หลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประเภทที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ มาเป็นกรอบในการออกแบบสอบถาม เพื่อนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษา และการจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน โดยกลุ่มเป้าหมายของการสำรวจความคิดเห็น ได้แก่ กลุ่มเป้าหมายที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบต่างๆ จากโครงการ ในระยะดำเนินการ ประกอบด้วย กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ, กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่ม

กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร, หน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร และกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ

(3) การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ภาคผนวก จ-2) ในระยะดำเนินการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ นำมาประกอบการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความมั่นใจในรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เผยแพร่ร่างรายงานฯ และร่างมาตรการฯ ก่อนการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ก่อนเป็นระยะเวลา 3 วัน โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 19-21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และได้เข้ารับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบ ระหว่างวันที่ 22-26 ธันวาคม พ.ศ. 2566

3.4.2.1 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1

1) กลุ่มเป้าหมาย

1) กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งคาดว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด ทำการสำรวจทุกหน่วยประชากรเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย

1.1.1) กลุ่มติดโครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1.1.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัวหรือคู่สมรส

1.1.3) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2) กลุ่มพื้นที่รอง ประกอบด้วย

1.2.1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัวหรือคู่สมรส

1.2.2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1.2.3) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัวหรือคู่สมรส

1.2.4) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1 กิโลเมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้มีอำนาจสูงสุด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

4) กลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1 กิโลเมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้มีอำนาจสูงสุด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งจากการสำรวจภาคสนามไม่พบกลุ่มติดพื้นที่โครงการ

5) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้นำชุมชน หรือผู้ได้รับมอบหมาย

2) การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่างจะพิจารณาตามระดับความเข้มข้นของผลกระทบที่ได้รับและระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

2.1) กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งคาดว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด ทำการสำรวจทุกหน่วยครัวเรือนเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย

2.1.1) กลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ วัดปากวิป, บ้านเลขที่ [REDACTED], ร้านนวด Amazon Massage และร้านอาหาร @Beach Restaurant โดยบริษัทที่ปรึกษาสามารถสำรวจความคิดเห็นได้ทั้งหมด

2.1.1) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 13 ครัวเรือน บริษัทที่ปรึกษาสามารถสำรวจได้ทั้งหมด

2.2.2) กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 3 แห่ง บริษัทที่ปรึกษาสามารถสำรวจได้ทั้งหมด

2.2) กลุ่มพื้นที่รอง จะทำการกำหนดครัวเรือนเป้าหมายดำเนินการใช้วิธีการนับจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร โดยการนับหลังคาจำนวนบ้านจากภาพถ่ายของ Google Earth ร่วมกับการสำรวจจำนวนครัวเรือนภาคสนาม พบว่ามีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 129 ครัวเรือน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงในธีรฤดี เอกะกุล, 2543) ดังนี้

$$n = \frac{\chi^2 Np(1-p)}{e^2 (N-1) + \chi^2 p(1-p)}$$

n = จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด

N = จำนวนครัวเรือนเป้าหมายทั้งหมด (129 ครัวเรือน)

e = ค่าความคลาดเคลื่อน (0.05)

χ^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95%

($\chi^2 = 3.841$)

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในครัวเรือน (ถ้าไม่ทราบให้

กำหนด p = 0.5)

$$\begin{aligned} \text{จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด (n)} &= \frac{3.841 \times 129 \times 0.5 \times (1-0.5)}{(0.05)^2 \times (129-1) + 3.841 \times 0.5 \times (1-0.5)} \\ &= \frac{123.87}{128} \\ &= 96.76 \end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างครัวเรือน รวมทั้งหมด เท่ากับ 97 ตัวอย่าง และได้ทำการสำรวจจริงจำนวน 97 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นจำนวนที่มีความเหมาะสมในเชิงสถิติและเป็นตัวแทนที่ดี รวมทั้งให้ความเชื่อถือในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มพื้นที่รอง ออกเป็นกลุ่มย่อย ดังนี้

2.2.1) กลุ่มครัวเรือนและกลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร จำนวนตัวอย่างที่ต้องทำการสำรวจคือ ร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างที่คำนวณโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรวิทย์ เอกะกุล, 2543) ซึ่งคิดเป็น 78 ตัวอย่าง $[(97 \times 80)/100]$ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจจริงได้ 22 ตัวอย่าง ซึ่งครอบคลุมจำนวนครัวเรือนทุกหลังที่มีผู้อยู่อาศัยในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการแล้วเนื่องจาก ครัวเรือนส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่ 500-1,000 เมตร นอกจากนี้พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ไม้พุ่มป่าละเมาะ บ้านเช่าและอาคารพาณิชย์ที่มีลักษณะปิดไม่พบผู้อยู่อาศัย ทั้งนี้จำนวนที่ขาดไป 56 ตัวอย่างโครงการได้เพิ่มเติมการสำรวจในกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 - 1,000 เมตร

2.2.2) กลุ่มครัวเรือนและกลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวนตัวอย่างที่ต้องทำการสำรวจคือ ร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่างที่คำนวณโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรวิทย์ เอกะกุล, 2543) ซึ่งคิดเป็น 19 ตัวอย่าง $[(97 \times 20)/100]$ เมื่อรวมกับจำนวนที่ขาดไปของกลุ่มครัวเรือนและกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 56 ตัวอย่าง ทำให้ได้จำนวนที่ต้องสำรวจ 75ตัวอย่าง โดยบริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจจริงได้ทั้งหมด 75 ตัวอย่าง โดยแบ่งออกเป็น ดังนี้

1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 72 ครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส

2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 3 แห่ง ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2.3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วัดปากวิป ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้จริง ทั้งนี้ผลการสำรวจความคิดเห็น วัดปากวิป จะอยู่ในกลุ่มพื้นที่ติดโครงการ เนื่องจากพื้นที่อยู่ติดกับโครงการ

2.4) กลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร จากการสำรวจภาคสนามไม่พบ กลุ่มหน่วยงานราชการ

2.5) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหมู่ที่ 1 ตำบลคึกคัก โดยผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บริษัทที่ปรึกษาสามารถสำรวจได้

บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาเลือกตำแหน่งตัวอย่างของประชาชนให้มีการกระจายของกลุ่มตัวอย่างทั่วถึงในรัศมี 1,000 เมตร โดยคำนึงถึงปัจจัยของการได้รับผลกระทบของกลุ่มตัวอย่างที่เกิดขึ้นจากโครงการอยู่ในแนวเส้นทางเข้าสู่โครงการ ซึ่งการสุ่มตัวอย่างจะเดินสุ่มสำรวจโดยเริ่มถนนเพชรเกษม เข้าสู่ถนนย่อยคือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4005 และซอยที่ไม่มีชื่อ จนไปถึงสิ้นสุดถนนเพชรเกษม อีกด้าน ในรัศมี 1 กิโลเมตร (รูปที่ 3-33) และคำนึงถึงทิศทางลมพัดผ่าน มีความหนาแน่นของจำนวนครัวเรือน สำหรับพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของโครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) มีการกระจายของประชาชนกลุ่มที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ

สรุปจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้ และจำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง ในแต่ละกลุ่มประชากรเป้าหมาย ครั้งที่ 1 แสดงดังตารางที่ 3-32

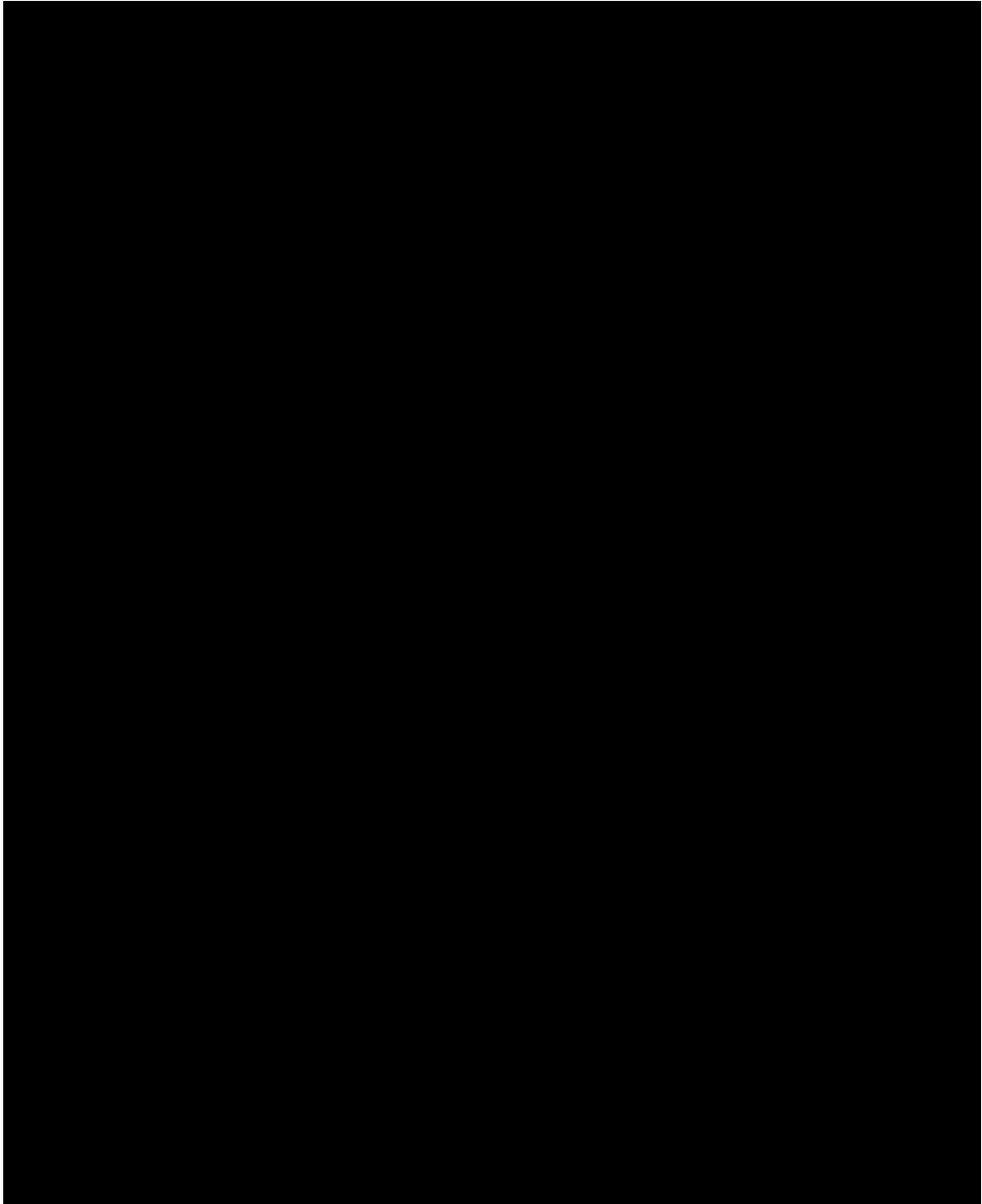
จำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจจริงและการสุ่มในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 1 แสดงดังตารางที่ 3-25

ตารางที่ 3-25 จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริงและการสุ่มในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง เป้าหมาย	จำนวนตัวอย่างที่ สำรวจได้
1.กลุ่มพื้นที่หลัก		
- กลุ่มติดโครงการ	4	4
- กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร	13	13
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร	3	3
2.กลุ่มพื้นที่รอง		
- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	78	22
- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	19	72
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		3
3. กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ	1	1
รวม	118	118

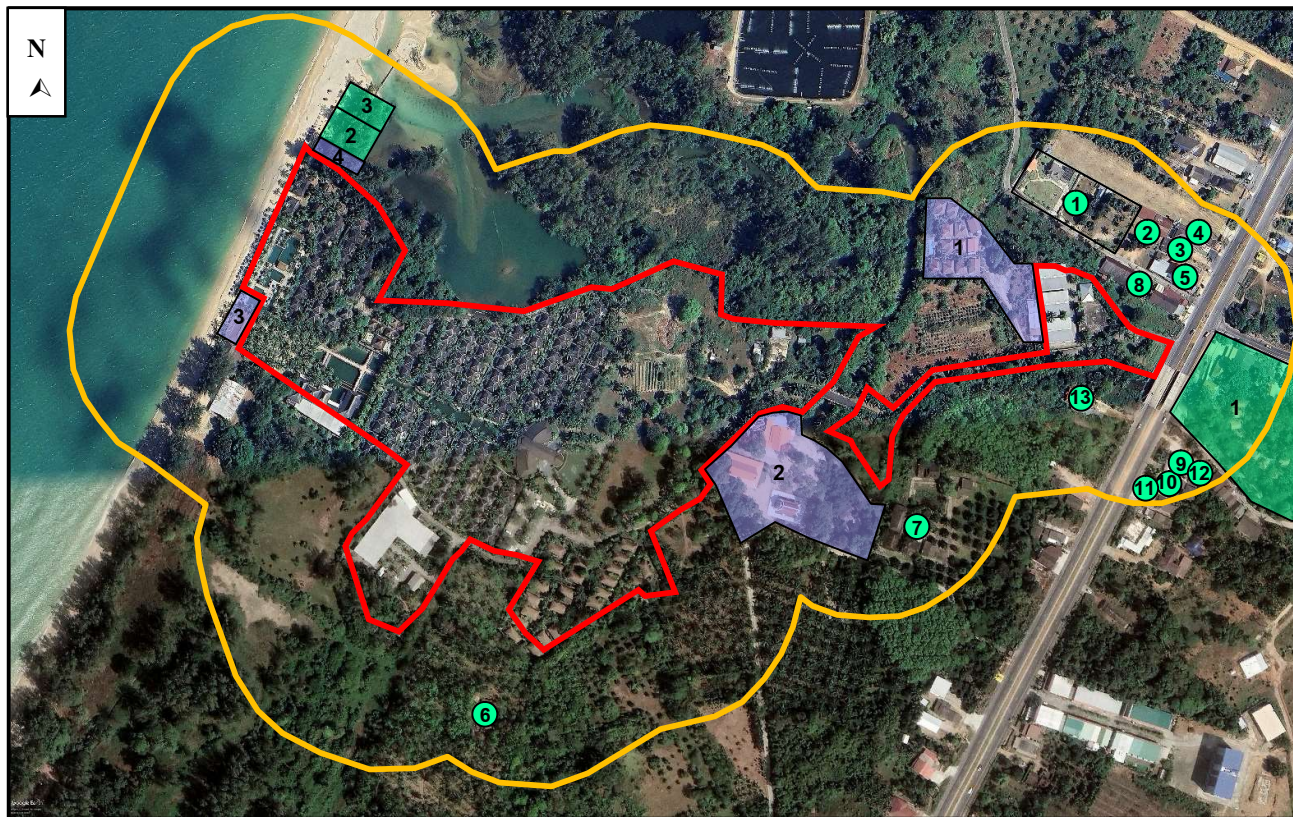
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, ตุลาคม 2566

การประชาสัมพันธ์และการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-30
ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 กลุ่ม ที่มีต่อโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-31 ถึงรูปที่ 3-33



รูปที่ 3-30 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, ตุลาคม 2566



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร

สัญลักษณ์

กลุ่มติดโครงการ

1 บ้านเลขที่

3 @Beach Restaurant

2 วัดปากวี่ป

4 ร้านนวด Amazon Massage

● กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 13 ครัวเรือน

1 บ้านเลขที่

11 บ้านเลขที่

2 บ้านเลขที่

12 บ้านเลขที่

3 บ้านเลขที่

13 บ้านเลขที่

4 บ้านเลขที่

5 บ้านเลขที่

6 บ้านเลขที่

7 บ้านเลขที่

8 บ้านเลขที่

9 บ้านเลขที่

10 บ้านเลขที่

กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 3 แห่ง

1 River Garden

2 Pason Restaurant & Bar

3 Canal Bar

รูปที่ 3-31 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, ตุลาคม 2566



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

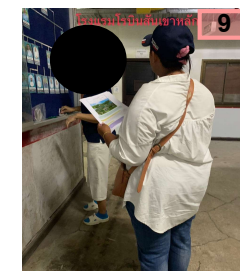
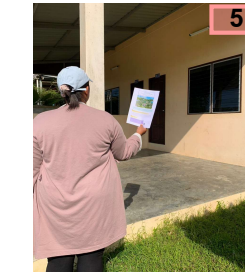
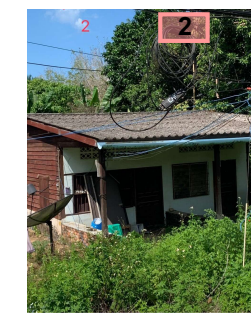


ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
จำนวน 22 ครัวเรือน



บ้านปิด บ้านไม่มีผู้อยู่อาศัย บ้านเช่า และสถานประกอบการ*

*โรงแรมโรบินสัน เขาหลัก นำแบบสอบถามไปฝากไว้ แต่ไม่มีการแสดงความ
ความคิดเห็นกลับมาแต่อย่างใด



รูปที่ 3-32 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, ตุลาคม 2566



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร



ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร
จำนวน 72 ตัวอย่าง



สถานประกอบการในระยะ 500-1,000 เมตร จำนวน 3 แห่ง



1 Isara Khao Lak



2 Bambi Restaurant



3 Mai Khaolak Resort & Spa

รูปที่ 3-33 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ของกลุ่มประชาชนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, ตุลาคม 2566

3) ผลการสำรวจความคิดเห็น

3.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มที่ได้รับผลกระทบหลักจากการดำเนินการโครงการ ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้เข้าไปรับฟังความคิดเห็น สามารถสรุปความคิดเห็นข้อห่วงกังวลของกลุ่มที่ได้รับผลกระทบหลักจากโครงการดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

3.1.1) กลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 4 แห่ง วัดปากวีป, บ้านเลขที่■■■■ ร้านนวด Amazon Massage และร้านอาหาร @Beach Restaurant โดยบริษัทที่ปรึกษาสามารถสำรวจความคิดเห็นได้ทั้งหมด ผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-26

ตารางที่ 3-26 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดโครงการ จำนวน 2 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ความคิดเห็นต่อโครงการ	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1) วัดปากวี่ป	ผู้ให้ความเห็น : เจ้าอาวาส เพศ : สมณเพศ อายุ : 49 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมใดใด	ผลดี : - เศรษฐกิจดีขึ้น ผลเสีย : - เสียงดัง	ระยะดำเนินการ : - เสียงดังรบกวน	-
2) บ้านเลขที่ [REDACTED]	ผู้ให้ความเห็น : เจ้าของบ้าน เพศ : หญิง อายุ : 55 ปี ขึ้นไป ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบด้าน น้ำเสียจากอาคารพักพนักงานของโครงการ จะไหลเข้ามาบริเวณบ้านช่วงฝนตก	ผลดี : - เศรษฐกิจดีขึ้น - สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ผลเสีย : - เสียงดัง	ระยะดำเนินการ : - การจัดการน้ำเสีย	- ขอให้โครงการช่วยจัดการปัญหาน้ำเสียดังกล่าว
3) @Beach Restaurant	ผู้ให้ความเห็น : ที่ปรึกษา (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของร้านอาหาร) เพศ : ชาย อายุ : มากกว่า 61 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมใดใด	ผลดี : - เศรษฐกิจดีขึ้น - สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น - กาศาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น ผลเสีย : - ไม่มี	ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
4) ร้าน นวด Amazon Massage	ผู้ให้ความเห็น : ผู้จัดการร้าน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของร้านนวด) เพศ : หญิง อายุ : 44 ปี ระดับการศึกษา : ไม่ระบุ	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมใดใด	ผลดี : - เศรษฐกิจดีขึ้น - สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ผลเสีย : - ไม่มี	ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	

3.1.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 13 ตัวอย่าง ผลการสำรวจความคิดเห็น
รายละเอียดมีดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ศาสนา ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ใน
ชุมชน อาชีพหลัก และรายได้ แสดงดังตารางที่ 3-27

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะ 100 เมตร
มี 13 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 8 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 5 ราย ส่วน
ใหญ่มีอายุในช่วง 51-60 ปี จำนวน 6 ราย รองลงมามีอายุในช่วง 61 ปีขึ้นไป จำนวน 4 ราย สถานภาพใน
ครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน จำนวน 11 ราย เป็นคู่สมรส และบุตรหัวหน้าครัวเรือน จำนวน 1
รายเท่านั้น ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 4 ราย รองลงมาจบการศึกษาระดับ
ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา จำนวน 3 รายเท่านั้น

ตารางที่ 3-27 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)		
1.1	เพศ		
	ชาย	5	38.46
	หญิง	8	61.54
	รวม	13	100.00
1.2	อายุ		
	20 - 30 ปี	0	0.00
	31 - 40 ปี	1	7.69
	41 - 50 ปี	2	15.38
	51 - 60 ปี	6	46.15
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	4	30.77
	รวม	13	100.00
1.3	สถานภาพในครัวเรือน		
	หัวหน้าครัวเรือน	11	84.62
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	1	7.69
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	1	7.69
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	0	0.00
	อื่นๆ (โปรดระบุ).....	0	0.00
	รวม	13	100.00

ตารางที่ 3-27 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1.4	ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด		
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00
	ประถมศึกษา	3	23.08
	มัธยมศึกษา	3	23.08
	อาชีวฯ/อนุปริญญาตรี	1	7.69
	ปริญญาตรี	4	30.77
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	2	15.38
	รวม	13	100.00

(2) โครงสร้างของครัวเรือน

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ แหล่งน้ำดื่มหลัก แหล่งน้ำใช้ กระแสไฟฟ้าที่ใช้ วิธีการกำจัดขยะ วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล วิธีการระบายน้ำฝน การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม การบำบัดน้ำเสียจากการอาบน้ำ และซักผ้า การบำบัดน้ำเสียจากห้องครัว และข้อมูลด้านสุขภาพ แสดงดังตารางที่ 3-28

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะ 100 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยทั้งหมดบ้านเดียว กรรมสิทธิ์ที่พำนักอาศัยทั้งหมดเป็นของตนเอง ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 31 ปีขึ้นไป จำนวน 10 ราย รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 11-20 ปี จำนวน 2 ราย

ตารางที่ 3-28 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะ 100 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2	โครงสร้างของครัวเรือน		
2.1	ลักษณะบ้านพักอาศัย		
	บ้านเดี่ยว	13	100.00
	ทาวน์เฮ้าส์	0	0.00
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	0	0.00
	อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
	รวม	13	100.00
2.2	กรรมสิทธิ์ที่พำนักอาศัย		
	เป็นของตนเอง	13	100.00
	เช่าผู้อื่น	0	0.00
	อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
	รวม	13	100.00

ตารางที่ 3-28 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2.3	ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด		
	1 ปี	0	0.00
	1 - 5 ปี	0	0.00
	6 - 10 ปี	0	0.00
	11 - 20 ปี	2	15.38
	21 - 30 ปี	1	7.69
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	10	76.92
	รวม	13	100.00

(3) โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะ 100 เมตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเจ้าของกิจการส่วนตัว จำนวน 7 ราย รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง จำนวน 2 ราย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-29

ตารางที่ 3-29 ผลการศึกษาข้อมูลด้านทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะ 100 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
3	โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน		
3.1	อาชีพหลักของท่าน		
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0	0.00
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	0	0.00
	กำลังศึกษาอยู่	0	0.00
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	1	7.69
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	7	53.85
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	1	7.69
	วิชาชีพอิสระ	0	0.00
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	2	15.38
	พ่อบ้านแม่บ้าน	1	7.69
	เกษียณ	1	7.69
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	13	100.00

(4) ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะ 100 เมตร พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก จำนวน 12 ราย ใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก จำนวน 1 ราย การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก จำนวน 9 ราย ใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก จำนวน 4 ราย การกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้เทศบาลตำบลคึกคักเข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดให้เทศบาลตำบลคึกคักเข้ามาทำการสูบไปกำจัด การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ จำนวน 8 ราย ปล่อยซึมลงดิน จำนวน 5 ราย และการบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป จำนวน 7 ราย ใช้อบเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลคึกคักมาสูบ จำนวน 6 ราย กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-30

ตารางที่ 3-30 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะ 100 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4	ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม		
4.1	แหล่งน้ำดื่มหลัก		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	12	92.31
	น้ำประปา	0	0.00
	น้ำบ่อ	1	7.69
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	13	100.00
4.2	แหล่งน้ำใช้		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00
	น้ำประปา	4	30.77
	น้ำบ่อ	9	69.23
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	13	100.00
4.3	วิธีการกำจัดขยะ		
	เผา	0	0.00
	ฝัง	0	0.00
	เก็บขนโดยเทศบาลตำบลคึกคัก	13	100.00
	รวม	13	100.00

ตารางที่ 3-30 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะ 100 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4.4	วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	0	0.00
	เทศบาลตำบลคีรีภัก	13	100.00
	รวม	13	100.00
4.5	วิธีการระบายน้ำฝน		
	ปล่อยซึมลงดิน	5	38.46
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	8	61.54
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	13	100.00
4.6	การบำบัดน้ำเสีย		
	ใช้เกราะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00
	ใช้บ่อเกราะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลคีรีภักมาสูบ	6	46.15
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	7	53.85
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	13	100.00
4.7	กระแสไฟฟ้าที่ใช้		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	13	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	13	100.00

(5) ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร

ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่เคยเจ็บป่วย จำนวน 8 ราย เคยเจ็บป่วย จำนวน 5 ราย ที่เคยป่วยส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคผิวหนังและภูมิแพ้ จำนวน 4 ราย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-31

ตารางที่ 3-31 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
5	ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร		
5.1	ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่		
	ไม่เคย	8	61.54
	เคย	5	38.46
	รวม	13	100.00
5.2	ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด		
	โรคหัวใจ/โรคทางเดินหายใจ	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	1	16.67
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	4	66.67
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	1	16.67
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	0	0.00
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	6	100.00

(6) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จำนวน 12 ราย ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จำนวน 1 ราย โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากฝุ่นที่มาจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาเสียงดังรบกวน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง จำนวน 12 ราย ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง จำนวน 1 ราย โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านเสียงดัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้

ปัญหาน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย จำนวน 12 ราย ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย จำนวน 1 ราย โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากหอพักโรงแรม ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านน้ำเสีย อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จำนวน 11 ราย ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จำนวน 2 ราย สาเหตุสำคัญเกิดจากไฟฟ้าไม่เพียงพอ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพ

ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด

รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-32

ตารางที่ 3-32 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือน ในระยะ
มากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
6.1	ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	13	100.00
	รวม	13	100.00
6.2	ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ		
	มี	1	7.69
	ไม่มี	12	92.31
	รวม	13	100.00
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	1	100.00
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00
	รวม	1	100.00
6.3	ปัญหาเสียงดัง		
	มี	1	7.69
	ไม่มี	12	92.31
	รวม	13	100.00
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	1	100.00
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00
	รวม	1	100.00
6.4	ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	13	100.00
	รวม	13	100.00

ตารางที่ 3-32 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือน ในระยะ
มากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.5	ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	13	100.00
	รวม	13	100.00
6.6	ปัญหาน้ำเสีย		
	มี	1	7.69
	ไม่มี	12	92.31
	รวม	13	100.00
	แหล่งที่มา		
	หอพักโรงแรม	1	100.00
	รวม	1	100.00
6.7	ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	13	100.00
	รวม	13	100.00
6.8	ปัญหาการจัดเก็บขยะ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	13	100.00
	รวม	13	100.00
6.9	ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก		
	มี	2	15.38
	ไม่มี	11	84.62
	รวม	13	100.00
	แหล่งที่มา		
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	2	100.00
	ระบบขัดข้อง	0	0.00
	รวม	2	100.00

ตารางที่ 3-32 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.10	ปัญหาการจราจรติดขัด		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	13	100.00
	รวม	13	100.00
6.11	ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	13	100.00
	รวม	13	100.00
6.12	ปัญหาคุณภาพดิน		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	13	100.00
	รวม	13	100.00
6.13	ปัญหาคุณภาพน้ำทางลม และแสงแดด		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	13	100.00
	รวม	13	100.00
6.14	อื่น ๆ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	13	100.00
	รวม	13	100.00

(7) ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนอยู่ใกล้โครงการในระยะ 100 เมตร ทั้งหมดเห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น รองลงมาสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น จำนวน 12 ราย สำหรับผลเสียที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีผลเสีย จำนวน 12 ราย รองลงมาปัญหาน้ำเน่าเสีย จำนวน 1 ราย สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการใน ระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารของ สผ. กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอเช่นกัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-33

ตารางที่ 3-33 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ ในระยะ 100 เมตร

รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
7	ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ	
7.1	ผลดีของการมีโครงการ	
เศรษฐกิจดีขึ้น	13	52.00
สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	12	48.00
การสาธารณสุขโรค/อุปโรคดีขึ้น	0	0.00
อื่นๆ ไม่มี	0	0.00
รวม	25	100.00
7.2	ผลเสียของการมีโครงการ	
ฝุ่นละออง	0	0.00
เสียงดังรบกวน	0	0.00
การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00
ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	1	7.14
การจราจรติดขัด	0	0.00
รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00
ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	0	0.00
ขยะ	0	0.00
อื่นๆ ไม่มี	13	92.86
รวม	14	100.00
7.3	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร	
เพียงพอ	13	100.00
ไม่เพียงพอ	0	0.00
รวม	13	100.00
7.4	การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.	
เพียงพอ	13	100.00
ไม่เพียงพอ	0	0.00
รวม	13	100.00

(8) ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการพบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล จำนวน 12 ราย มีข้อห่วงกังวล จำนวน 1 ราย โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจัดการน้ำเสียมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-34

ตารางที่ 3-34 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงเปิดดำเนินการโครงการของกลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
8	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ		
	ไม่มีข้อกังวล	12	92.31
	มีข้อกังวล	1	7.69
	รวม	13	100.00
8.1	การจัดการน้ำเสีย		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00

(9) ข้อเสนอแนะ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะ 100 เมตร กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะกับโครงการ

3.1.3) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 3 ตัวอย่าง River Garden Pason Restaurant & Bar และ Canal Bar ผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-35

ตารางที่ 3-35 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 3 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ความคิดเห็นต่อโครงการ	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1) River Garden - จำนวนห้องพัก 9 ห้อง - จำนวนพนักงาน 5 คน	ผู้ให้ความเห็น : เจ้าของกิจการ เพศ : หญิง อายุ : 25 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมใดใด	ผลดี : - เศรษฐกิจดีขึ้น - สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ผลเสีย : - ไม่มี	ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
2) Pason Restaurant & Bar	ผู้ให้ความเห็น : ผู้จัดการ เพศ : ชาย อายุ : 43 ปี ขึ้นไป ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมใดใด	ผลดี : - เศรษฐกิจดีขึ้น - สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ผลเสีย : - ไม่มี	ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
3) Canal Bar	ผู้ให้ความเห็น : ผู้จัดการ เพศ : หญิง อายุ : 40 ปี ขึ้นไป ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย	ผลดี : - เศรษฐกิจดีขึ้น - สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ผลเสีย : - ปัญหาน้ำเน่าเสีย	ระยะดำเนินการ : - การจัดการน้ำเสีย	-

3.2.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการในระบดดำเนินการ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้เข้าไปรับฟังความคิดเห็น สามารถสรุปความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวลของกลุ่มที่ได้รับผลกระทบหลักจากโครงการดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 22 ตัวอย่าง ผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดมีดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ศาสนา ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน อาชีพหลัก และรายได้ แสดงดังตารางที่ 3-36

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มี 22 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.09 เป็นเพศชาย ร้อยละ 40.91 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 36.36 รองลงมาคืออายุในช่วง 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 31.82 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 50.00 รองลงมาเป็นบุตรหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 27.27 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และระดับปริญญาตรี ร้อยละ 27.27 เท่ากัน รองลงมาจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 22.73

ตารางที่ 3-36 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)		
1.1	เพศ		
	ชาย	9	40.91
	หญิง	13	59.09
	รวม	22	100.00
1.2	อายุ		
	20 - 30 ปี	2	9.09
	31 - 40 ปี	3	13.64
	41 - 50 ปี	8	36.36
	51 - 60 ปี	2	9.09
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	7	31.82
	รวม	22	100.00
1.3	สถานภาพในครัวเรือน		
	หัวหน้าครัวเรือน	11	50.00
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	1	4.55
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	6	27.27
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	1	4.55
	อื่นๆ (โปรดระบุ).....ผู้เช่า/ผู้ดูแล/พนักงาน.....	3	13.64
	รวม	22	100.00

ตารางที่ 3-36 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
1.4 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด		
ไม่ได้ศึกษา	0	0.00
ประถมศึกษา	5	22.73
มัธยมศึกษา	6	27.27
อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	4	18.18
ปริญญาตรี	6	27.27
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	1	4.55
รวม	22	100.00

(2) โครงสร้างของครัวเรือน

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ แหล่งน้ำดื่มหลัก แหล่งน้ำใช้ กระแสไฟฟ้าที่ใช้ วิธีการกำจัดขยะ วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล วิธีการระบายน้ำฝน การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม การบำบัดน้ำเสียจากการอาบน้ำ และซักผ้า การบำบัดน้ำเสียจากห้องครัว และข้อมูลด้านสุขภาพ แสดงดังตารางที่ 3-37

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 77.27 รองลงมามีบ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ร้อยละ 22.73 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัยส่วนใหญ่เป็นของตนเอง ร้อยละ 86.36 รองลงมาเช่าผู้อื่น ร้อยละ 13.64 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 31 ปีขึ้นไป ร้อยละ 59.09 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 1-5 ปี ร้อยละ 18.18

ตารางที่ 3-37 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
2 โครงสร้างของครัวเรือน		
2.1 ลักษณะบ้านพักอาศัย		
บ้านเดี่ยว	17	77.27
ทาวน์เฮ้าส์	0	0.00
บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	5	22.73
อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
รวม	22	100.00
2.2 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย		
เป็นของตนเอง	19	86.36
เช่าผู้อื่น	3	13.64
อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
รวม	22	100.00

ตารางที่ 3-37 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2.3	กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย		
	1 ปี	1	4.55
	1 - 5 ปี	4	18.18
	6 - 10 ปี	1	4.55
	11 - 20 ปี	2	9.09
	21 - 30 ปี	1	4.55
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	13	59.09
	รวม	22	100.00

(3) โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเจ้าของกิจการส่วนตัว ร้อยละ 36.36 รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ร้อยละ 18.18 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-38

ตารางที่ 3-38 ผลการศึกษาข้อมูลด้านทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
3	โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน		
3.1	อาชีพหลักของท่าน		
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	3	13.64
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	1	4.55
	กำลังศึกษาอยู่	0	0.00
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	2	9.09
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	8	36.36
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00
	วิชาชีพอิสระ	0	0.00
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	4	18.18
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	3	13.64
	เกษียณ	0	0.00
	อื่นๆ	1	4.55
	รวม	22	100.00

(4) ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำขุด/น้ำบรจดัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก ร้อยละ 95.45 ใช้น้ำบ่อกรอง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก ร้อยละ 4.55 การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 50.00 รองลงมาใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 40.91 การกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้เทศบาลตำบล คีตกักเข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดให้เทศบาลตำบลคีตกักเข้ามาทำการสูบไปกำจัด การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อ ระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 63.64 รองลงมาปล่อยซึมลงดินร้อยละ 36.36 การบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่ใช้บ่อ เกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลคีตกักมาสูบไปกำจัด ร้อยละ 63.64 รองลงมาบำบัดด้วยถังบำบัด สำเร็จรูป ร้อยละ 36.36 กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3-39

ตารางที่ 3-39 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของผู้ตอบ แบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4	ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม		
4.1	แหล่งน้ำดื่มหลัก		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำขุด	21	95.45
	น้ำประปา	0	0.00
	น้ำบ่อ	1	4.55
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	22	100.00
4.2	แหล่งน้ำใช้		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำขุด	0	0.00
	น้ำประปา	9	40.91
	น้ำบ่อ	11	50.00
	น้ำบาดาล	2	9.09
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	22	100.00
4.3	วิธีการกำจัดขยะ		
	เผา	0	0.00
	ฝัง	0	0.00
	เก็บขนโดยเทศบาลตำบลคีตกัก	22	100.00
	รวม	22	100.00

ตารางที่ 3-39 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4.4	วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	0	0.00
	เทศบาลตำบลคึกคัก	22	100.00
	รวม	22	100.00
4.5	วิธีการระบายน้ำฝน		
	ปล่อยซึมลงดิน	8	36.36
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	14	63.64
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	22	100.00
4.6	การบำบัดน้ำเสีย		
	ใช้เกราะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00
	ใช้บ่อเกราะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลคึกคักมาสูบ	14	63.64
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	8	36.36
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	22	100.00
4.7	กระแสไฟฟ้าที่ใช้		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	22	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	22	100.00

(5) ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร

ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 72.73 เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 27.27 ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆร้อยละ 42.86 รองลงมาป่วยเป็นโรคไตร้อยละ 28.57 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-40

ตารางที่ 3-40 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
5	ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร		
5.1	ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่		
	ไม่เคย	16	72.73
	เคย	6	27.27
	รวม	22	100.00
5.2	ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด		
	โรคหัวใจ/โรคทางเดินหายใจ	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	0	0.00
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	1	14.29
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	3	42.86
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	1	14.29
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.00
	อื่นๆ	2	28.57
	รวม	7	100.00

(6) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 95.45 ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 4.55 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากฝุ่นที่มาจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาเสียงดังรบกวน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 95.45 ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 4.55 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านเสียงดัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้

ปัญหาน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ร้อยละ 86.36 ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ร้อยละ 13.64 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากพื้นที่ต่ำ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพ

ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด

รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-41

ตารางที่ 3-41 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือน ในระยะ
มากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
6.1	ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	22	100.00
	รวม	22	100.00
6.2	ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ		
	มี	1	4.55
	ไม่มี	21	95.45
	รวม	22	100.00
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	1	100.00
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00
	รวม	1	100.00
6.3	ปัญหาเสียงดัง		
	มี	1	4.55
	ไม่มี	21	95.45
	รวม	22	100.00
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	1	100.00
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00
	รวม	1	100.00
6.4	ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	22	100.00
	รวม	22	100.00
6.5	ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	22	100.00
	รวม	22	100.00
6.6	ปัญหาน้ำเสีย		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	22	100.00
	รวม	22	100.00

ตารางที่ 3-41 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.7	ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง		
	มี	3	13.64
	ไม่มี	19	86.36
	รวม	22	100.00
	แหล่งที่มา		
6.8	ฝนตกหนัก	0	0.00
	พื้นที่ต่ำ	3	100.00
	รวม	3	100.00
	ปัญหาการจัดเก็บขยะ		
	มี	0	0.00
6.9	ไม่มี	22	100.00
	รวม	22	100.00
	ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก		
6.10	มี	0	0.00
	ไม่มี	22	100.00
	รวม	22	100.00
6.11	ปัญหาการจราจรติดขัด		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	22	100.00
	รวม	22	100.00
6.12	ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	22	100.00
	รวม	22	100.00
6.13	ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	22	100.00
	รวม	22	100.00
6.14	ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	22	100.00
	รวม	22	100.00
	อื่นๆ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	22	100.00
	รวม	22	100.00

(7) ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนอยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ทั้งหมดเห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น และสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 50.00 เท่ากัน สำหรับผลเสียที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีผลเสีย ร้อยละ 95.45 รองลงมาปัญหาน้ำเน่าเสีย ร้อยละ 4.55 สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการใน ระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอเช่นกัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-42

ตารางที่ 3-42 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
7	ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ		
7.1	ผลดีของการมีโครงการ		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	22	50.00
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	22	50.00
	การสาธารณสุขโรค/อุปโภคดีขึ้น	0	0.00
	อื่นๆ ไม่มี	0	0.00
	รวม	44	100.00
7.2	ผลเสียของการมีโครงการ		
	ฝุ่นละออง	0	0.00
	เสียงดังรบกวน	0	0.00
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	1	4.55
	การจราจรติดขัด	0	0.00
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00
	น้ำใช้ไม่เพียงพอ	0	0.00
	สันตะท่อนจากการก่อสร้าง	0	0.00
	น้ำท่วม	21	95.45
	รวม	22	100.00
7.3	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร		
	เพียงพอ	22	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	รวม	22	100.00
7.4	การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ.		
	เพียงพอ	22	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	รวม	22	100.00

(8) ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 90.91 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 9.09 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจัดการน้ำเสียมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-43

ตารางที่ 3-43 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงเปิดดำเนินการโครงการของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
8	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ		
	ไม่มีข้อกังวล	20	90.91
	มีข้อกังวล	2	9.09
	รวม	22	100.00
8.1	การจัดการน้ำเสีย		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00

(9) ข้อเสนอแนะ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร กลุ่มครัวเรือนมีข้อเสนอแนะกับโครงการเรื่องห้ามปิดกั้นพื้นที่สาธารณะ และสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน

3.2.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวน 72 ตัวอย่าง ผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดมีดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ศาสนา ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน อาชีพหลัก และรายได้ แสดงดังตารางที่ 3-44

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มี 72 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.50 เป็นเพศชาย ร้อยละ 37.50 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 30.56 รองลงมาอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 29.17 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 48.61 รองลงมาเป็นพนักงาน/ผู้ดูแล/ผู้เช่า ร้อยละ 27.78 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 47.22 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 31.94

ตารางที่ 3-44 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)		
1.1	เพศ		
	ชาย	27	37.50
	หญิง	45	62.50
	รวม	72	100.00
1.2	อายุ		
	20 - 30 ปี	7	9.72
	31 - 40 ปี	8	11.11
	41 - 50 ปี	21	29.17
	51 - 60 ปี	14	19.44
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	22	30.56
	รวม	72	100.00
1.3	สถานภาพในครัวเรือน		
	หัวหน้าครัวเรือน	35	48.61
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	4	5.56
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	10	13.89
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	3	4.17
	อื่นๆ (โปรดระบุ).....ผู้เช่า/ผู้ดูแล/พนักงาน.....	20	27.78
	รวม	72	100.00

ตารางที่ 3-44 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1.4	ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด		
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00
	ประถมศึกษา	34	47.22
	มัธยมศึกษา	23	31.94
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	4	5.56
	ปริญญาตรี	11	15.28
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00
	รวม	72	100.00

(2) โครงสร้างของครัวเรือน

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ แหล่งน้ำดื่มหลัก แหล่งน้ำใช้ กระแสไฟฟ้าที่ใช้ วิธีการกำจัดขยะ วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล วิธีการระบายน้ำฝน การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม การบำบัดน้ำเสียจากการอาบน้ำ และซักผ้า การบำบัดน้ำเสียจากห้องครัว และข้อมูลด้านสุขภาพ แสดงดังตารางที่ 3-45

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 66.67 รองลงมาเป็นบ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ร้อยละ 33.33 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านของตนเอง ร้อยละ 75.00 รองลงมาเช่าผู้อื่น ร้อยละ 25.00 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 31 ปีขึ้นไป ร้อยละ 66.67 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 1 ปี ร้อยละ 11.11

ตารางที่ 3-45 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2	โครงสร้างของครัวเรือน		
2.1	ลักษณะบ้านพักอาศัย		
	บ้านเดี่ยว	48	66.67
	ทาวน์เฮ้าส์	0	0.00
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	24	33.33
	อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
	รวม	72	100.00
2.2	กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย		
	เป็นของตนเอง	54	75.00
	เช่าผู้อื่น	18	25.00
	อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
	รวม	72	100.00

ตารางที่ 3-45 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะ
มากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2.3	กรรมสิทธิ์ที่พำนักอาศัย		
	1 ปี	8	11.11
	1 - 5 ปี	6	8.33
	6 - 10 ปี	4	5.56
	11 - 20 ปี	3	4.17
	21 - 30 ปี	3	4.17
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	48	66.67
	รวม	72	100.00

(3) โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเจ้าของกิจการส่วนตัว ร้อยละ 30.56 รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ร้อยละ 22.22 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-46

ตารางที่ 3-46 ผลการศึกษาข้อมูลด้านทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถาม
ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
3	โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน		
3.1	อาชีพหลักของท่าน		
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	12	16.67
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	0	0.00
	กำลังศึกษาอยู่	1	1.39
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	6	8.33
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	22	30.56
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	1	1.39
	วิชาชีพอิสระ	0	0.00
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	16	22.22
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	7	9.72
	เกษียณ	0	0.00
	อื่นๆ	7	9.72
	รวม	72	100.00

(4) ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก ร้อยละ 94.44 ใช้น้ำบ่อกรอง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก ร้อยละ 5.56 การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 48.61 รองลงมาใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 36.11 การกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้เทศบาลตำบลคีตกักเข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดให้เทศบาลตำบลคีตกักมาสูบไปกำจัด การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ปล่อยซึมลงดิน ร้อยละ 68.06 รองลงมาปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 30.56 การบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลคีตกักมาสูบ ร้อยละ 93.06 บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป ร้อยละ 6.94 กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-47

ตารางที่ 3-47 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4	ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม		
4.1	แหล่งน้ำดื่มหลัก		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	68	94.44
	น้ำประปา	0	0.00
	น้ำบ่อ	4	5.56
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	72	100.00
4.2	แหล่งน้ำใช้		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00
	น้ำประปา	35	48.61
	น้ำบ่อ	26	36.11
	น้ำบาดาล	11	15.28
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	72	100.00
4.3	วิธีการกำจัดขยะ		
	เผา	0	0.00
	ฝัง	0	0.00
	เก็บขนโดยเทศบาลตำบลคีตกัก	72	100.00
	รวม	72	100.00

ตารางที่ 3-47 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4.4	วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	0	0.00
	เทศบาลตำบลคึกคัก	72	100.00
	รวม	72	100.00
4.5	วิธีการระบายน้ำฝน		
	ปล่อยซึมลงดิน	49	68.06
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	1	1.39
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	22	30.56
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	72	100.00
4.6	การบำบัดน้ำเสีย		
	ใช้เกราะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00
	ใช้บ่อเกราะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลคึกคักมาสูบ	67	93.06
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	5	6.94
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	72	100.00
4.7	กระแสไฟฟ้าที่ใช้		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	72	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	72	100.00

(5) ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร

ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 81.94 เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 18.06 ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคผิวหนัง/ภูมิแพ้ ร้อยละ 50.00 รองลงมาป่วยเป็นโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ ร้อยละ 25.00 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-48

ตารางที่ 3-48 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
5	ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร		
5.1	ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่		
	ไม่เคย	59	81.94
	เคย	13	18.06
	รวม	72	100.00
5.2	ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด		
	โรคหัวใจ/โรคทางเดินหายใจ	3	25.00
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	1	8.33
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	0	0.00
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	6	50.00
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	1	8.33
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	0	0.00
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.00
	อื่นๆ	1	8.33
	รวม	12	100.00

(6) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ

ปัญหาเสียงดังรบกวน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ ร้อยละ 98.61 ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ ร้อยละ 1.39 และพบว่าสาเหตุสำคัญเกิดจากอยู่พื้นที่สูง ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ร้อยละ 93.06 ได้รับ

ผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ร้อยละ 6.94 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากพื้นที่ต่ำ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก ร้อยละ 95.83 ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก ร้อยละ 4.17 พบว่าสาเหตุสำคัญเกิดจากระบบขัดข้อง ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพ

ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด

รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-49

ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือน ในระยะ
มากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
6.1	ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	72	100.00
	รวม	72	100.00
6.2	ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	72	100.00
	รวม	72	100.00
6.3	ปัญหาเสียงดัง		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	72	100.00
	รวม	72	100.00
6.4	ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	72	100.00
	รวม	72	100.00
6.5	ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้		
	มี	1	1.39
	ไม่มี	71	98.61
	รวม	72	100.00
	แหล่งที่มา		
	ฤดูแล้ง	0	0.00
	อยู่บนที่สูง	1	100.00
	รวม	1	100.00
6.6	ปัญหาน้ำเสีย		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	72	100.00
	รวม	72	100.00

ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.7	ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง		
	มี	5	6.94
	ไม่มี	67	93.06
	รวม	72	100.00
	แหล่งที่มา		
	ฝนตกหนัก	0	0.00
	พื้นที่ต่ำ	5	100.00
	รวม	5	100.00
6.8	ปัญหาการจัดเก็บขยะ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	72	100.00
	รวม	72	100.00
6.9	ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก		
	มี	3	4.17
	ไม่มี	69	95.83
	รวม	72	100.00
	แหล่งที่มา		
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	0	0.00
	ระบบขัดข้อง	3	100.00
	รวม	3	100.00
6.10	ปัญหาการจราจรติดขัด		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	72	100.00
	รวม	72	100.00
6.11	ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	72	100.00
	รวม	72	100.00
6.12	ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	72	100.00
	รวม	72	100.00
6.13	ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	72	100.00
	รวม	72	100.00

(7) ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ส่วนใหญ่เห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 50.35 รองลงมาสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 49.65 สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีผลเสีย ร้อยละ 93.06 รองลงมาปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น ร้อยละ 4.17 สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการใน ระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอเช่นกัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-50

ตารางที่ 3-50 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
7	ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ		
7.1	ผลดีของการมีโครงการ		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	71	50.35
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	70	49.65
	การสาธารณสุขโรค/อุปโรคดีขึ้น	0	0.00
	อื่นๆ ไม่มี	0	0.00
	รวม	141	100.00
7.2	ผลเสียของการมีโครงการ		
	ฝุ่นละออง	0	0.00
	เสียงดังรบกวน	0	0.00
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	3	4.17
	การจราจรติดขัด	1	1.39
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	0	0.00
	ขยะ	1	1.39
	อื่นๆ ไม่มี	67	93.06
	รวม	72	100.00
7.3	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร		
	เพียงพอ	72	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	รวม	72	100.00
7.4	การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ.		
	เพียงพอ	72	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	รวม	72	100.00

(8) ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 90.91 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 9.09 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจัดการน้ำเสียมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-51

ตารางที่ 3-51 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงเปิดดำเนินการโครงการของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
8	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ		
	ไม่มีข้อห่วงกังวล	67	93.06
	มีข้อห่วงกังวล	5	6.94
	รวม	72	100.00
8.1	การจราจรติดขัด		
	น้อย	2	100.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	0	0.00
	รวม	2	100.00
8.2	การจัดการน้ำเสีย		
	น้อย	2	50.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	50.00
	รวม	4	100.00
8.3	การป้องกันน้ำท่วม		
	น้อย	2	100.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	0	0.00
	รวม	2	100.00
8.4	การจัดการขยะ		
	น้อย	2	100.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	0	0.00
	รวม	2	100.00

(9) ข้อเสนอแนะ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะกับโครงการ

3.2.3) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวน 3 แห่ง ผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดดังตารางที่ 3-52

3.3) กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 ตำบลคีรีรักษ์ ผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดดังตารางที่ 3-53

ตารางที่ 3-52 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวน 3 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ความคิดเห็นต่อโครงการ	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1) Mai Khaolak Resort & Spa - จำนวนห้องพัก 364 ห้อง - จำนวนพนักงาน 260 คน	ผู้ให้ความเห็น : ผู้จัดการ เพศ : ชาย อายุ : 57 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมใดใด	ผลดี : - เศรษฐกิจดีขึ้น - สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ผลเสีย : - ไม่มี	ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
2) Bambi Restaurant - จำนวนพนักงาน 12 คน	ผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ผู้ได้รับมอบหมายจากเจ้าของ) เพศ : หญิง อายุ : 40 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนจากโรงแรม	ผลดี : - เศรษฐกิจดีขึ้น - สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ผลเสีย : - ไม่มี	ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
3) Isara Khao Lak	ผู้ให้ความเห็น : ฝ่ายบัญชี (ผู้ได้รับมอบหมายจากเจ้าของ) เพศ : หญิง อายุ : 47 ปี ระดับการศึกษา : อาชีวศึกษา/อนุปริญญา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมใดใด	ผลดี : - เศรษฐกิจดีขึ้น - สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ผลเสีย : - ปัญหาน้ำเน่าเสีย	ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางที่ 3-53 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ความคิดเห็นต่อโครงการ	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 ตำบลคึกคัก	ผู้ให้ความเห็น : ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 เพศ : ชาย อายุ : 55 ปี ระดับการศึกษา : อาชีวะ/อนุ ปริญญา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วม ซึ่งเนื่องจากการปรับถมที่มากขึ้น - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก เนื่องจากปริมาณไฟฟ้าไม่เพียงพอ	ผลดี : - เศรษฐกิจดีขึ้น - สร้างงานให้กับประชาชน ในท้องถิ่น ผลเสีย : ปัญหาน้ำเน่าเสีย	ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม แสดงดังตารางที่ 3-54 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการ ระยะดำเนินการ รายละเอียดดังตารางที่ 3-55

ตารางที่ 3-54 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (จำนวนตัวอย่าง)
1.กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (4 ตัวอย่าง)	- น้ำเสีย จากอาคารพักพนักงานของโครงการ จะไหลเข้ามาบริเวณบ้านช่วงฝนตก (1 ตัวอย่าง)
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (13 ครัวเรือน)	- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (1 ครัวเรือน) - ปัญหาเสียงดัง (1 ครัวเรือน) - ปัญหาน้ำเสีย (1 ครัวเรือน) - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (2 ครัวเรือน)
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (3 แห่ง)	- ปัญหาน้ำเสีย (1 แห่ง)
2.กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (22 ครัวเรือน)	- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (1 ครัวเรือน) - ปัญหาเสียงดังจากการจราจร (1 ครัวเรือน) - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (3 ครัวเรือน)
2.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (72 ครัวเรือน)	- ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (1 ครัวเรือน) - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (5 ครัวเรือน) - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (3 ครัวเรือน)
2.3 กลุ่มผู้ประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร (3 แห่ง)	- ปัญหาเสียงดังรบกวนจากโรงแรม (1 แห่ง)
3. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขังเนื่องจากมีการปรับถมที่มากขึ้น - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก เนื่องจากปริมาณไฟฟ้าไม่เพียงพอ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 3-55 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ในระยะดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปข้อห่วงกังวลในระยะดำเนินการ (จำนวนตัวอย่าง)
1.กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (4 ตัวอย่าง)	- เสียงดังรบกวน (1 ตัวอย่าง) - การจัดการน้ำเสีย (1 ตัวอย่าง)
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (13 ครัวเรือน)	- การจัดการน้ำเสีย (1 ครัวเรือน)
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (3 แห่ง)	- การจัดการน้ำเสีย (1 แห่ง)
2.กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (22 ครัวเรือน)	- การจัดการน้ำเสีย (1 ครัวเรือน)
2.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (72 ครัวเรือน)	- การจราจรติดขัด (2 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (4 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (2 ครัวเรือน) - การจัดการขยะ (2 ครัวเรือน)
2.3 กลุ่มผู้ประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร (3 แห่ง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
3. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤศจิกายน 2566

3.4.2.2 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2

การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 2 โดยบริษัทที่ปรึกษาได้นำข้อห่วงกังวลจากการสอบถามครั้งที่ 1 มาเป็นข้อมูลในการวางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ พร้อมจัดทำร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แสดงดังภาคผนวก จ-2) โดยนำไปให้กลุ่มเป้าหมายตัวอย่างในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ, กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร, หน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร และกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ เพื่อได้ศึกษาและอ่านรายละเอียดข้อมูลก่อน 3 วัน โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 19-21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และได้เข้ารับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างวันที่ 22-26 ธันวาคม พ.ศ. 2566

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ครั้งที่ 2 แสดงดังรูปที่ 3-34 ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 แสดงดังรูปที่ 3-35 ถึงรูปที่ 3-37

1) กลุ่มเป้าหมาย

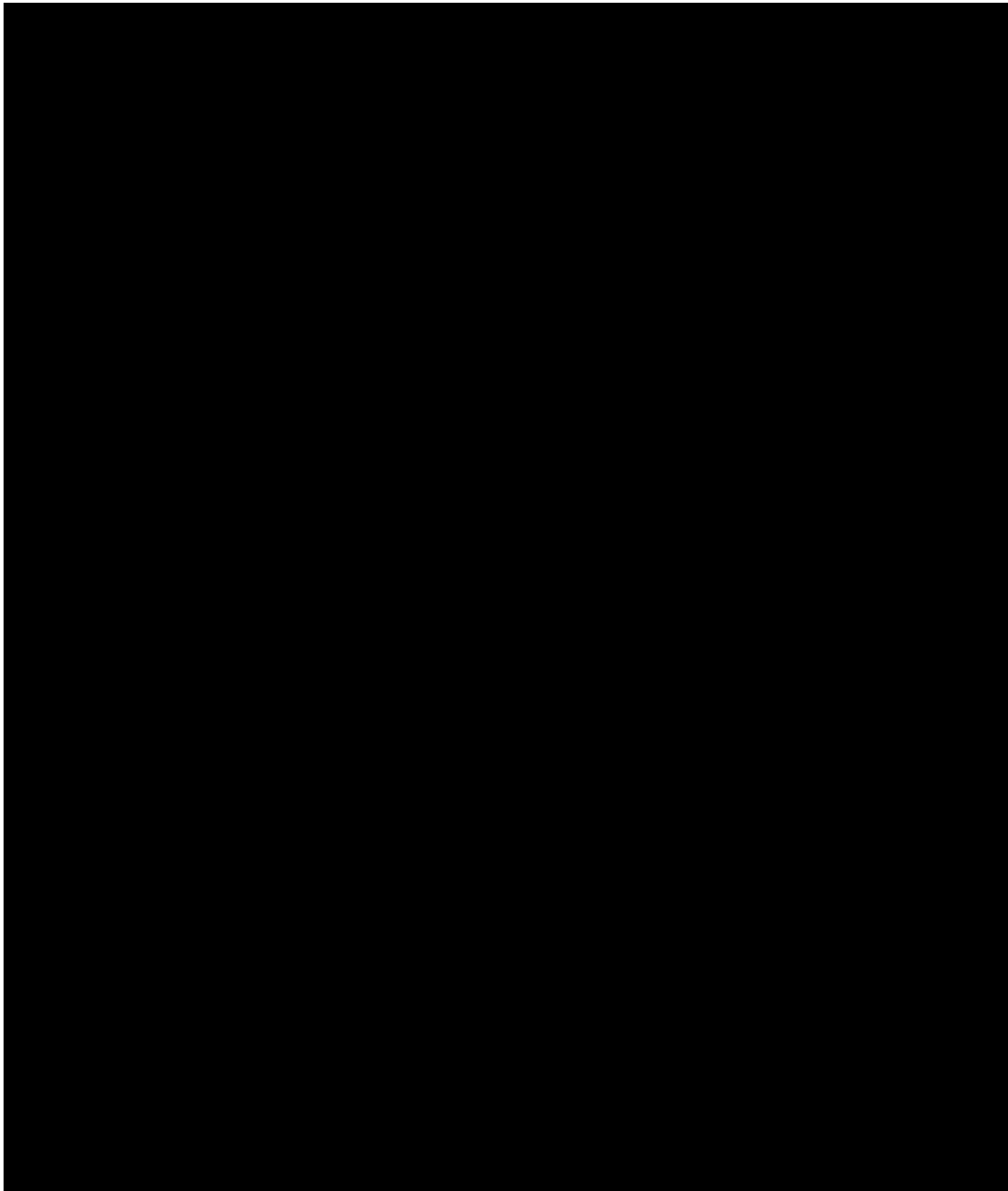
ผู้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 2 จะไม่มีการสุ่มตัวอย่างใหม่ แต่จะใช้กลุ่มตัวอย่างเดียวกับที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 1 (หรือตัวแทน) ซึ่งมีการสุ่มตัวอย่างไว้แล้วเมื่อครั้งที่สำรวจความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1

2) การกำหนดขนาดตัวอย่าง

จำนวนตัวอย่างที่นำเอกสารร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปประชาสัมพันธ์ จำนวน 116 ตัวอย่าง ประกอบด้วย

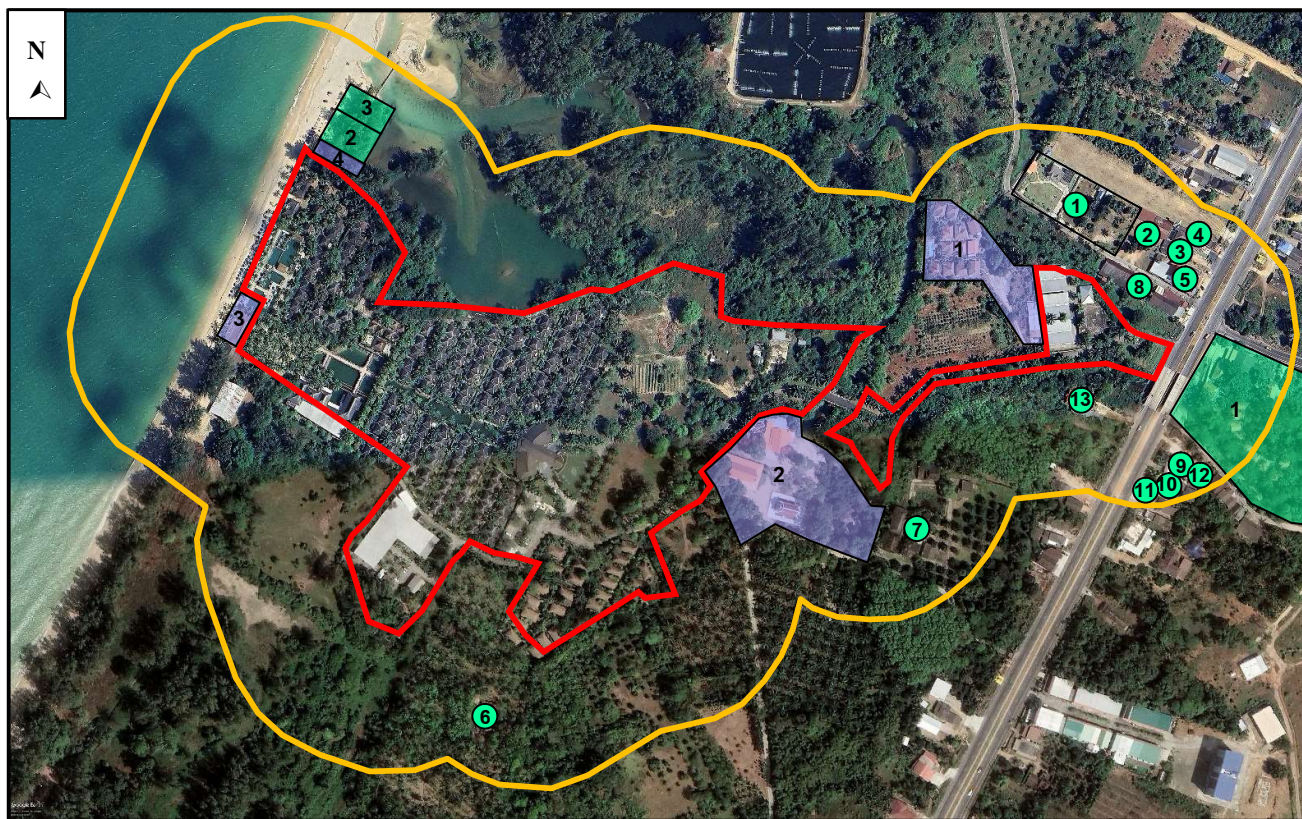
การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่างโดยทำการสำรวจจริงได้ จำนวน 116 ตัวอย่าง ประกอบด้วย

- 1.1) กลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ วัดปากวิป และบ้านเลขที่ 9/2 @Beach Restaurant และร้านนวด Amazon Massage
- 1.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 13 ครัวเรือน
- 1.3) กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 3 แห่ง
- 1.4) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 22 ครัวเรือน
- 1.5) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 72 ครัวเรือน
- 1.6) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 3 แห่ง
- 1.7) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วัดปากวิป
- 1.8) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหมู่ที่ 1 ตำบลคึกคัก



รูปที่ 3-34 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, ธันวาคม 2566



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร

สัญลักษณ์

กลุ่มติดโครงการ

1 บ้านเลขที่

3 @Beach Restaurant

2 วัดปากวี่ป

4 ร้านนวด Amazon Massage

● กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 13 ครัวเรือน

1 บ้านเลขที่

11 บ้านเลขที่

2 บ้านเลขที่

12 บ้านเลขที่

3 บ้านเลขที่

13 บ้านเลขที่

4 บ้านเลขที่

5 บ้านเลขที่

6 บ้านเลขที่

7 บ้านเลขที่

8 บ้านเลขที่

9 บ้านเลขที่

10 บ้านเลขที่

กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 3 แห่ง

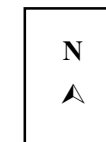
1 River Garden

2 Pason Restaurant & Bar

3 Canal Bar

รูปที่ 3-35 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของกลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, ธันวาคม 2566



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร



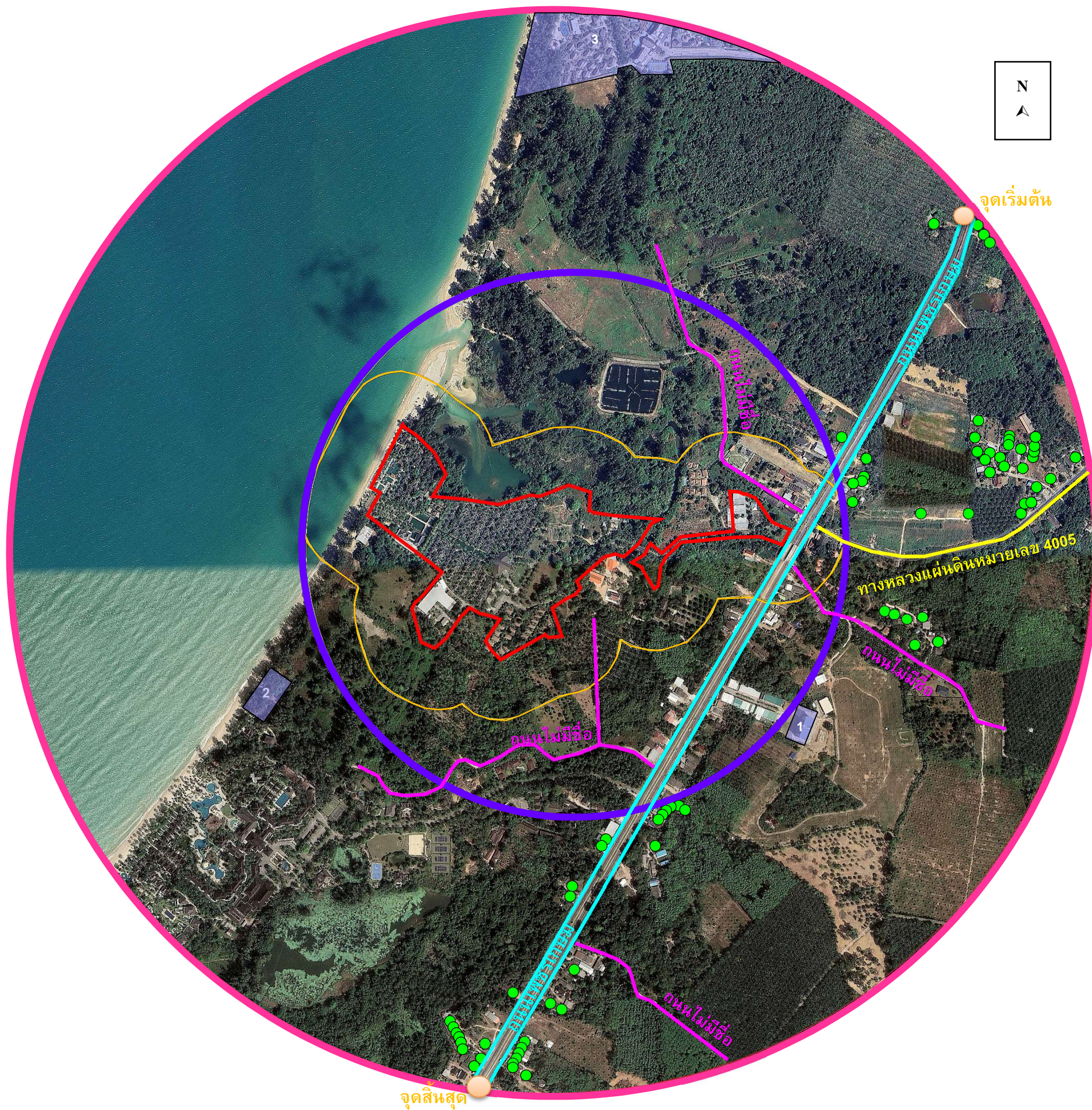
พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร



ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
จำนวน 22 ครัวเรือน

รูปที่ 3-36 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, ธันวาคม 2566



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร



ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร
จำนวน 72 ตัวอย่าง



สถานประกอบการในระยะ 500-1,000 เมตร จำนวน 3 แห่ง



1 Isara Khao Lak



2 Bambi Restaurant



3 Mai Khaolak Resort & Spa

รูปที่ 3-37 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของกลุ่มประชาชนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, ธันวาคม 2566

3) ผลการสำรวจความคิดเห็น

บริษัทที่ปรึกษาสามารถสรุปความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะปฏิบัติ แสดงดังตารางที่ 3-56

ตารางที่ 3-56 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามของผู้แสดงความคิดเห็นในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในครั้งที่ 2

ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ข้อมูลทั่วไป ผู้ให้ความเห็น	ความคิดเห็นต่อความ เพียงพอของร่างรายงานฯ มาตรการ ผลกระทบฯ และมาตรการติดตามฯ
1. กลุ่มพื้นที่หลัก		
1.1 กลุ่มติดโครงการ (4 ตัวอย่าง)		
ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ <ul style="list-style-type: none">- เสียงดังรบกวน (1 ตัวอย่าง)- การจัดการน้ำเสีย (1 ตัวอย่าง)	วัดปากวิป ผู้ให้ความเห็น : เจ้าของาส เพศ : สมณเพศ อายุ : 49 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่ โครงการเสนอนั้นมีความ เพียงพอ และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
	บ้านเลขที่ 9/2 ผู้ให้ความเห็น : เจ้าของบ้าน เพศ : หญิง อายุ : 55 ปี ขึ้นไป ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	
	@Beach Restaurant ผู้ให้ความเห็น : ที่ปรึกษา (ได้รับ มอบหมายจากเจ้าของร้านอาหาร) เพศ : ชาย อายุ : มากกว่า 61 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	
	ร้านนวด Amazon Massage ผู้ให้ความเห็น : ผู้จัดการร้าน (ได้รับ มอบหมายจากเจ้าของร้านนวด) เพศ : หญิง อายุ : 44 ปี ระดับการศึกษา : ไม่ระบุ	

ตารางที่ 3-56 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามของผู้แสดงความคิดเห็นในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในครั้งที่ 2 (ต่อ)

ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ข้อมูลทั่วไป ผู้ให้ความเห็น	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของร่าง รายงานฯ มาตรการผลกระทบฯ และ มาตรการติดตามฯ
1. กลุ่มพื้นที่หลัก (ต่อ)		
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (13 ครัวเรือน)		
ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ - การจัดการน้ำเสีย (1 ครัวเรือน)	ผู้ให้ความเห็น <ul style="list-style-type: none"> หัวหน้าครัวเรือน 11 ตัวอย่าง คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน 1 ตัวอย่าง บุตรของหัวหน้าครัวเรือน 1 ตัวอย่าง เพศ <ul style="list-style-type: none"> เพศชาย : 5 ตัวอย่าง เพศหญิง : 8 ตัวอย่าง อายุ <ul style="list-style-type: none"> 31 - 40 ปี : 1 ตัวอย่าง 41 - 50 ปี : 2 ตัวอย่าง 51 - 60 ปี : 6 ตัวอย่าง ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป : 4 ตัวอย่าง ระดับการศึกษา <ul style="list-style-type: none"> ประถมศึกษา : 3 ตัวอย่าง มัธยมศึกษา : 3 ตัวอย่าง อาชีวฯ/อนุปริญญาตรี : 1 ตัวอย่าง ปริญญาตรี : 4 ตัวอย่าง ปริญญาโทหรือสูงกว่า : 2 ตัวอย่าง 	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ เพียงพอ และ ไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (3 แห่ง)		
ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ - การจัดการน้ำเสีย (1 ครัวเรือน)	ผู้ให้ความเห็น <ul style="list-style-type: none"> เจ้าของกิจการ 1 ตัวอย่าง ผู้จัดการ 1 ตัวอย่าง เพศ <ul style="list-style-type: none"> เพศชาย : 1 ตัวอย่าง เพศหญิง : 2 ตัวอย่าง อายุ <ul style="list-style-type: none"> 20-30 ปี : 1 ตัวอย่าง 41 - 50 ปี : 2 ตัวอย่าง ระดับการศึกษา <ul style="list-style-type: none"> ปริญญาตรี : 3 ตัวอย่าง 	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ เพียงพอ และ ไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

ตารางที่ 3-56 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามของผู้แสดงความคิดเห็นในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในครั้งที่ 2 (ต่อ)

ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ข้อมูลทั่วไป ผู้ให้ความเห็น	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของร่าง รายงานฯ มาตรการผลกระทบฯ และ มาตรการติดตามฯ
2. กลุ่มพื้นที่รอง		
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 22 ครัวเรือน)		
<u>ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ</u> - การจัดการน้ำเสีย (1 ครัวเรือน)	<u>ผู้ให้ความเห็น</u> <ul style="list-style-type: none"> หัวหน้าครัวเรือน 11 ตัวอย่าง คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน 1 ตัวอย่าง บุตรของหัวหน้าครัวเรือน 6 ตัวอย่าง บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน 3 ตัวอย่าง อื่นๆ (โปรตระกูล)...ผู้เช่า/ผู้ดูแล/พนักงาน 3 ตัวอย่าง <u>เพศ</u> <ul style="list-style-type: none"> เพศชาย : 9 ตัวอย่าง เพศหญิง : 13 ตัวอย่าง <u>อายุ</u> <ul style="list-style-type: none"> 20 - 30 ปี : 2 ตัวอย่าง 31 - 40 ปี : 3 ตัวอย่าง 41 - 50 ปี : 8 ตัวอย่าง 51 - 60 ปี : 2 ตัวอย่าง ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป : 7 ตัวอย่าง <u>ระดับการศึกษา</u> <ul style="list-style-type: none"> ประถมศึกษา : 5 ตัวอย่าง มัธยมศึกษา : 6 ตัวอย่าง อาชีวะ/อนุปริญญาตรี : 4 ตัวอย่าง ปริญญาตรี : 6 ตัวอย่าง ปริญญาโทหรือสูงกว่า : 1 ตัวอย่าง 	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความเพียงพอ และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

ตารางที่ 3-56 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามของผู้แสดงความคิดเห็นในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในครั้งที่ 2 (ต่อ)

ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ข้อมูลทั่วไป ผู้ให้ความเห็น	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของร่าง รายงานฯ มาตรการผลกระทบฯ และ มาตรการติดตามฯ
2. กลุ่มพื้นที่รอง		
2.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (72 ครัวเรือน)		
<u>ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด (2 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (4 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (2 ครัวเรือน) - การจัดการขยะ (2 ครัวเรือน) 	<u>ผู้ให้ความเห็น</u> <ul style="list-style-type: none"> • หัวหน้าครัวเรือน 35 ตัวอย่าง • คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน 4 ตัวอย่าง • บุตรของหัวหน้าครัวเรือน 10 ตัวอย่าง • บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน 3 ตัวอย่าง • อื่นๆ (โปรดระบุ)...ผู้เช่า/ผู้ดูแล/พนักงาน 20 ตัวอย่าง <u>เพศ</u> <ul style="list-style-type: none"> • เพศชาย : 27 ตัวอย่าง • เพศหญิง : 45 ตัวอย่าง <u>อายุ</u> <ul style="list-style-type: none"> • 20 - 30 ปี : 7 ตัวอย่าง • 31 - 40 ปี : 8 ตัวอย่าง • 41 - 50 ปี : 21 ตัวอย่าง • 51 - 60 ปี : 14 ตัวอย่าง • ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป : 22 ตัวอย่าง <u>ระดับการศึกษา</u> <ul style="list-style-type: none"> • ประถมศึกษา : 34 ตัวอย่าง • มัธยมศึกษา : 23 ตัวอย่าง • อาชีว/อนุปริญญาตรี : 4 ตัวอย่าง • ปริญญาตรี : 11 ตัวอย่าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความเพียงพอ และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

ตารางที่ 3-56 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามของผู้แสดงความคิดเห็นในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในครั้งที่ 2 (ต่อ)

ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ข้อมูลทั่วไป ผู้ให้ความเห็น	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของ ร่างรายงานฯ มาตรการผลกระทบฯ และมาตรการติดตามฯ
2.3 กลุ่มผู้ประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร (3 แห่ง)		
<u>ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ</u> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	<u>ผู้ให้ความเห็น</u> <ul style="list-style-type: none"> ผู้จัดการ 1 ตัวอย่าง พนักงาน (ผู้ได้รับมอบหมายจากเจ้าของ) 2 ตัวอย่าง <u>เพศ</u> <ul style="list-style-type: none"> เพศชาย : 1 ตัวอย่าง เพศหญิง : 2 ตัวอย่าง <u>อายุ</u> <ul style="list-style-type: none"> 41 - 50 ปี : 3 ตัวอย่าง <u>ระดับการศึกษา</u> <ul style="list-style-type: none"> ปริญญาตรี : 1 ตัวอย่าง มัธยมศึกษา : 1 ตัวอย่าง อาชีวะ/อนุปริญญา : 1 ตัวอย่าง 	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ เพียงพอ และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
3. กลุ่มผู้นำชุมชน (จำนวน 1 ตัวอย่าง)		
<u>ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ</u> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	<u>ผู้ให้ความเห็น : ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1</u> เพศ : ชาย อายุ : 55 ปี ระดับการศึกษา : อาชีวะ/อนุปริญญา	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ เพียงพอ และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ที่มีต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเห็นว่า มาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ เพียงพอ และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม แสดงดังตารางที่

3-57

ตารางที่ 3-57 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนเป้าหมายในระยะ 1,000 เมตร ที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กลุ่มตัวอย่าง					
	กลุ่มพื้นที่หลัก (18 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่รอง (97 ตัวอย่าง)		กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ ไม่เหมาะสม
1. ทรัพยากรดินและการเกิดดิน ถล่ม	20 ตัวอย่าง	-	97 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
2. ธรณีวิทยาและการเกิด แผ่นดินไหว	20 ตัวอย่าง	-	97 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
3. คุณภาพอากาศ	20 ตัวอย่าง	-	97 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	20 ตัวอย่าง	-	97 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
5. การคมนาคมขนส่ง	20 ตัวอย่าง	-	97 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
6. การใช้น้ำ	20 ตัวอย่าง	-	97 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
7. การระบายน้ำและการป้องกัน น้ำท่วม	20 ตัวอย่าง	-	97 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
8. การจัดการน้ำเสีย	20 ตัวอย่าง	-	97 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
9. การจัดการขยะมูลฝอย	20 ตัวอย่าง	-	97 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
10. ไฟฟ้า	20 ตัวอย่าง	-	97 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
11. การป้องกันอัคคีภัย	20 ตัวอย่าง	-	97 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
12. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	20 ตัวอย่าง	-	97 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
13. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	20 ตัวอย่าง	-	97 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
14. สุขภาพ	20 ตัวอย่าง	-	97 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
15. ทัศนียภาพ	20 ตัวอย่าง	-	97 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
16. การบดบังแสงและทิศทางลม	20 ตัวอย่าง	-	97 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-

3.4.3 การสาธารณสุข

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงาได้รวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุข โดยแยกเป็นข้อมูลด้านต่างๆ ได้ดังนี้

1) สถานบริการสาธารณสุข

ในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก มีสถานบริการด้านสาธารณสุข ดังนี้ คือ 1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 4 บ้านคึกคัก ให้บริการเฉพาะผู้ป่วยนอก และบริการงานส่งเสริมสุขภาพ แก่ประชาชน 2) คลินิกแพทย์ จำนวน 2 แห่ง 3) ร้านขายยาแผนปัจจุบัน จำนวน 3 แห่ง

2) บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

ในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก มีเจ้าหน้าที่ประจำสถานีนามัย จำนวน 6 คน ได้แก่ นักบริหารงานสาธารณสุข จำนวน 1 คน เจ้าพนักงานสาธารณสุข จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 3 คน และนักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 1 คน และมีอาสาสมัครสาธารณสุขในพื้นที่ตำบลคึกคักทั้งสิ้น 161 คน

ทั้งนี้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก มีระยะทางห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 6.20 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 7 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) แสดงดังรูปที่ 3-38

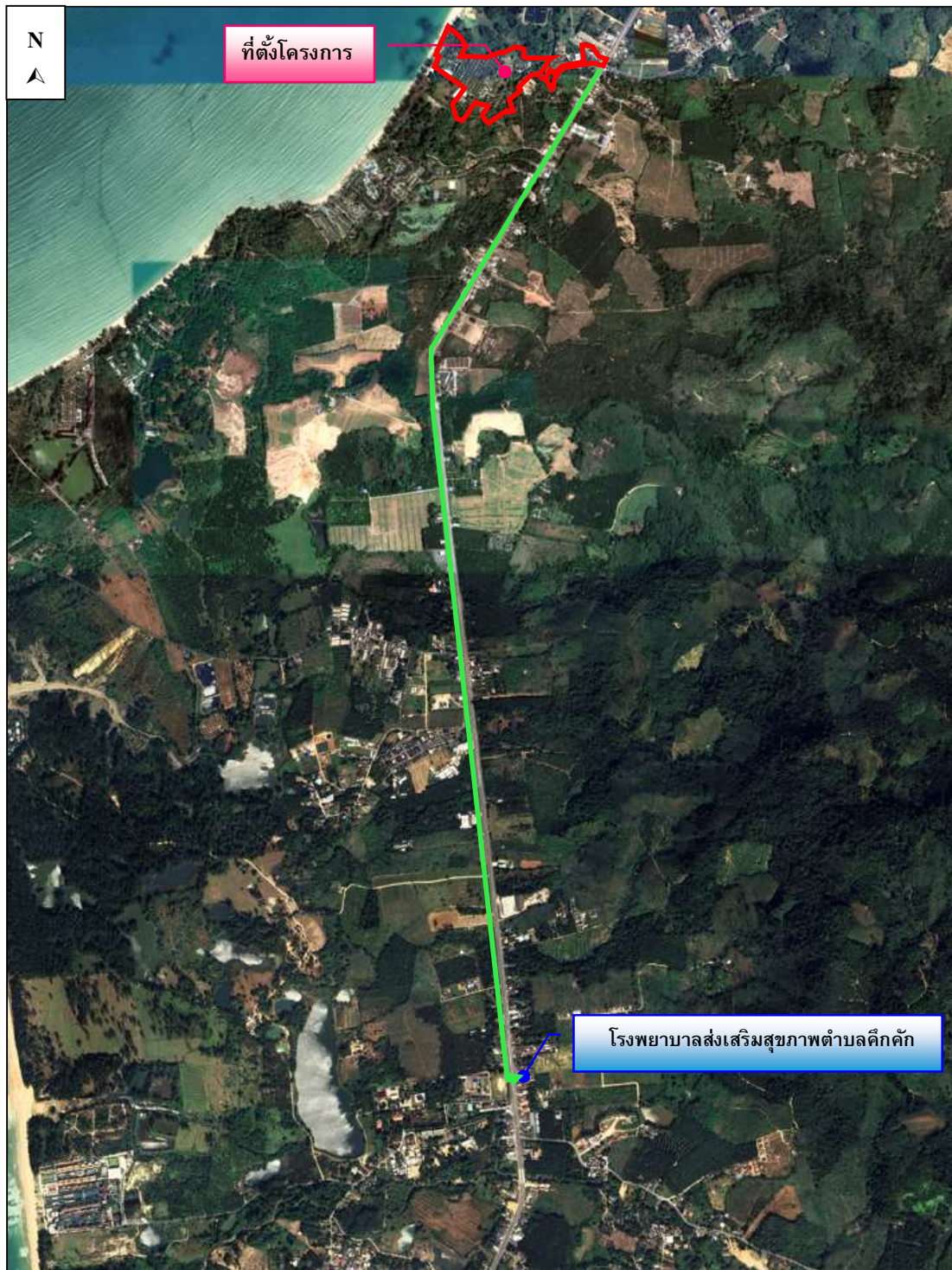
จากการสำรวจภาคสนามโดยการสอบถามความเห็นประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนังและภูมิแพ้ (ร้อยละ 44) รองลงมา เจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ, โรคหัวใจ/โรคทางเดินหายใจ, ไทรอยด์, โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร, โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ และโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก ซึ่งค่อนข้างสอดคล้องกับข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก

จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก ระหว่างปี 2560 – 2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจ ทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม แสดงดังตารางที่ 3-58 ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองจากการจราจร และมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลตำบลคึกคักมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และแหล่งท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ

ตารางที่ 3-58 รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มอายุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก ประจำปี 2561-2565

ลำดับ	กลุ่มโรค	จำนวนผู้ป่วย (ราย)					
		2561	2562	2563	2564	2565	รวม
1	โรคระบบหายใจ	1,741	1,509	1,153	773	376	5,552
2	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	1,190	992	864	633	345	4,024
3	อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	881	782	865	736	226	3,490
4	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	1,722	1,580	1,159	802	244	5,507
5	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	895	894	981	804	231	3,805
6	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมสภาวะ	356	358	323	301	65	1,403
7	โรคระบบไหลเวียนเลือด	195	117	297	294	56	959
8	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโรคโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม	235	189	206	235	86	951
9	โรคของสตรี	56	139	167	89		451
10	โรคติดเชื้อและปรสิต	126	89	76	63	18	372
11	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	35	15	21	23	73	167
12	โรคตาส่วนประกอบตา	43	34	31	25	6	139
13	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	17	6	17	36	32	108
14	โรคหูและปุ่มกกหู	23	12	14	10	0	59
15	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วย หรือตาย	7	6	3	7	5	28
16	โรคระบบประสาท	8	1	2	9	1	21
17	อุบัติเหตุจากการขนส่งและตามมา	0	1	1	0	1	3
18	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	2	0	0	0	0	2
19	ภาวะแทรกซ้อนในครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0	0	0	0	0	0
20	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด)	0	0	0	0	0	0
21	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0	0	0	0	0	0

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก, 2566



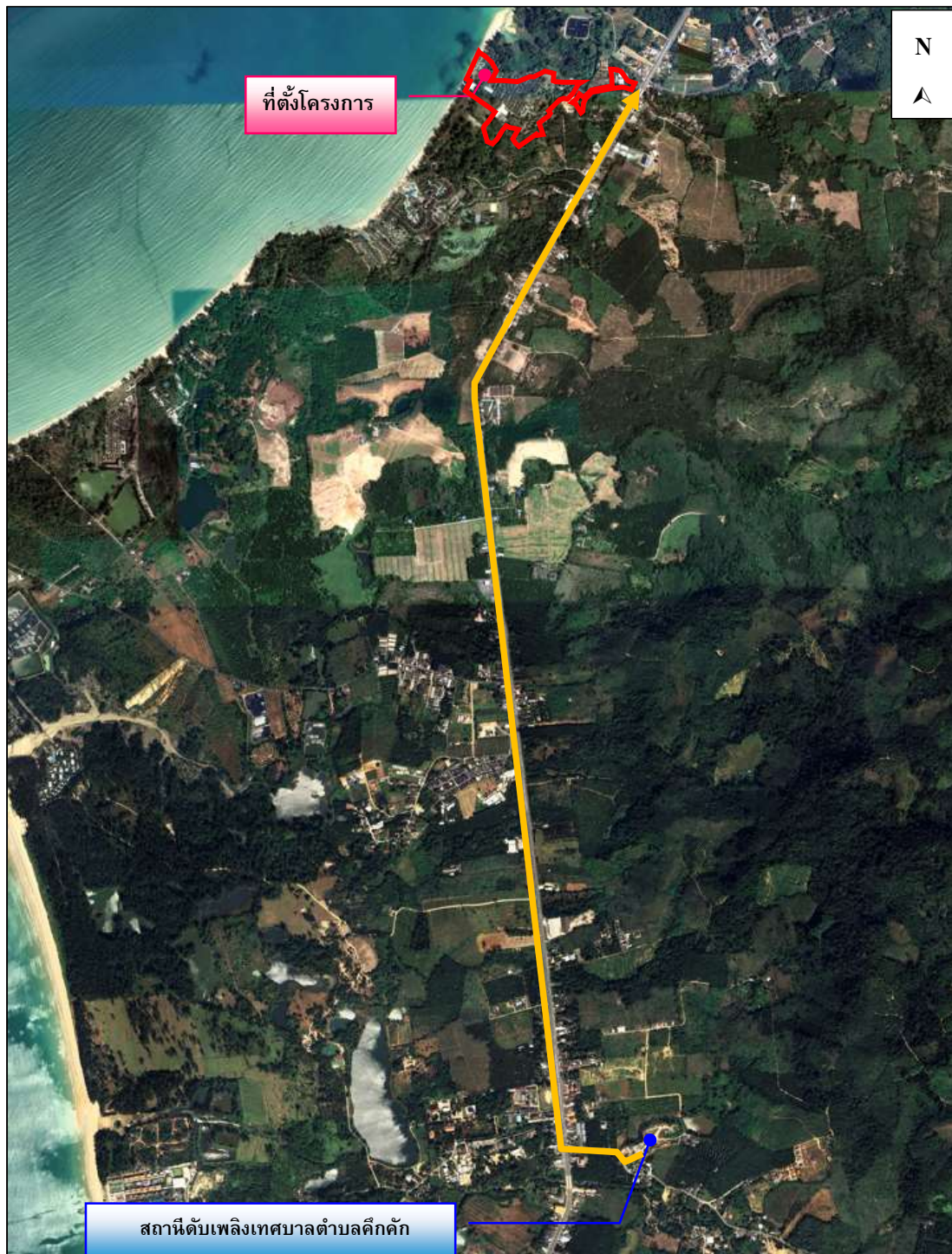
รูปที่ 3-38 เส้นทางจากโครงการไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก

ที่มา : ปรับปรุงจาก <https://maps.google.com/maps>, พฤศจิกายน 2566

3.4.4 การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลคึกคัก ซึ่งปัจจุบันมีรถดับเพลิง จำนวน 1 คัน ขนาดความจุ 10,000 ลิตร รถกระเช้าไฟฟ้า จำนวน 1 คัน รถยนต์ (รถกระบะ) จำนวน 3 คัน ไซเรนเตือนภัย จำนวน 2 ชุด เตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วย จำนวน 1 ชุด และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล จำนวน 3 กระเป๋า สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลคึกคักประมาณ 6.80 กิโลเมตร สามารถเดินทางมาถึงโครงการ เพื่อระงับเหตุภายใน 7 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) และหากเกิดเหตุร้ายแรงก็สามารถเรียกกำลังเสริมจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลเมืองตะกั่วป่า เส้นทางจากเทศบาลตำบลคึกคักมาถึงพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 3-39

สถานีดับเพลิงของเทศบาลเมืองตะกั่วป่า ในปัจจุบันมีหัวหน้าฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 1 คน และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน จำนวน 56 คน ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับรถดับเพลิงประจำส่วนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มี ประกอบด้วย รถดับเพลิง 6 ล้อ ขนาดความจุ 6,000 ลิตร จำนวน 4 คัน รถบรรทุกน้ำเอนกประสงค์ 10 ล้อ ขนาดความจุ 12,000 ลิตร จำนวน 6 คัน และรถตรวจการณ์ จำนวน 3 คัน โดยเมื่อเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้รถดับเพลิงและเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลเมืองตะกั่วป่าสามารถเดินทางมาถึงโครงการ เพื่อระงับเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งห่างจากเทศบาลฯ ประมาณ 18 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 20 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)



รูปที่ 3-39 เส้นทางจากสถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลคึกคักมาถึงพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก <https://maps.google.com/maps>, พฤศจิกายน 2566

3.4.5 สุนทรียภาพ

3.4.5.1 การท่องเที่ยว

1) การท่องเที่ยว

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลคีรีภคมีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่

- น้ำตกสายรุ้ง ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 1 บ้านปากวีป การเดินทางสู่แหล่งท่องเที่ยวใช้ถนนเพชรเกษมและแยกเข้าถนนสายปากวีป - ดอกแดง และแยกเข้าถนนคอนกรีตเสริมเหล็กไปจนถึงน้ำตกเป็นน้ำตกขนาดเล็ก สูงประมาณ 20 เมตร ฤดูฝนน้ำจะเต็มหน้าผา มีแอ่งน้ำสามารถเล่นน้ำได้ ฤดูแล้งน้ำจะน้อย

- แหลมปะการัง ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 2 บ้านบางขะ ติดกับทะเลอันดามัน การเดินทางสู่แหล่งท่องเที่ยว ใช้ถนนเพชรเกษม และแยกเข้าถนนสายแหลมปะการัง เป็นแหลมขนาดเล็กซึ่งมีซากปะการังหลายชนิดกองทับถมกันเป็นแนวยาวยื่นลงไปในทะเลในลักษณะแหลม ชาวบ้านจึงเรียกว่า แหลมปะการัง เวลान้ำแห้งสามารถเดินลงไปได้จนสุดปลายแหลม

- ชายหาดคีรีภค ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 3 บ้านคีรีภค ติดกับทะเลอันดามัน การเดินทางสู่แหล่งท่องเที่ยว ใช้ถนนเพชรเกษม และแยกเข้าถนนสายชายทะเลคีรีภคเป็นหาดทรายขาวเป็นแนวยาวที่สวยงามมาก

- น้ำตกโตนช่องฟ้า ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 5 บ้านบางเนียง อยู่ในเขตอุทยานเขาหลัก-ลำรู่ การเดินทางสู่แหล่งท่องเที่ยว ใช้ถนนเพชรเกษม และแยกเข้าถนนสายน้ำตกโตนช่องฟ้าเป็นน้ำตกขนาดใหญ่ไหลจากผาหินลาดลดหลั่นลงมา 7 ชั้น ที่แวดล้อมไปด้วยป่าดงดิบ แต่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่นิยมขึ้นไปเพียงชั้นที่ 4 ช่วงที่น้ำตกสวยและน่าเที่ยวชมที่สุดคือช่วงเดือนธันวาคม - มกราคม เพราะมีน้ำมากและไม่มียันตรายจากน้ำหลาก

- ชายหาดบางเนียง ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 5 บ้านบางเนียง ติดกับทะเลอันดามัน การเดินทางสู่แหล่งท่องเที่ยว ใช้ถนนเพชรเกษม และแยกเข้าถนนสายชายทะเลบางเนียงเป็นหาดทรายขาวเป็นแนวยาวที่สวยงามมาก

- เรือ ต. 813 ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 6 บ้านบางเนียง เป็นเรือของตำรวจน้ำซึ่งถวายเป็นเรืออู่เรือเมื่อเกิดคลื่นยักษ์สึนามิ วันที่ 26 ธันวาคม 2549 ถูกคลื่นยักษ์พัดพามาเกยตื้นบนพื้นดินห่างจากชายทะเลประมาณ 1,500 เมตร ปัจจุบันเป็นจุดท่องเที่ยวที่สำคัญแหล่งหนึ่งของตำบล ซึ่งนักท่องเที่ยวมักจะมาเยี่ยมชมและถ่ายรูปเป็นที่ระลึก

- ชายหาดบางเนียง ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน ติดกับทะเลอันดามัน การเดินทางสู่แหล่งท่องเที่ยว ใช้ถนนเพชรเกษม และแยกเข้าถนนสายนางทอง เป็นชายหาดที่สวยงามมีหินนางทองก้อนใหญ่อยู่กลางทะเล เวลान้ำแห้งสามารถเดินลงไปยังก้อนหินนางทองได้

- ชายหาดเขาหลัก ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน ห่างจากอำเภอตะกั่วป่า 32 กิโลเมตร อยู่ในเขตอุทยานเขาหลัก - ล่าร์ ติดกับทะเลอันดามัน การเดินทางไปสู่แหล่งท่องเที่ยว ใช้ถนนเพชรเกษมซึ่งเป็นถนนสายหลักเชื่อมต่อระหว่างอำเภอตะกั่วป่า - อำเภอท้ายเหมือง ชายหาดเขาหลักแห่งนี้มีที่ทำการอุทยานเขาหลัก - ล่าร์ ตั้งอยู่

- ศาลเจ้าพ่อเขาหลัก ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน ซึ่งเป็นศาลที่ศักดิ์สิทธิ์ที่ชาวบ้านให้ความเคารพนับถือ และเชื่อว่าเจ้าพ่อเขาหลักจะคุ้มครองให้ความปลอดภัยในการใช้ถนนสายนี้ ตรงกันข้ามกับศาลเจ้าพ่อเขาหลักเป็นที่ทำการอุทยานเขาหลัก-ล่าร์ จะเป็นชายทะเล ซึ่งเป็นหาดทรายกว้างและหินก้อนใหญ่น้อยเรียงรายอย่างสวยงามจำนวนมาก บรรยากาศเหมาะกับการพักผ่อน สามารถเล่นน้ำ และชมพระอาทิตย์ตกยามเย็นได้

- อุทยานเขาหลัก-ล่าร์ ตั้งอยู่ที่บริเวณชายหาดเขาหลัก มีพื้นที่ประมาณ 150 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ในอำเภอเมือง อำเภอตะกั่วป่า และอำเภอกะปง ประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2534 เป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 66 ของประเทศไทย สถานที่ทำการอุทยานตั้งอยู่หมู่ที่ 7 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา

3.4.5.2 ประเพณี

ในเขตตำบลคึกคักมีขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาตั้งแต่โบราณถึงปัจจุบัน คือ

- ประเพณีลอยเรือแพ เป็นประเพณีที่ถือปฏิบัติกันในกลุ่มที่ 1 และหมู่ที่ 2 ตำบลคึกคัก ไม่ปรากฏหลักฐานแน่ชัดว่าเริ่มตั้งแต่เมื่อใด จัดขึ้นในวันที่ 1 มกราคม ซึ่งเป็นวันปีใหม่ของทุกปีเป็นวันลอยเรือ โดยมีความเชื่อว่าการลอยเรือเป็นการสะเดาะเคราะห์ทำให้ทุกข์โศกโรคภัย สิ่งไม่ดี เเคราะห์ร้ายต่างๆในชีวิตหลุดพ้นไป มีการตัดเล็บ ตัดผม เชะเสื้อผ้า ใส่ลงเรือลอยไปในทะเล โดยเรือจะทำจากไม้ไผ่ทำเป็นโครงหรือใช้วัสดุที่มีน้ำหนักเบาและลอยน้ำได้ จากนั้นใช้กระดาษที่มีสีสันต่างๆ ตกแต่งตัวเรือให้สวยงาม เรือมักมีขนาดยาวประมาณ 4-5 เมตร มีท่อนทำด้วยโพมหรือไม้ไผ่ป้องกันไม่ให้เรือจม ซึ่งในประเพณีลอยเรือจะมีการประกอบพิธีสงฆ์ด้วย และในปัจจุบันในพื้นที่ตำบลคึกคักยังคงมีชาวไทย และชาวไทยใหม่ (ชาวเล) สืบสานประเพณีนี้ โดยจัดขึ้นในวันที่ 1 มกราคมของทุกปี

- ประเพณีกินเจ หรือที่ภาษาถิ่นเรียกว่า “กินผัก” ภาษาจีนเรียกว่า “เจียะฉ่าย” ถือเป็นประเพณีหนึ่งของชาวจีนที่ตกเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชุมชนตำบลคึกคัก มีวัตถุประสงค์เพื่อชำระร่างกายและจิตใจให้สะอาด บริสุทธิ์ ปฏิบัติตนอยู่ในศีลธรรม นุ่งขาว ห่มขาว ไม่กินเนื้อสัตว์และของคาว จะจัดขึ้นในช่วงเดือนตุลาคมของทุกปี 9 วัน 9 คืน ในงานพิธีจะมีการอัญเชิญเทพเจ้าต่างๆ มาเข้าทรงในร่างทรง ก่อนเริ่มพิธีหนึ่งวัน จะมีการทำความสะอาดศาลเจ้า ภาษาถิ่นเรียกว่า “อ๋าม” และบ้านเรือน หน้าศาลเจ้าจะทำพิธียกเสาโกเต้ง เป็นเสาไม้สูงแขวนโคมไฟ 9 ดวง หมายถึงเทพเจ้านพเคราะห์ 9 องค์ ใช้น้ำมันมะพร้าว/น้ำมันพืชเป็นเชื้อเพลิงตลอด 9 วัน ซึ่งปัจจุบันตำบลคึกคักมีศาลเจ้าในพื้นที่ตำบล 1 แห่ง คือ ศาลเจ้าปู่เจ้าก้ง ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 3 บ้านโนนบ้าน ตำบลคึกคัก

- ประเพณีวันสารทเดือนสิบ ตรงกับวันแรม 15 ค่ำ เดือน 10 ของทุกปี จะมีการทำบุญอุทิศส่วนกุศลให้แก่บรรพบุรุษ บุพการี ญาติมิตร ผีเปรตตลอดจนเจ้ากรรมนายเวรที่ล่วงลับไปแล้ว มีความเชื่อกันว่าผู้ที่ล่วงลับจะมีโอกาสกลับมารับส่วนบุญจากญาติพี่น้องที่ยังมีชีวิตอยู่ ชาวบ้านจะไปทำบุญที่วัดใกล้บ้านหรือที่วัดที่ฝังหรือเผาบรรพบุรุษที่ล่วงลับไปแล้ว จะมีการจัดเตรียมดอกไม้ธูปเทียนของทำบุญเลี้ยงพระทั้งอาหารคาวหวาน ขนมต่างๆ เช่น ขนมเทียน ขนมต้ม ขนมท่อนใต้ ขนมดอกไม้ ขนมลา ขนมห่อ ฯลฯ ซึ่งขนมเหล่านี้ล้วนมีความหมายต่อการทำบุญวันสารททั้งสิ้น จะมีพิธีทางศาสนาคือการสวดมนต์ให้พระ ฟังพระธรรมเทศนา ถวายสังฆทาน และนำอาหารใส่กระทง หลังกวาดน้ำบึงสุกเสร็จชาวไทยใหม่ (ชาวเล) จะเข้ามาแย่งชิงอาหารที่ตั้งไว้ที่ร้านเปรต เรียกว่า “การชิงเปรต” อาคารคาวหวานที่ชิงได้ชาวไทยใหม่ (ชาวเล) จะนำไปตั้งเซ่นไหว้พ่อตา (ปู่ ย่า ตา ยาย ที่ล่วงลับไปแล้ว) ก่อนที่จะนำไปบริโภค

- ประเพณีขอส่วนบุญ (เดือนสิบ) ในช่วงเดือนสิบของทุกปี ชาวไทยใหม่ (ชาวเล) จะไปรับบริจาคข้าวปลาอาหารจากวัดต่างๆ หรือเรียกอีกอย่างว่า “ชิงเปรต” เพื่อจะได้นำมาเซ่นไหว้บูชาพ่อตา (ตาสา) ให้คุ้มครองรักษาอย่าได้มีโรคภัยไข้เจ็บในบ้าน อาหารต่างๆ ที่ได้มาแล้วชาวเลจะนำมาตั้งไว้บูชาตายายก่อนที่จะนำไปบริโภค หากฝ่าฝืนเชื่อว่าจะถูกตายายทำโทษ

- ประเพณีหาคอน จะกระทำในช่วงวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 5 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสะเดาะเคราะห์ ล้างบาปไปจากตัวหรือครัวเรือน โดยชาวไทยใหม่ (ชาวเล) จะนำของแห้งรวมใส่ไว้ในถุง นอกจากนั้นยังมีการตัดผม ตัดเล็บ ตัดเสื้อผ้าใส่รวมไปด้วย นำมาผูกกับคอนห้อยลงมา แล้วหอบไปไว้ที่ชายหาด เชื่อว่าได้นำทุกข์โรคภัยเคราะห์ร้ายฝากทิ้งไปกับน้ำให้พ้นจากตัวและครอบครัว

- ประเพณีไหว้พ่อตา จะกระทำในช่วงเดือน 4 เป็นการบูชาพ่อตา (ตายาย) หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่คุ้มครองปกป้องรักษา เพื่อเป็นสิริมงคล ให้นำพาซึ่งความสุข ความเจริญให้แก่ครอบครัว หรือเป็นการแก้บน โดยมีการทำพิธี 2 ช่วง ช่วงแรกจะไหว้พ่อตาในป่า โดยใช้บริเวณร่มไม้ในการทำพิธี ทำร้านตั้งของเซ่นไหว้บูชา ประกอบด้วย ไก่ปิ้ง (ไก่บ้าน) 1 ตัว, เต้า 1 ตัว, ข้าวหลาม, บอนหอยก (บอนดำ) เหนียว, น้ำกะทิ และเลือดไก่ ชาวไทยใหม่ (ชาวเล) ประมาณ 3 ครัวเรือน จะรวมตัวกันทำพิธีไหว้พ่อตา โดยมีหมอทำพิธี 1 คน (ของเซ่นไหว้แต่ละครัวเรือนจะจัดเตรียมมาเอง) และจะใช้เวลาในการสวดคาถาต่อครัวเรือนประมาณ 1 ชั่วโมงครึ่ง เสร็จจากพิธีกลางวัน ประมาณเวลา 2-3 ทุ่ม เป็นพิธีไหว้พ่อตาในบ้าน เจ้าบ้านจะต้องเตรียมของบูชาใส่ถาด อันประกอบด้วย ไก่ 2 ตัว, ข้าวเหนียว, หมากพลู, ข้าวจ้าว, ขนมขี้กวาง จัดเตรียมใส่ถ้วยไว้สำหรับพ่อตา 1 สำหรับ และสำหรับบริวาร 1 สำหรับ (สำหรับบริวารจัดใส่กระทง โดยใช้ใบพ้อทำเป็นกระทง) หมอที่มาทำพิธีจะใช้เวลาในการว่าคาถาตามครัวเรือนที่ทำพิธีไว้ในช่วงกลางวัน ครัวเรือนละครึ่งชั่วโมง ก็เป็นอันเสร็จพิธี

3.4.5.3 แหล่งโบราณสถาน

แหล่งโบราณสถานในจังหวัดพังงา ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นการขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 รวบรวมโดยกรมศิลปากร มีทั้งหมด 23 แห่ง แสดงดังตารางที่ 3-59

ตารางที่ 3-59 แหล่งโบราณสถานในจังหวัดพังงา

ลำดับ ที่	ชื่อโบราณสถาน	ที่ตั้ง	ทะเบียน	ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา
1	อาคารศาลากลางจังหวัด พังงา (หลังเก่า)	ถนนเพชรเกษม ตำบลท้ายช้าง อำเภอเมือง พังงา	0005091	1 กุมภาพันธ์ 2530 (ฉบับพิเศษ) เล่ม 104 ตอนที่ 18
2	เจดีย์เขาล้างบาต	ถนนมนตรี ตำบลท้ายช้าง อำเภอเมืองพังงา	0005092	18 ธันวาคม 2539 เล่ม 113
3	วัดสราภิมุข	14 ม.1 ถ.เพชรเกษม ตำบลถ้ำน้ำผุด อำเภอ เมืองพังงา	0005093	22 มกราคม 2542 เล่ม 116
4	จวนผู้ว่าราชการจังหวัดพังงา	ถ.เพชรเกษม ตำบลท้ายช้าง อำเภอเมือง พังงา	0005094	4 ธันวาคม 2545 เล่ม 119
5	วัดมงคลสุทธาวาส	2 ตำบลท้ายช้าง อำเภอเมืองพังงา	0005095	9 เมษายน 2544 เล่ม 118
6	พระนารายณ์	ตำบลเหล อำเภอกะปง	0005096	8 มีนาคม 2478
7	พระลักษมณ์	ตำบลเหล อำเภอกะปง	0005097	8 มีนาคม 2478
8	นางสีดา	ตำบลเหล อำเภอกะปง	0005098	8 มีนาคม 2478
9	ศิลาจารึก	ตำบลเหล อำเภอกะปง	0005099	8 มีนาคม 2478
10	วัดมาตุคนาราม	หมู่ที่ 1 ถนนเพชรเกษม ตำบลกระโสม อำเภอ ตะกั่วทุ่ง	0005100	18 ธันวาคม 2539 เล่ม 113
11	ถ้ำสุวรรณคูหา	หมู่ที่ 2 ถนนองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงา 2023 ตำบลกระโสม อำเภอตะกั่วทุ่ง	0005101	4 ธันวาคม 2545 เล่ม 119
12	วัดศรีรัตนาราม	37 หมู่ที่ 7 ถนนเพชรเกษม ตำบลกะไหล อำเภอตะกั่วทุ่ง	0005102	10 พฤษภาคม 2547 เล่ม 121
13	วัดเจริญมณาวาส (วัดกะไหล)	หมู่ที่ 4 ถนนเพชรเกษม (เลี้ยวเมือง) ตำบลกะ ไหล อำเภอตะกั่วทุ่ง	0005103	10 พฤษภาคม 2547 เล่ม 121
14	ทุ่งตึก	หมู่ที่ 3 ถนนปากเกาะ-บ้านนอกนา ตำบลบาง ม่วง อำเภอตะกั่วป่า	0005104	8 มีนาคม 2478
15	วัดหน้าเมือง	11 ถนนอุดมธารา ตำบลตะกั่วป่า อำเภอตะกั่ว ป่า	0005105	8 มกราคม 2478 เล่ม 119
16	วัดเสนานุสรณ์ (วัดใหม่)	21 ถนนถลันแก้ว 21 ตำบลตะกั่วป่า อำเภอ ตะกั่วป่า	0005106	18 ธันวาคม 2539 เล่ม 113

ตารางที่ 3-59 แหล่งโบราณสถานในจังหวัดพังงา (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อโบราณสถาน	ที่ตั้ง	ทะเบียน	ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา
17	วัดคงคาภิมุข	48 ถนนราษฎร์บำรุง ตำบลตะกั่วป่า อำเภอตะกั่วป่า	0005107	18 ธันวาคม 2539 เล่ม 113
18	วัดคีรีเขต (วัดพระธาตุคีรีเขต)	39 ถนนกลั่นแก้ว ตำบลบางไพร อำเภอตะกั่วป่า	0005108	22 มกราคม 2542 เล่ม 116
19	ที่ว่าการอำเภอตะกั่วป่า (หลังเก่า)	ตำบลตะกั่วป่า อำเภอตะกั่วป่า	0005109	4 ธันวาคม 2545 เล่ม 119
20	เขาพระเหนือ (ควนพระเหนือ)	ตำบลบางนายสี อำเภอตะกั่วป่า	0005110	8 มกราคม 2478 เล่ม 122
21	กำแพงเจวณเจ้าเมืองตะกั่วป่า	ถนนอุดมธรรมา ตำบลตะกั่วป่า อำเภอตะกั่วป่า	0005111	18 ธันวาคม 2539 เล่ม 113
22	วัดลุมพินี	หมู่ที่ 3 ตำบลนาเตย อำเภอย้ายเหมือง	0005112	29 พฤศจิกายน 2545 เล่ม 119
23	เขาพระนารายณ์	หมู่ที่ 2 ตำบลเหล อำเภอกะปง	0008442	7 พฤศจิกายน 2548 เล่ม 122

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ยังมีศิลปกรรมได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พบว่าไม่มีแหล่งโบราณสถานอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบรัศมี 1 กิโลเมตร

3.4.4 แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของพังงา

แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในจังหวัดพังงา ตามมติรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 มีดังนี้

- (1) เขาพิงกัน-เขาตาปู ตำบลกระโสม อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 59 กิโลเมตร
- (2) ถ้ำลอด ตำบลกระโสม อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 56 กิโลเมตร
- (3) อ่าวไม้งาม อยู่ทางทิศตะวันตกของเกาะสุรินทร์เหนือ ห่างจากที่ทำการอุทยานแห่งชาติ 2 กิโลเมตร โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 86 กิโลเมตร
- (4) อ่าวแม่มาย อยู่ทางทิศตะวันตกของเกาะสุรินทร์เหนือ ตำบลคุระ อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 88 กิโลเมตร
- (5) หาดท้ายเหมือง อำเภอย้ายเหมือง จังหวัดพังงา โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 40 กิโลเมตร

จากการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในจังหวัดพังงา ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ในระยะเปิดดำเนินการ ในด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ คุณภาพชีวิต และสรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผลการประเมินที่ได้นำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำมาตรการลดผลกระทบ และแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

ในการประเมินผลกระทบของโครงการ ได้ประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพยากร และคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่สำคัญทั้ง 4 ด้าน โดยแบ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็น 2 ทาง คือ ผลกระทบทางบวกและผลกระทบทางลบ และจัดระดับของผลกระทบเป็น 4 ระดับ ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ระดับผลกระทบของการประเมินผลกระทบของโครงการ

ระดับผลกระทบ	ความหมาย
1) ผลกระทบในระดับมาก	การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ จนไม่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้
2) ผลกระทบในระดับปานกลาง	การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ แต่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอันสั้น
3) ผลกระทบในระดับต่ำ	การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆในระยะสั้น สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอันสั้น
4) ไม่มีผลกระทบ	การดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย แต่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่น

สำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ระยะดำเนินการ

4.1.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ

4.1.1.1 สภาพภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันพื้นที่โครงการมีอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 117 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 177 ห้องพัก ทำให้สภาพภูมิประเทศไม่ได้เปลี่ยนแปลงจากเดิม ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด

4.1.1.2 ทรัพยากรดิน

1) ทรัพยากรดิน

สภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันพื้นที่โครงการมีอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดิน

2) การเกิดดินถล่ม

พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ปัจจุบันพื้นที่โครงการมีอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ และจากรูปที่ 3-4 แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม จังหวัดพังงา พบว่า พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตพื้นที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม แต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเกิดดินถล่ม

4.1.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ

1) ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาอุคควเทอร์นารี ตะกอนทรายชายหาด (Qb) ทรายขนาดละเอียดถึงหยาบ การคัดขนาดดี เม็ดค่อนข้างมน สีน้ำตาลอ่อนถึงเทาอ่อน เนื่อร่วน

จากแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย ปี 2548 ของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2ก ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลีคือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย โดยเขตนี้ กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าในอดีตตั้งแต่ปี 2518 ถึงเดือนธันวาคม 2550 ยังไม่พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จังหวัดพังงาแต่อย่างใด มีเพียงการเกิดแผ่นดินไหวโดยมีจุดศูนย์กลางอยู่ในทะเลอันดามันและบริเวณหมู่เกาะสุมาตรา ที่ส่งผลให้ผู้อาศัยในจังหวัดพังงารู้สึกถึงความสั่นสะเทือน รวมถึงการเกิดคลื่นสึนามิ บริเวณฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ สตูล และตรัง เมื่อปี พ.ศ. 2547 นอกจากนี้บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ประมาณ 20 กิโลเมตร และห่าง

จากรอยเลื่อนระนอง ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดระนอง ชุมพร และประจวบคีรีขันธ์ มีระยะห่างประมาณ 65 กิโลเมตร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

2) การเกิดสึนามิ

เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ.2547 เวลา 07.50 นาฬิกา ได้เกิดแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ บริเวณด้านตะวันตกของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ที่ละติจูด 3.4 องศาเหนือ ลองจิจูด 95.70 องศาตะวันออก วัดแรงสั่นสะเทือนได้ 9.0 ริกเตอร์ ทำให้เกิดคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ทำความเสียหายให้กับพื้นที่หลายส่วนของจังหวัดพังงา จังหวัดพังงาได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิมากที่สุดในจำนวน 6 จังหวัด ชายฝั่งทะเลอันดามัน โดยมีผู้เสียชีวิตถึง 4,186 คน บาดเจ็บ 5,597 คน สูญหาย 1,953 คน ทรัพย์สินเสียหายหลายพันล้านบาท สำหรับพื้นที่แหลมปะการัง ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงานั้น ส่วนใหญ่ได้รับความเสียหายอยู่ในระดับความรุนแรงหนัก โดยเฉพาะบริเวณชายฝั่ง

จากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ บริเวณจังหวัดพังงา พบว่า พื้นที่โครงการได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ และจากแผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดพังงา (กรมทรัพยากรธรณี, 2548) (รูปที่ 3-9) พบว่า พื้นที่โครงการน้ำท่วมถึงจากคลื่นสึนามิ และแผนที่แสดงระดับความรุนแรงที่เกิดจากสึนามิ แสดงดังรูปที่ 3-10 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในชุมชนที่เสียหายหนักมาก บริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิใน อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา แสดงดังรูปที่ 3-11 พบว่า พื้นที่โครงการมีโอกาสสูงที่จะได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ

สถานที่อพยพที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงเรียนปากวิปี มีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.21 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 3 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) ทั้งนี้ทางเข้า-ออกโครงการ อยู่ติดกับทางหลวงหมายเลข 4 ซึ่งผู้พักอาศัยสามารถไปยังสถานที่อพยพ ได้อย่างสะดวก สำหรับหอเตือนภัยที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุดคือ หอเตือนภัยที่ตั้งอยู่บริเวณหาดปากวิปี ห่างจากโครงการประมาณ 600 เมตร และปัจจุบันได้มีการจัดการในการป้องกัน และมีการซ้อมอพยพหนีภัย อีกทั้งโครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหลบภัยที่เกิดจากสึนามิให้แก่พนักงานของโครงการ รวมถึงได้เตรียมมาตรการหนีภัยสึนามิไว้รองรับ

ทั้งนี้ กรณีเกิดสึนามิโครงการจัดให้มีจุดหลบภัยชั่วคราวบริเวณพื้นที่โล่ง กรณีที่ผู้พักอาศัยไม่สามารถอพยพไปยังจุดปลอดภัยของทางราชการได้ทัน โดยกำหนดไว้บริเวณอาคารห้องพักพนักงาน ระยะห่างจากแนวชายฝั่งประมาณ 684.22 เมตร มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว) คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดหลบภัยชั่วคราวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.32 ตารางเมตร/คน หรือ 3.16 คน/ตารางเมตร (เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร) ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุวิทยวิทยา และคุณภาพอากาศ

มลพิษทางอากาศที่สำคัญในระยะดำเนินการ คือ ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากยานพาหนะ บริษัทฯ ที่ปรึกษาได้คำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 ดังสมการ

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{Q \text{ (mg/s)}}{D \text{ (m)} \times W \text{ (m/s)} \times M \text{ (m)}}$$

เมื่อ

C = ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

Q = ปริมาณมลสารที่เกิดขึ้น (Emissions) (มิลลิกรัม/วินาที)

= สัมประสิทธิ์ตัวคูณของการปล่อยมลพิษ x ระยะทางวิ่งภายในโครงการ x จำนวนที่จอดรถยนต์

D = ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 340 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันออก)

W = ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจวัดอากาศตะกั่วป่า พบว่า มีค่าเท่ากับ 1.90 knot หรือ 0.98 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)

M = Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจาก แหล่งกำเนิดมีค่าเท่ากับ 1,248 เมตร แสดงดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน

เดือน	ค่าสูงสุด Mixing Height (เมตร)
มกราคม	1,450
กุมภาพันธ์	1,600
มีนาคม	1,455
เมษายน	1,324
พฤษภาคม	1,248
มิถุนายน	1,600
กรกฎาคม	1,457
สิงหาคม	1,370
กันยายน	1,434
ตุลาคม	1,481
พฤศจิกายน	-
ธันวาคม	-
เฉลี่ยตลอดปี	1,441.91

หมายเหตุ : สถานีตรวจวัดภูเก็ต กรมอุตุนิยมวิทยา, 2556

กำหนดให้ ระยะทางที่รถยนต์วิ่งภายในโครงการ (วิ่ง 2 เที่ยว/วัน)	=	1.50	กิโลเมตร
จำนวนที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคารทั้งหมด	=	160	คัน
รถทุกคันเข้ามาในโครงการภายใน		1	ชั่วโมง

ใช้อัตราการระบายมลสารจากรถยนต์ ซึ่งอนุมานว่าเป็นเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน เมื่อเปรียบเทียบมลพิษที่ปล่อยออกมาระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็กและเบนซิน ถ้าค่าไหนมากกว่าจะนำค่านั้นมาประเมิน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยของก๊าซแต่ละชนิดดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-3)

ตารางที่ 4-3 สัมประสิทธิ์การปล่อยของก๊าซแต่ละชนิดระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และ เบนซิน

ชนิดของมลพิษ	สัมประสิทธิ์การปล่อยมลพิษ (กรัม/กิโลเมตร)
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	0.1*
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	0.398**
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	5.745**
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	4.116**
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	0.182**
ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)	1.535**

ที่มา : * Pollution Control Department, Final Report, Air and Noise Emission Database for Thailand, 1994

** กรมควบคุมมลพิษ, 2543

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

$$\begin{aligned}
 Q &= 0.1 \times 1,000 \times 1.50 \times 2 \times 160 \\
 &= 48,000 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 13.33 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C &= 13.33 / (340 \times 0.98 \times 1,248) \\
 &= 0.00003 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการโครงการ โดยประมาณ ฝุ่นละอองรวมพิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 2-5 กรกฎาคม 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองรวม เท่ากับ 0.032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.00003 + 0.032 \\ &= 0.03203 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.03203 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

$$\begin{aligned} Q &= 0.398 \times 1,000 \times 1.50 \times 2 \times 160 \\ &= 191,040 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 53.07 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C &= 53.07 / (340 \times 0.98 \times 1,248) \\ &= 0.00013 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 2-5 กรกฎาคม 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก เท่ากับ 0.017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.00013 + 0.017 \\ &= 0.01713 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.01713 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)

(3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned} Q &= 5.745 \times 1,000 \times 1.50 \times 2 \times 160 \\ &= 2,757,600 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 766 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C &= 766 / (340 \times 0.98 \times 1,248) \end{aligned}$$

$$= 0.018 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ โดยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 3-4 กรกฎาคม 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เท่ากับ 0.50 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$= 0.018 + 0.5$$

$$= 0.518 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ กระจายในพื้นที่ 0.518 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)

ดังนั้น สรุปค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ในช่วงดำเนินโครงการ แสดงดังตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ

มลพิษ	ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน*** (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของมลพิษจากการคำนวณ (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นสารมลพิษคาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (มก./ลบ.ม.)	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
ฝุ่นละอองรวม (TSP)**	0.032	0.00003	0.03203	ไม่เกิน 0.330 ^{/1,2}
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)**	0.017	0.00013	0.01713	ไม่เกิน 0.120 ^{/1,2}
ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)*	0.5	0.018	0.518	ไม่เกิน 34.2 ^{/1}

หมายเหตุ * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

/1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

/2 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

*** บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566

ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

4.1.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน

เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน ที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบและต้องการความเป็นส่วนตัว ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 3-4 กรกฎาคม 2566 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 54.40 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

4.1.1.6 ทรัพยากรน้ำ

น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำจากบ่อบาดาล และจากการสำรวจผู้อยู่อาศัยข้างเคียง โครงการส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก รองลงมาเป็นน้ำบ่อ นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง โดยใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ดังนั้น การใช้น้ำจากบ่อบาดาล และน้ำซื้อไม่ได้ส่งผลกระทบต่อด้านทรัพยากรน้ำได้ดินต่อพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{500} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) มีปริมาณ 139.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเข้าผ่านสูบ่อบำบัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม ปริมาณน้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในฤดูร้อน 4,459.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 891.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของฤดูแล้ง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารภายในโครงการจะรวบรวมน้ำฝนลงสู่ท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร และ 0.6 เมตร ความลาดชัน 1 : 500 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป สำหรับพื้นที่การรับน้ำฝนของโครงการแยกเป็น 3 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 มีพื้นที่รับน้ำ 10,026.40 ตารางเมตร ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.092 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.1329 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 80.91 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน

3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 135 ลูกบาศก์เมตร (บ่อหน่วงน้ำ 6) และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 0.092 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่คลองปากวิปต่อไป

ส่วนที่ 2 มีพื้นที่รับน้ำ 25,878.75 ตารางเมตร ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.2374 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.2916 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 83.06 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 135 ลูกบาศก์เมตร (บ่อหน่วงน้ำ 7) และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 0.2374 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่คลองปากวิปต่อไป

ส่วนที่ 3 มีพื้นที่รับน้ำ 78,606.45 ตารางเมตร ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.7211 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.12364 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 1,357.82 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 5 บ่อ ปริมาตรรวม 2,674.36 ลูกบาศก์เมตร (บ่อหน่วงน้ำ 1-5) ซึ่งน้ำฝนจากบ่อที่ 1 ถึงบ่อที่ 3 และบ่อที่ 5 จะไหลมารวมกันที่บ่อที่ 4 โดยปล่อยให้ไหลล้น (Over Flow) และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำในบ่อที่ 4 จำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 0.7211 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำ 4 จะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่คลองปากวิปต่อไป

ดังนั้น ในการดำเนินการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินในระดับต่ำ

4.1.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

4.1.2.1 นิเวศวิทยาทางบก

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่ไม้พุ่มป่าละเมาะ และพื้นที่อยู่อาศัย ดังนั้นการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

1) ทรัพยากรป่าไม้

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบที่มีการก่อสร้างอาคารไปแล้ว จากผลการสำรวจพรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการนั้นเป็นต้นไม้ที่โครงการได้ทำการปลูกขึ้นมาใหม่ มีไม้ต้นไม่ตามธรรมชาติแต่อย่างใด โดยปัจจุบันต้นไม้ที่มีภายในพื้นที่โครงการได้แก่ ต้นมะพร้าว ต้นปาล์มน้ำพุ ต้นชงโคฮอลแลนด์ ต้นสนประดิพัทธ์ และต้นกระพี้จั่น และพรรณไม้ที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติ พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ใน

ธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่า แนนทำยอนุสัญญา ไซเตส (CITES) และของประเทศไทย แต่อย่างไรก็ดี ซึ่งพรรณไม้ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด

2) ทรัพยากรสัตว์บก

จากการสำรวจสัตว์บกที่พบในพื้นที่โครงการ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) ได้แก่ คางคกบ้านและอึ่งอ่างบ้าน, สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) ได้แก่ จิ้งเหลนบ้าน, นก (Birds) ได้แก่ นกกระจอกบ้าน และนกกระจิบ และแมลง (Insects) ได้แก่ มดแดง ซึ่งสัตว์บกที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างไรก็ดี รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (Extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (Vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่า แนนทำยอนุสัญญา ไซเตส (Cites) และของประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากสัตว์ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่า

4.1.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

บริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า มีคลองปากวิป (ชื่อที่ปรากฏในเอกสารสิทธิ์ของโครงการ) อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ มีความกว้างประมาณ 20-28 เมตร คลองปากวิปเป็นคลองที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการและน้ำในคลองจะไหลออกสู่ทะเล ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เป็นคลองที่ไม่ลึกมากนัก สามารถมองเห็นพื้นคลองได้ ณ จุดที่ทำการสำรวจ ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจสิ่งมีชีวิตในคลองปากวิป โดยสิ่งมีชีวิตที่พบอาศัยอยู่ในคลองปากวิป ได้แก่ ปลาชิว (*Rasbora tornieri* อยู่ในวงศ์ CYPRINIDAE) และตัวเหี้ย (*Varanus salvator* อยู่ในวงศ์ VARANIDAE) และจากการตรวจวัดคุณภาพน้ำคลองปากวิป โดยห้องปฏิบัติการเอกชน บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2566 เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน (2) การเกษตร จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า ผลคุณภาพน้ำของคลองปากวิปเป็นตามมาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3

ทั้งนี้ ในระยะดำเนินการไม่มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดทั้งในช่วงฤดูร้อน และฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระยะดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด

4.1.2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล

1) ทรัพยากรปะการัง และหญ้าทะเล

จากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มกราคม 2567) บริเวณหาดปากวิป ไม่พบแนวปะการัง ชายฝั่งแต่อย่างใด ทั้งนี้ แหล่งปะการังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ แหล่งปะการังบริเวณแหลมหัวกรังใหญ่ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3.36 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 1,416.00 ไร่ มีสถานะภาพเสียหายมาก และแหล่งปะการังบริเวณแหลมหัวกรังน้อย มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6.27 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 1,064.00 ไร่ มีสถานะภาพเสียหายมาก

และจากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่พบแหล่งหญ้าทะเล บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

2) ทรัพยากรทางทะเลบริเวณหน้าพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดกับทะเล ซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณพื้นที่หาดปากวิป ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2566 ทำการสำรวจตั้งแต่เวลาประมาณ 12.00 น. โดยทำการกำหนดสถานีสำรวจจำนวน 2 สถานี (S.1 และ S.2) โดยห่างจากแนวชายฝั่งประมาณ 100 เมตร ไม่พบสิ่งมีชีวิตทางทะเล หรือแนวปะการังบริเวณแนวสำรวจแต่อย่างใด โดยบริเวณแนวสำรวจของทั้ง 2 สถานีสำรวจ พบว่าเป็นพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยทรายทั้งหมด และไม่พบสิ่งมีชีวิตใดๆ บริเวณแนวที่สุ่มสำรวจ

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ตรวจคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง บริเวณหาดปากวิป ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยห้องปฏิบัติการเอกชน บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2566 เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ดัชนีที่ตรวจวัดส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เว้นแต่ค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน มีค่าเกินมาตรฐาน

น้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว ปริมาณ **139.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน** (ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงบ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้มีรายละเอียดดังนี้

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 139.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. กำหนดค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าผ่านสูบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ปริมาตร 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม ปริมาณน้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในฤดูร้อน 4,459.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดู

ร้อน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ และในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว นำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 891.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของฤดูแล้ง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงเกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางทะเลอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด

4.1.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.1.3.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ ปริมาณน้ำใช้ในโครงการ ประมาณ **179.18 ลูกบาศก์เมตร/วัน** ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 16.80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า โดยมีแนวท่อประปาของโครงการ ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปาผ่านมิเตอร์น้ำ เข้าเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 450.00 ลูกบาศก์เมตร และน้ำจากบ่อบาดาล จำนวน 2 บ่อ (ใบอนุญาตเลขที่ 29-50462-0039 และใบอนุญาตเลขที่ 29-50462-0038) โดยมีแนวท่อประปาของโครงการ ต่อเข้ากับบ่อบาดาล เข้ากักเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 150.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง เข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองทราย ระบบกรองคาร์บอน ระบบกำจัดความกระด้าง และระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน และเข้าเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 450.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ชุด ไปยังส่วนต่างๆ ของกลุ่มอาคารห้องพัก D, F, H, S และอาคารส่วนบริการ และไปยังถังเก็บน้ำใต้ดินบริเวณอาคาร Type B (4402) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 45 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด ไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารกลุ่ม A, B C และอาคารห้องพักขยะ

นอกจากนี้ โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง จะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ซึ่งมีหัวรับน้ำอยู่บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการติดคลองปากวีป โดยน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะเข้าถึงถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 150.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง เข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองทราย ระบบกรองคาร์บอน ระบบกำจัดความกระด้าง และระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน และเข้าเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 450.00 ลูกบาศก์เมตร

โครงการมีการควบคุมการเปิด-ปิด การเติมน้ำเข้าถึงถังเก็บน้ำอัตโนมัติด้วย Float valve (วาล์วลอย) โดยมีลูกลอยเป็นตัววัดระดับน้ำในถัง ในกรณีที่มีการใช้น้ำในโครงการทำให้น้ำในถังเก็บน้ำลดลงวาล์วจะเปิดเพื่อเติมน้ำเข้าถึง เมื่อเติมน้ำจนเต็มถึงวาล์วจะทำการปิดตัวอัตโนมัติ ทั้งนี้ โครงการจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรองโดยไม่ดึงน้ำประปาจากท่อหลักโดยตรง

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำจากบ่อบาดาล และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะถูกสูบลงสู่ถังเก็บน้ำดิบโดยโครงการ ได้จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำดีของโครงการ เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้

1. ถังกรองทราย (Multimedia Filter) เป็นถังกรองที่ประกอบด้วยสารกรองทรายขนาดต่างๆ และแอนทราไซต์ เป็นการกรองเพื่อการกำจัดสารแขวนลอยออกจากน้ำ มีอัตราการกรองประมาณ 5-7.5 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร-ชั่วโมง โดยเลือกใช้ทรายมีความถ่วงจำเพาะประมาณ 2.65 ทรายกรองมีขนาดสัมฤทธิ์ 0.45 – 0.6 มิลลิเมตร และสัมประสิทธิ์ความสม่ำเสมอมีค่า 1.65 และชั้นทรายมีความหนาประมาณ 0.8 เมตร

2. ถังกรองคาร์บอน (Activated Carbon Filter) เป็นถังกรองเศษตะกอนที่เหลือและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ

3. ถังกำจัดความกระด้าง (Softener Filter) เป็นการลดความกระด้างของน้ำ ป้องกันการเกิดคราบหินปูนและตะกอน

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

ดังนั้น น้ำบาดาลและน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ

4) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กโดยเป็นถังเก็บน้ำดีใต้ดิน บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการติดคลองปากวิป ขนาด 450.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำดีใต้ดิน บริเวณอาคาร type B (4402) ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ดังนั้น ปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 495.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 179.18 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้มากกว่า 2 วัน

อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการสำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินซึ่งจะมีช่องเปิด 2 ฝา/ถัง ขนาด 0.60 x 0.60 เมตร (เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้ โดยการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดิน แบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

1. กรณีที่เจ้าหน้าที่ไม่ต้องลงไปล้าง มีวิธีปฏิบัติ ดังนี้

1.1 ใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง หย่อนลงไป

1.2 ต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ สำหรับตะกอนที่ดูดจากการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำจะรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

2. กรณีที่เจ้าหน้าที่ต้องลงไปล่าง มีวิธีปฏิบัติ ดังนี้

2.1 ในการปฏิบัติงานต้องมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วย คนที่ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก

2.2 เปิดพัดลมจ่อเข้าไปในถังเพื่อเป็นการเติมอากาศเข้าไป

2.3 ก่อนลงถังเก็บน้ำใต้ดินทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่เช่น แก๊สมีเทน ไฮโดรซัลไฟด์ ซัลเฟอร์ไดร็อกไซด์ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20

2.4 ขณะลงไปล่างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดินต้องมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างกัน เช่น อาจใช้เชือกผูกที่เอวของผู้ที่ลงไปปฏิบัติงานกันถึงไว้ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ด้านบนรู้การเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากเห็นว่ามีอาการหรือท่าทางผิดปกติ สามารถดึงเชือกนำตัวขึ้นจากบ่อได้ทันที ซึ่งเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยที่ก้นบ่อ เพราะอาจขาดอากาศหายใจ และเสียชีวิตทั้งคู่

2.5 กรณีที่ผู้ปฏิบัติงานขาดอากาศหายใจให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยให้นอนราบในที่อากาศถ่ายเทดี หากพบว่าไม่หายใจและหัวใจหยุดเต้น ให้ผายปอดและนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด หรือโทรแจ้ง 1669 ทันที

ในกรณีที่จำเป็นต้องลงไปในถังเก็บน้ำใต้ดินซึ่งเป็นพื้นที่อับอากาศ หรือ Confined space ให้ดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 ดังนี้

หมวด 1 บททั่วไป

ข้อ 2 ให้นายจ้างจัดทำป้ายแจ้งข้อความว่า “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ให้มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้โดยเปิดเผยบริเวณทางเข้าออกของที่อับอากาศทุกแห่ง สำหรับที่อับอากาศซึ่งต้องมีอุปกรณ์เฉพาะในการเปิดทางเข้าออก ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการควบคุมเพื่อความปลอดภัย ในการเปิดทางเข้าออกและต้องติดป้ายแจ้งข้อความดังกล่าวด้วย

ข้อ 3 ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ เว้นแต่นายจ้างได้ดำเนินการให้มีความปลอดภัยตามกฎหมายกระทรวงนี้แล้ว และลูกจ้างหรือบุคคลนั้นได้รับอนุญาตจากผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการอนุญาต และเป็นผู้ได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

ข้อ 4 ห้ามนายจ้างอนุญาตให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ หากนายจ้างรู้ หรือควรรู้ว่าลูกจ้างหรือบุคคลนั้นเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นซึ่งแพทย์เห็นว่าการเข้าไปในที่อับอากาศอาจเป็นอันตรายต่อบุคคลดังกล่าว

หมวด 2 มาตรการความปลอดภัย

ข้อ 5 ให้นายจ้างจัดให้มีการประเมินสภาพอันตรายในที่อับอากาศ หากพบว่ามีความอันตราย นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการควบคุมสภาพอันตรายเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อลูกจ้าง และให้นายจ้างเก็บหลักฐานการดำเนินการไว้ ณ สถานที่ประกอบกิจการ หรือสถานที่ทำงาน เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ 6 ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศ ในที่อับอากาศก่อนให้ลูกจ้างเข้าไปทำงานและในระหว่างที่ลูกจ้างทำงานในที่อับอากาศ หากพบว่ามีสภาวะที่เป็นบรรยากาศอันตราย ให้นายจ้างดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- (1) ห้ามบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ
- (2) กรณีที่มีลูกจ้างอยู่ระหว่างการทำงานในที่อับอากาศ ให้นำลูกจ้างออกจากบริเวณนั้นทันที
- (3) ประเมินและค้นหาสาเหตุของการเกิดบรรยากาศอันตราย
- (4) ดำเนินการเพื่อทำให้สภาพอากาศในที่อับอากาศนั้นไม่มีบรรยากาศอันตราย เช่น การระบายอากาศหรือการปฏิบัติตามมาตรการอื่นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้าง

ให้นายจ้างเก็บบันทึกผลการตรวจวัด การประเมินสภาพอากาศ และการดำเนินการเพื่อให้สภาพอากาศในที่อับอากาศไม่มีบรรยากาศอันตรายไว้ ณ สถานประกอบกิจการ หรือสถานที่ทำงาน เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้อย่างน้อยหนึ่งปี

ข้อ 7 หากนายจ้างได้ดำเนินการตามข้อ 6 แล้ว ที่อับอากาศยังมีบรรยากาศอันตรายอยู่ แต่นายจ้างมีความจำเป็นที่จะต้องให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศที่มีบรรยากาศอันตรายนั้น ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างหรือบุคคลนั้นสวมใส่หรือใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน และใช้อุปกรณ์การทำงานชนิดที่ทำให้บุคคลดังกล่าวทำงานในที่อับอากาศได้โดยปลอดภัย

ข้อ 8 กรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่อับอากาศ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างซึ่งได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามข้อ 20 คนหนึ่งหรือหลายคนตามความจำเป็นเป็นผู้ควบคุมงานประจำในบริเวณพื้นที่ทำงานตลอดเวลาเพื่อทำหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (1) จัดทำแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแผนช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และปิดประกาศหรือแจ้งให้ลูกจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร
- (2) ชี้แจงและซักซ้อมหน้าที่ความรับผิดชอบ วิธีการปฏิบัติงาน และวิธีการป้องกันอันตรายให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้
- (3) ควบคุมดูแลให้ลูกจ้างใช้เครื่องป้องกันอันตรายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและให้ตรวจตราอุปกรณ์ดังกล่าวให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งาน

(4) สั่งให้หยุดการทำงานไว้ชั่วคราวในทันที ในกรณีที่มีเหตุซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อลูกจ้างหรือลูกจ้างแจ้งว่าอาจเกิดอันตราย จนกว่าเหตุนั้นจะหมดไป และหากจำเป็นจะขอให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการอนุญาตตามข้อ 17 ยกเลิกการอนุญาตให้ลูกจ้างทำงานในที่อับอากาศนั้นเสียก็ได้

ผู้ควบคุมงานตามวรรคหนึ่งอาจทำหน้าที่ควบคุมการทำงานในที่อับอากาศหลายจุด การทำงานในบริเวณพื้นที่เดียวกันในคราวเดียวกันก็ได้ ทั้งนี้ ต้องสามารถมาถึงแต่ละจุดการทำงานได้อย่างรวดเร็วในทันทีที่มีเหตุฉุกเฉิน

ข้อ 9 ให้นายจ้างดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(1) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยเหลือ และช่วยชีวิตที่เหมาะสมกับลักษณะงานตามมาตรฐานที่กำหนดตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และต้องควบคุมดูแลให้ลูกจ้างซึ่งทำงานในที่อับอากาศและผู้ช่วยเหลือสวมใส่หรือใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตนั้น

(2) จัดให้ลูกจ้างซึ่งได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามข้อ 20 คนหนึ่งหรือหลายคนตามความจำเป็น เป็นผู้ช่วยเหลือ พร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตที่เหมาะสมกับลักษณะงาน คอยเฝ้าดูแลบริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศ โดยให้สามารถติดต่อสื่อสารกับลูกจ้างที่ทำงานในที่อับอากาศและช่วยเหลือลูกจ้างออกจากที่อับอากาศได้ตลอดเวลา

ข้อ 10 ให้นายจ้างจัดให้มีสิ่งปิดกั้นที่สามารถป้องกันมิให้บุคคลใดเข้าหรือตกลงไปในที่อับอากาศที่มีลักษณะเป็นช่อง โพรง หลุม ถังเปิด หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

ข้อ 11 กรณีที่ในที่อับอากาศที่ลูกจ้างทำงานมีผนังต่อหรือมีโอกาสที่พลังงาน สาร หรือสิ่งที่เป็นอันตรายจะรั่วไหลเข้าสู่บริเวณที่อับอากาศที่ทำงานอยู่ ให้นายจ้างปิดกั้นหรือกระทำโดยวิธีการอื่นใดที่มีผลในการป้องกันมิให้พลังงาน สาร หรือสิ่งที่เป็นอันตรายเข้าสู่บริเวณที่อับอากาศในระหว่างที่ลูกจ้างกำลังทำงาน

ข้อ 12 ให้นายจ้างจัดบริเวณทางเดินหรือทางเข้าออกที่อับอากาศให้มีความสะดวกและปลอดภัย

ข้อ 13 ให้นายจ้างประกาศห้ามลูกจ้างหรือบุคคลใดสูบบุหรี่ หรือพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟ หรือติดไฟที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานเข้าไปในที่อับอากาศ โดยปิดหรือแสดงไว้บริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศ

ข้อ 14 ให้นายจ้างจัดให้มีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เหมาะสมในการใช้งานในที่อับอากาศและตรวจสอบให้อุปกรณ์ไฟฟ้านั้นมีสภาพสมบูรณ์และปลอดภัยพร้อมใช้งาน ในกรณีที่ที่อับอากาศนั้นมีบรรยากาศอันตรายที่ไวไฟหรือระเบิดได้ ต้องเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดที่ไม่เป็นต้นเหตุที่ก่อให้เกิดการติดไฟ หรือระเบิดได้

ข้อ 15 ให้นายจ้างจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในจำนวนเพียงพอที่จะใช้ได้ทันทีที่มีการทำงานที่อาจก่อให้เกิดการลุกไหม้

ข้อ 16 ห้ามนายจ้างอนุญาตให้ลูกจ้างทำงานต่อไปในที่อับอากาศ

(1) งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟในที่อับอากาศ เช่น การเชื่อม การเผาไหม้ การย่างหมุด การเจาะ การขัด หรืองานอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

(2) งานที่ใช้สารระเหยง่าย สารพิษ หรือสารไวไฟ

มิให้นำความในวรรคหนึ่งมาใช้บังคับกับกรณีที่นายจ้างได้จัดให้มีมาตรการความปลอดภัยตามกฎหมายกระทรวงนี้ ทั้งนี้ ลูกจ้างผู้ปฏิบัติงานอาจปฏิเสธการทำงานในคราวใดก็ได้ หากเห็นว่าการทำงานในคราวนั้นไม่มีมาตรการรองรับเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อลูกจ้าง

ดังนั้น คาดว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชนใกล้เคียงในระดับต่ำ

4.1.3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 139.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำเสียคิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คือน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ

2) การจัดการน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 187 ชุด และถังดักไขมัน จำนวน 26 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ในโครงการ โดยน้ำเสียที่เกิดจากแต่ละอาคารจะเข้าสู่ถังบำบัดขั้นต้นก่อนจะรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 18 บ่อ จากนั้นถูกสูบไปยังถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-200) โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

1. ถังดักไขมัน (GT-240) ขนาด 0.24 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 25 ชุด
2. ถังดักไขมัน (GT-1600) ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด
3. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ (SAF-1.6) ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 178 ชุด
4. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ (SAF-2) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 3 ชุด
5. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ (SAF-4) ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
6. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (SS-8) ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 5 ชุด
7. ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (Aeration Bio-Fixed Film) (WWTP-200) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด

โดยแต่ละถังมีรายละเอียดดังนี้

- ถังดักไขมัน (GT-240) ขนาด 0.24 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 25 ชุด จะรองรับน้ำเสียจากอาคาร Type A จำนวน 1 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน อาคาร Type C (4301) จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องพักขยะ 2 จำนวน 1 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 0.671 ลูกบาศก์เมตร/วัน อาคาร Type B และอาคาร Type C จำนวน 22 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร และอาคาร Storage จำนวน 1 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 0.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ถัง ปริมาณ $BOD_{5,20}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 1,050 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน (GT-240) จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ต่อไป

- ถังดักไขมัน (GT-1600) ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด จะรองรับน้ำเสียจากส่วนครัวของอาคาร Restaurant ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 7.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 6.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน (GT-1600) จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-8) ขนาด 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ต่อไป
- ถังกรองกรองไร้อากาศ (SAF-1.6) ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 25 ชุด (ส่วนขยาย) จะรองรับน้ำเสียจาก Type A จำนวน 1 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด อาคาร Type C (4301) จำนวน 1 ห้องพัก และอาคารห้องพักขยะ 2 จำนวน 1 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 0.671 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด อาคาร Type B จำนวน 13 อาคาร อาคาร Type C จำนวน 9 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร จำนวน 22 ชุด และอาคาร Storage จำนวน 1 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 0.224 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด โดยถังกรองกรองไร้อากาศสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.60 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 50 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังกรองกรองไร้อากาศ ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-200) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ต่อไป
- ถังกรองกรองไร้อากาศ (SAF-1.6) ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 153 ชุด (ส่วนเดิม) จะรองรับน้ำเสียจากอาคารห้องพัก (อาคาร Type D , Type F, Type H และ Type S) จำนวน 82 อาคาร (153 ห้องนอน) ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ห้องนอน โดยถังกรองกรองไร้อากาศสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.60 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 50 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังกรองกรองไร้อากาศ ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 11 บ่อ และขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ เพื่อรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-200) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ต่อไป
- ถังกรองกรองไร้อากาศ (SAF-2) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 3 ชุด จะรองรับน้ำเสียจากอาคาร Spa Village จำนวน 1 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 0.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังกรองกรองไร้อากาศสามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 50 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังกรองกรองไร้อากาศ ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWTP-200) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ต่อไป
- ถังกรองกรองไร้อากาศ (SAF-4) ขนาด 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด จะรองรับน้ำเสียจากอาคาร Back Of The House จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องพักขยะ 1 จำนวน 1 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 3.694 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังกรองกรองไร้อากาศสามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 50 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังกรองกรองไร้อากาศ ขนาด 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ไหล

เข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ (WWTP-200) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ต่อไป

- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (SS-8) จำนวน 5 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร Main Lobby ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับน้ำเสียจากอาคาร Restaurant ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 7.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน และรองรับน้ำเสียจากอาคารที่พักพนักงาน จำนวน 3 อาคาร ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 6.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร ปริมาณ $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากอาคาร Main Lobby จะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร และน้ำเสียจากอาคาร Restaurant จะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ (WWTP-200) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ต่อไป

- ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ (WWTP-200) ซึ่งรองรับน้ำเสียรวมจากแต่ละอาคารที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้ว มีปริมาณน้ำเสีย 139.39 ลูกบาศก์เมตร จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนการบำบัด และไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้ 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{\text{เข้า}}$ 190 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จากอาคารภายในโครงการทั้งหมด จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัดก่อนเข้าสู่เก็บน้ำรีไซเคิล ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ

โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 177 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 139.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

3) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 139.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. กำหนดค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าผ่านสูบบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ปริมาตร 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม ปริมาณน้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในฤดูร้อน 4,459.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ระยะเวลาซึมน้ำ 12 ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 891.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของฤดูแล้ง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว

มาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ทั้งนี้โครงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ใช้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง จึงกำหนดให้มีการใช้กฎแฉลือกักกักน้ำ รวมถึงมีป้ายบอกให้ทราบว่าการนำน้ำหลังบำบัดมาใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ และจะมีการแจ้งเวลารดน้ำต้นไม้ให้ผู้ที่ผ่านมาได้ทราบด้วย และกำชับให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้งปฏิบัติหน้าที่เพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำทิ้ง

4) วิธีการจัดการกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) และก๊าซมีเทน (CH₄)

วิธีการจัดการกำจัดละอองน้ำ และก๊าซมีเทน ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

การกำจัดก๊าซมีเทน (CH₄) ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-200) ทั้งนี้ โครงการได้เลือกการกำจัดก๊าซมีเทนโดยใช้วิธี Biological Oxidation โดยใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) โดยโครงการเลือกปุ๋ยที่สามารถกำจัดมีเทนได้ที่มีปริมาณก๊าซชีวภาพ 2,400 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นรวมทั้งสิ้น 17,253.73 ลิตร/วัน โครงการต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย (WWTP-200) เท่ากับ 7.19 ตารางเมตร โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทนในดิน จริงเท่ากับขนาด 10 ตารางเมตร

การกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดจากถังเติมอากาศในถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-200) ของโครงการ มีปริมาณละอองน้ำที่เกิดขึ้นจากเครื่องเติมอากาศทั้งหมด 0.0905 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โครงการเลือกใช้วิธีการกำจัดด้วยการระบายอากาศลงสู่ดิน โครงการต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดละอองน้ำ 2.262 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการจัดให้มีบ่อบำบัดละอองน้ำเป็นบ่อดินขนาดพื้นที่ 3 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ ดังนั้น ปริมาตรบ่อดินจึงเพียงพอที่จะกำจัดละอองน้ำที่เกิดขึ้นจากถังบำบัดน้ำเสีย (WWTP-200)

5) การกำจัดตะกอนส่วนเกิน

ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บตะกอน ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 30 วัน ทั้งนี้ โครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลคึกคักมาสูบไปกำจัดต่อไป

ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารภายในโครงการจะรวบรวมน้ำฝนลงสู่ท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร และ 0.6 เมตร ความลาดชัน 1 : 500 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

ทั้งนี้ เนื่องจากมีการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ราบเปลี่ยนไปเป็นอาคารทั้งสิ้น จำนวน 117 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพักโรงแรม เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 106 อาคาร อาคารส่วนบริการ เป็นอาคาร อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร และอาคารบ้านพักพนักงาน เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 3 อาคาร พื้นที่สีเขียว และถนน สำหรับพื้นที่การรับน้ำฝนของโครงการแยกเป็น 3 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 มีพื้นที่รับน้ำ 10,026.40 ตารางเมตร ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.092 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.1329 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 80.91 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 135 ลูกบาศก์เมตร (บ่อหน่วงน้ำ 6) และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 0.092 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่คลองปากวิปต่อไป

ส่วนที่ 2 มีพื้นที่รับน้ำ 25,878.75 ตารางเมตร ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.2374 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.2916 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 83.06 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรรวม 135 ลูกบาศก์เมตร (บ่อหน่วงน้ำ 7) และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 0.2374 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่คลองปากวิปต่อไป

ส่วนที่ 3 มีพื้นที่รับน้ำ 78,606.45 ตารางเมตร ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.7211 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.12364 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 1,357.82 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 5 บ่อ ปริมาตรรวม 2,674.36 ลูกบาศก์เมตร (บ่อหน่วงน้ำ 1-5) ซึ่งน้ำฝนจากบ่อที่ 1 ถึงบ่อที่ 3 และบ่อที่ 5 จะไหลมารวมกันที่บ่อที่ 4 โดยปล่อยให้ไหลล้น (Over Flow) และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำในบ่อที่ 4 จำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 0.7211 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำ 4 จะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่คลองปากวิปต่อไป

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.3.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ใช้บริการและพนักงานเข้าใช้พร้อมกันทั้งวัน) เท่ากับ **585.30 กิโลกรัม/วัน** หรือ **0.585 ตัน/วัน**

2) การจัดการมูลฝอย

ภายในโครงการจะประกอบไปด้วยมูลฝอย 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ ห่อพลาสติกขนม โฟมเบื่อนอาหาร กล่องนม กระดาษชำระ เป็นต้น

มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม ขวด พลาสติก เป็นต้น

มูลฝอยอันตราย ได้แก่ มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์ เป็นต้น

มูลฝอยอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องสารฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น

การจัดการมูลฝอยของโครงการจะจัดตั้งรองรับมูลฝอยไว้สำหรับส่วนต่างๆ ภายในโครงการ ดังนี้

ห้องพัก จำนวน 177 ห้องนอน จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 531 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

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

ส่วนกลางต่างๆ จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร Main Lobby จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง

ส่วนงานบริการต่างๆ จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 12 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร Storage จัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- อาคาร Back Of The House จัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 9 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง

อาคาร Spa Village จำนวน 6 ห้อง จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 6 ถัง ซึ่งห้องสปาแต่ละห้องจะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร

ห้องออกกำลังกาย ในอาคาร Spa Village จำนวน 1 ห้อง จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง ซึ่งห้องออกกำลังกายจะจัดให้มีถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง

ห้องน้ำรวม จำนวน 5 ห้อง ได้แก่ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำผู้พิการ ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำผู้จัดการ และห้องน้ำสำนักงาน โดยจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 5 ถัง ซึ่งห้องน้ำแต่ละห้องจะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 10 ลิตร

บาร์น้ำ จำนวน 1 จุด จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 120 ลิตร จำนวน 3 ถัง ซึ่งบาร์น้ำจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 120 ลิตร จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง

ห้องครัวและห้องอาหารของโครงการ จำนวน 1 แห่ง คือ อาคาร Restaurant จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง และถังมูลฝอยย่อย 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ห้องครัวไทย ขนาดพื้นที่ 115.17 ตารางเมตร เป็นห้องครัวไทย จะจัดให้มีถังมูลฝอยจำนวน 4 ถัง ได้แก่
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเนื้อสัตว์/ขนมปัง) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผักและผลไม้) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเศษอาหาร) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ห้องครัวใหญ่ ขนาดพื้นที่ 226.05 ตารางเมตร เป็นห้องอาหารบุฟเฟ่ต์ จะจัดให้มีถังมูลฝอยจำนวน 4 ถัง ได้แก่
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเนื้อสัตว์/ขนมปัง) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผักและผลไม้) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเศษอาหาร) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง

โดยพนักงานในครัวและพนักงานเสิร์ฟจะคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทและรวบรวมมูลฝอยโดยการขนย้ายด้วยรถเข็นในช่วงเวลากลางคืนที่ผู้ให้บริการเข้าห้องพักแล้ว ไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมต่อไป

การรวบรวมมูลฝอยจากส่วนต่างๆ ของโครงการมายังจุดพักขยะรวม มีรายละเอียดดังนี้

มูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยทั่วไปทุกใบจะมีถุงฟาร์รองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากถังมูลฝอยทั่วไปบริเวณห้องพัก ส่วนต้อนรับ ส่วนกลาง ส่วนงานบริการต่างๆ ห้องน้ำรวม ห้องสปา บาร์น้ำ ห้องครัวและห้องอาหาร และห้องออกกำลังกายของโครงการ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยทั่วไป

มูลฝอยรีไซเคิล ถังมูลฝอยรีไซเคิลทุกใบจะมีถุงเหลืองรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยรีไซเคิลจากถังมูลฝอยรีไซเคิลบริเวณห้องพัก ส่วนต้อนรับ ส่วนกลาง ส่วนงานบริการต่างๆ บาร์น้ำ และห้องครัวและห้องอาหารของโครงการ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล

มูลฝอยอันตราย ถังมูลฝอยอันตรายทุกใบจะมีถุงแดงรองอยู่ด้านใน ซึ่งข้างถังจะระบุไว้ว่า “มูลฝอยอันตราย” แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายจากถังมูลฝอยอันตรายบริเวณส่วนต้อนรับ ส่วนกลาง ส่วนงานบริการต่างๆ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตราย

มูลฝอยอินทรีย์ ถังมูลฝอยอินทรีย์ทุกใบจะมีถุงเขียวรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยอินทรีย์จากห้องครัวห้องอาหาร และร้านอาหารของโครงการ โดยแยกเศษพืชผัก และไม่จิ้มฟันออกก่อนไปรวบรวมที่ห้องพักขยะอินทรีย์บริเวณจุดพักมูลฝอยรวมต่อไป

การจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ ประเภทหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีแดงที่มีสัญลักษณ์ขยะติดเชื้อ จำนวน 2 ชั้น โดยถุงชั้นแรกมัดปากถุงด้วยเชือกให้แน่น เชิดปากถุงด้วยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) จากนั้นใส่ในถุงชั้นที่ 2 มัดปากถุงให้แน่นแล้วเชิดด้วยสารฆ่าเชื้ออีกครั้ง และนำไปพักไว้ที่ที่พักระยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมืออนามัย และหน้ากากอนามัยทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้ว โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคีรีรักษ์ไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป

มูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยของโครงการมีการจัดการ ดังต่อไปนี้

มูลฝอยทั่วไป มีปริมาณ 18.38 กิโลกรัม โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคีรีรักษ์ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทั่วไปของโครงการไปกำจัด โดยเทศบาลตำบลคีรีรักษ์จะเก็บขนบริเวณพื้นที่โครงการในทุกวันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี วันศุกร์ และวันอาทิตย์ ช่วงเวลา 03.00 น. เป็นต้นไป

มูลฝอยรีไซเคิล มีปริมาณ 264.38 กิโลกรัม แม่บ้านทำการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลแต่ละชนิด บริเวณห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล หากมูลฝอยรีไซเคิลมีการปนเปื้อนจะมีการล้างทำความสะอาด โดยจะมีร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลเข้ามาซื้อ ได้แก่ ร้านขายขยะรีไซเคิล

มูลฝอยอันตราย มีปริมาณ 1.40 กิโลกรัม โครงการจะดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอันตรายเก็บขนไปให้เทศบาลตำบลคึกคัก ทุกๆ 6 เดือน หลังจากนั้นเทศบาลตำบลคึกคัก จะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวมของเสียอันตราย โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงามีโครงการสนับสนุนการขนส่งและการกำจัดของเสียอันตรายในทุกๆ ปี

มูลฝอยอินทรีย์ มีปริมาณ 301.14 กิโลกรัม แม่บ้านทำจะดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอินทรีย์ทั้งหมด บริเวณห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ จากนั้นจะมีเจ้าของฟาร์มเลี้ยง (นายไทย เบอร์โทร 096-935-3388) เข้ามารับมูลฝอยอินทรีย์ทุกวันภายในโครงการเพื่อไปใช้เลี้ยงสัตว์ เช่น หมู ไก่ และเป็ด เป็นต้น

3) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

สำหรับห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ จัดให้มีจำนวน 2 จุด ได้แก่ ด้านหลังของอาคาร Back Of The House และบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการส่วนขยาย โดยโครงการได้ออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยมีระดับความสูง 3.435 และ 3.260 เมตร ตามลำดับ ประตูหล่อขอบปูนสูงจากพื้น 55 เซนติเมตร ซึ่งประตูเหล็ก สูง 2.00 เมตร ทาสีน้ำมันกันสนิม พื้นและผนังภายในมีลักษณะเป็นคอนกรีตผิวขัดมันผสมน้ำยากันซึม มีช่องระบายอากาศพร้อมติดตั้งตะแกรงกันแมลงทุกห้อง สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้ห้องพักมูลฝอยรวมเป็นตำแหน่งที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้าเก็บขนได้สะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการ ทั้งนี้ห้องพักมูลฝอยรวมแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เป็นพื้นที่ที่มิดชิด เพื่อรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีอ่างล้างมือด้านข้างห้องพักขยะและแนวท่อน้ำใช้เป็นหัวก๊อกน้ำ

4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

โครงการสามารถรองรับมูลฝอยในห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตราย ได้ประมาณ 15 วัน 17 วัน 248 วัน และ 3,215 วัน ตามลำดับ

สำหรับน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากอาคารห้องพักขยะ 1 จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร เป็นถังเกราะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด และน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากอาคารห้องพักขยะ 2 จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร เป็นถังเกราะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 50 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ถังเกราะกรองไร้อากาศ เช่นกัน และเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) ขนาด 1,000 kVA จำนวน 2 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 22 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งภายนอกอาคารบริเวณด้านข้างของอาคาร Back Of The House มีลักษณะเป็นแบบลานหม้อแปลงมีรั้วล้อมใส่กุญแจ ซึ่งมีระยะห่างจากหม้อแปลงถึงแนวเขตที่ดินประมาณ 2.53 เมตร ระยะห่างตามแนวระดับระหว่างรั้ว กับหม้อแปลงประมาณ 5.44 เมตร และมีตู้ครอบหัวหม้อแปลง อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว มีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ กรณีลานหม้อแปลงอยู่ภายนอกอาคาร หม้อแปลงต้องอยู่ในที่ล้อม ที่ล้อมนี้อาจจะเป็นกำแพงหรือรั้วที่ใส่กุญแจได้ และระยะห่างตามแนวระดับระหว่างรั้ว หรือผนังกับส่วนที่มีไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าแรงสูง ต้องไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ระยะห่างตามแนวระดับระหว่างรั้ว หรือผนังกับหม้อแปลงต้องไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร สำหรับกรณีติดตั้งภายนอกอาคาร บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น และโครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงต้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าต้านแรงสูงเป็นระบบ 22 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 300 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ภายในอาคารห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง บริเวณอาคาร Back Of The House ในห้องไฟฟ้าสำรอง เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ขนาด 1,600/1,600AT/AF ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้องเครื่องไฟฟ้าและห้อง MDB จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้อง MDB ของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

4) การประมาณการค่าไฟฟ้า

โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้า ภายในโครงการคิดเป็น 1,301,997.10 บาท/เดือน

5) การอนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจึงให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการ และผู้ให้บริการภายในโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติ มีรายละเอียดดังนี้

(1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

1. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

- ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร
- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน
- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น
- ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก
- ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสมโดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส
- หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ
- ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ

2. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น
 - ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน
 - เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75%
 - เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีถังน้ำภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20%
3. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้ากำลังและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
 - ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร
 - การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิด แบบ 2 ทาง (Lighting Control System)
 - เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
 - ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด
 - หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
 - เลือกใช้หลอดไฟส่องสว่างโดยการใช้หลอด LED ทั้งโครงการ เพื่อประหยัดพลังงาน
4. การอนุรักษ์พลังงานน้ำ
 - ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู
 - แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อช่วยลดการเดินทางลงชั้น และลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น

(2) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ จะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากภายในห้องพักมีการใช้พลังงานจากเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิด ดังนั้น เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้ใช้บริการในโครงการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงาน โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้ให้บริการทุกห้องพักได้รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป รายละเอียดในคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน มีดังนี้

- 1) วิธีลดใช้พลังงาน ระบบแสงสว่าง
 - ระบบไฟฟ้าควบคุมด้วยระบบคีย์การ์ด
 - ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการใช้พลังงาน

2) วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องปรับอากาศ

- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25-26 องศาเซลเซียส
- ไม่ควรตากผ้าภายในห้องพักที่มีเครื่องปรับอากาศ
- ปิดประตูหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศ
- ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน

3) วิธีลดใช้พลังงาน ตู้เย็น

- ตั้งอุณหภูมิที่พอเหมาะ
- ไม่นำอาหารที่ร้อนหรือยังอุ่นแช่ไว้ในตู้เย็น
- ปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้งหลังการใช้งาน
- ไม่เปิดประตูตู้เย็นค้างไว้เป็นเวลานาน

4) วิธีลดใช้พลังงาน โทรทัศน์

- ควรปิดโทรทัศน์ทันทีเมื่อไม่มีคนดู
- สำหรับผู้ที่หลับหน้าโทรทัศน์บ่อยๆ ควรตั้งเวลาเปิด-ปิดโทรทัศน์

5) วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องทำน้ำอุ่น

- ไม่เปิดเครื่องตลอดเวลา ในขณะที่ฟอกสบู่หรือสระผม
- ปิดวาล์วน้ำและสวิตช์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน
- ควรตั้งระดับความแรงของน้ำไว้ที่ระดับปานกลางไม่ควรตั้งไว้ที่ระดับแรงสุด

6) การประเมินอาคารโครงการเพื่ออนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

สำหรับการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 หมวด 1 ประเภทและขนาดของอาคาร

ข้อ 2 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารดังต่อไปนี้ หากมีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายนี้

(2) อาคารโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารจำนวน 117 อาคาร ทุกอาคารมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร ทั้งนี้ อาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุดได้แก่ อาคาร BACK OF HOUSE มีพื้นที่ใช้สอย 1,881.59 ตารางเมตร ดังนั้น จึงไม่มีอาคารที่เข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์

พลังงานตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออก ตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564

ดังนั้น ผลกระทบด้านพลังงานและไฟฟ้าจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.3.6 การจราจร

1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเข้าถึงพื้นที่โครงการจากถนนสายหลักสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งเข้าสู่ พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากโรงเรียนวัดคมนียเขต ขับตรงไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 4.70 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการทางด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 จากหน่วยงานบริการประชาชนตำรวจทางหลวงตะกั่วป่า ขับตรงไปตามเส้นทาง หลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 10 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ขวามือ แต่ให้ตรงไปอีก 1.50 กิโลเมตร เพื่อกลับรถ จากนั้น ให้ขับตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนน เพชรเกษม) ไปอีก 1.50 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการทางด้านซ้ายมือ

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

โครงการมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 จุด มีความกว้าง 8.60 เมตร และถนนภายในโครงการ กว้างประมาณ 3.50-8.545 เมตร เดินทางทิศทางเดียวและสองทิศทาง โดยช่วงที่เดินทางสองทิศทางอยู่ ในช่วงทางเข้า-ออก โครงการไปจนถึงที่จอดรถ สำหรับผู้เข้าพักในโครงการ โครงการจะมีรถกอล์ฟ ของโครงการไว้บริการรับ-ส่ง ซึ่งถนนสำหรับเดินทางรถกอล์ฟมีความกว้าง 2.50 เมตร โดยรถกอล์ฟของ โครงการจะรับลูกค้าจากที่จอดรถของโครงการไปยังส่วนต้อนรับ และเมื่อทำการลงทะเบียนเข้าพักแล้ว เสร็จพนักงานของโครงการจะส่งผู้เข้าพักไปห้องที่ได้ทำการจองไว้

สำหรับพื้นที่โครงการจะมีคลองปากวิปพาดผ่านบริเวณทางเดินรถของโครงการ ดังนั้น บริเวณที่มีคลองปากวิปพาดผ่านมีการก่อสร้างสะพานข้ามคลองปากวิป

ทั้งนี้ ทางโครงการได้ส่งหนังสือขออนุญาตสร้างสะพานข้ามคลองปากวิป ตามแบบที่โครงการ ได้ออกแบบไว้ โดยแบบแปลนและรูปตัดสะพานแสดงใน **ภาคผนวก ก-7** ซึ่งโครงการดำเนินการยื่น หนังสือเพื่อขอดำเนินการสร้างสะพานข้ามคลองปากวิปตามแบบดังกล่าวข้างต้นกับสำนักงานเจ้าท่า ภูมิภาคสาขาพังงา เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2566

สำหรับที่จอดรถยนต์ของโครงการออกแบบไว้ภายนอกอาคาร จำนวน 160 คัน (รวมที่จอดรถ ผู้พิการ จำนวน 6 คัน) แบ่งเป็นตำแหน่งที่จอดรถสำหรับผู้พิการ 2 ตำแหน่ง โดยตำแหน่งที่ 1 จัด ไว้บริเวณพื้นที่หน้าสระน้ำของอาคาร Main Lobby จำนวน 72 คัน ตำแหน่งที่ 2 จัดไว้บริเวณด้านทิศ ตะวันออกของอาคาร Main Lobby จำนวน 80 คัน รวม 152 คัน และที่จอดรถสำหรับพนักงานบริเวณ อาคาร Back Of The House จำนวน 8 คัน โดยลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นแบบตั้งฉาก

กับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.00 เมตร ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 160 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 6 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 200 คัน สำหรับผู้ให้บริการ และ 130 คัน สำหรับพนักงาน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 1.20 เมตร และความยาว 2.00 เมตร

จำนวนและขนาดที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัดให้มีกับข้อกำหนดกฎกระทรวง

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พุทธศักราช 2479 และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้</p> <p>ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่</p> <p>ก ลิ้มรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้</p> <p>(2) โรงแรมที่มีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกันหรือหลายหลัง รวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป</p> <p>(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป</p> <p>(7) อาคารขนาดใหญ่</p> <p>ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้</p> <p>(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ</p>	
<p><u>กรณีคิดตามประเภทอาคาร</u></p> <p>(ข) โรงแรม ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร</p> <p>(จ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร</p>	<p><u>กรณีคิดตามประเภทอาคาร</u></p> <p>- โครงการมีพื้นที่ห้องโถง (พื้นที่ต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย ห้องอาหาร ห้องประชุม เท่ากับ 440.30 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 15 คัน และมีพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม (ร้านขายของ พื้นที่ขายเครื่องดื่ม ห้องร้านอาหารไทย พื้นที่บุฟเฟต์ ห้องสปา ห้องอบไอน้ำ พื้นที่ขายเครื่องเค็ม (สระว่ายน้ำ) เท่ากับ 788.85 ตารางเมตร ซึ่งต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 20 คัน รวมที่จอดรถที่ต้องจัดให้มีทั้งหมด 35 คัน</p>

ตารางที่ 4-5 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัดให้มีกับข้อกำหนดกฎกระทรวง (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p><u>กรณีคิดตามขนาดพื้นที่ใช้สอย</u></p> <p>(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่ นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์</p>	<p><u>กรณีคิดตามอาคารขนาดใหญ่</u></p> <p>- พื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร ไม่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ</p> <p>ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 35 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 160 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 6 คัน) นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 200 คัน สำหรับผู้ใช้บริการ และ 130 คัน สำหรับพนักงาน จึงเพียงพอตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น</p>
<p>ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้</p> <p>แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร</p>	<p>- ทางเข้า-ออกของโครงการ จำนวน 1 จุด มีความกว้าง 8.60 เมตร และถนนภายในโครงการ กว้างประมาณ 2.00-8.50 เมตร เดินรถทิศทางเดียวและสองทิศทาง โดยช่วงที่เดินรถสองทิศทางอยู่ในช่วงทางเข้า-ออก โครงการไปจนถึงที่จอดรถ สำหรับผู้เข้าพักในโครงการ โครงการจะมีรถกอล์ฟของโครงการไว้บริการรับ-ส่ง โดยรถกอล์ฟของโครงการจะรับลูกค้าจากที่จอดรถของโครงการไปยังส่วนต้อนรับ และเมื่อทำการลงทะเบียนเข้าพักรแล้วเสร็จพนักงานของโครงการจะส่งผู้เข้าพักไปห้องที่ได้ทำการจองไว้</p> <p>- ปากทางเข้าออกของรถยนต์ของโครงการไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก</p>
<p>กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาด ดังนี้</p> <p>(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว</p> <p>สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2564 หมวดที่ 4 ข้อ 14 ที่กำหนดให้ “ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และแก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ”</p>	<p>- ที่จอดรถเป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.00 เมตร</p> <p>- ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ</p>

ในการประเมินความเพียงพอของที่จอดรถยนต์ และที่จอดรถจักรยานยนต์ของโครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ซึ่งมีจำนวนห้องพัก จำนวน 177 ห้อง ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้รถของผู้ใช้บริการโรงแรม โดยเปรียบเทียบกับโรงแรม มอริเชียสเขาหลัก รีสอร์ท โดยมีขนาด กิจกรรม ในลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ แสดงดังตารางที่ 4-6

โรงแรม มอริเชียสเขาหลัก รีสอร์ท มีจำนวนห้องพัก 163 ห้องพัก ตั้งอยู่ที่ ตำบลตะกั่วป่า อำเภอดงตาล จังหวัดพังงา ซึ่งห่างจากโครงการประมาณ 12.40 กิโลเมตร โดยได้สำรวจจำนวนที่จอดรถยนต์ และที่จอดรถจักรยานยนต์ของโครงการตัวอย่าง ในวันพุธ ที่ 27 มีนาคม 2567 ช่วงเวลากลางวัน คือ เวลา 11.00 น. และช่วงเวลากลางคืน คือ เวลา 19.00 น. มีรถยนต์ที่จอดจริงในที่จอดรถ 15 คัน คิดเป็นร้อยละ 9.20 ของจำนวนห้องพัก (15 คัน จากจำนวนห้องพัก 163 ห้อง) โดยเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการจะมีความต้องการที่จอดรถยนต์ 17 คัน (ร้อยละ 9.20 ของจำนวนห้องพัก 177 ห้อง) ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 160 คัน ดังนั้นที่จอดรถยนต์ของโครงการ จึงมีความเพียงพอ รูปภาพแสดงที่จอดรถโครงการตัวอย่าง แสดงดังรูปที่ 4-1

ตารางที่ 4-6 ผลการสำรวจปริมาณรถยนต์ที่จอดจริงของโครงการตัวอย่าง

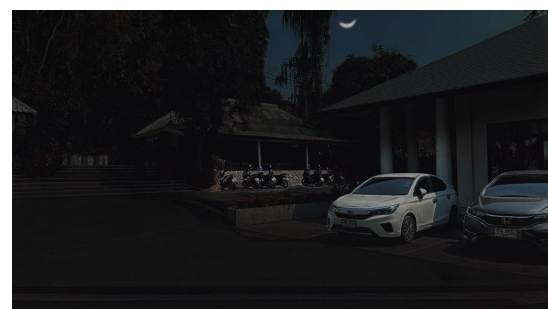
โรงแรม มอริเชียสเขาหลัก รีสอร์ท	วันที่ 27 มีนาคม 2567	
	11.00 น.	19.00 น.
รถยนต์		
ปริมาณรถยนต์ที่จอดจริง (คัน)	10	15
ร้อยละของรถยนต์ที่จอดจริง/จำนวนห้องพักทั้งหมด*	6.13	9.20
รถจักรยานยนต์		
ปริมาณรถจักรยานยนต์ที่จอดจริง (คัน)	14	17
ร้อยละของรถจักรยานยนต์ที่จอดจริง/จำนวนห้องพักทั้งหมด*	8.59	10.43

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มีนาคม 2567

หมายเหตุ : * จำนวนห้องชุดทั้งหมดของโรงแรม มอริเชียสเขาหลัก รีสอร์ท) จำนวน 163 ห้องพัก



เวลา 11.00 น.



เวลา 19.00 น.

รูปที่ 4-1 แสดงที่จอดรถของโครงการตัวอย่าง

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มีนาคม 2567

สำหรับที่จอดรถจักรยานยนต์ของโครงการตัวอย่าง มีรถจักรยานยนต์ที่จอดจริงในที่จอดรถ 17 คัน คิดเป็นร้อยละ 10.43 ของจำนวนห้องพัก (17 คัน จากจำนวนห้องพัก 163 ห้อง) โดยเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการจะมีความต้องการที่จอดรถจักรยานยนต์ 19 คัน (ร้อยละ 10.43 ของจำนวน

ห้องพัก 177 ห้อง) ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ไว้ 200 คัน สำหรับผู้ให้บริการ และ 130 คัน สำหรับพนักงาน ดังนั้นที่จอดรถจักรยานยนต์ของโครงการ จึงมีความเพียงพอ รูปภาพแสดง ที่จอดรถโครงการตัวอย่าง แสดงดังรูปที่ 4-1

3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ

ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ รวมที่จอดรถทั้งโครงการ 160 คัน ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะกำหนดให้ปริมาณการจราจรรถยนต์ของโครงการเท่ากับ 160 คัน/ชั่วโมง (ไป-กลับ) คิดเป็น 160 PCU/ชั่วโมง (160x1) และปริมาณการจราจรรถจักรยานยนต์ของโครงการ เท่ากับ 330 คัน/ชั่วโมง (ไป-กลับ) คิดเป็น 99 PCU/ชั่วโมง (330x0.30) ดังนั้น ค่า V/C Ratio ในระยะ ดำเนินการ เป็นดังนี้

ค่า V/C Ratio ในวันธรรมดา (วันพฤหัสบดีที่ 26 ตุลาคม 2566)

ค่า V/C Ratio ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เวลา 07.01 น. ถึง 08.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เลวร้ายที่สุดในระยะดำเนินการ เป็นดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม)} &= (228 + 160 + 99) / 6,000 \\ &= 0.081\end{aligned}$$

จากการคำนวณ พบว่า ในกรณีเลวร้ายที่สุดปริมาณการจราจรในระยะดำเนินการ ในชั่วโมงเร่งด่วนของวันธรรมดาของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) พบว่า สภาพการจราจร คล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

ค่า V/C Ratio ในวันหยุด (วันเสาร์ที่ 28 ตุลาคม 2566)

ค่า V/C Ratio ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เวลา 08.01 น. ถึง 09.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เลวร้ายที่สุดในระยะดำเนินการ เป็นดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม)} &= (262 + 160 + 99) / 6,000 \\ &= 0.087\end{aligned}$$

จากการคำนวณ พบว่า ในกรณีเลวร้ายที่สุดปริมาณการจราจรในระยะดำเนินการ ในชั่วโมงเร่งด่วนของวันหยุดของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) พบว่า สภาพการจราจร คล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

ตารางที่ 4-7 ปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ในระยะดำเนินการ

วัน	ช่วงเวลา	สภาพปัจจุบัน		ระยะดำเนินการ	
		ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	(V/C Ratio)	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	(V/C Ratio)
วันพฤหัสบดีที่ 26 ตุลาคม 2566	07.01-08.00 น.	228	0.04	487	0.081
	08.01-09.00 น.	176	0.03	435	0.073
	09.01-10.00 น.	215	0.04	474	0.079
	10.01-11.00 น.	194	0.03	453	0.076
	11.01-12.00 น.	173	0.03	432	0.072
	12.01-13.00 น.	163	0.03	422	0.070
	13.01-14.00 น.	161	0.03	420	0.070
	14.01-15.00 น.	195	0.03	454	0.076
	15.01-16.00 น.	181	0.03	440	0.073
	16.01-17.00 น.	202	0.03	461	0.077
	17.01-18.00 น.	187	0.03	446	0.074
	18.00-19.00 น.	131	0.02	390	0.065
วันเสาร์ที่ 28 ตุลาคม 2566	07.01-08.00 น.	198	0.03	457	0.076
	08.01-09.00 น.	262	0.04	521	0.087
	09.01-10.00 น.	197	0.03	456	0.076
	10.01-11.00 น.	202	0.03	461	0.077
	11.01-12.00 น.	180	0.03	439	0.073
	12.01-13.00 น.	134	0.02	393	0.066
	13.01-14.00 น.	163	0.03	422	0.070
	14.01-15.00 น.	172	0.03	431	0.072
	15.01-16.00 น.	199	0.03	458	0.076
	16.01-17.00 น.	196	0.03	455	0.076
	17.01-18.00 น.	161	0.03	420	0.070
	18.00-19.00 น.	119	0.02	378	0.063

ตารางที่ 4-8 ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร และค่าดัชนีการจำแนกบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ในระยะดำเนินการ

วัน	เวลา	ค่า V/C Ratio	สภาพการจราจร
วันพฤหัสบดีที่ 26 ตุลาคม 2566	07.01-08.00 น.	0.081	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	08.01-09.00 น.	0.073	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	09.01-10.00 น.	0.079	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	10.01-11.00 น.	0.076	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	11.01-12.00 น.	0.072	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	12.01-13.00 น.	0.070	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	13.01-14.00 น.	0.070	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	14.01-15.00 น.	0.076	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	15.01-16.00 น.	0.073	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	16.01-17.00 น.	0.077	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	17.01-18.00 น.	0.074	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	18.00-19.00 น.	0.065	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันเสาร์ที่ 28 ตุลาคม 2566	07.01-08.00 น.	0.076	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	08.01-09.00 น.	0.087	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	09.01-10.00 น.	0.076	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	10.01-11.00 น.	0.077	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	11.01-12.00 น.	0.073	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	12.01-13.00 น.	0.066	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	13.01-14.00 น.	0.070	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	14.01-15.00 น.	0.072	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	15.01-16.00 น.	0.076	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	16.01-17.00 น.	0.076	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	17.01-18.00 น.	0.070	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	18.00-19.00 น.	0.063	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

สภาพการจราจร จากการประเมินจะเห็นว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการดำเนินการมีเพียงเล็กน้อย ทั้งวันหยุดและวันธรรมดาของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) สภาพการจราจรเมื่อเทียบกับค่าดัชนีการจราจรติดขัด พบว่า การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแปลภาพถ่ายดาวเทียม QuickBird จาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2566) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 และการสำรวจภาคสนาม พบว่า บริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ร้อยละ 26.12 รองลงมาเป็นพื้นที่ทะเล ร้อยละ 24.93 และพื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ ร้อยละ 22.58 ที่เหลือเป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว, พื้นที่อยู่อาศัย, พื้นที่แหล่งน้ำ, พื้นที่โครงการ, พื้นที่ถนน, พื้นที่ชายหาด, พื้นที่โล่ง, พื้นที่ศาสนสถาน และพื้นที่พาณิชยกรรม ตามลำดับ

โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลคึกคัก มีสภาพทั่วไปของพื้นที่และบริเวณโดยรอบโครงการ และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	Amazon Massage, ที่ดินบุคคลอื่น (แหล่งน้ำ), คลองปากวีป ความกว้างเฉลี่ย 20-28 เมตร และที่ดินบุคคลอื่น (พื้นที่เกษตร)
ทิศใต้	ติดกับ	คลองปากวีป ความกว้างเฉลี่ย 20-28 เมตร, เหมืองสาธารณประโยชน์ ความกว้าง 3.00-4.00 เมตร, ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่นต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) กว้าง 30 เมตร (รวมเขตทาง)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	หาดปากวีปและพื้นที่เจ้าของเดียวกัน ไม่นำมาพัฒนา

สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (พฤศจิกายน 2566) พบว่า พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่ไม้พุ่มป่าละเมาะ และพื้นที่อยู่อาศัย

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อบังคับผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ. 2560

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมเมืองจังหวัดพังงา โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพังงา พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว (สีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีขาว) บริเวณหมายเลข 5.2 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ. 2560

ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามกฎหมายฯ ดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-9

ตารางที่ 4-9 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ. 2560

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>ที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว (สีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีขาว) บริเวณหมายเลข 5.2</p> <p>ที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว พาณิชยกรรม การอยู่อาศัย เกษตรกรรม สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ การสาธารณสุข ปุ๋ย และสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้เป็นไปตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่ไม่ใช่อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่</p> <p>(2) ให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต</p> <p>ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกท้ายกฎกระทรวงนี้</p> <p>(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่าย</p> <p>(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง</p>	<p>- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว (สีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีขาว) บริเวณหมายเลข 5.2</p> <p>- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรมเพื่อการท่องเที่ยวและพาณิชยกรรม จัดเป็นกิจการหลัก</p> <p>- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในประกอบด้วย มีอาคารทั้งสิ้น จำนวน 117 อาคาร ได้แก่ ได้แก่ อาคารห้องพักโรงแรม เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 106 อาคาร อาคารส่วนบริการ เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร และอาคารบ้านพักพนักงาน เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 3 อาคาร โดยความสูงอาคารของอาคารที่สูงที่สุด ได้แก่ อาคาร Restaurant เมื่อวัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร 12.32 เมตร ซึ่งไม่เข้าข่ายอาคารสูง และอาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด คือ อาคาร Back Of The House มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,881.59 ตารางเมตร ไม่ถือเป็นอาคารขนาดใหญ่</p> <p>- พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 76.82 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงงาน</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมัน และสถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่าย</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซสำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลว</p>

ตารางที่ 4-9 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ.2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า
(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสุสานและฌาปนสถาน
(6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม
(7) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรม	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม
(8) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม
(9) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม อาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด คือ อาคาร Back Of The House สูง 6.43 เมตร มีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 1,881.59 ตารางเมตร ไม่ถือเป็นอาคารขนาดใหญ่
(10) การอยู่อาศัยประเภทอาคารชุดหรือหอพัก	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม
(11) สถานีรับส่งสินค้าหรือการประกอบกิจการรับส่งสินค้า	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสถานีรับส่งสินค้าหรือประกอบกิจการรับส่งสินค้า
(12) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร
(13) กำจัดมูลฝอย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการกำจัดมูลฝอย
(14) ซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ
ที่ดินประเภทนั้นในเขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษาหรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ดินน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเท่านั้น	- พื้นที่โครงการไม่ได้ อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตอุทยานแห่งชาติ
การใช้ประโยชน์ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงชนบท ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 6 เมตร	- พื้นที่โครงการติดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) มีที่ว่างตามแนวนานริมทาง 75.046 เมตร
การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือสาธารณูปโภค	- พื้นที่โครงการติดเมืองสาธารณประโยชน์ มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่ง 72.974 เมตร และคลองปากทวิปมีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่ง 16.196 เมตร

3) ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 3 เขตน้ำน้ำเพื่อคุ้มครองทรัพยากรทางทะเล ประมงและชายฝั่ง บริเวณที่ 5 เขตการจัดการชายฝั่งทะเลและเกาะ และบริเวณที่ 6 บริเวณนอกเหนือจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 5 แต่จากการตรวจสอบจากแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าพื้นที่ตั้งโครงการอยู่บนแผ่นดิน (ปรากฏสิ่งปลูกสร้าง) ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 14208 สภาพพื้นที่ไม่ใช่ชายหาด จึงทำให้ที่ตั้งโครงการฯ ไม่ใช่บริเวณที่ 3 และ 5 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ ดังนั้น ที่ตั้งโครงการจึงอยู่ในบริเวณที่ 6 บริเวณนอกเหนือจากบริเวณที่ 1 ถึง 5

การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-10 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>บริเวณที่ 6 ได้แก่ พื้นที่นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 5</p> <p>ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 3 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงอาคารใดๆ เป็นอาคารหรือประกอบกิจการ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่</p> <p>(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ทั้งนี้ ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 225 เมตร</p> <p>(ข) โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการ หรืออุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ชุมชน โรงงานที่เกี่ยวข้องกับระบบสาธารณสุขโรค ตามบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 225 เมตร และต้องมีการควบคุมมลพิษให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิม โดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(2) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม โดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(3) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่ดินเดิมได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานใหม่ได้โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร</p> <p>(4) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่เก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ</p>	<p>- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่บริเวณที่ 6</p> <p>- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท หรือทุกชนิด</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีฌาปนสถาน</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสุสาน</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว</p>

ตารางที่ 4-10 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(5) โรงเรือนหรืออาคารที่ใช้เลี้ยงสัตว์เพื่อการค้าหรือเพื่อการท่องเที่ยว ที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยมลพิษตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติหรือที่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข เว้นแต่มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร โดยต้องมีบ่อกรองและบ่อบำบัดมูลสัตว์และน้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(6) กิจกรรมที่นำบ้านพักอาศัยที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปใช้ประโยชน์เพื่อให้บริการที่พักเป็นการชั่วคราวสำหรับบุคคลอื่นใดไม่ว่าระยะสั้นหรือระยะยาวโดยมีค่าตอบแทนในลักษณะที่ไม่เข้าข่ายโรงแรม และมีจำนวนห้องพักรวมทั้งหมดตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป ยกเว้นพื้นที่ในบริเวณที่ 6</p> <p>(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง</p> <p>ข้อ 6 ในพื้นที่ตามข้อ 3 ห้ามกระทำหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) การทำเหมือง เว้นแต่กรณีดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) พื้นที่ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม ฉบับที่ 7 ลงวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2540 และประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง กำหนดพื้นที่แหล่งนิคมอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2558</p> <p>(ข) กรณีที่ได้รับคำขออนุญาตประกอบกิจการทำเหมืองแร่ไว้ก่อนวันที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ลงวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2550 ใช้บังคับ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงเรือนหรืออาคารที่ใช้เลี้ยงสัตว์เพื่อการค้าหรือเพื่อการท่องเที่ยว</p> <p>- โครงการประกอบกิจการ<u>ประเภทโรงแรม</u></p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีอาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการทำเหมือง</p>

ตารางที่ 4-10 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะห์ อำเภอบึงนาราง อำเภอเมืองพิจิตร อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัด พังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(2) การขุด ตัก หรือตูด กรวด ดิน หินผุ หินทราย หรือลูกรัง ในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35</p> <p>(ข) ความลึกของบ่อจากระดับพื้นดินเกิน 3 เมตร</p> <p>(ค) พื้นที่ปากบ่อเกินกว่า 10,000 ตารางเมตร ยกเว้นการขุดบ่อเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำอุปโภคและบริโภค</p> <p>(ง) พื้นที่สาธารณะหรือบริเวณสำหรับราษฎรใช้ประโยชน์ร่วมกัน</p> <p>(จ) บริเวณที่มีความลึกของบ่ออยู่เหนือชั้นน้ำบาดาลชั้นแรกน้อยกว่า 2 เมตร</p> <p>(ฉ) บริเวณที่อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมหรือทางน้ำธรรมชาติในระยะ 100 เมตร</p> <p>(ช) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์</p> <p>(ซ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปกรรม</p> <p>(ฌ) บริเวณแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามกฎหมายคุ้มครองสัตว์ เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2532</p> <p>(3) การถมทะเลหรือที่ชายตลิ่ง เว้นแต่เป็นนโยบายของรัฐตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบหรือมีความจำเป็นเพื่อกิจการของส่วนราชการ ทั้งนี้ ให้เสนอคณะกรรมการตามข้อ 12 ให้ความเห็น และคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบต่อไป</p> <p>(4) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการขุด ตัก หรือตูด กรวด ดิน หินผุ หินทราย หรือลูกรัง</p> <p>- พื้นที่โครงการไม่มีการถมทะเลหรือที่ชายตลิ่ง</p> <p>- โครงการไม่มีการปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ค่า BOD_๕ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ก่อนนำไปใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด</p>

ตารางที่ 4-10 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(5) การปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ เว้นแต่กรณีที่ได้รับอนุญาตตามข้อ 4 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 และกระชังเลี้ยงสัตว์น้ำที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย และกฎหมายว่าด้วยการประมง</p> <p>(6) การถม ปรับสภาพ หรือปิดกั้นพรุหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ซึ่งมีผลทำให้ดินขึ้นหรือเปลี่ยนทิศทางการน้ำ หรือทำให้น้ำไม่อาจไหลได้ตามปกติหรือตามธรรมชาติ</p> <p>(7) การกระทำใดๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บ ทำลาย หรือทำให้เสียหาย ซึ่งโบราณสถาน โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เว้นแต่เพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการหรือเป็นการดำเนินการของทางราชการซึ่งได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมศิลปากรตามกฎหมายดังกล่าว</p> <p>(8) การจับหรือการครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่</p> <p>(ก) เป็นการกระทำของทางราชการเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือเพื่อกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมาย</p> <p>(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจกรรมสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมาย</p> <p>(9) การเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า เว้นแต่เป็นการเพาะเลี้ยงในกระชัง หรือเป็นผู้ประกอบกิจการก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนบัญชีรายชื่อ ตามระเบียบปฏิบัติหรือหลักเกณฑ์เงื่อนไขและมาตรการที่กรมประมงกำหนด ทั้งนี้ เฉพาะตามจำนวนพื้นที่ที่ได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนไว้แล้ว</p> <p>(10) การครอบครองซาก หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่นๆ ที่ทางราชการประกาศกำหนด</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีพรุหรือแหล่งน้ำสาธารณะ และไม่มีกรถม ปรับสภาพพื้นที่โครงการที่มีผลทำให้ดินขึ้นหรือเปลี่ยนทิศทางการน้ำ</p> <p>- โครงการไม่ได้มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บ ทำลาย หรือทำให้เสียหาย ซึ่งโบราณสถาน โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ</p> <p>- โครงการไม่ได้มีการจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามที่กำหนดในบัญชีปลาสวยงามท้ายประกาศ</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีการครอบครองซาก หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่นๆ</p>

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(11) ตัด เก็บ ขุด นำขึ้นมา หรือกระทำการที่ทำให้ดินหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของพลับพลึงธารในถิ่นที่อยู่ตามธรรมชาติได้รับความเสียหายหรือการดำเนินการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีสัณฐาน หรือสภาพทางธรรมชาติในลำน้ำ ที่ดินชายตลิ่งในเขตอำเภอดุริ่งบุรีที่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของแหล่งพลับพลึงธารเว้นแต่เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตจากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องหรือเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ต้นพลับพลึงธารและแหล่งพลับพลึงธาร</p> <p>ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 3 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ เพื่อติดตั้งป้ายต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) พื้นที่ที่จะติดตั้งป้ายหรือก่อสร้างต้องมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35</p> <p>(2) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างดังกล่าวต้องไม่บดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(3) ถ้าติดตั้งหรือก่อสร้างในพื้นที่ของเอกชนต้องมีระยะห่างจากที่สาธารณะในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวตั้งนับจากพื้นดิน</p> <p>ข้อ 8 การก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใดๆ โดยรอบเขตโบราณสถานที่ได้มีประกาศขึ้นทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในระยะ 100 เมตร ต้องมีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องไม่มีลักษณะบดบังทัศนียภาพ</p> <p>ข้อ 9 การก่อสร้างโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม สถานที่พักตากอากาศ อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะโดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p>	<p>- พื้นที่โครงการอยู่ในเขตอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา</p> <p>- ป้ายชื่อโครงการจะติดตั้งบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าทางเข้าโครงการ</p> <p>- พื้นที่ที่จะติดตั้งป้ายหรือก่อสร้างต้องมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ไม่เกิน 40 เมตร พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบไม่มีความลาดชัน</p> <p>- ป้ายหรือสิ่งก่อสร้าง ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการไม่บดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>- ป้ายของโครงการมีความสูงประมาณ 1.5 เมตร จากพื้นดิน มีระยะห่างจากที่สาธารณะประมาณ 13.50 เมตร</p> <p>- การก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใดๆ ของโครงการไม่ได้อยู่โดยรอบเขตโบราณสถานที่ได้มีประกาศขึ้นทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในระยะ 100 เมตร</p> <p>- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยจัดให้มีโครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 187 ชุด และถังดักไขมัน จำนวน 26 ชุด ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ถังดักไขมัน (GT-240) ขนาด 0.24 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 25 ชุด 2. ถังดักไขมัน (GT-1600) ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด

ตารางที่ 4-10 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยะหริ่ง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>ข้อ 10 ในพื้นที่ตามข้อ 3 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้วก่อนการก่อสร้างอาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังต่อไปนี้</p> <p>(2) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ออกโดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535</p>	<p>3. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ (SAF-1.6) ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 178 ชุด</p> <p>4. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ (SAF-2) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 3 ชุด</p> <p>5. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ (SAF-4) ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด</p> <p>6. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (SS-8) ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 5 ชุด</p> <p>7. ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (Aeration Bio-Fixed Film) (WWTP-200) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด</p> <p>น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วค่า BOD_๕ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิลจำนวน 1 ถึง ขนาด 30.00 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด</p> <p>- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวนห้องพัก 177 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 20,945.45 ตารางเมตร จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนการประกอบกิจการโรงแรม</p>

4) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอ กระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอ เกะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามกฎหมายกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551 โดยเทศบาลตำบลคึกคัก พบว่า พื้นที่โครงการอยู่บริเวณที่ 1, 2 และ 3 สำหรับอาคารที่เป็นส่วนขยายได้แก่ อาคาร Type A (Jacuzzi Type A), อาคาร Type B (Jacuzzi Type B) , อาคาร Type C (Pool Type) , อาคาร Type S (Single Bangalow) , อาคาร Storage, อาคาร Back Of The House อาคารห้องพักรับและอาคารบ้านพักพนักงาน อยู่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 แสดงดังรูปที่ 2-11 โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งถึงแนวเขตที่ดินส่วนขยายหมู่เลขที่ดิน ป9445 ระยะห่าง 329 เมตร หมู่เลขที่ดิน ป9345 ระยะห่าง 336 เมตร และหมู่เลขที่ดิน ป9437 ระยะห่าง 393 เมตร พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอกระบี่ อำเภอตะกั่วป่า อำเภอกาบัง อำเภอมะนัง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้</p> <p>แนวชายฝั่งทะเล หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ</p> <p>บริเวณที่ 2 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 ตลอดแนวเข้าไปอีกเป็นระยะ 150 เมตร</p> <p>บริเวณที่ 3 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 ตลอดแนวเข้าไปอีกเป็นระยะ 300 เมตร</p> <p>ข้อ 2 ให้กำหนดพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอกระบี่ อำเภอตะกั่วป่า อำเภอกาบัง อำเภอมะนัง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา และเกาะทุกเกาะในจังหวัดพังงา เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้</p> <p>(ข) ภายในบริเวณที่ 2 ห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) อาคารที่มีความสูงเกิน 12 เมตร</p> <p>(2) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญ ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม และมีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร</p> <p>(3) โรงมหรสพ</p> <p>(4) สถานีขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก</p>	<p>- อาคารของโครงการที่เป็นส่วนขยายตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3</p> <p>- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา</p> <p>- บริเวณที่ 2 ประกอบด้วย</p> <p>- อาคารห้องพักรับรอง 1 มีระดับความสูง 3.435 เมตร</p> <p>- บางส่วนของอาคาร Type S (Single Bangalow) มีระดับความสูง 7.99 เมตร</p> <p>- บางส่วนของอาคาร Back Of The House มีระดับความสูง 6.43 เมตร</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีโรงมหรสพ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสถานีขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก</p>

ตารางที่ 4-11 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอกำแพงเพชร อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 10 ตารางเมตร หรือเป็นไปเพื่อการค้าหรือก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	- ภายในโครงการไม่มีอาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด
(6) อาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร	- บางส่วนของอาคาร Type S (Single Bangalow) สูง 7.99 เมตร มีพื้นที่ใช้สอย 68.26 ตารางเมตร บางส่วนของอาคาร Back Of The House สูง 6.43 เมตร มีพื้นที่ใช้สอย 1,202.05 ตารางเมตร และอาคารห้องพักขยะ 1 สูง 3.435 เมตร มีพื้นที่ใช้สอย 62.80 ตารางเมตร
(7) ตลาดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร หรือตลาดที่มีระยะห่างจากตลาดอื่นน้อยกว่า 50 เมตร	- ภายในโครงการไม่มีตลาด
(8) โรงซ่อม สร้าง หรือบริการรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ทุกชนิดซึ่งไม่ใช่โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่บริการเกี่ยวกับเรือ	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงซ่อม สร้าง หรือบริการรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ทุกชนิดซึ่งไม่ใช่โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่บริการเกี่ยวกับเรือ
(9) สถานที่บรรจุก๊าซและสถานที่เก็บก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว	- ภายในโครงการไม่มีสถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานีบริการตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว
(10) สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่ายขาย และสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในโครงการไม่มีสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง
(11) สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืน	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม
(12) บ้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งบ้ายทุกชนิด เว้นแต่บ้ายบอกชื่อสถานที่ที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร	- บ้ายชื่อโครงการจะติดไว้บริเวณหน้าโครงการ มีลักษณะเป็นตัวอักษรแยกกัน สูงประมาณ 1.50 เมตร
(13) อาคารที่สร้างด้วยวัสดุที่ไม่ถาวรหรือไม่ทนไฟเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่เป็นอาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 5 เมตร	- อาคารภายในโครงการสร้างด้วยวัสดุถาวรและทนไฟ
(14) ห้องแถวหรือตึกแถว	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม
(15) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 60 ของเนื้อที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น	- พื้นที่โครงการที่อยู่ในบริเวณที่ 2 จัดให้มีพื้นที่ว่าง ร้อยละ 60.72 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารในบริเวณที่ 2

ตารางที่ 4-11 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอกำแพงแสน อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(16) อาคารที่มีระยะห่างจากอาคารอีกหลังหนึ่งน้อยกว่า 2 เมตร ในที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น</p> <p>(17) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้า หรืออุตสาหกรรมที่มีพื้นที่อาคารรวมกันเกิน 100 ตารางเมตร</p> <p>(18) โรงกำจัดขยะ</p> <p>(19) ศาสนสถาน</p> <p>(20) ฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน</p> <p>(21) อาคารเก็บวัตถุดิบอันตราย</p> <p>การวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร</p> <p>(ค) ภายในบริเวณที่ 3 ห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคารดังต่อไปนี้</p> <p>(1) อาคารที่มีความสูงเกิน 23 เมตร และอาคารตาม (ข) (5) (8) และ (9)</p> <p>(2) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญ ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม และมีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร</p> <p>(3) อาคารตาม (ข) (17) ที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 200 ตารางเมตร</p>	<p>- ทุกอาคารมีระยะห่างจากอาคารอีกหลังหนึ่งมากกว่า 2 เมตร ในที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น โดยอาคารที่ห่างกันใกล้ที่สุดคืออาคาร Type A (4203) กับอาคาร Storage มีระยะห่าง 2.10 เมตร</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีอาคารเก็บสินค้า</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีโรงกำจัดมูลฝอย</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีศาสนสถาน</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีอาคารเก็บวัตถุดิบอันตราย</p> <p>- โครงการวัดความสูงจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร</p> <p>- บริเวณที่ 3 ประกอบด้วย</p> <p>- อาคาร Type A (Jacuzzi Type A) มีระดับความสูง 5.69 เมตร</p> <p>- อาคาร Type B (Jacuzzi Type B) มีระดับความสูง 5.69 เมตร</p> <p>- อาคาร Type C (Pool Type) มีระดับความสูง 5.69 เมตร</p> <p>- อาคาร Storage มีระดับความสูง 4.574 เมตร</p> <p>- บางส่วนของอาคาร Back Of The House มีระดับความสูง 6.43 เมตร</p> <p>- บางส่วนของอาคาร Type S มีระดับความสูง 7.99 เมตร</p> <p>- อาคารห้องพักราย 2 มีระดับความสูง 3.26 เมตร</p> <p>- อาคารบ้านพักพนักงานมีระดับความสูง 4.565 เมตร</p> <p>- โครงการประกอบกิจการประเภท<u>โรงแรม</u></p> <p>- โครงการประกอบกิจการประเภท<u>โรงแรม</u></p>

ตารางที่ 4-11 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอกระบือ อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะห์ อำเภอมะนัง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(4) อาคารที่มีที่ว่างโดยรอบในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 40 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น</p> <p>ข้อ 2/1 ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 2 ห้ามก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) อาคารที่มีห้องใต้ดิน เว้นแต่เป็นห้องลิฟต์ ห้องเครื่อง หรือถังเก็บน้ำใต้ดิน</p> <p>(ข) อาคารที่มีลักษณะของหลังคาเป็นรูปทรงอื่นที่มีใช้อาคารที่มีหลังคาลาดชันตามแบบสถาปัตยกรรมไทย สถาปัตยกรรมเมืองร้อนชื้น หรือสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ทั้งนี้ พื้นที่หลังคาลาดชันดังกล่าวจะต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 80 ใน 100 ส่วนของพื้นที่อาคารปกคลุมดินและมีสีกลมกลืนธรรมชาติ เช่น สีอิฐ สีดินเผา สีน้ำตาล สีเทา สีเขียวใบไม้ เป็นต้น</p>	<p>- พื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณที่ 3 จัดให้มีพื้นที่ว่างร้อยละ 81.19 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคาร</p> <p>- อาคารภายในโครงการไม่มีห้องใต้ดิน ไม่มีห้องลิฟต์ ห้องเครื่อง หรือถังเก็บน้ำใต้ดิน</p> <p>- ลักษณะอาคารเป็นการผสมผสานระหว่างอาคารสถาปัตยกรรมไทย สถาปัตยกรรมเมืองร้อนชื้น หรือสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นร่วมกับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ เน้นพื้นที่โล่งให้ลมพัดผ่าน และแต่ละอาคารไม่บดบังมุมมองซึ่งกันและกัน และวางแต่ละอาคารให้มีพื้นที่ว่างระหว่างกันเพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสัมผัสถึงธรรมชาติโดยรอบมากที่สุด ทำให้ผู้พักอาศัยได้รับความเป็นส่วนตัว กลุ่มอาคารมีความโปร่ง ไม่แออัด มีการระบายอากาศที่ดี นอกจากนี้ยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย อีกทั้งยังได้จัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อให้ผู้พักอาศัยได้พักผ่อนและทำกิจกรรมขณะเข้าพักภายในโครงการ</p> <p>- หลังคาของอาคารในโครงการเป็นหลังคาลาดชันตามแบบสถาปัตยกรรมไทยพื้นถิ่นภาคใต้ ทั้งนี้ พื้นที่หลังคาลาดชันของโครงการมีพื้นที่น้อยสุด คือ Type S (Single Bangalow) มีพื้นที่หลังคาลาดชัน 82 ใน 100 ส่วนของพื้นที่อาคารปกคลุมดินและมีสีกลมกลืนธรรมชาติ ได้แก่ สีน้ำตาล เป็นต้น</p>

4.1.3.8 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 633 ตันโดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศไว้ตามบริเวณต่างๆทั่วโครงการ เช่น ห้องพักทุกห้อง ห้องพนักงานต้อนรับ ห้องเตรียมอาหาร ห้องสำนักงาน ห้องนวดสปา และห้องประชุม เป็นต้น

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎหมาย พ.ศ.2537 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนี้

- **การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ** ให้ใช้เฉพาะกับห้องในอาคารที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้าน โดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกร็ด ซึ่งจะต้องเปิดไว้ระหว่างใช้สอยห้องนั้นๆ และพื้นที่ของช่องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ของห้องนั้น โดยโครงการได้จัดให้ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

- **การระบายอากาศโดยวิธีกล** โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ โดยจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง ได้แก่ ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำห้องพัก ห้องเก็บของ ห้องครัว ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำคนพิการ และห้องปั๊ม เป็นต้น

- **การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ** ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับห้องแม่บ้าน ห้องน้ำห้องพัก ห้องเก็บของ ห้องครัว และห้องไฟฟ้า มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำคนพิการ และห้องปั๊ม มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

4.1.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน

1) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจของจังหวัดพังงา มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ณ ราคาประจำปี พ.ศ. 2560 มูลค่า 71,761 ล้านบาท ยังคงขึ้นอยู่กับภาคนอกการเกษตรเป็นหลักโดยเฉพาะสาขาที่พืชและบริการด้านอาหาร แต่ก็ยังต้องพึ่งพาภาคการเกษตรที่ช่วยเกื้อหนุน ประกอบด้วยภาคเกษตรที่มีมูลค่า จำนวน 14,377 ล้านบาท ภาคนอกเกษตรที่มีมูลค่า 57,384 ล้านบาท

หากจะพิจารณาจากสัดส่วนเศรษฐกิจของจังหวัดพังงา จะเห็นได้ว่ายังคงขึ้นอยู่กับภาคนอกเกษตรมากที่สุด มีสัดส่วนถึงร้อยละ 79.97 โดยในช่วงปี พ.ศ. 2557 - 2560 มีมูลค่ามวลรวม ภาคนอกเกษตรขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 4.1 ต่อปี โดยเฉพาะสาขาที่พืชและบริการด้านอาหารที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากจังหวัดพังงา มีแหล่งท่องเที่ยวชั้นนำของโลก มีการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ที่รองรับนักท่องเที่ยวให้เกิดความ สะดวกสบาย น่ายุ่่นาเที่ยว และการจัดกิจกรรมกระตุ้นการท่องเที่ยวนอกฤดูกาล (out of season) ส่งผลให้รายได้ในภาคการท่องเที่ยวที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีการลงทุนประกอบการโรงแรมที่พัก และภาคการที่เพิ่มขึ้นอย่างทุกปี ประกอบกับประชาชนในพื้นที่ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการท่องเที่ยวและการเป็นเจ้าภาพที่ดีส่วนภาคเกษตรที่ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ยังคงประกอบอาชีพด้านการเกษตรที่เชื่อมโยงและเกี่ยวเนื่องกับภาคการท่องเที่ยว โดยเฉพาะในพื้นที่ อำเภอกะปง อำเภอเกาะยาว อำเภอท้ายเหมือง เป็นต้น มูลค่าผลิตภัณฑ์ นอกเกษตรขยายตัวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11.99 ในปี 2559 เป็นร้อยละ 5.74 ในปี 2560 เนื่องจากสภาวะและปัจจัยต่าง ๆ ที่ไม่อำนวยต่อภาคเกษตร เช่น ปริมาณฝนที่ตกมากตลอดทั้งปี

ดังนั้น สภาพเศรษฐกิจในช่วงดำเนินการของโครงการจะทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน นอกจากนี้การที่มีผู้มาพักอาศัยโครงการ เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้า ร้านอาหาร และบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่โรงแรมเพิ่มขึ้น ดังนั้นก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก

2) ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร

สถิติจำนวนประชากรในเขตตำบลคึกคัก มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 6,523 คน แบ่งเป็น ชาย 3,297 คน หญิง 3,226 คน และจำนวนครัวเรือน 7,073 ครัวเรือน

ในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 474 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งโครงการจะจ้างงานคนในท้องถิ่นเป็นหลัก ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด

3) ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน

ในเขตเทศบาลตำบลคึกคักเป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดพังงา โดยส่วนมากจะเป็นคนในท้องถิ่นดั้งเดิม การดำรงชีวิตส่วนใหญ่เป็นชนบท ดังนั้น ผู้พักอาศัยดำเนินชีวิตเป็นแบบชุมชนช่วยเหลือกัน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรเขาหลักหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

4) ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยผู้มาใช้บริการโครงการส่วนมากเป็นคนต่างจังหวัด และชาวต่างชาติ แม้ว่าจะมีเชื้อชาติที่แตกต่างกับชุมชนแต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งทางด้านเชื้อชาติแต่อย่างใด

5) ผลกระทบทางด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน

ประชาชนในตำบลคึกคักส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 92.55 นอกจากนี้ศาสนาอื่น เช่น คริสต์ อิสลาม มีวัด จำนวน 2 แห่ง และสำนักสงฆ์ จำนวน 2 แห่ง และโบสถ์ จำนวน 1 แห่ง

ประเพณีวัฒนธรรมประชาชนส่วนใหญ่ยังคงรักษาวัฒนธรรมของคนไทยในชนบทอยู่ สำหรับชุมชนในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก มีขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ดั้งเดิม ปฏิบัติสืบทอดกันมาเป็นประจำทุก

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่กรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พบว่าไม่มีแหล่งโบราณสถานอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบรัศมี 1 กิโลเมตร และจากการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในจังหวัดพังงา ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด

สำหรับในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 354 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งส่วนมากเป็นคนไทย นับถือศาสนาพุทธและยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้ดีกับประเพณีของท้องถิ่น ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด

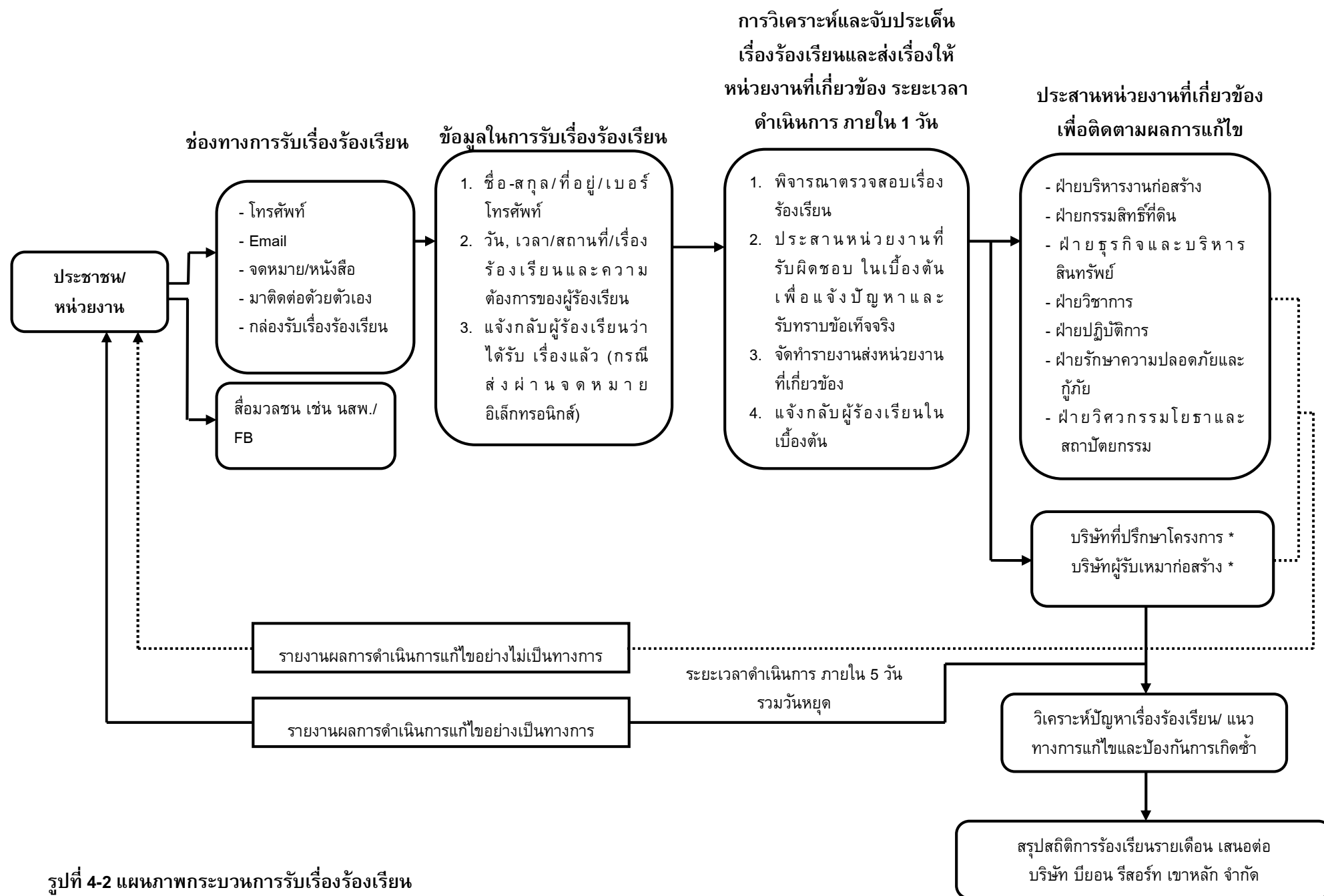
6) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยประมาณ 474 คน (รวมพนักงาน) โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ทั้งนี้การที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ทั้งนี้ คาดว่าปัญหาดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญมากนัก เนื่องจากในการบริหารจัดการโรงแรมจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ เช่น

- จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด

- กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคาร

- ห้ามเทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบื้องห้องพักและห้ามทิ้งน้ำปนเศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้ท่อตัน
 - ห้ามกระทำการติดตั้งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง และประตูหน้าต่าง ผนังกระเบื้องหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก ที่สามารถมองเห็นได้เด่นชัดจากภายนอกอาคาร ยกเว้น ป้ายบอกเลขที่ห้องพัก ชื่ออาคาร และป้ายสัญลักษณ์ค่าเตือนต่างๆ ที่ฝ่ายจัดการโครงการได้ดำเนินการไว้แล้ว
 - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ฝ่ายจัดการโครงการขอสงวนสิทธิ์ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอก หรือผู้มาติดต่องานต่างๆ นำรถเข้ามาจอดค้างคืน และจะไม่รับผิดชอบความเสียหาย สูญเสียต่อทรัพย์สินที่เกิดขึ้นภายในและภายนอกของสถานที่นำมาจอดทั้งสิ้น
 - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์สี่เท้า สัตว์ปีก และสัตว์เลี้ยงคลาน เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพัก และไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น
- ทั้งนี้ จะเห็นว่าโครงการได้จัดให้มีมาตรการควบคุมการอยู่อาศัย และให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้การอยู่อาศัยร่วมกัน เป็นไปอย่างราบรื่นปราศจากข้อขัดแย้งและเสียงดัง ซึ่งจะรบกวนทั้งผู้พักอาศัยภายในโครงการเองและผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ ทั้งนี้หากเกิดกรณีที่มีการร้องเรียน โครงการจะดำเนินการแก้ปัญหาเรื่องร้องเรียนทันที แผนภาพกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนแสดงดังรูปที่ 4-2 ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ



รูปที่ 4-2 แผนภาพกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน

4.1.4.2 การสาธารณสุข

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment)

1) การกลั่นกรองในโครงการ (Screening)

(ก) ข้อมูลรายละเอียดโครงการ

โครงการโรงแรม บีคอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 177 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 117 อาคาร มีขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 20,945.45 ตารางเมตร ทั้งนี้ พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 20 ฉบับ มีขนาดเนื้อที่ 72-0-55 ไร่ หรือ 115,420 ตารางเมตร แต่นำมาพัฒนาโครงการ ขนาดเนื้อที่ทั้งสิ้น 71-2-27.9 ไร่ หรือคิดเป็น 114,511.60 ตารางเมตร และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

(ข) ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์

กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย

2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)

ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ (ข้อ 3.4.3 ในบทที่ 3) ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ

3) การประเมินผลกระทบ (Assessment)

ในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก มีสถานบริการด้านสาธารณสุข ดังนี้ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 4 บ้านคึกคัก ให้บริการเฉพาะผู้ป่วยนอก และบริการงานส่งเสริมสุขภาพแก่ประชาชน ทั้งนี้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก มีระยะทางห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 6.20 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 7 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสอบถามความเห็นประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนังและภูมิแพ้ (ร้อยละ 44) รองลงมา เจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ, โรคหัวใจ/โรคทางเดินหายใจ, ไทรอยด์, โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร, โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ และโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก ซึ่งค่อนข้างสอดคล้องกับข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก

จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก ระหว่างปี 2560 – 2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจ ทางคลินิกและห้อง ปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม แสดงดังตารางที่ 3-39 ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองจากการจราจร และมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลตำบลคึกคักมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และแหล่งท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ

การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ

- สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น

- สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบริดรีเรีย และปรสิต เป็นต้น

- สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น

สำหรับระยะดำเนินการ โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่อาจเกิดขึ้น ดังตารางที่ 4-12

ตารางที่ 4-12 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ■ โรคภูมิแพ้ ■ โรคหอบหืด 	<ul style="list-style-type: none"> - มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ จากการจราจร - การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่พอเพียง อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ 2. จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก 3. ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 4. ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย 5. จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ 6. จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว
2. โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค เช่น <ul style="list-style-type: none"> ■ ยุง เช่น โรคไข้เลือดออก โรคไข้สมองอักเสบโรคเท้าช้าง โรคไข้สมองอักเสบ ■ แมลงสาบ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบลำไส้ โรคท้องเสีย โรคผิวหนัง โรคตับอักเสบ ■ แมลงวัน เช่น อหิวาตกโรค 	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดโรค เกิดจากยุงลาย ยุงก้นปล่อง ยุงลายเสือ และยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด - เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อราที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย - เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวันจะตอม อุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำเชื้อแบคทีเรียกระจายอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ 2. เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด 3. ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ 4. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ 5. จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน 6. ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน 7. ให้อคนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ 8. เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้

ตารางที่ 4-12 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
3. โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค <ul style="list-style-type: none"> ▪ โรคนอนไม่หลับ ▪ โรคแผลในกระเพาะอาหาร ▪ โรคประสาท 	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 3. จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ 4. จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ 5. โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 37,593 ตารางเมตร 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย
4. อุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - การเกิดอัคคีภัย - การจราจร - การพลัดตกจากที่สูง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3.3.6 เรื่องการจราจรอย่างเคร่งครัด 2. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3.4.3.1 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด 3. จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

ตารางที่ 4-12 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
5. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และแพร่กระจายผ่านทางละอองเข้าทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเชื้อไวรัสดังกล่าว สามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3 ชม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใครสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้ว อาจจะติดเชื้อไวรัสดังกล่าวได้ - ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น - ระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างตัวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างตัวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย 2. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน 3. ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด 4. ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 5. ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชูหรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม 6. ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย 7. จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ

4.1.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.1.4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย

ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จัดรวมพล และความสามารถในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 117 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพักโรงแรม เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 106 อาคาร อาคารส่วนบริการ เป็นอาคาร อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร และอาคารบ้านพักพนักงาน เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 3 อาคาร จำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 177 ห้องพัก ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 20,945.45 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 โดยสามารถสรุปการประเมินได้ดังตารางที่ 4-13

ตารางที่ 4-13 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน ฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
1. ระบบดับเพลิง	ข้อ 3 ที่กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร การติดตั้งถังดับเพลิงจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวกและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา	(3) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางท้ายกฎกระทรวงนี้อย่างใดอย่างหนึ่งสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้น โดยให้มี 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา	<ul style="list-style-type: none"> ▪ หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นหัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6x2.50x2.50 นิ้ว จำนวน 1 หัว บริเวณด้านหน้าทางเข้าออกอาคาร Back Of The House สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อส่งต่อไปยังชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก ▪ ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม จำนวนทั้งสิ้น 19 ชุด กระจายทั่วทั้งโครงการทั้งพื้นที่ส่วนเดิมและส่วนขยาย 	วรารณ ฤทธิกิจ สาขาวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม ระดับสามัญวิศวกร สส. 233

ตารางที่ 4-13 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน ฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
1. ระบบดับเพลิง (ต่อ)	-	<p>(10) ติดตั้งระบบป้องกันเพลิงไหม้ในอาคารสูงซึ่งประกอบด้วยระบบท่อเย็นและหัวรับน้ำดับเพลิงที่มีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ท่อเย็นต้องเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เมกะปาสกาลมาตรฐาน โดยท่อดังกล่าวต้องทำด้วยสแตนเลสและติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปยังชั้นสูงสุดของอาคาร ระบบท่อเย็นทั้งหมดต้องต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำและระบบส่งน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำของอาคารและจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร</p> <p>(ข) บันไดหนีไฟทุกชั้นต้องจัดให้มีหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวกและไม่กีดขวางเส้นทางหนีไฟ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.50 นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้</p> <p>(ค) ภายในอาคารทุกชั้นต้องจัดให้มีตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงที่มีป้ายแสดงตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) สายฉีดน้ำดับเพลิงต้องมีความยาวไม่เกิน 30.00 เมตร ติดตั้งในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวางและเมื่อต่อจากหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้</p> <p>(ง) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.50 นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำจากกรดดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.50 นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิงต้องมีฝาปิดเปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วย ระบบท่อเย็นทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารหนึ่งหัวในที่ที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็วที่สุดและให้อยู่ใกล้หัวต่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุด และบริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง” ให้มองเห็นได้ชัดเจน</p>	<p>■ ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง (ABC) โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งบริเวณอาคารห้องพักทุกหลัง หลังละ 1 จุด</p> <p>การติดตั้งชุดดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือโครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดดับเพลิง สูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา</p> <p>■ หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Hydrant : FHD) เป็นหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงข้อแยกแบบมีวาล์วเปิด-ปิด มีหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงสวมเร็วตัวเมีย พร้อมฝาครอบและโซ่ต่อกับหัวดับเพลิง ติดตั้งอยู่ภายนอกอาคารซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 19 จุด</p> <p>■ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหามห้าม สำหรับสูบน้ำดับเพลิงจากสระว่ายน้ำและบ่อนกวน้ำ ซึ่งมีปริมาตรรวมทั้งสิ้น 150 ลูกบาศก์เมตร เครื่องดับเพลิงแบบหามห้ามมีอัตราการสูบ ขนาด 500 ลิตร/นาที จำนวน 2 ชุด ติดตั้งไว้บริเวณห้องเก็บของอาคาร Main Lobby จำนวน 1 จุด และบริเวณ อาคาร Storage จำนวน 1 จุด เพื่อนำไปใช้สำรองดับเพลิงก่อนที่รถดับเพลิงจะมาถึงโครงการ</p>	

ตารางที่ 4-13 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน ฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	ข้อ 5 ที่กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย	(5) ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทุกชั้นในอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ หรืออาคารชุมนุมคน โดยระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (ก) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้ไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง (ข) อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติ อุปกรณ์แจ้งเหตุที่ใช้มือและแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้อุปกรณ์ตาม (ก) ทำงาน	โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้ ■ แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่ภายในห้องทำงานช่าง (อาคาร Back Of The House) ■ อุปกรณ์แยกแจ้งสัญญาณ (Graphic Annunciator Board : ANN) เป็นอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อดูจุดเกิดเหตุภายในอาคารได้อย่างรวดเร็ว เพื่อที่จะสามารถบอกตำแหน่งในการเข้าไประงับเหตุได้อย่างรวดเร็ว อุปกรณ์แยกแจ้งสัญญาณจะนิยมแสดงแผนผังของอาคารนั้นๆ และแสดงโซนหรือจุดของอุปกรณ์ตรวจจับตามตำแหน่งที่ออกแบบไว้ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่ภายในห้องทำงานช่าง (อาคาร Back Of The House)	นายสร้างสรร ทองตัน สาขาไฟฟ้าแขนง ไฟฟ้ากำลัง ระดับสามัญวิศวกร สฟก. 4908

ตารางที่ 4-13 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน ฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (ต่อ)			<p>■ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B) โดยมีหลักการทำงาน คือ เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ส่งสัญญาณเสียงไว้ตำแหน่งเดียวกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด</p> <p>■ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M) ชนิดทุบแล้วตึง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช่มือกด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร รวมจำนวน 113 จุด</p> <ul style="list-style-type: none"> ● อาคาร Main Lobby ติดตั้งจำนวน 1 จุด บริเวณด้านข้างห้องผู้จัดการ ● อาคาร Restaurant ติดตั้งจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าห้องน้ำรวม และพื้นที่รับส่งของ ● อาคาร Spa Village ติดตั้งจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณโถงต้อนรับ และข้างห้องสปา 4 ● อาคาร Back Of The House ติดตั้งจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน ● อาคารห้องพักรักทุกหลัง ติดตั้งจำนวน 1 จุด/อาคาร รวม 106 จุด 	นายสร้างสรรค์ ทองตัน สาขาไฟฟ้าแขนง ไฟฟ้ากำลัง ระดับสามัญวิศวกร สปก. 4908

ตารางที่ 4-13 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน ฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (ต่อ)			<p>■ อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับการตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่มาก Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของทุกอาคาร เช่น ห้องพักทุกห้อง ห้องเก็บกระเป๋า สำนักงาน พื้นที่ขายเครื่องดื่ม ห้องผู้จัดการพื้นที่เตรียมอาหาร ห้องประชุม ห้องพยาบาล ห้องเด็กเล่น ร้านขายของ พื้นที่รับของพื้นที่ร้านอาหารไทยปรับอากาศ พื้นที่ตักอาหาร ห้องออกกำลังกาย ห้องสปา ห้องอบไอน้ำ ห้องเก็บผ้าห้องเก็บของ ห้องเก็บของมินิบาร์ ห้องพักแม่บ้าน ห้องเก็บดอกไม้ ห้องแผนกการเงิน ห้องฝึกหัดพนักงาน ออฟฟิศ ห้องลงเวลางาน ส่วนรับรอง ห้องแผนกจัดซื้อ ห้องเก็บอุปกรณ์สำนักงาน ห้องเก็บอาหารแห้ง ห้องอาหารพนักงาน ห้องครัว ห้อง MDB ห้องไฟฟ้าสำรอง ห้องพักช่าง ห้องทำงานช่าง ห้องงานไม้ ห้องเก็บของ เครื่องดื่ม ห้องทำงานป้าย ห้องเก็บขยะ ทางเดิน เป็นต้น</p> <p>■ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนด แล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร Restaurant จำนวน 5 จุด ได้แก่ ห้องครัวไทย และห้องครัวใหญ่</p>	

ตารางที่ 4-13 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน ฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
3. บ้ายบอกชั้น บ้ายบอกทางหนีไฟ และระบบไฟส่องสว่างสำรอง	ข้อ 7 กำหนดว่าอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น รวมถึงอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพักที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้	(2) ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกประตูหนีไฟทุกชั้น	<p>■ ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ Halogen ขนาด 2x9 W. พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง ห้องเก็บกระเป๋า สำนักงาน พื้นที่ขายเครื่องดื่ม ห้องผู้จัดการ พื้นที่เตรียมอาหาร ห้องประชุม ห้องพยาบาล ห้องเด็กเล่น ร้านขายของ พื้นที่รับของพื้นที่ร้านอาหารไทยปรับอากาศ พื้นที่ตักอาหาร ห้องออกกำลังกาย ห้องสปา ห้องอบไอน้ำ ห้องเก็บผ้าห้องเก็บของ ห้องเก็บของมินิบาร์ ห้องพักแม่บ้าน ห้องเก็บดอกไม้ ห้องแผนกการเงิน ห้องฝึกหัดพนักงาน ออฟฟิศ ห้องลงเวลางาน ส่วนรับรอง ห้องแผนกจัดซื้อ ห้องเก็บอุปกรณ์สำนักงาน ห้องเก็บอาหารแห้ง ห้องอาหารพนักงาน ห้องครัว ห้อง MDB ห้องไฟฟ้าสำรอง ห้องพักช่าง ห้องทำงานช่าง ห้องงานไม้ ห้องเก็บของ เครื่องดื่ม ห้องทำงานป้าย ห้องเก็บขยะ ทางเดิน เป็นต้น</p>	นายสร้างสรรค์ ทองตัน สาขาไฟฟ้าแขนงไฟฟ้ากำลัง ระดับสามัญวิศวกร สพก. 4908

ตารางที่ 4-13 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน ฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
3. ระบบไฟส่องสว่างสำรอง (ต่อ)	-		<ul style="list-style-type: none"> ▪ โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่หลอดไฟคอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และบันไดของทุกชั้นทุกอาคารครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ 	
4. แผนผังแบบแปลนและตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ	-	<p>(1) ติดตั้งแผนผังของอาคารแต่ละชั้นไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งของทุกชั้น และติดตั้งแบบแปลนและแผนผังของอาคารไว้ที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารรวมทั้งเก็บรักษาแบบแปลนและแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ที่ห้องควบคุมหรือห้องที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก ทั้งนี้ แบบแปลนและแผนผังของอาคารต้องประกอบด้วย สัญลักษณ์ อักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ชัดเจน โดยให้ติดตั้งตามทิศทางการวางตัวของอาคาร แผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย</p> <p>(ก) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น</p> <p>(ข) ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ ของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น</p> <p>(ค) ตำแหน่งประตูและเส้นทางหนีไฟของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น</p> <p>(ง) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น ในกรณีที่มีลิฟต์ดับเพลิงติดตั้งอยู่</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - โครงการมีการจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้น ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร - บริเวณอาคารจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของแต่ละอาคารไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก 	<p>นายสรวิทย์ กังวานตรกูล ส.ส.ก.2991</p> <p>สาขาสถาปัตยกรรมหลัก</p> <p>ระดับสามัญสถานิก</p> <p>ส.ส.ก.2991</p>

2) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จตุรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลคีรีภัก มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จตุรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจตุรวมพล ติดไว้ภายในห้องพัก พื้นที่ส่วนกลาง บริเวณทางเดินในแต่ละอาคาร และบริเวณทางเดินนอกอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจตุรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในอาคารที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจตุรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีพื้นที่จตุรวมพล จำนวน 5 จุด ได้แก่

- จตุรวมพล 1 อยู่บริเวณด้านข้างของอาคาร Restaurant มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)
- จตุรวมพล 2 อยู่บริเวณด้านหลังอาคาร Back Of The House มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)
- จตุรวมพล 3 อยู่บริเวณข้างฝั่งซ้ายมือของอาคาร Main Lobby มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)
- จตุรวมพล 4 อยู่บริเวณบริเวณที่จอดรถด้านหน้าอาคารพื้นที่ส่วนขยาย มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)
- จตุรวมพล 5 อยู่บริเวณบริเวณอาคารห้องพักพนักงาน มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)

พื้นที่จตุรวมพลรวมทั้งสิ้น 750 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว) คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จตุรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 1.58 ตารางเมตร/คน หรือ 0.63 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 474 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จตุรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว ผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถอพยพไปยังจตุรวมพลได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจตุรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่ภายนอกโครงการนั้นเป็นทางเดิน ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ และเส้นทางไม่ได้รับข้อจำกัด ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จตุรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในการจัดการ

กรณีเกิดสึนามิโครงการจัดให้มีจุดหลบภัยชั่วคราวบริเวณพื้นที่โล่ง กรณีที่ผู้พักอาศัยไม่สามารถอพยพไปยังจุดปลอดภัยของทางราชการได้ทัน โดยกำหนดไว้บริเวณอาคารห้องพักพนักงาน ระยะห่างจากแนวชายฝั่งประมาณ 684.22 เมตร มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้

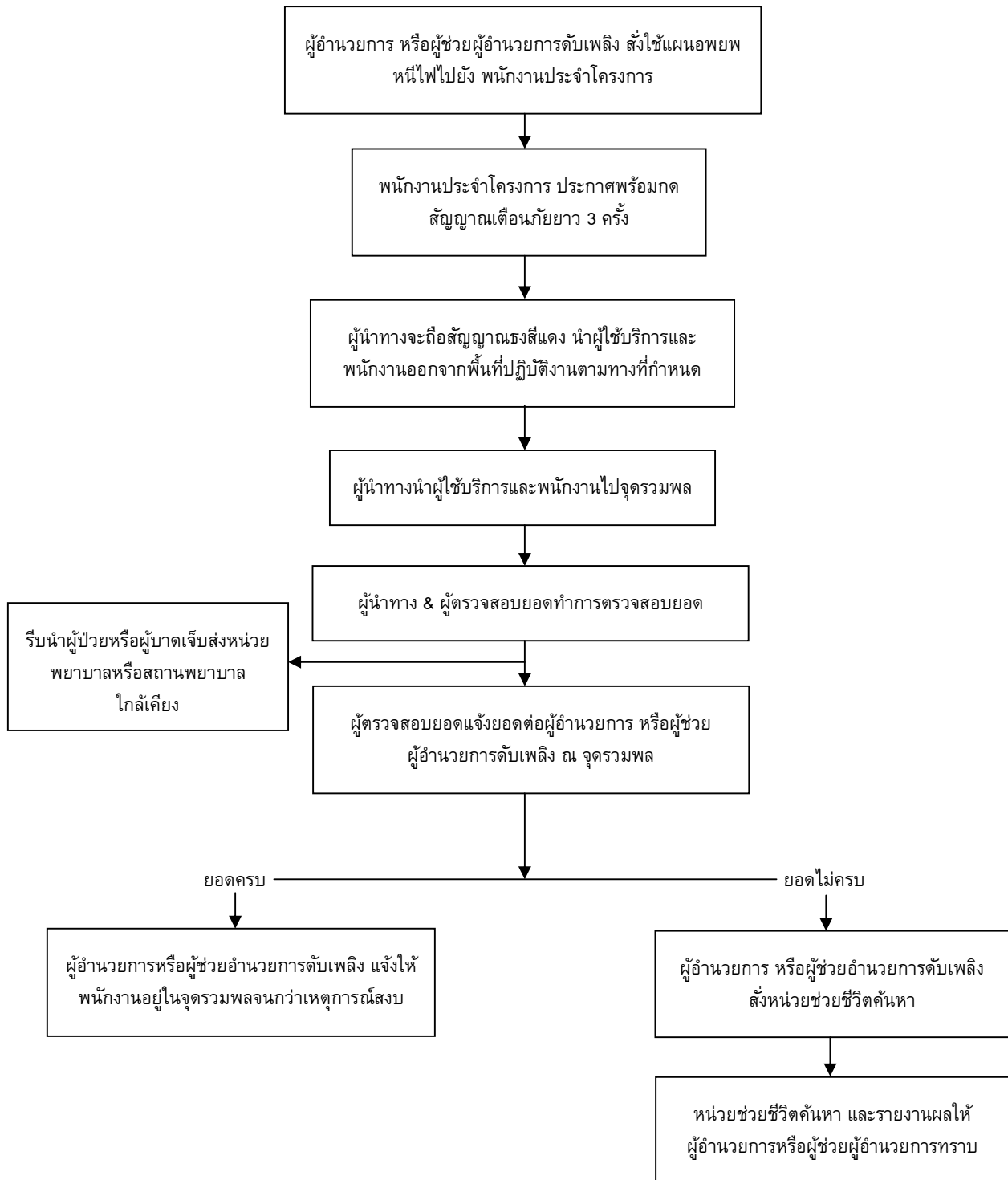
แล้ว) คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดหลบภัยชั่วคราวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.32 ตารางเมตร/คน หรือ 3.16 คน/ตารางเมตร (เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร)

3) ประเมินความสามารถในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลคึกคัก ซึ่งปัจจุบันมีรถดับเพลิง จำนวน 1 คัน ขนาดความจุ 10,000 ลิตร รถกระเช้าไฟฟ้า จำนวน 1 คัน รถยนต์ (รถกระบะ) จำนวน 3 คัน ไชเรนเตือนภัย จำนวน 2 ชุด เตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วย จำนวน 1 ชุด และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล จำนวน 3 กระเป๋า

สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลคึกคัก โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 6.8 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 7 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) และจัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย ดังรูปที่ 4-3

จากการประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และความสามารถในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ พบว่า ผลกระทบด้านอัคคีภัยที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ



รูปที่ 4-3 แผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย

ที่มา : บริษัท บีคอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

4.3.4.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตาม ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลคึกคัก มีสถานที่ให้บริการสาธารณสุข คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก มีระยะทางห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 6.20 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 7 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) นอกจากนี้ยังมีคลินิกแพทย์ จำนวน 2 แห่ง และ ร้านขายยาแผนปัจจุบัน จำนวน 3 แห่ง

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกของโครงการ ที่จอดรถ และสระว่ายน้ำ เป็นต้น

1) นอกจากนี้ โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 108 จุด โดยติดตั้งไว้ภายนอกอาคารกระจายรอบโครงการจำนวน 48 จุด และติดตั้งไว้ในอาคาร 60 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร Main Lobby จำนวน 10 จุด โดยติดตั้งบริเวณส่วนต้อนรับ และทางเดิน
- อาคาร Restaurant จำนวน 25 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องครัว ห้องอาหารและพื้นที่รับของ
- อาคาร Spa Village จำนวน 16 จุด โดยติดตั้งบริเวณส่วนต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย และโถงทางเดิน
- อาคาร Back Of The House จำนวน 9 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน
- ภายนอกอาคาร จำนวน 37 จุด บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทางเข้าออกอาคาร ทางเดินภายในโครงการ และพื้นที่ระหว่างอาคาร

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ

4.1.4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ ร้านอาหาร และสปา

(1) การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำส่วนกลาง จำนวน 1 แห่ง และสระว่ายน้ำส่วนตัว จำนวนมีจำนวน 10 สระ ดังนี้

สระว่ายน้ำส่วนกลาง

- สระว่ายน้ำ 1 บริเวณอาคารส่วนเดิม (อาคารสระว่ายน้ำ) มีขนาดพื้นที่สระ 1,077.36 ตารางเมตร (แยกออกเป็น 4 สระ) มีปริมาตรน้ำรวม 1,173.07 ลูกบาศก์เมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1-1.20 เมตร)

สระว่ายน้ำส่วนตัว จำนวนมีจำนวน 10 สระ

- สระว่ายน้ำภายในอาคาร Type C (Pool Type) มีขนาดพื้นที่สระ 32.04 ตารางเมตร มีปริมาตรน้ำ 38.45 ลูกบาศก์เมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร)

ทั้งนี้ บริเวณสระว่ายน้ำจะมีเบอร์ดิตต่อเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยติดไว้บริเวณข้างสระทุกสระ นอกจากนี้ สระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้นักภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึงพื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้าและน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

(2) สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสตุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำได้มีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคง แข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ให้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ให้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คนและต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.3.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.2 – 8.4

3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 0.6 – 1.0 ส่วนในล้านส่วน

3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) 0.5 – 1.0 ส่วนในล้านส่วน

3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80 – 100 ส่วนในล้านส่วน

3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness) 250 – 600 ส่วนในล้านส่วน

- 3.3.6 กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) 30 – 60 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.7 คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.9 ไนเตรต (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.10 โคลิฟอร์มน้ำทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร
- 3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)
- 3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa
- 3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้
- 3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้น ขณะที่ผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด
- 3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่าง ในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย
- 3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- 3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต
- 3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้
- 3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ส่วนในล้านส่วน
- 3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1
- 3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ
- 3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้
- 3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด
- 3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด ไข้หวัดใหญ่ หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งน้ำมูกลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมีและมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลากและไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบน้ำสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะที่ทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

(5) การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1 จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานก่อนระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงดักมูลฝอยสำหรับดักเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.3 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.4 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักรวบรวมมูลฝอย หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเคลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ

(6) การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

(7) การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

(8) การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

(9) เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

(2) การจัดการร้านอาหาร

โครงการจัดให้มีร้านอาหาร จำนวน 1 แห่ง คือ อาคาร Restaurant โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการตามกฎหมายกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 มีรายละเอียดดังนี้

หมวด 1 สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 3 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับสถานที่และบริเวณที่ใช้ทำประกอบหรือปรุงอาหาร จำหน่ายอาหาร และบริโภคอาหาร ดังต่อไปนี้

- (1) พื้นบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่ชำรุด และทำความสะอาดง่าย
- (2) ในกรณีที่มีผนังหรือเพดาน ผนังหรือเพดานต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด
- (3) มีการระบายอากาศเพียงพอ และในกรณีที่สถานที่จำหน่ายอาหารเป็นสถานที่สาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ
- (4) มีแสงสว่างเพียงพอตามความเหมาะสมในแต่ละบริเวณ ทั้งนี้ ตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- (5) มีที่ล้างมือและอุปกรณ์สำหรับล้างมือที่ถูกสุขลักษณะสำหรับสถานที่และบริเวณสำหรับใช้ทำประกอบหรือปรุงอาหาร และบริโภคอาหาร เว้นแต่สถานที่หรือบริเวณบริโภคอาหารไม่มีพื้นที่เพียงพอ สำหรับจัดให้มีที่ล้างมือ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดมือที่เหมาะสม
- (6) โต๊ะที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร หรือจำหน่ายอาหาร ต้องสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย และมีสภาพดี

- (7) โต๊ะหรือเก้าอี้ที่จัดไว้สำหรับบริโภคอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด

ข้อ 4 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับส้วม ดังต่อไปนี้

- (1) ต้องจัดให้มีหรือจัดหาห้องส้วมที่มีสภาพดี พร้อมใช้ และมีจำนวนเพียงพอ
- (2) ห้องส้วมต้องสะอาด พื้นระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง มีการระบายอากาศที่ดี และมีแสงสว่างเพียงพอ
- (3) มีอ่างล้างมือที่ถูกสุขลักษณะและมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือจำนวนเพียงพอ
- (4) ห้องส้วมต้องแยกเป็นสัดส่วน โดยประตูไม่เปิดโดยตรงสู่บริเวณที่เตรียม ทำ ประกอบหรือปรุงอาหาร ที่เก็บ ที่จำหน่าย ที่บริโภคอาหาร ที่ล้างและที่เก็บภาชนะอุปกรณ์ เว้นแต่จะมีการจัดการห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ และมีฉากปิดกั้นที่เหมาะสม ทั้งนี้ ประตูห้องส้วมต้องปิดตลอดเวลา

ข้อ 5 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับมูลฝอย โดยมีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดี ไม่รั่วซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด แยกเศษอาหารจากมูลฝอยประเภทอื่น และต้องดูแล

รักษาความสะอาดถังรองรับมูลฝอยและบริเวณโดยรอบตัวถังรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้การจัดการเกี่ยวกับมูลฝอยและถังรองรับมูลฝอยให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 6 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำเสีย ดังต่อไปนี้

(1) ต้องมีการระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง และไม่มีเศษอาหารตกค้างในบริเวณสถานที่จำหน่ายอาหาร

(2) ต้องมีการแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ก่อนการทำความสะอาด

(3) ต้องมีการแยกไขมันไปกำจัดก่อนระบายน้ำทั้งออกสู่ระบบระบายน้ำ โดยใช้ถังดักไขมัน หรือบ่อดักไขมัน หรือการบำบัดด้วยวิธีการอื่นที่มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าการบำบัดด้วยถังดักไขมัน หรือบ่อดักไขมัน และน้ำทิ้งต้องได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ข้อ 7 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการในการป้องกันสัตว์ แมลงนำโรค และสัตว์เลื้อยตามหลักวิชาการ

ข้อ 8 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอัคคีภัยจากการใช้เชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหาร

หมวด 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบ หรือปรุง การเก็บรักษา และการจำหน่ายอาหาร

ข้อ 9 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารสด ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) อาหารสดที่นำมาประกอบและปรุงอาหาร ต้องเป็นอาหารสดที่มีคุณภาพดี สะอาดและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

(2) อาหารสดต้องเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสม และเก็บเป็นสัดส่วน มีการปกปิดไม่วางบนพื้นหรือบริเวณที่อาจทำให้อาหารปนเปื้อน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 10 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารแห้ง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส และวัตถุเจือปนอาหาร ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) อาหารแห้งต้องสะอาด ปลอดภัย ไม่มีการปนเปื้อน และมีการเก็บอย่างเหมาะสม

(2) อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส วัตถุเจือปนอาหาร และสิ่งอื่นที่นำมาใช้ในกระบวนการประกอบหรือปรุงอาหารต้องปลอดภัย และได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร

ข้อ 11 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารประเภทปรุงสำเร็จตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) อาหารประเภทปรุงสำเร็จต้องเก็บในภาชนะที่สะอาด ปลอดภัย และมีการป้องกันการปนเปื้อน รวมทั้งวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร

(2) มีการควบคุมคุณภาพอาหารประเภทปรุงสำเร็จให้สะอาด ปลอดภัยสำหรับการบริโภค ตามชนิดของอาหาร ตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(3) มีการจัดการสุขลักษณะของการจำหน่ายอาหารตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 12 น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่ใช้ในสถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีคุณภาพและมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตรและต้องทำความสะอาดพื้นผิวภายนอกของภาชนะบรรจุให้สะอาดก่อนนำมาให้บริการ ในกรณีที่เป็นน้ำดื่มที่ไม่ได้เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหรือเครื่องดื่มที่ปรุงจำหน่ายต้องบรรจุในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด และป้องกันการปนเปื้อน โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ทั้งนี้ น้ำดื่มและน้ำที่ใช้สำหรับปรุงเครื่องดื่มต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด

ข้อ 13 การทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด

ข้อ 14 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำแข็ง ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (1) ใช้น้ำแข็งที่สะอาดและมีคุณภาพมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร
- (2) เก็บในภาชนะที่สะอาด สภาพดี มีฝาปิด และวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตร ปากขอบภาชนะสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ไม่วางในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน และต้องไม่ระบายน้ำจากถังน้ำแข็งลงสู่พื้นบริเวณที่วางภาชนะ
- (3) ใช้อุปกรณ์สำหรับค้ำหรือตักน้ำแข็งโดยเฉพาะ โดยอุปกรณ์ต้องสะอาดและมีด้ามจับ
- (4) ห้ามนำอาหารหรือสิ่งของอื่นไปแช่รวมกับน้ำแข็งสำหรับบริโภค

ข้อ 15 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำใช้ ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (1) น้ำใช้ต้องเป็นน้ำประปา ยกเว้นในท้องถิ่นที่ไม่มีน้ำประปาให้น้ำที่มีคุณภาพเทียบเท่า น้ำประปาหรือเป็นไปตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข
- (2) ภาชนะบรรจุน้ำใช้ต้องสะอาด ปลอดภัย และสภาพดี

ข้อ 16 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร โดยติดฉลากและป้ายให้เห็นชัดเจน พร้อมทั้งมีคำเตือนและคำแนะนำเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากสารดังกล่าว และการจัดเก็บต้องแยกบริเวณเป็นสัดส่วนต่างหากจากบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ ปรุง จำหน่าย และบริโภคอาหารในกรณีที่มีการเปลี่ยนถ่ายสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหารจากภาชนะบรรจุเดิม ห้ามนำภาชนะบรรจุนั้นมาใช้บรรจุอาหาร และห้ามนำภาชนะบรรจุอาหารมาใช้บรรจุสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร

ข้อ 17 ห้ามใช้ก๊าซหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารบนโต๊ะหรือที่รับประทานอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 18 ห้ามใช้เมทานอลหรือเมทิลแอลกอฮอล์เป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ ประจุ หรืออุ่นอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร เว้นแต่เป็นการใช้แอลกอฮอล์แข็งสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องมีมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมวด 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้อื่น ๆ

ข้อ 19 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (1) ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ต่าง ๆ ต้องสะอาดและทำจากวัสดุที่ปลอดภัย เหมาะสมกับอาหารแต่ละประเภท มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีการป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม
- (2) มีการจัดเก็บภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ไว้ในที่สะอาด โดยวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร และมีการปกปิดหรือป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม
- (3) จัดให้มีชั้นกลาง สำหรับอาหารที่รับประทานร่วมกัน
- (4) ตู้เย็น ตู้แช่ หรืออุปกรณ์เก็บรักษาคุณภาพอาหารด้วยความเย็นอื่น ๆ ต้องสะอาด มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีประสิทธิภาพเหมาะสมในการเก็บรักษาคุณภาพอาหาร
- (5) ตู้อบ เตาย่าง เตาไมโครเวฟ อุปกรณ์ประกอบหรือปรุงอาหารด้วยความร้อนอื่น ๆ หรืออุปกรณ์เตรียมอาหาร ต้องสะอาด มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย สภาพดี และไม่ชำรุด

ข้อ 20 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (1) ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่รอการทำความสะอาด ต้องเก็บในที่ที่สามารถป้องกันสัตว์และแมลงนำโรคได้
- (2) มีการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่ถูกต้องสุขลักษณะ และใช้สารทำความสะอาดที่เหมาะสม โดยปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้สารทำความสะอาดนั้น ๆ จากผู้ผลิต
- (3) จัดให้มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ภายหลังการทำความสะอาดให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดสารที่ห้ามใช้ในการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้

หมวด 4 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร

ข้อ 21 ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อหรือพาหะนำโรคติดต่อ โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ หรือโรคอื่น ๆ ตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น ในกรณีที่เจ็บป่วยต้องหยุดปฏิบัติงานและรักษาให้หายก่อนจึงกลับมาปฏิบัติงานได้
- (2) ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการ ที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(3) ผู้สัมผัสอาหารต้องรักษาความสะอาดของร่างกาย สวมใส่เสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันที่สะอาดและสามารถป้องกันการปนเปื้อนสู่อาหารได้

(4) ผู้สัมผัสอาหารต้องล้างมือและปฏิบัติตนในการเตรียม ประกอบ ปูรอง จำหน่ายและเสิร์ฟอาหาร ให้ถูกสุขลักษณะ และไม่กระทำการใด ๆ ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่ออาหารหรือก่อให้เกิดโรค

(5) ปฏิบัติการอื่นใดเกี่ยวกับสุขลักษณะตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น

(3) การจัดการสปา

โครงการมีห้องสปาอยู่ภายในอาคาร Spa Village จำนวน 6 ห้อง โดยโครงการได้ออกแบบดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ฅ) ดังนี้

ตำแหน่งอาคาร Spa Village ของโครงการ สามารถเข้าใช้บริการได้สะดวก และไม่ได้อยู่ใกล้สถานศึกษาแต่อย่างใด ภายในอาคาร Spa Village มีการแบ่งสัดส่วนได้อย่างชัดเจน

การออกแบบอาคาร Spa Village มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว โครงการจัดให้มีส่วนรับรองสปา และห้องน้ำที่สะอาดและถูกสุขลักษณะและปลอดภัย

สำหรับการดูแลรักษาทำความสะอาด ของโครงการในส่วนของอาคาร Spa Village จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า - เย็น และรวบรวมเก็บขยะไปยังที่ห้องพักรวม ให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อป้องกันการเพาะเชื้อโรค และทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ส่วนน้ำเสียจากอาคารจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

ในส่วนของมาตรฐานของผู้ดำเนินการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ ทางโครงการจะดำเนินการควบคุมดูแลผู้ให้บริการตามนโยบายคู่มือปฏิบัติงานของสถานประกอบการ พร้อมทั้งจัดทำประวัติผู้ให้บริการ ทุกครั้งที่มีการจัดบริการใหม่ หรือปรับปรุงบริการใดๆ หรือมีการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้ประกอบการจะดำเนินการให้มีคู่มือปฏิบัติการสำหรับบริการนั้นๆ และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้งควบคุมดูแลให้มีการจัดสถานที่ รูปภาพ หรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเลือกผู้บริการได้ ควบคุมให้มีการลักลอบหรือมีการค้าประเวณี หรือมีการกระทำที่ขัดต่อกฎหมาย วัฒนธรรม ศีลธรรมและประเพณีอันดี นอกจากนี้ผู้ประกอบการจะดูแลบริการ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ และเครื่องใช้ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานถูกสุขลักษณะและใช้ได้อย่างปลอดภัย และควบคุมให้มีการกระทำผิดกฎหมายในสถานประกอบการ และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับแรงงาน และดูแลสวัสดิภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิการในการทำงานของผู้ให้บริการและพนักงาน และมีมาตรการป้องกันการถูกล่วงละเมิดจากผู้รับบริการ นอกจากนี้ผู้ประกอบการจะแสดงใบรับรองมาตรฐานไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ชัดเจน

สำหรับมาตรฐานผู้ให้บริการกิจการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ให้บริการจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีความต้องห้าม มีความรู้และความชำนาญตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ

ในส่วนของมาตรฐานความปลอดภัยการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ประกอบการจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นและพร้อมใช้งาน มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงเตือนให้ผู้รับบริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยอันตราย จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการรอบความรอบอบ

ไอน้ำตลอดจนอุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย จัดให้มีนาฬิกาทราย และระบบ จุกเงินสำหรับบริการอบความร้อน อบไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิด ภายในบริเวณที่บริการอบความร้อน อบไอน้ำ จะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ และเครื่องตั้งเวลา ผ้า อุปกรณ์และเครื่องมือทุกชนิด จะทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ และการดำเนินการมีระบบ ป้องกันอัคคีภัย

4.1.4.5 สุนทรียภาพ

การใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงโครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (พฤศจิกายน 2566) พบว่า พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่ไม้พุ่มป่าละเมาะ และพื้นที่อยู่อาศัย และจากการ ตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือ สถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด นอกจากนี้ จากการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติอัน ควرونุรักษ์ ในจังหวัดพังงา ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่ โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควرونุรักษ์แต่อย่างใด

ลักษณะอาคารเป็นการผสมผสานระหว่างอาคารสถาปัตยกรรมไทย สถาปัตยกรรมเมืองร้อน ขึ้น หรือสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นร่วมกับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ เน้นพื้นที่โล่งให้ลมพัดผ่าน และแต่ละ อาคารไม่บดบังมุมมองซึ่งกันและกัน และวางแต่ละอาคารให้มีพื้นที่ว่างระหว่างกันเพื่อให้ผู้อยู่อาศัย สัมผัสถึงธรรมชาติโดยรอบมากที่สุด ทำให้ผู้พักอาศัยได้รับความเป็นส่วนตัว กลุ่มอาคารมีความโปร่ง ไม่แออัด มีการระบายอากาศที่ดี นอกจากนี้ ยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยเพิ่ม ความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพ ของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย อีกทั้งยังได้จัดให้มีสระวน้ำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้พักผ่อนและทำ กิจกรรมขณะเข้าพักภายในโครงการ

ผนังภายนอกของอาคารเป็นผนังก่ออิฐ ฉาบปูน และการใช้โทนสีของอาคารออกแบบอาคาร ให้มีสีครีม และสีเทา วัสดุในงานก่อสร้างทั่วไป เป็นวัสดุเรียบง่ายแต่ทนทานต่อสภาพอากาศท้องถิ่น เช่น ไม้สักในฤดูร้อน และฉนวนในฤดูฝน บางส่วนเป็นวัสดุที่เป็นธรรมชาติ และหลังคาทรงลาด ชันที่คลุมโถงด้วยกระเบื้องมุงหลังคาสีเทา ลักษณะของสีเป็นสีที่อยู่ในโทนอบอุ่น เพื่อความกลมกลืน กับธรรมชาติและบริบทของที่ตั้งโครงการ ดังนั้น วัสดุที่โครงการเลือกใช้จึงหาได้ทั่วไปและขนย้ายได้ ง่าย

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่ง พื้นผิวของทางเดินบริเวณอาคาร ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้น การตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของ โครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอนสัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไป มาได้อีกด้วย

ในภาพรวมของอาคารจึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน และทัศนียภาพ ทั้งนี้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการได้จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นไม่ยืนต้นเดิม ได้แก่ ต้นมะพร้าว ต้นปาล์ม น้ำพุ ต้นชงโคฮอลแลนด์ ต้นสนประดิพัทธ์ และต้นลีลาวดี

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ในระดับต่ำ

4.1.4.6 การบดบังทิศทางลม และแสงแดด

(1) การบดบังทิศทางลม

จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาตะกั่วป่า ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2565 (กรมอุตุนิยมวิทยาตะกั่วป่า จังหวัดพังงา) แสดงดังตารางที่ 4-14 พบว่า ส่วนใหญ่ทิศทางลมพัดมาจากทางทิศตะวันออก ส่วนทิศทางลมที่พัดมาจากทิศใต้ ทิศทางลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทิศทางลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก และทิศทางลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีเพียงช่วงสั้นๆ

ตารางที่ 4-14 ข้อมูลสถิติทิศทาง และความเร็วลม ในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจอากาศ ตะกั่วป่า ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2565

ลม/เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ความเร็วลม	E	E	E	E	S	S	SW	W	E	E	NE	E
ทิศทางลม	1.7	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.0	1.7	1.7	1.7	1.9

หมายเหตุ: E คือ ทิศตะวันออก S คือ ทิศใต้ W คือ ทิศตะวันตก SW คือ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ และ NE คือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาตะกั่วป่า จังหวัดพังงา, กรมอุตุนิยมวิทยา 2566

จากข้อมูลความเร็วและทิศทางลม เมื่อพิจารณาพร้อมกับตัวอาคารของโครงการ ดังรูปที่ 4-4 สามารถประเมินผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมตามกระแสลมหลักได้ ดังนี้

(1) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออก ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน และเดือนกันยายน ถึงเดือนตุลาคม และเดือนธันวาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตก คือ หาดปากวิปและพื้นที่เจ้าของเดียวกัน ไม่นำมาพัฒนา

(2) กรณีลมพัดด้านทิศใต้ ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศเหนือ คือ Amazon Massage, ที่ดินบุคคลอื่น (แหล่งน้ำ), คลองปากวิป และที่ดินบุคคลอื่น (พื้นที่เกษตร) ด้านทิศใต้ติดกับคลองปากวิป, ความกว้างเฉลี่ย 20-28 เมตร, เหมืองสาธารณประโยชน์ ความกว้าง 3.00-4.00 เมตร, ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่นต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม

(3) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนกรกฎาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ คือ Amazon Massage, ที่ดินบุคคลอื่น (แหล่งน้ำ), คลองปากวิป และที่ดินบุคคลอื่น (พื้นที่เกษตร) ด้านทิศใต้ติดกับคลองปากวิป, ความกว้างเฉลี่ย 20-28 เมตร, เหมือง

สาธารณประโยชน์ ความกว้าง 3.00-4.00 เมตร, ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่นต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) กว้าง 30 เมตร (รวมเขตทาง)

(4) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตก ในช่วงเดือนสิงหาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) กว้าง 30 เมตร (รวมเขตทาง)

(5) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ คือ หาดปากวิปและพื้นที่เจ้าของเดียวกัน ไม่นำมาพัฒนา และคลองปากวิป, ความกว้างเฉลี่ย 20-28 เมตร, เหมือนสาธารณประโยชน์ ความกว้าง 3.00-4.00 เมตร, ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่นต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม



รูปที่ 4-4 การบดบังทิศทางลม

จากข้อมูลข้างต้น พบว่า โครงการมีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งอาคารของโครงการทั้งหมดเป็นเพียงอาคารชั้นเดียว การออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 908 ต้น เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้น ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ข้างเคียงอยู่ในระดับต่ำ

(2) การบดบังแสงอาทิตย์

เนื่องจากอาคารของโครงการส่วนใหญ่มีระดับความสูงเพียงชั้นเดียวเท่านั้น ทำให้การบดบังของแสงแดดซึ่งจะสร้างผลกระทบเพียงเล็กน้อยอยู่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการบดบังแสงในแต่ละพื้นที่ที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ ทั้งนี้

บริเวณพื้นที่โครงการมีอาณาเขตด้านทิศเหนือติดกับ Amazon Massage, ที่ดินบุคคลอื่น (แหล่งน้ำ), คลองปากว๊ปี และที่ดินบุคคลอื่น (พื้นที่เกษตร) ด้านทิศใต้ติดกับคลองปากว๊ปี, ความกว้างเฉลี่ย 20-28 เมตร, เหมืองสาธารณประโยชน์ ความกว้าง 3.00-4.00 เมตร, ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่นต้นไม้และพืชขึ้นปกคลุม ด้านทิศตะวันออกติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) กว้าง 30 เมตร (รวมเขตทาง) และด้านทิศตะวันตกติดกับหาดปากว๊ปีและพื้นที่เจ้าของเดียวกัน ไม่นำมาพัฒนา

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบด้านการบดบังทัศนทิวทางลมและแสงแดดแต่อย่างใด

4.2 สรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

สรุประดับของผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต แสดงดังตารางที่ 4-15

ตารางที่ 4-15 สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม						
	ระยะดำเนินการ						
	ผลกระทบด้านบวก			ผลกระทบด้านลบ			ไม่มี
	มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ	
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ							
1.1 สภาพภูมิประเทศ							✓
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม							✓
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ						✓	
1.4 คุณภาพอากาศ						✓	
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน						✓	
1.6 ทรัพยากรน้ำ						✓	
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ							
2.1 นิเวศวิทยาทางบก							✓
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ							✓
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล						✓	
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
3.1 การใช้น้ำ						✓	
3.2 การจัดการน้ำเสีย						✓	
3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม						✓	
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย						✓	
3.5 พลังงานและไฟฟ้า						✓	
3.6 การจราจร						✓	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน							✓
3.8 การระบายอากาศ						✓	
4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต							
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต			✓				
4.2 การสาธารณสุข						✓	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย						✓	
4.4 สุนทรียภาพ						✓	
4.5 การบดบังทัศนทิวาและแสงแดด							✓

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในช่วงระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-2 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัดตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 117 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพักโรงแรม เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 106 อาคาร อาคารส่วนบริการ เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร และอาคารบ้านพักพนักงาน เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 3 อาคาร จำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 177 ห้องพัก ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 20,945.45 ตารางเมตร จัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้</p> <p>1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัดอย่างเคร่งครัด</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด</p> <p>- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด</p>

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้น และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งนิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคลให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิ และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ผลกระทบต่อทรัพยากร กายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	-	-
1.2 ทรัพยากรดิน	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดิน	-	-
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการซุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ (4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง (5) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (6) โครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ (7) โครงการจัดให้มีจุดหลบภัยชั่วคราวบริเวณพื้นที่โล่ง กรณีที่ผู้พักอาศัยไม่สามารถอพยพไปยังจุดปลอดภัยของทางราชการได้ทัน โดยกำหนดไว้บริเวณอาคารห้องพักพนักงาน มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิวิทยา และคุณภาพอากาศ	(1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็ว ของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสาร ที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บียอน รี สอร์ท เขาหลัก จำกัด
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการ มีจำนวน 908 ได้แก่ ต้นมะพร้าว ต้นปาล์มหน้าปู ต้นชงโคฮอลแลนด์ ต้นสนประดิพัทธ์ และต้นลีลาวดี (4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บียอน รี สอร์ท เขาหลัก จำกัด
1.6 ทรัพยากรน้ำ	(1) โครงการจะใช้น้ำประปา และจากบ่อบาดาล เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำใช้ สำรอง (2) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม โครงการ สามารถนำมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ (3) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไป ตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแล รับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บียอน รี สอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์กรประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	(4) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร และ 0.6 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 7 บ่อ ได้แก่ บ่อหน่วงน้ำ 1-5 ปริมาตรรวม 2,674.36 ลูกบาศก์เมตร, บ่อหน่วงน้ำ 6 ปริมาตร 135 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และบ่อหน่วงน้ำ 7 ปริมาตร 135 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะก่อนระบายออกลงสู่คลองปากวิป		
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	การดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์บก ในระยะดำเนินการแต่อย่างใด	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	(1) โครงการได้ออกแบบถึงบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (Aeration Bio-Fixed Film) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด (2) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ชนิดเกราะกรองไร้อากาศ จำนวน 187 ชุด และถังตกไขมัน จำนวน 26 ชุด (3) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม โครงการสามารถนำมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ (4) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (5) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (7) สืบตะกอนจากถังแยกกาก-เก็บตะกอน อย่างสม่ำเสมอ โดยโครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลคีรีรักษ์ มาสูบน้ำไปกำจัดต่อไป (8) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 908 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้ (9) ห้ามรุกร้าพื้นที่สาธารณะ และการให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบำรุงดูแลรักษาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติหรือพื้นที่สาธารณะใกล้เคียงโครงการ เช่น คลองสาธารณะประโยชน์ และทะเล เป็นต้น	- ต ล อ ต ระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บียอน รี อร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณชายหาดให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงาม (2) รณรงค์ และสร้างจิตสำนึกให้นักท่องเที่ยวและพนักงานในโครงการ ช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (3) จัดทำเอกสารส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์และเชิงอนุรักษ์บริเวณชายหาด เพื่อให้ความรู้ด้านทรัพยากรชีวภาพ ให้แก่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ (4) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (6) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อบำบัดน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (7) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที (8) ควบคุมไม่ให้พนักงานทิ้งขยะหรือปล่อยของเสียออกสู่ทะเลชายหาด (9) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น (10) จัดกิจกรรมให้พนักงานร่วมกันช่วยเก็บขยะบริเวณทะเลชายหาดเป็นประจำ สม่ำเสมอ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)	<p>(11) ห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ จัดให้มีจำนวน 2 จุด ได้แก่ ด้านหลังของอาคาร Back Of The House และบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการส่วนขยาย โดยโครงการได้ออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยมีระดับความสูง 3.435 และ 3.260 เมตรตามลำดับ ประตูล้อขอบปูนสูงจากพื้น 55 เซนติเมตร ซึ่งประตูเหล็ก สูง 2.00 เมตร ทาสีน้ำมันกันสนิม พื้นและผนังภายในมีลักษณะเป็นคอนกรีตผิวขัดมันผสมน้ำยากันซึม มีช่องระบายอากาศพร้อมติดตั้งตะแกรงกันแมลงทุกห้องสามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรค</p> <p>(12) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ แม่บ้านทำการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลแต่ละชนิดบริเวณห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล หากมูลฝอยรีไซเคิลมีการปนเปื้อนจะมีการล้างทำความสะอาด โดยจะมีร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลเข้ามาซื้อ ได้แก่ ร้านขายขยะรีไซเคิล</p> <p>(13) ขยะอันตรายโครงการจะดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอันตรายเก็บขนไปให้เทศบาลตำบลคึกคัก ทุกๆ 6 เดือน หลังจากนั้นเทศบาลตำบลคึกคัก จะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวมของเสียอันตราย โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงามีโครงการสนับสนุนการขนส่งและการกำจัดของเสียอันตรายในทุกๆ ปี</p> <p>(14) มูลฝอยอินทรีย์ แม่บ้านจะทำดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอินทรีย์ทั้งหมด บริเวณห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ จากนั้นจะมีเจ้าของฟาร์มเลี้ยง (นายไทย เบอร์โทร 096-935-3388) เข้ามารับมูลฝอยอินทรีย์ทุกวันภายในโครงการเพื่อไปใช้เลี้ยงสัตว์ เช่น หมู ไก่ และเป็ด เป็นต้น</p> <p>(15) มูลฝอยทั่วไป โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคักให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทั่วไปของโครงการไปกำจัด โดยเทศบาลตำบลคึกคักจะเก็บขนบริเวณพื้นที่โครงการในทุกวันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี วันศุกร์ และวันอาทิตย์ ช่วงเวลา 03.00 น. เป็นต้นไป</p> <p>(16) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ</p> <p>(17) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และนำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป</p> <p>(18) โครงการจะดำเนินการภายในโครงการเท่านั้น โดยโครงการจะไม่มีกรปิดกั้นพื้นที่หาดสาธารณะ</p> <p>(19) ห้ามรุกร้าพื้นที่สาธารณะ และการให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบำรุงดูแลรักษาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติหรือพื้นที่สาธารณะใกล้เคียงโครงการ เช่น คลองสาธารณะประโยชน์ และทะเล เป็นต้น</p>		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	(1) โครงการจะใช้น้ำประปา และน้ำจากบ่อบาดาล เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง (2) โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดีใต้ดิน ขนาด 450.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำดีใต้ดิน ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน (4) การล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน ใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 (5) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย ขอแนะนำให้คนช่วยอย่างน้อย 3 คน ขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คน อยู่ปากบ่อ หรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คน เป็นผู้ช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก (6) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (7) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีอร์ท เขาหลัก จำกัด
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	(1) โครงการได้ออกแบบถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (Aeration Bio-Fixed Film) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด (2) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ชนิดเกราะกรองไร้อากาศ จำนวน 187 ชุด และถังตกไขมัน จำนวน 26 ชุด (3) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม โครงการสามารถนำมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ (4) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่ง ปฏิกูล (ต่อ)	<p>(5) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ</p> <p>(7) สืบตะกอนจากถังแยกกาก-เก็บตะกอน อย่างสม่ำเสมอ โดยโครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลคึกคักมาสูบน้ำไปกำจัดต่อไป</p> <p>(8) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 908 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้</p>	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ(ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การระบายน้ำและการ ป้องกันน้ำท่วม	<p>(1) น้ำฝนจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 และ 0.60 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะ อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>(2) จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 7 บ่อ ได้แก่ บ่อหน่วงน้ำ 1-5 ปริมาตรรวม 2,674.36 ลูกบาศก์เมตร, บ่อหน่วงน้ำ 6 ปริมาตร 135 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และบ่อหน่วงน้ำ 7 ปริมาตร 135 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะก่อนระบายออกลงสู่คลองปากวิป</p> <p>(3) โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) สำหรับบ่อหน่วงน้ำ 4, จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) สำหรับบ่อหน่วงน้ำ 6 และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) สำหรับบ่อหน่วงน้ำ 7 ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะก่อนระบายออกลงสู่คลองปากวิป</p> <p>(4) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา</p> <p>(5) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ</p> <p>(6) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที</p>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีอร์ท เขาหลัก จำกัด
3.4 การจัดการมูลฝอย	<p>(1) โครงการจัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยรวมจำนวน 2 จุด ได้แก่ ด้านหลังของอาคาร Back Of The House และบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการส่วนขยาย ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย</p> <p>(2) โครงการได้ออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยมีระดับความสูง 3.435 และ 3.260 เมตร ตามลำดับ ประตูหล่อขอบปูนสูงจากพื้น 55 เซนติเมตร ซึ่งประตูเหล็ก สูง 2.00 เมตร ทาสีน้ำมันกันสนิม พื้นและผนังภายในมีลักษณะเป็นคอนกรีตผิวขัดมันผสมน้ำยากันซึม มีช่องระบายอากาศพร้อมติดตั้งตะแกรงกันแมลงทุกห้อง สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้</p> <p>(3) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงเหลือง จากนั้นแม่บ้านทำการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลแต่ละชนิดบริเวณห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล หากมูลฝอยรีไซเคิลมีการปนเปื้อนจะมีการล้างทำความสะอาด โดยจะมีร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลเข้ามาซื้อ ได้แก่ ร้านขายขยะรีไซเคิล</p>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	<p>(4) มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีแดง เก็บไว้ในที่ห้องพักขยะอันตราย เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลตำบลคีตกจากนั้นเทศบาลตำบลคีตกจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวมของเสียอันตราย โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงามีโครงการสนับสนุนการขนส่งและการกำจัดของเสียอันตรายในทุกๆ ปี</p> <p>(5) มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงเขียว พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะอินทรีย์ จากนั้นจะมีเจ้าของฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เข้ามารับมูลฝอยอินทรีย์ทุกวันภายในโครงการเพื่อไปใช้เลี้ยงสัตว์ เช่น หมู ไก่ และเปิด เป็นต้น</p> <p>(6) มูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงฟ้า พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะทั่วไป โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคีตกให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทั่วไปของโครงการไปกำจัด โดยเทศบาลตำบลคีตกจะเก็บขนบริเวณพื้นที่โครงการในทุกวันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี วันศุกร์ และวันอาทิตย์ ช่วงเวลา 03.00 น. เป็นต้นไป</p> <p>(7) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ</p> <p>(8) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป</p> <p>(9) การเก็บแยกขยะอินทรีย์-ขยะทั่วไปให้กระทำได้ตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง</p> <p>(10) รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย</p> <p>(11) ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด</p> <p>(12) จัดทำป้ายติดบริเวณประตูอาคารห้องพักขยะในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า “ปิดประตูให้สนิท” เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน</p>		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Transformers) ขนาด 1,000 kVA จำนวน 2 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบโครงครอบเก็บเสียงภายนอกอาคาร ขนาด 300 kVA ในกรณีที่มีการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอดงทับฟ้า จังหวัดพังงา ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินอยู่บริเวณอาคาร Back Of The House ในห้องไฟฟ้าสำรอง เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้อยู่อาศัย โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (5) ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (6) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (7) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (8) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (9) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (10) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (11) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด (12) จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง (13) เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.6 การจราจร	(1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (3) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอย ควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (4) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (5) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 160 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 200 คัน สำหรับผู้ใช้บริการ และที่ จอดรถจักรยานยนต์สำหรับพนักงาน จำนวน 130 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยใน โครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ (6) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (7) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและใน ระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.7.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	-	-
3.7.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตาม ข้อบังคับผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ. 2560	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ.2560	-	-
3.7.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และ มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่ อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอ ท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมือง พังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะ ยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอ ท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมือง พังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะ ยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559	-	-

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.7.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอคูระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอคูระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551	-	-
3.8 การระบายอากาศ	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมี โครงการต่อคุณภาพชีวิต	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u></p> <p>(1) โครงการจะพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา</p> <p>(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(3) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามเทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระบี่งห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโดยสุญญัตโดยเด็ดขาด - ห้ามกระทำการติดตั้งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโชยน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น 	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขโรคระบบทางเดินหายใจ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน (6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน (7) ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ (8) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ 	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขโรคเครียด</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นกำบังกำบังการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 37,593 ตารางเมตร (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.3.6 เรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด (2) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.4.3.1 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด (3) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีคามแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย (2) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน (3) ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด (4) ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (5) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชูหรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม (6) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย 		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>(7) จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขด้านการป้องกันอัคคีภัย</u></p> <p>(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563</p> <p>(2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น</p> <p>(3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>(4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 5 จุด พื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 750 ตารางเมตร</p> <p>(5) โครงการจัดให้มีจุดหลบภัยชั่วคราวไว้บริเวณอาคารห้องพักพนักงาน ระยะห่างจากแนวชายฝั่งประมาณ 684.22 เมตร มีขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร (หักพื้นที่โค่นต้นไม้แล้ว)</p> <p>(6) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</p> <p>(7) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</p> <p>(8) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</p> <p>(9) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่</p> <p>(10) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</p>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u></p> <p>(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที</p> <p>(2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>(3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 108 จุด โดยติดตั้งไว้ภายนอกอาคารกระจายรอบโครงการจำนวน 48 จุด และติดตั้งไว้ในอาคาร 60 จุด</p> <p>(4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย</p> <p>(5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที</p> <p>(6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง</p> <p>(7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้</p> <p>(8) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย</p> <p>(9) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักรวมมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย</p>		
4.4 การจัดการสระว่ายน้ำร้านอาหาร และสปา	<p>1. สระว่ายน้ำ</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ</u></p> <p>(1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักรวม</p> <p>(2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ</p>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ ร้านอาหาร และสปา (ต่อ)	<p>(3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย</p> <p>(4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจาก ราง</p> <p>(5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย</p> <p>(6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p> <p>(7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p> <p>(8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ</p> <p>(9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกัน การติดเชื้อ</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u></p> <p>(1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>(3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u></p> <p>(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ</p> <p>(2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น</p>	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขา หลัก จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ของบริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.4 การจัดการสวะน้ำ ร้านอาหาร และสปา (ต่อ)	<p>2 . ร้านอาหาร <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร</u></p> <p>(1) โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561</p> <p>(2) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปิ้งอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม</p> <p>(3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข</p> <p>3 . สปา <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สปา</u></p> <p>(1) ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559</p>		
4.5 สุนทรียภาพ	<p>(1) จัดให้มีไม้ยืนต้นเดิม ได้แก่ ต้นมะพร้าว ต้นปาล์มน้ำพุ ต้นชงโคฮอลแลนด์ ต้นสนประดิพัทธ์ และต้นลีลาวดี</p> <p>(2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 37,593 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้น จำนวน 908 ต้น</p> <p>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</p>	- ต ล อ ด ระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
4.6 การบดบังทิศทางลม และแสงแดด	<p>(1) หากโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562</p> <p>(2) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน</p> <p>(3) ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ</p> <p>(4) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 37,593 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้น จำนวน 908 ต้น</p>	- ต ล อ ด ระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

5.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดจนถึงไม่เกิดขึ้นเลย ได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 5-3

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ช่วงดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. ธรณีวิทยาการเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่พื้นที่	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ในบริเวณโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
	- ภายในโครงการ	- การซ่อมแผนอพยพ	- ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 5-1)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮวอลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
		- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮวอลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
3. นิเวศวิทยาทางน้ำ	- คลองปากวี่ปทางด้านทิศใต้ จำนวน 1 จุด รูปที่ 5-1	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำคลองปากวี่ป <ul style="list-style-type: none"> ■ ความเป็นกรดต่าง ■ สารแขวนลอย ■ ความเค็ม ■ ไนเตรต-ไนโตรเจน ■ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) ■ ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ■ ออกซิเจนละลาย ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ■ ฟีคอลลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 	ตรวจวัดคุณภาพน้ำคลองปากวี่ป <ul style="list-style-type: none"> - pH meter - วิธี Gravimetric Method - วิธี Argentometric หรือวิธี Electrical Conductivity Method หรือวิธี Density หรือวิธี Refractometer - วิธี Cadmium Reduction Method เปลี่ยนไนเตรทเป็นไนไตรท์ก่อน แล้วใช้วิธี Colorimetric Method - วิธี Phenol-Hypochlorite Method - วิธี Colorimetric Method - วิธี Azide Modification - วิธี Multiple-tube fermentation technique - วิธี Membrane Filter Technique 	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
	- บริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- การตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำดื่มของกรมอนามัย หรือ WHO โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากถังเก็บน้ำดิบและบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 3 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
	- ถังกรองทราย - ถังกรองคาร์บอน - ถังกำจัดความกระด้าง - ถังเติมคลอรีน	- ตรวจบันทึกการล้างสารกรอง	- ดูแลและทำความสะอาดสารกรองโดยการล้างย้อน (Back wash)	- ทุก 3 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือ ตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
5. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2)	- แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบลคีรีภัก	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ■ บีโอดี ■ สารแขวนลอย	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของถังบำบัด ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
5. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร <ul style="list-style-type: none"> ■ ความเป็นกรดต่าง ■ บีโอดี ■ ปริมาณสารแขวนลอย ■ ชัลไฟด์ ■ ปริมาณสารละลาย ■ ปริมาณตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด <ul style="list-style-type: none"> ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Titrate ■ วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multiple-tube fermentation technique 	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
6. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
	- เครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
7. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักมูลฝอย	- สภาพของถังมูลฝอย	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังมูลฝอย การรั่วซึมของถังมูลฝอย	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
		- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวม	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
8. การจราจร	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
	- บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
9. การสาธารณสุข	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสวนของโครงการคอยปรับแต่งกิ่งต้นไม้ไม่ให้ร่วงลงไปยังพื้นที่ข้างเคียงตลอดจนให้เก็บกวาดใบไม้และดอกที่ร่วงหล่นเป็นประจำทุกวัน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
10. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บียอนด์ รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

[illegible]

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
12. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เป็นต้น - สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ - ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ -ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ - อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ - การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลื่น - ตรวจสอบสภาพการใช้งานหากชำรุดให้แก้ไขทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด - บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด - บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด - บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด - บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด - บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

หมายเหตุ กำหนดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ 2 ครั้ง/ปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม และภายในเดือนมกราคม โดยในระยะดำเนินการให้นำส่งไปยังผู้ว่าราชการจังหวัดพังงา



- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ
- จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำคลองปากวิป บริเวณทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

รูปที่ 5-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ
คลอง บริเวณโครงการในระยะดำเนินการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.google.co.th/maps, 2566

5.3 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ

โครงการจะบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานฯ และส่งรายงานผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบและหรือมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาระบบต่าง ๆ ไปยังหน่วยงานผู้อนุญาต โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะส่งให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการหรือกิจการอันเป็นกิจกรรมหลักที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ณ สำนักงานของหน่วยงานของรัฐ (ระยะดำเนินการ-ผู้ว่าราชการจังหวัดพังงา) จำนวน 3 ฉบับ พร้อม CD-ROM 3 ชุด

ระยะเวลาที่จัดส่ง โครงการจะส่ง 2 ครั้ง/ปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคมของปีก่อน)

สำหรับรูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ เป็นดังนี้

- 1) รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
- 4) แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

1. ชื่อโครงการ โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)
2. สถานที่ตั้ง หมู่ที่ 1 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด
4. โครงการฯ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
5. โครงการฯ ได้นำเสนอรายงานและผลการปฏิบัติฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อวันที่ เดือน..... พ.ศ.....
6. รายงานผลการปฏิบัติฯ ครั้งนี้ จัดทำโดย.....
7. รายละเอียดโครงการ
 - 7.1 ลักษณะ/ประเภท โครงการ โรงแรม
 - 7.2 ขนาดพื้นที่โครงการ 71-2-27.9 ไร่ หรือคิดเป็น 114,511.60 ตารางเมตร
 - 7.3 จำนวน 177 ห้องพัก ความสูงของอาคารที่สูงที่สุด 7.99 เมตร
 - 7.4 การบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดทำมีถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 187 ชุด และถังดักไขมัน จำนวน 26 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ในโครงการ โดยน้ำเสียที่เกิดจากแต่ละอาคารจะเข้าสู่ถังบำบัดขั้นต้นก่อนจะรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 18 บ่อ จากนั้นถูกสูบไปยังถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-200) โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

 1. ถังดักไขมัน (GT-240) ขนาด 0.24 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 25 ชุด
 2. ถังดักไขมัน (GT-1600) ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด
 3. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ (SAF-1.6) ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 178 ชุด
 4. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ (SAF-2) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 3 ชุด
 5. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ (SAF-4) ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
 6. ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (SS-8) ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 5 ชุด

7. ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (Aeration Bio-Fixed Film) (WWTP-200) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด

 - 7.5 รายละเอียดอื่นๆ
8. เอกสารประกอบการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติ มีดังนี้
 - 8.1 ตารางรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - 8.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง
 - 8.3 แบบบันทึกผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
 - 8.4 รูปจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง
 - 8.5 ภาพถ่ายต่าง ๆ เช่น ที่พักขยะรวม และอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น
 - 8.6 อื่นๆ

แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข

ผู้รายงาน.....
(.....)
ตำแหน่ง/หน้าที่รับผิดชอบ
วัน/เดือน/ปี

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....
วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด							
	พีเอช	บีโอดี (มก./ลิตร)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ลิตร)	ซัลไฟด์ (มก./ลิตร)	ปริมาณสารละลาย (มก./ลิตร)	ปริมาณตะกอนหนัก (มก./ลิตร)	น้ำมันและไขมัน (มก./ลิตร)	ทีเคเอ็น (มก./ลิตร)
คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ								
ค่ามาตรฐาน ¹	5-9	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 35

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....

หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

ผู้สรุปความเห็น.....

(.....)

คุณวุฒิ.....

วัน/เดือน/ปี.....

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
โครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย)
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....
วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

จุดตรวจวัด	ดัชนี	ค่ามาตรฐาน ¹	คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ ของโครงการ
สระว่ายน้ำ ของโครงการ	ความเป็นกรดต่าง	7.2-8.4	
	คลอรีนอิสระ (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	0.6-1.0	
	คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	0.5-1.0	
	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด (อัตราส่วน 100 มล.)	> 10 ต่อ น้ำ 100 มล.	
	ฟิคอลโคลิฟอร์ม (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่พบ	
	ค่าความเป็นด่าง (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	80-100	
	ความกระด้าง (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	250-600	
	กรดไซยาไนด์ (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	30-60	
	คลอไรด์ (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่เกิน 600	
	แอมโมเนีย (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่เกิน 20	
	ไนเตรท (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่เกิน 50	
	จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	ไม่พบ	

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ จากคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550

เรื่องควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....

หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำที่มีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

ผู้สรุปความเห็น.....

(.....)

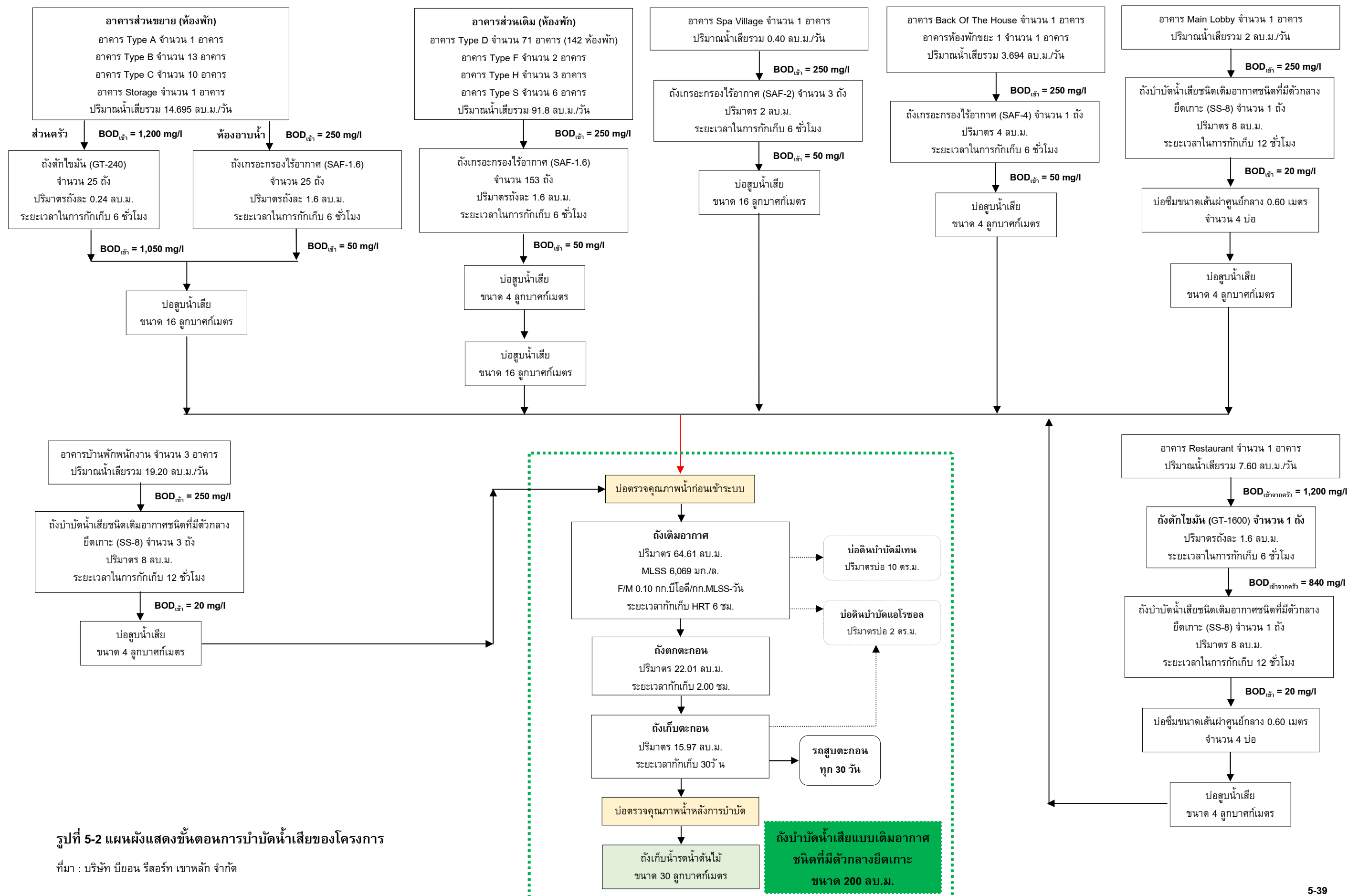
คุณวุฒิ.....

วัน/เดือน/ปี.....

**แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูล
ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ**

แหล่งกำเนิดมลพิษโครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบล
คึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา โทรศัพท์..... โทรสาร.....มี บริษัท บียอน รี
สอร์ท เขาหลัก จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภทโรงแรม
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้า)..... ออกให้โดย..... หมดยุ.....

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 5-2 และจัดเก็บสถิติและข้อมูล
แสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตารางบันทึกสถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิด
มลพิษ



รูปที่ 5-2 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ
 ที่มา : บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด

หมายเหตุ 1. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน
2. ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวัน
แยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

.....เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

.....ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษโครงการโรงแรม บียอน รีสอร์ท เขาหลัก (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา โทรศัพท์..... โทรสาร..... มี บริษัท บียอน รีสอร์ท เขาหลัก จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรม ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้า)..... ออกให้โดย..... หมดยุ..... ออกให้โดย..... หมดยุ.....

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน พ.ศ. ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

.....เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุ.....

ออกให้โดย.....

.....ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุ.....

ออกให้โดย.....

(2) ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

- ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย.....
ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย.....ลบ.ม./วัน
- การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ แบบต่อเนื่องชั่วโมง/วัน
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)
- อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย
☐ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องเติมอากาศ
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
☐ เครื่องสูบลำโพง ☐ อื่นๆ (ระบุ)
- แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)
- วิธีการจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

(3) สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)
- ปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)
- ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)
- การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)

- การทำงานระบบบำบัดน้ำเสีย
 - ระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบน้ำ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องเติมอากาศ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบลากอน ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.
ม.).....
- (8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข.....
.....

- คำเตือน 1. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับ
จ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย ผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน
ตามมาตรา 80 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท
หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 106
2. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย ผู้ใดทำบันทึกหรือ
รายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับ
ไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 107

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. 2552. ข้อมูลคุณภาพอากาศรายวัน กรุงเทพมหานคร 2552-ธันวาคม 2552 [ออนไลน์]
แหล่งที่มา: <http://www.pcd.go.th/AirQuality/Regional/QueryAirThai.cfm?task=findsite>
[10 กุมภาพันธ์ 2552].
- กรมควบคุมมลพิษ. 2555. ข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียง รายเดือน มกราคม 2555-ธันวาคม 2555
แหล่งที่มา: <http://www.pcd.go.th/Noise/Regional/NoiseThai.cfm?task=findsite> [8
กรกฎาคม 2556].4
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2556. สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2536-2565).
กรุงเทพมหานคร: กลุ่มภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา.
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทาง
การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560.
- กฎกระทรวง. 2544. กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิด
หรือบางประเภทในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอกระบือ อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง
อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ.2544,
กระทรวงมหาดไทย.
- กฎกระทรวง. 2551. กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิด
หรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอกระบือ อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง
อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา (ฉบับที่ 2)
พ.ศ.2551 กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิด หรือบาง
ประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอกระบือ อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอ
เมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.
2551, กระทรวงมหาดไทย.
- เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. 2536. วิศวกรรมการประปา. กรุงเทพมหานคร: มิตรนราการพิมพ์.
- กองวิศวกรรม. การออกแบบและวางผังถนนในเมือง. สำนักผังเมือง.
- จำเนียร วรรัตนชัยพันธ์,ดร. 2548, เอกสารประกอบการสัมมนา ในรายงานการสัมมนาระดม
ความคิดเห็น แนวทางการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการใช้
มาตรการทางด้านเศรษฐศาสตร์เพื่อการเพิ่มและการจัดพื้นที่สีเขียวของชุมชน.
- เดชา บุญค้ำ. 2543. ต้นไม้ใหญ่ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- ธีระวุฒิ เอกะกุล. 2542. การวัดเจตคติ. เอกสารประกอบการสอน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏ
อุบลราชธานี.
- บุญส่ง ไชเกษ. 2537. การบำบัดและกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่.
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.
- บัณฑิต จุลาสัย. 2540. แนวทางการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
สุนทรียภาพ สำหรับโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ.
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (อัสสเน).
- ประเสริฐ อังกรวัฒน์. 2540. วิทยานิพนธ์เรื่องการประเมินค่า Emission Factor ของก๊าซมลพิษจาก
ยานพาหนะชนิดต่างๆในเขตพื้นที่ชั้นในและพื้นที่ชั้นกลางของกรุงเทพมหานคร.
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงา. 2566. แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570):
- เผ่าพงศ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี. 2540. วิศวกรรมการทาง. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- เพ็ญแข แสงแก้ว. 2541. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2540. สถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย:
รายงานการประชุม. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. แนวทางการจัดทำรายงาน
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตาก
อากาศ. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มงานโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย กองวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.
- Pollution Control Department. 1994. Final Report; Air and Noise Emission Database,
Thailand.
- Transportation Research Board. 1994. Special Report 209; Highway Capacity Manual. Third
Edition. Washington, D.C.: National Research Council.
- U.S. EPA .1972. Report to Besident and Congress on Noise. g 2nd Congress. 2nd Session,
Doc 96-63, Washington, D.C. อ้างอิงใน Canter, L. W. 1996. Environmental Impact
Assessment. New York : McGraw-Hill Book Company.



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 Tel./Fax. 076-540968

Mobile 081-9345576 E-mail: phuketenvi@yahoo.com www.phuketenvi.com