

**รายงานฉบับสมบูรณ์**  
**รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**ส่วนที่ 2/2**

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ                      โรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)  
ที่ตั้งโครงการ                  หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา  
ชื่อเจ้าของโครงการ          บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด  
ที่อยู่เจ้าของโครงการ      เลขที่ 67/238 หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา



**การมอบอำนาจ**

- ( ✓ ) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- (   ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

มกราคม 2568

**รายงานฉบับสมบูรณ์**  
**รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**ส่วนที่ 2/2**

ชื่อโครงการ                      โรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)  
ที่ตั้งโครงการ                  หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา  
ชื่อเจ้าของโครงการ          บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด  
ที่อยู่เจ้าของโครงการ      เลขที่ 67/238 หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา



**การมอบอำนาจ**

- ( ✓ ) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- (   ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

มกราคม 2568





สารบัญ

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)

ส่วนที่ 2/2

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ง
สารบัญตาราง	ช
<b>บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน</b>	<b>3-1</b>
<b>3.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>	<b>3-1</b>
3.1.1 สภาพภูมิประเทศ	3-1
3.1.2 ทรัพยากรดิน	3-5
3.1.3 ธรณีวิทยา	3-11
3.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	3-33
3.1.5 เสียง	3-37
3.1.6 ทรัพยากรน้ำ	3-38
<b>3.2 ทรัพยากรชีวภาพ</b>	<b>3-40</b>
3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	3-40
3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	3-45
3.2.3 ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล	3-46
<b>3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>	<b>3-52</b>
3.3.1 การใช้น้ำ	3-52
3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	3-53
3.3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	3-54
3.3.4 การจัดการมูลฝอย	3-57
3.3.5 พลังงานและไฟฟ้า	3-63
3.3.6 การจราจร	3-64
3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-85
<b>3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>	<b>3-97</b>
3.4.1 สังคมและเศรษฐกิจ	3-97
3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	3-104
3.4.3 การสาธารณสุข	3-228
3.4.4 การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ	3-232
3.4.5 สุนทรียภาพ	3-234
3.4.6 แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของพังงา	3-238

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	4-1
4.1 ระยะก่อสร้าง.....	4-2
4.1.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ .....	4-2
4.1.1.1 สภาพภูมิประเทศ.....	4-2
4.1.1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม.....	4-2
4.1.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และและการเกิดสึนามิ.....	4-4
4.1.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ.....	4-5
4.1.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน .....	4-24
4.1.1.6 ทรัพยากรน้ำ.....	4-42
4.1.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ .....	4-43
4.1.2.1 นิเวศวิทยาทางบก.....	4-43
4.1.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ .....	4-44
4.1.2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล.....	4-45
4.1.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์.....	4-46
4.1.3.1 การใช้น้ำ.....	4-46
4.1.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล.....	4-47
4.1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม .....	4-48
4.1.3.4 การจัดการมูลฝอย.....	4-48
4.1.3.5 พลังงานและไฟฟ้า.....	4-51
4.1.3.6 การจราจร.....	4-51
4.1.3.7 การระบายอากาศ.....	4-56
4.1.3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	4-56
4.1.4 ผลกระทบต่อคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต.....	4-57
4.1.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต.....	4-57
4.1.4.2 การสาธารณสุข .....	4-60
4.1.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย .....	4-76
4.1.4.4 สุขทรียภาพ .....	4-80
4.2 ระยะดำเนินการ .....	4-81
4.2.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ .....	4-81
4.2.1.1 สภาพภูมิประเทศ.....	4-81
4.2.1.2 ทรัพยากรดิน .....	4-81
4.2.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และและการเกิดสึนามิ.....	4-82
4.2.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ.....	4-83
4.2.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน .....	4-87
4.2.1.6 ทรัพยากรน้ำ.....	4-87

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

<b>4.2.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ</b>	<b>4-88</b>
4.2.2.1 นิเวศวิทยาทางบก	4-88
4.2.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	4-89
4.2.2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล	4-89
<b>4.2.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>	<b>4-91</b>
4.2.3.1 การใช้น้ำ	4-91
4.2.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	4-94
4.2.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	4-99
4.2.3.4 การจัดการมูลฝอย	4-100
4.2.3.5 พลังงานและไฟฟ้า	4-106
4.2.3.6 การจราจร	4-111
4.2.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-120
4.2.3.8 การระบายอากาศ	4-135
<b>4.2.4 ผลกระทบต่อคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>	<b>4-136</b>
4.2.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	4-136
4.2.4.2 การสาธารณสุข	4-138
4.2.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-149
4.2.4.4 การจัดการสวะน้ำ ร้านอาหาร และสปา	4-164
4.2.4.5 สุนทรียภาพ	4-166
4.2.4.6 การบดบังทัศนทิวา และแสงแดด	4-175
<b>4.3 สรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</b>	<b>4-180</b>
<b>บทที่ 5 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และ</b>	
<b>มาตรการติดตามตรวจสอบ</b>	<b>5-1</b>
<b>5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>5-1</b>
<b>5.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>	<b>5-53</b>
<b>5.3 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ</b>	<b>5-69</b>

เอกสารอ้างอิง



## สารบัญรูป

## หน้า

รูปที่ 3-1 แผนที่ภูมิประเทศและขอบเขตการปกครองของจังหวัดพังงา .....	3-2
รูปที่ 3-2 อาณาเขตติดต่อโดยรอบของจังหวัดพังงา .....	3-3
รูปที่ 3-3 แผนที่ดินตามลักษณะเด่นและข้อจำกัดดิน อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา .....	3-8
รูปที่ 3-4 แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม จังหวัดพังงา .....	3-10
รูปที่ 3-5 แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดพังงา และคำอธิบายแผนที่ .....	3-16
รูปที่ 3-6 แผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย .....	3-19
รูปที่ 3-7 แผนที่แสดงรอยเลื่อนที่มีพลังผ่าน จังหวัดพังงา .....	3-20
รูปที่ 3-8 พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ บริเวณจังหวัดพังงา .....	3-23
รูปที่ 3-9 แผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดพังงา .....	3-24
รูปที่ 3-10 ระดับความรุนแรงที่เกิดจากสึนามิ .....	3-25
รูปที่ 3-11 แสดงบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิใน อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา .....	3-26
รูปที่ 3-12 แผนที่อพยพหนีภัย ตำบลคึกคัก .....	3-29
รูปที่ 3-13 บ้ายแสดงพื้นที่เสี่ยงภัย เส้นทางหนีภัยและสถานที่พักผู้อพยพคลื่นยักษ์สึนามิ .....	3-30
รูปที่ 3-14 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ .....	3-36
รูปที่ 3-15 การตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ .....	3-37
รูปที่ 3-16 สถานที่ทำการสำรวจพรรณไม้และสัตว์บก ในโครงการ .....	3-42
รูปที่ 3-17 สถานที่ทำการสำรวจบริเวณป่าชายหาด หาดบางเนียง ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ .....	3-45
รูปที่ 3-18 ลักษณะป่าชายหาด หาดบางเนียงและพรรณไม้บริเวณหาดบางเนียงด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ .....	3-45
รูปที่ 3-19 สภาพชายหาดบริเวณหาดบางเนียง ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ .....	3-46
รูปที่ 3-20 แหล่งปะการังบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ .....	3-47
รูปที่ 3-21 สถานีศึกษาบริเวณหาดบางเนียงด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ .....	3-48
รูปที่ 3-22 ตัวอย่างกำหนดจุด (FIX POINT) บนภาพถ่าย .....	3-49
รูปที่ 3-23 สัดส่วนร้อยละการปกคลุมพื้นที่บริเวณสถานีที่ 1 (S.1) .....	3-50
รูปที่ 3-24 สภาพพื้นที่บริเวณสถานีที่ทำการสำรวจ .....	3-50
รูปที่ 3-25 สิ่งมีชีวิตที่สำรวจพบบริเวณสถานีที่ 1 (S.1) .....	3-51
รูปที่ 3-26 โครงข่ายระบบระบายน้ำของโครงการ .....	3-55
รูปที่ 3-27 ปริมาณขยะมูลฝอยที่ยังกำจัดไม่ถูกต้อง (ตัน/วัน) ของจังหวัดพังงา .....	3-58
รูปที่ 3-28 ปริมาณการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (ตัน/วัน) ของจังหวัดพังงา .....	3-60
รูปที่ 3-29 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย และที่ตั้งสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยของจังหวัดพังงา .....	3-62
รูปที่ 3-30 สภาพปัจจุบันของถนนบริเวณพื้นที่โครงการ .....	3-73
รูปที่ 3-31 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมจังหวัดพังงา .....	3-86
รูปที่ 3-32 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม .....	3-88
รูปที่ 3-33 สภาพการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร .....	3-95
รูปที่ 3-34 การใช้ประโยชน์ที่ดิน และพื้นที่อ่อนไหวรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบัน .....	3-96

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-35 บ้านที่ผู้เช่าเป็นแรงงานต่างด้าวไม่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้.....	3-109
รูปที่ 3-36 บ้านที่เจ้าของอยู่ต่างประเทศโดยพบแม่บ้านซึ่งไม่มีอำนาจในการตอบแบบสอบถาม.....	3-109
รูปที่ 3-37 หลักฐานการส่งเอกสารแบบสอบถามทางไปรษณีย์เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2567.....	3-110
รูปที่ 3-38 ร้านปิดไม่พบผู้อยู่อาศัยของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร.....	3-115
รูปที่ 3-39 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1.....	3-118
รูปที่ 3-40 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร และกลุ่ม สถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร.....	3-119
รูปที่ 3-41 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร และกลุ่ม สถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร.....	3-120
รูปที่ 3-42 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร และกลุ่ม สถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร.....	3-121
รูปที่ 3-43 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร .....	3-122
รูปที่ 3-44 การติดประกาศประชาสัมพันธ์โครงการและมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ บริเวณเทศบาลตำบลคึกคัก .....	3-216
รูปที่ 3-45 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 2.....	3-217
รูปที่ 3-46 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มที่ดินที่โครงการ กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร และกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร.....	3-218
รูปที่ 3-47 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร และกลุ่ม สถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร.....	3-219
รูปที่ 3-48 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร และกลุ่ม สถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร.....	3-220
รูปที่ 3-49 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร .....	3-221
รูปที่ 3-50 เส้นทางจากโครงการไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก.....	3-230
รูปที่ 3-51 เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง และตำแหน่งสถานที่ก่อสร้างโครงการต่างๆ 3 ปีย้อนหลัง ในระยะ 1,000 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก.....	3-231
รูปที่ 3-52 เส้นทางจากสถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลคึกคักมาถึงพื้นที่โครงการ.....	3-233
รูปที่ 4-1 โครงสร้างป้องกันดิน (STEEL SHEET PILE) .....	4-3
รูปที่ 4-2 แสดงระยะห่างระหว่างตัวอาคารและผู้ได้รับผลกระทบ .....	4-25
รูปที่ 4-3 ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด .....	4-26
รูปที่ 4-4 ลักษณะของเสียงที่อ้อมกำแพงกันเสียง.....	4-27
รูปที่ 4-5 กราฟแสดงค่าการรวมเสียง .....	4-27
รูปที่ 4-6 ผังระยะก่อสร้างแสดงแนวรั้วเมทัลชีทระยะก่อสร้าง .....	4-32
รูปที่ 4-7 รูปตัดแสดงแนวกำแพงกันเสียง ด้านทิศเหนือ.....	4-33
รูปที่ 4-8 รูปตัดแสดงแนวกำแพงกันเสียง ด้านทิศตะวันตก.....	4-34
รูปที่ 4-9 แผนผังแสดงขั้นตอนการชดเชยในกรณีเกิดความเสียหาย .....	4-78

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4-10 แผนภาพกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน.....	4-79
รูปที่ 4-11 แสดงที่จอดรถของโครงการตัวอย่าง .....	4-115
รูปที่ 4-12 แผนที่ตั้งโครงการตามแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติและแนวเขตอุทยานแห่งชาติ.....	4-124
รูปที่ 4-13 แผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย .....	4-163
รูปที่ 4-14 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศเหนือ.....	4-168
รูปที่ 4-15 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศใต้ .....	4-169
รูปที่ 4-16 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ .....	4-170
รูปที่ 4-17 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ .....	4-171
รูปที่ 4-18 ภาพแสดงตำแหน่งการกำหนดจุดควบคุมการมอง และจุดควบคุมการมองวิกฤต.....	4-172
รูปที่ 4-19 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากหาดบางเนียง.....	4-173
รูปที่ 4-20 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากวัดพนสนิมคม .....	4-174
รูปที่ 4-21 การบดบังทิศทางลม .....	4-177
รูปที่ 4-22 ภาพจำลองการบ่งแสงอาทิตย์ .....	4-179
รูปที่ 5-1 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ.....	5-68
รูปที่ 5-2 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถึงบำบัดน้ำเสียขั้นต้น WWT-40 ถึง WWT-48 และ ถึงบำบัด น้ำเสียรวม (WWTP-2) .....	5-78
รูปที่ 5-3 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถึงบำบัดน้ำเสียขั้นต้น WWT-49.....	5-80

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3-1 บัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา .....	3-9
ตารางที่ 3-2 สถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดพังงา .....	3-21
ตารางที่ 3-3 สถานที่อพยพ และพื้นที่ปลอดภัย .....	3-28
ตารางที่ 3-4 อุตุณิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2536-2565) ของสถานีตรวจวัดอากาศตะกั่วป่า .....	3-35
ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ .....	3-36
ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ .....	3-37
ตารางที่ 3-7 บ่อบาดาลพื้นที่ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา .....	3-38
ตารางที่ 3-8 รายชื่อสัตว์บริเวณโครงการ .....	3-43
ตารางที่ 3-10 รายชื่อพรรณไม้บริเวณหาดบางเนียง .....	3-44
ตารางที่ 3-11 รายชื่อสิ่งมีชีวิตที่สำรวจพบบริเวณสถานีที่ 1 (S.1) .....	3-51
ตารางที่ 3-12 รายชื่อสิ่งมีชีวิตบริเวณหาดบางเนียง .....	3-51
ตารางที่ 3-13 ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น (ตัน/วัน) ในพื้นที่ภาคใต้ .....	3-57
ตารางที่ 3-14 ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่กำจัดไม่ถูกต้อง (ตัน/วัน) ในพื้นที่ภาคใต้ .....	3-58
ตารางที่ 3-15 ปริมาณการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (ตัน/วัน) .....	3-60
ตารางที่ 3-16 แสดงการมีไฟฟ้าใช้ระดับหมู่บ้านแยกรายอำเภอ .....	3-64
ตารางที่ 3-17 แสดงเส้นทางถนนโครงข่ายในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดพังงา .....	3-65
ตารางที่ 3-18 ตารางแสดงจำนวนท่าเรือสำหรับการขนส่งพาณิชย์ ท่าเทียบเรือขนส่งสินค้าและท่า เทียบเรือ เพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งดำเนินการท่องเที่ยวโดยภาครัฐ .....	3-67
ตารางที่ 3-19 ข้อมูลท่าเทียบเรือเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดพังงา แยกรายอำเภอ .....	3-68
ตารางที่ 3-20 ปริมาณจราจรบนซอยปากคลองบางเนียง .....	3-75
ตารางที่ 3-21 ปริมาณจราจรบนซอยเลียบคลองบางเนียง .....	3-76
ตารางที่ 3-22 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมง บนซอยปากคลองบางเนียง .....	3-77
ตารางที่ 3-23 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมง บนซอยเลียบคลองบางเนียง .....	3-78
ตารางที่ 3-24 ความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินรถทิศทางเดียว .....	3-79
ตารางที่ 3-25 ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) บน ซอยปากคลองบางเนียง ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) .....	3-80
ตารางที่ 3-26 ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) บน ซอยเลียบคลองบางเนียง ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) .....	3-81
ตารางที่ 3-27 ค่าการจราจรติดขัด .....	3-82
ตารางที่ 3-28 แสดงสภาพการจราจรบนซอยปากคลองบางเนียง ณ ช่วงเวลาต่างๆ .....	3-83
ตารางที่ 3-29 แสดงสภาพการจราจรบนซอยเลียบคลองบางเนียง ณ ช่วงเวลาต่างๆ .....	3-84
ตารางที่ 3-30 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการในปัจจุบัน .....	3-94
ตารางที่ 3-31 แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามเขตการปกครองรายอำเภอ .....	3-97
ตารางที่ 3-32 จำนวนประชากรจำแนกตามอายุ และเพศ Number of population by age and sex ภาคใต้ จังหวัดพังงา South : Phang-nga .....	3-100



## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-33 แสดงข้อมูลจำนวนศาสนสถานของแต่ละศาสนา ในปี พ.ศ. 2565.....	3-102
ตารางที่ 3-34 สรุปรายละเอียดการสำรวจการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ.....	3-105
ตารางที่ 3-35 การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร บ้าน/อาคารปิดไม่พบผู้อยู่อาศัย จำนวน 11 ครัวเรือน .....	3-111
ตารางที่ 3-36 จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริงและการสุ่มในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1 .....	3-117
ตารางที่ 3-37 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดโครงการ จำนวน 14 ตัวอย่าง .....	3-124
ตารางที่ 3-38 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร .....	3-128
ตารางที่ 3-39 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างของครัวเรือน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร .....	3-129
ตารางที่ 3-40 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร .....	3-130
ตารางที่ 3-41 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร.....	3-131
ตารางที่ 3-42 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะ 100 เมตร..	3-133
ตารางที่ 3-43 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร.....	3-135
ตารางที่ 3-44 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร .....	3-140
ตารางที่ 3-45 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร .....	3-141
ตารางที่ 3-46 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร .....	3-142
ตารางที่ 3-47 ข้อเสนอแนะ .....	3-144
ตารางที่ 3-48 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร .....	3-145
ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร .....	3-148
ตารางที่ 3-50 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร .....	3-149
ตารางที่ 3-51 ผลการศึกษาข้อมูลด้านทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร .....	3-150
ตารางที่ 3-52 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร.....	3-151
ตารางที่ 3-53 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร.....	3-153
ตารางที่ 3-54 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร .....	3-155
ตารางที่ 3-55 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ..	3-160
ตารางที่ 3-56 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ ของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร.....	3-161

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3-57	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการของกลุ่มครัวเรือน ในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร.....	3-162
ตารางที่ 3-58	ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร....	3-164
ตารางที่ 3-59	โครงสร้างของสถานประกอบการของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร .....	3-166
ตารางที่ 3-60	ข้อมูลด้านสาธารณสุขโรค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มสถานประกอบการใน ระยะมากกว่า 100-500 เมตร .....	3-167
ตารางที่ 3-61	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร.....	3-170
ตารางที่ 3-62	ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อโครงการ ของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร .....	3-174
ตารางที่ 3-63	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการของกลุ่มสถานประกอบการใน ระยะมากกว่า 100-500 เมตร .....	3-175
ตารางที่ 3-64	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการของกลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร.....	3-176
ตารางที่ 3-65	ข้อเสนอแนะ.....	3-176
ตารางที่ 3-66	ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร .....	3-177
ตารางที่ 3-67	ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างของครัวเรือน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500- 1,000 เมตร .....	3-178
ตารางที่ 3-68	ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน ของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร .....	3-179
ตารางที่ 3-69	ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณสุขโรค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่ม ครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร.....	3-180
ตารางที่ 3-70	ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร.....	3-182
ตารางที่ 3-71	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500- 1,000 เมตร .....	3-184
ตารางที่ 3-72	ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร .....	3-189
ตารางที่ 3-73	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร .....	3-190
ตารางที่ 3-74	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการของกลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร .....	3-191
ตารางที่ 3-75	ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร.	3-193
ตารางที่ 3-76	โครงสร้างของสถานประกอบการของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร .....	3-195

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-77 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มสถานประกอบการใน ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร .....	3-196
ตารางที่ 3-78 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร .....	3-199
ตารางที่ 3-79 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อโครงการ ของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร .....	3-203
ตารางที่ 3-80 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการของกลุ่มสถานประกอบการใน ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร .....	3-204
ตารางที่ 3-81 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการของกลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร .....	3-205
ตารางที่ 3-82 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร จำนวน 2 แห่ง .....	3-207
ตารางที่ 3-83 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร จำนวน 2 แห่ง .....	3-208
ตารางที่ 3-84 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำชุมชน .....	3-209
ตารางที่ 3-85 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อ โครงการ .....	3-210
ตารางที่ 3-86 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ในระยะก่อสร้าง .....	3-212
ตารางที่ 3-87 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ในระยะดำเนินการ .....	3-214
ตารางที่ 3-88 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 .....	3-222
ตารางที่ 3-89 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนเป้าหมายในระยะ 1,000 เมตร ที่มีต่อ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง .....	3-226
ตารางที่ 3-90 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนเป้าหมายในระยะ 1,000 เมตร ที่มีต่อ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ .....	3-227
ตารางที่ 3-91 รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มอายุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คีตกั ประจำปี 2561-2565 .....	3-229
ตารางที่ 3-92 แหล่งโบราณสถานในจังหวัดพังงา .....	3-237
ตารางที่ 4-1 ระดับผลกระทบของการประเมินผลกระทบของโครงการ .....	4-1
ตารางที่ 4-2 แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน .....	4-6
ตารางที่ 4-3 Emission Factor อัตราการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะประเภทต่าง ๆ .....	4-7
ตารางที่ 4-4 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐาน .....	4-11
ตารางที่ 4-5 การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง .....	4-13
ตารางที่ 4-6 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการส่วนขยาย .....	4-14
ตารางที่ 4-7 การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ .....	4-16

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4-8 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ซึ่งทำให้เกิดความ เดือดร้อนรำคาญ.....	4-17
ตารางที่ 4-9 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น.....	4-18
ตารางที่ 4-10 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ.....	4-19
ตารางที่ 4-11 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น.....	4-19
ตารางที่ 4-12 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น.....	4-19
ตารางที่ 4-13 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น.....	4-19
ตารางที่ 4-14 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อสุขภาพ.....	4-20
ตารางที่ 4-15 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ.....	4-20
ตารางที่ 4-16 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ.....	4-20
ตารางที่ 4-17 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ.....	4-20
ตารางที่ 4-18 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ.....	4-20
ตารางที่ 4-19 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ.....	4-21
ตารางที่ 4-20 สรุประดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ.....	4-21
ตารางที่ 4-21 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง.....	4-25
ตารางที่ 4-22 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ตำแหน่งรับเสียงใดๆ.....	4-28
ตารางที่ 4-23 ระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียง และเสียงรบกวน เมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ของงานฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่ง.....	4-31
ตารางที่ 4-24 ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างที่ระยะ 7.62 เมตร.....	4-36
ตารางที่ 4-25 ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ.....	4-37
ตารางที่ 4-26 มาตรฐานแรงสั่นสะเทือนของ DIN 4150.....	4-37
ตารางที่ 4-27 กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร.....	4-38
ตารางที่ 4-28 ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ที่ตำแหน่งใดๆ.....	4-40
ตารางที่ 4-29 ปริมาณจลาจลที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ.....	4-53
ตารางที่ 4-30 ผลวิเคราะห์ปริมาณจลาจลที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการฯ โดยอัตราส่วนปริมาณ จลาจลต่อความจุของซอยปากคลองบางเหียง ในวันหยุดและวันธรรมดา.....	4-54
ตารางที่ 4-31 ผลวิเคราะห์ปริมาณจลาจลที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการฯ โดยอัตราส่วนปริมาณ จลาจลต่อความจุของซอยเลียบบคลองบางเหียง ในวันหยุดและวันธรรมดา.....	4-55
ตารางที่ 4-32 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง.....	4-63
ตารางที่ 4-33 ตารางเมตริกซ์ความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix).....	4-66
ตารางที่ 4-34 การจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบ.....	4-66
ตารางที่ 4-35 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะก่อสร้าง.....	4-67
ตารางที่ 4-36 สมบัติการปล่อยของก๊าซแต่ละชนิดระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน.....	4-84



## สารบัญตาราง (ต่อ)

### หน้า

ตารางที่ 4-37 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ.....	4-86
ตารางที่ 4-38 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัดให้มีกับข้อกำหนดกฎกระทรวง .....	4-113
ตารางที่ 4-39 แสดงรายละเอียดเปรียบเทียบเพื่อประเมินที่จอดรถโครงการกับโครงการตัวอย่าง.....	4-115
ตารางที่ 4-40 ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงระยะดำเนินการโครงการ .....	4-117
ตารางที่ 4-41 แสดงผลการวิเคราะห์ ช่วงถนนก่อนและหลังมีโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุของซอยปากคลองบางเนียง ในช่วงวันหยุดและวันธรรมดา .....	4-118
ตารางที่ 4-42 แสดงผลการวิเคราะห์ ช่วงถนนก่อนและหลังมีโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุของซอยเลียบบคลองบางเนียง ในช่วงวันหยุดและวันธรรมดา.....	4-119
ตารางที่ 4-43 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ.2560.....	4-121
ตารางที่ 4-44 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอกำแพงแสน อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563.....	4-125
ตารางที่ 4-45 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอกำแพงแสน อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551 .....	4-132
ตารางที่ 4-46 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ.....	4-140
ตารางที่ 4-47 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะดำเนินการ..	4-143
ตารางที่ 4-48 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการ เปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม .....	4-150
ตารางที่ 4-49 ข้อมูลสถิติทิศทาง และความเร็วลม ในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจอากาศตะกั่วป่า ระหว่างปี พ.ศ. 2537-2566.....	4-176
ตารางที่ 4-50 แสดงระยะความยาวเงา ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา .....	4-178
ตารางที่ 4-51 สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต .....	4-181
ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด .....	5-2
ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง .....	5-6

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของ บริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ.....	5-32
ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ช่วงก่อสร้าง.....	5-54
ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ช่วงดำเนินการ.....	5-60

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

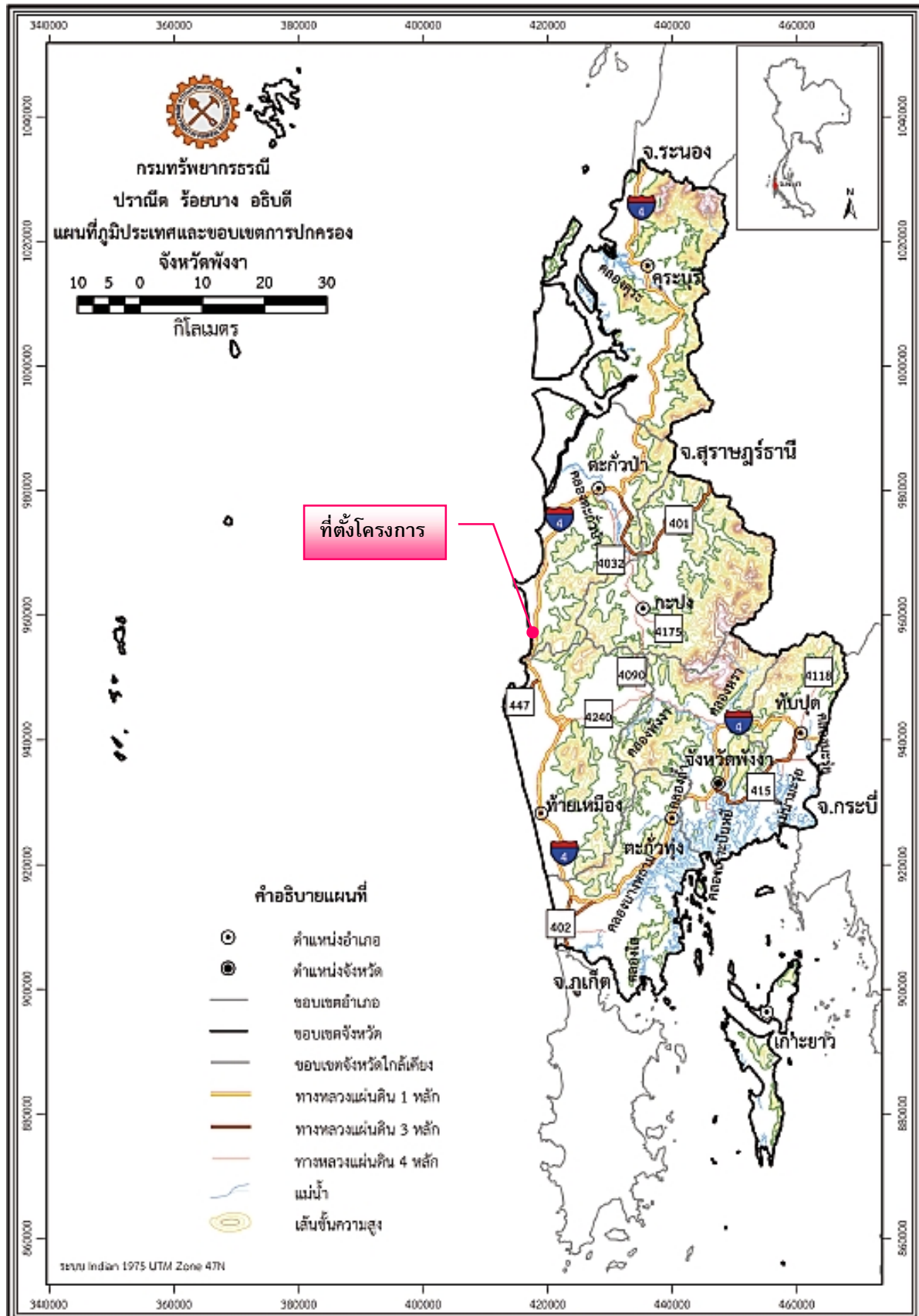
###### 1) สภาพภูมิประเทศทั่วไปของจังหวัด

จังหวัดพังงาตั้งอยู่ในภาคใต้ชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก อยู่ระหว่างเส้นละติจูดที่ 8 องศา 27 ลิปดา 52.3 ฟลิปดาเหนือกับเส้นลองจิจูด ที่ 98 องศา 32 ลิปดาตะวันออก 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 ติดต่อกับทะเลอันดามันและมหาสมุทรอินเดีย 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

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบโดยพื้นที่ของส่วนเดิมมีอาคารไปแล้ว สำหรับพื้นที่ส่วนขยาย เป็นพื้นที่ว่างยังไม่มีการก่อสร้างอาคารแต่อย่างใดที่มีการก่อสร้างอาคารส่วนเดิมไปแล้ว และพื้นที่ส่วนขยายมีอาคาร คสล. จำนวน 11 อาคาร ทั้งนี้ พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	อาคาร คสล. ชั้นเดียว บุคคลอื่น (บี บีอบ บาร์) และ ที่ดินบุคคลอื่น (เดอะการ์เด้น แคมป์ บังกะโล ปัจจุบันปิดกิจการ)
ทิศใต้	ติดกับ	ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (ร้าน Watermelon) ไม่นำมาพัฒนาโครงการอาคารพาณิชย์ สูง 2 ชั้น บุคคลอื่น จำนวน 4 คูหา และพื้นที่โครงการส่วนขยาย
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเนียง) กว้างประมาณ 6.00-7.00 เมตร (รวมเขตทาง)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ทางสาธารณประโยชน์ (ซอยปากคลองบางเนียง) กว้างประมาณ 6.00-7.00 เมตร (รวมเขตทาง) และอาคารพาณิชย์ สูง 2 ชั้น บุคคลอื่น จำนวน 14 คูหา

### 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 เอาทรายไปกองทับถมไว้บริเวณเหนือหาดทรายทำให้เกิดเป็นสันทรายเตี้ยๆ 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 การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นป่าชายเลน

**(ค) บริเวณที่ราบตะกอนลำนํ้า (Alluvial plain) ประกอบด้วย**

- บริเวณที่เป็นสันดินริมน้ำ (Levee) เกิดจากแม่น้ำลำธารพาตะกอนมาทับถมในบริเวณริมฝั่งแม่น้ำ มีความลาดชันประมาณ 2-4% ดินที่พบเป็นดินเหนียวละเอียด มีการระบายน้ำดี การใช้ประโยชน์ของที่ดินส่วนใหญ่ปลูกไม้ผล
- บริเวณที่เป็นที่ราบลานตะพักลำนํ้าระดับต่ำ (Low terrace) ลักษณะเป็นที่ราบเรียบเกิดจากตะกอนลำนํ้าที่ถูกพัดพามาทับถมกันเป็นเวลานาน ดังนั้น จึงทำให้มีลักษณะเนื้อดินแตกต่างกันไป เช่น ดินเหนียว ดินร่วนปนดินเหนียว ดินเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว ปนทราย เป็นต้น โดยทั่วไป มีการระบายน้ำเลว พบบริเวณอำเภอท่ายเหมือง อำเภอตะกั่วทุ่ง การใช้ประโยชน์ของที่ดินใช้ทำนาข้าว และปลูกปาล์มน้ำมัน
- บริเวณที่เป็นลูกคลื่นของลานตะพักลำนํ้า (Old alluvial terrace) ลักษณะเป็นที่ดอน อยู่ถัดจากที่ราบลานตะพักลำนํ้าระดับต่ำ ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนตัวของแม่น้ำลำธารและการกัดเซาะของแม่น้ำลำธารในอดีต ทำให้ภูมิประเทศดังกล่าวเป็นเนิน มีลักษณะคล้ายลูกคลื่น ดินส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นดินเหนียวหยาบ 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 ส่วนใหญ่จะเป็นดินตื้นมีเศษหินปะปน การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นป่าไม้ธรรมชาติและปลูกยางพารา

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

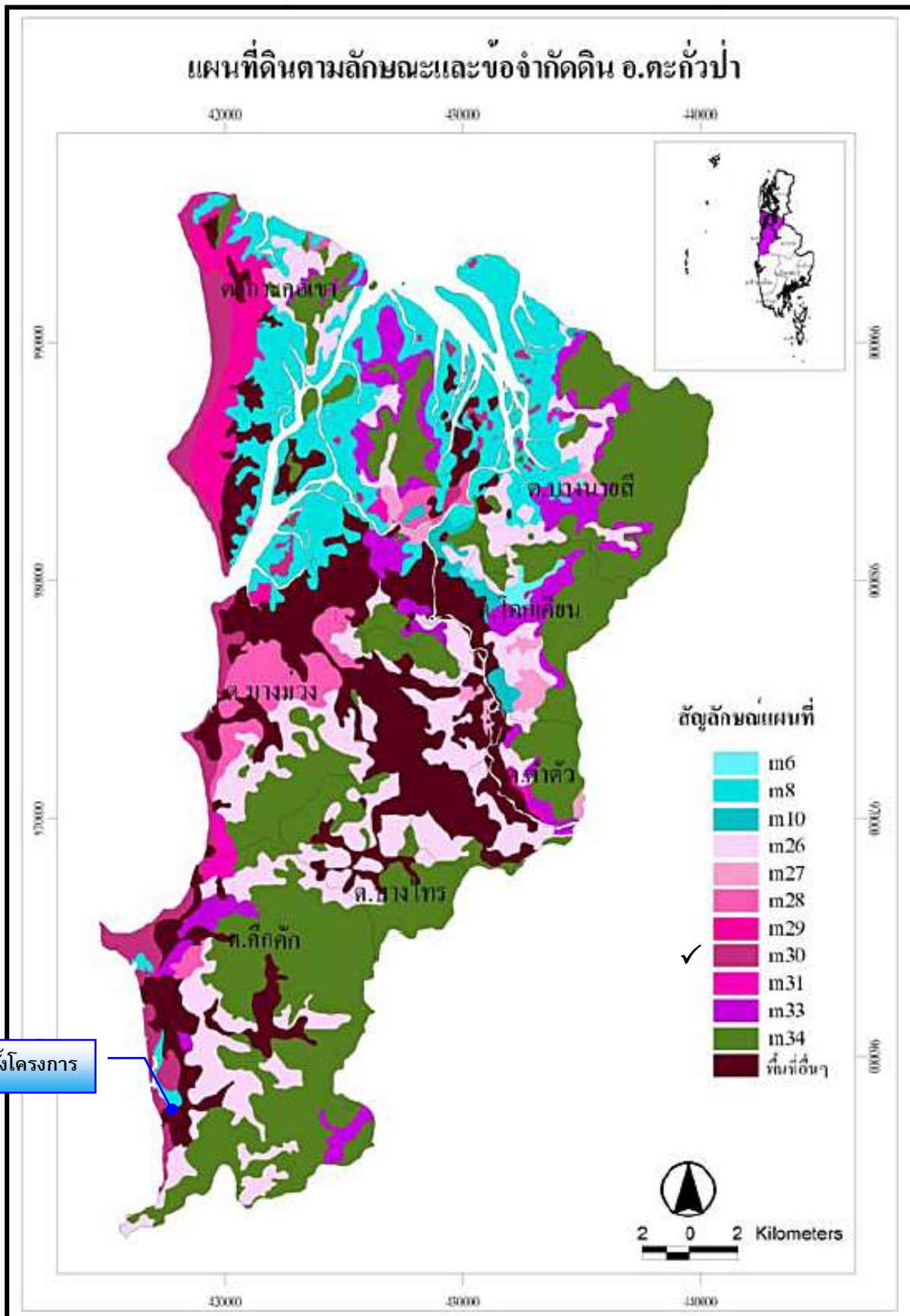
**ลักษณะดินบางบริเวณ**

- ดินในตำบลกระ อำเภอกะบุรี ลักษณะดินเป็นดินลาดเชิงชัน เป็นสภาพพื้นที่ประกอบด้วยภูเขาและเทือกเขามีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 30 มักจะเกิดปัญหาการพังทลายของดิน
- ดินในตำบลเกาะพระทอง อำเภอกะบุรี ดินชุดนี้จัดเป็นดินลึกมากเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน หรือดินทราย มีปริมาณธาตุอาหารตามธรรมชาติต่ำ มักจะเกิดปัญหาดินไม่อุ้มน้ำเพราะเป็นดินทรายจัดและเนื้อดินหยาบเป็นทรายจัด

- ดินในบริเวณตำบลบางม่วง อำเภอตะกั่วป่า เป็นดินลึกลึกมาก มีการระบายน้ำดี ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวด ดินชุดนี้มีปริมาณอาหารตามธรรมชาติต่ำ มักจะเกิดปัญหาการสูญเสียหน้าดินและการพังทลายของดิน
- ดินในอำเภอตะกั่วป่า ลักษณะดินเป็นดินลึกลึกมีการระบายน้ำดี ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินตอนล่างมีเนื้อดินเหนียวปนทรายหยาบปานกลางถึงปนทรายหยาบ มักจะเกิดปัญหาการกัดกร่อนผิวดิน โดยเฉพาะบริเวณที่มีความลาดชันสูง เนื่องจากอัตราการไหลของน้ำบนผิวดินเร็ว
- ดินในตำบลนาเตย อำเภอท้ายเหมือง ดินชุดนี้เป็นดินลึกลึกมาก มีการระบายน้ำมากเกินไป ดินชั้นบนมีเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน หรือดินทราย ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินทราย ดินชุดนี้มีธาตุอาหารตามธรรมชาติต่ำ มีสมบัติทางกายภาพเลว เพราะเป็นดินทรายหยาบ ไม่มีโครงสร้างและมีการระบายน้ำมากเกินไป ดินชุดนี้มักเกิดปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนน้ำ เนื่องจากดินไม่อุ้มน้ำ
- ดินในตำบลพุนะ อำเภอกะยง เป็นดินลึกลึกมาก มีการระบายน้ำดี มีการไหลบ่าของน้ำผิวดินเร็ว ดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย และมีปริมาณอนุภาคดินเหนียวเพิ่มขึ้นตามความลึก มักเกิดปัญหาดินมีการระบายน้ำค่อนข้างมาก เนื่องจากเนื้อดินเป็นดินทราย

จากแผนที่ดินตามลักษณะเด่นและข้อจำกัดดิน อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณ ดินกลุ่ม m30 มีลักษณะเป็นดินทรายหนา และพื้นที่อื่นๆ แสดงดังรูปที่ 3-3





รูปที่ 3-3 แผนที่ดินตามลักษณะเด่นและข้อจำกัดดิน อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา

ที่มา : สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรกฎาคม 2550

## 2) การเกิดดินถล่ม

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

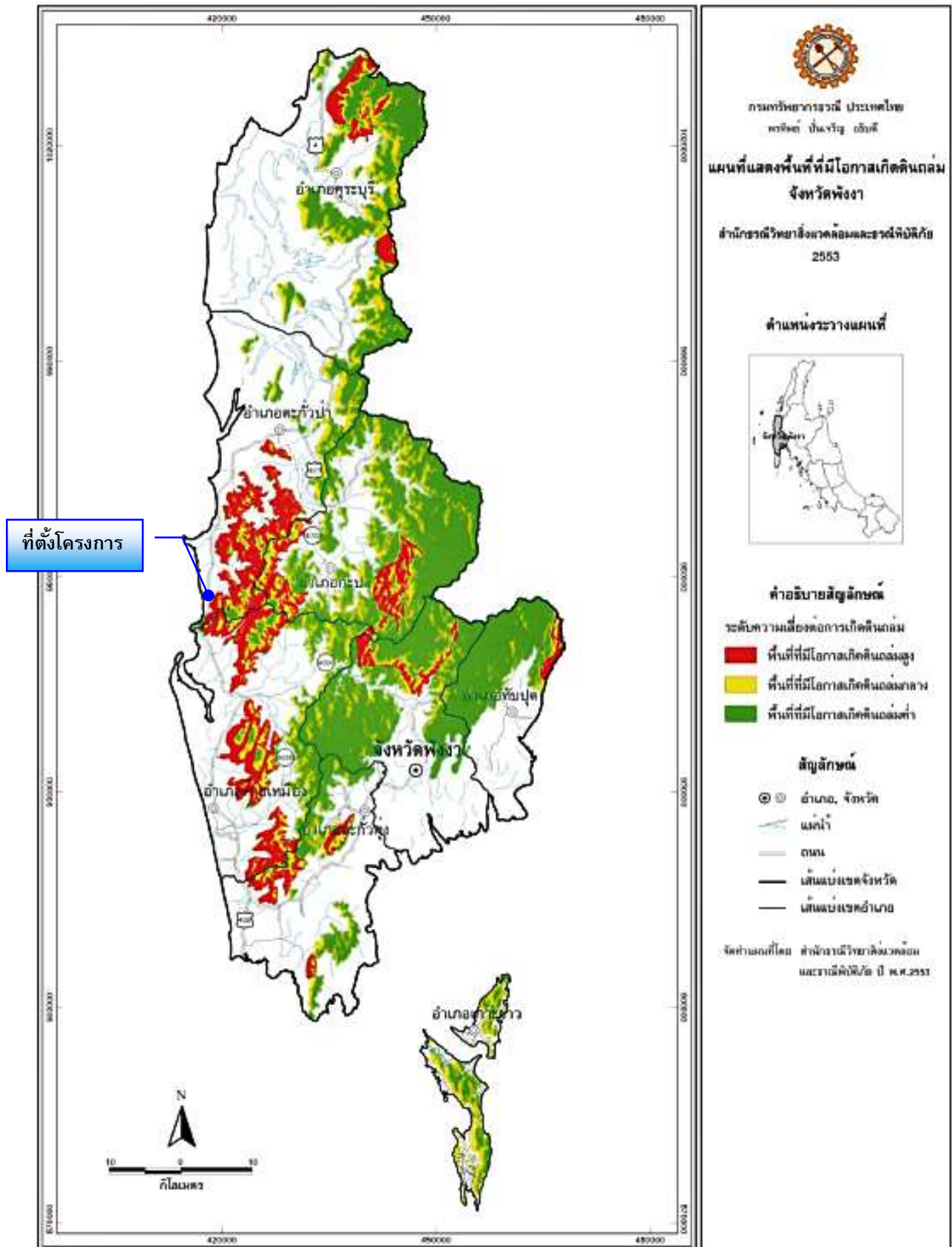
กรมทรัพยากรธรณีได้ดำเนินการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม และหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม โดยทั่วประเทศไทยมีพื้นที่เสี่ยงภัยอยู่จำนวน 51 จังหวัด สำหรับพื้นที่ อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา มีบัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม จำนวน 15 หมู่บ้าน ส่วนตำบล คึกคักมี 2 หมู่คือ หมู่บ้านบางเนียง และหมู่บ้านบางกลางโอน แสดงดังตารางที่ 3-1 ทั้งนี้ พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่หมู่ที่ 6 บ้านคึกคัก ตำบลคึกคัก จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามแผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาส เกิดดินถล่ม จังหวัดพังงา ของสำนักงานธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย กรมทรัพยากรธรณี แสดงดังรูปที่ 3-4 พบว่า พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม แต่อย่างไรก็ตาม โดยลักษณะ ภูมิประเทศของบริเวณที่ตั้งโครงการเดิมมีอาคารไปแล้ว สำหรับพื้นที่ส่วนขยายเป็นพื้นที่ว่างยังไม่มีการ ก่อสร้างอาคารแต่อย่างใด สำหรับลักษณะของพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม มักเป็นพื้นที่ที่อยู่ตามลาดเชิงเขา หรือ บริเวณที่ลุ่มที่อยู่ติดกับภูเขาสูงที่มีการพังทลายของดินสูง หรือสภาพที่เป็นพื้นที่ต้นน้ำมีการทำลายป่าไม้สูง นอกจากนั้นในบางพื้นที่ที่เสี่ยงจะเป็นบริเวณที่เป็นภูเขา หรือหน้าผาที่เป็นหินผุพังง่าย ซึ่งมักจะก่อให้เกิดเป็น ชันดินหนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่หินรองรับชั้นดินนั้นมีความลาดชันสูง และเป็นชั้นหินที่ไม่ยอมให้ น้ำซึมผ่านได้สะดวก ลักษณะดังกล่าวทั้งหมดพบได้ทั่วไปในประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2546)

ตารางที่ 3-1 บัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา

ลำดับที่	หมู่ที่	หมู่บ้าน	ตำบล	ลำดับที่	หมู่ที่	หมู่บ้าน	ตำบล
1	5	บางเนียง	คึกคัก	9	5	ดอกแดง	บางไทร
2	7	บางกลางโอน	คึกคัก	10	7	ทุ่งกก	บางไทร
3	2	ทุ่งหัวนา	โคกเคียน	11	2	ทุ่งโตนดวนใต้	บางไทร
4	9	บางกรักใน	โคกเคียน	12	1	ทุ่งโตนดวนเหนือ	บางไทร
5	1	เชิงปราง	ตำตั่ว	13	6	บางนายสี	บางนายสี
6	4	บนโตน	ตำตั่ว	14	8	บางน้ำใส (บางนายใส)	บางนายสี
7	2	บางเหียง	ตำตั่ว	15	5	บางมรวน	บางม่วง
8	6	วังรา	ตำตั่ว				

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2552 กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์





รูปที่ 3-4 แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม จังหวัดพิจิตร

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย กรมทรัพยากรธรณี, 2556

### 3.1.3 ธรณีวิทยา

#### 1) สภาพธรณีวิทยา

ข้อมูลธรณีวิทยาของจังหวัดพังงาที่นำเสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากแผนที่ธรณีวิทยามาตราส่วน 1:50,000 เป็นข้อมูลพื้นฐานและได้รวบรวมผลการสำรวจและรายงานที่ได้มีผู้ศึกษาไว้เป็นส่วนใหญ่ และได้เพิ่มเติมข้อมูลจากสำรวจเบื้องต้นในภาคสนาม พื้นที่ของจังหวัดพังงาสามารถแบ่งธรณีวิทยาออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ ธรณีวิทยาของหินอัคนี ธรณีวิทยาของหินตะกอน และธรณีวิทยาของตะกอนร่วน โดยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 50 ของพื้นที่ประกอบไปด้วยหินตะกอน<sup>1</sup> เป็นหลัก และจะพบหินปูนบริเวณทางตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดส่วนทางฝั่งตะวันตกส่วนใหญ่จะเป็นหินอัคนี<sup>2</sup> ชนิดหินแกรนิต

#### 2.1 ตะกอนยุคควอเทอร์นารี (Quaternary)

หน่วยตะกอนยุคปัจจุบันที่พบในพื้นที่แยกได้เป็นกลุ่มใหญ่ ได้แก่ ตะกอนหินผุพังอยู่กับที่ตะกอนเศษหินเชิงเขา ตะกอนน้ำพา ตะกอนดินเคลย์ป่าชายเลน และตะกอนชายหาด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

##### 2.1.1 ตะกอนหินผุอยู่กับที่ (Qr)

ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วย หวาย หวายแป้ง ดินเคลย์ และดินลูกรัง ซึ่งหมายถึง ตะกอนที่เกิดจากการผุพังอยู่กับที่เป็นหลัก ส่วนใหญ่เป็นตะกอนทรายหยาบที่เกิดจากการผุพังของหินแกรนิต ได้แก่ บริเวณบ้านหารใน บ้านบัว บ้านโนไร่ บ้านบ่อदान บ้านศาลาขาว บ้านท่าดินแดง ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง

##### 2.1.2 ตะกอนเศษหินเชิงเขา (Qc)

ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วย เศษหิน กรวด หวาย และดินเคลย์ ที่สะสมตัวไม่ไกลจากแหล่งกำเนิด ในอดีตเคยเป็นพื้นที่ที่มีการทำเหมืองแร่ดิบบุกอย่างแพร่หลาย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เนินที่อยู่เชิงเขาที่ประชาชนใช้ในการปลูกยางพารา ในบริเวณบ้านเขาหลัก พบเป็นตะกอนเศษหิน ดิน หวาย ตำบลลำแก่น อำเภอท้ายเหมือง

##### 2.1.3 ตะกอนตะพักลำน้ำ(Qt)

ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วย หวายเม็ดละเอียดมาก การคัดขนาดดีมาก มีสีน้ำตาลแกมแดง วางทับอยู่บนชั้นศิลาแลง หวายที่มีขนาดหยาบและหยาบมาก ซึ่งอาจจะเป็นกรวด สีขาว พบบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำของอำเภอเมืองพังงา และอำเภอทับปุด

<sup>1</sup> หินตะกอน<sup>1</sup> หรือ หินชั้น (sedimentary rock) คือ หินที่เกิดจากการทับถมของตะกอน ตะกอนเหล่านี้เกิดจากการผุพังแตกสลายของหินอัคนี หินแปร หรือหินชั้นอายุเก่ากว่า ถูกพัดพามาตกจมสะสมโดยน้ำ ลม ธารน้ำแข็ง หรือการตกตะกอนทางเคมี และหมายรวมถึงตลอดถึงหินที่เกิดจากการสะสมของซากดึกดำบรรพ์ด้วย ตะกอนต่าง ๆ เหล่านี้จะมีการสะสมตัวเป็นชั้น ๆ และเมื่อมีการแข็งตัวกลายเป็นหินแล้วลักษณะการเรียงตัวเป็นชั้น ๆ ตามลำดับอายุยังปรากฏให้เห็นอยู่ จึงจัดประเภทให้เป็นหินชั้น

<sup>2</sup> หินอัคนี<sup>2</sup> (igneous rock) คือ หินที่เกิดจากการแข็งตัวของหินหนืดใต้เปลือกโลก ไม่ว่าจะแข็งตัวอยู่ในเปลือกโลกหรือพุพ่นเปลือกโลกออกมาแข็งตัวอยู่บนผิวโลกก็ตาม พวกแรกนั้นเรียกว่า หินอัคนีแทรกซอน (intrusive igneous rock) พวกหลังเรียกว่าหินอัคนีพุ หินอัคนีแทรกซอนนั้นหากแข็งตัวอยู่ในระดับลึกมาก เรียกว่า หินอัคนีระดับลึก ถ้าอยู่ในระดับใกล้ผิวโลกเรียกว่า หินอัคนีระดับตื้น

#### 2.1.4 ตะกอนน้ำพา (Qa)

ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วย กรวด หทราย หทรายแป้ง และดินเคลย์ บริเวณที่เป็นที่ราบน้ำท่วมถึง ที่มีตะกอนน้ำพาสะสมตัวเป็นพื้นที่ค่อนข้างราบและชุ่มน้ำ เช่น คลองสะพานสูง คลองหล่อโยง บริเวณตำบลโคกกลอย อำเภอตะกั่วทุ่ง คลองบ่อदान 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 บ้านเตาถ่าน 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 เนื้ออ่อนนุ่มพบเป็นชั้นหนาและถูกปกคลุมด้วยป่าชายเลน ในพื้นที่จังหวัดพังงาพบบริเวณอ่าวด้านทิศใต้ของจังหวัด บริเวณบ้านคลองเคียน ตำบลคลองเคียน อำเภอตะกั่วป่า เป็นต้น

#### 2.1.9 ตะกอนชายหาด (Qb)

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

#### 2.1.10 ตะกอนชายฝั่งทะเลเดิมโดยอิทธิพลของคลื่น (Qbo)

ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วย ททรายและเนินราบของสันทราย เป็นตะกอนชายหาดเดิมซึ่งมีอิทธิพลจากคลื่น จะสามารถมองเห็นความแตกต่างจากตะกอนชายหาดปัจจุบันได้ เนื่องจากสันทรายที่พบจะมีลักษณะราบกว่า บริเวณที่พบจะอยู่ถัดออกมาจากตะกอนทรายชายหาด

#### 2.1.11 ตะกอนชายฝั่งทะเลปัจจุบันโดยอิทธิพลของคลื่น (Qms2)

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

#### 2.1.12 ตะกอนชายฝั่งทะเลใต้ระดับน้ำลงต่ำสุด (Qsb)

ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วย ทรายเม็ดละเอียดถึงปานกลาง การค้ำขนาดดี และกรวดขนาดปานกลางถึงใหญ่ พบบริเวณตลอดชายหาดฝั่งตะวันตกของจังหวัดพังงา สามารถพบเห็นได้ตอนระดับน้ำทะเลลงต่ำสุด

### 2.2 หินอัคนี (Igneous Rocks)

#### 2.2.1 หาดกะตะแกรนิต (Kata Beach granite, Kgrkb)

ตั้งชื่อตามหาดกะตะ จังหวัดภูเก็ต ประกอบไปด้วย หินควอตซ์-ไบโอไทต์แกรนิต เนื้อดอก (porphyritic-quartz-biotite granite) ลูโคแกรนิต (leuco granite) และไบโอไทต์แกรนิต (biotite granite) สีเทาขาว ชมพูขาว ขาว และน้ำตาลเทา เป็นแกรนิตเนื้อดอก มีผลึกขนาดใหญ่ เนื้อหิน ประกอบด้วยแร่เฟลด์สปาร์ ขนาดผลึกประมาณ 1x2 เซนติเมตร แร่ควอตซ์ ขนาดผลึกประมาณ 0.4 เซนติเมตร มีบางส่วนที่แสดงเม็ดแร่ขนาดเท่า ๆ กัน

#### 2.2.2 เขาโต๊ะแฉะแกรนิต (Khao Tosae granite, gr4)

หินแกรนิตชุดนี้มีศักยภาพการให้แร่ดีบุก อันเป็นแหล่งแร่หลักของจังหวัดพังงา หินต้นฉบับพบในพื้นที่ระหว่างอำเภอถลาง และระหว่างจังหวัดภูเก็ต บริเวณเขาโต๊ะแฉะ ประกอบไปด้วย ไบโอไทต์แกรนิต (biotite granite) ไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิต (biotite-muscovite granite) และไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิตเนื้อดอก (porphyritic-biotite-muscovite granite) หินส่วนใหญ่มีสีเทาขาวน้ำตาลขาว และชมพูขาว ขนาดหยาบปานกลางจนถึงหยาบ (medium-coarse grained) ส่วนใหญ่มีขนาดของผลึกแร่ขนาดเท่า ๆ กัน แต่บางบริเวณอาจพบลักษณะเป็นหินเนื้อดอก 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 น้ำตกโตนไพร น้ำตกขนิม ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง

### 2.2.4 ช้างนอนแกรนิต (Chang Non granite, Kgrcn)

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

### 2.2.5 หีบอ้อยแกรนิต (Heep Oi granite, Kgrho)

ลักษณะโดยทั่วไปเป็นหินลูโครเคตติกแกรนิต เนื้อละเอียดถึงปานกลาง สีค่อนข้างขาว มีจุดประของแร่ทัวร์มาลีน ประกอบด้วย แร่เฟลด์สปาร์และควอตซ์เป็นแร่หลัก มีมัสโคไวต์เป็นแร่แผ่นที่เด่น แร่เฟลด์สปาร์มักจะถูกแทนที่โดยแร่ทัวร์มาลีน พบแร่แคลซิเทอไรต์และแร่ทึบแสงเกิดร่วมด้วย 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 พบได้บริเวณส่วนตะวันออกของอำเภอทับปุดที่มีเขตติดต่อกับ อำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่

### 2.2.8 ไบโอไทต์แกรนิต (Kgrb)

หินไบโอไทต์แกรนิตเนื้อละเอียด เนื้อหินมีขนาดพอ ๆ กันมักเกิดในลักษณะเป็นหินผนังและลำหินอค์นิกเล็ก 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)

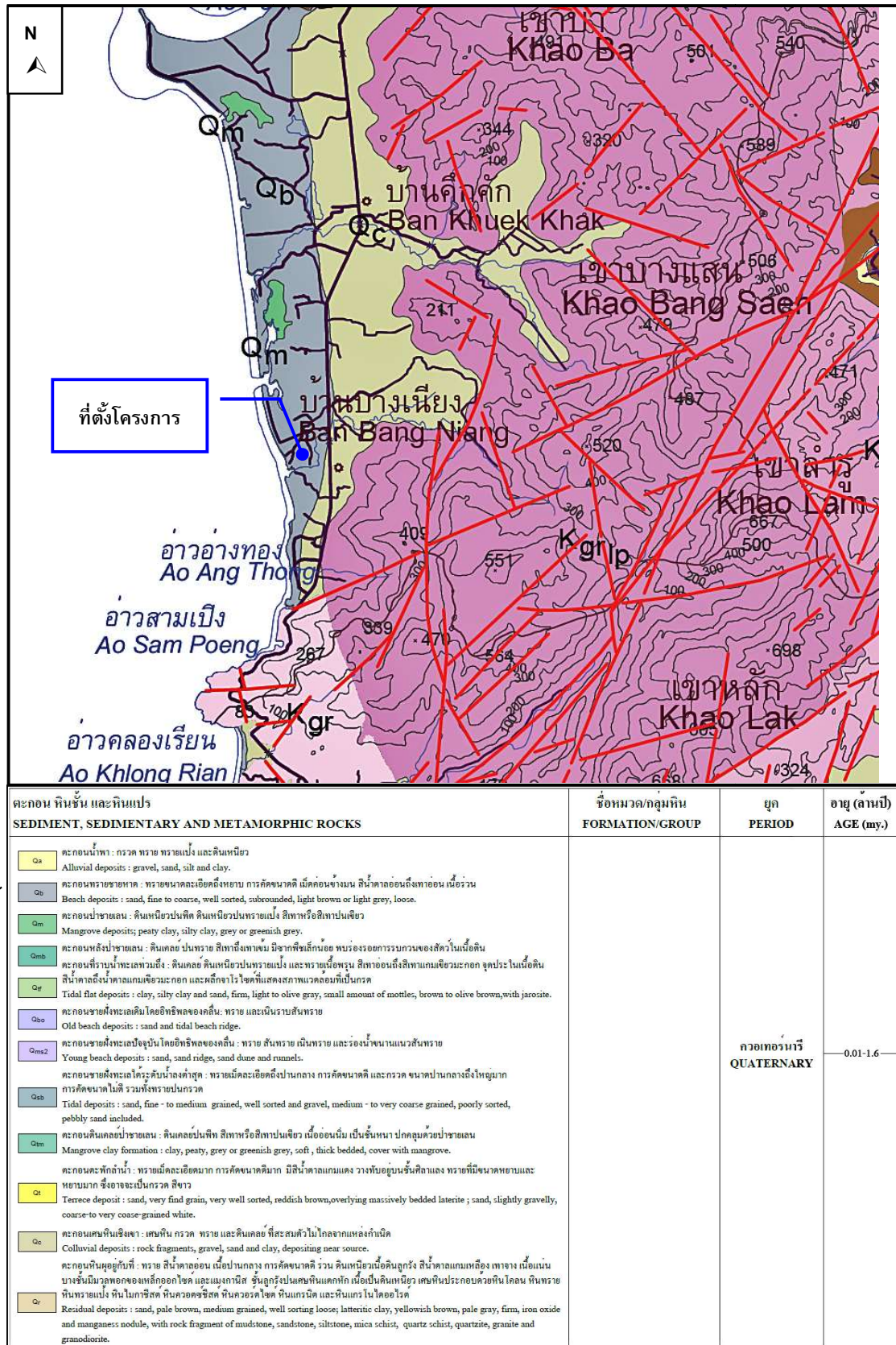
เป็นแกรนิตที่ถูกเปลี่ยนลักษณะ ให้มีการเรียงตัวของแร่ (foliated) แสดงลักษณะเป็นริ้วขนาน (gneissosity) ชัดเจนเนื้อหินแสดงลักษณะถูกบดหินชุดนี้ประกอบด้วยหินแกรนิตชนิดเนื้อเดียวผลึกละเอียดและชนิดเนื้อดอกผลึกหยาบปานกลาง เป็นชุดหินที่แผ่กระจายในเขตรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย-คลองแขกเป็นแนวยาวในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ สอดคล้องกับลักษณะการวางตัวของเขาพนม ตำบลลำแก่น ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า

#### 2.2.10 บาลาแกรนิต (Bala granite, Kgr1)

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

ทั้งนี้จากแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดพังงา (กรมทรัพยากรธรณี) (รูปที่ 3-5) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นตะกอนทรายชายหาด (Qb) มีลักษณะเป็นทรายขนาดละเอียดถึงหยาบ การคัดขนาดดี เม็ดค่อนข้างมน สีน้ำตาลอ่อนถึงเทาอ่อน เนื้อร่วน





รูปที่ 3-5 แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดพังงา และคำอธิบายแผนที่

ที่มา : สำนักธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี, 2556

## 2) การเกิดแผ่นดินไหว

ข้อมูลทางธรณีวิทยารายงานว่า สาเหตุของการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทยเกิดจาก

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

(ข) แผ่นดินไหวที่เกิดจากแนวรอยเลื่อนภายในประเทศไทยที่ยังมีพลัง ได้แก่

- รอยเลื่อนเชียงแสน ความยาวประมาณ 130 กิโลเมตร เริ่มต้นจากแนวร่องน้ำแม่จันไปทางทิศตะวันออกผ่านอำเภอแม่จันแล้วตัดข้ามด้านใต้ของอำเภอเชียงแสนไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามแนวลำน้ำเงิน 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 จนกระทั่งไปออกอ่าวบ้านดอนระหว่างอำเภอพุนพินกับอำเภอนาแก รวมความยาวทั้งสิ้นประมาณ 150 กิโลเมตร

โดยบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อภัยแผ่นดินไหวสูงในประเทศไทย ได้แก่

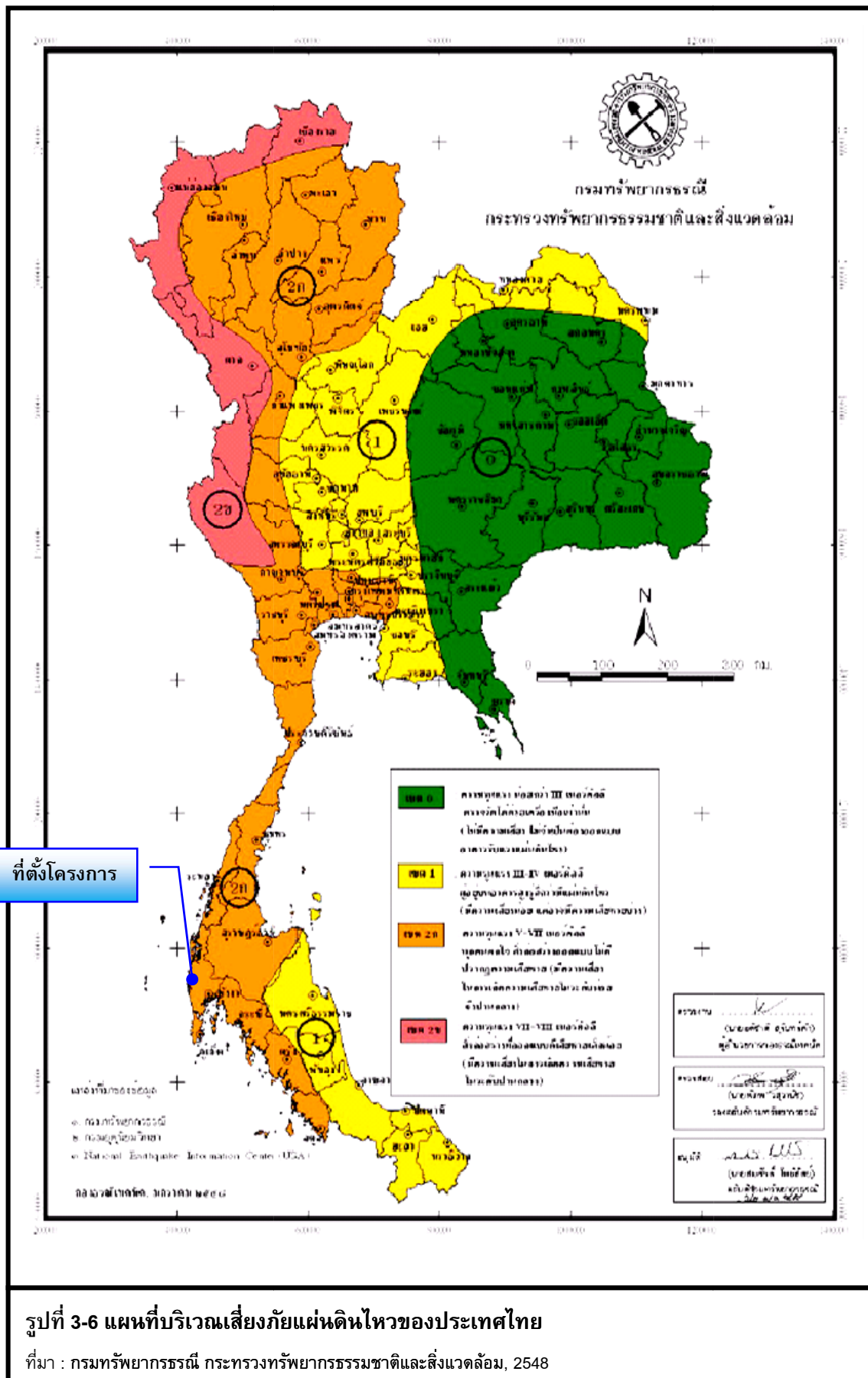


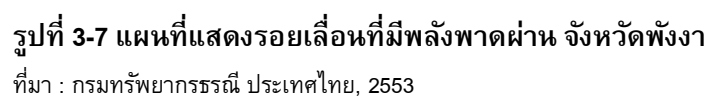
- บริเวณอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว ตามแนวรอยเลื่อนทั้งภายในและภายนอกประเทศ ส่วนใหญ่อยู่บริเวณภาคเหนือและตะวันตก
- บริเวณที่เคยมีประวัติ หรือสถิติแผ่นดินไหวในอดีตและมีความเสียหายเกิดขึ้น จากนั้น เว้นช่วงการเกิดแผ่นดินไหวเป็นระยะเวลานานๆจะมีโอกาสการเกิดแผ่นดินไหวที่มีขนาดใกล้เคียงกับสถิติเดิมได้อีก
- บริเวณที่เป็นดินอ่อนซึ่งสามารถขยายการสั่นสะเทือนได้ดี เช่น บริเวณที่มีดินเหนียวอยู่ใต้พื้นดินเป็นชั้นหนา บริเวณที่ลุ่ม หรืออยู่ใกล้ปากแม่น้ำ เป็นต้น โดยเฉพาะแถบจังหวัดนนทบุรี ออยุธยา 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 ส่งผลให้เกิดการแยกตัวของแอ่งสุมาตราตอนเหนือและแอ่งเมอร์กูยมากขึ้นจากการที่มีการแยกตัวกันอยู่แล้ว 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 เมอร์คัลลิสคือ 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 18.5 กิโลเมตร และห่างจากรอยเลื่อนระนอง ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดระนอง ชุมพร และประจวบคีรีขันธ์ มีระยะห่างประมาณ 67.9 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 3-7





ตารางที่ 3-2 สถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดพังงา

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) ๙8.33 (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	รู้สึกได้บนอาคารสูงนับสิบ แห่งในหลายพื้นที่ของกทม . 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 การเคลื่อนไหวของมวลน้ำเป็นหลายชุด ซึ่งเกิดจากการถูกแทนที่ด้วยมวลของแข็งขนาดมหึมา จากการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกตามแนวตั้ง 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 ริกเตอร์ ทำให้เกิดคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ทำให้เกิดความเสียหายให้กับพื้นที่หลายส่วนของจังหวัดพังงา จังหวัดพังงาได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิมากที่สุดในจำนวน 6 จังหวัด ชายฝั่งทะเลอันดามัน 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 พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งเสียหายหนัก บริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิใน อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา แสดงดังรูปที่ 3-11 พบว่า พื้นที่โครงการมีโอกาสสูงที่จะได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ ดังนั้น เพื่อหามาตรการในการป้องกัน และลดผลกระทบจากภัยคลื่นยักษ์ (สึนามิ) แผนการอพยพหนีภัยระดับชุมชนจึงเป็นมาตรการที่สำคัญมาตรการหนึ่งที่ชุมชนจะต้องเรียนรู้และร่วมกันปฏิบัติ มีรายละเอียดดังนี้

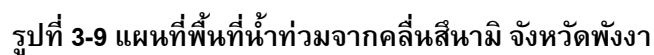
#### หลักการปฏิบัติ

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

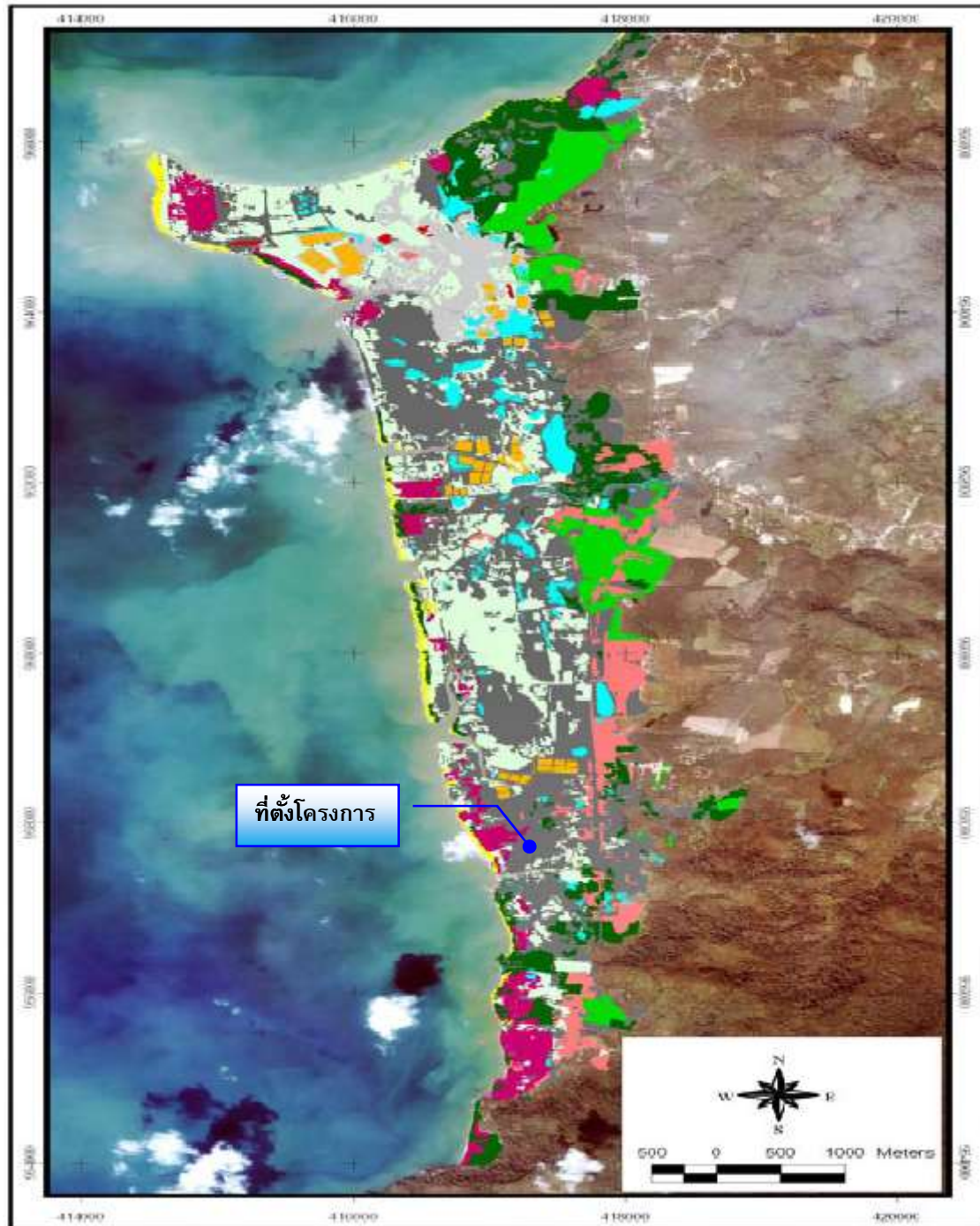




รูปที่ 3-8 พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ บริเวณจังหวัดพังงา  
ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี ประเทศไทย, 2556



บริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด



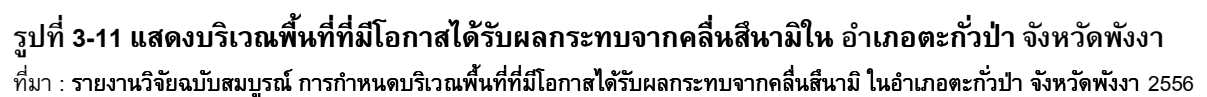
#### สัญลักษณ์

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFB6C1; border: 1px solid black;"></span> ชุมชนเสียหายน้อย	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF00FF; border: 1px solid black;"></span> ชุมชนเสียหายมาก	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black;"></span> ชุมชนเสียหายหนัก
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFA500; border: 1px solid black;"></span> นาทุ่ง	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #808080; border: 1px solid black;"></span> พื้นที่เปิดโล่งเสียหายปานกลาง ✓	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #808080; border: 1px solid black;"></span> พื้นที่เปิดโล่งเสียหายหนัก
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black;"></span> มะพร้าวเสียหายปานกลาง	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #00FF00; border: 1px solid black;"></span> มะพร้าวเสียหายหนัก	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #666666; border: 1px solid black;"></span> ไม่ยืนต้นเสียหายน้อย
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #006400; border: 1px solid black;"></span> ไม่ยืนต้นเสียหายหนัก	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #800080; border: 1px solid black;"></span> รีสอร์ทเสียหายหนัก	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black;"></span> หาดทรายเสียหายหนัก
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #00BFFF; border: 1px solid black;"></span> แหล่งน้ำได้รับผลกระทบ		

#### รูปที่ 3-10 ระดับความรุนแรงที่เกิดจากสึนามิ

ที่มา : แผนหนีภัยสึนามิตำบลคึกกัก, 2552





- จัดหากำลังเจ้าหน้าที่สนับสนุนการปฏิบัติงานการอพยพประชาชนจากภัยพิบัติ  
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) การปรับปรุงสิ่งก่อสร้างต่างๆ  
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 และอาคารหลบภัยเพื่อนพึ่ง (ภาฯ)
หมู่ที่ 6 บ้านบางเนียง	ที่สูงหลังเรือ ต.813 และอาคารหลบภัยฯ
หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน	อุทยานแห่งชาติเขาลำดวน และที่สูง (ซอยเนินทอง)

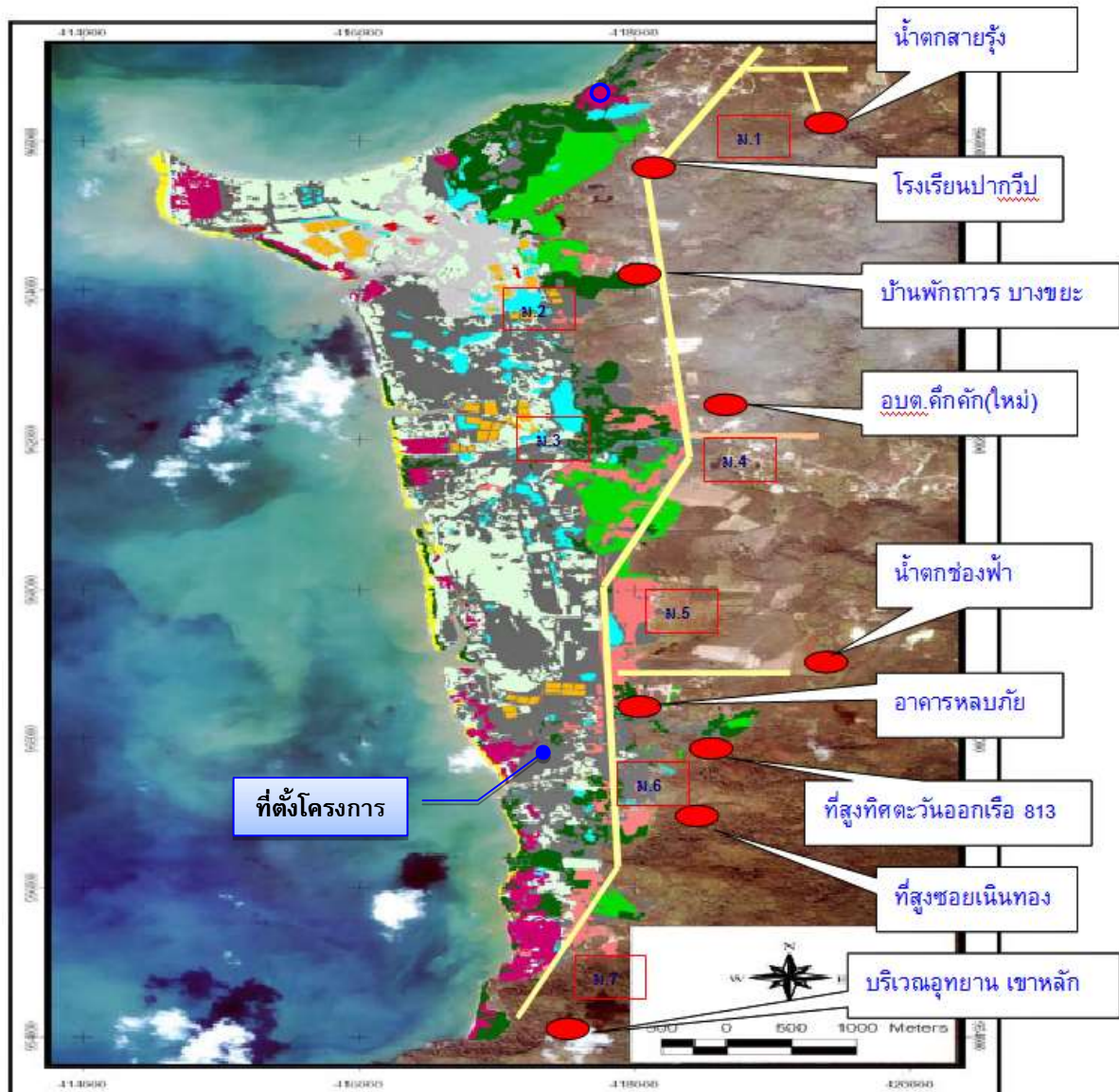
ที่มา : แผนหนีภัยสึนามิ ตำบลคึกคัก, 2552

สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ใกล้กับสถานที่อพยพ คือ อาคารหลบภัยเพื่อนพึ่ง(ภาฯ) (รูปที่ 3-12) มีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.15 เมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 2 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) ประกอบกับบริเวณซอยปากคลองบางเนียงและถนนชายหาดบางเนียง ที่เชื่อมต่อกับทางเข้า-ออกของโครงการ จะมีป้ายแสดงจุดปลอดภัยจากคลื่นยักษ์สึนามิ แสดงดังรูปที่ 3-13 ซึ่งจะช่วยให้ผู้พักอาศัยที่เดินอยู่ตามชายหาดสามารถหาจุดปลอดภัยไปยังจุดต่างๆได้

### ● การแจ้งเตือนประชาชน

- การแจ้งเตือนโดยตรง : ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติแจ้งเตือนประชาชน โรงพยาบาล โรงเรียน สมาคมประมง สมาคมผู้ประกอบการโรงแรมโดยตรงทางสื่อทุกประเภท เช่น หอสัญญาณเตือนภัย โทรทัศน์ วิทยุ โทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์มือถือ ระบบวิทยุสมัครเล่น เป็นต้น สำหรับหอเตือนภัยที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุดคือ หอเตือนภัยที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงอาคารหลบภัยเพื่อนพึ่ง (ภาฯ) ห่างจากโครงการประมาณ 1.70 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 3-13

- การแจ้งเตือนผ่านหน่วยงาน : ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติแจ้งกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากนั้นกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจะนำข้อมูลแจ้งเตือนไปสู่ประชาชนเป็นการเพิ่มเติมจากการแจ้งเตือนโดยตรง โดยใช้กลไกระบบการบริหารจัดการของกระทรวงมหาดไทยไปสู่จังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้านอีกทางหนึ่ง รวมทั้งการส่งข่าวสารแจ้งเตือนภัยพิบัติผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

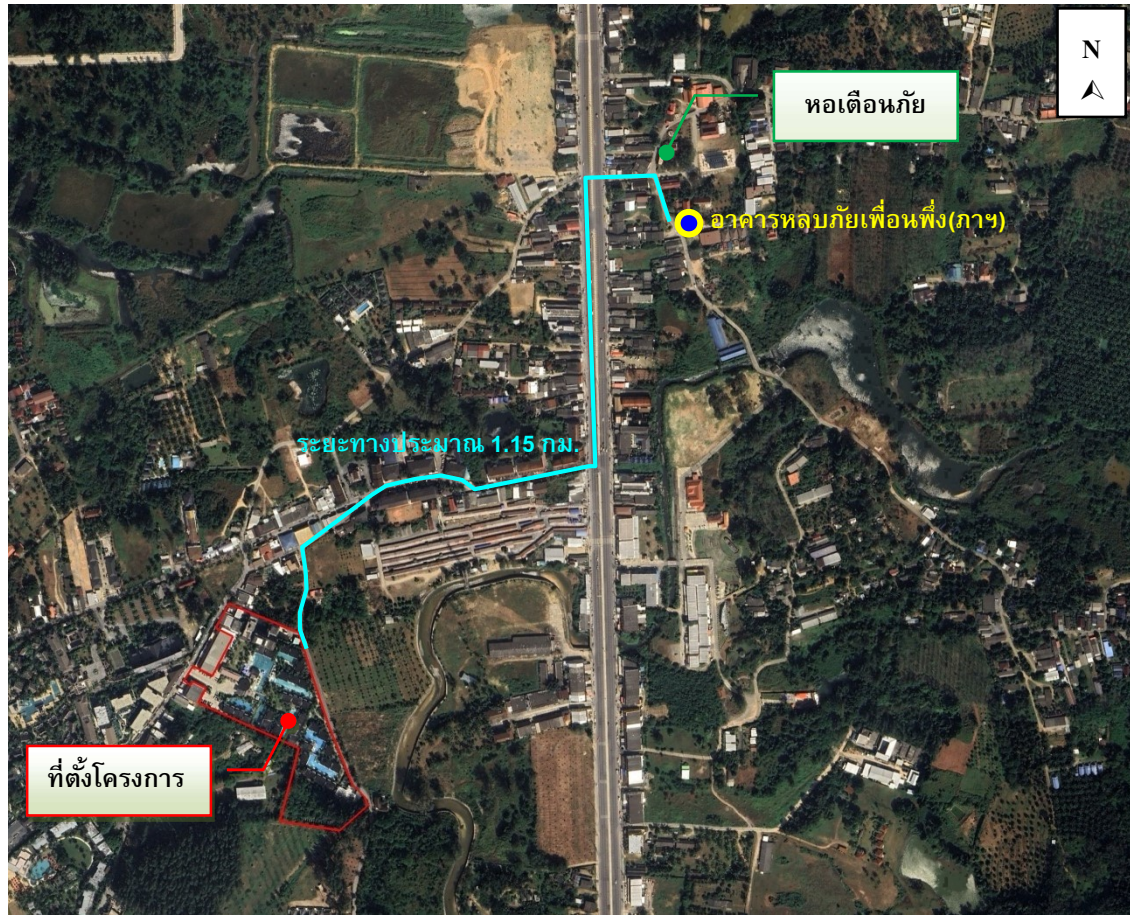


หมู่ที่ 1 บ้านปากวิป	สถานที่อพยพ	1. บริเวณน้ำตกสายรุ้ง	2. โรงเรียนปากวิป
หมู่ที่ 2 บ้านบางชยะ	สถานที่อพยพ	1. บ้านพักถาวรบ้านบางชยะ	2. ชอยชนะภัย
หมู่ที่ 3 บ้านคีตก	สถานที่อพยพ	1. เทศบาลตำบลคีตก	2. เขาวง
หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งขม้น	สถานที่อพยพ	1. เทศบาลตำบลคีตก	2. เขาทุ่งขม้น
✓หมู่ที่ 5 บ้านบางเนียง	สถานที่อพยพ	1. อาคารหลบภัยเพื่อนพึ่ง(ภาฯ)	2. น้ำตกช่องฟ้า
หมู่ที่ 6 บ้านบางเนียง	สถานที่อพยพ	1. ที่สูง หลังเรื่อ ต. 813	2. อาคารหลบภัย
หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน	สถานที่อพยพ	1. อุทยานแห่งชาติเขาหลัก	2. ที่สูง (ชอยเนินทอง)

### รูปที่ 3-12 แผนที่อพยพหนีภัย ตำบลคีตก

ที่มา : แผนหนีภัยสึนามิ ตำบลคีตก, 2552





รูปที่ 3-13 หอเตือนภัยที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด

ที่มา : สำรวจภาคสนาม, มีนาคม 2567

- **การประสานงานกับหน่วยงานเครือข่ายของทุกภาคส่วน แบบบูรณาการ**

โดยการปฏิบัติงานอพยพต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ ในทุกภาคส่วน เพื่อให้ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้อพยพเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการประสานการปฏิบัติระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับ

- **การอพยพประชาชน**

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

- เมื่อประชาชนได้รับข่าวสารการแจ้งเตือนภัยจากราชการ ประชาชนจะต้องเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการอพยพ โดยจัดเตรียมกระเป๋าที่มีของมีค่า เงินสด เอกสารสำคัญ ของใช้จำเป็นส่วนตัว ยารักษาโรค อาหาร น้ำดื่ม เท่าที่จำเป็น รวมทั้งดูแลให้สมาชิกทุกคนในครอบครัวให้อยู่ในความสงบก่อนออกจากบ้านเรือน ปิดบ้านเรือนให้มิดชิดมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ พร้อมทั้งปิดสวิทช์ไฟฟ้าสายหลักที่จ่ายเข้าบ้าน และเดินทางไปรวม ณ จุดนัดหมายประจำชุมชนภายในเวลา 15 นาที

- ผู้นำชุมชน หรือผู้นำหมู่บ้าน ควรจัดระเบียบ และจัดลำดับก่อนหลังของการอพยพอย่างเป็นธรรม พร้อมรับการขนย้ายประชาชนไปสู่สถานที่ปลอดภัย โดยให้ผู้นำชุมชน หรือผู้นำหมู่บ้าน ประสานงานกับหน่วยอพยพอย่างใกล้ชิด

- **การจัดระเบียบสถานที่อพยพและการอำนวยความสะดวก หน่วยงานได้แก่ เทศบาลตำบลคึกคัก และอำเภอตะกั่วป่า ดำเนินการดังนี้**

- ประสานงานล่วงหน้ากับหน่วยงานที่เป็นเจ้าของสถานที่ปลอดภัย สำหรับการอพยพ ในการจัดพื้นที่ให้เหมาะสมกับจำนวนผู้อพยพ หากพื้นที่ไม่เพียงพอจะต้องจัดหาสถานที่ปลอดภัยแห่งอื่นไว้รองรับ

- แบ่งกำลังส่วนหนึ่งมาทำความสะอาดสถานที่ปลอดภัย สำหรับการรองรับผู้อพยพให้ถูกสุขลักษณะ

- จัดเตรียมสถานที่ปลอดภัย สำหรับการรองรับผู้อพยพให้มีระบบสาธารณูปโภค พื้นฐานแก่ผู้อพยพตามสมควร

- จัดแบ่งพื้นที่รองรับอพยพให้เป็นสัดส่วนของแต่ละครอบครัว หรือของแต่ละกลุ่มชุมชนให้เป็นระเบียบ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการสื่อสารและการเก็บข้อมูล

- จัดระเบียบเวรยาม โดยอาจประสานงานขอกำลังจากเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ หรือใช้กำลังจากหน่วยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) หรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้อพยพ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้อพยพ

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

คลื่นยักษ์ (สึนามิ) ให้ห้ามสายตรวจออกปฏิบัติหน้าที่โดยเด็ดขาด และในกรณีที่สายตรวจสามารถปฏิบัติภารกิจได้ภายหลังจากเสร็จภารกิจควรนำข้อมูลกลับมารายงานแก่ผู้อพยพโดยเร็ว เพื่อให้ผู้อพยพเกิดความกังวลในความปลอดภัยในทรัพย์สินของตน

- **การอำนวยความสะดวกแก่ผู้อพยพ** หน่วยอพยพอำนวยความสะดวกด้านปัจจัยสี่เป็นอันดับต้น และปัจจัยเสริมอีกหลายประการตามความเหมาะสมและความพร้อมในสถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพแต่ละแห่ง เพื่อให้ผู้อพยพมีขวัญกำลังใจภายใต้สถานการณ์ฉุกเฉิน ดังนี้

- สถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพ หน่วยอพยพควรให้ความสำคัญในด้านความสะอาดให้ถูกสุขลักษณะ โดยประกาศให้ผู้อพยพช่วยกันรักษาความสะอาดสิ่งที่ใช้ร่วมกัน เช่น ห้องน้ำอาคารอพยพ เป็นต้น และรักษาความสะอาดพื้นที่ที่ครอบครั หรือกลุ่มผู้อพยพครอบครอง

- การจัดสัดส่วนบริเวณปรุงอาหาร หน่วยงานควรจัดสัดส่วนบริเวณปรุงอาหารให้ถูกลักษณะและให้อยู่ในบริเวณที่จะไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือก่อให้เกิดอัคคีภัยขึ้นได้

- การจัดระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน หน่วยอพยพควรมีข้อมูลความต้องการ การใช้น้ำ บริโภค อุปโภค กระแสไฟฟ้า เพื่อให้การจัดหาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานพอเพียงกับความต้องการ และควรมหาแหล่งสำรอง ในกรณีที่ผู้อพยพต้องพักอาศัยอยู่ในสถานที่ปลอดภัยเป็นเวลานานขึ้น

- การจัดระบบรับของบริจาค หน่วยอพยพควรจัดระบบรับของบริจาค โดยสำรวจความต้องการรับของบริจาคตามลำดับความสำคัญแต่ละครอบครัว หรือแต่ละกลุ่ม เมื่อมีของบริจาคให้พยายามกระจายแก่ผู้อพยพตามความต้องการอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

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

### 3.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิวิทยา และคุณภาพอากาศ

#### 1) สภาพภูมิอากาศ

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

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน ระยะเวลาเป็นช่วงว่างของฤดูมรสุม จะมีลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าวทั่วไป เดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดคือมีนาคม

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย และมีร่องความกดอากาศต่ำปกคลุมภาคใต้เป็นระยะ ๆ อีกด้วย จึงทำให้มีฝนตกมากตลอดฤดู และเดือนกันยายนจะมีฝนตกมากที่สุด

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤศจิกายนถึงกลางเดือนมกราคมซึ่งเป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ 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) อุตุณิยมวิทยา

สภาพภูมิอากาศบริเวณที่ตั้งโครงการ ใช้ข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2537-2566 ของสถานีอุตุนิยมวิทยาตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ของกรมอุตุนิยมวิทยา เป็นข้อมูลอ้างอิง เนื่องจากเป็นสถานีตรวจอากาศที่มีพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการมากที่สุด แสดงดังตารางที่ 3-4 ซึ่งสภาพภูมิอากาศของพื้นที่โครงการเป็นองค์ประกอบสำคัญในการกำหนดการแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศ ทั้งในด้านปริมาณ ทิศทาง และระยะทางการแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศรวมผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง

ทั้งนี้ จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาตะกั่วป่า สามารถสรุปรายละเอียดของสภาพภูมิอากาศ ได้ดังนี้

### (1) อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 27.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในรอบปี เท่ากับ 22.3 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคม ส่วนอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 33.5 องศาเซลเซียส ในเดือนมีนาคม และเดือนเมษายน

### (2) ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีมีค่า 83.7 เปอร์เซ็นต์ โดยในเดือนกันยายนและตุลาคมจะมี ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดคือ 97 เปอร์เซ็นต์ ส่วนเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์จะมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 59 เปอร์เซ็นต์

### (3) การระเหยของน้ำ

ปริมาณการระเหยของน้ำตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 1,339.6 มิลลิเมตร โดยเดือนมีนาคมมีการระเหยมากที่สุด เท่ากับ 141.70 มิลลิเมตร ส่วนเดือนพฤศจิกายนมีปริมาณการระเหยน้อยที่สุด มีค่าการระเหย เท่ากับ 91.3 มิลลิเมตร

### (4) ลม

ความเร็วลมสูงสุดตลอดทั้งปีวัดได้ 45 น็อต แบ่งค่าความเร็วลมตามช่วงเดือนต่างๆ ได้ดังนี้ ในช่วงเดือนมกราคมรับลมที่พัดมาจากทิศตะวันออก มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.3 น็อต เดือนกุมภาพันธ์รับลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.3 น็อต เดือนมีนาคมและเดือนเมษายน รับลมที่พัดมาจาก ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.2 น็อตและ 1.1 น็อต ตามลำดับ เดือนพฤษภาคมถึงเดือน กันยายน รับลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.3 น็อต, 1.7 น็อต, 2.1 น็อต, 2.0 น็อต และ 1.7 น็อต ตามลำดับ เดือนตุลาคม รับลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.1 น็อต เดือนพฤศจิกายนและเดือนธันวาคม รับลมที่พัดมาจากทิศตะวันออก มีความเร็วลมเฉลี่ย 0.8 น็อต และ 1.5 น็อต ตามลำดับ

### (5) ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนรวมของจังหวัดพังงามีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก โดยปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 3,993.0 มิลลิเมตร มีจำนวนวันที่ฝนตกตลอดทั้งปีเฉลี่ยเท่ากับ 288.8 วัน ปริมาณน้ำฝน ตรวจวัดได้มากที่สุดในเดือนกรกฎาคมมีค่าเฉลี่ย 288.8 มิลลิเมตร และเป็นเดือนที่มีจำนวนวันที่มีฝนตก มากที่สุดคือจำนวน 22 วัน ส่วนเดือนมกราคมและธันวาคมเป็นเดือนที่มีฝนตกน้อยที่สุดวัดได้ 65.8 มิลลิเมตร และเดือนที่มีจำนวนวันที่มีฝนตกน้อยที่สุดคือเดือนธันวาคม จำนวน 6 วัน

### ตารางที่ 3-4 อุตุณิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2537-2566) ของสถานีตรวจวัดอากาศตะกั่วป่า

Elements		N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure (hPa)	Mean	30	1010.60	1010.40	1009.90	1008.80	1008.60	1008.70	1008.70	1009.20	1009.70	1009.80	1009.50	1010.20	1009.51
	Mean Daily Range	30	3.70	3.80	4.70	4.90	3.20	2.80	2.80	2.90	3.40	3.70	3.70	3.70	3.61
	Ext.Max.	30	1017.05	1017.11	1017.21	1014.83	1014.38	1014.59	1013.65	1014.85	1015.65	1016.71	1015.51	1016.45	1017.21
	Ext.Min.	30	1003.06	1003.56	1003.33	1003.43	1003.16	1003.09	1002.58	1004.01	1003.46	1003.47	1003.11	1003.93	1002.58
Temperature (Celsius)	Mean Max.	30	32.5	33.1	33.5	33.5	32.4	31.8	31.5	31.2	30.9	31.0	31.7	31.9	32.1
	Ext.Max.	30	35.9	37.2	38.1	38.4	38.0	36.1	35.3	35.2	34.5	34.5	34.5	35.4	38.4
	Mean Min.	30	22.3	22.5	23.4	24.5	24.8	24.6	24.7	24.6	24.0	23.7	23.4	22.9	23.8
	Ext.Min.	30	16.5	18.0	19.4	21.1	21.7	21.6	22.0	21.1	21.3	21.0	20.0	18.2	16.5
	Mean	30	26.8	27.2	27.8	28.2	27.9	27.7	27.5	27.3	26.8	26.6	26.7	26.7	27.3
Dew Point Temp. (Celsius)	Mean	30	22.3	22.6	23.7	24.7	25.2	24.9	24.8	24.8	24.5	24.4	23.9	22.7	24.0
Relative Humidity (%)	Mean	30	78	78	80	83	86	86	86	87	88	88	85	80	83.7
	Mean Max.	30	93	94	95	96	96	96	95	96	97	97	96	93	95.4
	Mean Min.	30	59	59	61	65	71	73	74	75	75	73	69	63	68.1
	Ext.Min.	30	30	30	31	37	46	51	46	54	44	25	46	40	25.0
Visibility (Km.)	Mean	30	10.0	9.9	9.9	10.1	10.0	10.0	9.9	9.7	9.6	9.7	9.9	10.0	9.9
	07.00LST	30	9.5	9.4	9.4	9.6	9.7	9.7	9.7	9.5	9.2	9.6	9.7	9.7	9.6
Cloud Amount (1-10)	Mean	30	4.2	4.3	4.7	5.8	7.3	7.5	7.6	7.8	7.7	7.5	6.5	5.1	6.3
Wind (Knots)	Prev.Wind	28	E	W	NW	NW	SW	SW	SW	SW	SW	W	E	E	-
	Mean	30	1.3	1.3	1.2	1.1	1.3	1.7	2.1	2.0	1.7	1.1	0.8	1.5	1.4
	Max.	30	27.0	24.0	26.0	29.0	40.0	40.0	42.0	45.0	38.0	36.0	32.0	25.0	45.0
Pan Evaporation (mm.)	Total	30	124.3	130.3	141.7	130.3	109.6	107.1	102.5	102.9	94.0	95.5	91.3	110.1	1339.6
Rainfall (mm)	Total	30	64.6	49.9	149.9	234.0	479.1	465.4	481.0	560.8	653.6	530.3	249.1	75.3	3993.0
	Num. of Days	30	6.6	6.0	10.8	16.6	22.9	21.7	22.8	22.7	23.7	24.7	17.7	9.2	205.4
	Daily Max.	30	81.6	65.8	105.2	145.0	221.0	188.8	288.8	205.4	200.8	207.4	195.6	142.5	288.8
Sunshine Duration (hr.)	Mean	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
Phenomena (Days)	Fog	30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Haze	30	2.1	2.6	2.3	1.0	0.2	0.0	1.1	0.0	0.1	0.1	1.0	1.1	11.6
	Hail	30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ThunderStorm	30	1.2	2.1	6.4	10.3	8.4	3.3	2.9	2.6	2.9	5.3	5.9	2.1	53.4
	Squall	30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา 2567

### 3) คุณภาพอากาศ

คุณภาพอากาศในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นขนาดเล็ก (PM<sub>10</sub>) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่โครงการ (ตำแหน่งการตรวจวัด คุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 3-14) ระหว่างวันที่ 6-9 มิถุนายน 2567 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, มิถุนายน 2567

#### ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ

มลพิษ	ผลการตรวจวัด 6-7/6/2567	ผลการตรวจวัด 7-8/6/2567	ผลการตรวจวัด 8-9/6/2567	ค่า มาตรฐาน	หน่วย	ผลการ วิเคราะห์เทียบกับ มาตรฐาน
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)*	0.6	-	-	34.2 <sup>/1</sup>	มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )**	0.023	0.019	0.026	0.120 <sup>/1,2</sup>	มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน
ฝุ่นละอองรวม (TSP)**	0.041	0.034	0.045	0.330 <sup>/1,2</sup>	มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน

หมายเหตุ : \* ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คัดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

\*\* ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คัดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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

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

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2567

### 3.1.5 เสียง

ระดับเสียงในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา จากการศึกษาบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 6-9 มิถุนายน 2567 (การตรวจวัดเสียง แสดงดังรูปที่ 3-15) โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้าทำการตรวจวัด พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าไม่เกินมาตรฐาน รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3-6



#### รูปที่ 3-15 การตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2567

#### ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดเสียง บริเวณพื้นที่โครงการ

มลพิษ	ผลการตรวจวัด 6-7/6/2567	ผลการตรวจวัด 7-8/6/2567	ผลการตรวจวัด 8-9/6/2567	ค่า มาตรฐาน	หน่วย	ผลการ ประเมินเทียบกับมาตรฐาน
1.เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr.)	50.9	50.4	55.5	70 <sup>1</sup>	เดซิเบล (เอ)	ผ่าน
2.เสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	82.6	81.7	85.7	115 <sup>1</sup>	เดซิเบล (เอ)	ผ่าน
3.เสียงที่ร้อยละ 90 ( $L_{90}$ 24 hr)	44.6	44.2	45.3	-	-	-

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

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2567

### 3.1.6 ทรพยากรน้ำ

#### 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 ถึงเก็บน้ำฝน 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	โรงแรมเลอเมอร์เดียนฯ	55	3	25	10	ใช้ได้-น้ำจืด
3	MX490535	สำนักสงฆ์ปากวีป	80	2.5	0	7	ใช้ได้-น้ำจืด
4	RTC480518	โรงเรียนบ้านบางลึก	49	3	18	10	ใช้ได้-น้ำจืด
5	MX490536	สำนักสงฆ์ปากวีป	50	2.5	0	10	ใช้ได้-น้ำจืด

ตารางที่ 3-7 บ่อบาดาลพื้นที่ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา (ต่อ)

ลำดับ	หมายเลขบ่อ	สถานที่เจาะ	ระดับ ความลึก (เมตร)	ระดับน้ำ ปกติ (เมตร)	ระยะน้ำ ลด (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 (บาง ขยะ)	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	บ้านพักชั่วคราวบ้านทุ่งขมิ้น	115	0	0	5	ใช้ได้-น้ำจืด
19	DK490519	ชุมชนบ้านมอแกนทุ่งหว้า	80	2	18	6	ใช้ได้-น้ำจืด
20	DK490509	โรงแรมลาฟอรัลรีสอร์ทแอนด์ สปา	28	2	12	7	ใช้ได้-น้ำจืด
21	DK490516	โรงแรมลาฟอรัล	28	2	12	7	ใช้ได้-น้ำจืด
22	DK490521	ชุมชนบ้านมอแกนทุ่งหว้า	80	2	20	6	ใช้ได้-น้ำจืด
23	RTC196	สำนักสงฆ์ป่าโพธิวาส	90	2	63	2	ใช้ได้-น้ำจืด
24	DK490522	ชุมชนบ้านมอแกนทุ่งหว้า	50	2	20	6	ใช้ได้-น้ำจืด
25	DK490544	โรงแรมเรย์นาเซาหลัก รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด	62	4	15	6	ใช้ได้-น้ำจืด
26	DK490546	โรงแรมเรย์นาเซาหลัก รีสอร์ท แอนด์สปา จำกัด	104	4	20	4.5	ใช้ได้-น้ำจืด
27	DCD13361	บางเนียง		5	18	10	ใช้ได้-น้ำจืด
28	DK490547	โรงแรมเรย์นาเซาหลัก รีสอร์ท แอนด์สปา จำกัด	28	2	12	7	ใช้ได้-น้ำจืด
29	PW16522	บ้านทุ่งขมิ้นเหนือ	9.3	3	4	1.5	ใช้ได้-น้ำจืด
30	PW10334	โรงเรียนวัดคมนิยเขต	29	6.2	6.3	20	ใช้ได้-น้ำจืด
31	DK490517	ลาฟอรัลรีสอร์ทแอนด์สปา	104	4	20	45	ใช้ได้-น้ำจืด
32	DK490518	ลาฟอรัลรีสอร์ทแอนด์สปา	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 มีเนื้อที่รวมกัน 815,898.06 ไร่

- ป่าชายเลน จังหวัดพังงามีพื้นที่ป่าชายเลนมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดต่าง ๆ ด้านฝั่งทะเลอันดามัน มีเนื้อที่รวมกันทั้งสิ้น 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 และให้ถือเขตพื้นที่ป่าไม้ตามที่คณะกรรมการจำแนกประเภทที่ดินได้จำแนกไว้เป็นพื้นที่ป่าไม้ถาวร ส่วนพื้นที่ที่เหลือจากการกำหนดไว้เป็นป่าไม้ถาวรให้จำแนกเป็นที่จัดสรร 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 รวมถึงพื้นที่เศรษฐกิจตามแนวมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนด ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน พื้นที่เพื่อการพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ และพื้นที่ประสานการใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากรป่าไม้กับทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ 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 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีสมรรถนะที่ดินเหมาะสมต่อการเกษตรหรือมีศักยภาพสูงในการพัฒนาด้านการเกษตร ตามผลการจำแนกสมรรถนะที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน รัฐสามารถพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีเนื้อที่ 8,625.00 ไร่ ซึ่งกรมป่าไม้ได้มอบให้ ส.ป.ก. พังงาเข้าไปปฏิรูปที่ดินทั้งหมด

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) อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา	มีเนื้อที่	87,500.00	ไร่
3.5) อุทยานแห่งชาติเขาลำปี – หาดท้ายเหมือง	มีเนื้อที่	45,000.00	ไร่
3.6) อุทยานแห่งชาติเขาลำปี – ลำรุ	มีเนื้อที่	78,125.00	ไร่
3.7) อุทยานแห่งชาติแหลมสน	มีเนื้อที่โดยรวม	196,875.00	ไร่

ครอบคลุมพื้นที่ในเขตจังหวัดพังงาเนื้อที่ 19,770 ไร่

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

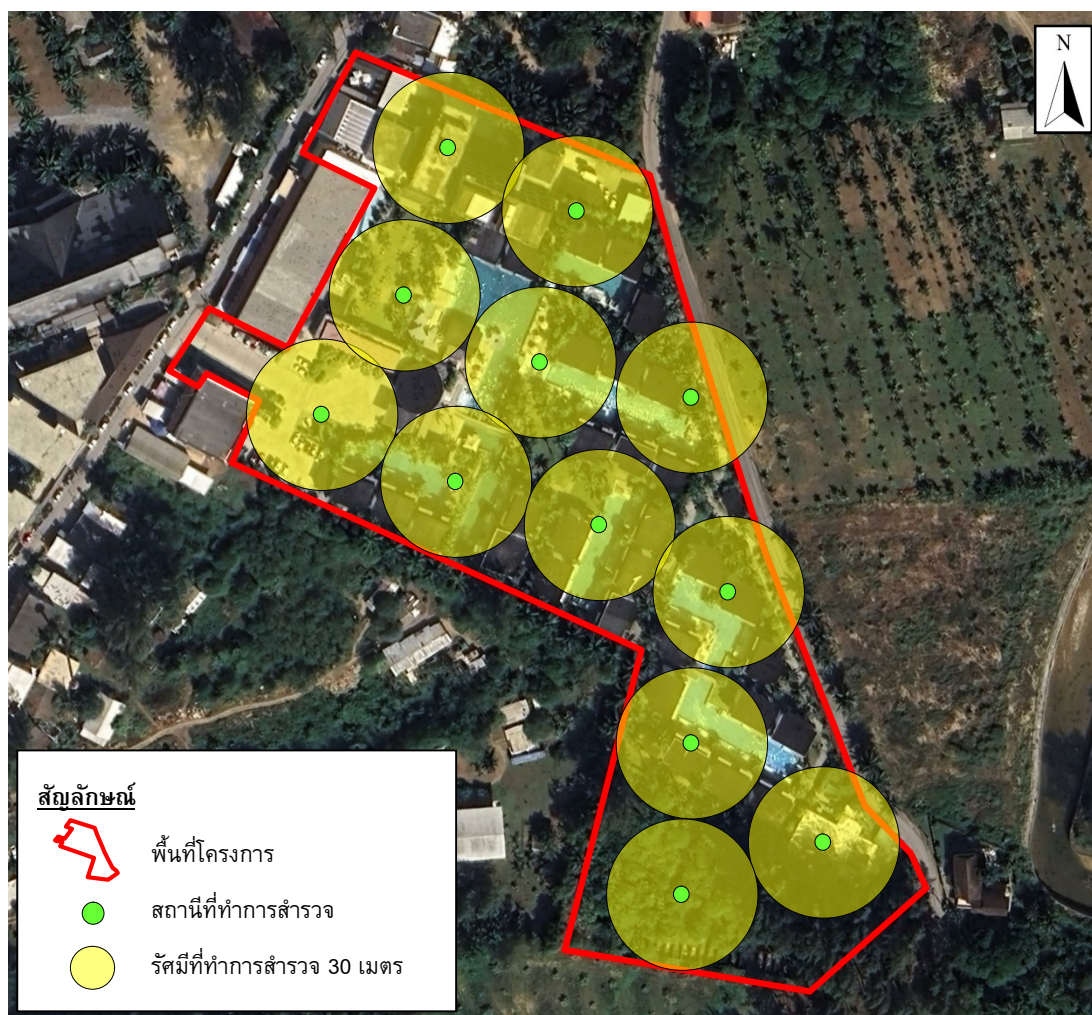
5. วนอุทยาน (Forest Park) เป็นพื้นที่ที่มีทัศนียภาพสวยงาม มีจุดเด่นที่น่าสนใจอันควรแก่การรักษาไว้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ และเพื่อการศึกษาของประชาชน เช่นเดียวกับอุทยานแห่งชาติแต่มีขนาดเล็กกว่า จังหวัดพังงามีวนอุทยาน 2 แห่ง เนื้อที่รวม 305.00 ไร่ ประกอบด้วย

5.1) วนอุทยานสะพานมโนราห์	มีเนื้อที่	180.00	ไร่
5.2) วนอุทยานน้ำตกgrammy	มีเนื้อที่	125.00	ไร่

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

สำหรับพื้นที่บริเวณโครงการลักษณะเป็นที่ราบ โครงการได้มีการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณไม้ที่อยู่ในโครงการ โดยจะศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเชิงพื้นที่ ข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวกับการสำรวจ พรรณไม้ในพื้นที่ศึกษา เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนเลือกตำแหน่งสำรวจ โดยโครงการจะศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลพรรณไม้ในภาคสนาม ออกสำรวจและถ่ายภาพ พรรณไม้ในภาคสนาม เพื่อนำมาหาชื่อพรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการ ซึ่งในการสำรวจจะใช้วิธีเดินสำรวจตามสถานที่ที่กำหนดไว้ (Instantaneous Point Count) แสดงดังรูปที่ 3-16 โดยผู้สังเกตกำหนดจุดแล้วประจำตำแหน่งนั้น กวาดสายตามองไปรอบจุดสังเกต เพื่อบันทึกสิ่งที่พบเห็น (การจัดการ สำรวจ ติดตามทรัพยากรทางบกและทางทะเล, 2553)





### รูปที่ 3-16 สถานที่ทำการสำรวจพรรณไม้และสัตว์บก ในโครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มีนาคม 2567

จากผลการสำรวจพรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการพบพรรณไม้ ได้แก่ ต้นประดู่อังสนา ต้นกระพี้จั่น ต้นแคนา ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นตีนเป็ดแดง ต้นลีลาวดี ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ ต้นชงโค ฮอลแลนด์ ต้นบุหงาสำหรับ ต้นสาเก ต้นแปรงล้างขวด ต้นปาล์มน้ำพุ ต้นปาล์มยะวา ต้นปาล์มแว็กซ์ ต้นตาลฟ้า ต้นมะพร้าว ต้นปาล์มเบ็ดติโค้ท ต้นอินทผลัม และต้นปาล์มน้ำมัน แสดงดังตารางที่ 3-8

ทั้งนี้ ภายในโครงการไม่พบพรรณไม้ที่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติ พันธ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และ ใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่า แบบทำอนุสัญญา ไซเตส (CITES) และของประเทศไทย แต่อย่างใด และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติใด

ตารางที่ 3-8 รายชื่อต้นไม้บริเวณโครงการ

ลำดับ	ชนิด	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1	ต้นประดู่อังสนา	<i>Pterocarpus indicus</i>	LEGUMINOSAE - PAPILIONOIDEAE
2	ต้นกระพี้จั่น	<i>Millettia brandisiana</i>	LEGUMINOSAE - PAPILIONOIDEAE
3	ต้นแคนา	<i>Dolichandrone serrulata</i>	BIGNONIACEAE
4	ต้นสนประดิพัทธ์	<i>Casuarina junghuhniana</i>	CASUARINACEAE
5	ต้นตีนเป็ดแดง	<i>Cerbera odollam</i>	APOCYNACEAE
6	ต้นลีลาวดี	<i>Plumeria spp.</i>	APOCYNACEAE
7	ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่	<i>Swietenia macrophylla</i>	MELIACEAE
8	ต้นชงโคฮอลแลนด์	<i>Bauhinia purpurea</i>	LEGUMINOSAE
9	ต้นพุทธรักษา	<i>Citharexylum spinosum</i>	VERBENACEAE
10	ต้นสาเก	<i>Artocarpus altilis</i>	MORACEAE
11	ต้นแปรงล้างขวด	<i>Callistemon lanceolatus</i>	MYRTACEAE
12	ต้นปาล์มน้ำพุ	<i>Carpentaria acuminata</i>	PALMAE
13	ต้นปาล์มยะวา	<i>Livistona rotundifolia</i>	ARECACEAE
14	ต้นปาล์มแว็กซ์	<i>Copernicia prunifera</i>	PALMAE
15	ต้นตาลฟ้า	<i>Bismarckia nobilis</i>	ARECACEAE
16	ต้นมะพร้าว	<i>Cocos nucifera</i>	ARECACEAE
17	ต้นปาล์มเบ็ดติโก้	<i>Washingtonia robusta</i>	ARECACEAE
18	ต้นอินทผลัม	<i>Phoenix dactylifera</i>	ARECACEAE
19	ต้นปาล์มน้ำมัน	<i>Elaeis guineensis</i>	PALMAE

## 2) ทรัพยากรสัตว์บก

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

สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณโดยรอบสถานที่ก่อสร้างโครงการมีน้อยมากเนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งท่องเที่ยว ประกอบกับพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีการก่อสร้างอาคารไปแล้ว ทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 3 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 สำรวจบริเวณรอบๆ เป็นการพบเห็นโดยตรงหรือเสียงร้องของนก และใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที/จุด (การจัดการ สำรวจ ติดตามทรัพยากรทางบกและทางทะเล, 2553)

การบันทึกข้อมูล จะบันทึกชนิดพันธุ์ของสัตว์ที่พบ ทุกจุดที่กำหนดไว้ รายละเอียดสัตว์บกที่พบ บริเวณพื้นที่โครงการ แสดงดังตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-9 รายชื่อสัตว์บริเวณโครงการ

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
<b>สัตว์เลื้อยคลาน</b>			
1	เหี้ย	<i>Varanus salvator</i>	VARANIDAE
<b>นก</b>			
1	นกกระจอกบ้าน	<i>Passer montanus</i>	PASSERIDAE
2	นกกระเจี๊ยบ	<i>Orthotomus sutorius</i>	CISTICOLIDAE
<b>แมลง</b>			
1	มดแดง	<i>Oecophylla smaragdina</i>	FORMICIDAE

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) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่าแบบท้ายอนุสัญญาไซเตส (CITES) และของประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากสัตว์ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย

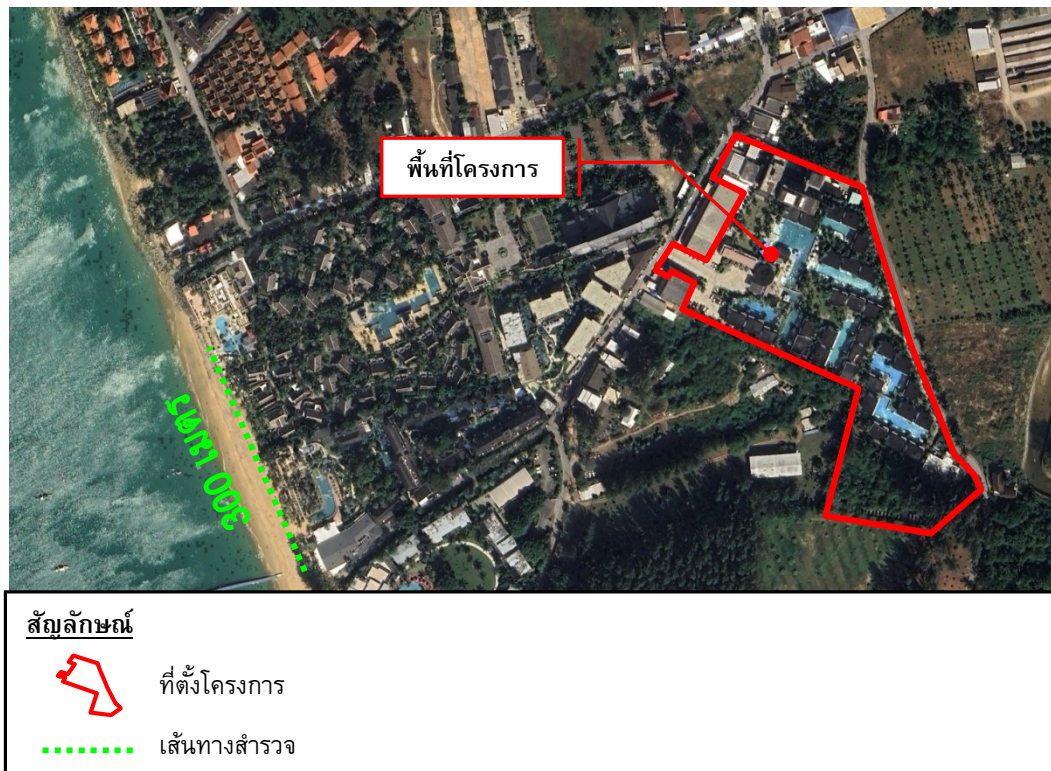
### 3) ทรัพยากรป่าชายหาด

จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณป่าชายหาด หาดบางเนียง ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2567 ตลอดแนวหาดบางเนียงบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการระยะทางประมาณ 300 เมตร แสดงดังรูปที่ 3-17 พรรณไม้ที่พบ ได้แก่ ต้นสนทะเล ต้นมะพร้าว ต้นตีนเป็ดทะเล และต้นहुกวาง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-10 ลักษณะป่าชายหาด หาดบางเนียงและพรรณไม้บริเวณหาดบางเนียงด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 3-18

ตารางที่ 3-10 รายชื่อพรรณไม้บริเวณหาดบางเนียง

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1	ต้นมะพร้าว	<i>Cocos nucifera</i>	ARECACEAE
2	ต้นตีนเป็ดทะเล	<i>Cerbera odollam</i>	APOCYNACEAE
3	ต้นहुกวาง	<i>Terminalia catappa</i>	COMBRETACEAE
4	ต้นสนทะเล	<i>Casuarina equisetifolia</i>	CASUARINACEAE





รูปที่ 3-17 สถานที่ทำการสำรวจบริเวณป่าชายหาด หาดบางเหียง ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ

ที่มา : จากภาพถ่ายดาวเทียม QuickBird จาก [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com) และการสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567



รูปที่ 3-18 ลักษณะป่าชายหาด หาดบางเหียงและพรรณไม้บริเวณหาดบางเหียงด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

### 3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติ หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำอยู่บริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

### 3.2.3 ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้กับหาดบางเนียง ห่างจากโครงการประมาณ 363.00 เมตร ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ สภาพชายหาดบริเวณหาดบางเนียง แสดงดังรูปที่ 3-19

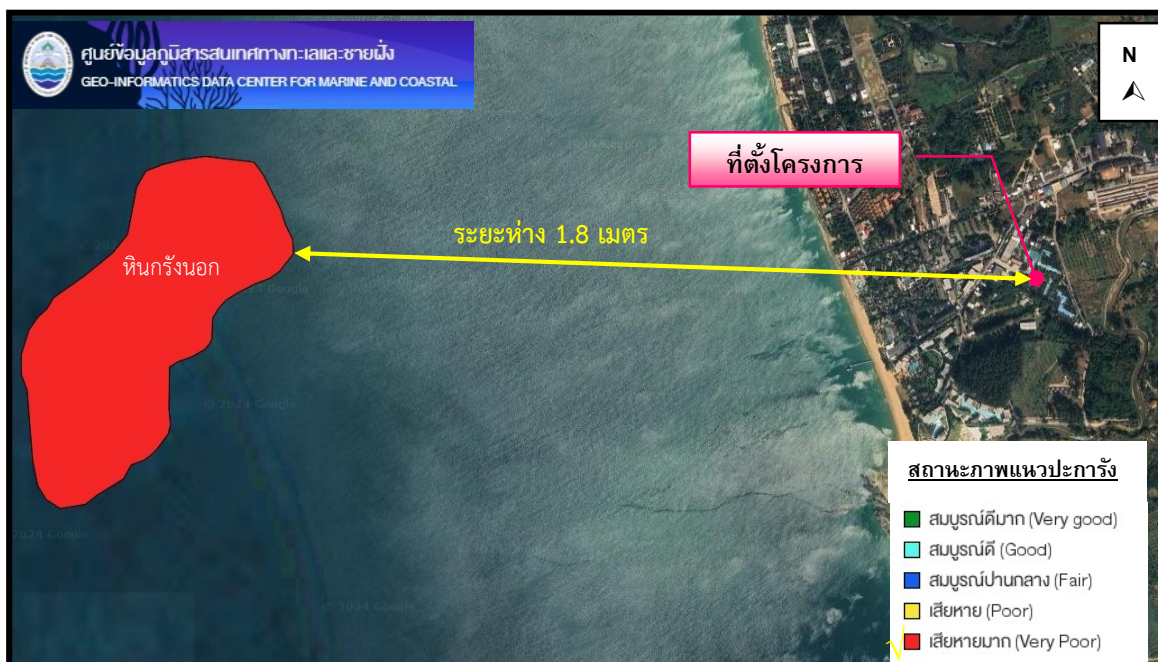


รูปที่ 3-19 สภาพชายหาดบริเวณหาดบางเนียง ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ  
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

#### 1) ทรัพยากรปะการัง และหญ้าทะเล

จากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มิถุนายน 2567) บริเวณหาดบางเนียง ไม่พบแนวปะการัง ชายฝั่งแต่อย่างใด ทั้งนี้ แหล่งปะการังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ แหล่งปะการังบริเวณหินกรังนอก มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.80 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 212 ไร่ มีสถานะภาพเสียหายมาก

และจากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่พบแหล่งหญ้าทะเลบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 3-20



รูปที่ 3-20 แหล่งปะการังบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ที่มา : <https://marinemap.dmcr.go.th/> เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2567

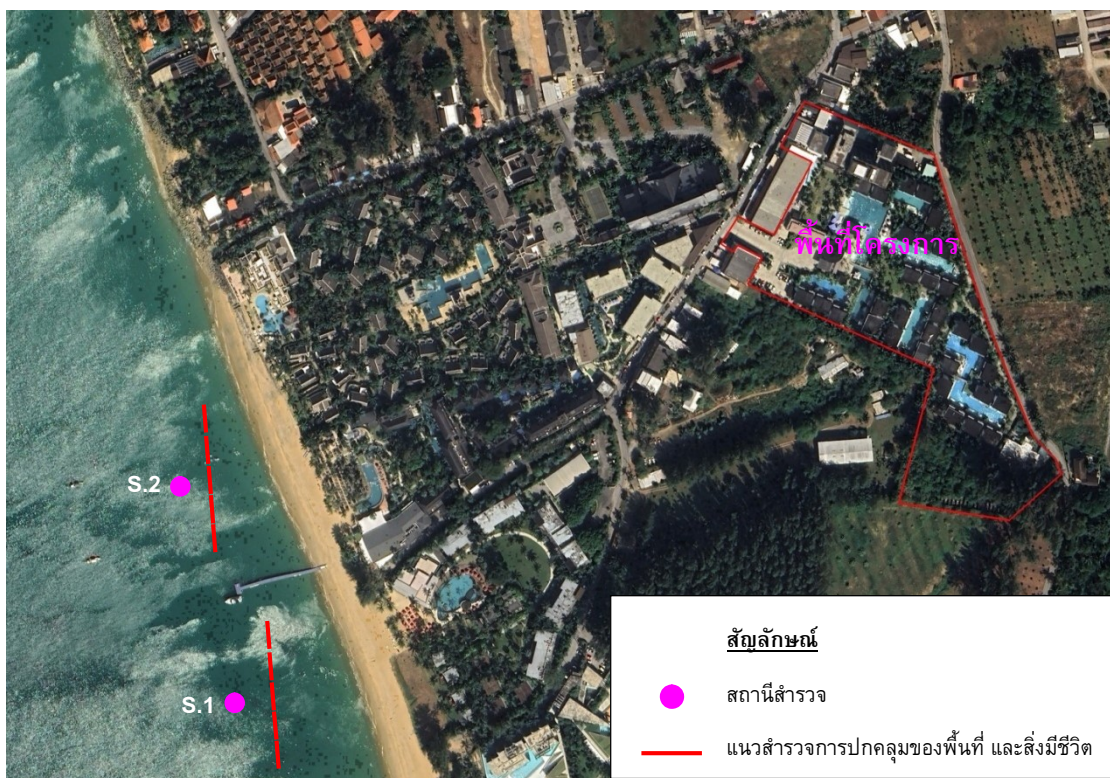
## 2) การสำรวจทรัพยากรชีวภาพทางทะเล

บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจทรัพยากรชีวภาพทางทะเล บริเวณหาดบางเนียง ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 2.1 พื้นที่ทำการศึกษา

จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณพื้นที่หาดบางเนียง ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ใช้ข้อมูลการสำรวจจากโครงการโรงแรม ลา เวย์า เขาหลัก (ส่วนขยาย) เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2566 สำรวจตั้งแต่เวลาประมาณ 11.00 น. โดยทำการกำหนดสถานีสำรวจจำนวน 2 สถานี (S.1 และ S.2) โดยห่างจากแนวชายฝั่งประมาณ 100 เมตร ตำแหน่งสถานีสำรวจแสดงดังรูปที่ 3-21





รูปที่ 3-21 สถานีศึกษาบริเวณหาดบางเนียงด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ

## 2.2 วิธีการศึกษา

การสำรวจความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตทางทะเล บริเวณพื้นที่หาดบางเนียงด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อ สำรวจร้อยละการปกคลุมพื้นที่บริเวณจุดที่สุ่มสำรวจ และบันทึกสิ่งมีชีวิตที่พบบริเวณแนวสำรวจที่กำหนดไว้

วิธีการสำรวจร้อยละการปกคลุมพื้นที่ ใช้วิธีการสำรวจแบบ Photo belt transect ด้วยการดำน้ำแบบดำผิวน้ำ โดยวาง transect line ความยาว 20 เมตร จำนวน 5 transect line ต่อเนื่องกันขนานไปกับแนวชายฝั่ง (รูปที่ 3-21) หลังจากนั้นทำการบันทึกภาพในแนวตั้งฉากกับพื้น โดยจะมีภาพที่บันทึกได้ทั้งหมด 40 ภาพ (การจัดการสำรวจติดตาม ทรัพยากรทางบกและทางทะเล, สำนักอุทยานแห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์ 2553)

นอกจากนี้ ยังทำการสำรวจและบันทึกภาพสิ่งมีชีวิตทางทะเลที่พบบริเวณแนวสำรวจ เช่น ปะการัง ปลา สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ เป็นต้น เพื่อบันทึกข้อมูลความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตบริเวณสถานีที่ทำการสุ่มสำรวจ โดยการสำรวจทรัพยากรปลาทะเล จะทำการบันทึกชนิดของปลา และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ โดยจะทำการสำรวจตามแนว transect line เดียวกันกับที่ใช้สำรวจทรัพยากรปะการัง

ทั้งนี้ การสำรวจทรัพยากรปลาทะเล มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจชนิดของปลาที่พบตามแนวที่สุ่มสำรวจเท่านั้น โดยจะทำการสำรวจตามแนว transect line เดียวกันกับที่ใช้สำรวจทรัพยากรปะการังซึ่งผู้สำรวจจะใช้วิธีการเคลื่อนที่ช้าๆ ตามแนวสำรวจ บันทึกชนิดที่พบทั้ง 2 ด้านของแนวสำรวจ และเคลื่อนที่ช้าตามแนวสำรวจเดิมอย่างน้อย 2 ครั้ง



## 2.3 การวิเคราะห์สัดส่วนร้อยละการปกคลุมพื้นที่

1. นำภาพที่บันทึกโดยกล้องถ่ายภาพรูปลงคอมพิวเตอร์
2. กำหนดจุดที่แน่นอน (fix point) จำนวน 9 จุด (รูปที่ 3-22) และบันทึกข้อมูลสิ่งที่ปรากฏอยู่ใต้จุดที่ทำเครื่องหมายไว้ หากพบว่าเป็นสิ่งมีชีวิตที่เคลื่อนที่ได้ ให้บันทึกสิ่งที่อยู่ด้านล่างแทน ทำเช่นนั้นจนครบทุกภาพ จำนวน 40 ภาพ จะได้จุดรวมทั้งหมด 360 จุด



รูปที่ 3-22 ตัวอย่างกำหนดจุด (fix point) บนภาพถ่าย

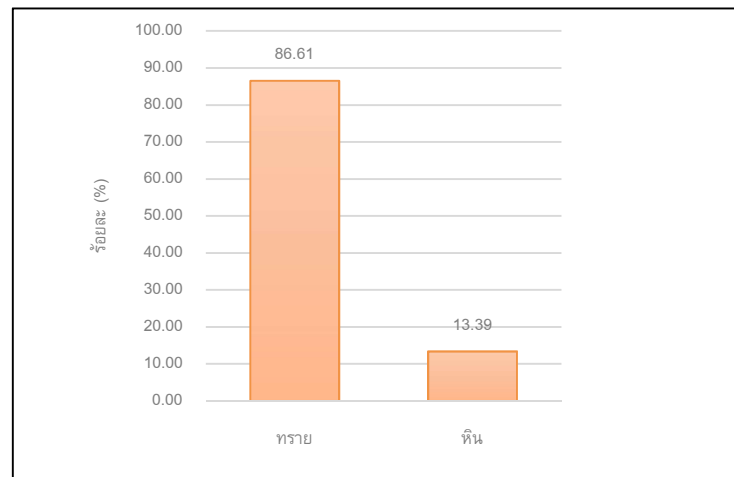
3. คำนวณหาสัดส่วน (ร้อยละ) ปกคลุมพื้นที่

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

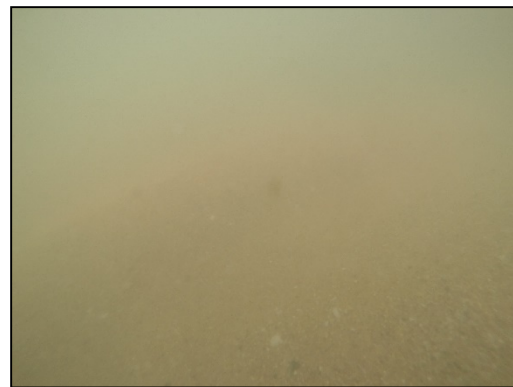
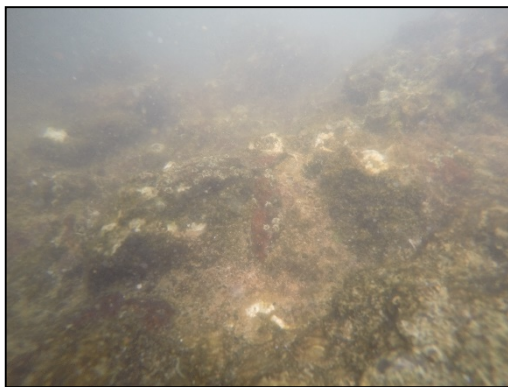
## 2.4 ผลการสำรวจ

จากการสำรวจสถานีที่ 1 (S.1) ตามแนว transect line ที่ทำการสุ่มสำรวจ พบว่า พื้นที่บริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยทรายร้อยละ 86.61 รองลงมาปกคลุมด้วยหิน ร้อยละ 13.39 ดังรูปที่ 3-23 และสถานีที่ 2 (S.2) ตามแนว transect line ที่ทำการสุ่มสำรวจ พบว่า พื้นที่บริเวณดังกล่าวปกคลุมด้วยทรายทั้งหมด

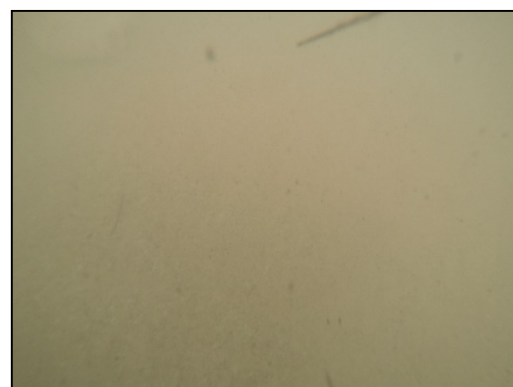
สภาพพื้นที่ปัจจุบันที่บริเวณสถานีที่ 1 (S.1) และสถานีที่ 2 (S.2) แสดงดังรูปที่ 3-24 ซึ่งจากการสำรวจตามแนว transect line ที่ได้กำหนดไว้แล้ว ไม่พบ ปะการัง หญ้าทะเล หรือปลา แต่พบสัตว์ที่อาศัยเกาะอยู่ตามโขดหิน ได้แก่ หอยนางรม และเพรียงหิน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-11 ซึ่งกระจายอยู่ทั่วไปตามแนวโขดหิน ตามแนว transect line ของบริเวณสถานีที่ 1 (S.1)



รูปที่ 3-23 สัดส่วนร้อยละการปกคลุมพื้นที่บริเวณสถานีที่ 1 (S.1)



สภาพปัจจุบันบริเวณสถานีที่ 1 (S.1)



สภาพปัจจุบันบริเวณสถานีที่ 2 (S.2)

รูปที่ 3-24 สภาพพื้นที่บริเวณสถานีที่ทำการสำรวจ

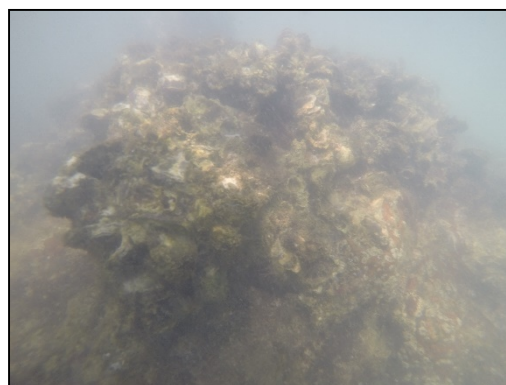
ตารางที่ 3-11 รายชื่อสิ่งมีชีวิตที่สำรวจพบบริเวณสถานีที่ 1 (ส.1)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1	หอยนางรม	<i>Saccostrea commercialis</i>	OSTRIDAE
2	เพรียงหิน	<i>Tetraclita squamosa</i>	THORACICA

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, ธันวาคม 2566



เพรียงหิน



หอยนางรม

รูปที่ 3-25 สิ่งมีชีวิตที่สำรวจพบบริเวณสถานีที่ 1 (ส.1)

2.5 สรุปผลการสำรวจ

จากการสุ่มสำรวจบริเวณหาดบางเนียงด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ สถานีที่ 1 (S.1) ตามแนว transect line ที่ทำการสุ่มสำรวจ พบว่า พื้นที่บริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยทราย ร้อยละรองลงมาปกคลุมด้วยหิน สถานีที่ 2 (S.2) ตามแนว transect line ที่ทำการสุ่มสำรวจ พบว่า พื้นที่บริเวณดังกล่าวปกคลุมด้วยทรายทั้งหมด ณ วันที่ทำการสุ่มสำรวจ น้ำทะเลมีตะกอน และไม่พบปลา และสัตว์ไม่กระดูกสันหลังขนาดใหญ่ ตามแนวสำรวจแต่อย่างใด

ทั้งนี้ จากการสอบถามชาวประมงพื้นบ้าน บริเวณหาดบางเนียง พบว่า สัตว์น้ำที่ชาวประมงพื้นบ้านเคยจับได้ ได้แก่ ปลากะพงแดง ปลากะบอก และปลาทราย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-12

ตารางที่ 3-12 รายชื่อสิ่งมีชีวิตบริเวณหาดบางเนียง

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1	ปลากะพงแดง	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	LUTJANIDAE
2	ปลากะบอก	<i>Valamugil cunnesius</i>	MUGILIDAE
3	ปลาทราย	<i>Sillago sihama</i>	SILLAGINIDAE

ที่มา : การสอบถาม ชาวประมงพื้นบ้าน, พฤษภาคม 2567

### 3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

#### 3.3.1 การใช้น้ำ

พื้นที่เทศบาลตำบลคึกคักอยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำของการประปาส่วนภูมิภาค สาขา ตะกั่วป่า ในเดือนพฤษภาคม ปี 2567 การประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า มีจำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด 6,489 ราย กำลังผลิตที่ใช้งาน 14,880 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำผลิต 385,942 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 363,130 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำจำหน่าย 242,114 ลูกบาศก์เมตร (การประปา ส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า, มิถุนายน 2567)

ประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า ได้ก่อสร้างระบบประปาบ้านเขาหลัก ตำบลคึกคัก อำเภอ ตะกั่วป่า จังหวัดพังงา เสร็จแล้ว มีระบบผลิตอยู่ 2 แห่ง โดยแหล่งที่ 1 ตั้งอยู่ที่โคกเคียน มีพื้นที่ 28 ตารางเมตร แหล่งน้ำจากน้ำตกเขาบางอีและชุมชนเมืองโคกเคียน มีกำลังผลิต 120 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีถังเก็บน้ำใส ความจุ 500 และ 1,000 ลูกบาศก์เมตร มีหอถังเก็บสูง ความจุ 120 ลูกบาศก์เมตร และ แหล่งที่ 2 ตั้งอยู่ที่ลำแก่น มีพื้นที่ 35 ตารางเมตร แหล่งน้ำจากคลองทุ่งมะพร้าว มีกำลังผลิต 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีถังเก็บน้ำใส ความจุ 1,000 ลูกบาศก์เมตร มีหอถังเก็บสูง ความจุ 300 ลูกบาศก์ เมตร ซึ่งมีท่อเมนประปาอยู่ที่ถนนเพชรเกษม

ในเขตตำบลคึกคัก มีระบบประปา ดังนี้

##### ระบบประปาผิวดิน

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

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

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

4. ระบบประปาผิวดิน หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน ควบคุมการจ่ายน้ำในเขตพื้นที่ หมู่ที่ 7 จำนวนผู้ใช้ น้ำ 30 หลังคาเรือน อยู่ในการความดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลคึกคัก

##### ระบบประปาบาดาล

1. ระบบประปาบาดาล (หอดัง) หมู่ที่ 1 บ้านปากวิป ควบคุมการจ่ายน้ำในเขตพื้นที่ หมู่ที่ 1 (ซอยปากวิป – ดอกแดง) จำนวนผู้ใช้ 20 หลังคาเรือน เทศบาลตำบลคึกคักก่อสร้างและมอบให้หมู่บ้าน เป็นผู้ดูแล

2. ระบบประปาบาดาล หมู่ที่ 2 บ้านบางขะ ควบคุมการจ่ายน้ำในเขตพื้นที่ หมู่ที่ 2 จำนวนผู้ใช้ น้ำ 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 ซอยน้ำตกโดนช่องฟ้า จำนวนผู้ใช้น้ำ 40 หลังคาเรือน

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสอบถามความเห็นครัวเรือนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เห็นว่าดื่มจะซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง และส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาเป็นน้ำใช้หลัก รองลงมาเป็นน้ำบ่อ สำหรับโครงการใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ใช้น้ำบาดาล และน้ำซื้อจากรถบรรทุกเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง

### 3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ปัจจุบันเทศบาลตำบลคึกคักไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม บ้านเรือนของประชาชนที่มีอยู่แต่เดิม ซึ่งไม่ได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จะบำบัดน้ำเสียจากส้วมบ่อเกรอะบ่อซึม แต่มีน้ำเสียจากห้องน้ำ และห้องครัวอาจไม่ได้รับการบำบัด ส่วนบ้านเรือนของประชาชนที่ปลูกสร้างขึ้นในระยะหลัง มักติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนอาคารอื่นๆ เช่น อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด โรงแรม เป็นต้น ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้ได้ตามมาตรฐานที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ แหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ หรือนำมาใช้ประโยชน์ เช่น ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ ในโครงการ สำหรับโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้ตามมาตรฐาน โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะมี  $BOD_{\text{ออก}}$  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 ในปัจจุบันประกอบด้วยลำน้ำ 6 สาย ได้แก่

1. คลองพังงา มีความยาวประมาณ 45 กิโลเมตร ต้นกำเนิดมาจากเทือกเขากระทะคว่า ในเขตอำเภอกะปง ไหลผ่านอำเภอมืองที่ตำบลทุ่งคาโงก ตำบลนบปริง ตำบลถ้ำน้ำผุดและไหลลงสู่อ่าวพังงาที่บ้านท้ายช้าง เดิมคลองสายนี้เป็นเส้นทางคมนาคมที่สำคัญ เคยมีเรือสำเภาแล่นเข้ามาติดต่อซื้อขายถึงตัวเมืองพังงา แต่ปัจจุบันลำน้ำมีลักษณะตื้นเขินและสภาพน้ำค่อนข้างขุ่นตลอดปี

2. คลองตะกั่วป่า มีความยาวประมาณ 30 กิโลเมตร ต้นกำเนิดมาจากเทือกเขากระทะคว่า ในเขตอำเภอกะปง ไหลผ่านตำบลเหล ของอำเภอกะปง และตำบลต่างๆ ในอำเภอตะกั่วป่า ได้แก่ ตำบลตำตัว ตำบลบางไทร ตำบลโคกเคียน ตำบลตะกั่วป่า และตำบลบางนายสี และไหลลงสู่ทะเลอันดามัน

3. คลองนางยอน มีความยาวประมาณ 24 กิโลเมตร ต้นกำเนิดมาจากเทือกเขา พระหมี และเขาพ่อตาหลวงแก้ว ในเขตตำบลกระ อำเภอกะปง ไกล่แนวเขตจังหวัดระนอง ไหลผ่านบ้านกลาง บ้านนางยอน บ้านทุ่งนา ตำบลกระ อำเภอกะปง และไหลลงสู่ทะเลอันดามัน คลองสายนี้เป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรที่สำคัญ

4. คลองนาเตย มีความยาวประมาณ 10 กิโลเมตร มีต้นกำเนิดมาจากทิวเขาโดนไทร เขาหม่น และเขาโดนดิน ไหลผ่านบ้านคลองปรัง บ้านดอนอิฐ บ้านนาเตย ตำบล นาเตย อำเภอกะปง และไหลลงสู่ทะเลอันดามัน บริเวณบ้านท่าแดง ตำบลนาเตย อำเภอกะปง ปัจจุบันคลองสายนี้ ใช้เป็นแหล่งน้ำต้นทุนฝ่ายคลองนาเตย

5. คลองถ้ำ มีความยาวประมาณ 1.3 กิโลเมตร มีต้นกำเนิดมาจากเขาแสดเพ็ง เขาวังกอ ไหลผ่านบ้านถ้ำ ตำบลถ้ำ บ้านบางจัน บ้านบางหมักนอก ตำบลกระโสม อำเภอกะปง และไหลลงสู่อ่าวพังงา ปัจจุบันคลองสายนี้เป็นแหล่งต้นน้ำของโครงการฝ่ายคลองถ้ำ ตำบลตากแดด อำเภอมือง

6. คลองลำไทรมาศ มีความยาวประมาณ 23 กิโลเมตร มีต้นกำเนิดมาจากทิวเขา ตำนอนไหลผ่านบ้านนาหลวง บ้านไทรมาศ และรวมกับคลองมะรุ่ย ไหลลงสู่อ่าวพังงาในเขต ตำบลมะรุ่ย อำเภอกะปง คาดการณ์ว่าในอนาคตจะมีแหล่งน้ำที่สำคัญอีกแห่งหนึ่ง เพื่อบริการขยายตัวทางเศรษฐกิจจากโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ คือ คลองลำรู่ ตำบลลำแก่น อำเภอกะปง จากนั้นรวมกับ คลองทุ่งมะพร้าว ที่บ้านห้วยไผ่ ตำบลลำแก่น อำเภอกะปง และไหลลงสู่ทะเลอันดามัน

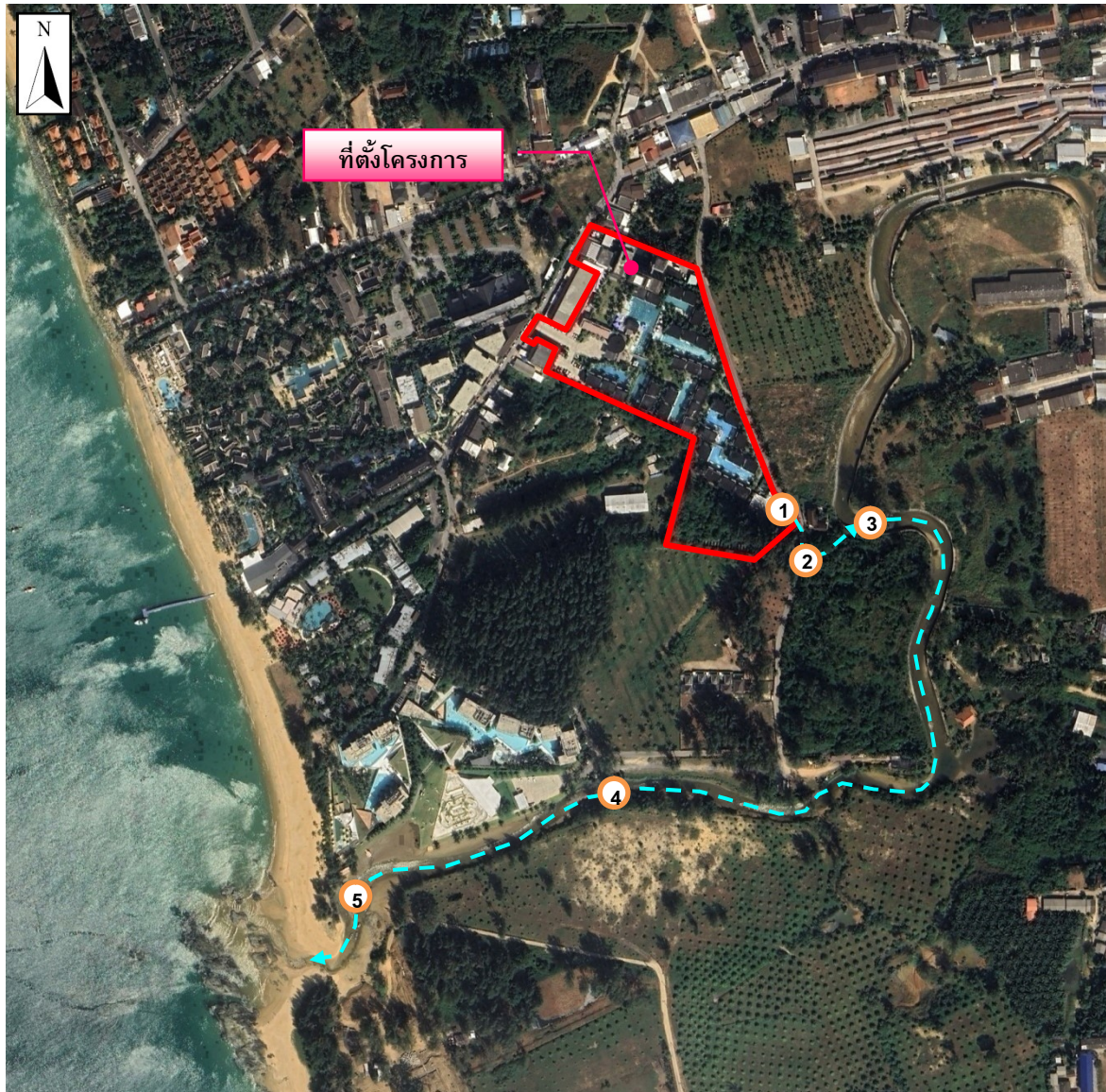
(แผนพัฒนาจังหวัดพังงา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566-2570)

การระบายน้ำฝนในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก สามารถระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือระบายน้ำสาธารณะที่มีในบางบริเวณได้ สำหรับชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการส่วนใหญ่จะปล่อยให้ซึมลงดินและระบายน้ำลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะข้างถนนตามลำดับ

สำหรับพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติไหลผ่าน หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติอยู่ในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด โดยทิศทางการระบายน้ำฝนและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนสาธารณะประโยชน์ (ซอยเลียบบ



คลองบางเนียง) จากนั้นจะไหลลงสู่คลองบางเนียง และออกสู่ทะเล (หาดบางเนียง) ต่อไป โครงข่ายและทิศทางการระบายน้ำของโครงการ โครงข่ายและทิศทางการระบายน้ำของโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-26



รูปที่ 3-26 โครงข่ายระบบระบายน้ำของโครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567





ท่อระบายน้ำภายในโครงการ



ท่อระบายน้ำตามแนวถนนสาธารณะประโยชน์  
(ซอยเลียบบคลองบางเนียง)



น้ำไหลลงสู่คลองบางเนียง



คลองบางเนียง



ออกสู่ทะเล (หาดบางเนียง)

### รูปที่ 3-26 โครงข่ายระบบระบายน้ำของโครงการ (ต่อ)

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

### 3.3.4 การจัดการมูลฝอย

ขยะมูลฝอยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เป็นผลจากการเจริญเติบโตของเมือง ประชากร และผู้มาเยือนเพิ่มสูงขึ้น และการจัดการขยะยังมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ รวมถึงขยะในแหล่งท่องเที่ยวมีปริมาณที่เพิ่มขึ้นในทุกปี โดยในปี 2565 จังหวัดพังงามีปริมาณขยะเพิ่มขึ้นถึง 286 ตัน/วัน จาก 242 ตัน/วัน และ 243.1 ตัน/วัน ในปี 2564 และปี 2563 ตามลำดับ เป็นผลมาจากภาคเศรษฐกิจการท่องเที่ยวเริ่มขยายตัวแบบก้าวกระโดดหลังจาก สถานการณ์การแพร่เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระบาด ส่งผลให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาท่องเที่ยว ในพื้นที่จังหวัดพังงามากขึ้น ทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ สถานประกอบการต่างๆไม่ว่าจะเป็นสถาน ประกอบธุรกิจด้านโรงแรมที่พัก ร้านอาหาร ร้านค้าต่างๆ ได้มีการฟื้นฟูขยายตัวรองรับการเจริญเติบโตใน ภาคการท่องเที่ยวและธุรกิจบริการอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้การจัดกิจกรรมกระตุ้นหนุนเสริมภาคการท่องเที่ยว ภาคการเกษตร เพื่อเสริมสร้างและขยายฐานเศรษฐกิจและรายได้สู่ประชาชนในชุมชนท้องถิ่นมากยิ่งขึ้น โดยจังหวัดพังงามีกิจกรรมสนับสนุนส่งเสริมภาคการท่องเที่ยวตลอดทั้งปี ส่งผลให้ประชาชน และนักท่องเที่ยว เดินทางเข้ามาเยี่ยมเยือนในพื้นที่จังหวัดพังงาเพิ่มมากขึ้น ผนวกกับพฤติกรรม ของนักท่องเที่ยวและผู้บริโภค ที่เปลี่ยนไปตามยุคสมัย ส่งผลกระทบต่อปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น หากเปรียบเทียบกับจังหวัดภาคใต้จะเห็นว่า จังหวัดพังงามีปริมาณขยะที่น้อยที่สุดของภาคได้ โดยจังหวัดที่มีปริมาณขยะมากที่สุดคือ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีจำนวน 1,402 ตัน/วัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีจำนวน 1,215 ตัน/วัน และจังหวัดสงขลา มีจำนวน 1,207 ตัน/วัน

ตารางที่ 3-13 ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น (ตัน/วัน) ในพื้นที่ภาคใต้

จังหวัด	ขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น (ตัน/วัน)					
	2560	2561	2562	2563	2564	2565
ทั่วประเทศ	61,676.00	76,504.90	78,660.90	69,322.00	68,434.00	70,411.00
นครศรีธรรมราช	981.7	963	1,617.00	1,100.60	1,150.00	1,402.00
กระบี่	564	531.9	545.5	491	435	495
พังงา	296	305.6	307.4	243.1	242	286
ภูเก็ต	946.5	1,032.60	1,072.70	994.5	722	742
สุราษฎร์ธานี	1,049.10	1,088.30	1,386.70	1,034.80	988	1,215.00
ระนอง	189.3	189.1	189.6	277	235	232
ชุมพร	368.9	366.9	532.5	414.9	416	446
สงขลา	1,668.00	1,676.70	1,647.70	1,140.30	1,236.00	1,207.00
สตูล	302	310.8	308.5	302.5	310	320
ตรัง	663	659.1	659.1	509.7	452	450
พัทลุง	532	516.4	519.4	353	381	448
ปัตตานี	666	670.3	679.9	1,023.30	662	366
ยะลา	611	557.8	543.7	434.6	410	350
นราธิวาส	753	745.3	742.5	744.5	745	725

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดพังงา 5 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566-2570

อย่างไรก็ตามหากพิจารณาถึงปริมาณขยะมูลฝอยที่ยังกำจัดไม่ถูกต้อง มีปริมาณที่ลดลงจากปีก่อน โดยปี 2565 มีปริมาณขยะที่ยังกำจัดไม่ถูกต้อง จำนวน 152 ตัน /วัน ลดลงจากปี 2564 ที่มีจำนวน 162 ตัน/วัน หากเปรียบเทียบกับที่ปริมาณขยะที่ยังกำจัดอย่างถูกต้องมีเพียง 37 ตัน/วัน ถือว่าจังหวัดพังงายังมีปริมาณขยะ ที่กำจัดไม่ถูกต้องสูงถึงจำนวน 4 เท่า ทั้งนี้ เนื่องจากสถานที่กำจัดขยะในจังหวัดพังงา จำนวน 13 แห่ง ปัจจุบัน พบว่ามีการกำจัดที่ถูกต้องเพียง 2 แห่ง1)ศูนย์กำจัดขยะเกาะยาวน้อย/แบบเชิงกลชีวภาพ 2)ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลเมืองตะกั่วป่า/แบบฝังกลบ)

กำจัดไม่ถูกต้อง จำนวน 11 แห่ง โดยจังหวัดพังงามีแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์ (Cluster) จำนวน 7 Cluster แต่ในปัจจุบันองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เจ้าภาพ Cluster ยังไม่สามารถก่อสร้างระบบกำจัดขยะใหม่ หรือเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดเดิมได้ เนื่องจากยังติดปัญหาการห้ามก่อสร้าง โรงงานตามกฎหมายผังเมือง และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (การกำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม) ซึ่งเป็นกฎหมายที่ใช้บังคับเฉพาะในพื้นที่ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับปรุงแก้ไข ทั้งนี้ คณะกรรมการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยจังหวัดพังงา ได้มอบหมายให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงา ทำการศึกษาความเหมาะสมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมของจังหวัดพังงาแล้ว หากกฎหมายได้รับ การแก้ไของค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่เกี่ยวข้องก็จะสามารถนำผลการศึกษาความเหมาะสมมาก่อสร้างระบบ กำจัดขยะมูลฝอยเพื่อให้สามารถจัดการขยะมูลฝอย ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการทั้งจังหวัดพังงาได้ต่อไป

ตารางที่ 3-14 ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่ยังกำจัดไม่ถูกต้อง (ตัน/วัน) ในพื้นที่ภาคใต้

จังหวัด	ขยะมูลฝอยชุมชนที่ยังกำจัดไม่ถูกต้อง (ตัน/วัน)					
	2560	2561	2562	2563	2564	2565
ทั่วประเทศ	19,658.20	20,062.80	17,479.50	21,526.60	21,387.00	19,319.00
กระบี่	258.4	216.5	378.6	190.3	174	184
พังงา	116.4	113.1	137.9	98.1	162	152
ภูเก็ต	-	-	-	54.2	52	-
ระนอง	94.4	91.1	76.8	224.2	187	92
สตูล	57.9	41.6	41.6	17.5	27	61
ตรัง	233.7	247.9	231.1	321	161	160

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดพังงา 5 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566-2570



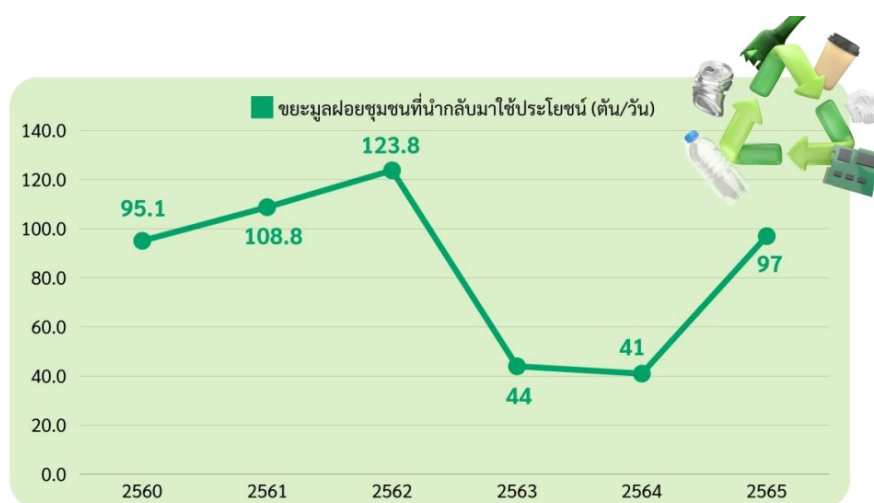
รูปที่ 3-27 ปริมาณขยะมูลฝอยที่ยังกำจัดไม่ถูกต้อง (ตัน/วัน) ของจังหวัดพังงา

ในขณะเดียวกันหากพิจารณาถึงการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ยังมีไม่มากนัก ในปี 2565 มีจำนวน 97 ตัน/วัน หรือร้อยละ 57.73 เพิ่มขึ้นจากปี 2564 จากจำนวน 41 ตัน/วัน ทั้งนี้ทุกภาคส่วน ได้ร่วมกันรณรงค์ให้มีการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์เพื่อลดภาวะโลกร้อน ลดปริมาณขยะ เพื่อสร้างเศรษฐกิจ หมุนเวียน ซึ่งจังหวัดมีนโยบายให้ความสำคัญมุ่งเน้นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวกับสร้างเสริมระบบการจัดการ ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน ในลักษณะ เติบโต สมดุล ยั่งยืน การรักษา และเพิ่มพื้นที่ สีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Go Green) อนุรักษ์ฟื้นฟู แม่น้ำลำคลอง หรือแหล่งน้ำ ธรรมชาติทรัพยากร ทางทะเลและชายฝั่ง การเสริมสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายเพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในระดับพื้นที่ การปลูก จิตสำนึก และการคัดแยกขยะ เพื่อให้เกิดความร่วมมือของประชาชน ในพื้นที่และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน และประชาชนในพื้นที่ซึ่งเป็นเจ้าของทรัพยากร ที่แท้จริง รวมทั้งภาคเอกชนซึ่งเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากร เกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญในการดูแล ฐานทรัพยากรร่วมกันสู่ความยั่งยืนการเติบโต ทางเศรษฐกิจสีเขียว การพัฒนาเศรษฐกิจ หมุนเวียน รวมถึงการผลิต โดยใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตามระบบ Zero Waste การส่งเสริม การใช้พลังงาน ทางเลือก หรือพลังงานสะอาดเพื่อลดปริมาณขยะ เช่น 1. กิจกรรมเก็บขยะใต้ทะเล ลด ปริมาณขยะชายฝั่งทะเล และฟื้นฟูแหล่งระบบนิเวศทางทะเลที่ได้รับ ความเสียหายจากการปกคลุมของ ขยะ 2. การขับเคลื่อนธนาคาร ขยะ (Recyclable Waste Bank) ซึ่งจังหวัดพังงาได้มีหนังสือแจ้งชักชวน แนวทาง และคู่มือการดำเนินงาน ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้ง 51 แห่ง โดยมีดำเนินการตาม เป้าหมาย ครบ 3 ระยะ ปัจจุบันมี การจัดตั้งธนาคารแล้ว 55 แห่ง จำนวนสมาชิก 985 ราย ดังนี้เป้าหมาย ระยะที่ 1 - มีการสำรวจข้อมูลขยะ มูลฝอยระดับครัวเรือน และแต่งตั้งคณะกรรมการ/คณะทำงานธนาคาร ขยะในระดับชุมชน หมู่บ้าน เป้าหมายระยะที่ 2 -การประชุมคณะกรรมการ/คณะทำงาน รวมถึงการ ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบและมีส่วนร่วมในการดำเนินงานธนาคารขยะ เป้าหมายระยะที่ 3 - การเปิดรับสมาชิกธนาคารขยะชุมชน/ หมู่บ้าน และการรับซื้อขยะรีไซเคิล 3. การบริหารจัดการขยะแหล่ง ท้องเที่ยวเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศทางทะเล โดยการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน 4. การจัดกิจกรรมรณรงค์ Big Cleaning Day ทำความสะอาดบริเวณ ชายหาดแหล่งท่องเที่ยว โดยมีภาครัฐ เอกชน สถานประกอบการ กลุ่มผู้ประกอบการ เข้ามามีส่วนร่วมอย่าง ต่อเนื่องทั้งในวาระโอกาส สำคัญๆต่างๆ และการดำเนินงานใน วาระปกติ เป็นต้น (ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดพังงา 5 ปี ประจําปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 – 2570 (ฉบับ ทบทวน ณ ธันวาคม ปี 2569), กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด)



ตารางที่ 3-15 ปริมาณการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (ตัน/วัน)

จังหวัด	ขยะมูลฝอยชุมชนที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ (ตัน/วัน)					
	2560	2561	2562	2563	2564	2565
ทั่วประเทศ	20,579.10	26,728.70	34,300.50	22,833.90	21,622.00	24,203.00
นครศรีธรรมราช	431.8	431.8	1,209.70	405.3	408	700
กระบี่	137.2	154.9	166.9	112.7	111	181
พังงา	95.1	108.8	123.8	44	41	97
ภูเก็ต	104.5	103.3	107.3	107.3	58	74
สุราษฎร์ธานี	452	477.3	768.2	333.2	307	550
ระนอง	94.9	98	112.7	52.8	48	140
ชุมพร	175.3	177.2	406	133.8	145	200
สงขลา	565.5	586.2	577.6	337.1	357	320
สตูล	177.6	182.6	180.7	208	198	166
ตรัง	298.5	335.5	400.2	158.7	154	167
พัทลุง	192	197.1	382	155.5	192	220
ปัตตานี	285.7	315.6	312.2	144.6	123	130
ยะลา	241.9	295.4	295.8	163.9	180	113
นราธิวาส	283.8	275.3	321.4	397.2	408	380



รูปที่ 3-28 ปริมาณการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (ตัน/วัน) ของจังหวัดพังงา

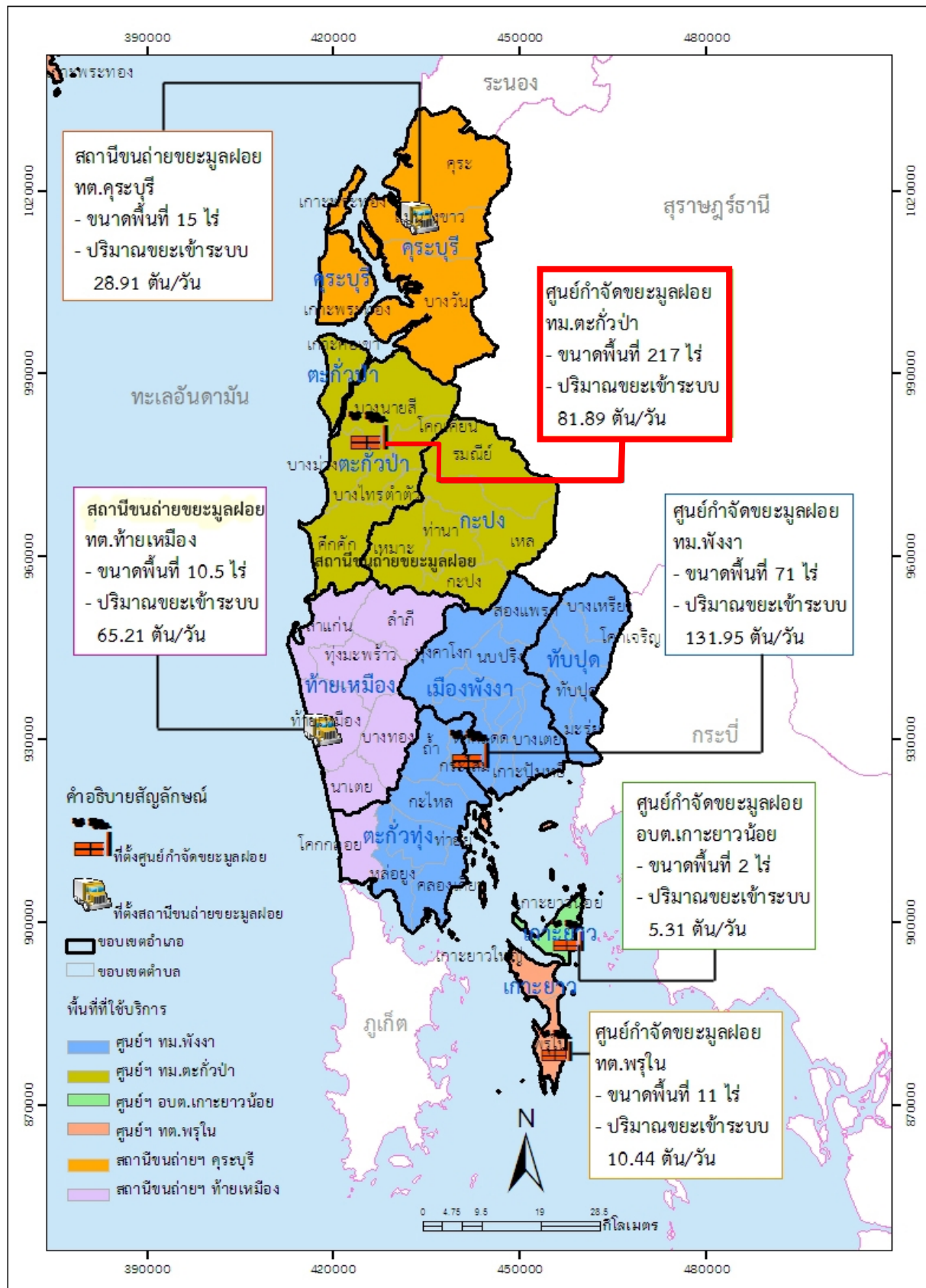
ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองตะกั่วป่า เปิดดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยเมื่อปี 2551 ออกแบบให้รองรับขยะมูลฝอยได้ถึงปี 2571 โดยทางหุ้นส่วนจำกัด ประสงค์ศิลป์การโยธา เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยและบริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนด์ จำกัด เป็นที่ปรึกษา ควบคุมงาน ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างระบบทั้งหมด 300 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 ปัจจุบันมีรถเก็บขนมูลฝอย จำนวน 6 คัน ขนาด 6 ตัน 1 คัน ขนาด 10 ตัน 1 คัน ขนาด 12 ตัน 2 คัน และขนาด 15 ตัน 2 คัน เป็นรถเก็บขนมูลฝอยแบบอัดท้ายทั้งหมด ในแต่ละวันรถเก็บขนขยะจะออกเก็บขนมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก โดยปริมาณขยะมูลฝอยเฉลี่ยในปัจจุบันประมาณ 20 ตัน/วัน (กองสาธารณสุขเทศบาลตำบลคึกคัก, 2561) การกำจัดมูลฝอยของเทศบาลตำบลคึกคักจะกำจัดโดยนำมูลฝอยที่เก็บรวบรวมได้ไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองตะกั่วป่า ตั้งอยู่ที่ 152/52 บ้านพรุเตียว หมู่ที่ 7 ตำบลบางนายสี อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา นำไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบ (Sanitary Landfill) ระบบการกำจัดมูลฝอยมีพื้นที่โครงการ 217-3-36.5 ไร่ ลักษณะดินในพื้นที่เป็นดินเหนียว สภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นสวนยางพารา สวนปาล์ม บ้านพักอาศัยและแหล่งน้ำ (ที่มา : รายงานผลการติดตามประเมินสมรรถนะระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน และระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ประจำปี 2559) โครงการมีระยะทางจากที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลคึกคักถึงโครงการประมาณ 6 กิโลเมตร .

แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย และที่ตั้งสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยของจังหวัดพังงา แสดงดังรูปที่ 3-29

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในความรับผิดชอบด้านการเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคึกคัก ซึ่งทางเทศบาลตำบลคึกคักสามารถเก็บขนขยะมูลฝอยให้แก่โครงการฯได้ โดยทางโครงการฯได้ชำระค่าใช้จ่ายให้แก่ทางเทศบาลตำบลคึกคัก (ค่าบริการเก็บขนขยะมูลฝอยย้อนหลัง แสดงในภาคผนวก



รูปที่ 3-29 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 3-16

ในเขตตำบลคึกคัก มีไฟฟ้าเข้าถึงให้บริการภายในตำบลทุกหมู่บ้าน ทั้งตำบลมีไฟฟ้าใช้ ประมาณร้อยละ 97 อีกประมาณร้อยละ 3 เป็นบ้านที่ยังไม่มีไฟเนื่องจากเป็นบ้านที่สร้างใหม่ และอยู่ห่างไกลชุมชน

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในความรับผิดชอบการบริการด้านไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า ซึ่งทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่าสามารถให้บริการด้านไฟฟ้าแก่โครงการได้ (ใบเสร็จการชำระเงินค่าไฟฟ้าย้อนหลัง แสดงดังภาคผนวก จ)

ตารางที่ 3-16 แสดงการมีไฟฟ้าใช้ระดับหมู่บ้านแยกรายอำเภอ

อำเภอ	จำนวนหมู่บ้าน				
	ทั้งหมด	มีไฟฟ้าใช้แล้ว	ยังไม่มีใช้	มีปัญหา	หมายเหตุ
เมืองพังงา	42	40	2	2	ม.3 เกาะไม้ไผ่ และ หมู่ 4 เกาะหมากน้อย ต.เกาะปันหยี
ตะกั่วทุ่ง	68	68	-	-	-
ทับปุด	38	38	-	-	-
ตะกั่วป่า	51	51	-	-	-
กะปง	22	22	-	-	-
คุระบุรี	33	29	4	4	ม.1 บ้านทุ่งตาบ ,ม.2 ท่าแป๊ะโย้ย, ม.3 บ้านเกาะ 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.2566-2567 (ฉบับทบทวน 2567)

### 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.ตำตั่ว) - ตลาดเก่าตะกั่วป่า ระยะทาง 7.538 กม.

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

7. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4090 จากแยกทางหลวงหมายเลข 401 (บ.รมณี) – 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 3-17

ตารางที่ 3-17 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.เหลด 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 – บ้านสวนพูล	ต.โคกเจริญ อ.ทับปุด	6.124	ลาดยาง
10	พง1010	แยก ทล.หมายเลข 4 - น้ำตกสระนางมโนราห์	ต.นบปรัง อ.เมือง	4.243	ลาดยาง

ตารางที่ 3-17 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.ต้นชะ	ต.โคกกกลอย อ.ตะกั่วทุ่ง	6.800	ลาดยาง
17	พง 1019	แยก ทล.หมายเลข 4 – บ.นาไ	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 – สนง.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 3-17 แสดงเส้นทางถนนโครงข่ายในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัด  
พังงา (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 ลักษณะการ  
เชื่อมโยงการจราจรระหว่างถนนแต่ละสาย ในเขตแต่ละหมู่บ้าน มีทั้งถนนคอนกรีต และถนนลูกรัง  
ส่วนถนนซึ่งเชื่อมต่อระหว่างตำบลมีถนนลาดยางเป็นหลัก ทั้งนี้ในอนาคตควรมีการปรับปรุงระบบถนน  
โดยกำหนดแนวทางรองรับและเชื่อมต่อการคมนาคม ให้เป็นระบบและโครงข่ายที่ดียิ่งขึ้น

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

● **การคมนาคมทางน้ำ**

การคมนาคมทางน้ำในจังหวัดพังงาส่วนใหญ่เป็นการเดินทางในระยะสั้น ระหว่างเกาะต่าง ๆ  
เช่น อ. เกาะยาว กับตัวจังหวัด หรือเพื่อการท่องเที่ยว เช่น การเดินทางไปหมู่เกาะสุรินทร์ หมู่เกาะสิมิลัน  
เกาะปันหยี หรือแหล่งท่องเที่ยวอื่น โดยมีท่าเรือที่สำหรับการขนส่งพาณิชย์ ท่าเทียบเรือขนส่งสินค้าและ  
ท่าเทียบเรือ เพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งดำเนินการท่องเที่ยวโดยภาครัฐ มีดังนี้ แสดงดังตารางที่ 3-18 และ  
3-19

**ตารางที่ 3-18 ตารางแสดงจำนวนท่าเรือสำหรับการขนส่งพาณิชย์ ท่าเทียบเรือขนส่งสินค้าและท่า  
เทียบเรือ 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.2566-2567 (ฉบับ  
ทบทวน ปี 2567) , กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด

ตารางที่ 3-19 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(เพลาใบ 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(เพลาใบ 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(เพลาใบ 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(เพลาใบ 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(เพลาใบ ยาว) ประมาณ 25 ลำ/วัน	พฤศจิกายน - เมษายน	200	ไป-กลับท่าเทียบ เรือบ้านในหงบ และหมู่เกาะต่าง ๆ ในอ่าวพังงา
ตะกั่ว ทุ่ง	6	ท่าเทียบเรือสระ กุล (ท่าเรือร้าน ผล)	ทต.กระโสม	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เพลาใบ ยาว) ประมาณ 30 ลำ/วัน	ทั้งปี	300	ไป-กลับท่าเทียบ เรือสระกุล -หมู่ เกาะต่าง ๆในอ่าว พังงา
	7	ท่าเทียบเรือสระ กุล (ท่าเรือร้าน เกียรติเจริญชัย 2)	ทต.กระโสม	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เพลาใบ ยาว) ประมาณ 25 ลำ/วัน	ทั้งปี	300	ไป-กลับท่าเทียบ เรือสระกุล -หมู่ เกาะต่าง ๆในอ่าว พังงา
	8	ท่าเทียบเรือสระ กุล (ท่าเรือร้าน เกียรติเจริญชัย 1)- ท่าเทียบเรือ เอกชน	ทต.กระโสม	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เพลาใบ ยาว) ประมาณ 40 ลำ/วัน	ทั้งปี	500	ไป-กลับท่าเทียบ เรือสระกุล -หมู่ เกาะต่าง ๆในอ่าว พังงา

ตารางที่ 3-19 ข้อมูลทำเทียบเรือเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดพังงา แยกรายอำเภอ (ต่อ)

อำเภอ	ลำดับ	ชื่อที่อยู่ทำเรือ	ผู้บริหร ทำเทียบ เรือ	ปริมาณเรือที่ ใช้ทำเรือ	ฤดู ท่องเที่ยว	ปริมาณการ ใช้ทำเรือ (ต่อวัน)	เส้นทางการใช้ ทำเรือ
	9	ทำเทียบเรือสระ กุล (ทำเรือร้าน เพื่อนฝูง)- ทำ เทียบเรือเอกชน	ทต.กระโสม	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เพลาใบ ยาว) ประมาณ 15 ลำ/วัน	ทั้งปี	150	ไป-กลับทำเทียบ เรือสระกุล -หมู่ เกาะต่าง ๆในอ่าว พังงา
	10	ทำเทียบเรือ สามช่อง	อบต. กะไหล	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เรือเร็ว) /(เพลาใบจักร ยาว) ประมาณ 20 ลำ/วัน	ทั้งปี	250	ไป-กลับทำเทียบ เรือกะไหล -หมู่ เกาะต่าง ๆในอ่าว พังงา
	11	ทำเทียบเรือ คลองเคียน	อบต. คลองเคียน	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เรือเร็ว) /(เพลาใบจักร ยาว) ประมาณ 5 ลำ/วัน	ทั้งปี	80	ไป-กลับทำเทียบ เรือคลองเคียน - หมู่เกาะต่าง ๆใน อ่าวพังงา
กระบี่	12	ทำเทียบเรือ อุทยานแห่งชาติ หมู่เกาะสุรินทร์	กรมอุทยาน ทางทะเล	เรือบรรทุกคน โดยสาร (เรือ เร็ว) /เรือบรรทุก คนโดยสาร/เรือ ตรวจการณ์ของ ราชการต่าง ๆ ประมาณ 3 ลำ/ วัน	พฤศจิกายน -เมษายน	120	ไป-กลับทำเทียบ เรือ อุ พ ย า น แห่งชาติหมู่เกาะ สุรินทร์-หมู่เกาะสิ มิลัน
	13	ทำเทียบเรือ กระบี่	บริษัท กระบี่ กรีนวิว	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เรือ เร็ว)/เรือบรรทุก คน โดย สาร ประมาณ 5 ลำ/ วัน	พฤศจิกายน -เมษายน	150-200	ไป-กลับทำเทียบ เรือกระบี่กรีนวิว- หมู่เกาะสุรินทร์- หมู่เกาะสิมิลัน ,เกาะพระทอง
ท้าย เหมือง	14	ทำเทียบเรือ ทับละมุ	ธนารักษ์ จังหวัด พังงาโดยให้ เช่าบริหาร ทำเทียบเรือ เอกชน	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เรือเร็ว) /(เพลาใบจักร ยาว) ประมาณ 30 ลำ/วัน	พฤศจิกายน -เมษายน	500	ไป-กลับทำเทียบ เรือทับละมุ-หมู่ เกาะสิมิลัน ,หมู่ เกาะสุรินทร์ เกาะ ดาชัย



ตารางที่ 3-19 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 (เฟลปปาโจกรยาว) 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 (เฟลปปาโจกรยาว) 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 (เฟลปปาโจกรยาว) / เรือ ประ ม ง 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 (เฟลปปา โจกรยาว)/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 เนาะห์	อบต. เกาะยาว น้อย	เรือบรรทุกคน โดยสาร (เฟลปปา โจกรยาว)/เรือเร็ว/ เรือตรวจการณ์ ของหน่วยงาน ราชการต่าง ๆ ประมาณ 30 ลำ/ วัน	ทั้งปี	200-300	ไป -กลับ ท่า เทียบเรือ สุขาภิบาล-ท่า ด่านจ. พังงา, บางโรง จ.ภูเก็ต

ตารางที่ 3-19 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 (เพล่าใบ จักรยาว)/เรือเร็ว/ เรือบรรทุกคน โดยสารตรวจ การณ์ของ หน่วยงานราชการ ต่าง ๆ ประมาณ 20 ลำ/วัน	ทั้งปี	200	ไป -กลับ ท่า เทียบเรือบ้าน ท่าเขา -ท่า เลน,อำพระนาง, หมู่เกาะป่า เกาะห้อง จ.กระบี่
	21	ท่าเทียบเรือคลอง เหียง	อบต. เกาะยาว ใหญ่	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เพล่าใบ จักรยาว)(เรือเร็ว)/ เรือประมง(เพล่า ใบ จักรยาว ) ประมาณ 20 ลำ/ วัน	ทั้งปี	150-200	ไป -กลับ ท่า เทียบเรือคลอง เหียง-บางโรง จ. ภูเก็ต,ท่าเรือท่า อ่าว นาง จ.กระบี่
	22	ท่าเทียบเรือช่อง หลาด	อบต. เกาะยาว ใหญ่	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เพล่าใบ จักรยาว)(เรือเร็ว)/ เรือประมง(เพล่า ใบ จักรยาว ) ประมาณ 20 ลำ/ วัน	ทั้งปี	150-200	ไป -กลับ ท่า เทียบเรือช่อง หลาด-ท่าเทียบ เรือมาเนาะห์, ท่าเรือบางโรง จ.ภูเก็ต,ท่าเรือ ท่าอ่าว นาง จ.กระบี่
	23	ท่าเทียบเรือลิ๊ะ จาก	อบต.พุน ใน	เรือบรรทุกคน โดยสาร(เพล่าใบ จักรยาว)(เรือเร็ว)/ เรือบรรทุกคน โดยสาร , เรือประมง ) ประมาณ 6 ลำ/วัน	ทั้งปี	200-300	ไป -กลับ ท่า เทียบเรือลิ๊ะ จาก -ท่าเรือ รัชฎา จ.ภูเก็ต ,หมู่เกาะพีพี จ.กระบี่,เกาะไข, อ่าว พังงา จ.พังงา

ที่มา: สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 5 อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดพังงา 5 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566-2567 (ฉบับทบทวน  
ปี 2567)) , กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด

#### ● การคมนาคมทางอากาศ

การเดินทางทางอากาศยานต้องอาศัยการเดินทางผ่านสนามบินนานาชาติภูเก็ต และเดินทางต่อด้วยรถยนต์ จากสนามบินนานาชาติภูเก็ตถึงตัวจังหวัดพังงา ด้วยระยะทางประมาณ 70 กิโลเมตร โดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 และ 4144 นอกจากนี้ยังสามารถใช้บริการจากสนามบิน จังหวัดกระบี่ได้อีกด้วย

(ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดพังงา 5 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566-2567 (ฉบับทบทวนปี 2567)) , กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด

#### 2) การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวก 2 เส้นทาง ได้แก่

**เส้นทางที่ 1** จากอุทยานแห่งชาติเขาลำเลว-ลี้ลับ ขับตรงไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 5 กิโลเมตร พบสามแยกไฟแดงให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนชายหาดบางเนียง ขับตรงไปประมาณ 500 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางสาธารณประโยชน์ (ซอยปากคลองบางเนียง) ขับตรงไปอีก 250 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการทางด้านขวามือ

**เส้นทางที่ 2** จากเทศบาลตำบลคึกคัก ขับเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ขับตรงไปประมาณ 5.20 กิโลเมตร พบสามแยกไฟแดงให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนชายหาดบางเนียง ขับตรงไปประมาณ 500 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางสาธารณประโยชน์ (ซอยปากคลองบางเนียง) ขับตรงไปอีก 250 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการทางด้านขวามือ

#### 3) สภาพการจราจรบริเวณโครงการ

สภาพปัจจุบันของถนนสายหลักที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ 2 เส้นทาง คือ

1. ซอยปากคลองบางเนียง ลักษณะเป็นถนนลาดยางแอสฟัลท์ ไม่มีไหล่ทาง ไม่มีเกาะกลางถนน ออกแบบให้รถวิ่งทิศทางเดียว 2 ช่องทางจราจร ความกว้างผิวจราจรประมาณ 6.00 เมตร แสดงดังรูปที่ 3-30

2. ซอยเลียบคลองบางเนียง ลักษณะเป็นถนนลาดยางแอสฟัลท์ ไม่มีไหล่ทาง ไม่มีเกาะกลางถนน ออกแบบให้รถวิ่งทิศทางเดียว 2 ช่องทางจราจร ความกว้างผิวจราจรประมาณ 6.00 เมตร แสดงดังรูปที่ 3-30



ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยปากคลองบางเหียง)



ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบคลองบางเหียง)

### รูปที่ 3-30 สภาพปัจจุบันของถนนบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก <https://maps.google.com/maps>, และการสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

เนื่องจากซอยปากคลองบางเหียงและซอยเลียบคลองบางเหียง เป็นถนนสายหลักที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการ โครงการจึงทำการนับปริมาณการจราจรบริเวณซอยปากคลองบางเหียงและซอยเลียบคลองบางเหียง หน้าที่โครงการ จากการตรวจนับปริมาณการจราจรในช่วงวันธรรมดา คือ วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567 และวันหยุดคือ วันเสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567 ในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. โดยจำแนกประเภทยานพาหนะออกเป็น 8 ประเภท ดังนี้

- 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

ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบนซอยปากคลองบางเหียง แสดงดังตารางที่ 3-20 และผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบนซอยเลียบคลองบางเหียง แสดงดังตารางที่ 3-21 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

ปริมาณการจราจรที่ตรวจนับบนซอยปากคลองบางเหียง ทั้ง 2 วัน เมื่อแปลงให้เป็นหน่วย PCU แสดงดังตารางที่ 3-22 ปริมาณการจราจรที่ตรวจนับบนซอยเลียบคลองบางเหียง ทั้ง 2 วัน เมื่อแปลงให้เป็นหน่วย PCU แสดงดังตารางที่ 3-23

ตารางที่ 3-20 ปริมาณจราจรบนซอยปากคลองบางเหียง

วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567												
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	3	0	0	0	0	2	3	1	1	0	1
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	122	77	54	47	62	80	54	63	42	74	6	60
3. รถยนต์นั่ง	59	41	62	52	66	67	59	66	58	33	48	74
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	43	15	21	11	14	18	15	26	11	18	29	23
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	2	1	00	2	0	0	0	2	1	0	0	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1	1	2	6	8	5	4	4	1	5	2	1
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	0	1	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	227	139	139	118	151	170	135	162	114	132	85	159
วันเสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567												
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	0	2	0	0	2	0	0	0	0	2	4	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	144	43	48	46	24	50	57	43	77	33	104	48
3. รถยนต์นั่ง	52	27	32	28	16	38	48	70	38	53	58	55
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	56	24	24	12	10	12	14	18	10	20	13	10
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	2	2	0	0	1	0	0	1	0	1	3	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	0	2	9	2	6	11	9	9	10	5	1	8
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	0	2	9	4	0	0	0	1	0	0	0	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	255	102	122	91	59	112	128	142	136	114	182	121

หมายเหตุ : ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนซอยปากคลองบางเหียง โดยคนแฉ่งนับ

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2567



ตารางที่ 3-21 ปริมาณจราจรบนซอยเลียบคลองบางเหียง

วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567												
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	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	86	35	47	37	34	30	43	44	40	49	58	22
3. รถยนต์นั่ง	26	29	19	18	23	49	45	39	33	59	50	32
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	71	29	27	10	15	16	19	19	21	18	20	15
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	3	1	0	0	1	0	0	1	0	2	3	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	0	1	7	2	3	10	11	8	7	10	3	7
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	0	0	0	4	1	0	0	1	0	0	0	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	188	95	99	72	77	106	119	111	101	139	135	77
วันเสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567												
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	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	50	35	30	25	30	34	35	44	23	63	62	48
3. รถยนต์นั่ง	26	36	38	54	68	51	44	71	48	71	52	32
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	39	16	19	15	14	24	25	27	12	11	32	22
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	2	1	1	1	0	0	0	2	1	0	0	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1	1	1	5	7	6	3	4	4	3	4	1
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	0	0	1	0	2	0	1	0	0	1	0	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	118	89	92	100	122	115	107	148	89	149	150	104

หมายเหตุ : ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนซอยเลียบคลองบางเหียง โดยคนแฉงนับ

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2567

ตารางที่ 3-22 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมง บนซอยปากคลองบางเหียง

วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567													
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	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	36	23	16	14	19	24	16	19	13	22	2	18
3. รถยนต์นั่ง	1.00	59	41	62	52	66	67	59	66	58	33	48	74
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	43	15	21	11	14	18	15	26	11	18	29	23
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	3	1	0	3	0	0	0	3	1	0	0	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	1	1	2	6	8	5	4	4	1	5	2	1
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	0	1	0	0	3	0	1	0	0	1	0	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม		<u>142</u>	<u>84</u>	<u>101</u>	<u>86</u>	<u>109</u>	<u>114</u>	<u>96</u>	<u>117</u>	<u>85</u>	<u>80</u>	<u>81</u>	<u>116</u>
วันเสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567													
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	0	0	1	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	43	13	15	14	7	15	17	13	23	10	31	15
3. รถยนต์นั่ง	1.00	52	27	32	28	16	38	48	70	38	53	58	55
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	56	24	24	12	10	12	14	18	10	20	13	10
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	3	3	0	0	1	0	0	1	0	1	4	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	0	2	9	2	6	11	9	9	10	5	1	8
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	0	3	13	6	0	0	0	1	0	0	0	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม		<u>154</u>	<u>73</u>	<u>92</u>	<u>61</u>	<u>41</u>	<u>77</u>	<u>88</u>	<u>113</u>	<u>82</u>	<u>90</u>	<u>108</u>	<u>87</u>

ตารางที่ 3-23 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมง บนซอยเลียบบคลองบางเหียง

วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567													
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	0	0	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	26	11	14	11	10	9	13	13	12	15	17	7
3. รถยนต์นั่ง	1.00	26	29	19	18	23	49	45	39	33	59	50	32
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	71	29	27	10	15	16	19	19	21	18	20	15
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	4	1	0	0	1	0	0	1	0	3	4	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	0	1	7	2	3	10	11	8	7	10	3	7
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	0	0	0	6	1	0	0	1	0	0	0	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม		<u>128</u>	71	66	47	54	85	88	82	73	105	95	61
วันเสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567													
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	0	0	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	15	11	9	7	9	10	11	13	7	19	19	15
3. รถยนต์นั่ง	1.00	26	36	38	54	68	51	44	71	48	71	52	32
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	39	16	19	15	14	24	25	27	12	11	32	22
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	3	1	1	1	0	0	0	3	1	0	0	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	1	1	1	5	7	6	3	4	4	3	4	1
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	0	0	1	0	3	0	1	0	0	1	0	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม		84	65	70	83	101	91	83	118	73	106	<u>107</u>	70

เมื่อนำมาพิจารณาถึงความหนาแน่นของปริมาณการจราจร โดยใช้ข้อกำหนดของกองวิศวกรรม สำนักผังเมือง พบว่าซอยปากคลองบางเหียง และซอยเลียบคลองบางเหียง ความกว้างผิวจราจรประมาณ 6 เมตร (เดินรถทิศทางเดียว) เป็นถนนสายย่อย สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 800 PCU/ชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 3-24 เป็นหน่วยนับของยานพาหนะเมื่อเทียบกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล, (Passenger Car)

ตารางที่ 3-24 ความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินรถทิศทางเดียว

ลักษณะ	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)								
	2	2	2	3	3	4	4	4	4
จำนวนช่องจราจร	2	2	2	3	3	4	4	4	4
ความกว้างช่องจราจร(เมตร)	3.00	3.25	3.50	3.00	3.50	2.75	3.00	3.25	3.50
ความกว้างผิวจราจร (เมตร)	6.00	6.50	7.00	9.00	10.50	11.00	12.00	13.00	14.00
ถนนสายประธาน	-	-	300	-	4500	-	-	-	6000
ถนนสายหลัก	2000	2200	2400	3000	3300	3600	4000	4000	4800
ถนนสายรอง	1300	1450	1600	2150	2400	2650	3000	3350	3700
ถนนสายย่อย	<b>800</b>	950	1100	1650	1900	2150	2500	2800	3200

ที่มา : การออกแบบและวางผังถนนในเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

ปริมาณการจราจรบนซอยปากคลองบางเหียง ในวันธรรมดา คือ วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเช้า (07.01-08.00 น.) มีค่าเท่ากับ 142 PCU/ชั่วโมง สำหรับวันหยุดคือ วันเสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเช้า (07.01-08.00 น.) มีค่าเท่ากับ 154 PCU/ชั่วโมง และเมื่อนำเอาปริมาณการจราจรในแต่ละช่วงมาหาอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) หรือ V/C Ratio แสดงดังตารางที่ 3-25

ปริมาณการจราจรบนซอยเลียบคลองบางเหียง ในวันธรรมดา คือ วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเช้า (07.01-08.00 น.) มีค่าเท่ากับ 128 PCU/ชั่วโมง สำหรับวันหยุดคือ วันเสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเย็น (14.01-15.00 น.) มีค่าเท่ากับ 118 PCU/ชั่วโมง และเมื่อนำเอาปริมาณการจราจรในแต่ละช่วงมาหาอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) หรือ V/C Ratio แสดงดังตารางที่ 3-26

ตารางที่ 3-25 ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) บนซอยปากคลองบางเหียง ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C)

วัน	ช่วงเวลา	ปริมาณการจราจร (PCU/ชั่วโมง)	V/C Ratio
วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567	07.01-08.00 น.	142	0.178
	08.01-09.00 น.	84	0.105
	09.01-10.00 น.	101	0.126
	10.01-11.00 น.	86	0.108
	11.01-12.00 น.	109	0.136
	12.01-13.00 น.	114	0.143
	13.01-14.00 น.	96	0.120
	14.01-15.00 น.	117	0.147
	15.01-16.00 น.	85	0.106
	16.01-17.00 น.	80	0.100
	17.01-18.00 น.	81	0.101
	18.01-19.00 น.	116	0.145
วันเสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567	07.01-08.00 น.	154	0.193
	08.01-09.00 น.	73	0.091
	09.01-10.00 น.	92	0.115
	10.01-11.00 น.	61	0.076
	11.01-12.00 น.	41	0.052
	12.01-13.00 น.	77	0.096
	13.01-14.00 น.	88	0.110
	14.01-15.00 น.	113	0.141
	15.01-16.00 น.	82	0.102
	16.01-17.00 น.	90	0.112
	17.01-18.00 น.	108	0.136
	18.01-19.00 น.	87	0.108

ตารางที่ 3-26 ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) บนซอยเลียบบคลองบางเหียง ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C)

วัน	ช่วงเวลา	ปริมาณการจราจร (PCU/ชั่วโมง)	V/C Ratio
วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567	07.01-08.00 น.	128	0.159
	08.01-09.00 น.	71	0.089
	09.01-10.00 น.	66	0.083
	10.01-11.00 น.	47	0.059
	11.01-12.00 น.	54	0.067
	12.01-13.00 น.	85	0.106
	13.01-14.00 น.	88	0.110
	14.01-15.00 น.	82	0.102
	15.01-16.00 น.	73	0.091
	16.01-17.00 น.	105	0.131
	17.01-18.00 น.	95	0.119
	18.01-19.00 น.	61	0.076
วันเสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567	07.01-08.00 น.	84	0.104
	08.01-09.00 น.	65	0.081
	09.01-10.00 น.	70	0.088
	10.01-11.00 น.	83	0.104
	11.01-12.00 น.	101	0.127
	12.01-13.00 น.	91	0.114
	13.01-14.00 น.	83	0.104
	14.01-15.00 น.	118	0.147
	15.01-16.00 น.	73	0.091
	16.01-17.00 น.	106	0.132
	17.01-18.00 น.	107	0.134
	18.01-19.00 น.	70	0.087



ตารางที่ 3-27 ค่าการจราจรติดขัด

ระดับการ บริการ	ค่าดัชนี การจราจรติดขัด	สภาพการจราจร
A	0.00-0.60	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
B	0.61-0.70	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
C	0.71-0.80	การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่
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

เมื่อพิจารณาค่าการจราจรติดขัด แสดงดังตารางที่ 3-27 จะเห็นว่า สภาพการจราจรบนซอย  
ปากคลองบางเนียง หน้าพื้นที่โครงการ ในวันธรรมดา คือ วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567 และวันหยุดคือ วัน  
เสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567 พบว่า ทุกช่วงเวลา มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทาง  
แยกมีน้อย แสดงดังตารางที่ 3-28

เมื่อพิจารณาค่าการจราจรติดขัด แสดงดังตารางที่ 3-27 จะเห็นว่า สภาพการจราจรบนซอย  
เลียบบคลองบางเนียง หน้าพื้นที่โครงการ ในวันธรรมดา คือ วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567 และวันหยุดคือ วัน  
เสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567 พบว่า ทุกช่วงเวลา มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทาง  
แยกมีน้อย แสดงดังตารางที่ 3-29

ตารางที่ 3-28 แสดงสภาพการจราจรบนซอยปากคลองบางเหียง ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ

วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567		
เวลา	ค่า V/C Ratio	สภาพการจราจร *
07.01-08.00 น.	0.178	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00 น.	0.105	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00 น.	0.126	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00 น.	0.108	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00 น.	0.136	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00 น.	0.143	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00 น.	0.120	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00 น.	0.147	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00 น.	0.106	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00 น.	0.100	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00 น.	0.101	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.01-19.00 น.	0.145	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันเสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567		
เวลา	ค่า V/C Ratio	สภาพการจราจร *
07.01-08.00 น.	0.193	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00 น.	0.091	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00 น.	0.115	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00 น.	0.076	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00 น.	0.052	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00 น.	0.096	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00 น.	0.110	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00 น.	0.141	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00 น.	0.102	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00 น.	0.112	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00 น.	0.136	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.01-19.00 น.	0.108	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ \* เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

ตารางที่ 3-29 แสดงสภาพการจราจรบนซอยเลียบบคลองบางเหียง ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ

วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567		
เวลา	ค่า V/C Ratio	สภาพการจราจร *
07.01-08.00 น.	0.159	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00 น.	0.089	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00 น.	0.083	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00 น.	0.059	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00 น.	0.067	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00 น.	0.106	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00 น.	0.110	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00 น.	0.102	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00 น.	0.091	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00 น.	0.131	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00 น.	0.119	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.01-19.00 น.	0.076	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันเสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567		
เวลา	ค่า V/C Ratio	สภาพการจราจร *
07.01-08.00 น.	0.104	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00 น.	0.081	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00 น.	0.088	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00 น.	0.104	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00 น.	0.127	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00 น.	0.114	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00 น.	0.104	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00 น.	0.147	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00 น.	0.091	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00 น.	0.132	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00 น.	0.134	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.01-19.00 น.	0.087	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 3-31 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 และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

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

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

(7) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรม

(8) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย

(9) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่

(10) การอยู่อาศัยประเภทอาคารชุดหรือหอพัก

(11) สถานีรับส่งสินค้าหรือการประกอบกิจการรับส่งสินค้า

(12) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(13) กำจัดมูลฝอย



#### เครื่องหมาย

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

#### รูปที่ 3-31 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมจังหวัดพังงา

ที่มา : หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดพังงา, สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพังงา, 2566

(14) ซื่อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

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 อำเภอยายะห์ อำเภอบึงนาราง อำเภอเมืองพิจิตร อำเภอเมืองพิจิตร อำเภอเมืองพิจิตร และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพิจิตร พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563**

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะห์ อำเภอบึงนาราง อำเภอเมืองพิจิตร อำเภอเมืองพิจิตร และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพิจิตร พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิจิตร พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 6 (รูปที่ 3-32 และภาคผนวก ค) ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะห์ อำเภอบึงนาราง อำเภอเมืองพิจิตร อำเภอเมืองพิจิตร และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพิจิตร พ.ศ. 2559

บริเวณที่ 6 ได้แก่ พื้นที่นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 5

ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 3 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารใดๆ เป็นอาคารหรือประกอบกิจการ ดังต่อไปนี้

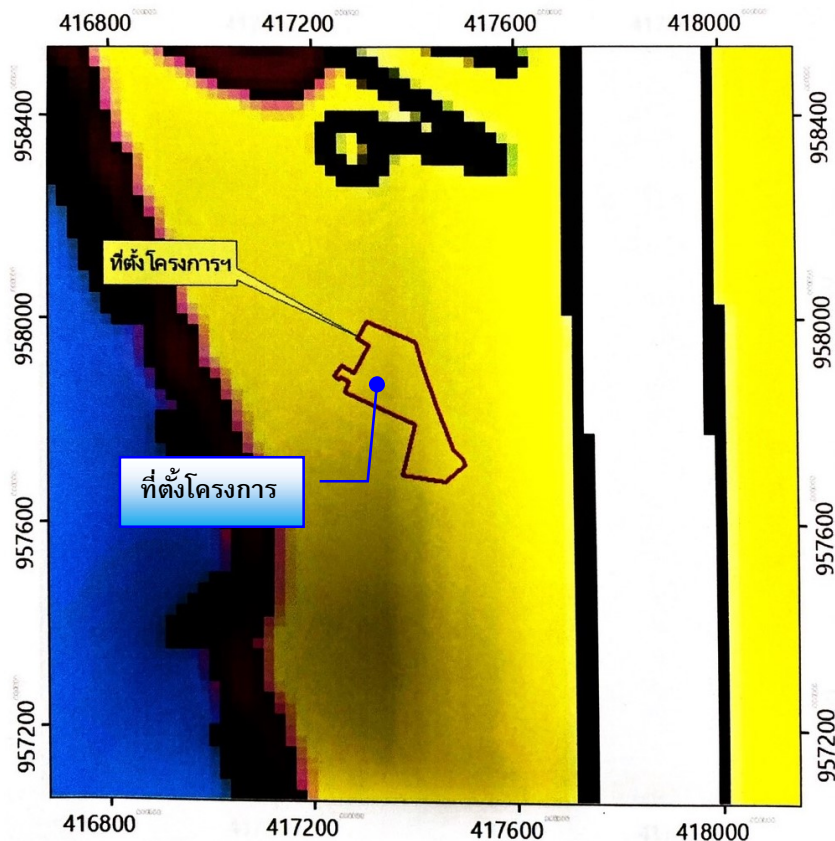
(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่

(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ทั้งนี้ ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 225 เมตร

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

(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

แผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรฯ จังหวัดพังงา พ.ศ.2563แสดงที่ตั้ง  
กรณีบริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ดำเนิน  
โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)  
บนโฉนดที่ดินจำนวน 14 แปลง  
หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอดงรัก จังหวัดพังงา มาตราส่วน 1 : 8,000



สัญลักษณ์

ที่ตั้งโครงการ

บริเวณที่ 6 พื้นที่นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 5

(นายแพทย์ รุ่งโรจน์)  
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมชำนาญการ

### เครื่องหมาย

แนวเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

บริเวณที่ ๑ เขตอนุรักษ์และพื้นที่พืชรพการป่าชายเลน

บริเวณที่ ๒ เขตสงวนและคุ้มครองทรัพยากรป่าไม้

บริเวณที่ ๓ เขตน้ำเพื่อคุ้มครองทรัพยากร  
ทางทะเล ประมง และชายฝั่ง

บริเวณที่ ๔ เขตคุ้มครองแหล่งวางไข่ของเต่าทะเล

บริเวณที่ ๕ เขตการจัดการชายฝั่งทะเลและเกาะ

✓ บริเวณที่ ๖ พื้นที่นอกจากบริเวณที่ ๑ ถึงบริเวณที่ ๕

----- เขตจังหวัด

----- เขตอำเภอ เขตกิ่งอำเภอ

--- · --- เขตตำบล เขตองค์การบริหารส่วนตำบล

++-+-+-- แนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ แนวเขตอุทยานแห่งชาติ  
แนวเขตวนอุทยาน แนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

==== ทางหลวง ถนน ซอย

แม่น้ำ คลอง ห้วย

◎ ที่ว่าการอำเภอ

■ หมู่บ้าน บ้าน

### รูปที่ 3-32 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่มา : หนังสือตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สำนักงาน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา, 2567



(2) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม โดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(3) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่สุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร และมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร ยกเว้นในพื้นที่เกาะยาว ให้มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 400 เมตร

(4) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

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

(6) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปใช้ประโยชน์เพื่อให้บริการที่พักเป็นการชั่วคราวสำหรับบุคคลอื่นใดไม่ว่าระยะสั้นหรือระยะยาวโดยมีค่าตอบแทนในลักษณะที่ไม่เข้าข่ายโรงแรม 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 กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ลงวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2550 ใช้บังคับ

(2) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หวาย 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

(ฌ) บริเวณแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามกฎหมายคุ้มครอง เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2532

(3) การถมทะเลหรือที่ชายตลิ่ง เว้นแต่เป็นนโยบายของรัฐตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบหรือมีความจำเป็นเพื่อกิจการของส่วนราชการ ทั้งนี้ ให้เสนอคณะกรรมการตามข้อ 12 ให้ความเห็น และคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบต่อไป

(4) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว

(5) การปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ เว้นแต่กรณีที่ได้รับอนุญาตตามข้อ 4 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 และกระชังเลี้ยงสัตว์น้ำที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทยและกฎหมายว่าด้วยการประมง

(6) การถม ปรับสภาพ หรือปิดกั้นพรุหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ซึ่งมีผลทำให้ดินขึ้นหรือเปลี่ยนทิศทางน้ำ หรือทำให้น้ำไม่อาจไหลได้ตามปกติหรือตามธรรมชาติ

(7) การกระทำใดๆ ที่เป็นการค้นหา 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 ตามระเบียบปฏิบัติหรือหลักเกณฑ์เงื่อนไขและมาตรการที่กรมประมงกำหนด ทั้งนี้ เฉพาะตามจำนวนพื้นที่ที่ได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนไว้แล้ว

(10) การครอบครองซาก หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาน้ำลึกวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่นๆ ที่ทางราชการประกาศกำหนด

(11) ตัด เก็บ ขุด นำขึ้นมา หรือกระทำการที่ทำให้ต้นหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของพลับพลึงธารใน ถิ่นที่อยู่ตามธรรมชาติได้รับความเสียหายหรือการดำเนินการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีสัณฐาน หรือสภาพทางธรรมชาติในลำน้ำ ที่ดินชายตลิ่งในเขตอำเภอกระบุรีที่มีผลกระทบต่อนิคมสิ่งแวดล้อมของ แหล่งพลับพลึงธารเว้นแต่เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตจากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง หรือเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ต้นพลับพลึงธารและแหล่งพลับพลึงธาร

ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 3 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใดๆ เพื่อติดตั้งป้ายต้องได้รับอนุญาต จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) พื้นที่ที่จะติดตั้งป้ายหรือก่อสร้างต้องมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35

(2) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างดังกล่าวต้องไม่บดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้อง เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

(3) ถ้าติดตั้งหรือก่อสร้างในพื้นที่ของเอกชนต้องมีระยะห่างจากที่สาธารณะในแนวราบ บนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวตั้งนับจากพื้นดิน

ข้อ 8 การก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใดๆ โดยรอบเขตโบราณสถานที่ได้มีประกาศขึ้น ทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในระยะ 100 เมตร ต้องมีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องไม่มีลักษณะบดบังทัศนียภาพ

ข้อ 9 การก่อสร้างโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม สถานที่พักตากอากาศ อาคารอยู่อาศัย รวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตาม กฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อตกไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือ ทางน้ำสาธารณะโดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ข้อ 10 ในพื้นที่ตามข้อ 3 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้างอาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ ตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังต่อไปนี้

(2) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่ง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่ออกโดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

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

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

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามกฎหมายกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551 โดยเทศบาลตำบลคึกคัก พบว่า พื้นที่โครงการอยู่บริเวณที่ 3 โดยหลักหมุดที่ดิน เลขที่ 5จ 4426 ได้ ของโฉนดที่ดิน เลขที่ 23992 เลขที่ดิน 414 มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งที่ใกล้ที่สุด 363.00 เมตร และหลักหมุดที่ดิน เลขที่ 4ค 0659 ของโฉนดที่ดิน เลขที่ 23993 เลขที่ดิน 415 ระยะห่างชายฝั่งทะเล 380 เมตร (ภาคผนวก ค) มีรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

แนวชายฝั่งทะเล หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ

บริเวณที่ 3 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 ตลอดแนวเข้าไปอีกเป็นระยะ 300 เมตร

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

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

#### 4) สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแปลภาพถ่ายดาวเทียมจาก [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com) (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2567) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 และการสำรวจภาคสนาม พบว่า บริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่ม ร้อยละ 36.67 รองลงมาเป็น พื้นที่ทะเล ร้อยละ 17.86 พื้นที่เกษตรกรรม ร้อยละ 8.93 พื้นที่บริการท่องเที่ยว ร้อยละ 8.29 และพื้นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 7.65 ที่เหลือเป็นพื้นที่ถนน, พื้นที่แหล่งน้ำ, พื้นที่โล่ง, พื้นที่พาณิชยกรรม, พื้นที่ชายหาด, พื้นที่โครงการ, พื้นที่ราชการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และพื้นที่ก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 5.74, 4.46, 4.15, 1.91, 1.59, 0.96, 0.96 และ 0.07 ตามลำดับ การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร แสดงดังตารางที่ 3-30 และรูปที่ 3-33

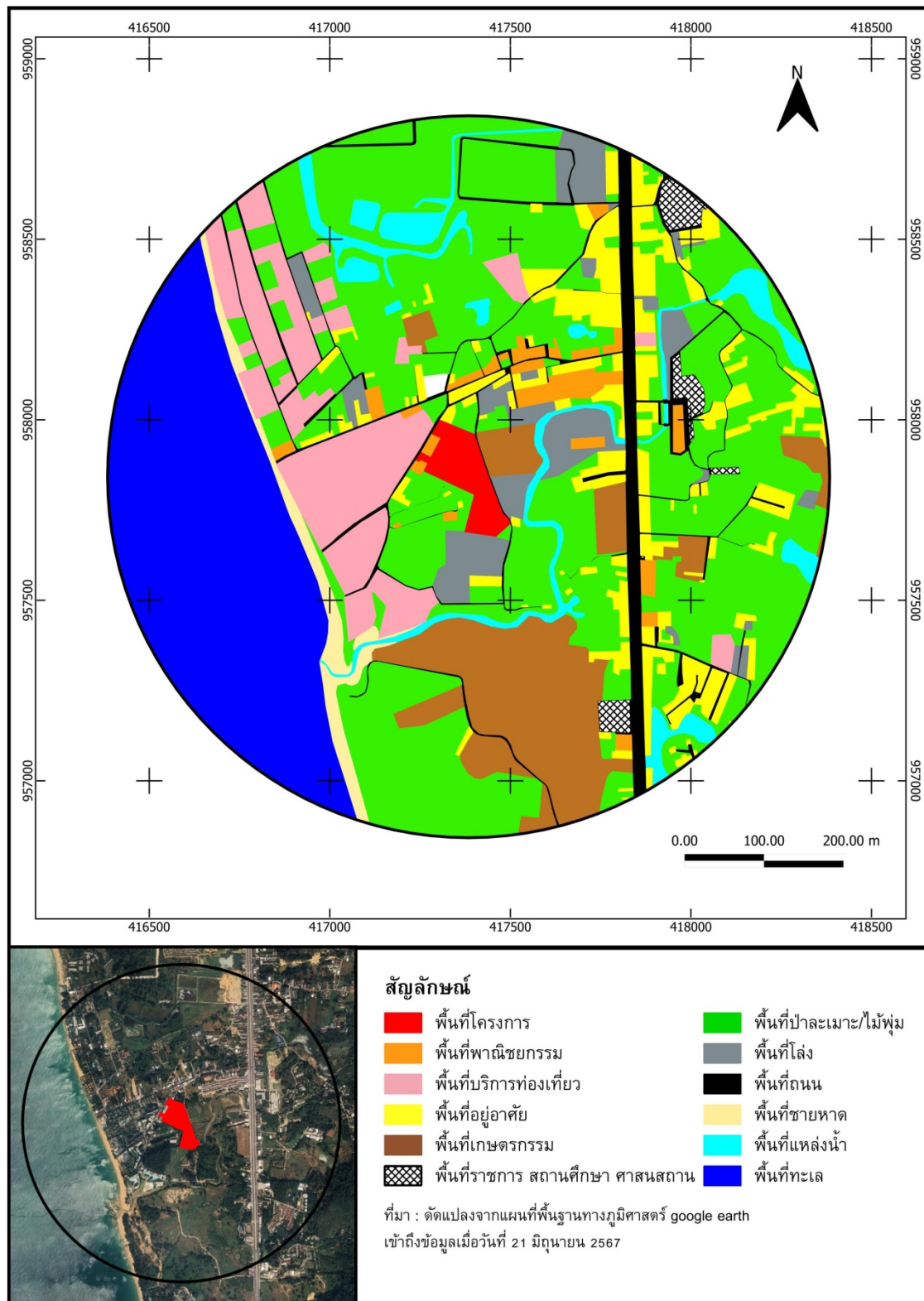
สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (มิถุนายน 2567) พบว่า ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็น พื้นที่ทะเล พื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่พาณิชยกรรมพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-34

นอกจากนี้ จากการสำรวจพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหวและหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจใกล้เคียงโครงการ จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ วัดพนสนิคม, อนุสรณ์สถานสึนามิเรือตรวจการ 813, วัดเนปาล, การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาเขาหลัก และโรงเรียนบ้านบางเนียง

ตารางที่ 3-30 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการในปัจจุบัน

ลำดับ	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ตารางเมตร	ตารางกิโลเมตร	สัดส่วน (%)
1	พื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่ม	1,146,609.20	1.15	36.67
2	พื้นที่ทะเล	560,617.96	0.56	17.86
3	พื้นที่เกษตรกรรม	284,925.36	0.28	8.93
4	พื้นที่บริการท่องเที่ยว	260,184.51	0.26	8.29
5	พื้นที่อยู่อาศัย	243,567.28	0.24	7.65
6	พื้นที่ถนน	179,661.89	0.18	5.74
7	พื้นที่แหล่งน้ำ	144,329.29	0.14	4.46
8	พื้นที่โล่ง	128,886.92	0.13	4.15
9	พื้นที่พาณิชยกรรม	63,058.34	0.06	1.91
10	พื้นที่ชายหาด	53,889.99	0.05	1.59
11	พื้นที่โครงการ	34,267.55	0.03	0.96
12	พื้นที่ราชการ สถานศึกษา ศาสนสถาน	33,931.37	0.03	0.96
13	พื้นที่ก่อสร้าง	2,056.50	0.002	0.07
รวม		3,135,986.16	3.14	100.00

ที่มา : 1) จากภาพถ่ายดาวเทียม จาก [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com) (เข้าถึงข้อมูล เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2567)  
ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ชุด L7018  
2) การสำรวจจากสนามโดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2567



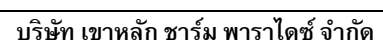
### รูปที่ 3-33 สภาพการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

ที่มา : 1) จากภาพถ่ายดาวเทียมจาก [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com) (เข้าถึงข้อมูล เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2567)

ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ชุด L7018

2) การสำรวจจากสนามโดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2567





### 3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

#### 3.4.1 สังคมและเศรษฐกิจ

##### (1) สภาพสังคม

จำนวนประชากรของจังหวัดพังงา ปี 2566 มีจำนวนครัวเรือน 123,860 ครัวเรือน มีจำนวนประชากรทั้งหมด 267,057 คน เป็นเพศชาย 133,379 คน เพศหญิง 133,678 คน ดังตารางที่ 3-31

ตารางที่ 3-31 แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามเขตการปกครองรายอำเภอ

จังหวัด/อำเภอ/ตำบล	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)
จังหวัดพังงา	123,860	133,379	133,678	267,057
อำเภอเมืองพังงา	12,852	15,441	15,900	31,341
ตำบลนบปริง	2,511	3,019	3,209	6,228
ตำบลถ้ำน้ำผุด	2,788	2,302	2,459	4,761
ตำบลตากแดด	1,674	1,582	1,629	3,211
ตำบลสองแพรก	322	372	358	730
ตำบลทุ่งคาโงก	1,163	1,355	1,385	2,740
ตำบลเกาะปันหยี	1,248	2,061	2,067	4,128
ตำบลปากอ	965	1,291	1,325	2,616
อำเภอเกาะยาว	6,126	7,403	7,252	14,655
ตำบลเกาะยาวน้อย	2,740	2,768	2,672	5,440
อำเภอกะปง	6,182	6,711	6,683	13,394
ตำบลกะปง	824	863	917	1,780
ตำบลท่านา	1,298	1,487	1,512	2,999
ตำบลเหมาะะ	1,355	1,278	1,228	2,506
ตำบลเหล	1,442	1,500	1,474	2,974
ตำบลรมณีย์	1,263	1,583	1,552	3,135
อำเภอตะกั่วทุ่ง	16,695	19,747	19,572	39,319
ตำบลถ้ำ	1,433	1,814	1,834	3,648
ตำบลกระโสม	1,623	2,100	2,052	4,152
ตำบลกระไหล	2,278	2,989	3,040	6,029
ตำบลท่าอยู่	1,535	1,728	1,760	3,488
ตำบลหล่อยูง	2,447	3,176	3,164	6,340
ตำบลโคกกลอย	5,706	5,082	5,083	10,165
ตำบลคลองเคียน	1,673	2,858	2,639	5,497

ตารางที่ 3-31 แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามเขตการปกครองรายอำเภอ (ต่อ)

จังหวัด/อำเภอ/ตำบล	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)
<b>อำเภอตะกั่วป่า</b>	<b>24,742</b>	<b>20,873</b>	<b>21,122</b>	<b>41,995</b>
ตำบลบางไทร	1,596	1,590	1,604	3,194
ตำบลบางม่วง	5,946	4,961	5,046	10,007
ตำบลตำตั่ว	679	763	806	1,569
ตำบลโคกเคียน	2,051	3,326	3,209	6,535
ตำบลเกาะคอเขา	792	498	466	964
<b>อำเภอคุระบุรี</b>	<b>10,645</b>	<b>12,617</b>	<b>12,284</b>	<b>24,901</b>
ตำบลคุระ	4,838	5,716	5,527	11,243
ตำบลบางวัน	3,241	3,955	3,828	7,783
ตำบลเกาะพระทอง	702	547	471	1,018
ตำบลแม่นางขาว	1,864	2,399	2,458	4,857
<b>อำเภอทับปุด</b>	<b>8,424</b>	<b>12,544</b>	<b>12,443</b>	<b>24,987</b>
ตำบลทับปุด	1,823	2,149	2,174	4,323
ตำบลมะลุย	1,740	2,844	2,732	5,576
ตำบลบ่อแสน	2,343	3,696	3,683	7,379
ตำบลถ้ำทองกลาง	537	875	923	1,798
ตำบลโคกเจริญ	1,233	1,862	1,828	3,690
ตำบลบางเหี่ยง	748	1,118	1,103	2,221
<b>อำเภอท้ายเหมือง</b>	<b>15,788</b>	<b>18,485</b>	<b>18,589</b>	<b>37,074</b>
ตำบลท้ายเหมือง	3,800	3,822	3,853	7,675
ตำบลนาเตย	3,829	4,717	4,698	9,415
ตำบลบางทอง	2,192	2,591	2,643	5,234
ตำบลทุ่งมะพร้าว	3,832	4,835	4,790	9,625
ตำบลลำภี	2,135	2,520	2,605	5,125
<b>เทศบาลตำบลท้ายเหมือง</b>	<b>1,782</b>	<b>1,511</b>	<b>1,613</b>	<b>3,124</b>
<b>เทศบาลตำบลลำแก่น</b>	<b>5,781</b>	<b>4,432</b>	<b>3,617</b>	<b>8,049</b>
<b>เทศบาลตำบลทับปุด</b>	<b>620</b>	<b>481</b>	<b>493</b>	<b>974</b>
<b>เทศบาลตำบลคุระบุรี</b>	<b>2,198</b>	<b>1,702</b>	<b>1,720</b>	<b>3,422</b>
<b>เทศบาลตำบลโคกกลอย</b>	<b>1,761</b>	<b>1,796</b>	<b>1,972</b>	<b>3,768</b>
<b>เทศบาลตำบลกระโสม</b>	<b>788</b>	<b>853</b>	<b>954</b>	<b>1,807</b>
<b>เทศบาลตำบลท่านา</b>	<b>598</b>	<b>469</b>	<b>524</b>	<b>993</b>
<b>เทศบาลตำบลเกาะยาว*</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>เทศบาลตำบลตำบลดูใน</b>	<b>2,331</b>	<b>3,219</b>	<b>3,167</b>	<b>6,386</b>
<b>เทศบาลตำบลเกาะยาวใหญ่</b>	<b>1,055</b>	<b>1,416</b>	<b>1,413</b>	<b>2,829</b>
<b>เทศบาลตำบลบางเตย</b>	<b>2,181</b>	<b>3,459</b>	<b>3,468</b>	<b>6,927</b>

ตารางที่ 3-31 แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามเขตการปกครองรายอำเภอ (ต่อ)

จังหวัด/อำเภอ/ตำบล	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)
เทศบาลตำบลคึกคัก	7,284	3,382	3,339	6,721
เทศบาลตำบลบางนายสี	6,394	6,353	6,652	13,005
เทศบาลเมืองตะกั่วป่า	2,833	3,671	4,011	7,682
เทศบาลเมืองพังงา	6,045	4,643	4,929	9,572

หมายเหตุ : \*ไม่พบข้อมูลทางสถิติ

ที่มา : ระบบสถิติทางการทะเบียน, สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (ระบบออนไลน์ <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statyear/#/> เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2567)

จำนวนประชากรในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก ปี 2566 (สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง ปี 2567) จำนวนประชากรทั้งสิ้น 6,721 คน แยกเป็นชาย 3,382 คน หญิง 3,339 คน จำนวนครัวเรือน 7,284 ครัวเรือน

ในรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง), สิงหาคม 2562 ได้ทำการคาดประมาณประชากร โดยแบ่งเป็น

1. การคาดประมาณประชากรระดับประเทศและภาค ใช้เทคนิควิธีทางประชากรศาสตร์ที่เรียกว่า “วิธีองค์ประกอบ-รุ่นอายุ” (Cohort-component method) วิธีการนี้เป็นการคำนวณจำนวนประชากรแต่ละรุ่นอายุที่เปลี่ยนไปแต่ละปีตามองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงประชากร อันได้แก่ การเกิด การตาย และการย้ายถิ่น แนวคิดสำคัญที่เป็นหลักของวิธีนี้คือ “ประชากรรุ่นหนึ่งเมื่อเวลาผ่านไป จะมีผู้รอดชีพอยู่จำนวนหนึ่งที่มีอายุเพิ่มขึ้น ในช่วงเวลานั้น ประชากรในรุ่นเดียวกันจะตายไปบ้าง จะมีผู้ย้ายถิ่นเข้า หรือออกสุทธิมาเพิ่มหรือลดประชากรในรุ่นนั้นด้วย ประชากรรุ่นใหม่จะเกิดขึ้นจากการเกิด ในช่วงเวลานั้นเพิ่มเข้ามาที่ฐานของพีระมิดประชากร เด็กรุ่นใหม่ที่เกิดจากรุ่นสตรีในวัยเจริญพันธุ์” ตามเทคนิควิธีการคาดประมาณนี้ จึงเริ่มต้นจากประชากรฐานที่จำแนกเป็นรุ่นอายุรายปีและเพศ แล้วคำนวณองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงประชากร ซึ่งได้แก่ การเกิด การตาย และการย้ายถิ่นของประชากรแต่ละรุ่นอายุในแต่ละปีต่อไปเรื่อยๆ

2. การคาดประมาณประชากรระดับจังหวัด ในและนอกเขตเทศบาลตำบลระดับประเทศและภาค โดยใช้ “วิธีอัตราส่วน” (Ratio method) ซึ่งเป็นการกระจายประชากรที่ได้จากการคาดประมาณระดับภาคออกไปตามสัดส่วนประชากรแต่ละจังหวัดที่จำแนกตามอายุ เพศ ในและนอกเขตเทศบาล

ซึ่งจากการคาดประมาณประชากรใน 5 ปี ข้างหน้าของจังหวัดพังงา ปี พ.ศ. 2567-2571 จะมีจำนวนประชากร ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-32 ซึ่งแนวโน้มในอีก 5 ปีข้าง หน้าจะมีประชากรลดลงอย่างต่อเนื่อง

**ตารางที่ 3-32 จำนวนประชากรจำแนกตามอายุ และเพศ Number of population by age and sex  
ภาคใต้ จังหวัดพังงา South : Phang-nga**

ประชากร	ปี พ.ศ.				
	2567	2568	2569	2570	2571
ชาย	110,328	110,017	109,683	109,326	108,945
หญิง	116,584	116,344	116,078	115,784	115,463
รวม (1)	226,911	226,361	225,761	225,110	224,408
(2)	20,912	20,912	20,912	20,912	20,912
รวม (1)+(2)	247,823	247,273	246,673	246,022	245,320

หมายเหตุ : (1) ประชากรสัญชาติไทยและไม่ใช้สัญชาติไทยแต่มีชื่อในทะเบียนบ้าน Thais, and non-Thais whose names are in household registration.

(2) ประชากรไม่ใช่สัญชาติไทยและไม่ใช้ชื่อในทะเบียนบ้าน Non-Thais whose names are in household registration.

ที่มา : ดัดแปลงมาจาก ตารางจำนวนประชากรจำแนกตามอายุ และเพศ Number of population by age and sex จังหวัดพังงา South : Phang-nga ในรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง), สิงหาคม 2562

## 2) การศึกษา

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

- โรงเรียนบ้านปากวี่ปมิตรภาพที่ 124 ให้การบริการด้านการศึกษาระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงา กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 บ้านปากวี่ป 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 פרסקูล (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 เพื่อไปทำบุญหรือประกอบพิธีกรรมในวันสำคัญต่างๆ เช่นเดียวกับพุทธศาสนิกชนจังหวัดอื่น ได้แก่ วันธรรมสวนะ, วันมาฆบูชา, วันวิสาขบูชา วันเข้าพรรษา, วันออกพรรษา, วันอาสาฬหบูชา และเทศกาลประเพณีสำคัญ เช่น วันขึ้นปีใหม่ วันสงกรานต์ ประเพณีสารทเดือนสิบ เป็นต้น และที่สำคัญประชาชนนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาเป็นแนวทางปฏิบัติในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติงาน สร้างความมั่นคงในสังคมได้ดีตลอดมา ศาสนิกชนในศาสนาอื่น เช่น อิสลาม คริสต์ศาสนา ได้อยู่ร่วมในสังคมอย่างดี ยังคงให้เกียรติปฏิบัติงานร่วมกันอย่างดี ปฏิบัติศาสนกิจตามที่นับถืออย่างสมบูรณ์

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

ตารางที่ 3-33 แสดงข้อมูลจำนวนศาสนสถานของแต่ละศาสนา ในปี พ.ศ. 2565

ที่	อำเภอ	จำนวน					
		วัด	ที่พักสงฆ์	โบสถ์คริสต์	มัสยิด	ภิกษุ	สามเณร
1.	เมืองพังงา	15	11	3	12	89	2
2.	เกาะยาว	-	-	-	24	-	-
3.	กะปง	7	4	-	-	49	3
4.	ตะกั่วทุ่ง	16	4	2	27	91	2
5.	ตะกั่วป่า	18	9	8	6	120	2
6.	คุระบุรี	9	6	2	15	70	1
7.	ทับปุด	9	8	-	13	38	3
8.	ท้ายเหมือง	18	7	5	8	121	3
รวม		88	41	20	105	754	11

ที่มา : สำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดพังงา ณ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565

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

- 1) วัดคมนียเขต ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 4 บ้านคึกคัก
- 2) วัดพนสนิมคม ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 5 บ้านบางเนียง
- 3) สำนักสงฆ์บ้านปากวี่ป ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 1 บ้านปากวี่ป
- 4) สำนักสงฆ์ป่าโพธิวาส ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 5 บ้านบางเนียง
- 5) โบสถ์คริสต์จักรพักพิง ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 4 บ้านคึกคัก

#### 4) สภาพเศรษฐกิจ และการประกอบอาชีพ

โครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัดพังงา โดยทั่วไปขึ้นอยู่กับภาคเกษตรกรรม ประมงและการค้าส่งค้าปลีก เป็นสำคัญ พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ผล นอกจากนี้ยังมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง การประมงชายฝั่ง และการประมงน้ำลึก จังหวัดพังงามีการประกอบธุรกิจการค้าและการตลาดที่ไม่มีการแข่งขันกันเท่าที่ควร และส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดเล็กทำให้มีอัตราการขยายตัวในอัตราค่อนข้างต่ำประกอบกับเป็นจังหวัด ที่ตั้งอยู่ใกล้กับจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีการแข่งขันทางด้านการตลาดสูง ส่งผลให้ราคาสินค้าประเภทของใช้ที่จำเป็นหลายชนิดในจังหวัดภูเก็ตต่ำกว่าประชาชนนิยมเดินทางไปจับจ่ายซื้อสินค้าในห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ในจังหวัดภูเก็ต โดยเฉพาะในช่วงวันหยุดทำให้ปริมาณเงินหมุนเวียนในจังหวัดลดลง รวมทั้งผลกระทบจากนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ มีการเดินทางเข้าไปเยือนกลับทำให้การใช้จ่ายเงินของนักท่องเที่ยวในจังหวัดพังงามีน้อย

การประกอบกิจการค้าในจังหวัดพังงา ส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดเล็ก เนื่องจากผู้บริโภคในจังหวัดมีน้อยทำให้ฐานการบริโภคแคบ การสั่งซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคโดยตรง ในจำนวนมากๆ จากตลาด



ต้นทางหรือแหล่งผลิตมีน้อย อำนาจการต่อรองต่ำ นอกจากนี้ปัญหาการคมนาคมที่ไม่สะดวกล้วนเป็นปัจจัยเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลให้ราคาสินค้าในจังหวัดอยู่ในระดับสูง เนื่องจากต้องผ่านช่องทางการตลาดหลายขั้นตอน โดยโครงสร้างการตลาดสินค้าต่าง ๆ ในจังหวัดพังงา สามารถจำแนกได้เป็นประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

(1.) ตลาดสินค้าเกษตร สินค้าเกษตรที่สำคัญของจังหวัดพังงา ได้แก่ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน โดยปกติช่องทางการตลาดสินค้าเกษตรในจังหวัดพังงาประกอบด้วย สินค้าจากเกษตรกรไปสู่ผู้บริโภคโดยตรง พ่อค้าเร่หรือพ่อค้าท้องถิ่นรวบรวมผลผลิตไปจำหน่ายให้กับพ่อค้าปลีก/ผู้บริโภค/โรงงานแปรรูป

(2.) ตลาดสินค้าอุปโภคบริโภค ตลาดสดในจังหวัดพังงามีจำนวน 6 แห่ง ในเขตเทศบาลเมืองพังงา เมืองตะกั่วป่า ตลาดสดบขส. ตะกั่วป่า เทศบาลตำบลทับปุด ท้ายเหมือง กระบุรี และยังมีตลาดนัดในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วจังหวัดพังงาอีกเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ จังหวัดพังงายังมีห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ อาทิ ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี ซูเปอร์เซ็นเตอร์ (BigC) ห้างเอ็นเคช้อปปิ้งมอลล์ (Nk Shopping Mall) ห้างสรรพสินค้าเทสโก้-โลตัส (Tesco Lotus) และซูเปอร์ซีป (Supper Cheap) เป็นต้น

เศรษฐกิจของจังหวัดพังงา มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ณ ราคาประจำปี พ.ศ. 2562 มูลค่า 83,187 ล้านบาท ยังคงขึ้นอยู่กับภาคนอกการเกษตรเป็นหลักโดยเฉพาะสาขาที่พักและบริการด้านอาหาร แต่ก็ยังต้องพึ่งพาภาคการเกษตรที่ช่วยเกื้อหนุน ประกอบด้วยภาคเกษตรที่มีมูลค่า จำนวน 17,599 ล้านบาท ภาคนอกเกษตรที่มีมูลค่า 65,588 ล้านบาท โดยมีสาขาการผลิต เรียงลำดับ ดังนี้

- 1.สาขาที่พักและบริการด้านอาหาร มูลค่า 34,436 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 41.40
- 2.สาขาเกษตรกรรมการป่าไม้และการประมง มูลค่า 17,599 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 21.15
- 3.สาขาการขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า 7,411 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 9.57
- 4.สาขาการขายส่งและการขายปลีกการซ่อมแซมยานยนต์และจักรยานยนต์ มูลค่า 5,687 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 6.84
- 5.สาขาอื่น ๆ รวม 15 สาขา มูลค่า 18,054 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 21.04

หากพิจารณาถึงอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจโดยรวมของจังหวัดพังงา จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด (GPP) ในปี 2562 มีอัตราการขยายตัว ร้อยละ 6.25 ร้อยละ 4.51 และร้อยละ 12.57 ในปี 2561 และปี 2560 ตามลำดับ โดยภาคเกษตรขยายตัวขึ้นร้อยละ 8.25 จากที่หดตัวลงในปี 2561 ในขณะที่เดียวกันนอก ภาคเกษตร ยังคงมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยขยายตัวในอัตราที่ต่อเนื่อง ร้อยละ 5.72 ร้อยละ 6.95 ในปี 2561 และร้อยละ 10.16 ในปี 2560 โดยเฉพาะสาขาด้านที่พักและบริการด้านอาหารที่มีมูลค่า 34,436 ล้านบาท ขยายตัวสูงสุด ร้อยละ 41.40 (ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดพังงา 5 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 – 2570 (ฉบับทบทวน ณ ธันวาคม ปี 2569), กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด)

### 3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ซึ่งจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่ อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563

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

(1) การประชาสัมพันธ์โครงการที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร ได้ดำเนินการในวันที่ 4-10 พฤษภาคม 2567 โดยการจัดทำแผ่นพับแสดงรายละเอียดโครงการ (ภาคผนวก จ-1) นำไปแจกให้กับกลุ่มครัวเรือน, กลุ่มสถานประกอบการ, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว, กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน ในระยะ 1,000 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ ซึ่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์จะมีรายละเอียดของโครงการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของโครงการที่ตั้งโครงการ ขอบเขตพื้นที่การศึกษา การประเมินทางเลือกโครงการ ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ รายละเอียดโครงการ รูปแบบของอาคาร สถานภาพโครงการ วิธีการดำเนินโครงการ รายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และมาตรการป้องกันและแก้ไข เบื้องต้น พร้อมทั้งให้ข้อมูลและตอบข้อซักถามในกรณีที่มีข้อสงสัย

(2) การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1 เป็นการให้ข้อมูลกับครัวเรือน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ สำรวจเมื่อวันที่ 25-31 พฤษภาคม 2567 ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามครั้งที่ 1 (ภาคผนวก จ-1) ที่ออกแบบโดยอาศัยแนวคิด หลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประเภทที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ มาเป็นกรอบในการออกแบบสอบถาม เพื่อนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษาและการจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน โดยกลุ่มเป้าหมายของการสำรวจความคิดเห็น ได้แก่ กลุ่มเป้าหมายที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบต่างๆ จากโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ประกอบด้วย 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

(3) การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ภาคผนวก จ-2) ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ นำมาประกอบการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความมั่นใจในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เผยแพร่ร่างรายงานฯ ก่อนการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ก่อนเป็นระยะเวลา 3 วัน โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 9-11 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 และได้เข้ารับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างวันที่ 12-16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

สำหรับขั้นตอนการดำเนินการตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3-34

ตารางที่ 3-34 สรุปรายละเอียดการสำรวจการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน	โครงการ
2.กรณีโครงการที่ต้องทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)	
2.1) ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ จะต้องเข้าพื้นที่โครงการเพื่อเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น (Preparation Process) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ	
2.1.1) เตรียมความพร้อมของชุมชนโดยให้ข้อมูลกับประชาชน (Public Information) ในประเด็นรายละเอียดโครงการ และกติกาการรับฟังความคิดเห็นของโครงการ โดยเน้นการสื่อสารในรูปแบบที่ประชาชนสามารถเข้าใจได้ง่าย เช่น การจัดทำเป็น infographic คลิปวิดีโอสั้นๆ แผ่นพับ บ้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนและเพียงพอต่อการแสดงความคิดเห็น	โครงการได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร ได้ดำเนินการในวันที่ 4-10 พฤษภาคม 2567 โดยการจัดทำแผ่นพับแสดงรายละเอียดโครงการ นำไปแจกให้กับกลุ่มครัวเรือน, กลุ่มสถานประกอบการ, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว, กลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และกลุ่มผู้นำชุมชนในระยะ 1,000 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ ซึ่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์จะมีรายละเอียดของโครงการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของโครงการ ที่ตั้งโครงการ ขอบเขตพื้นที่การศึกษา การประเมินทางเลือกโครงการ ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ รายละเอียดโครงการ รูปแบบของอาคาร สถานภาพโครงการ วิธีการดำเนินโครงการ รายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และมาตรการป้องกันและแก้ไข เบื้องต้น พร้อมทั้งให้ข้อมูลและตอบข้อซักถามในกรณีที่มีข้อสงสัย

ตารางที่ 3-34 สรุปรายละเอียดการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนของโครงการ (ต่อ)

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน	โครงการ
2.1.2) วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Analysis) เพื่อกำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่ม (Stakeholder Engagement)	<p>โครงการได้กำหนดกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้วิธีการสำรวจภาคสนามร่วมกับการใช้แผนที่ดาวเทียม (google earth) และพิจารณาตามระดับความเข้มข้นของผลกระทบที่ได้รับและระยะห่างจากพื้นที่โครงการ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>กลุ่มพื้นที่หลัก</u>ซึ่งคาดว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด ทำการสำรวจทุกหน่วยครัวเรือนเป้าหมาย ประกอบไปด้วยกลุ่มพื้นที่ติดโครงการ,กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร และกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร</li> <li>2. <u>กลุ่มพื้นที่รอง</u>จะทำการกำหนดครัวเรือนและสถานประกอบการเป้าหมายดำเนินการใช้วิธีการนับจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 100-1,000 เมตร และคำนวณโดยใช้สูตรของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie &amp; Morgan, 1970 อ้างถึงใน ชีรวิทย์ เอกะกุล, 2543) ประกอบด้วยกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร,กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร,กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร และกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร</li> <li>3. <u>กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว</u>ในระยะ 1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้มีอำนาจสูงสุด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>4. <u>กลุ่มหน่วยงานราชการ</u>ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้มีอำนาจสูงสุด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>5. <u>กลุ่มผู้นำชุมชน</u>ในเขตพื้นที่โครงการโดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้นำชุมชน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย</li> </ol>
2.1.3) ปรีกษาหารือเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ และรูปแบบการจัดรับฟังความคิดเห็นที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่	<p>โครงการได้กำหนดวันเข้ารับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1 คือวันที่ 25-31 พฤษภาคม 2567 และวันเข้ารับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 2 คือวันที่ 12-16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เผยแพร่ร่างรายงาน และร่างมาตรการฯ ก่อนการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 9-11 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 โดยเป็นช่วงเวลาเพียงพอที่ประชาชนสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาสาระ และสามารถตั้งคำถามที่เกี่ยวข้องและให้คำแนะนำต่อโครงการอย่างเป็นประโยชน์ได้ โดยรูปแบบการรับฟังความคิดเห็นเป็นการลงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามแต่ละครัวเรือน/ตัวอย่าง</p>

ตารางที่ 3-34 สรุปรายละเอียดการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนของโครงการ (ต่อ)

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน	โครงการ
2.2) ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ ต้องดำเนินการตามกระบวนการการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้	โครงการได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้
2.2.1) <u>การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1</u> : เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการรายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ อีกทั้งยังเป็นการนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษา และการจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน	<u>การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1</u> : เป็นการให้ข้อมูลกับประชากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบทั้งทางตรงและทางอ้อมซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามครั้งที่ 1 ที่ออกแบบโดยอาศัยแนวคิด หลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประเภทที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ มาเป็นกรอบในการออกแบบสอบถาม โดยสำรวจความคิดเห็นทุกกลุ่มประชากรเป้าหมายตามที่กำหนด และนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงร่างมาตรการป้องกันและแก้ไข
2.2.2) <u>การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2</u> : เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในรายงานฯ และมาตรการฯ ทั้งนี้ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นให้นำมาปรับปรุงรายงานฯ และมาตรการฯ และจะต้องผนวกไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานฯ สำหรับโครงการขนาดใหญ่และซับซ้อนอาจจะต้องมีการรับฟังความคิดเห็นในวงกว้าง โดยอาจพิจารณาใช้เทคนิคการมีส่วนร่วมอื่นๆ ที่เหมาะสมด้วย	<u>การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 2</u> : นำเสนอร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยปรับปรุงตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 ให้ประชากรได้รับทราบพร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ นำมาประกอบการจัดทำรายงานฯ ให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชากรมากที่สุด เพื่อให้ประชากรมีความมั่นใจในรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามครั้งที่ 2 โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

#### 3.4.2.1 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1

##### 1) กลุ่มเป้าหมาย

1) กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งคาดว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด ทำการสำรวจทุกหน่วยประชากรเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย

1.1.1) กลุ่มติดโครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งจากการสำรวจภาคสนามไม่พบกลุ่มติดพื้นที่โครงการ

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

5) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้นำชุมชน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

##### 2) การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่างจะพิจารณาตามตามระดับความเข้มข้นของผลกระทบที่ได้รับและระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

2.1) กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งคาดว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด ทำการสำรวจทุกหน่วยครัวเรือนเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย

2.1.1) กลุ่มติดโครงการ จำนวน 14 ตัวอย่าง ได้แก่

[REDACTED]

บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้  
ทั้งหมด

2.1.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 32 ครัวเรือน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้  
จริง จำนวน 19 ครัวเรือน ได้แก่ [REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
ที่  
เหลืออีก 13 ครัวเรือน แบ่งเป็น

1. บ้านที่ผู้เช่าเป็นแรงงานต่างด้าวไม่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ จำนวน 1 ครัวเรือน  
ได้แก่ [REDACTED] แสดงดังรูปที่ 3-35



รูปที่ 3-35 บ้านที่ผู้เช่าเป็นแรงงานต่างด้าวไม่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้  
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567

2. เป็นบ้านที่เจ้าของอยู่ต่างประเทศโดยพบแม่บ้านซึ่งไม่มีอำนาจในการตอบแบบสอบถาม  
จำนวน 1 ครัวเรือน ได้แก่ [REDACTED] แสดงดังรูปที่ 3-36



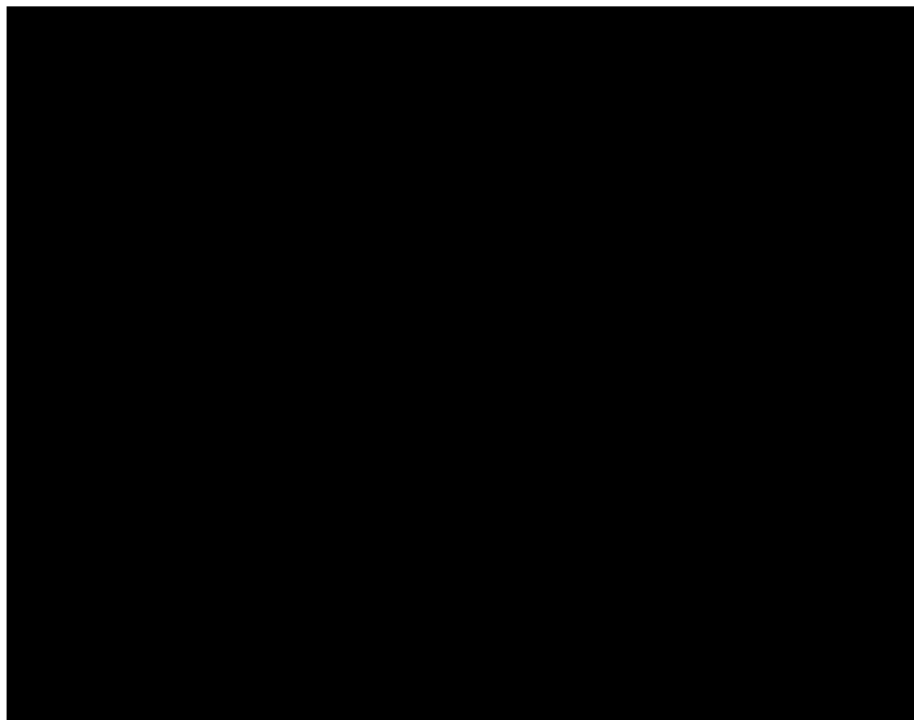
รูปที่ 3-36 บ้านที่เจ้าของอยู่ต่างประเทศโดยพบแม่บ้านซึ่งไม่มีอำนาจในการตอบแบบสอบถาม  
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567



3. บ้านปิดไม่พบผู้อยู่อาศัย จำนวน 11 ครัวเรือน ได้แก่

ทั้งนี้ โครงการได้ติดตามการสำรวจความคิดเห็นอีกครั้งทางไปรษณีย์ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2567 แสดงรายละเอียดการติดตามการสำรวจความคิดเห็นดังตารางที่ 3-35

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ส่งเอกสารแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์ ในวันที่ 12 กรกฎาคม 2567 แต่ยังไม่มีการตอบแบบสอบถามใดๆ กลับมา หลักฐานการส่งเอกสารแบบสอบถามทางไปรษณีย์แสดงดังรูปที่ 3-37



รูปที่ 3-37 หลักฐานการส่งเอกสารแบบสอบถามทางไปรษณีย์เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2567

ลำดับ	บ้านเลขที่	ภาพถ่ายขณะประชาสัมพันธ์ (วันที่ 5 พฤษภาคม 2567)	ภาพถ่ายขณะทำแบบสอบถาม ครั้งที่ 1 (วันที่ 26 พฤษภาคม 2567)	ภาพถ่ายขณะทำแบบสอบถาม ครั้งที่ 2 (วันที่ 24 มิถุนายน 2567)	หลักฐานการส่งไปรษณีย์ วันที่ 12 ก.ค. 2567	หลักฐานการส่งไปรษณีย์ วันที่ 12 ก.ย. 2567
1					<p><b>ED540751854TH</b></p> <p>หน้าจ่ายสำเร็จ</p>	<p><b>ED716534262TH</b></p> <p>อยู่ระหว่างการนำส่ง</p>
2					<p><b>ED540751845TH</b></p> <p>หน้าจ่ายสำเร็จ</p>	<p><b>ED716534259TH</b></p> <p>อยู่ระหว่างการนำส่ง</p>
3					<p><b>ED540751837TH</b></p> <p>หน้าจ่ายสำเร็จ</p>	<p><b>ED716534245TH</b></p> <p>อยู่ระหว่างการนำส่ง</p>

ตารางที่ 3-35 การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร บ้าน/อาคารปิดไม่พบผู้อยู่อาศัย จำนวน 11 ครัวเรือน (ต่อ)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ภาพถ่ายขณะประชาสัมพันธ์ (วันที่ 5 พฤษภาคม 2567)	ภาพถ่ายขณะทำแบบสอบถาม ครั้งที่ 1 (วันที่ 26 พฤษภาคม 2567)	ภาพถ่ายขณะทำแบบสอบถาม ครั้งที่ 2 (วันที่ 24 มิถุนายน 2567)	หลักฐานการส่งไปรษณีย์ วันที่ 12 ก.ค. 2567	หลักฐานการส่งไปรษณีย์ วันที่ 12 ก.ย. 2567
4					<p><b>ED540751823TH</b></p> <p>นำจ่ายผู้รับไม่ได้ ส่งคืนผู้ส่ง</p>	<p><b>ED716534231TH</b></p> <p>อยู่ระหว่างการนำส่ง</p>
5					<p><b>ED540751810TH</b></p> <p>นำจ่ายผู้รับไม่ได้ ส่งคืนผู้ส่ง</p>	<p><b>ED716534228TH</b></p> <p>อยู่ระหว่างการนำส่ง</p>
6					<p><b>ED540751806TH</b></p> <p>นำจ่ายผู้รับไม่ได้ ส่งคืนผู้ส่ง</p>	<p><b>ED716534214TH</b></p> <p>อยู่ระหว่างการนำส่ง</p>

ลำดับ	บ้านเลขที่	ภาพถ่ายขณะประชาสัมพันธ์ (วันที่ 5 พฤษภาคม 2567)	ภาพถ่ายขณะทำแบบสอบถาม ครั้งที่ 1 (วันที่ 26 พฤษภาคม 2567)	ภาพถ่ายขณะทำแบบสอบถาม ครั้งที่ 2 (วันที่ 24 มิถุนายน 2567)	หลักฐานการส่งไปรษณีย์ วันที่ 12 ก.ค. 2567	หลักฐานการส่งไปรษณีย์ วันที่ 12 ก.ย. 2567
7					<p>ED540751797TH</p> <p>นำจ่ายผู้รับไม่ได้ ส่งคืนผู้ส่ง</p>	<p>ED716534205TH</p> <p>อยู่ระหว่างการนำส่ง</p>
8					<p>ED540751783TH</p> <p>นำจ่ายสำเร็จ</p>	<p>ED716534191TH</p> <p>อยู่ระหว่างการนำส่ง</p>
9					<p>ED540751770TH</p> <p>นำจ่ายผู้รับไม่ได้ ส่งคืนผู้ส่ง</p>	<p>ED716534188TH</p> <p>อยู่ระหว่างการนำส่ง</p>

ตารางที่ 3-35 การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร บ้าน/อาคารปิดไม่พบผู้อยู่อาศัย จำนวน 11 ครัวเรือน (ต่อ)

ลำดับ	บ้านเลขที่	ภาพถ่ายขณะประชาสัมพันธ์ (วันที่ 5 พฤษภาคม 2567)	ภาพถ่ายขณะทำแบบสอบถาม ครั้งที่ 1 (วันที่ 26 พฤษภาคม 2567)	ภาพถ่ายขณะทำแบบสอบถาม ครั้งที่ 2 (วันที่ 24 มิถุนายน 2567)	หลักฐานการส่งไปรษณีย์ วันที่ 12 ก.ค. 2567	หลักฐานการส่งไปรษณีย์ วันที่ 12 ก.ย. 2567
10					<div>ED540751766TH</div> <div></div> <div>นำจ่ายผู้รับไม่ได้ ส่งคืนผู้ส่ง</div>	<div>ED716534276TH</div> <div></div> <div>อยู่ระหว่างการนำส่ง</div>
11					<div>ED540751752TH</div> <div></div> <div>นำจ่ายผู้รับไม่ได้ ส่งคืนผู้ส่ง</div>	<div>ED716534174TH</div> <div></div> <div>อยู่ระหว่างการนำส่ง</div>

2.2.3) กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จากการสำรวจมีจำนวน 10 ตัวอย่าง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้จริง จำนวน 9 ตัวอย่าง ที่เหลืออีก 1 ตัวอย่าง ได้แก่ [REDACTED] ปิดไม่พบผู้อยู่อาศัย ปัจจุบันร้านได้ถูกรื้อถอนแล้ว แสดงดังรูปที่ 3-38



รูปที่ 3-38 ร้านปิดไม่พบผู้อยู่อาศัยของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567

2.2) กลุ่มพื้นที่รอง จะทำการกำหนดครัวเรือนเป้าหมายดำเนินการใช้วิธีการนับจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร โดยการนับหลังคาจำนวนบ้านจากภาพถ่ายของ Google Earth ร่วมกับการสำรวจจำนวนครัวเรือนภาคสนาม พบว่ามีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 445 ครัวเรือน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรฤดี เอกะกุล, 2543) ดังนี้

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

n = จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด

N = จำนวนครัวเรือนเป้าหมายทั้งหมด (445 ครัวเรือน)

e = ค่าความคลาดเคลื่อน (0.05)

$\chi^2$  = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% ( $\chi^2 = 3.841$ )

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในครัวเรือน (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด p = 0.5)

$$\begin{aligned} \text{จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด (n)} &= \frac{3.841 \times 445 \times 0.5 \times (1-0.5)}{(0.05)^2 \times (445-1) + 3.841 \times 0.5 \times (1-0.5)} \\ &= \frac{427.31}{2.07} \\ &= 206.41 \end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด เท่ากับ 207 ตัวอย่าง และได้ทำการสำรวจจริงจำนวน 207 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 166 ตัวอย่าง  $[(207 \times 80) / 100]$  โดยบริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจจริงได้ 105 ตัวอย่าง ซึ่งครอบคลุมจำนวนตัวอย่างทั้งหมดในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการแล้ว เนื่องจากครัวเรือนส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่ 500-1,000 เมตร และในระยะมากกว่า 100-500 เมตร พื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบด้วยโรงแรมขนาดใหญ่ พื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ และพื้นที่เกษตรกรรม ทั้งนี้จำนวนที่ขาดไป 61 ตัวอย่าง โครงการได้เพิ่มเติมการสำรวจในกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 - 1,000 เมตร โดยตัวอย่างที่สำรวจในระยะมากกว่า 100-500 เมตร แบ่งออกเป็น ดังนี้

1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 93 ครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส

2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 12 แห่ง ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2.2.2) กลุ่มครัวเรือนและกลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวนตัวอย่างที่ต้องทำการสำรวจคือ ร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่างที่คำนวณโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรวิทย์ เอกะกุล, 2543) ซึ่งคิดเป็น 41 ตัวอย่าง  $[(207 \times 20) / 100]$  โดยบริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจจริงได้ทั้งหมด 102 ตัวอย่าง เนื่องจากรวมกับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 - 1,000 เมตร ที่ยังขาดไปจำนวน 61 ตัวอย่าง โดยแบ่งออกเป็น ดังนี้

1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 90 ครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส

2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 12 แห่ง ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2.3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ วัดพนัสนิคม THAI NEPALI ASSOCIATION KHAOLAK (วัดเนปาล) และโรงเรียนบ้านบางเนียง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้จริง

2.4) กลุ่มหน่วยงานราชการ ระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาย่อยบ้านเขาหลัก และอนุสรณ์สถานสินามิ บริษัทที่ปรึกษาสามารถสำรวจได้

2.5) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก โดยผู้ตอบแบบสอบถาม คือ [REDACTED] บริษัทที่ปรึกษาสามารถสำรวจได้

สรุปจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้ และจำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง ในแต่ละกลุ่มประชากรเป้าหมาย ครั้งที่ 1 แสดงดังตารางที่ 3-36

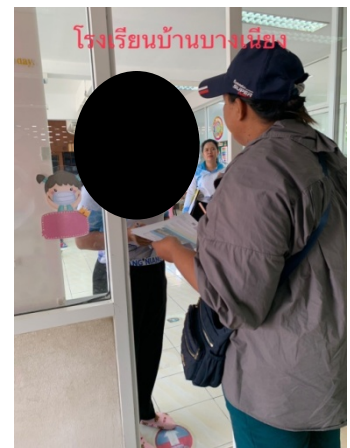
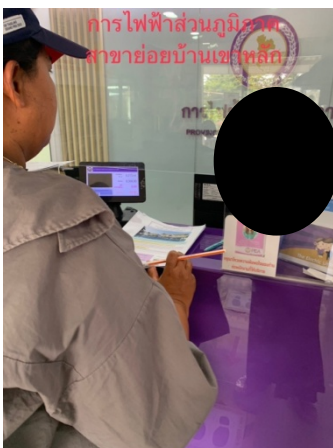
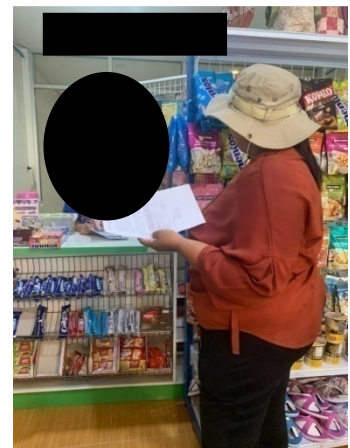


ตารางที่ 3-36 จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริงและการสุ่มในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง เป้าหมาย	จำนวนตัวอย่างที่ สำรวจได้
<b>1.กลุ่มพื้นที่หลัก</b>		
- กลุ่มติดโครงการ	14	14
- กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร	32	19
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร	10	9
<b>2.กลุ่มพื้นที่รอง</b>		
- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	166	93
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร		12
- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	41	90
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		12
<b>3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว</b>	3	3
<b>4. กลุ่มหน่วยงานราชการ</b>	2	2
<b>5. กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ</b>	1	1
<b>รวม</b>	<b>269</b>	<b>255</b>

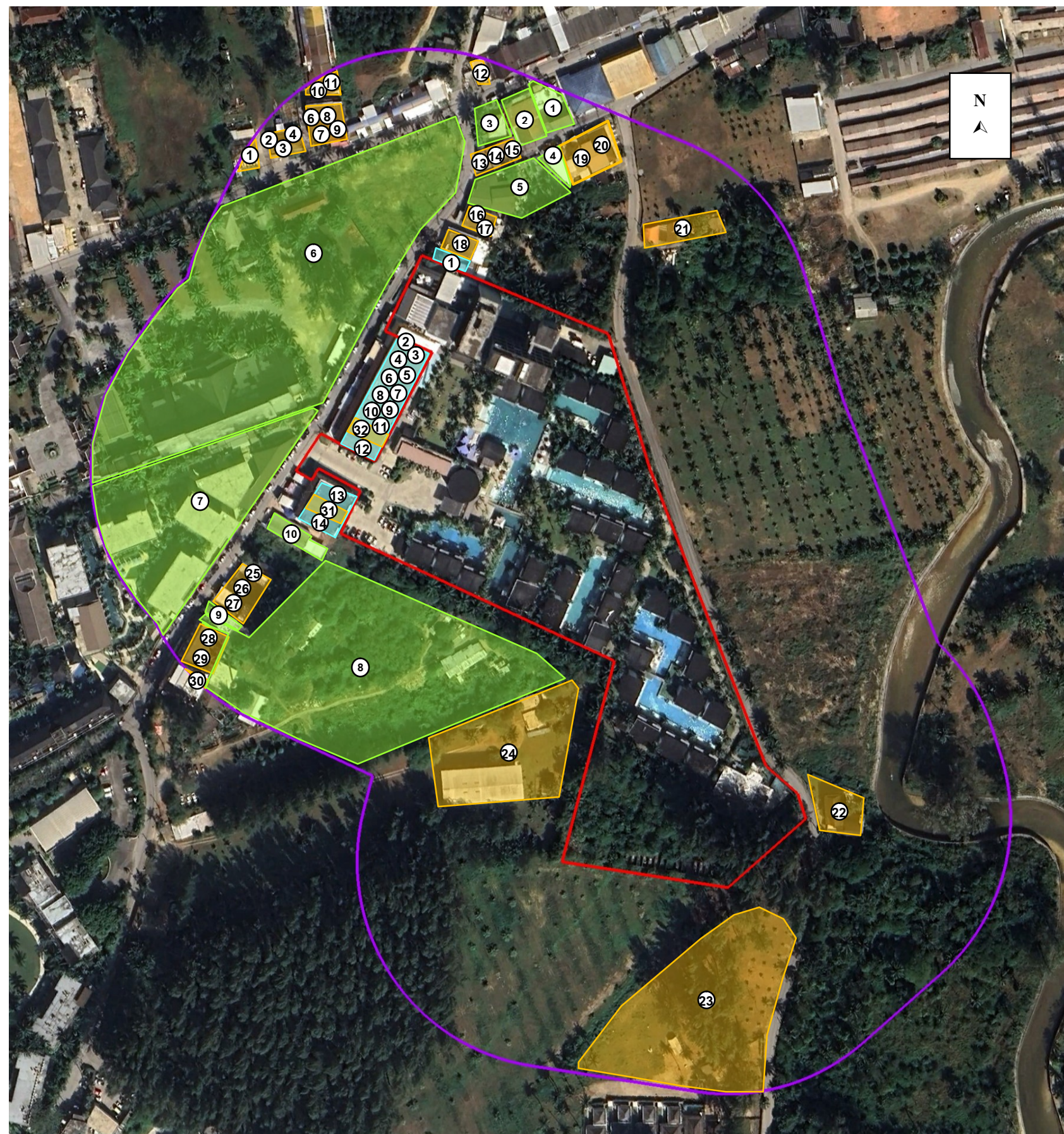
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567

การประชาสัมพันธ์และการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-39  
ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 5 กลุ่ม ที่มีต่อโครงการ แสดงดังรูปที่  
3-40 ถึงรูปที่ 3-43



รูปที่ 3-39 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1  
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567





### สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร

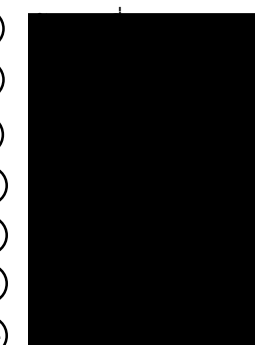


กลุ่มติดพื้นที่โครงการ จำนวน 14 ตัวอย่าง ได้แก่

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

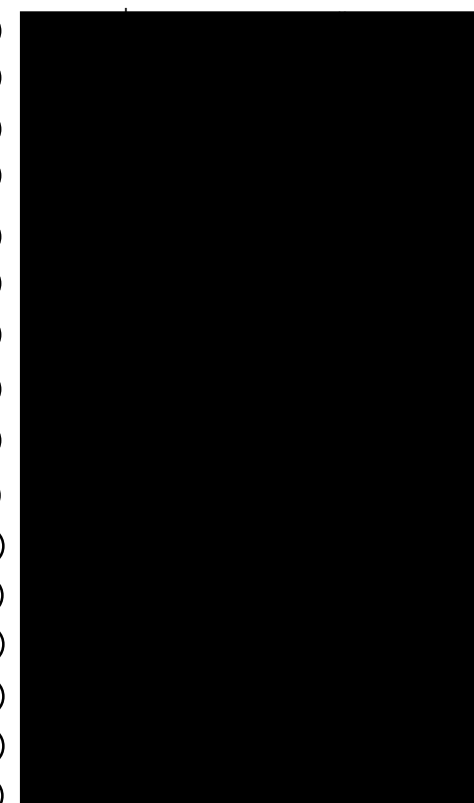


- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14

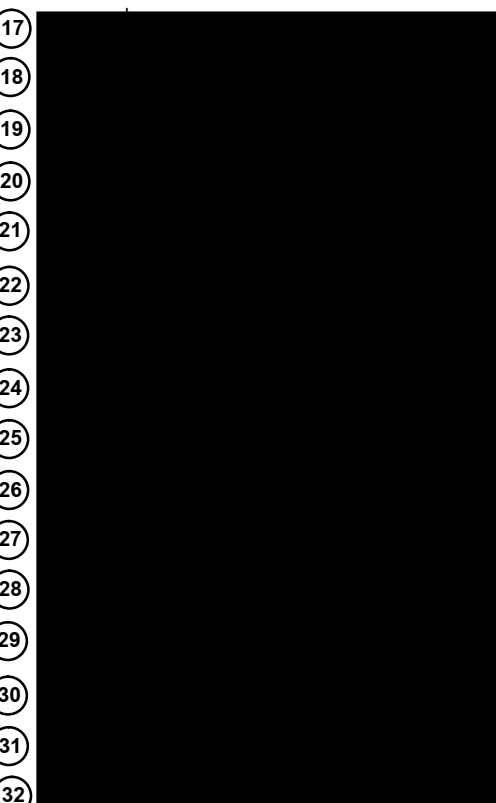


กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 40 ตัวอย่าง ได้แก่

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16



- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32

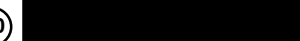


กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 9 ตัวอย่าง

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9



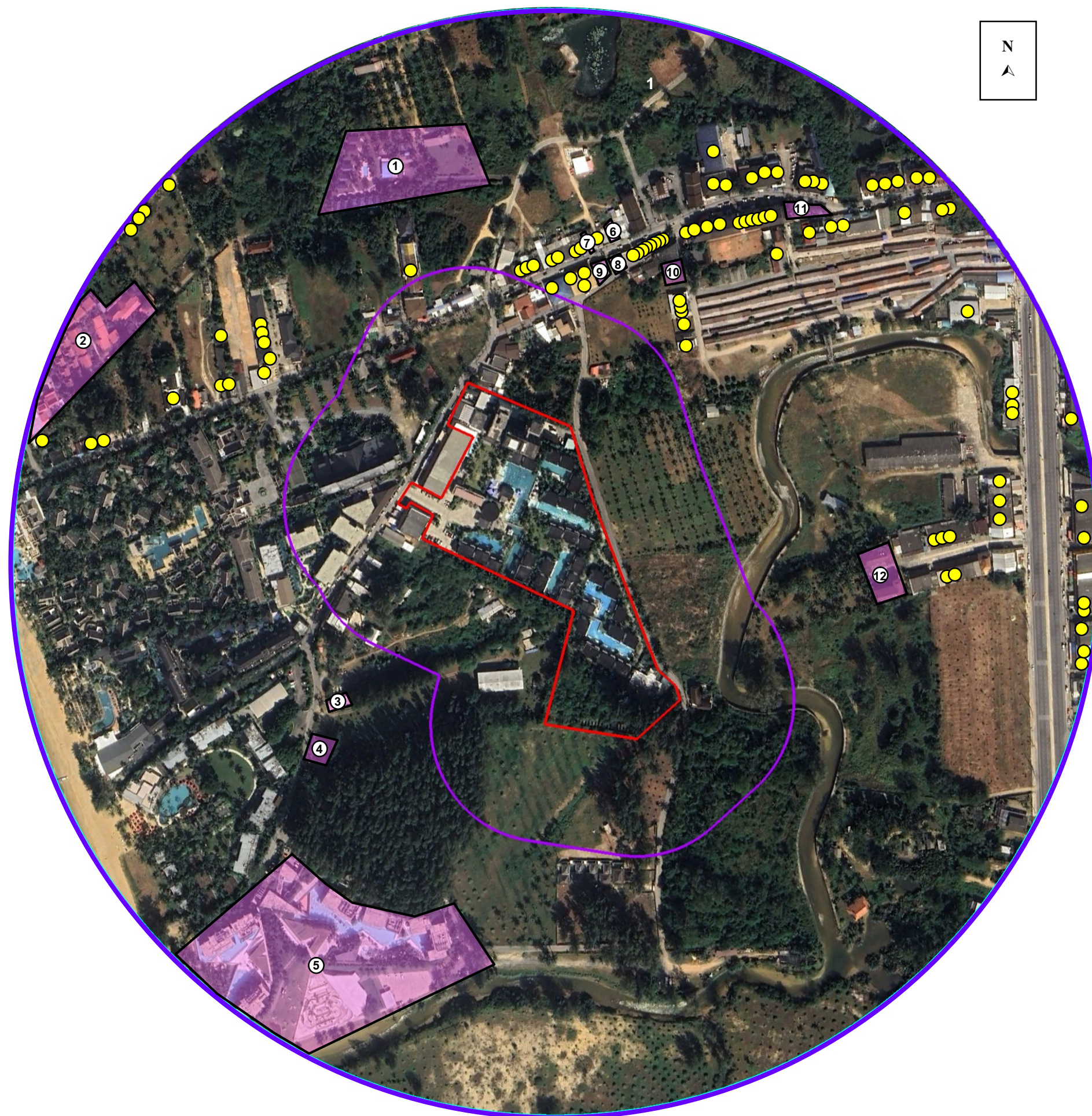
- 10



รูปที่ 3-40 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มติดพื้นที่โครงการ กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร และกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤษภาคม 2567





# สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร



ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร  
จำนวน 93 ครัวเรือน



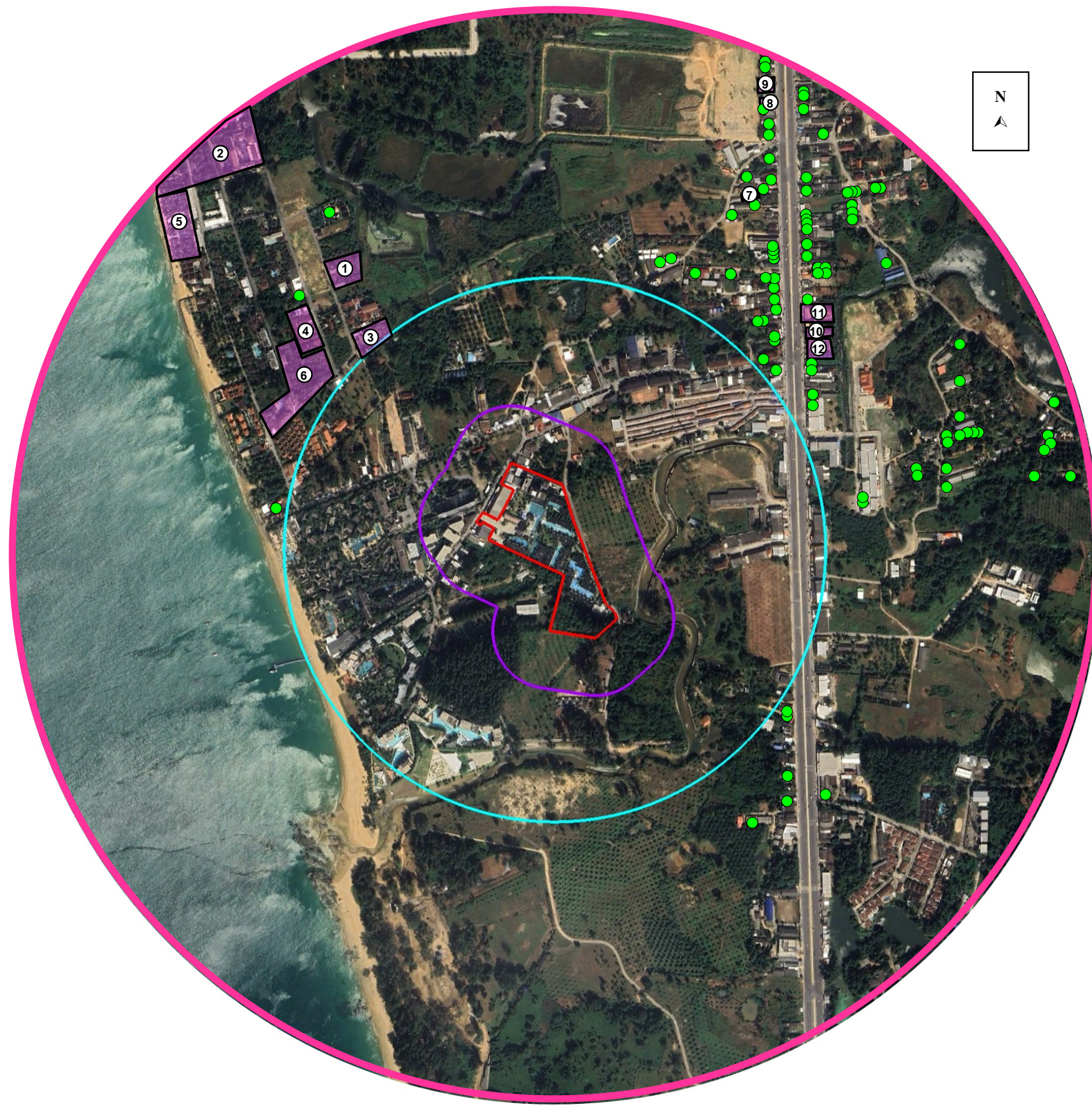
กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 12 แห่ง



รูปที่ 3-41 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร และกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤษภาคม 2567





#### สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร



ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร  
จำนวน 90 ตัวอย่าง



กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวน 12 แห่ง

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

⑫



รูปที่ 3-42 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร และกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤษภาคม 2567





#### สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจในระยะ 1,000 เมตร

#### พื้นที่อ่อนไหว



วัดพนสนิคม ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 830 เมตร



THAI NEPALI ASSOCIATION KHAOLAK (วัดเนปาล) ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 635 เมตร



โรงเรียนบ้านบางเนียง ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 600 เมตร

#### หน่วยงานราชการ



อนุสรณ์สถานสินามิ ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 570 เมตร



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาย่อยบ้านเขาหลัก ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 390 เมตร

รูปที่ 3-43 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤษภาคม 2567



### 3) ผลการสำรวจความคิดเห็น

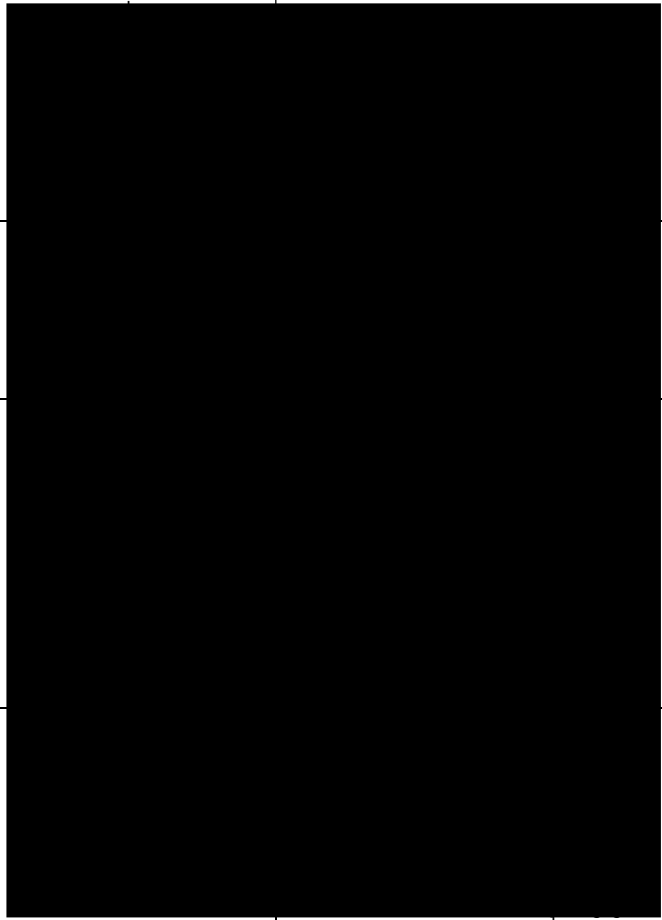
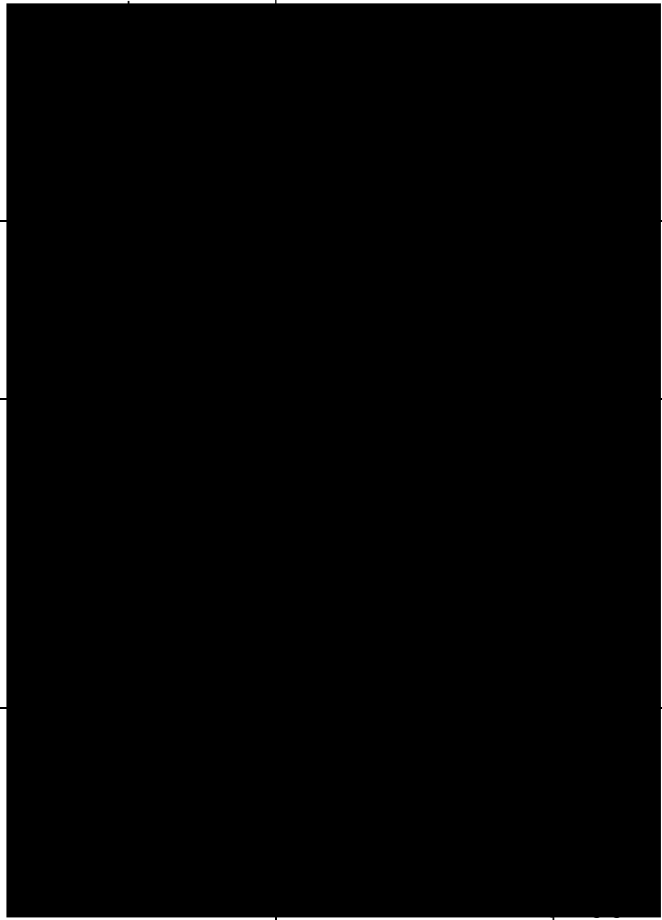
3.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มที่ได้รับผลกระทบหลัก จากการดำเนินการโครงการ ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้เข้าไปรับฟังความคิดเห็น สามารถสรุปความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวลของกลุ่มที่ได้รับผลกระทบหลักจากโครงการดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1.1) กลุ่มติดโครงการ จำนวน 14 ตัวอย่าง ได้แก่

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED] รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-37



ตารางที่ 3-37 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดโครงการ จำนวน 14 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - ปัญหาที่จอดรถไม่พอ	ระยะก่อสร้าง : - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ดึกกร้าว ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง - ปัญหาที่จอดรถไม่พอ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - การขนส่ง/รถบรรทุก ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

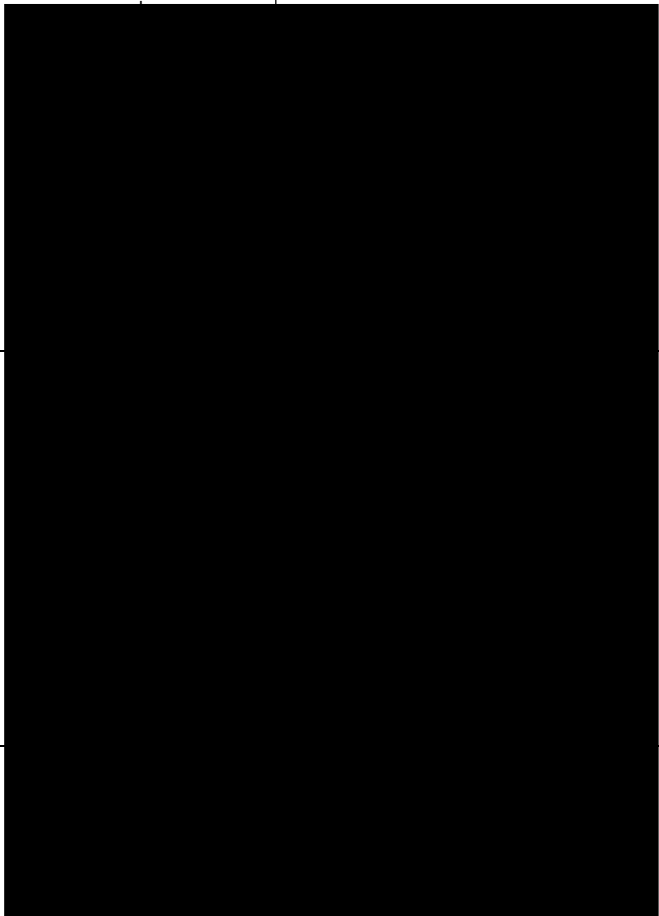
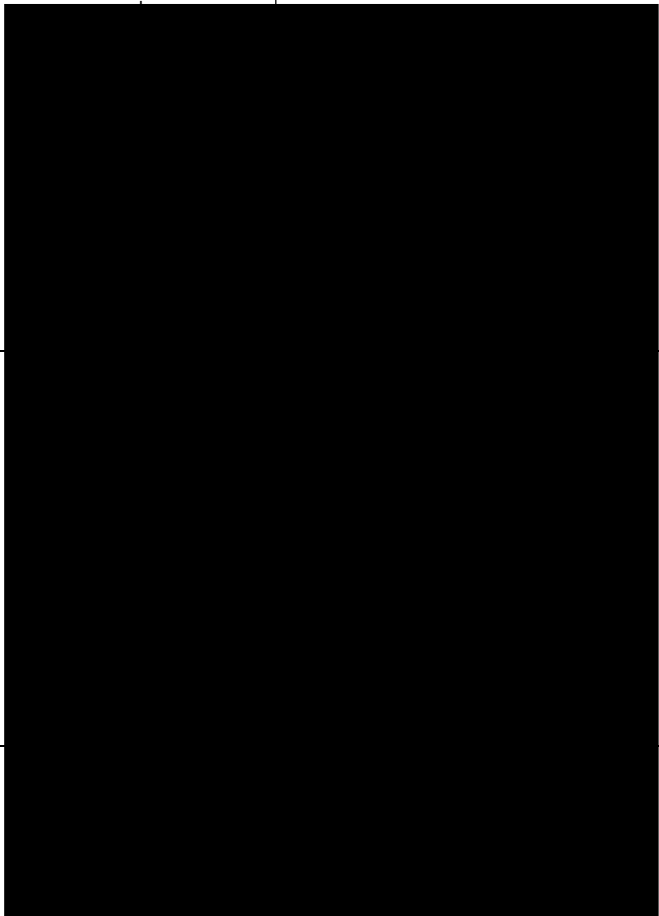
ตารางที่ 3-37 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดโครงการ จำนวน 14 ตัวอย่าง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - บ้านทรุด ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ก่อนมีการก่อสร้าง ต้องถ่ายรูป เสาบ้านทั้งตึกเพื่อดูผลกระทบ กับบ้านข้างเคียง - รับผิดชอบ หากเกิดความ เสียหายกับบ้านข้างเคียง
		ปัจจุบัน ไม่ได้รับผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางที่ 3-37 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดโครงการ จำนวน 14 ตัวอย่าง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	<b>ระยะก่อสร้าง :</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน <b>ระยะดำเนินการ :</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาที่จอดรถไม่พอ	<b>ระยะก่อสร้าง :</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - รถบรรทุก - เศษวัสดุตกหล่น - ถนนชำรุด <b>ระยะดำเนินการ :</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ปัญหาการจราจรติดขัด	<b>ระยะก่อสร้าง :</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด <b>ระยะดำเนินการ :</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางที่ 3-37 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดโครงการ จำนวน 14 ตัวอย่าง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - บ้านร้าว ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาน้ำเสีย	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - รถบรรทุก ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย	-
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาที่จอดรถไม่พอ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - รถบรรทุก ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

### 3.1.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 0-100 เมตร มี 19 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 12 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 7 ราย ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 31-40 ปี จำนวน 8 ราย รองลงมาคืออายุในช่วง 41-50 ปี จำนวน 5 ราย สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นผู้เช่า จำนวน 9 ราย รองลงมาเป็นพนักงาน/ผู้ดูแล จำนวน 6 ราย ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จำนวน 7 ราย รองลงมาจบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 6 ราย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-38

ตารางที่ 3-38 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>1</b>	<b>ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)</b>		
<b>1.1</b>	<b>เพศ</b>		
	ชาย	7	36.84
	หญิง	12	63.16
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
<b>1.2</b>	<b>อายุ</b>		
	20 - 30 ปี	2	10.53
	31 - 40 ปี	8	42.11
	41 - 50 ปี	5	26.32
	51 - 60 ปี	2	10.53
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	2	10.53
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
<b>1.3</b>	<b>สถานภาพในครัวเรือน</b>		
	หัวหน้าครัวเรือน	2	10.53
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	2	10.53
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	0	0.00
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	0	0.00
	ผู้เช่า	9	47.37
	อื่นๆ (โปรตระกูล)...บ้านญาติ,พนักงาน,ผู้ดูแล.....	6	31.58
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-38 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>1.4</b>	<b>ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด</b>		
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00
	ประถมศึกษา	6	31.58
	มัธยมศึกษา	7	36.84
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	1	5.26
	ปริญญาตรี	5	26.32
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00
	ไม่ระบุ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>

## 2. โครงสร้างของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 0-100 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ จำนวน 15 ราย รองลงมาเป็นบ้านเดี่ยว จำนวน 3 ราย กรรมสิทธิ์ที่พำนักอาศัยส่วนใหญ่เช่าผู้อื่น จำนวน 13 ราย รองลงมาเป็นของตนเอง จำนวน 6 ราย ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 1-5 ปี และอาศัยอยู่ในชุมชน 6-10 ปี จำนวน 7 รายเท่ากัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-39

ตารางที่ 3-39 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างของครัวเรือน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>2</b>	<b>โครงสร้างของครัวเรือน</b>		
<b>2.1</b>	<b>ลักษณะบ้านพักอาศัย</b>		
	บ้านเดี่ยว	3	15.79
	ทาวน์เฮ้าส์	0	0.00
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	15	78.95
	อื่นๆ (ระบุ).....บ้านแฝด.....	1	5.26
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
<b>2.2</b>	<b>กรรมสิทธิ์ที่พำนักอาศัย</b>		
	เป็นของตนเอง	6	31.58
	เช่าผู้อื่น	13	68.42
	อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>



**ตารางที่ 3-39 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างของครัวเรือน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)**

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>2.3</b>	ทำนอยุ่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด		
	1 ปี	2	10.53
	1 - 5 ปี	7	36.84
	6 - 10 ปี	7	36.84
	11 - 20 ปี	2	10.53
	21 - 30 ปี	1	5.26
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>

**3. โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน**

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 0-100 เมตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเจ้าของกิจการส่วนตัว จำนวน 12 ราย รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง จำนวน 7 ราย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-40

**ตารางที่ 3-40 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร**

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>3</b>	โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน		
<b>3.1</b>	อาชีพหลักของท่าน		
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0	0.00
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	0	0.00
	กำลังศึกษาอยู่	0	0.00
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	0	0.00
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	12	63.16
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00
	วิชาชีพอิสระ	0	0.00
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	7	36.84
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	0	0.00
	เกษียณ	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>

#### 4. ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 0-100 เมตร พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดซื้อน้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก จำนวน 18 ราย รองลงมาใช้น้ำบาดาล เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก จำนวน 1 ราย การกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้เทศบาลตำบลคึกคักเข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ให้เทศบาลตำบลคึกคักเข้ามาทำการสูบไปกำจัด จำนวน 18 ราย จ้างเอกชนมาสูบไปกำจัด จำนวน 1 ราย การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ จำนวน 17 ราย ปล่อยซึมลงดิน จำนวน 2 ราย การบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป จำนวน 8 ราย ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลคึกคักมาสูบ จำนวน 1 ราย กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-41

ตารางที่ 3-41 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>4</b>	<b>ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.1</b>	<b>แหล่งน้ำดื่มหลัก</b>		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	19	100.00
	น้ำประปา	0	0.00
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
<b>4.2</b>	<b>แหล่งน้ำใช้</b>		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00
	น้ำประปา	18	94.74
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	1	5.26
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-41 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่ม  
ครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>4.3</b>	<b>วิธีการกำจัดขยะ</b>		
	เผา	0	0.00
	ฝัง	0	0.00
	เก็บขนโดยเทศบาลตำบลคึกคัก	19	100.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
<b>4.4</b>	<b>วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล (สับส้วม)</b>		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	1	5.26
	เทศบาลตำบลคึกคัก	18	94.74
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
<b>4.5</b>	<b>วิธีการระบายน้ำฝน</b>		
	ปล่อยซึมลงดิน	2	10.53
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	17	89.47
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
<b>4.6</b>	<b>การบำบัดน้ำเสีย</b>		
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลคึกคักมาสูบ	1	5.26
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	18	94.74
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
<b>4.7</b>	<b>กระแสไฟฟ้าที่ใช้</b>		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	19	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>

## 5. ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร

ในรอบปีที่ผ่านมา กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่เคยเจ็บป่วย จำนวน 17 ราย เคยป่วย จำนวน 2 ราย ทั้งหมดเคยป่วยเป็นโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ รองลงมาป่วยโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร และเป็นโรคผิวหนังและภูมิแพ้ จำนวน 1 รายเท่ากัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-42

ตารางที่ 3-42 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะ 100 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>5</b>	<b>ข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน</b>		
<b>5.1</b>	ไม่เคย	17	89.47
	เคย	2	10.53
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
<b>5.2</b>	<b>ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด</b>		
	โรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ	2	50.00
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	1	25.00
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	0	0.00
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	1	25.00
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	0	0.00
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>

## 6. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จำนวน 17 ราย ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จำนวน 2 ราย โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากฝุ่นที่มาจากเครื่องปั้นไฟของโรงแรม ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาเสียงดังรบกวน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง จำนวน 18 ราย ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง จำนวน 1 ราย โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากเครื่องปั้นไฟของโรงแรม ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านเสียงดัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จำนวน 18 ราย ได้รับ

ผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จำนวน 1 ราย โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากการก่อสร้างต่าง ๆ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ จำนวน 18 ราย ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ จำนวน 1 ราย สาเหตุสำคัญเกิดจากฤดูแล้ง ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย จำนวน 18 ราย ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย จำนวน 1 ราย สาเหตุสำคัญเกิดจากบ่อทิ้งขยะ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านน้ำเสีย อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จำนวน 12 ราย ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จำนวน 7 ราย สาเหตุสำคัญเกิดจากฝนตกหนัก/ระบายน้ำไม่ทัน ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จำนวน 18 ราย ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จำนวน 1 ราย สาเหตุสำคัญเกิดจากระบบขัดข้อง ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด จำนวน 13 ราย ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด จำนวน 6 ราย พบว่าสาเหตุสำคัญเกิดจากถนนแคบ/จอดรถริมถนน ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจราจรติดขัด อยู่ในระดับมาก

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาถูกบังคับใช้หนี้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบังคับใช้หนี้

ปัญหาถูกบังคับใช้หนี้ทางลม และแสงแดด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบังคับใช้หนี้ทางลม และแสงแดด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-43

ตารางที่ 3-43 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>6</b>	<b>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</b>		
<b>6.1</b>	<b>ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	19	100.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
<b>6.2</b>	<b>ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ</b>		
	มี	2	10.53
	ไม่มี	17	89.47
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	เครื่องปั้นไฟของโรงแรม	2	100.00
	การจราจร	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>
<b>6.3</b>	<b>ปัญหาเสียงดัง</b>		
	มี	1	5.26
	ไม่มี	18	94.74
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	เครื่องปั้นไฟของโรงแรม	1	100.00
	การจราจร	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>



ตารางที่ 3-43 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>6.4</b>	<b>ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</b>		
	มี	1	5.26
	ไม่มี	18	94.74
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	การก่อสร้างต่างๆ	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>6.5</b>	<b>ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้</b>		
	มี	1	5.26
	ไม่มี	18	94.74
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ฤดูแล้ง	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-43 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>6.6</b>	<b>ปัญหาน้ำเสีย</b>		
	มี	1	5.26
	ไม่มี	18	94.74
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	บ่อทิ้งขยะ	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>6.7</b>	<b>ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง</b>		
	มี	7	36.84
	ไม่มี	12	63.16
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ฝนตกหนัก/ระบายน้ำไม่ทัน	7	100.00
	คูระบายน้ำ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>7</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	7	100.00
	<b>รวม</b>	<b>7</b>	<b>100.00</b>
<b>6.8</b>	<b>ปัญหาการจัดเก็บขยะ</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	19	100.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-43 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>6.9</b>	<b>ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก</b>		
	มี	1	5.26
	ไม่มี	18	94.74
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	0	0.00
	ระบบขัดข้อง	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>6.10</b>	<b>ปัญหาการจราจรติดขัด</b>		
	มี	6	31.58
	ไม่มี	13	68.42
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ถนนแคบ/จอดรถริมถนน	6	100.00
	รถเพิ่มขึ้น	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	6	100.00
	<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.00</b>
<b>6.11</b>	<b>ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	19	100.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
<b>6.12</b>	<b>ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	19	100.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-43 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>6.13</b>	<b>ปัญหาอุกบดบังทิศทางลม และแสงแดด</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	19	100.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
<b>6.14</b>	<b>อื่น ๆ</b>		
	มี	3	15.79
	ไม่มี	16	84.21
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ที่จอดรถไม่พอ	3	100.00
	<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	3	100.00
	<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>

## 7. ทศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนอยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 0-100 เมตร ทั้งหมด เห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น รองลงมาสร้างงานให้กับประชาชน ในท้องถิ่น จำนวน 15 ราย สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีปัญหา จำนวน 14 ราย รองลงมาปัญหาการจราจรติดขัด จำนวน 5 ราย สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการใน ระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการกลุ่มครัวเรือน ทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอเช่นกัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-44

**ตารางที่ 3-44** ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>7</b>	<b>ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ</b>		
<b>7.1</b>	<b>ผลดีของการมีโครงการ</b>		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	19	55.88
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	15	44.12
	การสาธารณสุขโรค/อุปโภคดีขึ้น	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>34</b>	<b>100.00</b>
<b>7.2</b>	<b>ผลเสียของการมีโครงการ*</b>		
	ฝุ่นละออง	3	10.00
	เสียงดังรบกวน	4	13.33
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	0	0.00
	การจราจรติดขัด	5	16.67
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00
	น้ำใช้ไม่เพียงพอ	1	3.33
	สิ้นสະเทือน	3	10.00
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	0	0.00
	รถบรรทุก	0	0.00
	อื่นๆ ไม่มี	14	46.67
	<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100.00</b>
<b>7.3</b>	<b>การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร</b>		
	เพียงพอ	19	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
<b>7.4</b>	<b>การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.</b>		
	เพียงพอ	19	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ : \*ข้อห่วงกังวลตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

## 8. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล จำนวน 14 ราย มีข้อห่วงกังวล จำนวน 5 ราย โดยมีข้อห่วงกังวล ด้านฝุ่นละออง, เสียงดังรบกวน, แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม, การจราจรติดขัด, ความปลอดภัยจากรถบรรทุก/เศษวัสดุก่อสร้าง และถนนชำรุดมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-45

ตารางที่ 3-45 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>8</b>	<b>ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ</b>		
	ไม่มีข้อกังวล	14	73.68
	มีข้อกังวล	5	26.32
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
<b>8.1</b>	<b>ฝุ่นละออง</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	25.00
	มาก	3	75.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>
<b>8.2</b>	<b>เสียงดังรบกวน</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	25.00
	มาก	3	75.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>
<b>8.3</b>	<b>แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	25.00
	มาก	3	75.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>
<b>8.4</b>	<b>การจราจรติดขัด</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>



ตารางที่ 3-45 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>8.5</b>	<b>ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุ/เศษวัสดุก่อสร้าง</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>8.6</b>	<b>ถนนชำรุด</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>

#### 9. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล จำนวน 16 ราย มีข้อห่วงกังวล จำนวน 3 ราย โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจราจร, การจัดการน้ำเสีย, การป้องกันน้ำท่วม, การจัดการขยะ, น้ำใช้ไม่เพียงพอ, ไฟฟ้าไม่เพียงพอ และที่จอดรถไม่พอมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-46

ตารางที่ 3-46 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>9</b>	<b>ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ</b>		
	ไม่มีข้อกังวล	16	84.21
	มีข้อกังวล	3	15.79
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
<b>9.1</b>	<b>การจราจรติดขัด</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	33.33
	มาก	2	66.67
	<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-46 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>9.2</b>	<b>การจัดการน้ำเสีย</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	100.00
	มาก	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>9.3</b>	<b>การป้องกันน้ำท่วม</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	50.00
	มาก	1	50.00
	<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>
<b>9.4</b>	<b>การจัดการขยะ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>9.5</b>	<b>น้ำใช้ไม่เพียงพอ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>9.6</b>	<b>ไฟฟ้าไม่เพียงพอ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>9.7</b>	<b>ที่จอดรถ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>

#### 10. ข้อเสนอแนะ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 0-100 เมตร กลุ่มครัวเรือนมีข้อเสนอแนะกับโครงการเรื่องควบคุมเวลาในการทำงานตอนกลางคืนไม่ให้เสียงดัง และป้องกันฝุ่นละอองจากการทำงาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-47

ตารางที่ 3-47 ข้อเสนอแนะ

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
10	ข้อเสนอแนะ		
10.1	ควบคุมเวลาในการทำงานตอนกลางคืนไม่ให้เสียงดัง	1	50.00
10.2	ป้องกันฝุ่นละอองจากการทำงาน	1	50.00
	รวม	2	100.00

3.1.2) กลุ่มสถานประกอบการ ระยะ 100 เมตร มีจำนวน 10 แห่ง ได้แก่

ผลการสำรวจความ

คิดเห็นรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-48

ตารางที่ 3-48 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาน้ำเสีย - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - รถบรรทุก - การขนส่ง ระยะดำเนินการ : - น้ำประปาไม่พอ	-
		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาที่จอดรถไม่พอ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางที่ 3-48 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		<p>ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจัดการขยะ</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจราจรติดขัด</li> <li>- รถบรรทุก</li> <li>- การขนส่ง</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีข้อห่วงกังวล</li> </ul>	-
		<p>ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ</li> <li>- ปัญหาเสียงดัง</li> <li>- ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</li> <li>- ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> <li>- ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง</li> <li>- เสียงดังรบกวน</li> <li>- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจราจรติดขัด</li> </ul>	-
		<p>ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีข้อห่วงกังวล</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีข้อห่วงกังวล</li> </ul>	-

ตารางที่ 3-48 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		<p>ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ</li> <li>- ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> <li>- ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง</li> <li>- เสียงดังรบกวน</li> <li>- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</li> <li>- การจราจรติดขัด</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจราจรติดขัด</li> <li>- การจัดการน้ำเสีย</li> <li>- การป้องกันน้ำท่วม</li> </ul>	-
		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	<p>ระยะก่อสร้าง :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง</li> <li>- เสียงดังรบกวน</li> <li>- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีข้อห่วงกังวล</li> </ul>	-



**3.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มที่ได้รับผลกระทบ** จากการดำเนินการโครงการในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้เข้าไปรับฟังความคิดเห็น สามารถสรุปความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวลของกลุ่มที่ได้รับผลกระทบหลักจากโครงการดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

### 3.2.1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มี 93 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.59 เป็นเพศชาย ร้อยละ 34.41 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 37.63 รองลงมาคืออายุในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 27.96 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นผู้เช่า ร้อยละ 53.76 รองลงมาเป็นพนักงาน/ผู้ดูแล ร้อยละ 32.26 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 55.91 รองลงมาจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 23.66 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-49

**ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร**

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>1</b>	<b>ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)</b>		
<b>1.1</b>	<b>เพศ</b>		
	ชาย	32	34.41
	หญิง	61	65.59
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
<b>1.2</b>	<b>อายุ</b>		
	20 - 30 ปี	16	17.20
	31 - 40 ปี	35	37.63
	41 - 50 ปี	26	27.96
	51 - 60 ปี	11	11.83
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	5	5.38
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
<b>1.3</b>	<b>สถานภาพในครัวเรือน</b>		
	หัวหน้าครัวเรือน	10	10.75
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	0	0.00
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	2	2.15
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	1	1.08
	ผู้เช่า	50	53.76
	อื่นๆ (โปรตระกูล).....ผู้เช่า/ผู้ดูแล/พนักงาน.....	30	32.26
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1.4	ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด		
	ไม่ได้ศึกษา	1	1.08
	ประถมศึกษา	12	12.90
	มัธยมศึกษา	52	55.91
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	6	6.45
	ปริญญาตรี	22	23.66
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00
	ไม่ระบุ	0	0.00
	รวม	93	100.00

## 2. โครงสร้างของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ร้อยละ 86.02 รองลงมาเป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 12.90 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัยส่วนใหญ่เช่าผู้อื่น ร้อยละ 80.65 รองลงมาเป็นของตนเอง ร้อยละ 19.35 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 1-5 ปี ร้อยละ 40.86 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 6-10 ปี ร้อยละ 20.43 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-50

ตารางที่ 3-50 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2	โครงสร้างของครัวเรือน		
2.1	ลักษณะบ้านพักอาศัย		
	บ้านเดี่ยว	12	12.90
	ทาวน์เฮ้าส์	0	0.00
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	80	86.02
	อื่นๆ (ระบุ).....	1	1.08
	รวม	93	100.00
2.2	กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย		
	เป็นของตนเอง	18	19.35
	เช่าผู้อื่น	75	80.65
	อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
	รวม	93	100.00

ตารางที่ 3-50 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2.3	กรรมสิทธิ์ที่พำนักอาศัย		
	1 ปี	16	17.20
	1 - 5 ปี	38	40.86
	6 - 10 ปี	19	20.43
	11 - 20 ปี	17	18.28
	21 - 30 ปี	0	0.00
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	3	3.23
	รวม	93	100.00

### 3. โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเจ้าของกิจการส่วนตัว ร้อยละ 64.52 รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ร้อยละ 32.26 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-51

ตารางที่ 3-51 ผลการศึกษาข้อมูลด้านทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
3	โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน		
3.1	อาชีพหลักของท่าน		
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0	0.00
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	0	0.00
	กำลังศึกษาอยู่	0	0.00
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	2	2.15
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	60	64.52
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00
	วิชาชีพอิสระ	0	0.00
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	30	32.26
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	1	1.08
	เกษียณ	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	93	100.00

#### 4. ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร พบว่ากลุ่มครัวเรือนทั้งหมดซื้อน้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 91.40 รองลงมาใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 7.53 การกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้เทศบาลตำบลคึกคักเข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดให้เทศบาลตำบลคึกคักเข้ามาทำการสูบไปกำจัด การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 91.40 รองลงมาปล่อยซึมลงดิน ร้อยละ 8.60 การบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป ร้อยละ 92.47 รองลงมาใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลคึกคักมาสูบ ร้อยละ 7.53 กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-52

ตารางที่ 3-52 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>4</b>	<b>ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.1</b>	<b>แหล่งน้ำดื่มหลัก</b>		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	93	100.00
	น้ำประปา	0	0.00
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
<b>4.2</b>	<b>แหล่งน้ำใช้</b>		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00
	น้ำประปา	85	91.40
	น้ำบ่อ	7	7.53
	น้ำบาดาล	1	1.08
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
<b>4.3</b>	<b>วิธีการกำจัดขยะ</b>		
	เผา	0	0.00
	ฝัง	0	0.00
	เก็บขนโดยเทศบาลตำบลคึกคัก	93	100.00
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-52 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>4.4</b>	<b>วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล</b>		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	0	0.00
	เทศบาลตำบลคึกคัก	93	100.00
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
<b>4.5</b>	<b>วิธีการระบายน้ำฝน</b>		
	ปล่อยซึมลงดิน	8	8.60
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	85	91.40
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
<b>4.6</b>	<b>การบำบัดน้ำเสีย</b>		
	ใช้เกราะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00
	ใช้บ่อเกราะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลคึกคักมาสูบ	7	7.53
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	86	92.47
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
<b>4.7</b>	<b>กระแสไฟฟ้าที่ใช้</b>		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	93	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>

## 5. ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร

ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 80.65 เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 19.35 ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 71.43 รองลงมาป่วยเป็นโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ ร้อยละ 28.57 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-53

ตารางที่ 3-53 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
5	ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร		
5.1	ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่		
	ไม่เคย	75	80.65
	เคย	18	19.35
	รวม	93	100.00
5.2	ส่วนใหญเจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด		
	โรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ	6	28.57
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	0	0.00
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	15	71.43
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	0	0.00
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	21	100.00

## 6. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 93.55 ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 6.45 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากฝุ่นที่มาจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาเสียงดังรบกวน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 93.55 ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 6.45 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านเสียงดัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ ร้อยละ 94.62 ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ ร้อยละ 5.38 สาเหตุสำคัญเกิดจากฤดูแล้ง ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ อยู่ในระดับมาก



ปัญหาน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย ร้อยละ 98.92 ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย ร้อยละ 1.08 สาเหตุสำคัญเกิดจากบ่อทิ้งขยะ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านน้ำเสีย อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ร้อยละ 58.06 ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ร้อยละ 41.94 สาเหตุสำคัญเกิดจากฝนตกหนัก/ระบายน้ำไม่ทัน ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ ร้อยละ 92.47 ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ ร้อยละ 7.53 สาเหตุสำคัญเกิดจากการไม่มีถังขยะ และจัดเก็บไม่ดี ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก ร้อยละ 89.25 ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก ร้อยละ 10.75 สาเหตุสำคัญเกิดจากไฟฟ้าไม่เพียงพอ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 69.89 ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 30.11 พบว่าสาเหตุสำคัญเกิดถนนแคบ/จอดรถริมถนน และรถเพิ่มขึ้น ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจราจรติดขัด อยู่ในระดับมาก

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพ

ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-54

**ตารางที่ 3-54 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร**

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>6</b>	<b>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</b>		
<b>6.1</b>	<b>ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	93	100.00
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
<b>6.2</b>	<b>ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ</b>		
	มี	6	6.45
	ไม่มี	87	93.55
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	เครื่องปั้นไฟของโรงงาน	0	0.00
	การจราจร	6	100.00
	<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	6	100.00
	<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.00</b>
<b>6.3</b>	<b>ปัญหาเสียงดัง</b>		
	มี	6	6.45
	ไม่มี	87	93.55
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	เครื่องปั้นไฟของโรงงาน	0	0.00
	การจราจร	6	100.00
	<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	6	100.00
	<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-54 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>6.4</b>	<b>ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	93	100.00
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
<b>6.5</b>	<b>ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้</b>		
	มี	5	5.38
	ไม่มี	88	94.62
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ฤดูแล้ง	5	100.00
	<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	5	100.00
	<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>100.00</b>
<b>6.6</b>	<b>ปัญหาน้ำเสีย</b>		
	มี	1	1.08
	ไม่มี	92	98.92
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	บ่อทิ้งขยะ	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-54 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.7	ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง		
	มี	39	41.94
	ไม่มี	54	58.06
	รวม	93	100.00
	แหล่งที่มา		
	ฝนตกหนัก/ระบายน้ำไม่ทัน	39	100.00
	คูระบายน้ำ	0	0.00
	รวม	39	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	39	100.00
	รวม	39	100.00
6.8	ปัญหาการจัดเก็บขยะ		
	มี	7	7.53
	ไม่มี	86	92.47
	รวม	93	100.00
	แหล่งที่มา		
	ไม่มีถังขยะ	2	28.57
	จัดเก็บไม่สะอาด	5	71.43
	รวม	7	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	7	100.00
	รวม	7	100.00

ตารางที่ 3-54 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.9	ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก		
	มี	10	10.75
	ไม่มี	83	89.25
	รวม	93	100.00
	แหล่งที่มา		
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	10	100.00
	ระบบขัดข้อง	0	0.00
	รวม	10	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	10	100.00
	รวม	10	100.00
6.10	ปัญหาการจราจรติดขัด		
	มี	28	30.11
	ไม่มี	65	69.89
	รวม	93	100.00
	แหล่งที่มา		
	ถนนแคบ/จอดรถริมถนน	20	71.43
	รถเพิ่มขึ้น	8	28.57
	รวม	28	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	28	100.00
	รวม	28	100.00
6.11	ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	93	100.00
	รวม	93	100.00

ตารางที่ 3-54 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>6.12</b>	<b>ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	93	100.00
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
<b>6.13</b>	<b>ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	93	100.00
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
<b>6.14</b>	<b>อื่นๆ</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	93	100.00
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>

## 7. ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนอยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ส่วนใหญ่เห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 54.44 รองลงมาสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 45.56 สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 52.63 รองลงมาปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 30.53 สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สม. กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอเช่นกัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-55

**ตารางที่ 3-55 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร**

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>7</b>	<b>ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ</b>		
<b>7.1</b>	<b>ผลดีของการมีโครงการ</b>		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	92	54.44
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	77	45.56
	การสาธารณสุขโรค/อุปโภคดีขึ้น	0	0.00
	อื่นๆ ไม่มี	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>169</b>	<b>100.00</b>
<b>7.2</b>	<b>ผลเสียของการมีโครงการ</b>		
	ฝุ่นละออง	2	2.11
	เสียงดังรบกวน	2	2.11
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	0	0.00
	การจราจรติดขัด	29	30.53
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00
	น้ำใช้ไม่เพียงพอ	2	2.11
	สิ้นสະเทือน	2	2.11
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	5	5.26
	รถบรรทุก	3	3.16
	อื่นๆ ไม่มี	50	52.63
	<b>รวม</b>	<b>95</b>	<b>100.00</b>
<b>7.3</b>	<b>การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร</b>		
	เพียงพอ	93	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
<b>7.4</b>	<b>การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.</b>		
	เพียงพอ	93	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ : \*ข้อห้วงกังวลตอบได้มากกว่า 1 ข้อ



## 8. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 64.52 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 35.48 โดยมีข้อห่วงกังวล ด้านฝุ่นละอองเสียงดังรบกวน, แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม, การจราจรติดขัด, ความปลอดภัยจากรถบรรทุก/เศษวัสดุก่อสร้าง และถนนชำรุดมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-56

ตารางที่ 3-56 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ ของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>8</b>	<b>ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ</b>		
	ไม่มีข้อกังวล	60	64.52
	มีข้อกังวล	33	35.48
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
<b>8.1</b>	<b>ฝุ่นละออง</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>
<b>8.2</b>	<b>เสียงดังรบกวน</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	33.33
	มาก	2	66.67
	<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>
<b>8.3</b>	<b>แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	33.33
	มาก	2	66.67
	<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>
<b>8.4</b>	<b>การจราจรติดขัด</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	2	6.67
	มาก	28	93.33
	<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-56 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ ของกลุ่มครัวเรือน ในระยะ  
มากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>8.5</b>	<b>ความปลอดภัยจากรถบรรทุก/เศษวัสดุก่อสร้าง</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	6	100.00
	<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.00</b>
<b>8.6</b>	<b>ถนนชำรุด</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>

#### 9. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 64.52 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 35.48 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจราจร, การป้องกันน้ำท่วม และไฟฟ้าไม่เพียงพอมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-57

ตารางที่ 3-57 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>9</b>	<b>ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ</b>		
	ไม่มีข้อกังวล	60	64.52
	มีข้อกังวล	33	35.48
	<b>รวม</b>	<b>93</b>	<b>100.00</b>
<b>9.1</b>	<b>การจราจรติดขัด</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	31	100.00
	<b>รวม</b>	<b>31</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-57 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>9.2</b>	<b>การป้องกันน้ำท่วม</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	3	100.00
	<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>
<b>9.3</b>	<b>ไฟฟ้าไม่เพียงพอ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	5	100.00
	<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>100.00</b>

## 10. ข้อเสนอแนะ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะกับโครงการ

### 3.2.2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มี 12 ตัวอย่าง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 8 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 4 ราย ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 41-50 ปี จำนวน 4 ราย รองลงมาอยู่ในช่วง 31-40 ปี จำนวน 3 ราย ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จำนวน 7 ราย รองลงมาจบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 3 ราย สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นพนักงานของสถานประกอบการ จำนวน 7 ราย เป็นเจ้าของกิจการ จำนวน 5 ราย กรณีโรงแรม/อพาร์ทเมนต์/คอนโด มีจำนวนห้องพักจำนวน 1-20 ห้อง, 21-40 ห้อง, 41-60 ห้อง และมากกว่า 101 ห้อง จำนวน 1 รายเท่ากัน ส่วนใหญ่มีพนักงานจำนวน 1-20 คน จำนวน 3 ราย ไม่ระบุ จำนวน 1 ราย เป็นบริษัท/ห้าง/ร้าน จำนวน 8 ราย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-58

ตารางที่ 3-58 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>1</b>	<b>ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)</b>		
<b>1.1</b>	<b>เพศ</b>		
	ชาย	4	33.33
	หญิง	8	66.67
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>1.2</b>	<b>อายุ</b>		
	20 - 30 ปี	2	16.67
	31 - 40 ปี	3	25.00
	41 - 50 ปี	4	33.33
	51 - 60 ปี	2	16.67
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	1	8.33
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>1.3</b>	<b>ทำนสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด</b>		
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00
	ประถมศึกษา	2	16.67
	มัธยมศึกษา	7	58.33
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	0	0.00
	ปริญญาตรี	3	25.00
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00
	ไม่ระบุ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>1.4</b>	<b>สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม</b>		
	เป็นเจ้าของกิจการ	5	41.67
	พนักงาน	7	58.33
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-58 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด	กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>1.5</b> กรณีโรงแรม/อพาร์ทเมนต์		
จำนวนห้องพัก		
จำนวน 1-20 ห้อง	1	25.00
จำนวน 21-40 ห้อง	1	25.00
จำนวน 41-60 ห้อง	1	25.00
จำนวน 61-80 ห้อง	0	0.00
จำนวน 81-100 ห้อง	0	0.00
จำนวนมากกว่า 101 ห้อง	1	25.00
ไม่ระบุ	0	0.00
<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>
จำนวนพนักงาน		
จำนวน 1-20 คน	3	75.00
จำนวน 21-40 คน	0	0.00
จำนวน 41-60 คน	0	0.00
จำนวน 61-80 คน	0	0.00
จำนวน 81-100 คน	0	0.00
จำนวนมากกว่า 101 คน	0	0.00
ไม่ระบุ	1	25.00
<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>
<b>1.6</b> กรณีบริษัท/ห้าง/ร้านอาหาร		
จำนวน 1-20 คน	7	87.50
จำนวน 21-40 คน	0	0.00
จำนวน 41-60 คน	0	0.00
จำนวน 61-80 คน	0	0.00
จำนวน 81-100 คน	0	0.00
จำนวนมากกว่า 101 คน	0	0.00
ไม่ระบุ	1	12.50
<b>รวม</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

## 2. โครงสร้างของสถานประกอบการ

สถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นบริษัท/ห้าง/ร้าน จำนวน 7 ราย รองลงมาเป็น โรงแรม จำนวน 4 ราย กรรมสิทธิ์ของอาคารส่วนใหญ่เช่าผู้อื่น จำนวน 6 ราย เป็นของตนเอง จำนวน 5 ราย ส่วนใหญ่เปิดทำการมาแล้วระยะเวลา 6-10 ปี จำนวน 5 ราย รองลงมาเปิดทำการมาแล้วระยะเวลา 1 ปี และ 11-20 ปี จำนวน 2 รายเท่ากัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-59

ตารางที่ 3-59 โครงสร้างของสถานประกอบการของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด	กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>2</b>	<b>โครงสร้างของสถานประกอบการ</b>	
<b>2.1</b>	<b>ลักษณะอาคาร/สถานประกอบการ</b>	
โรงแรม	4	33.33
อพาร์ทเมนต์	0	0.00
อาคารพาณิชย์	0	0.00
บริษัท/ห้าง/ร้าน	7	58.33
อื่นๆ(ระบุ).....	1	8.33
<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>2.2</b>	<b>กรรมสิทธิ์ของอาคาร/สถานประกอบการ</b>	
เป็นของตนเอง	5	41.67
เช่าผู้อื่น	6	50.00
อื่นๆ(ระบุ).....	1	8.33
<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>2.3</b>	<b>สถานประกอบการเปิดมาแล้วเป็นเวลานานเท่าใด</b>	
1 ปี	2	16.67
1 - 5 ปี	1	8.33
6 - 10 ปี	5	41.67
11 - 20 ปี	2	16.67
21 - 30 ปี	1	8.33
ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	1	8.33
<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>

### 3. ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่าสถานประกอบการทั้งหมดใช้น้ำซื้อบรรจุขวด/บรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก ใช้น้ำส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก จำนวน 8 ราย รองลงมาใช้น้ำบ่อ และน้ำบาดาล เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก จำนวน 2 รายเท่ากัน ทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้เทศบาลตำบลคึกคักเข้ามาทำการเก็บขนไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลส่วนใหญ่ให้เทศบาลตำบลคึกคักสูบไปกำจัด จำนวน 11 ราย จ้างเอกชนมาสูบ จำนวน 1 ราย การระบายน้ำฝนส่วนใหญ่จะปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ จำนวน 7 ราย ปล่อยซึมลงดิน จำนวน 5 ราย โดยน้ำเสียจากห้องส้วมส่วนใหญ่บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป จำนวน 11 ราย ใช้อบเกรือกักเก็บ เมื่อเต็มเทศบาลตำบลคึกคักมาสูบ จำนวน 1 ราย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-60

ตารางที่ 3-60 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>3</b>	<b>ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>3.1</b>	<b>แหล่งน้ำดื่มหลัก</b>		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	12	100.00
	น้ำประปา	0	0.00
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>3.2</b>	<b>แหล่งน้ำใช้</b>		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00
	น้ำประปา	8	66.67
	น้ำบ่อ	2	16.67
	น้ำบาดาล	2	16.67
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>



ตารางที่ 3-60 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>3.3</b>	<b>กระแสไฟฟ้าที่ใช้</b>		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	12	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>3.4</b>	<b>วิธีการกำจัดมูลฝอย</b>		
	เผา	0	0.00
	ฝัง	0	0.00
	เก็บขนโดยเทศบาลตำบลคึกคัก	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>3.5</b>	<b>วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล</b>		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	1	8.33
	เทศบาลตำบลคึกคัก	11	91.67
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>3.6</b>	<b>วิธีการระบายน้ำฝน</b>		
	ปล่อยซึมลงดิน	5	41.67
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	7	58.33
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>3.7</b>	<b>การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม</b>		
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บ เมื่อเต็มเทศบาลตำบลคึกคักมาสูบ	1	8.33
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	11	91.67
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>

#### 4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จำนวน 11 ราย ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จำนวน 1 ราย โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากฝุ่นที่มาจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาเสียงดังรบกวน จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ จำนวน 10 ราย ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ จำนวน 2 ราย สาเหตุสำคัญเกิดจากฤดูแล้ง ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จำนวน 8 ราย ไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จำนวน 4 ราย สาเหตุสำคัญเกิดจากฤดูฝน ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ จำนวน 11 ราย ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ จำนวน 1 ราย สาเหตุสำคัญเกิดจากการจัดเก็บไม่ดี ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จำนวน 7 ราย ไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จำนวน 5 ราย สาเหตุสำคัญเกิดจากไฟฟ้าไม่เพียงพอ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด จำนวน 8 ราย ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด จำนวน 4 ราย สาเหตุสำคัญเกิดจากถนนแคบ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจราจรติดขัด อยู่ในระดับมาก

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาถูกดบังทัศนียภาพ จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกดบังทัศนียภาพ

ปัญหาถูกดบังทิศทางลม และแสงแดด จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกดบังทิศทางลม และแสงแดด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-61

ตารางที่ 3-61 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>4</b>	<b>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</b>		
<b>4.1</b>	<b>ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>4.2</b>	<b>ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ</b>		
	มี	1	8.33
	ไม่มี	11	91.67
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	การจราจร	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>4.3</b>	<b>ปัญหาเสียงดัง</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>4.4</b>	<b>ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-61 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ  
มากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>4.5</b>	<b>ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้</b>		
	มี	2	16.67
	ไม่มี	10	83.33
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ฤดูแล้ง	2	100.00
	<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>
<b>4.6</b>	<b>ปัญหาน้ำเสีย</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>4.7</b>	<b>ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง</b>		
	มี	8	66.67
	ไม่มี	4	33.33
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ฤดูฝน	8	100.00
	<b>รวม</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	8	100.00
	<b>รวม</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-61 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>4.8</b>	<b>ปัญหาการจัดเก็บขยะ</b>		
	มี	1	8.33
	ไม่มี	11	91.67
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	การจัดเก็บไม่ดี	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>4.9</b>	<b>ปัญหาไฟฟ้าไฟดับบ่อย/ไฟตก</b>		
	มี	7	58.33
	ไม่มี	5	41.67
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	7	100.00
	<b>รวม</b>	<b>7</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	7	100.00
	<b>รวม</b>	<b>7</b>	<b>100.00</b>
<b>4.10</b>	<b>ปัญหาการจราจรติดขัด</b>		
	มี	4	33.33
	ไม่มี	8	66.67
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ถนนแคบ	4	100.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-61 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>4.11</b>	<b>ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>4.12</b>	<b>ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>4.13</b>	<b>ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>4.14</b>	<b>ปัญหาอื่น ๆ</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>

## 5. ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ทั้งหมดเห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น รองลงมาสร้างงานให้ประชาชนในท้องถิ่น จำนวน 8 ราย สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีปัญหา จำนวน 8 ราย รองลงมาปัญหารถบรรทุกวิ่งเร็ว และการจราจรติดขัด จำนวน 3 รายเท่ากัน สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการใน ระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ สถานประกอบการทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. สถานประกอบการทั้งหมดคิดว่าเพียงพอเช่นกัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-62

**ตารางที่ 3-62 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อโครงการ ของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร**

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>5</b>	<b>ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ</b>		
<b>5.1</b>	<b>ผลดีของการมีโครงการ</b>		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	12	60.00
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	8	40.00
	การสาธารณสุขโรค/อุปโภคบริโภคดีขึ้น	0	0.00
	อื่นๆ ไม่มี	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>
<b>5.2</b>	<b>ผลเสียของการมีโครงการ</b>		
	ฝุ่นละออง	2	11.11
	เสียงดังรบกวน	1	5.56
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	0	0.00
	การจราจรติดขัด	3	16.67
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00
	สิ้นสะท้อน	1	5.56
	รถบรรทุก	3	16.67
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	0	0.00
	ไม่มีปัญหา	8	44.44
	<b>รวม</b>	<b>18</b>	<b>100.00</b>
<b>5.3</b>	<b>การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร</b>		
	เพียงพอ	12	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>5.4</b>	<b>การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.</b>		
	เพียงพอ	12	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ : \*ข้อห้วงกังวลตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

## 6. ข้อห้วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห้วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการพบว่าสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีข้อห้วงกังวล จำนวน 8 ราย มีข้อห้วงกังวล จำนวน 4 ราย โดยมีข้อกังวลด้านปัญหาฝุ่นละออง, เสียงดังรบกวน และแรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็มมีข้อห้วงกังวลอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการจราจรติดขัด, การขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถบรรทุกมีข้อห้วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-63



ตารางที่ 3-63 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการของกลุ่มสถานประกอบการ  
ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>6</b>	<b>ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ</b>		
	ไม่มีข้อกังวล	8	66.67
	มีข้อกังวล	4	33.33
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>6.1</b>	<b>ฝุ่นละออง</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	50.00
	มาก	1	50.00
	<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>
<b>6.2</b>	<b>เสียงดังรบกวน</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	100.00
	มาก	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>6.3</b>	<b>แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	100.00
	มาก	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>6.4</b>	<b>การจราจรติดขัด</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>
<b>6.5</b>	<b>รถบรรทุก</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	3	100.00
	<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>
<b>6.6</b>	<b>การขนส่งวัสดุก่อสร้าง</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>

## 7. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ พบว่าสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล จำนวน 9 ราย มีข้อห่วงกังวล จำนวน 3 ราย โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจราจรติดขัด และไฟฟ้าไม่เพียงพอมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-64

ตารางที่ 3-64 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>7</b>	<b>ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ</b>		
	ไม่มีข้อกังวล	9	75.00
	มีข้อกังวล	3	25.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>7.1</b>	<b>การจราจรติดขัด</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	3	100.00
	<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>
<b>7.2</b>	<b>ไฟฟ้าไม่เพียงพอ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>

## 8. ข้อเสนอแนะ

จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร สถานประกอบการมีข้อเสนอแนะต่อโครงการเรื่องอยากให้ใช้ถนนเส้นหลังในการขนส่ง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-65

ตารางที่ 3-65 ข้อเสนอแนะ

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>8</b>	<b>ข้อเสนอแนะ</b>		
	อยากให้ใช้ถนนเส้นหลังในการขนส่ง	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>

### 3.2.3) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มี 90 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.00 เป็นเพศชาย ร้อยละ 30.00 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 32.22 รองลงมาคืออายุในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 23.33 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นผู้เช่า ร้อยละ 50.00 รองลงมาเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 23.33 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 38.89 รองลงมาจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 32.22 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-66

ตารางที่ 3-66 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>1</b>	<b>ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)</b>		
<b>1.1</b>	<b>เพศ</b>		
	ชาย	27	30.00
	หญิง	63	70.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
<b>1.2</b>	<b>อายุ</b>		
	20 - 30 ปี	9	10.00
	31 - 40 ปี	21	23.33
	41 - 50 ปี	29	32.22
	51 - 60 ปี	15	16.67
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	16	17.78
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
<b>1.3</b>	<b>สถานภาพในครัวเรือน</b>		
	หัวหน้าครัวเรือน	21	23.33
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	7	7.78
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	7	7.78
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	1	1.11
	ผู้เช่า	45	50.00
	อื่นๆ (โปรตระกูล)...บ้านญาติ,พนักงาน,ผู้ดูแล.....	9	10.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>

**ตารางที่ 3-66 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)**

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>1.4</b>	<b>ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด</b>		
	ไม่ได้ศึกษา	1	1.11
	ประถมศึกษา	29	32.22
	มัธยมศึกษา	35	38.89
	อาชีวฯ/อนุปริญญาตรี	9	10.00
	ปริญญาตรี	11	12.22
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	2	2.22
	ไม่ระบุ	3	3.33
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>

**2. โครงสร้างของครัวเรือน**

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 55.56 รองลงมาเป็นบ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ร้อยละ 42.22 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัยส่วนใหญ่เช่าผู้อื่น ร้อยละ 56.67 รองลงมาเป็นบ้านของตัวเอง ร้อยละ 43.33 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชนตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป ร้อยละ 27.78 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 1-5 ปี ร้อยละ 24.44 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-67

**ตารางที่ 3-67 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างของครัวเรือน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร**

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>2</b>	<b>โครงสร้างของครัวเรือน</b>		
<b>2.1</b>	<b>ลักษณะบ้านพักอาศัย</b>		
	บ้านเดี่ยว	50	55.56
	ทาวน์เฮ้าส์	2	2.22
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	38	42.22
	อื่นๆ (ระบุ).....บ้านแฝด.....	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
<b>2.2</b>	<b>กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย</b>		
	เป็นของตนเอง	39	43.33
	เช่าผู้อื่น	51	56.67
	อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>

**ตารางที่ 3-67 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างของครัวเรือน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)**

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>2.3</b>	ทำนอยุ่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด		
	1 ปี	9	10.00
	1 - 5 ปี	22	24.44
	6 - 10 ปี	21	23.33
	11 - 20 ปี	10	11.11
	21 - 30 ปี	3	3.33
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	25	27.78
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>

**3. โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน**

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเจ้าของกิจการส่วนตัว ร้อยละ 57.78 รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ร้อยละ 16.67 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-68

**ตารางที่ 3-68 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร**

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>3</b>	โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน		
<b>3.1</b>	อาชีพหลักของท่าน		
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	6	6.67
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	2	2.22
	กำลังศึกษาอยู่	1	1.11
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	10	11.11
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	52	57.78
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00
	วิชาชีพอิสระ	0	0.00
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	15	16.67
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	1	1.11
	เกษียณ	0	0.00
	อื่นๆ	3	3.33
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>

#### 4. ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร พบว่ากลุ่มครัวเรือนทั้งหมดซื้อน้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 78.89 รองลงมาใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 15.56 การกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้เทศบาลตำบลคีกรักเข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดให้เทศบาลตำบลคีกรักเข้ามาทำการสูบไปกำจัด การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 68.89 รองลงมาปล่อยซึมลงดิน ร้อยละ 31.11 การบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลคีกรักมาสูบ ร้อยละ 57.78 รองลงมาบำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป ร้อยละ 40.00 กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-69

ตารางที่ 3-69 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>4</b>	<b>ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.1</b>	<b>แหล่งน้ำดื่มหลัก</b>		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	90	100.00
	น้ำประปา	0	0.00
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
<b>4.2</b>	<b>แหล่งน้ำใช้</b>		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00
	น้ำประปา	71	78.89
	น้ำบ่อ	14	15.56
	น้ำบาดาล	5	5.56
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-69 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>4.3</b>	<b>วิธีการกำจัดขยะ</b>		
	เผา	0	0.00
	ฝัง	0	0.00
	เก็บขนโดยเทศบาลตำบลคึกคัก	90	100.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
<b>4.4</b>	<b>วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล (ส้วมซึม)</b>		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	0	0.00
	เทศบาลตำบลคึกคัก	90	100.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
<b>4.5</b>	<b>วิธีการระบายน้ำฝน</b>		
	ปล่อยซึมลงดิน	28	31.11
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	62	68.89
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
<b>4.6</b>	<b>การบำบัดน้ำเสีย</b>		
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	2	2.22
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลคึกคักมาสูบ	52	57.78
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	36	40.00
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
<b>4.7</b>	<b>กระแสไฟฟ้าที่ใช้</b>		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	90	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>

## 5. ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร

ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 68.89 เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 31.11 ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 39.29 รองลงมาป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ ร้อยละ 32.14 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-70



ตารางที่ 3-70 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>5</b>	<b>ข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน</b>		
<b>5.1</b>	ไม่เคย	62	68.89
	เคย	28	31.11
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
<b>5.2</b>	<b>ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด</b>		
	โรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ	2	7.14
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	0	0.00
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	11	39.29
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	9	32.14
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	0	0.00
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	1	3.57
	อื่นๆ	5	17.86
	<b>รวม</b>	<b>28</b>	<b>100.00</b>

## 6. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 94.44 ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 5.56 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากฝุ่นที่มาจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาเสียงดังรบกวน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 93.33 ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 6.67 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านเสียงดัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ ร้อยละ 83.33 ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ ร้อยละ 16.67 สาเหตุสำคัญเกิดจากฤดูแล้ง ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย ร้อยละ 98.89 ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย ร้อยละ 1.11 สาเหตุสำคัญเกิดจากบ่อทิ้งขยะ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านน้ำเสีย อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ร้อยละ 67.78 ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ร้อยละ 32.22 สาเหตุสำคัญเกิดจากฝนตกหนัก/ระบายน้ำไม่ทัน ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ ร้อยละ 97.78 ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ ร้อยละ 2.22 สาเหตุสำคัญเกิดจากการจัดเก็บไม่สะอาด ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก ร้อยละ 92.22 ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก ร้อยละ 7.78 สาเหตุสำคัญเกิดจากไฟฟ้าไม่เพียงพอ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 94.44 ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 5.56 พบว่าสาเหตุสำคัญเกิดจากถนนแคบ/จอดรถริมถนน ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจราจรติดขัด อยู่ในระดับมาก

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพ

ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-71

ตารางที่ 3-71 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>6</b>	<b>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</b>		
<b>6.1</b>	<b>ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	90	100.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
<b>6.2</b>	<b>ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ</b>		
	มี	5	5.56
	ไม่มี	85	94.44
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	เครื่องปั้นไฟของโรงแรม	0	0.00
	การจราจร	5	100.00
	<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	5	100.00
	<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>100.00</b>
<b>6.3</b>	<b>ปัญหาเสียงดัง</b>		
	มี	6	6.67
	ไม่มี	84	93.33
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	เครื่องปั้นไฟของโรงแรม	0	0.00
	การจราจร	6	100.00
	<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	6	100.00
	<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-71 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>6.4</b>	<b>ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	90	100.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
<b>6.5</b>	<b>ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้</b>		
	มี	15	16.67
	ไม่มี	75	83.33
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ฤดูแล้ง	15	100.00
	<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	15	100.00
	<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>
<b>6.6</b>	<b>ปัญหาน้ำเสีย</b>		
	มี	1	1.11
	ไม่มี	89	98.89
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	บ่อทิ้งขยะ	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-71 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>6.7</b>	<b>ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง</b>		
	มี	29	32.22
	ไม่มี	61	67.78
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ฝนตกหนัก/ระบายน้ำไม่ทัน	29	100.00
	คูระบายน้ำ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>29</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	29	100.00
	<b>รวม</b>	<b>29</b>	<b>100.00</b>
<b>6.8</b>	<b>ปัญหาการจัดเก็บขยะ</b>		
	มี	2	2.22
	ไม่มี	88	97.78
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ไม่มีถังขยะ	0	0.00
	จัดเก็บไม่สะอาด	2	100.00
	<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-71 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>6.9</b>	<b>ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก</b>		
	มี	7	7.78
	ไม่มี	83	92.22
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	7	100.00
	ระบบขัดข้อง	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>7</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	7	100.00
	<b>รวม</b>	<b>7</b>	<b>100.00</b>
<b>6.10</b>	<b>ปัญหาการจราจรติดขัด</b>		
	มี	5	5.56
	ไม่มี	85	94.44
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ถนนแคบ/จอดรถริมถนน	5	100.00
	รถเพิ่มขึ้น	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	5	100.00
	<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>100.00</b>
<b>6.11</b>	<b>ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	90	100.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
<b>6.12</b>	<b>ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	90	100.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-71 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>6.13</b>	<b>ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	90	100.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
<b>6.14</b>	<b>อื่นๆ</b>		
	มี	1	1.11
	ไม่มี	89	98.89
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ที่จอดรถไม่พอ	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>

## 7. ทศนคติและความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ส่วนใหญ่เห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 54.49 รองลงมา สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 42.31 สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่าไม่ปัญหา ร้อยละ 58.93 รองลงมาปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 12.50 สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการใน ระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สม. กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอเช่นกัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-72

**ตารางที่ 3-72** ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>7</b>	<b>ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ</b>		
<b>7.1</b>	<b>ผลดีของการมีโครงการ</b>		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	85	54.49
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	66	42.31
	การสาธารณสุขโรค/อุปโภคดีขึ้น	0	0.00
	อื่นๆ	5	3.21
	<b>รวม</b>	<b>156</b>	<b>100.00</b>
<b>7.2</b>	<b>ผลเสียของการมีโครงการ*</b>		
	ฝุ่นละออง	11	9.82
	เสียงดังรบกวน	5	4.46
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	4	3.57
	การจราจรติดขัด	14	12.50
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00
	น้ำใช้ไม่เพียงพอ	2	1.79
	สิ้นสະເຫຼືອ	4	3.57
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	4	3.57
	รถบรรทุก	2	1.79
	อื่นๆ ไม่มี	66	58.93
	<b>รวม</b>	<b>112</b>	<b>100.00</b>
<b>7.3</b>	<b>การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร</b>		
	เพียงพอ	90	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
<b>7.4</b>	<b>การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.</b>		
	เพียงพอ	90	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ : \*ข้อห่วงกังวลตอบได้มากกว่า 1 ข้อ



## 8. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 78.89 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 21.11 โดยมีข้อห่วงกังวล ด้านฝุ่นละออง, เสียงดังรบกวน, แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม, การจราจรติดขัด, ความปลอดภัยจากรถบรรทุก/เศษวัสดุก่อสร้าง และถนนชำรุดมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-73

ตารางที่ 3-73 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>8</b>	<b>ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ</b>		
	ไม่มีข้อกังวล	71	78.89
	มีข้อกังวล	19	21.11
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
<b>8.1</b>	<b>ฝุ่นละออง</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	3	30.00
	มาก	7	70.00
	<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>100.00</b>
<b>8.2</b>	<b>เสียงดังรบกวน</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	3	50.00
	มาก	3	50.00
	<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.00</b>
<b>8.3</b>	<b>แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	33.33
	มาก	2	66.67
	<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>
<b>8.4</b>	<b>การจราจรติดขัด</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	6.67
	มาก	14	93.33
	<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-73 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>8.5</b>	<b>ความปลอดภัยจากรถบรรทุก/เศษวัสดุก่อสร้าง</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	6	100.00
	<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.00</b>
<b>8.6</b>	<b>ถนนชำรุด</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>

#### 9. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการพบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 76.67 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 23.33 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจราจรติดขัด, การจัดการน้ำเสีย, การจัดการขยะ, น้ำใช้ไม่เพียงพอ และไฟฟ้าไม่เพียงพอ มีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-74

ตารางที่ 3-74 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>9</b>	<b>ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ</b>		
	ไม่มีข้อกังวล	69	76.67
	มีข้อกังวล	21	23.33
	<b>รวม</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>
<b>9.1</b>	<b>การจราจรติดขัด</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	14	100.00
	<b>รวม</b>	<b>14</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-74 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>9.2</b>	<b>การจัดการน้ำเสีย</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	5	100.00
	<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>100.00</b>
<b>9.3</b>	<b>การจัดการขยะ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>9.4</b>	<b>น้ำใช้ไม่เพียงพอ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>
<b>9.5</b>	<b>ไฟฟ้าไม่เพียงพอ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	3	100.00
	<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>

## 10. ข้อเสนอแนะ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะกับโครงการ

### 3.2.3) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มี 12 ตัวอย่าง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 9 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 3 ราย ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 20-30 ปี จำนวน 4 ราย รองลงมาคือมีอายุในช่วง 41-50 ปี จำนวน 3 ราย ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 7 ราย รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จำนวน 2 ราย สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นพนักงานของสถานประกอบการ จำนวน 8 ราย เป็นเจ้าของกิจการ จำนวน 4 ราย กรณีโรงแรม/อพาร์ทเมนต์/คอนโด ส่วนใหญ่มีจำนวนห้องพักจำนวน 1-20 ห้อง และ 21-40 ห้อง จำนวน 4 รายเท่ากัน ส่วนใหญ่มีพนักงานจำนวน 1-20 คน จำนวน 8 ราย รองลงมาไม่ระบุ จำนวน 2 ราย เป็นบริษัท/ห้าง/ร้าน จำนวน 1 ราย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-75

ตารางที่ 3-75 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>1</b>	<b>ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)</b>		
<b>1.1</b>	<b>เพศ</b>		
	ชาย	3	25.00
	หญิง	9	75.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>1.2</b>	<b>อายุ</b>		
	20 - 30 ปี	4	33.33
	31 - 40 ปี	2	16.67
	41 - 50 ปี	3	25.00
	51 - 60 ปี	1	8.33
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	2	16.67
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>1.3</b>	<b>ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด</b>		
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00
	ประถมศึกษา	1	8.33
	มัธยมศึกษา	2	16.67
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	1	8.33
	ปริญญาตรี	7	58.33
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00
	ไม่ระบุ	1	8.33
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-75 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>1.4</b>	<b>สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม</b>		
	เป็นเจ้าของกิจการ	4	33.33
	พนักงาน	8	66.67
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>1.5</b>	<b>กรณีโรงแรม/อพาร์ทเมนต์</b>		
	<b>จำนวนห้องพัก</b>		
	จำนวน 1-20 ห้อง	4	36.36
	จำนวน 21-40 ห้อง	4	36.36
	จำนวน 41-60 ห้อง	1	9.09
	จำนวน 61-80 ห้อง	1	9.09
	จำนวน 81-100 ห้อง	0	0.00
	จำนวนมากกว่า 101 ห้อง	1	9.09
	ไม่ระบุ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>11</b>	<b>100.00</b>
	<b>จำนวนพนักงาน</b>		
	จำนวน 1-20 คน	8	72.73
	จำนวน 21-40 คน	1	9.09
	จำนวน 41-60 คน	0	0.00
	จำนวน 61-80 คน	0	0.00
	จำนวน 81-100 คน	0	0.00
	จำนวนมากกว่า 101 คน	0	0.00
	ไม่ระบุ	2	18.18
	<b>รวม</b>	<b>11</b>	<b>100.00</b>
<b>1.6</b>	<b>กรณีบริษัท/ห้าง/ร้านอาหาร</b>		
	จำนวน 1-20 คน	1	100.00
	จำนวน 21-40 คน	0	0.00
	จำนวน 41-60 คน	0	0.00
	จำนวน 61-80 คน	0	0.00
	จำนวน 81-100 คน	0	0.00
	จำนวนมากกว่า 101 คน	0	0.00
	ไม่ระบุ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>

## 2. โครงสร้างของสถานประกอบการ

สถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นโรงแรม จำนวน 11 ราย รองลงมาเป็นบริษัท/ห้าง/ร้าน จำนวน 1 ราย กรรมสิทธิ์ของอาคารส่วนใหญ่เป็นของตนเอง จำนวน 11 ราย ไม่ระบุ จำนวน 1 ราย ส่วนใหญ่เปิดทำการมาแล้วระยะเวลา 11-20 ปี จำนวน 6 ราย รองลงมาเปิดทำการมาแล้วระยะเวลา 6-10 ปี จำนวน 3 ราย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-76

ตารางที่ 3-76 โครงสร้างของสถานประกอบการของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>2</b>	<b>โครงสร้างของสถานประกอบการ</b>		
<b>2.1</b>	<b>ลักษณะอาคาร/สถานประกอบการ</b>		
	โรงแรม	11	91.67
	อพาร์ทเมนต์	0	0.00
	อาคารพาณิชย์	0	0.00
	บริษัท/ห้าง/ร้าน	1	8.33
	อื่นๆ(ระบุ).....	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>2.2</b>	<b>กรรมสิทธิ์ของอาคาร/สถานประกอบการ</b>		
	เป็นของตนเอง	11	91.67
	เช่าผู้อื่น	0	0.00
	อื่นๆ(ระบุ).....	1	8.33
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>2.3</b>	<b>สถานประกอบการเปิดมาแล้วเป็นระยะเวลานานเท่าใด</b>		
	1 ปี	1	8.33
	1 - 5 ปี	1	8.33
	6 - 10 ปี	3	25.00
	11 - 20 ปี	6	50.00
	21 - 30 ปี	0	0.00
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	1	8.33
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>

### 3. ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่าสถานประกอบการทั้งหมดใช้น้ำซื้อบรรจุขวด/บรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก ใช้น้ำส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก จำนวน 6 ราย รองลงมาใช้น้ำบาดาล เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก จำนวน 4 ราย ทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้เทศบาลตำบลคึกคักเข้ามาทำการเก็บขนไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลส่วนใหญ่ให้เทศบาลตำบลคึกคักสูบไปกำจัด จำนวน 9 ราย จ้างเอกชนมาสูบน้ำไปกำจัด จำนวน 3 ราย ระบายน้ำฝนส่วนใหญ่จะปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ และปล่อยซึมลงดิน จำนวน 6 รายเท่ากัน โดยน้ำเสียจากห้องส้วมทั้งหมดบำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-77

ตารางที่ 3-77 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด	กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>3 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>3.1 แหล่งน้ำดื่มหลัก</b>		
น้ำฝน	0	0.00
น้ำซื้อ	12	100.00
น้ำประปา	0	0.00
น้ำบ่อ	0	0.00
น้ำบาดาล	0	0.00
อื่นๆ	0	0.00
<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>3.2 แหล่งน้ำใช้</b>		
น้ำฝน	0	0.00
น้ำซื้อ	0	0.00
น้ำประปา	6	50.00
น้ำบ่อ	2	16.67
น้ำบาดาล	4	33.33
อื่นๆ	0	0.00
<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-77 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>3.3</b>	<b>กระแสไฟฟ้าที่ใช้</b>		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	12	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>3.4</b>	<b>วิธีการกำจัดมูลฝอย</b>		
	เผา	0	0.00
	ฝัง	0	0.00
	เก็บขนโดยเทศบาลตำบลคึกคัก	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>3.5</b>	<b>วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล</b>		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	3	25.00
	เทศบาลตำบลคึกคัก	9	75.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>3.6</b>	<b>วิธีการระบายน้ำฝน</b>		
	ปล่อยซึมลงดิน	6	50.00
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำ สาธารณะ	6	50.00
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>3.7</b>	<b>การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม</b>		
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บ เมื่อเต็มเทศบาล ตำบลคึกคักมาสูบ	0	0.00
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	12	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>



#### 4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จำนวน 11 ราย ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จำนวน 1 ราย โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากฝุ่นที่มาจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาเสียงดังรบกวน จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง จำนวน 8 ราย ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง จำนวน 4 ราย โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านเสียงดัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ จำนวน 11 ราย ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ จำนวน 1 ราย สาเหตุสำคัญเกิดจากฤดูแล้ง ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จำนวน 7 ราย ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จำนวน 5 ราย สาเหตุสำคัญเกิดจากฤดูฝน ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จำนวน 8 ราย ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จำนวน 4 ราย สาเหตุสำคัญเกิดจากไฟฟ้าไม่เพียงพอ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด จำนวน 9 ราย ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด จำนวน 3 ราย สาเหตุสำคัญเกิดจากถนนแคบ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจราจรติดขัด อยู่ในระดับมาก

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาถูกดบังทัศนียภาพ จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกดบังทัศนียภาพ

ปัญหาถูกดบังทิศทางลม และแสงแดด จากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มสถานประกอบการทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกดบังทิศทางลม และแสงแดด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-78

ตารางที่ 3-78 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>4</b>	<b>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</b>		
<b>4.1</b>	<b>ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>4.2</b>	<b>ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ</b>		
	มี	1	8.33
	ไม่มี	11	91.67
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	การจราจร	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>4.3</b>	<b>ปัญหาเสียงดัง</b>		
	มี	4	33.33
	ไม่มี	8	66.67
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	การจราจร	4	100.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-78 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ  
มากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>4.4</b>	<b>ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>4.5</b>	<b>ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้</b>		
	มี	1	8.33
	ไม่มี	11	91.67
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ฤดูแล้ง	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>4.6</b>	<b>ปัญหาน้ำเสีย</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>4.7</b>	<b>ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง</b>		
	มี	5	41.67
	ไม่มี	7	58.33
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ฤดูฝน	5	100.00
	<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	5	100.00
	<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-78 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>4.8</b>	<b>ปัญหาการจัดเก็บขยะ</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>4.9</b>	<b>ปัญหาไฟฟ้าไฟดับบ่อย/ไฟตก</b>		
	มี	4	33.33
	ไม่มี	8	66.67
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	4	100.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>
<b>4.10</b>	<b>ปัญหาการจราจรติดขัด</b>		
	มี	3	25.00
	ไม่มี	9	75.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
	<b>แหล่งที่มา</b>		
	ถนนแคบ	3	100.00
	<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>
	<b>ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	3	100.00
	<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 3-78 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>4.11</b>	<b>ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>4.12</b>	<b>ปัญหาถูกบังคับใช้กฎหมาย</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>4.13</b>	<b>ปัญหาถูกบังคับใช้ทางลม และแสงแดด</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>4.14</b>	<b>ปัญหาอื่น ๆ</b>		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	12	100.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>

## 5. ทศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ส่วนใหญ่เห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น จำนวน 11 ราย สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น จำนวน 7 ราย สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีปัญหา จำนวน 7 ราย รองลงมาปัญหาไฟฟ้าไม่เพียงพอ จำนวน 4 ราย สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ สถานประกอบการทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. สถานประกอบการทั้งหมดคิดว่าเพียงพอเช่นกัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-79

**ตารางที่ 3-79 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อโครงการ ของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร**

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>5</b>	<b>ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ</b>		
<b>5.1</b>	<b>ผลดีของการมีโครงการ</b>		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	11	57.89
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	7	36.84
	การสาธารณสุขโรค/อุปโภคบริโภคดีขึ้น	0	0.00
	อื่นๆ ไม่มี	1	5.26
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>
<b>5.2</b>	<b>ผลเสียของการมีโครงการ</b>		
	ฝุ่นละออง	2	13.33
	เสียงดังรบกวน	0	0.00
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	0	0.00
	การจราจรติดขัด	2	13.33
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00
	สิ้นสะท้อน	0	0.00
	รถบรรทุก	0	0.00
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	4	26.67
	ไม่มีปัญหา	7	46.67
	<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>
<b>5.3</b>	<b>การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร</b>		
	เพียงพอ	12	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>5.4</b>	<b>การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.</b>		
	เพียงพอ	12	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ : \*ข้อห้วงกังวลตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

## 6. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการพบว่าสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล จำนวน 7 ราย มีข้อห่วงกังวล จำนวน 5 ราย โดยมีข้อกังวลด้านปัญหาฝุ่นละออง, จราจรติดขัด และการขนส่งวัสดุก่อสร้างมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-80

ตารางที่ 3-80 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการของกลุ่มสถานประกอบการ  
ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>6</b>	<b>ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ</b>		
	ไม่มีข้อกังวล	7	58.33
	มีข้อกังวล	5	41.67
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>6.1</b>	<b>ฝุ่นละออง</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	3	100.00
	<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>
<b>6.2</b>	<b>การจราจรติดขัด</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>
<b>6.3</b>	<b>การขนส่งวัสดุก่อสร้าง</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>

## 7. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ พบว่าสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล จำนวน 8 ราย มีข้อห่วงกังวล จำนวน 4 ราย โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจราจรติดขัด, น้ำใช้ไม่เพียงพอ และไฟฟ้าไม่เพียงพอมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-81

ตารางที่ 3-81 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>7</b>	<b>ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ</b>		
	ไม่มีข้อกังวล	8	66.67
	มีข้อกังวล	4	33.33
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>7.1</b>	<b>การจราจรติดขัด</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>
<b>7.2</b>	<b>น้ำใช้ไม่เพียงพอ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	3	100.00
	<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>
<b>7.3</b>	<b>ไฟฟ้าไม่เพียงพอ</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>

## 8. ข้อเสนอแนะ

จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร สถานประกอบการทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะต่อโครงการ



**3.3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร** มีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ THAI NEPALI ASSOCIATION KHAOLAK (วัดเนปาล) วัดพนัสนิคม และโรงเรียนบ้านบางเนียง ผลการสำรวจความคิดเห็นแสดงดังตารางที่ 3-82

**3.4 กลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร** มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาย่อยบ้านเขาหลัก และอนุสรณ์สถานสีนามี ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังตารางที่ 3-83

**3.5 กลุ่มผู้นำชุมชนในระยะ 1,000 เมตร** มีจำนวน 1 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก โดยผู้ตอบแบบสอบถาม คือ [REDACTED] ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังตารางที่ 3-84

ตารางที่ 3-82 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร จำนวน 2 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. THAI NEPALI ASSOCIATION KHAOLAK (วัดเนปาล)		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้ - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
2. สัตพันสนิม		ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
3. โรงเรียนบ้านบางเนียง		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้ - ปัญหาน้ำเสีย - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง - ปัญหาการจัดเก็บขยะ - ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง การจราจรติดขัด - ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - ไฟฟ้าตก/ดับ - การระบายน้ำ - น้ำเน่าเสีย ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย	-

ตารางที่ 3-83 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร จำนวน 2 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขา ย่อยบ้านเขาหลัก		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้ - ปัญหาขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาน้ำเสีย - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก - ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย	-
2. อนุสรณ์สถานสึนามิ		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้ - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง - ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล:	-

## ตารางที่ 3-84 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำชุมชน

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		<p>ปัจจุบันได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ</li> <li>- ปัญหาขาดแคลนน้ำใช้</li> <li>- ปัญหาน้ำเสีย</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง</li> <li>- การจราจรติดขัด</li> <li>- การขนส่ง/เศษวัสดุหล่นบนท้องถนน</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจราจรติดขัด</li> <li>- การจัดการน้ำเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วยกันรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> <li>- สนับสนุนกิจกรรมของทางชุมชน</li> </ul>

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่ม แสดงดังตารางที่ 3-85 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการระยะก่อสร้าง และ ระยะดำเนินการ รายละเอียดดังตารางที่ 3-86 ถึงตารางที่ 3-87

ตารางที่ 3-85 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่างที่มี ต่อโครงการ

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (จำนวนตัวอย่าง)
<b>1.กลุ่มพื้นที่หลัก</b>	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (14 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาน้ำเสีย (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (2 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด (6 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (1 แห่ง)</li> <li>- ที่จอดรถไม่พอ (4 แห่ง)</li> </ul>
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (19 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (2 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาเสียงดัง (1 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (1 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (1 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาน้ำเสีย (1 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (7 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (1 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด (6 ครัวเรือน)</li> <li>- ที่จอดรถไม่พอ (3 ครัวเรือน)</li> </ul>
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (9 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (2 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาเสียงดัง (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (2 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (2 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาน้ำเสีย (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (3 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการจัดเก็บขยะ (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (3 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด (4 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (2 แห่ง)</li> <li>- ที่จอดรถไม่พอ (1 แห่ง)</li> </ul>

**ตารางที่ 3-85 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ (ต่อ)**

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (จำนวนตัวอย่าง)
<b>2.กลุ่มพื้นที่รอง</b>	
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (93 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (6 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาเสียงดัง (6 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (5 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาน้ำเสีย (1 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (39 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาการจัดเก็บขยะ (7 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (10 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด (28 ครัวเรือน)</li> </ul>
2.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (12 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (2 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (8 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการจัดเก็บขยะ (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (7 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด (4 แห่ง)</li> </ul>
2.3 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (90 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (5 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาเสียงดัง (6 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (15 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาน้ำเสีย (1 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (29 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาการจัดเก็บขยะ (2 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (7 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด (5 ครัวเรือน)</li> <li>- ที่จอดรถไม่พอ (1 ครัวเรือน)</li> </ul>
2.4 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (12 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาเสียงดัง (4 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (5 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (4 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด (3 แห่ง)</li> </ul>
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (3 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (1 แห่ง)</li> </ul>
4. กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาขาดแคลนน้ำใช้ (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาน้ำเสีย (2 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วม (3 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการจัดเก็บขยะ (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (2 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ (1 แห่ง)</li> </ul>

**ตารางที่ 3-85 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ (ต่อ)**

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (จำนวนตัวอย่าง)
5. กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ (1 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ</li> <li>- ปัญหาขาดแคลนน้ำใช้</li> <li>- ปัญหาน้ำเสีย</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> </ul>

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567

**ตารางที่ 3-86 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ในระยะก่อสร้าง**

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปข้อห่วงกังวลในระยะก่อสร้าง (จำนวนตัวอย่าง)
<b>1.กลุ่มพื้นที่หลัก</b>	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (14 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (8 แห่ง)</li> <li>- เสียงดังรบกวน (7 แห่ง)</li> <li>- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (8 แห่ง)</li> <li>- การจราจรติดขัด (7 แห่ง)</li> <li>- การขนส่ง/รถบรรทุก (4 แห่ง)</li> <li>- ดิกร้าว/บ้านร้าว (2 แห่ง)</li> <li>- บ้านทรุด (1 แห่ง)</li> <li>- เศษวัสดุตกหล่น (1 แห่ง)</li> <li>- ถนนชำรุด (1 แห่ง)</li> </ul>
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (19 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละออง (4 ครัวเรือน)</li> <li>- เสียงดังรบกวน (4 ครัวเรือน)</li> <li>- แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม (4 ครัวเรือน)</li> <li>- การจราจรติดขัด (4 ครัวเรือน)</li> <li>- ความปลอดภัยจากการรถบรรทุก/เศษวัสดุก่อสร้าง (1 ครัวเรือน)</li> <li>- ถนนชำรุด (1 ครัวเรือน)</li> </ul>
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (9 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (4 แห่ง)</li> <li>- เสียงดังรบกวน (3 แห่ง)</li> <li>- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (3 แห่ง)</li> <li>- การจราจรติดขัด (4 แห่ง)</li> <li>- รถบรรทุก (2 แห่ง)</li> <li>- การขนส่ง (2 แห่ง)</li> </ul>

**ตารางที่ 3-86 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปข้อห่วงกังวลในระยะก่อสร้าง (จำนวนตัวอย่าง)
<b>2. กลุ่มพื้นที่รกร้าง</b>	
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (93 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละออง (2 ครัวเรือน)</li> <li>- เสียงดังรบกวน (3 ครัวเรือน)</li> <li>- แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม (3 ครัวเรือน)</li> <li>- การจราจรติดขัด (30 ครัวเรือน)</li> <li>- ความปลอดภัยจากการถล่มทุก/เศษวัสดุก่อสร้าง (6 ครัวเรือน)</li> <li>- ถนนชำรุด (1 ครัวเรือน)</li> </ul>
2.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (12 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละออง (2 แห่ง)</li> <li>- เสียงดังรบกวน (1 แห่ง)</li> <li>- แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม (1 แห่ง)</li> <li>- การจราจรติดขัด (4 แห่ง)</li> <li>- รถบรรทุก (3 แห่ง)</li> <li>- การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (2 แห่ง)</li> </ul>
2.3 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (90 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละออง (10 ครัวเรือน)</li> <li>- เสียงดังรบกวน (6 ครัวเรือน)</li> <li>- แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม (3 ครัวเรือน)</li> <li>- การจราจรติดขัด (15 ครัวเรือน)</li> <li>- ความปลอดภัยจากการถล่มทุก/เศษวัสดุก่อสร้าง (6 ครัวเรือน)</li> <li>- ถนนชำรุด (2 ครัวเรือน)</li> </ul>
2.4 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (12 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละออง (3 แห่ง)</li> <li>- การจราจรติดขัด (4 แห่ง)</li> <li>- การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (2 แห่ง)</li> </ul>
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (3 แห่ง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
4. กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (2 แห่ง)</li> <li>- เสียงดังรบกวน (2 แห่ง)</li> <li>- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (2 แห่ง)</li> <li>- การจราจรติดขัด (2 แห่ง)</li> <li>- ความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน (1 แห่ง)</li> <li>- ไฟฟ้าตก/ดับ (1 แห่ง)</li> <li>- การระบายน้ำ (1 แห่ง)</li> <li>- น้ำเน่าเสีย (1 แห่ง)</li> </ul>
5. กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ (1 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (1 แห่ง)</li> <li>- การจราจรติดขัด (1 แห่ง)</li> <li>- การขนส่ง/เศษวัสดุหล่นบนท้องถนน (1 แห่ง)</li> </ul>

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567



**ตารางที่ 3-87 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ในระยะดำเนินการ**

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปข้อห่วงกังวลในระยะดำเนินการ (จำนวนตัวอย่าง)
<b>1.กลุ่มพื้นที่หลัก</b>	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (14 แห่ง)	- การจราจรติดขัด (1 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (1 แห่ง)
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (19 ครัวเรือน)	- การจราจรติดขัด (3 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (1 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (2 ครัวเรือน) - การจัดการขยะ (1 ครัวเรือน) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (1 ครัวเรือน) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (1 ครัวเรือน) - ที่จอดรถ (1 ครัวเรือน)
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (9 แห่ง)	- การจราจรติดขัด (2 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (1 แห่ง) - การป้องกันน้ำท่วม (1 แห่ง) - น้ำประปาไม่พอ (1 แห่ง)
<b>2.กลุ่มพื้นที่รอง</b>	
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (93 ครัวเรือน)	- การจราจรติดขัด (31 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (3 ครัวเรือน) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (5 ครัวเรือน)
2.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (12 แห่ง)	- การจราจรติดขัด (3 แห่ง) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (1 แห่ง)
2.3 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (90 ครัวเรือน)	- การจราจรติดขัด (14 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (5 ครัวเรือน) - การจัดการขยะ (1 ครัวเรือน) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (4 ครัวเรือน) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (3 ครัวเรือน)
2.4 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (12 แห่ง)	- การจราจรติดขัด (4 แห่ง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (3 แห่ง) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (4 แห่ง)
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (3 แห่ง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
4. กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 แห่ง)	- การจราจรติดขัด (2 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (2 แห่ง) - การป้องกันน้ำท่วม (1 แห่ง) - การจัดการขยะมูลฝอย (1 แห่ง)
5. กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ (1 แห่ง)	- การจราจรติดขัด (1 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (1 แห่ง)

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567

### 3.4.2.2 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2

การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 2 โดยบริษัทที่ปรึกษาได้นำข้อห่วงกังวลจากการสอบถามครั้งที่ 1 มาเป็นข้อมูลในการวางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ พร้อมจัดทำร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แสดงดังภาคผนวก จ-2) โดยนำไปให้กลุ่มเป้าหมายตัวอย่างในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย 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 9-11 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 และได้เข้ารับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระหว่างวันที่ 12-16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

#### 1) กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 2 จะไม่มีการสุ่มตัวอย่างใหม่ แต่จะใช้กลุ่มตัวอย่างเดียวกับที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 1 (หรือตัวแทน) ซึ่งมีการสุ่มตัวอย่างไว้แล้วเมื่อครั้งที่สำรวจความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1

#### 2) การกำหนดขนาดตัวอย่าง

จำนวนตัวอย่างที่นำเอกสารร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปประชาสัมพันธ์ จำนวน 255 ตัวอย่าง ประกอบด้วย

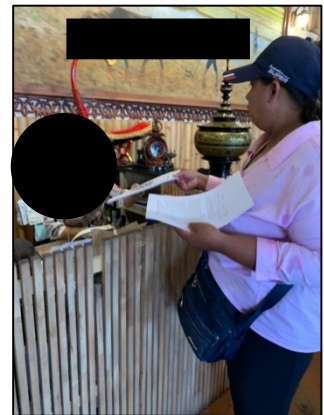
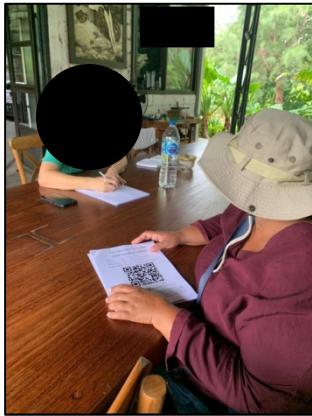
- 2.1) กลุ่มติดโครงการ จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 14 แห่ง
- 2.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 19 ครัวเรือน
- 2.3) กลุ่มสถานประกอบการ ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 9 แห่ง
- 2.4) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มีจำนวน 93 ครัวเรือน
- 2.5) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มีจำนวน 12 แห่ง
- 2.6) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มีจำนวน 90 ครัวเรือน
- 2.7) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มีจำนวน 12 แห่ง
- 2.8) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ วัดพนสนิคม, THAI NEPALI ASSOCIATION KHAOLAK (วัดเนปาล) และโรงเรียนบ้านบางเหนียว
- 2.9) กลุ่มหน่วยงานราชการ ระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ อนุสรณ์สถานสินามิ และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาย่อยบ้านเขาหลัก
- 2.10) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก

ทั้งนี้ โครงการได้ติดประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการกำหนด บริเวณป้ายประชาสัมพันธ์ของเทศบาลตำบลคึกคัก แสดงดังรูปที่ 3-44 ซึ่งเป็นสถานที่ในการเผยแพร่ข่าวสารให้กับชุมชนในบริเวณใกล้เคียงโครงการ เพื่อได้รับทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการก่อนดำเนินการสอบถามความคิดเห็น และเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงข้อมูลของโครงการได้อย่างรวดเร็ว ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566



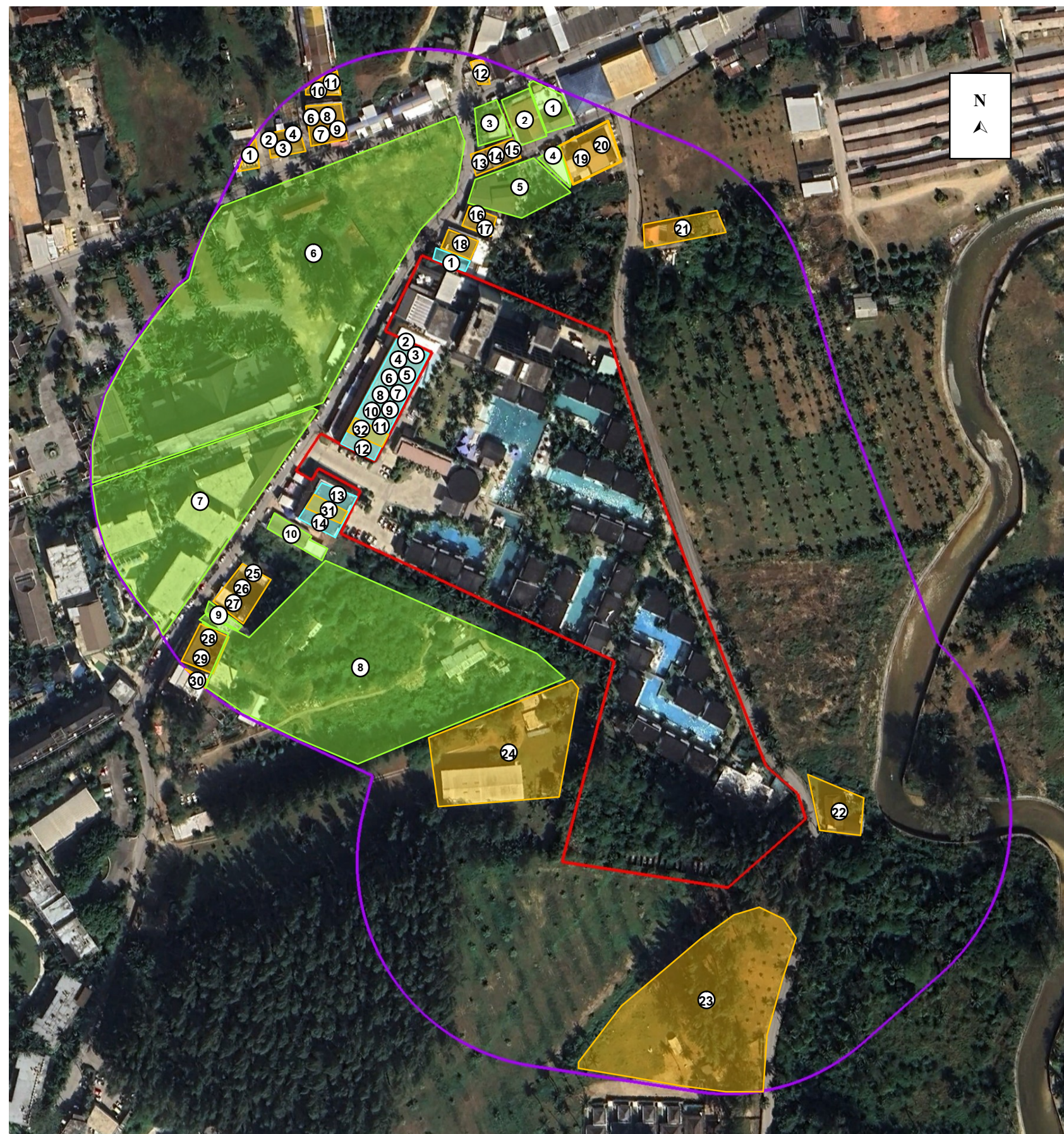
รูปที่ 3-44 การติดประกาศประชาสัมพันธ์โครงการและมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ บริเวณเทศบาลตำบลคึกคัก

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ครั้งที่ 2 แสดงดังรูปที่ 3-45 ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 แสดงดังรูปที่ 3-46 ถึงรูปที่ 3-49



รูปที่ 3-45 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 2  
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, กรกฎาคม 2567





### สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร

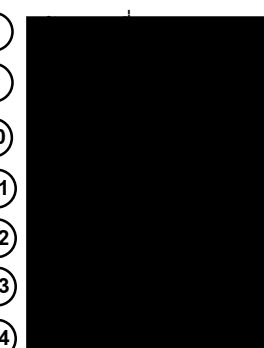


กลุ่มติดพื้นที่โครงการ จำนวน 14 ตัวอย่าง ได้แก่

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

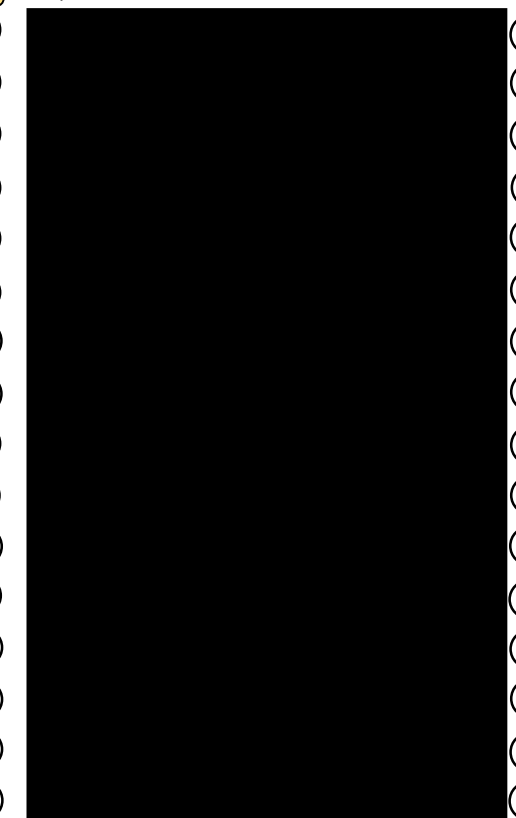


- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14

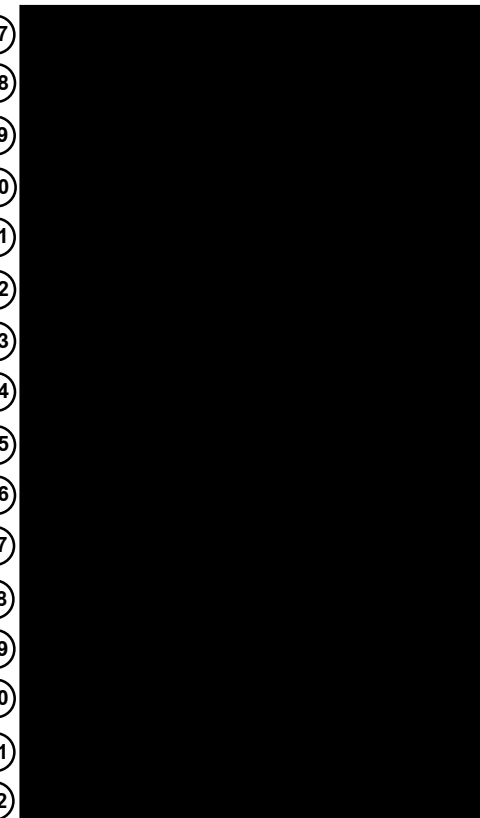


กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 40 ตัวอย่าง ได้แก่

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16



- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32



กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 9 ตัวอย่าง

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9



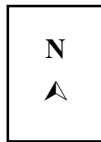
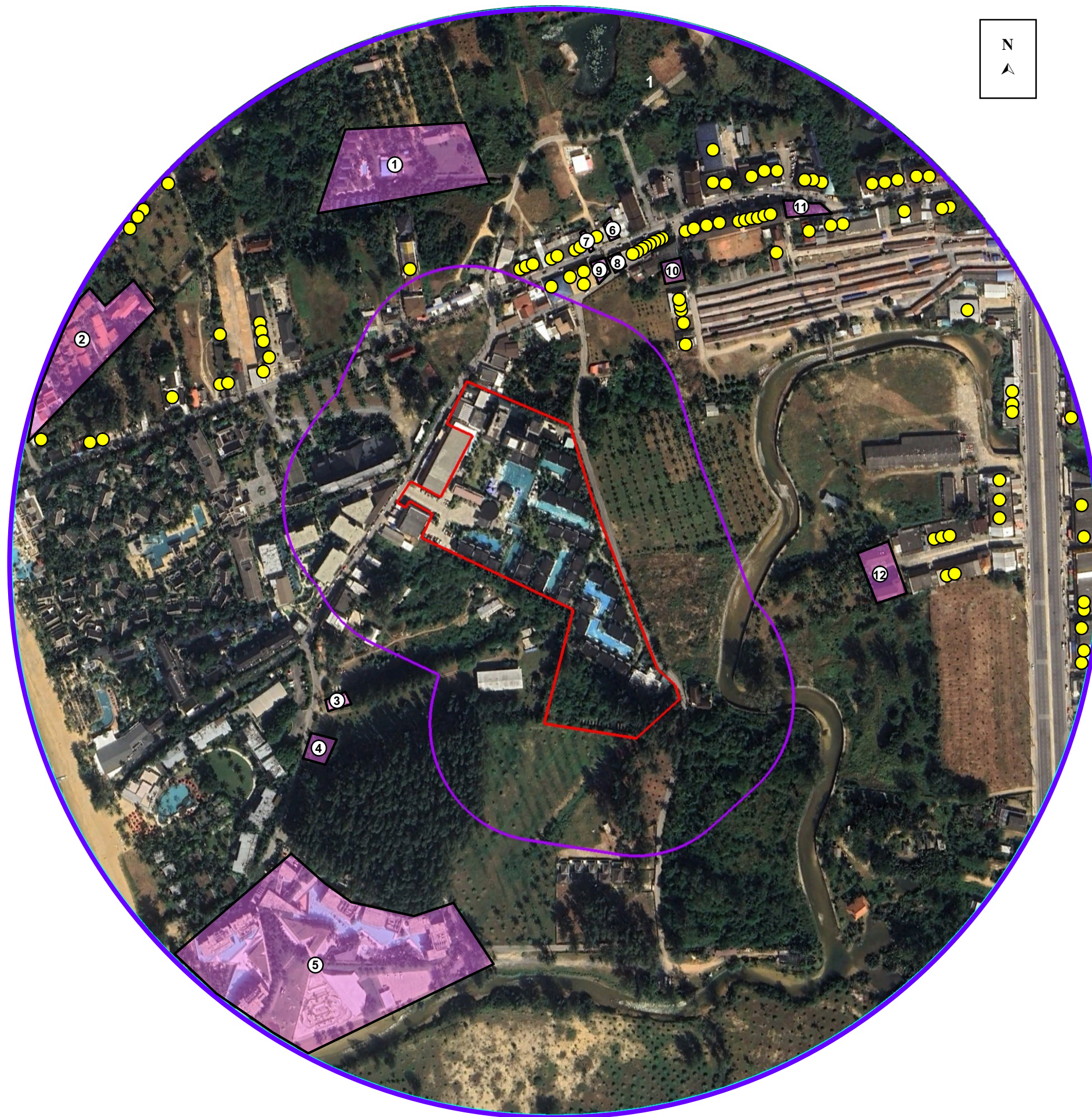
- 10



รูปที่ 3-46 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มติดพื้นที่โครงการ กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร และกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, กรกฎาคม 2567





#### สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร



ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร  
จำนวน **93 ครัวเรือน**



กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 12 แห่ง

1

2

3

4

5

6

7

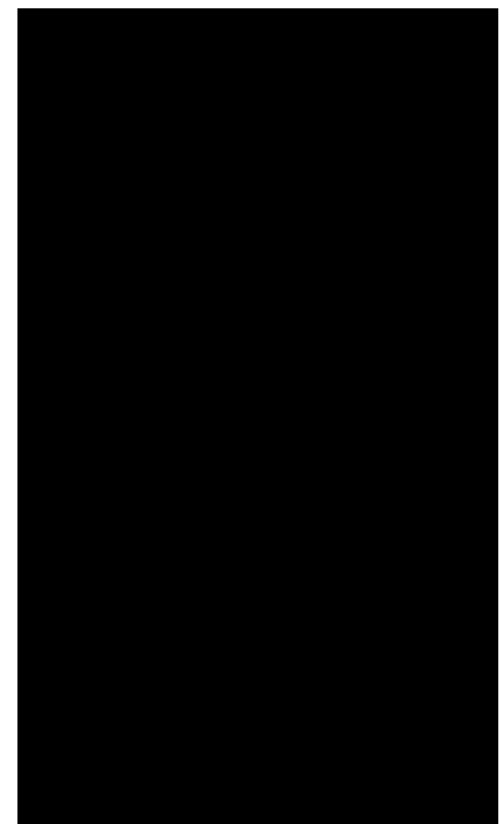
8

9

10

11

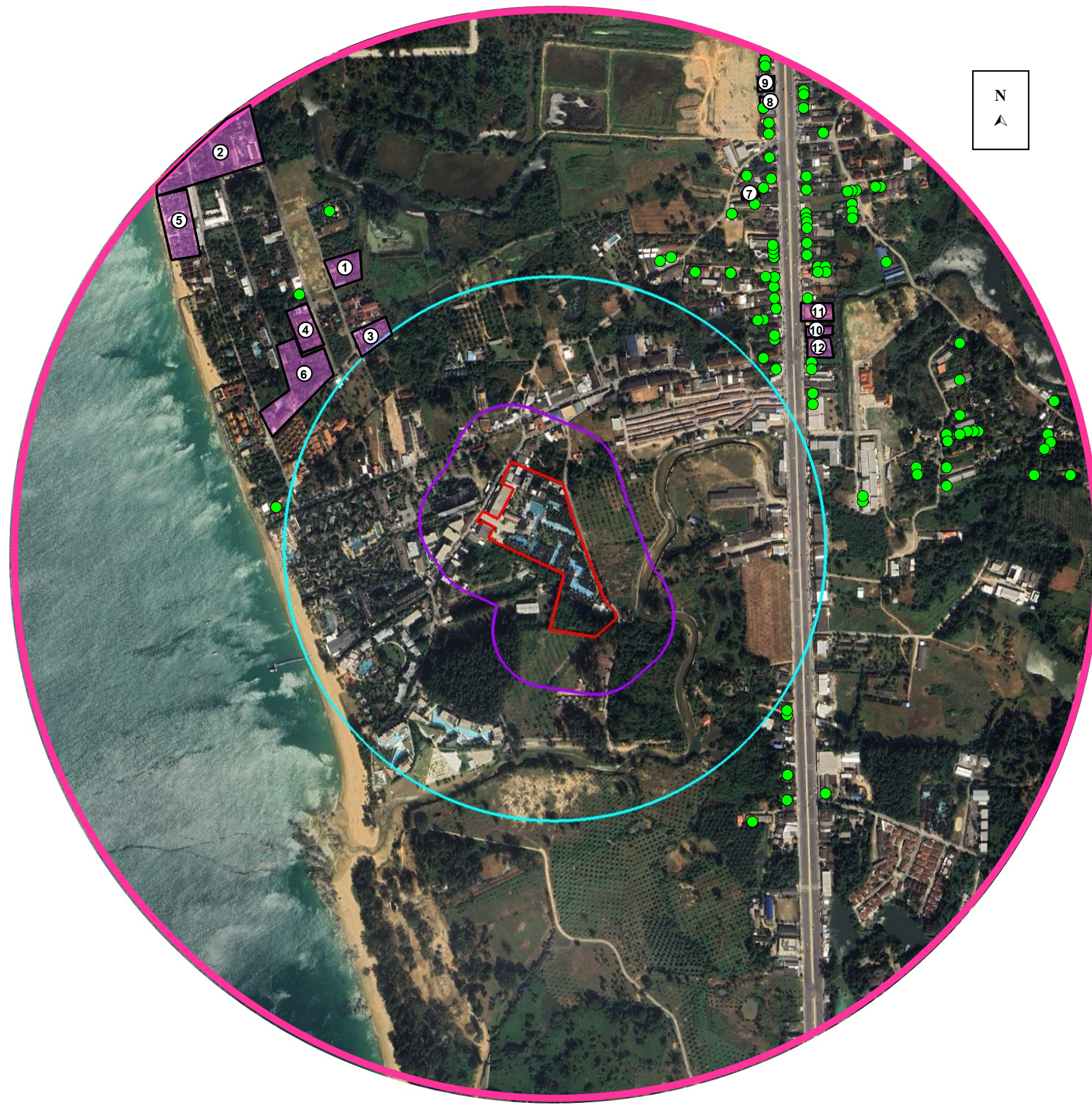
12



รูปที่ 3-47 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร และกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, กรกฎาคม 2567





### สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร



ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร  
จำนวน 90 ตัวอย่าง



กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวน 12 แห่ง

1

2

3

4

5

6

7

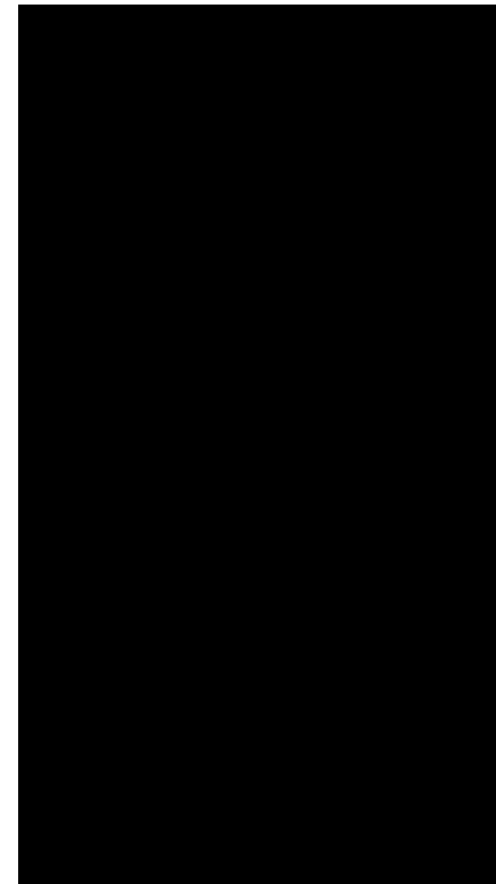
8

9

10

11

12



รูปที่ 3-48 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร และกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, กรกฎาคม 2567





### สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจในระยะ 1,000 เมตร

### พื้นที่อ่อนไหว

1

วัดพนสนิคม ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 830 เมตร

2

THAI NEPALI ASSOCIATION KHAOLAK (วัดเนปาล) ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 570 เมตร

3

โรงเรียนบ้านบางเนียง ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 600 เมตร

### หน่วยงานราชการ

1

อนุสรณ์สถานสินามิ ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 635 เมตร

2

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาย่อยบ้านเขาหลัก ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 390 เมตร

รูปที่ 3-49 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, กรกฎาคม 2567



### 3) ผลการสำรวจความคิดเห็น

บริษัทที่ปรึกษาสามารถสรุปความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะปฏิบัติ แสดงดังตารางที่ 3-88

ตารางที่ 3-88 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบหลัก	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของ มาตรการฯ ที่โครงการจะปฏิบัติ
<b>1. กลุ่มพื้นที่หลัก</b>		
1.1 กลุ่มติดโครงการ (14 แห่ง)	<b>1. ข้อห่วงกังวลระยะก่อสร้าง</b> - ผู้เฝ้าระวังจากการก่อสร้าง (8 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (7 แห่ง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (8 แห่ง) - การจราจรติดขัด (7 แห่ง) - การขนส่ง/รถบรรทุก (4 แห่ง) - ดิกร้าว/บ้านร้าว (2 แห่ง) - บ้านทรุด (1 แห่ง) - เศษวัสดุตกหล่น (1 แห่ง) - ถนนชำรุด (1 แห่ง) <b>2. ข้อห่วงกังวลระยะดำเนินการ</b> - การจราจรติดขัด (1 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (1 แห่ง)	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ <u>เพียงพอ</u> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (19 ครัวเรือน)	<b>1. ข้อห่วงกังวลระยะก่อสร้าง</b> - ผู้เฝ้าระวังจากการก่อสร้าง (4 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (4 ครัวเรือน) - แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม (4 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (4 ครัวเรือน) - ความปลอดภัยจากการรถบรรทุก/เศษวัสดุก่อสร้าง (1 ครัวเรือน) - ถนนชำรุด (1 ครัวเรือน) <b>2. ข้อห่วงกังวลระยะดำเนินการ</b> - การจราจรติดขัด (3 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (1 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (2 ครัวเรือน) - การจัดการขยะมูลฝอย (1 ครัวเรือน) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (1 ครัวเรือน) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (1 ครัวเรือน) - ที่จอดรถ (1 ครัวเรือน)	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ <u>เพียงพอ</u> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

ตารางที่ 3-88 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบหลัก	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของ มาตรการฯ ที่โครงการจะปฏิบัติ
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (9 แห่ง)	<b>1. ข้อห่วงกังวลระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (4 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (3 แห่ง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (3 แห่ง) - การจราจรติดขัด (4 แห่ง) - รถบรรทุก (2 แห่ง) - การขนส่ง (2 แห่ง) <b>2. ข้อห่วงกังวลระยะดำเนินการ</b> - การจราจรติดขัด (2 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (1 แห่ง) - การป้องกันน้ำท่วม (1 แห่ง) - น้ำประปาไม่พอ (1 แห่ง)	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ <u>เพียงพอ</u> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม แต่สถานประกอบการ 1 แห่ง มี ข้อเสนอแนะให้ก่อสร้างโครงการ ตั้งแต่ 10.00 น. เป็นต้นไป
<b>2. กลุ่มพื้นที่รอง</b>		
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (93 ครัวเรือน)	<b>1. ข้อห่วงกังวลระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (2 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (3 ครัวเรือน) - แรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (3 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (30 ครัวเรือน) - ความปลอดภัยจากการบรรทุก/เศษวัสดุก่อสร้าง (6 ครัวเรือน) - ถนนชำรุด (1 ครัวเรือน) <b>2. ข้อห่วงกังวลระยะดำเนินการ</b> - การจราจรติดขัด (31 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (3 ครัวเรือน) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (5 ครัวเรือน)	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ <u>เพียงพอ</u> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
2.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร (12 แห่ง)	<b>1. ข้อห่วงกังวลระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (2 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (1 แห่ง) - แรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (1 แห่ง) - การจราจรติดขัด (4 แห่ง) - รถบรรทุก (3 แห่ง) - การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (2 แห่ง) <b>2. ข้อห่วงกังวลระยะดำเนินการ</b> - การจราจรติดขัด (3 แห่ง) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (1 แห่ง)	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ <u>เพียงพอ</u> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

ตารางที่ 3-88 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบหลัก	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของ มาตรการ ที่โครงการจะปฏิบัติ
2.3 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (90 ครัวเรือน)	<b>1. ข้อห่วงกังวลระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (10 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (6 ครัวเรือน) - แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม (3 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (15 ครัวเรือน) - ความปลอดภัยจากรถบรรทุก/เศษวัสดุ ก่อสร้าง (6 ครัวเรือน) - ถนนชำรุด (2 ครัวเรือน) <b>2. ข้อห่วงกังวลระยะดำเนินการ</b> - การจราจรติดขัด (14 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (5 ครัวเรือน) - การจัดการขยะมูลฝอย (1 ครัวเรือน) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (4 ครัวเรือน) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (3 ครัวเรือน)	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ <b>เพียงพอ</b> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
2.4 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร (12 แห่ง)	<b>1. ข้อห่วงกังวลระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (3 แห่ง) - การจราจรติดขัด (4 แห่ง) - การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (2 แห่ง) <b>2. ข้อห่วงกังวลระยะดำเนินการ</b> - การจราจรติดขัด (4 แห่ง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (3 แห่ง) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (4 แห่ง)	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ <b>เพียงพอ</b> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (3 แห่ง)	<b>1. ข้อห่วงกังวลระยะก่อสร้าง</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล <b>2. ข้อห่วงกังวลระยะดำเนินการ</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ <b>เพียงพอ</b> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

ตารางที่ 3-88 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบหลัก	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของ มาตรการ ที่โครงการจะปฏิบัติ
4. กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 แห่ง)	<b>1. ข้อห่วงกังวลระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองการก่อสร้าง (2 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (2 แห่ง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (2 แห่ง) - การจราจรติด (2 แห่ง) - ความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน (1 แห่ง) - ไฟฟ้าตก/ดับ (1 แห่ง) - การระบายน้ำ (1 แห่ง) - น้ำเน่าเสีย (1 แห่ง) <b>2. ข้อห่วงกังวลระยะดำเนินการ</b> - การจราจรติดขัด (2 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (2 แห่ง) - การป้องกันน้ำท่วม (1 แห่ง) - การจัดการขยะมูลฝอย (1 แห่ง)	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ <b>เพียงพอ</b> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 แห่ง)	<b>1. ข้อห่วงกังวลระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองการก่อสร้าง (1 แห่ง) - การจราจรติดขัด (1 แห่ง) - การขนส่ง/เศษวัสดุหล่นบนท้องถนน (1 แห่ง) <b>2. ข้อห่วงกังวลระยะดำเนินการ</b> - การจราจรติดขัด (1 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (1 แห่ง)	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ <b>เพียงพอ</b> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ที่มีต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเห็นว่า มาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**เพียงพอ** และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม ทั้งนี้ มีสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 1 แห่ง มีข้อเสนอแนะให้ก่อสร้างโครงการตั้งแต่ 10.00 น. เป็นต้นไป

ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนเป้าหมายในระยะ 1,000 เมตร ที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 3-89 และตารางที่ 3-90

ตารางที่ 3-89 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนเป้าหมายในระยะ 1,000 เมตร ที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กลุ่มตัวอย่าง							
	กลุ่มพื้นที่หลัก (42 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่รอง (207 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวและ หน่วยงานราชการ (5 ตัวอย่าง)		กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่ เหมาะสม	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่ เหมาะสม	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่ เหมาะสม	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ ไม่เหมาะสม
1. สภาพภูมิประเทศ	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
2. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
3. ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
4. คุณภาพอากาศ	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
5. เสียงและความสั่นสะเทือน	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
6. การคมนาคมขนส่ง	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
7. การใช้น้ำ	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
8. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
9. การจัดการน้ำเสีย	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
10. การจัดการขยะมูลฝอย	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
11. ไฟฟ้า	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
12. การป้องกันอัคคีภัย	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
13. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
15. สุขภาพ	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
16. ทัศนียภาพ	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-

ตารางที่ 3-90 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนเป้าหมายในระยะ 1,000 เมตร ที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กลุ่มตัวอย่าง							
	กลุ่มพื้นที่หลัก (42 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่รอง (207 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวและ หน่วยงานราชการ (5 ตัวอย่าง)		กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่ เหมาะสม	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่ เหมาะสม	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่ เหมาะสม	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ ไม่เหมาะสม
1. ธรณีวิทยาการเกิดดินถล่ม	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
2. คุณภาพอากาศ	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
3. เสียงและความสั่นสะเทือน	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
4. การคมนาคมขนส่ง	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
5. การใช้น้ำ	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
6. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
7. การจัดการน้ำเสีย	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
8. การจัดการขยะมูลฝอย	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
9. ไฟฟ้า	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
10. การป้องกันอัคคีภัย	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
11. การระบายอากาศ	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
12. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
14. สุขภาพ	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
15. ทัศนียภาพ	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
16. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	42 ตัวอย่าง	-	207 ตัวอย่าง	-	5 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-

### 3.4.3 การสาธารณสุข

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงาได้รวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุข โดยแยกเป็นข้อมูลด้านต่าง ๆ 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 มีเจ้าหน้าที่ประจำสถานอนามัย จำนวน 6 คน ได้แก่ นักบริหารงานสาธารณสุข จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 3 คน และนักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 1 คน และมีอาสาสมัครสาธารณสุขในพื้นที่ตำบลคึกคักทั้งสิ้น 161 คน

ทั้งนี้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก มีระยะทางห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 5.10 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 6 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) แสดงดังรูปที่ 3-50

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสอบถามความเห็นประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนังและภูมิแพ้ (ร้อยละ 50.94) รองลงมา เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ, โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ, โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก และโรคหัวใจ ซึ่งค่อนข้างสอดคล้องกับข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก

จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก ระหว่างปี 2561 – 2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจ ทางคลินิกและห้อง ปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม แสดงดังตารางที่ 3-91 ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองจากการจราจร และมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลตำบลคึกคักมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และแหล่งท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ โครงการได้พิจารณาติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพไว้บริเวณโครงการ เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จากแหล่งกำเนิด(แสดงดังรูปที่ 3-51) ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ

ตารางที่ 3-91 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	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	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	ภาวะแทรกในครรภ์ 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 3-50 เส้นทางจากโครงการไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก

ที่มา : ปรับปรุงจาก <https://maps.google.com/maps>, มิถุนายน 2567





### สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในรัศมี 1,000 เมตร



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ

### เส้นทางการจราจรขนส่งวัสดุก่อสร้าง

- > ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เข้าสู่ ซอยชายหาดบางเนียง
- เข้าสู่ ซอยปากคลองบางเนียง
- เข้าสู่ ซอยเลียบคลองบางเนียง

### พื้นที่ที่กำลังก่อสร้าง



พื้นที่ก่อสร้างตลาด

รูปที่ 3-51 เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง และตำแหน่งสถานที่ก่อสร้างโครงการต่าง ๆ 3 ปีซ้อนหลัง ในระยะ 1,000 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก  
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, กรกฎาคม 2567

#### 3.4.4 การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลคึกคัก ซึ่งปัจจุบันมีรถดับเพลิง จำนวน 1 คัน ขนาดความจุ 10,000 ลิตร รถกระเช้าไฟฟ้า จำนวน 1 คัน รถยนต์ (รถกระบะ) จำนวน 3 คัน ไส้เรนเตือนภัย จำนวน 2 ชุด เตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วย จำนวน 1 ชุด และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล จำนวน 3 กระเป๋า สำหรับพื้นที่โครงการ อยู่ห่างจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลคึกคักประมาณ 5.80 กิโลเมตร สามารถเดินทางมาถึงโครงการ เพื่อระงับเหตุภายใน 6 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) และหากเกิดเหตุร้ายแรงก็สามารถเรียกกำลังเสริมจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลเมืองตะกั่วป่า เส้นทางจากเทศบาลตำบลคึกคักมาถึงพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 3-52

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 26 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 30 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)





รูปที่ 3-52 เส้นทางจากสถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลคึกคักมาถึงพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก <https://maps.google.com/maps>, มีนาคม 2567

### 3.4.5 สุนทรียภาพ

#### 3.4.5.1 การท่องเที่ยว

##### 1) การท่องเที่ยว

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลคึกคักมีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่

- น้ำตกสายรุ้ง ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 1 บ้านปากวี่ป การเดินทางสู่แหล่งท่องเที่ยวใช้ถนนเพชรเกษมและแยกเข้าถนนสายปากวี่ป - ดอกแดง และแยกเข้าถนนคอนกรีตเสริมเหล็กไปจนถึงน้ำตกเป็นน้ำตกขนาดเล็ก สูงประมาณ 20 เมตร ฤดูฝนน้ำจะเต็มหน้าผา มีแอ่งน้ำสามารถเล่นน้ำได้ ฤดูแล้งน้ำจะน้อย

- แหล่มปะการัง ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 2 บ้านบางขะ ติดกับทะเลอันดามัน การเดินทางสู่แหล่งท่องเที่ยว ใช้ถนนเพชรเกษม และแยกเข้าถนนสายแหล่มปะการัง เป็นแหลมขนาดเล็กซึ่งมีซากปะการังหลายชนิดกองทับถมกันเป็นแนวยาวยื่นลงไปทะเลในลักษณะแหลม ชาวบ้านจึงเรียกว่า แหล่มปะการัง เวลานั้น้ำแห้งสามารถเดินลงไปใต้จนสุดปลายแหลม

- ชายหาดคึกคัก ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 3 บ้านคึกคัก ติดกับทะเลอันดามัน การเดินทางสู่แหล่งท่องเที่ยว ใช้ถนนเพชรเกษม และแยกเข้าถนนสายชายทะเลคึกคักเป็นหาดทรายขาวเป็นแนวยาวที่สวยงามมาก

- น้ำตกโตนช่องฟ้า ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 5 บ้านบางเนียง อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาลำรุ้ง การเดินทางสู่แหล่งท่องเที่ยว ใช้ถนนเพชรเกษม และแยกเข้าถนนสายน้ำตกโตนช่องฟ้าเป็นน้ำตกขนาดใหญ่ไหลจากผาหินลาดลดหลั่นลงมา 7 ชั้น ที่แวล้อมไปด้วยป่าดงดิบ แต่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่นิยมขึ้นไปเพียงชั้นที่ 4 ช่วงที่น้ำตกสวยและน่าเที่ยวชมที่สุดคือช่วงเดือนธันวาคม - มกราคม เพราะมีน้ำมากและไม่มียันตรายจากน้ำหลาก

- ชายหาดบางเนียง ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 5 บ้านบางเนียง ติดกับทะเลอันดามัน การเดินทางสู่แหล่งท่องเที่ยว ใช้ถนนเพชรเกษม และแยกเข้าถนนสายชายทะเลบางเนียงเป็นหาดทรายขาวเป็นแนวยาวที่สวยงามมาก

- เรือ ต. 813 ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 6 บ้านบางเนียง เป็นเรือของตำรวจน้ำซึ่งถวายเป็นเรือรักษาเมื่อเกิดคลื่นยักษ์สึนามิ วันที่ 26 ธันวาคม 2547 ถูกคลื่นยักษ์พัดพามาเกยตื้นบนพื้นดินห่างจากชายทะเลประมาณ 1,500 เมตร ปัจจุบันเป็นจุดท่องเที่ยวที่สำคัญแหล่งหนึ่งของตำบล ซึ่งนักท่องเที่ยวมักจะมาเยี่ยมชมและถ่ายรูปเป็นที่ระลึก

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

- ชายหาดเขาหลัก ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน ห่างจากอำเภอตะกั่วป่า 32 กิโลเมตร อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาหลัก - ลำรู่ ติดกับทะเลอันดามัน การเดินทางไปสู่แหล่งท่องเที่ยวใช้ถนนเพชรเกษมซึ่งเป็นถนนสายหลักเชื่อมต่อระหว่างอำเภอตะกั่วป่า - อำเภอท้ายเหมือง ชายหาดเขาหลักแห่งนี้มีที่ทำการอุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ ตั้งอยู่

- ศาลเจ้าพ่อเขาหลัก ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน ซึ่งเป็นศาลที่ศักดิ์สิทธิ์ที่ชาวบ้านให้ความเคารพนับถือ และเชื่อว่าเจ้าพ่อเขาหลักจะคุ้มครองให้ความปลอดภัยในการใช้ถนนสายนี้ ตรงกันข้ามกับศาลเจ้าพ่อเขาหลักเป็นที่ทำการอุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ จะเป็นชายทะเล ซึ่งเป็นหาดทรายกว้างและหินก้อนใหญ่น้อยเรียงรายอย่างสวยงามจำนวนมาก บรรยากาศเหมาะกับการพักผ่อนสามารถเล่นน้ำ และชมพระอาทิตย์ตกยามเย็นได้

- อุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ 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 วัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาตั้งแต่โบราณถึงปัจจุบันคือ

- ประเพณีลอยเรือแพ เป็นประเพณีที่ถือปฏิบัติกันในพื้นที่ 1 และหมู่ที่ 2 ตำบลคึกคัก ไม่ปรากฏหลักฐานแน่ชัดว่าเริ่มตั้งแต่เมื่อใด จัดขึ้นในวันที่ 1 มกราคม ซึ่งเป็นวันปีใหม่ของทุกปีเป็นวันลอยเรือ โดยมีความเชื่อว่าการลอยเรือเป็นการสะเดาะเคราะห์ทำให้ทุกข์โศกโรคภัย สิ่งไม่ดี เเคราะห์ร้ายต่างๆในชีวิตหลุดพ้นไป มีการตัดเล็บ ตัดผม เศษเสื้อผ้า ใส่ลงเรือลอยไปในทะเล โดยเรือจะทำจากไม้ไผ่ทำเป็นโครงหรือใช้วัสดุที่มีน้ำหนักเบาและลอยน้ำได้ จากนั้นใช้กระดาษที่มีสีสันต่างๆ ตกแต่งตัวเรือให้สวยงาม เรือมักมีขนาดยาวประมาณ 4-5 เมตร มีท่อนทำด้วยโฟมหรือไม้ไผ่ป้องกันไม่ให้เรือจม 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 “อ้าม” และบ้านเรือน หน้าศาลเจ้าจะทำพิธียกเสาโกเต้ง เป็นเสาไม้สูงแขวนโคมไฟ 9 ดวง หมายถึงเทพเจ้านพเคราะห์ 9 องค์ ใช้น้ำมันมะพร้าว/น้ำมันพืชเป็นเชื้อเพลิงตลอด 9 วัน ซึ่งปัจจุบันตำบลคึกคักมีศาลเจ้าในพื้นที่ตำบล 1 แห่ง คือ ศาลเจ้าปู่เฒ่ากั้ง ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 3 บ้านโนนบ้าน ตำบลคึกคัก

- ประเพณีวันสารทเดือนสิบ ตรงกับวันแรม 15 ค่ำ เดือน 10 ของทุกปี จะมีการทำบุญอุทิศส่วนกุศลให้แก่บรรพบุรุษ บุพการี ญาติมิตร ผีเปรตตลอดจนเจ้ากรรมนายเวรที่ล่วงลับไปแล้ว มีความเชื่อกันว่าผู้ที่ล่วงลับจะมีโอกาสกลับมารับส่วนบุญจากญาติพี่น้องที่ยังมีชีวิตอยู่ ชาวบ้านจะไปทำบุญที่วัดใกล้บ้านหรือที่วัดที่ฝังหรือเผาบรรพบุรุษที่ล่วงลับไปแล้ว จะมีการจัดเตรียมดอกไม้ธูปเทียนของทำบุญเลี้ยงพระทั้งอาหารคาวหวาน ขนมต่างๆ เช่น ขนมเทียน ขนมต้ม ขนมท่อนใต้ ขนมดอกไม้น้ำ ขนมลา ขนมห่อ ฯลฯ ซึ่งขนมเหล่านี้ล้วนมีความหมายต่อการทำบุญวันสารททั้งสิ้น จะมีพิธีทางศาสนาคือการสวดมนต์ไหว้พระ ฟังพระธรรมเทศนา ถวายสังฆทาน และนำอาหารใส่กระถาง หลังกรวดน้ำบังสุกุลเสร็จชาวไทยใหม่ (ชาวเล) จะเข้ามาแย่งชิงอาหารที่ตั้งไว้ที่ร้านเปรต เรียกว่า “การชิงเปรต” อาหารคาวหวานที่ชิงได้ชาวไทยใหม่ (ชาวเล) จะนำไปตั้งเซ่นไหว้พ่อบา (ปู่ ย่า ตา ยาย ที่ล่วงลับไปแล้ว) ก่อนที่จะนำไปบริโภค

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

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

- ประเพณีไหว้พ่อบา จะกระทำในเดือน 4 เป็นการบูชาพ่อบา (ตายาย) หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่คุ้มครองปกป้องรักษา เพื่อเป็นสิริมงคล ให้นำพาซึ่งความสุข ความเจริญให้แก่ครอบครัว หรือเป็นการแก้บน โดยมีการทำพิธี 2 ช่วง ช่วงแรกจะไหว้พ่อบาในป่า โดยใช้บริเวณร่มไม้ในการทำพิธี ทำร้านตั้งของเซ่นไหว้บูชา ประกอบด้วย ไก่ปิ้ง (ไก่บ้าน) 1 ตัว, เต้า 1 ตัว, ข้าวหลาม, บอนหยวก (บอนดำ) เหนียว, น้ำกะทิ และเลือดไก่ ชาวไทยใหม่ (ชาวเล) ประมาณ 3 ครัวเรือน จะรวมตัวกันทำพิธีไหว้พ่อบา โดยมีหมอทำพิธี 1 คน (ของเซ่นไหว้แต่ละครัวเรือนจะจัดเตรียมมาเอง) และจะใช้เวลาในการสวดคาถาต่อครัวเรือนประมาณ 1 ชั่วโมงครึ่ง เสร็จจากพิธีกลางวัน ประมาณเวลา 2-3 ทุ่ม เป็นพิธีไหว้พ่อบาในบ้าน เจ้าบ้านจะต้องเตรียมของบูชาใส่ถาด อันประกอบด้วย ไก่ 2 ตัว, ข้าวเหนียว, หมากพลู, ข้าวเจ้า, ขนมขี้กวาย จัดเตรียมใส่ถ้วยไว้สำหรับพ่อบา 1 สำหรับ และสำหรับบริวาร 1 สำหรับ (สำหรับบริวารจัดใส่กระถางโดยใช้ใบพ้อทำเป็นกระถาง) หมอที่มาทำพิธีจะใช้เวลาในการว่าคาถาตามครัวเรือนที่ทำพิธีไว้ในช่วงกลางวัน ครัวเรือนละครึ่งชั่วโมง ก็เป็นอันเสร็จพิธี

#### 3.4.5.3 แหล่งโบราณสถาน

แหล่งโบราณสถานในจังหวัดพังงา ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นการขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 รวบรวมโดยกรมศิลปากร มีทั้งหมด 23 แห่ง แสดงดังตารางที่ 3-92



ตารางที่ 3-92 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	วัดมงคลสุทราวาส	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	วัดเจริญธรรมาวาส (วัดกะไหล)	หมู่ที่ 4 ถนนเพชรเกษม (เลี่ยงเมือง) 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	วัดเสนานุสรณ์สรศักดิ์ (วัดใหม่)	21 ถนนกลั่นแก้ว 21 ตำบลตะกั่วป่า อำเภอ ตะกั่วป่า	0005106	18 ธันวาคม 2539 เล่ม 113
17	วัดคงคาภิมุข	48 ถนนราษฎร์บำรุง ตำบลตะกั่วป่า อำเภอ ตะกั่วป่า	0005107	18 ธันวาคม 2539 เล่ม 113
18	วัดคีรีเขต (วัดพระธาตุคีรี เขต)	39 ถนนกลั่นแก้ว ตำบลบางไทร อำเภอตะกั่ว ป่า	0005108	22 มกราคม 2542 เล่ม 116
19	ที่ว่าการอำเภอตะกั่วป่า (หลัง เก่า)	ตำบลตะกั่วป่า อำเภอตะกั่วป่า	0005109	4 ธันวาคม 2545 เล่ม 119
20	เขาพระเหิน (ควนพระเห ิน)	ตำบลบางนายสี อำเภอตะกั่วป่า	0005110	8 มกราคม 2478 เล่ม 122

**ตารางที่ 3-92 แหล่งโบราณสถานในจังหวัดพังงา (ต่อ)**

ลำดับ ที่	ชื่อโบราณสถาน	ที่ตั้ง	ทะเบียน	ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา
21	กำแพงจวนเจ้าเมืองตะกั่วป่า	ถนนอุดมธรรมา ตำบลตะกั่วป่า อำเภอตะกั่วป่า	0005111	18 ธันวาคม 2539 เล่ม 113
22	วัดลุมพินี	หมู่ที่ 3 ตำบลนาเตย อำเภอท้ายเหมือง	0005112	29 พฤศจิกายน 2545 เล่ม 119
23	เขาพระนารายณ์	หมู่ที่ 2 ตำบลเหล อำเภอกะปง	0008442	7 พฤศจิกายน 2548 เล่ม 122

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่กรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พบว่า ไม่มีแหล่งโบราณสถานอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบรัศมี 1 กิโลเมตร

**3.4.6 แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของพังงา**

แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในจังหวัดพังงา ตามมติรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 มีดังนี้

- (1) เขาพิงกัน-เขาตาปู ตำบลกระโสม อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 50 กิโลเมตร
- (2) ถ้ำลอด ตำบลกระโสม อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 45 กิโลเมตร
- (3) อ่าวไม้งาม อยู่ทางทิศตะวันตกของเกาะสุรินทร์เหนือ ห่างจากที่ทำการอุทยานแห่งชาติ 2 กิโลเมตร โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 95 กิโลเมตร
- (4) อ่าวแม่มาย อยู่ทางทิศตะวันตกของเกาะสุรินทร์เหนือ ตำบลคุระ อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 95 กิโลเมตร
- (5) หาดท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 25 กิโลเมตร

จากการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในจังหวัดพังงา ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด

## บทที่ 4

### การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

## บทที่ 4

### การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ทั้งใน  
ระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการในด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ ทรัพยากร  
สิ่งแวดล้อมชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ คุณภาพชีวิต และสรุประดับผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมของโครงการ ผลการประเมินที่ได้นำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำมาตรการลด  
ผลกระทบ และแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

ในการประเมินผลกระทบของโครงการ ได้ประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพยากร และคุณค่าของ  
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญทั้ง 4 ด้าน โดยแบ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็น 2 ทาง คือ ผลกระทบทางบวกและ  
ผลกระทบทางลบ และจัดระดับของผลกระทบเป็น 4 ระดับ ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1ระดับผลกระทบของการประเมินผลกระทบของโครงการ

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 ระยะก่อสร้าง

### 4.1.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ

#### 4.1.1.1 สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบโดยพื้นที่ส่วนเดิม มีอาคารเดิมอยู่แล้ว จำนวน 49 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 33 อาคาร อาคาร คสล. สูง 5 ชั้นจำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 7 อาคาร ในการก่อสร้างอาคารส่วนขยายมีเพียง การขุดดินเพื่อการก่อสร้างฐานรากของอาคารที่ก่อสร้างเพิ่ม จำนวน 11 อาคาร ได้แก่ อาคารคสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 9 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ทำให้สภาพภูมิประเทศในภาพรวมไม่มีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ โครงการจะรักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด

#### 4.1.1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม

##### 1) ทรัพยากรดิน

พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบโดยพื้นที่ส่วนเดิม มีอาคารเดิมอยู่แล้ว จำนวน 49 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 33 อาคาร อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 7 อาคาร ในการก่อสร้างอาคารส่วนขยายมีเพียง การขุดดินเพื่อการก่อสร้างฐานรากของอาคารที่ก่อสร้างเพิ่ม จำนวน 11 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 9 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ โดยจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างอาคารเท่านั้น อีกทั้งโครงการจะควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่โครงการ และให้วิศวกรควบคุมงานตลอดช่วงเวลาการก่อสร้างอาคาร

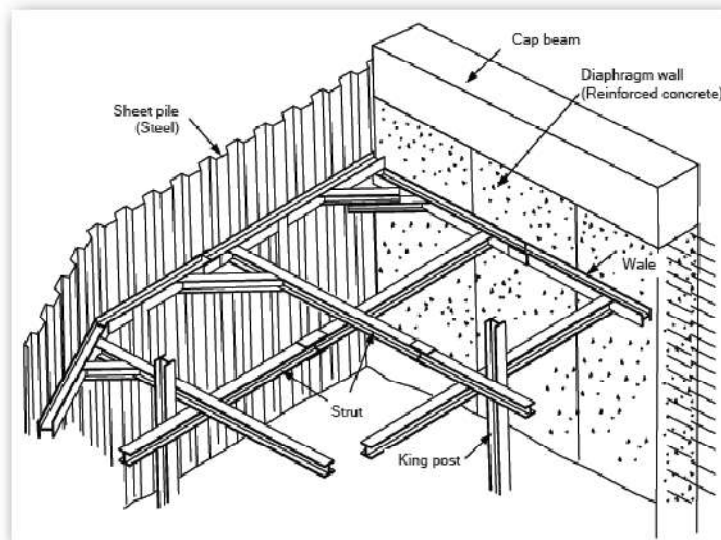
บริเวณที่มีการขุดดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภค ถึงเก็บน้ำ ถึงบำบัดน้ำเสีย บ่อหนองน้ำ และท่อระบายน้ำ โครงการจะกำหนดให้มีการตอกเข็มพืด (Sheet Pile) และทำค้ำยันเหล็ก (steel bracing) เพื่อป้องกันดินพัง โดยโครงสร้างป้องกันดินแบบ Steel Sheet Pile เป็นระบบโครงสร้างที่สามารถป้องกันแรงดันน้ำ แรงดันดิน และแรงดันอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของสิ่งก่อสร้าง ซึ่งมี ส่วนประกอบของโครงสร้าง ดังนี้

1. แผ่นเหล็กพืด (Steel Sheet Pile) เป็นแผ่นเหล็กกลอน มีความยาวตามกำหนด ใช้ตอกใน แนวตั้ง สำหรับป้องกันแรงดันน้ำ และแรงดันดิน ที่กระทำตามความลึกของการขุด

2. เหล็กค้ำยันรอบ (Wale) เป็นส่วนของโครงสร้างที่ต้านแรงกระทำทางด้านข้างจากแผ่น เหล็กพืด (Sheet Pile) ซึ่งจะถ่ายแรงเป็นแรงกระจาย (uniform horizontal force) เข้าสู่เหล็กค้ำยัน รอบ (Wale)

3. **เหล็กค้ำยัน (Strut)** เป็นส่วนโครงสร้างที่รับแรงแนวแกนที่ถ่ายจากเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) เหล็กค้ำยัน (Strut) โดยทั่วไปจะมี 2 ชนิด คือ เหล็กค้ำยันตามแนวยาว และเหล็กค้ำยันตามแนวขวาง และแบ่งเป็นชั้น ๆ ตามระดับความลึกที่กำหนด

4. **เสาเหล็กหลัก (Kingpost)** เป็นส่วนที่รับแรงจากเหล็กค้ำยัน (Strut) ในแนวดิ่งแล้วถ่ายลงสู่ดินทำหน้าที่เหมือนเสา



#### รูปที่ 4-1 โครงสร้างป้องกันดิน (Steel Sheet Pile)

ที่มา : Civilclub.2010.ระบบโครงสร้างป้องกันดินสำหรับงานฐานรากและโครงสร้างใต้ดินแบบ Steel Sheet Pile (ออนไลน์) สืบค้นจาก [www.civilclub.net/งานโครงสร้างป้องกันดินสำหรับงานฐานรากและงานโครงสร้างใต้ดินแบบ Steel Sheet Pile.html](http://www.civilclub.net/งานโครงสร้างป้องกันดินสำหรับงานฐานรากและงานโครงสร้างใต้ดินแบบ Steel Sheet Pile.html) [6 ธันวาคม 2560]

อย่างไรก็ตาม โครงการจะวางแผนการขุดดินเป็นขั้นตอนและทำฐานรากเป็นแต่ละพื้นที่ไป ทั้งนี้จะมีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญควบคุมงานตลอดช่วงเวลาการก่อสร้างอาคาร ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินอยู่ในระดับต่ำ

#### 2) การเกิดดินถล่ม

พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ในช่วงก่อสร้างจะมีการปรับสภาพพื้นที่โครงการส่วนขยาย เพื่อดำเนินการก่อสร้างฐานราก ซึ่งจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะดำเนินโครงการเท่านั้น พื้นที่บางส่วนก็ยังคงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด และจากรูปที่ 3-4 แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม จังหวัดพังงา พบว่า พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม ในการก่อสร้างโครงการจะจัดให้มีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญดูแล และควบคุมการก่อสร้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อโอกาสเกิดดินถล่มอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.1.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ

##### 1) ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นตะกอนทรายชายหาด (Qb) มีลักษณะเป็นทรายขนาดละเอียดถึงหยาบ การค้ำคานดี เม็ดค่อนข้างมน สีน้ำตาลอ่อนถึงเทาอ่อน เนื้อร่วน

จากแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย ปี 2548 ของกรมทรัพยากรธรณี พื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2ก ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลีคือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย โดยเขตน้กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง 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 18.5 กิโลเมตร และห่างจากรอยเลื่อนระนอง ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดระนอง ชุมพร และประจวบคีรีขันธ์ มีระยะห่างประมาณ 67.9 กิโลเมตร

##### 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 ริคเตอร์ 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

จากแผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดพังงา พบว่า พื้นที่โครงการน้ำท่วมถึงจากคลื่นสึนามิและแผนที่แสดงระดับความรุนแรงที่เกิดจากสึนามิ พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งเสียหายหนัก จากแผนที่แสดงบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิในอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา พบว่า พื้นที่โครงการมีโอกาสสูงที่จะได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ

สถานที่อพยพที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ อาคารหลบภัยเพื่อนฝูง(ภฯ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.15 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 2 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) ประกอบกับบริเวณซอยปากคลองบางเนียงและถนนชายหาดบางเนียง ที่เชื่อมต่อกับทางเข้า-ออกของโครงการ จะมีป้ายแสดงจุดปลอดภัยจากคลื่นยักษ์สึนามิ ซึ่งจะช่วยให้ผู้พักอาศัยที่เดินอยู่ตามชายหาดสามารถหาจุดปลอดภัยไปยังจุดต่างๆได้สำหรับหอเตือนภัยที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงอาคารหลบภัยเพื่อนฝูง(ภฯ) ห่างจากโครงการ



ประมาณ 1.70 กิโลเมตร ดังนั้น จึงส่งผลกระทบในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันได้มีมาตรการในการป้องกัน และมีการช่อมอพยพหนีภัย อีกทั้งโครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหลบภัยที่เกิดจากสึนามิให้แก่คนงานก่อสร้างของโครงการ รวมถึงได้เตรียมมาตรการหนีภัยสึนามิไว้รองรับ

#### 4.1.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ

ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่ เกิดจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง และบางส่วนเกิดจากมลพิษจากยานพาหนะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

##### 1) มลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร

การปรับแต่งพื้นที่ และการก่อสร้างตัวอาคาร อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองส่งผลกระทบในด้านความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียง บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 ดังสมการ

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

กำหนดให้

C = ความเข้มข้นของฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

Q = ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (Emissions) (มิลลิกรัม/วินาที)  
มีค่าดัชนีการระเหย (Precipitation Evaporation Index) ประมาณร้อยละ 50 ซึ่งจะทำให้กิจกรรมการก่อสร้างบนพื้นที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเข้าสู่บรรยากาศประมาณ 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ (2.53 ไร่)/เดือน หรือ  $4.0 \times 10^7$  มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน สำหรับค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ตามเอกสารอ้างอิง Midwest Research Institute 1999, "Estimating Particulate Matter Emission From Construction Operation, Final Report" 30 September 1999. (Page 4-2). U.S.EPA, Air Quality Criteria for Particulate Matter. EPA-600/P-45/001aF.1996.

D = ความกว้างของพื้นที่ส่วนขยาย (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 65.60 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)

W = ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี ของ  
สถานีตรวจวัดอากาศตะกั่วป่า พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.8  
knot หรือ 0.41 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)

M = Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อ  
ศึกษา การฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจาก  
แหล่งกำเนิดมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1,248 เมตร แสดงดัง  
ตารางที่ 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

ที่มา : สถานีตรวจวัดภูเก็ต กรมอุตุนิยมวิทยา, 2556

หมายเหตุ : จากการตรวจสอบสถานีอุตุนิยมวิทยาตะกั่วป่าไม่มีข้อมูล Mixing Height บริษัทที่ปรึกษาจึงเลือกใช้ข้อมูล  
Mixing Height ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีสภาพภูมิอากาศใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ

พื้นที่ก่อสร้างของโครงการส่วนขยาย ประมาณ 3.06 ไร่ หรือ 1.21 เอเคอร์

#### 1.1 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP)

การประเมินปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการก่อสร้าง

$$\begin{aligned}
 Q &= 4.0 \times 10^7 && \text{มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน} \\
 &= 4.0 \times 10^7 \times 1.21 / 24 \\
 &= 2,016,666.67 && \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 560.19 && \text{มิลลิกรัม/วินาที}
 \end{aligned}$$

ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น

$$C = 560.19 / (65.60 \times 0.41 \times 1,248)$$

$$= 0.017 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 6-9 มิถุนายน 2567 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองรวม(TSP) เท่ากับ 0.045 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2567)

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ

$$= 0.017 + 0.045$$

$$= 0.062 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.062 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)

## 2) มลพิษทางอากาศจากยานพาหนะและการทำงานของเครื่องจักรกล

การทำงานของเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุทำให้เกิดการระบายมลสารทางอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ทั้งนี้ การพิจารณาระดับของผลกระทบ ประเมินได้จากความเข้มข้นและปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง โดยใช้ข้อมูลจาก U.S.EPA. ในการคำนวณดังนี้

ตารางที่ 4-3 Emission Factor อัตราการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะประเภทต่าง ๆ

ประเภท ยานพาหนะ	อัตราการระบายสารมลพิษ (กรัม/กิโลเมตร/วัน)				
	PM10	CO	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	HC
เบนซิน	0.005 <sup>/3</sup>	5.745 <sup>/1</sup>	1.460 <sup>/1</sup>	0.182 <sup>/2</sup>	1.535 <sup>/1</sup>
ดีเซลเล็ก	0.398 <sup>/1</sup>	2.177 <sup>/1</sup>	4.116 <sup>/1</sup>	0.117 <sup>/2</sup>	0.984 <sup>/1</sup>
ดีเซลใหญ่	1.855 <sup>/1</sup>	11.887 <sup>/1</sup>	28.478 <sup>/1</sup>	0.534 <sup>/2</sup>	3.074 <sup>/1</sup>
จักรยานยนต์	0.150 <sup>/3</sup>	5.868 <sup>/1</sup>	0.051 <sup>/1</sup>	0.041 <sup>/2</sup>	8.552 <sup>/1</sup>

หมายเหตุ <sup>/1</sup> คือ ค่าจากการทำ CVS สำหรับเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก และเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่

<sup>/2</sup> คือ คำนวณจากปริมาณองค์ประกอบกำมะถันในน้ำมันเชื้อเพลิง

<sup>/3</sup> คือ จากรายงาน PM Abatement Strategy for Bangkok Metropolitan Area", กันยายน 2541

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2543

จากอัตราการระบายมลสารจากอุปกรณ์การก่อสร้างข้างต้น สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของมลสารต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยใช้สมการดังนี้

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

กำหนดให้	C	=	ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
	Q	=	อัตราการปล่อยมลสาร (มิลลิกรัม/วินาที) สมประสิทธิ์ตัวคูณของการปล่อยมลพิษ (ตารางที่ 4-3) x ระยะทางวิ่งภายในโครงการ x จำนวนรถ
	D	=	ความกว้างของพื้นที่เข้าจอดรถ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 65.60 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)
	W	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจวัดอากาศตะกั่วป่า พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.8 knot หรือ 0.41 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)
	M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษา การฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจาก แหล่งกำเนิดสูงสุดมีค่าเท่ากับ 1,248 เมตร

กำหนดให้ ระยะทางที่วิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการในพื้นที่โครงการ = 0.31 กิโลเมตร

จำนวนรถยนต์ที่วิ่งในโครงการเป็นรถขนส่งแรงงาน จำนวน 5 คัน และรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จำนวน 8 คัน รวมทั้งหมดจำนวน 13 คัน และรถทุกคันวิ่งเข้ามาในพื้นที่โครงการใน 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : 1. ดีเซลเล็ก ได้แก่ รถขนส่งแรงงาน จำนวน 5 คัน

2. ดีเซลใหญ่ ได้แก่ รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาด 6 ล้อ 8 ล้อ และ 10 ล้อ จำนวน 8 คัน

#### (1) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.398 \times 1,000 \times 0.31 \times 5 \\ &= 616.90 \quad \text{มิลลิกรัม/วัน} \\ &= 0.17 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.17 / (65.60 \times 0.41 \times 1,248) \\ &= 0.0000051 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000051 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 1.855 \times 1,000 \times 0.31 \times 8 \\
 &= 4,600 \quad \text{มิลลิกรัม/วัน} \\
 &= 1.278 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 1.278 / (65.60 \times 0.41 \times 1,248) \\
 &= 0.000038 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000038 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned}
 C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\
 &= 0.0000051 + 0.000038 \\
 &= 0.0000431 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000431 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 6-9 มิถุนายน 2567 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เท่ากับ 0.026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2567)

$$\begin{aligned}
 &\text{ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ} \\
 &= 0.0000431 + 0.026 \\
 &= 0.0260431 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0260431 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)

## (2) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 2.177 \times 1,000 \times 0.31 \times 5 \\
 &= 3,374.35 \quad \text{มิลลิกรัม/วัน} \\
 &= 0.937 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.937 / (65.60 \times 0.41 \times 1,248) \\
 &= 0.000028 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 11.887 \times 1,000 \times 0.31 \times 8 \\
 &= 29,479.76 \quad \text{มิลลิกรัม/วัน} \\
 &= 8.189 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 8.189 / (65.60 \times 0.41 \times 1,248) \\
 &= 0.000244 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000244 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned}
 C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\
 &= 0.000028 + 0.000244 \\
 &= 0.000272 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000272 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 6-7 มิถุนายน 2567 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 0.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2567)

$$\begin{aligned}
 &\text{ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ} \\
 &= 0.000272 + 0.6 \\
 &= 0.600272 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.600272 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)

ตารางที่ 4-4 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากท่อไอเสียรถขนส่ง  
เปรียบเทียบกับมาตรฐาน

มลพิษ	ความเข้มข้นของ มลพิษที่เกิดขึ้น ในปัจจุบัน*** (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของ มลพิษจาก การคำนวณ (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นสาร มลพิษคาดว่าจะ เกิดขึ้นในอนาคต (มก./ลบ.ม.)	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
ฝุ่นละอองรวม (TSP)**	0.045	0.017	0.062	ไม่เกิน 0.330 <sup>/1,2</sup>
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)**	0.026	0.0000431	0.0260431	ไม่เกิน 0.120 <sup>/1,2</sup>
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)*	0.6	0.000272	0.600272	ไม่เกิน 34.2 <sup>/1</sup>

หมายเหตุ \* ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

\*\* ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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

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

ที่มา : \*\*\* บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2567

จากการคำนวณพบว่า ความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากเครื่องจักร  
และยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก นอกจากนี้ เครื่องจักร  
ดังกล่าวเมื่อใช้ปฏิบัติงานจะจำกัดเฉพาะภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น เกิดเพียงช่วงเวลา  
สั้นๆ ซึ่งพื้นที่ก่อสร้างจะเป็นพื้นที่เปิดโล่ง สามารถถ่ายเทอากาศอย่างสะดวก และการทำงานของ  
เครื่องจักรกลไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพ  
อากาศอยู่ในระดับต่ำ



### 3) การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง

การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอ้างอิงจากแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างซึ่งจัดทำโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคารการจัดสรรที่ดินและบริการชุมชนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กุมภาพันธ์, 2560) โดยจำแนกประเภทของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองแบ่งออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

1. การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง (Demolition)
2. การปรับเตรียมพื้นที่ (Earthworks)
3. การก่อสร้าง (Construction)
4. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout)

โครงการไม่มีการรื้อถอนอาคารแต่อย่างใด

การจำแนกผลกระทบที่อาจเกิดปัญหาจากฝุ่นละอองแบ่งออกได้ดังนี้

1. การรบกวนและความรำคาญที่เกิดจากการตกสะสมของฝุ่นละออง (Dust Soiling)
2. ความเสี่ยงต่อสุขภาพเนื่องจากการหายใจฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) (Human Health Impacts)
3. ความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับระบบนิเวศ (Ecological Impacts)

โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา เป็นโครงการประเภทโรงแรม สามารถประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างได้ ดังนี้

#### 1) การพิจารณาความจำเป็นที่ต้องทำการประเมินอย่างละเอียด

- Human Receptor ☒ มีผู้ได้รับผลกระทบภายในระยะ 100 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้าง
- Ecological Receptor ☒ พื้นที่โครงการส่วนขยายอยู่ห่างจากหาดบางเนียง 363 เมตร

มีผู้ได้รับผลกระทบเข้าเกณฑ์ จึงทำการประเมินในข้อ 2 ต่อ

2) การประเมินโอกาสที่จะเกิดผลกระทบที่เกิดจากฝุ่นละออง โดยการจำแนกขนาดของแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างออกเป็นของแต่ละกิจกรรม และจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ

2.1) การจำแนกตามขนาดและประเภทของแต่ละกิจกรรมเพื่อนำไปสู่การประเมินศักยภาพของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นโดยสามารถจำแนกตามขนาดของแต่ละกิจกรรมแบ่งออกเป็นกิจกรรมขนาดเล็กกลางและใหญ่ดังนี้

กิจกรรมที่มีขนาดใหญ่คือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงมาก

กิจกรรมที่มีขนาดกลางคือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงปานกลาง

กิจกรรมที่มีขนาดเล็กคือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงต่ำ

จากขนาดและประเภทของแต่ละกิจกรรมในโครงการ จะก่อให้เกิดระดับความรุนแรงของการเกิดฝุ่นละออง แสดงดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง

กิจกรรม	โครงการ	ระดับความรุนแรงของการเกิดฝุ่นละออง
1. การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง (Demolition)	- โครงการไม่มีการรื้อถอนอาคาร	-
2. การเตรียมพื้นที่ (Earth works)	- ขนาดพื้นที่ก่อสร้างส่วนขยาย 4,901.60 ตารางเมตร	ปานกลาง
3. การก่อสร้าง (Construction)	- อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 9 อาคาร - อาคารคสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร - อาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร - มีพื้นที่ใช้สอยอาคารที่ก่อสร้างใหม่ 3,232.48 ตารางเมตร - มีปริมาตรอาคารคอนกรีตรวมประมาณ 2,434.30 ลูกบาศก์เมตร	ต่ำ
4. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout)	- มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างผ่านถนนสายลาดบางเนินง ซอยปากคลองบางเนินง และถนนสายเลียบคลองบางเนินงประมาณ 13 เทียว/วัน	ปานกลาง

#### 2.2) การจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบในบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง

ขั้นตอนนี้จะระบุถึงความอ่อนไหวของผู้รับผลกระทบในพื้นที่รอบบริเวณก่อสร้างโดยคำนึงถึงความหนาแน่นของประชากรที่ระยะต่างๆและความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นอนุภาคละเอียด PM10 ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่รวมกับที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโดยใช้หลักเกณฑ์ต่อไปนี้

1. ความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่นซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ
2. ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากการหายใจอนุภาคฝุ่นขนาดเล็ก PM10
3. ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศที่อาจทำให้ระบบนิเวศสูญเสียหน้าที่

การประเมินความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ แสดงดังตารางที่ 4-6 การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ แสดงดังตารางที่ 4-7 ผลการประเมินความอ่อนไหวรวมของพื้นที่ แสดงดังตารางที่ 4-8 ผลการประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น แสดงดังตารางที่ 4-9 ผลการประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ แสดงดังตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-6 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการส่วนขยาย

ฤดูกาล	ทิศทางลม	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	
ฤดูร้อน	ในช่วงเดือนมกราคม, เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคมลมพัดด้านทิศตะวันออกผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตก คือที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)	$C_{TSP} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		$C_{TSP}$	$= 560.19 / (65.60 \times 0.41 \times 1,248)$
			$= 0.017$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า TSP ที่ตรวจวัด	$= 0.017 + 0.045$
			$= 0.062$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		$C_{PM10} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		$C_{PM10}$	$= 1.448 / (65.60 \times 0.41 \times 1,248)$
			$= 0.0000431$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า PM10 ที่ตรวจวัด	$= 0.0000431 + 0.026$
			$= 0.0260431$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
	ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน ลมพัดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ คือทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบคลองบางเนียง) และที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)	$C_{TSP} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		$C_{TSP}$	$= 560.19 / (107.23 \times 0.41 \times 1,248)$
			$= 0.010$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า TSP ที่ตรวจวัด	$= 0.010 + 0.045$
			$= 0.055$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		$C_{PM10} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		$C_{PM10}$	$= 1.448 / (107.23 \times 0.41 \times 1,248)$
			$= 0.000026$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า PM10 ที่ตรวจวัด	$= 0.000026 + 0.026$
			$= 0.026026$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 4-6 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ (ต่อ)

ฤดูกาล	ทิศทางลม	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	
ฤดูฝน	ในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน ลมพัดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบคลองบางเหียง)	$C_{TSP} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		$C_{TSP}$	$= 560.19 / (102.27 \times 0.41 \times 1,248)$
			$= 0.010$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า TSP ที่ตรวจวัด	$= 0.011 + 0.045$
			$= 0.056$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		$C_{PM10} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		$C_{PM10}$	$= 1.448 / (102.27 \times 0.41 \times 1,248)$
			$= 0.000028$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า PM10 ที่ตรวจวัด	$= 0.000028 + 0.026$
			$= 0.026028$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
	ในช่วงเดือนตุลาคม และเดือนกุมภาพันธ์ ลมพัดด้านทิศตะวันตก ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือ ทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบคลองบางเหียง) กว้างประมาณ 6.00-7.00 เมตร (รวมเขตทาง) และที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)	$C_{TSP} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		$C_{TSP}$	$= 560.19 / (65.60 \times 0.41 \times 1,248)$
			$= 0.017$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า TSP ที่ตรวจวัด	$= 0.017 + 0.045$
			$= 0.062$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		$C_{PM10} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		$C_{PM10}$	$= 1.448 / (65.60 \times 0.41 \times 1,248)$
			$= 0.0000431$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า PM10 ที่ตรวจวัด	$= 0.0000431 + 0.026$
			$= 0.0260431$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 4-7 การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ

ประเภทผลกระทบ	โครงการ	ความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ
ผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่นทำให้เดือดร้อนรำคาญ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในรัศมี 100 เมตร จำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 46 ครัวเรือน จำนวนผู้อยู่อาศัยประมาณ 230 คน และสถานประกอบการ 10 แห่ง ประมาณ 360 คน รวมผู้พักอาศัยทั้งสิ้น 590 คน</li> <li>- ผลการประเมินปริมาณ TSP = 0.062 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> </ul>	สูง
ต่อสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานที่ที่ผู้คนในที่พักอาศัยอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างอาจได้รับสัมผัสฝุ่นละออง (PM10) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง/วัน</li> <li>- ผลการประเมินปริมาณ PM<sub>10</sub> = 0.0260431 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> </ul>	สูง
ต่อระบบนิเวศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หาดบางเนียงห่างจากพื้นที่โครงการส่วนขยาย อยู่ในระยะ 363 เมตร</li> </ul>	ต่ำ

ตารางที่ 4-8 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ

ความอ่อนไหว ของผู้รับฝุ่น	จำนวนผู้รับ ฝุ่น	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)							
		< 20		< 50		< 100		< 350	
		ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย
สูง	> 100		สูง		สูง	590	ปานกลาง		ต่ำ
	10-100		สูง		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
	1-10		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ปานกลาง	> 1		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ต่ำ	> 1		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ

ตารางที่ 4-9 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น

ความ อ่อนไหว ของผู้รับ ฝุ่น	ความเข้มข้น ของ PM <sub>10</sub> ใน บรรยากาศ	จำนวนผู้รับ ผลกระทบ	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)							
			< 20		< 50		< 100		< 350	
			ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์ วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์ วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์ วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์ วินิจฉัย
สูง	> 75 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		สูง		สูง		สูง		ปานกลาง
		10-100		สูง		สูง		ปานกลาง		ต่ำ
		1-10		สูง		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
	67 - 75 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		สูง		สูง		ปานกลาง		ต่ำ
		10-100		สูง		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
		1-10		สูง		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
	57 - 67 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		สูง		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
		10-100		สูง		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
		1-10		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
	< 57 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		ปานกลาง		ต่ำ	590	ต่ำ		ต่ำ
		10-100		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
		1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ปานกลาง	-	> 10		สูง		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
ปานกลาง	-	1-10		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ต่ำ	-	> 1		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ



ตารางที่ 4-10 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของระบบนิเวศ (Receptor Sensitivity)	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)	
	<50	<350
สูง	สูง	ปานกลาง
ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

2.3) ขั้นตอนที่เกิดจากการร่วมประเมินระหว่าง ขั้นตอน ที่ 2.1 และ 2.2 เพื่อเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง โดยผลที่ออกมาจะแสดงในรูปของระดับของความเสี่ยง คือ ความเสี่ยง ในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ดังนี้

ตารางที่ 4-11 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง		ปานกลาง	
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-12 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			ต่ำ
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-13 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง		ปานกลาง	
ปานกลาง			
ต่ำ			

**ตารางที่ 4-14 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อสุขภาพ**

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง		ปานกลาง	
ปานกลาง			
ต่ำ			

**ตารางที่ 4-15 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ**

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			ต่ำ
ปานกลาง			
ต่ำ			

**ตารางที่ 4-16 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ**

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง		ปานกลาง	
ปานกลาง			
ต่ำ			

**ตารางที่ 4-17 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ**

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			
ปานกลาง			
ต่ำ		ต่ำ	

**ตารางที่ 4-18 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ**

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			
ปานกลาง			
ต่ำ			ไม่มี

**ตารางที่ 4-19 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ**

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			
ปานกลาง			
ต่ำ		ต่ำ	

สรุประดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ ที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกันเพื่อลดผลกระทบฝุ่นจากการก่อสร้างอาคาร โดยผลกระทบต่อการตกสะสมฝุ่นและสุขภาพ จากการเตรียมพื้นที่ และการขนส่งวัสดุ อยู่ในระดับปานกลาง ผลกระทบต่อการตกสะสมฝุ่นและสุขภาพ จากการก่อสร้าง อยู่ในระดับต่ำ และผลกระทบต่อระบบนิเวศ จากการเตรียมพื้นที่ และการขนส่งวัสดุ อยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ ไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศจากการก่อสร้างแต่อย่างใด แสดงดังตารางที่ 4-20

**ตารางที่ 4-20 สรุประดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ**

ผลกระทบ	ความอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ		
	การเตรียมพื้นที่	การก่อสร้าง	การขนส่งวัสดุก่อสร้าง
การตกสะสมฝุ่น	ปานกลาง	ต่ำ	ปานกลาง
สุขภาพ	ปานกลาง	ต่ำ	ปานกลาง
ระบบนิเวศ	ต่ำ	ไม่มี	ต่ำ

**3) การคัดเลือกมาตรการเพื่อควบคุมและลดผลกระทบของฝุ่นของโครงการ**

มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์

1. ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 4 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และห้สับอภมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน

มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง

1. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และกลิ่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือ ตรวจสอบ ทั้งนี้ ต้องระบุชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว
2. จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่นโดยระบุสาเหตุ และเวลา

#### มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ

1. ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือน ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อเทศบาลตำบลคึกคัก

#### มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง

1. การกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ภายในโครงการ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด
2. ผงซีเมนต์หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้างต้องบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิด หากมีผงซีเมนต์มากกว่า 20 ถุง ต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ปิดล้อม
3. การผสมคอนกรีต การใส่ไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม
4. รมรงค้ให้คนงานก่อสร้างใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง
5. จัดให้มีรถบรรทุกมารับกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดเป็นประจำ

#### มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร

1. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างหินทรายเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง
2. ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน
3. ใช้เครื่องจักร ได้แก่ เครื่องตัด/ตัดเหล็กที่ใช้ระบบไฟฟ้าแทนเครื่องจักรที่ใช้ น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง
4. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งและเครื่องจักรกลอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ
5. ควบคุมการขนส่งของรถบรรทุกเข้า-ออกหน่วยงาน โดยจะมีการวางแผนให้รถขนส่งทยอยเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยไม่ให้รถบรรทุกเข้า-ออกพื้นที่โครงการพร้อมๆ กันหลายคันเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัดในขณะลำเลียงวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง
6. มีการกวดขันเรื่องเวลาการขนย้ายเศษวัสดุ โดยจะให้มีการขนย้ายในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีการจราจรเบาบางเพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการ
7. จัดให้มีรถรับส่งคนงานก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง

#### มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง

1. ให้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการทำงานก่อสร้าง

2. จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำรองสำหรับการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น

3. เลือกใช้รถขนส่งปูนผสมสำเร็จ แทนการผสมปูนในที่

4. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษวัสดุที่ตกลงบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษวัสดุตกลงต้องทำความสะอาดโดยทันที

#### มาตรการด้านการจัดการของเสีย

1. กำชับผู้รับเหมามิให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างพร้อมรณรงค์และติดป้าย “ห้ามจุดไฟห้ามเผามูลฝอยวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง”

#### มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน

1. เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น

#### มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง

1. หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน
2. การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบัน (Bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ
3. การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด
4. ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยกว่าถุง หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด
5. คลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดของอาคาร และรอบอาคาร

#### มาตรการเฉพาะด้านการขนดิน

1. ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่เกินเวลา 20.00 น ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี

2. ล้างล้อรถบรรทุกๆ ครั้งที่นำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง

3. ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ

4. ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้ง หรือกรณีที่ถนนแห้ง

5. บริเวณปากทางเข้า-ออก ต้องปิดทึบตลอดเวลา โดยเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และต้องรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดินทรายหรือฝุ่นตกค้างจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ

#### 4.1.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน

##### 1) เสียง

แหล่งกำเนิดของเสียงในระหว่างก่อสร้าง ได้แก่ เสียงจากการทำฐานราก เครื่องจักรที่ใช้ในการปรับพื้นที่ เสียงรถบรรทุก รถยกของหนัก และรถแทรกเตอร์ เป็นต้น ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ ตามลำดับ แต่การดำเนินการก่อสร้างไม่ได้ทำงานพร้อมกันหมดทั้งพื้นที่ และเครื่องจักรอุปกรณ์ไม่ได้ทำงานพร้อมกันทุกเครื่อง กิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง รวมทั้งใช้ระยะเวลาก่อสร้างช่วงสั้นๆ

โครงการได้ประเมินผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร ในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ผู้ที่ได้รับผลกระทบที่ใกล้ที่สุดเป็นกรณีศึกษา โดยอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการส่วนขยายมากที่สุด คือ อาคาร Back of House สูงชั้นเดียว (ส่วนเดิม) ทางด้านทิศเหนือ มีระยะห่างที่ใกล้ที่สุดจากแนวเสาอาคารของโครงการส่วนขยาย ประมาณ 9.79 เมตร และอาคาร คสล. ชั้นเดียวบุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันตก มีระยะห่างที่ใกล้ที่สุดจากแนวเสาอาคารของโครงการส่วนขยาย ประมาณ 29.04 เมตร (รูปที่ 4-2) สำหรับด้านทิศใต้ ติดกับที่ดินบุคคลอื่น (พื้นที่ลานจอดรถ) และด้านทิศตะวันออก ติดกับ ทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเนียง) และที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม) ซึ่งไม่มีผู้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ การคำนวณระดับเสียงจากการก่อสร้างจะใช้ค่าระดับเสียงจากตารางที่ 4-21



รูปที่ 4-2 แสดงระยะห่างระหว่างตัวอาคารและผู้ได้รับผลกระทบ

ตารางที่ 4-21 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง

กิจกรรม	ระดับเสียง (Leq) dB (A)
1. งานฐานราก	70
2. งานขึ้นโครงสร้าง	80
3. การเก็บงานและงานตกแต่ง	84

หมายเหตุ : ระดับเสียงที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง 10.0 เมตร

ที่มา : Department for Environment Food and Rural Affairs; Gov.uk, Update of Noise Database for Prediction of Noise on Construction and Open Sites, 2005

การคำนวณระดับความดังของเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง สามารถคำนวณได้จากสมการ ดังต่อไปนี้

$$L_2 - L_1 = -20 \log (S_2/S_1) - \Delta L_L$$

เมื่อ  $\Delta L_L = \alpha S_2$

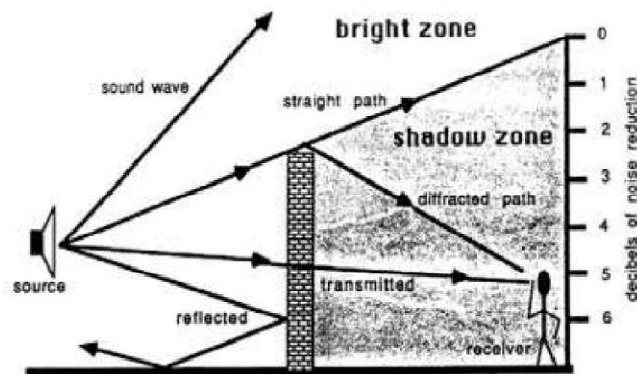


โดยที่	$\alpha$	= ค่าสัมประสิทธิ์การดูดกลืน, ใช้ American National Standard Institute. ANSI. S126-1978. "Absorption of Sound by atmosphere" for 28°C relative humidity of 70% and a frequency of 500 Hz. (0.26 dB/100m)
	$L_2$	= ระดับเสียงที่ต้องการทราบ
	$L_1$	= ระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง (ที่ระยะอ้างอิง 10.0 เมตร)
	$S_1$	= ระยะอ้างอิงของแหล่งกำเนิดเสียง (10.0 เมตร)
	$S_2$	= ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง (9.79 เมตร และ 29.04 เมตร)
	$L_2$	= $L_1 - 20 \log (S_2/S_1) - \alpha S_2$

#### (1) การคำนวณระดับเสียงที่ลดลงจากกำแพงกันเสียง

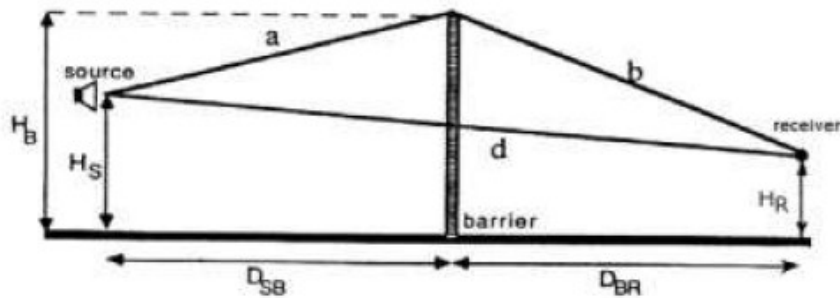
หาค่าระดับเสียงที่ลดลงจากกำแพงกันเสียง ด้วยค่า Fresnel Number หรือค่า "N" ดังนี้ (Foreman, 1990) ใช้ค่า  $N > 0$

- สมการ	$N$	= $\frac{2\delta}{\lambda}$
เมื่อ	$\delta$	= ผลต่างของระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงจุดรับเสียง อันเนื่องมาจากความสูงและความหนาของกำแพง
	$\lambda$	= ความยาวคลื่นของคลื่นเสียง (เมตร)



รูปที่ 4-3 ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด

หาเสียงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ดังนี้ (Foreman, 1990)

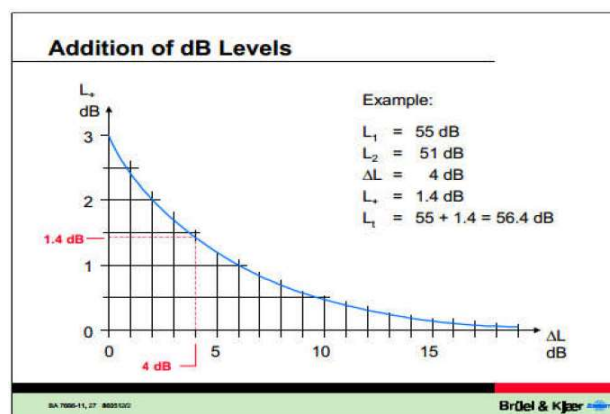


รูปที่ 4-4 ลักษณะของเสียงที่อ้อมกำแพงกันเสียง

- สมการ  $\delta = a + b - d$
- หาค่าระดับเสียงลดลงเนื่องจากกำแพงกันเสียง ดังนี้ (Maekawa formulas)  
$$\Delta L = 10 \log (3 + 20N)$$

## (2) การรวมระดับความเข้มเสียง

การรวมระดับความเข้มเสียง จะต้องนำผลต่างของแหล่งกำเนิดเสียงทั้งสอง ( $\Delta L = L_2 - L_1$ ) เทียบกับแกน x ของกราฟ เพื่อลากเส้นหาจุดตัดที่แกน y ซึ่งจะได้ค่าที่นำมาปรับแก้ ( $L_+$ ) โดยนำค่าไป รวมกับความเข้มเสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่มีค่าสูง ( $L_+ + L_2$ ) จะได้ค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด 2 แห่ง รวมกัน ( $L_t$ )



รูปที่ 4-5 กราฟแสดงค่าการรวมเสียง

### (3) การคำนวณค่าระดับเสียงรบกวน

ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดให้ค่าระดับเสียงรบกวน ไม่เกิน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐาน ดังนี้

ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ( $L_{eq}$ ) – ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) = ระดับการรบกวน

#### 1. การประเมินเสียงที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร

อาคารของโครงการที่ก่อสร้างเพิ่ม มีจำนวน 11 อาคาร ได้แก่ อาคารคสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 9 อาคาร และอาคารสรวายน้ำ จำนวน 1 อาคาร จะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 9 เดือน โดยแบ่งการประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างอาคาร เป็น 2 กรณี มีรายละเอียดดังนี้

##### (1) กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง

การประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการ พบว่า เสียงที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่ออาคาร Back of House สูงชั้นเดียว (ส่วนเดิม) ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการส่วนขยาย และอาคาร คสล. ชั้นเดียวบุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการส่วนขยาย มีค่าระดับเสียงในช่วง 60.7 – 84.1 dB(A) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-22 เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) นั้น พบว่า เสียงที่เกิดจากการก่อสร้างงานฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่งอยู่ในระดับที่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 4-22 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ตำแหน่งรับเสียงใด ๆ

ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	ระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร)	ระดับเสียง (dB(A))		
		งานทำฐานราก	งานขึ้นโครงสร้าง	งานตกแต่งและเก็บงาน
ทิศเหนือ : อาคาร Back of House สูงชั้นเดียว (ส่วนเดิม)	9.79	70.1	80.1	84.1
ทิศตะวันตก : อาคาร คสล. ชั้นเดียวบุคคลอื่น	29.04	60.7	70.7	74.7

หมายเหตุ : เปรียบเทียบค่ามาตรฐานระดับเสียง 70 dB(A) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

## 2) กรณีมีกำแพงกันเสียง

โครงการมีมาตรการในการลดผลกระทบทางเสียงที่เกิดขึ้น โดยจัดให้มีวัสดุกันเสียง ซึ่งสามารถลดเสียงจากการก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB(A) ซึ่งเป็นระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้) ทั้งนี้ แบ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงจากการก่อสร้างโครงการ เป็น 3 ช่วง มีรายละเอียดดังนี้

### 1) ช่วงฐานรากอาคาร

เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานฐานรากแบบเสาเข็มเจาะ จะส่งผลกระทบต่ออาคาร Back of House สูงชั้นเดียว (ส่วนเดิม) ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการส่วนขยาย และอาคาร คสล. ชั้นเดียวบุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการส่วนขยาย มีค่าระดับเสียง 60.7 – 70.1 dB(A) โครงการจะจัดให้มีรั้วทึบเมตร 3.00 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 23 dB(A) และเมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 6-9 มิถุนายน 2567 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) 45.3 dB(A) ดังนั้น เสียงจากการก่อสร้างสูงสุดเท่ากับ 55.8 – 57.5 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด เท่ากับ -1.9 ถึง 7.8 dB(A) มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

### 2) ช่วงโครงสร้างอาคาร

เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานโครงสร้างจะส่งผลกระทบต่ออาคาร Back of House สูงชั้นเดียว (ส่วนเดิม) ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการส่วนขยาย และอาคาร คสล. ชั้นเดียวบุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการส่วนขยาย มีค่าระดับเสียงสูงสุด 70.7 – 80.1 dB(A) โครงการจะจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเมตร 3.00 เมตร ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร<sup>2</sup> (หรือเทียบเท่า) สูง 3.00 เมตร ตามเขตที่ดินโครงการทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการส่วนขยาย สามารถลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) และกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเมตร 3.00 เมตร ตามเขตที่ดินโครงการทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการส่วนขยาย สามารถลดระดับเสียงลงได้ 23 dB(A) เมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 6-9 มิถุนายน 2567 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) 45.3 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อหน่วยรับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุดเท่ากับ 56.6 – 58.4 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียง

<sup>1</sup> รั้วทึบเป็นเมตร 3.00 เมตร วัสดุเทียบเท่ากับแผ่นอลูมิเนียม หนา 1.59 มิลลิเมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 23 dB(A) (ที่มา : Guidelines on Design of Noise Barriers. Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR., 2003)

<sup>2</sup> รั้วทึบเป็นเมตร 3.00 เมตร ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 47 dB(A) (ที่มา : Guidelines on Design of Noise Barriers. Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR., 2003)

รบกวนสูงสุดเท่ากับ 5.0 – 9.9 dB(A) มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

### 3) ช่วงงานตกแต่งภายในอาคาร

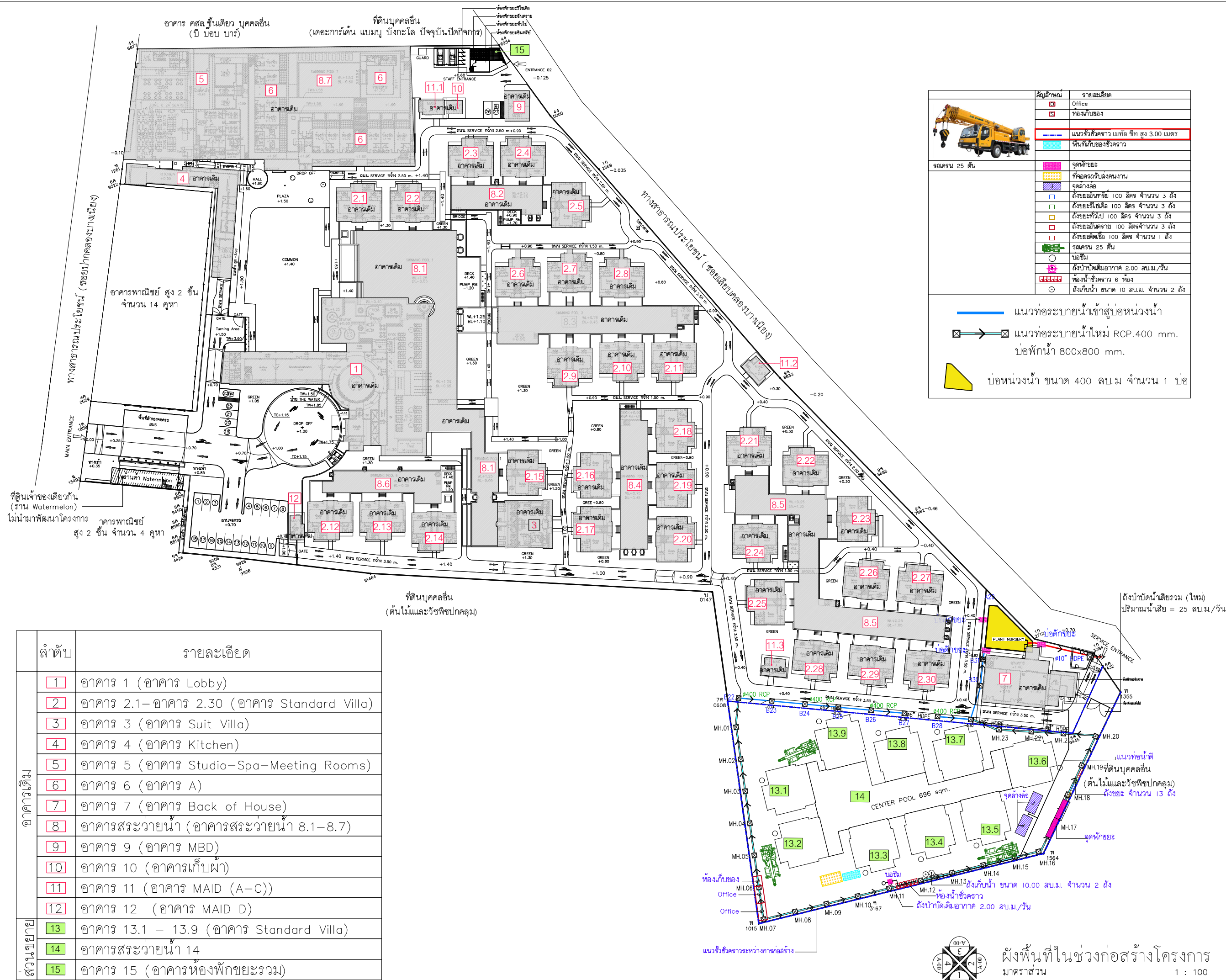
เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานตกแต่งจะส่งผลกระทบต่ออาคาร Back of House สูงชั้นเดียว (ส่วนเดิม) ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการส่วนขยาย และอาคาร คสล. ชั้นเดียวบุคคลอื่นทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการส่วนขยาย มีค่าระดับเสียงสูงสุด 74.7 – 84.1 dB(A) ช่วงงานตกแต่งเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากที่งานโครงสร้างและตัวอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว กิจกรรมดังกล่าวจึงอยู่ภายในอาคาร โดยอาคารของโครงการผนังเป็นคอนกรีตหนา 4 นิ้ว ซึ่งถือว่าเป็น Noise Barriers ชนิดหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุได้ประมาณ 40 dB(A) (ที่มา : Guidelines on Design of Noise Barriers. Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR., 2003) และเมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 6-9 มิถุนายน 2567 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) 45.3 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุดเท่ากับ 55.6 – 56.1 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด เท่ากับ -3.3 ถึง 6.8 dB(A) มีไม่ค่าเกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

ระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียง ช่วงทำฐานราก ขึ้นโครงสร้างอาคาร และงานตกแต่ง เมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวแสดงดังตารางที่ 4-23 ผังระยะก่อสร้างแสดงแนวกำแพงกันเสียงช่วงฐานราก แสดงดังรูปที่ 4-6 รูปตัดแสดงผนังกันเสียง แสดงดังรูปที่ 4-7 ถึงรูปที่ 4-8 ตารางแสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมงานก่อสร้างโครงการ เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงทำฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่ง แสดงในภาคผนวก ง-6


นอกจากนี้ กิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง และการก่อสร้างไม่ได้ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการก่อสร้าง รวมทั้งใช้ระยะเวลาก่อสร้างเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับปานกลาง

**ตารางที่ 4-23** ระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียง และเสียงรบกวน เมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ของงานฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่ง






ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร)	ระดับเสียงที่พื้นที่ข้างเคียงจะได้รับช่วงก่อสร้างโครงการ (dB (A))								
		งานทำฐานราก			งานขึ้นโครงสร้าง			งานตกแต่ง		
		ระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ค่าระดับเสียงรบกวน	ระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ค่าระดับเสียงรบกวน	ระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ค่าระดับเสียงรบกวน
ระยะอ้างอิงที่ 10 เมตร	ก่อสร้าง	70			80			84		
ทิศเหนือ : อาคาร Back of House สูงชั้นเดียว (ส่วนเดิม)	9.79	53.1	57.5	7.8	55.2	58.4	9.9	47.1	56.1	6.8
ทิศตะวันตก : อาคาร คสล. ชั้นเดียวบุคคลอื่น	29.04	43.4	55.8	-1.9	50.3	56.6	5.0	37.0	55.6	-3.3
ระดับเสียงพื้นฐานบริเวณโครงการ (L90)		45.3 dB(A)								
ระดับเสียงเฉลี่ยบริเวณโครงการ (Leq24 hr.)		55.5 dB(A)								
ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ไม่เกิน 70 dB(A)								
ค่าระดับเสียงรบกวน		ไม่เกิน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐาน								



ลำดับ		รายละเอียด
อาคารเดิม	1	อาคาร 1 (อาคาร Lobby)
	2	อาคาร 2.1-อาคาร 2.30 (อาคาร Standard Villa)
	3	อาคาร 3 (อาคาร Suit Villa)
	4	อาคาร 4 (อาคาร Kitchen)
	5	อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms)
	6	อาคาร 6 (อาคาร A)
	7	อาคาร 7 (อาคาร Back of House)
	8	อาคารสระว่ายน้ำ (อาคารสระว่ายน้ำ 8.1-8.7)
	9	อาคาร 9 (อาคาร MBD)
	10	อาคาร 10 (อาคารเก็บผ้า)
	11	อาคาร 11 (อาคาร MAID (A-C))
	12	อาคาร 12 (อาคาร MAID D)
ส่วนขยาย	13	อาคาร 13.1 - 13.9 (อาคาร Standard Villa)
	14	อาคารสระว่ายน้ำ 14
	15	อาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม)



รถเครน 25 ตัน

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	Office
	ห้องน้ำของ
	แนวท่อระบายน้ำเข้าสู่อบอดน้ำ
	แนวท่อระบายน้ำใหม่ RCP.400 mm. บ่อพักน้ำ 800x800 mm.
	บ่อท่อน้ำ ขนาด 400 ลบ.ม จำนวน 1 บ่อ

PROJECT

# The Waters

เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลสีคิ้ว

อำเภอศรีณรงค์ จังหวัดพิจิตร 32220

OWNER

บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

10/18 หมู่ 7 อ.พราหมณ์ จ.พิจิตร 32220

บริษัท เอสเอ็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

## SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 หมู่ 10 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10110

Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750

Email: coreottdesign@gmail.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายอรรถพร อินทร์ วัชร 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายอรรถพร อินทร์ วัชร 1138	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวศศิธร ศรีชนะ ภส. 2384	
นายสุวิทย์ ทองสมบัติ ภส. 7158	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจันทร์ สส. 10772	
นายสุวิทย์ ทุนทอง ภส. 96688	
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประภาส แก้วจันทร์ สส. 10772	
นายสุวิทย์ ทุนทอง ภส. 96688	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

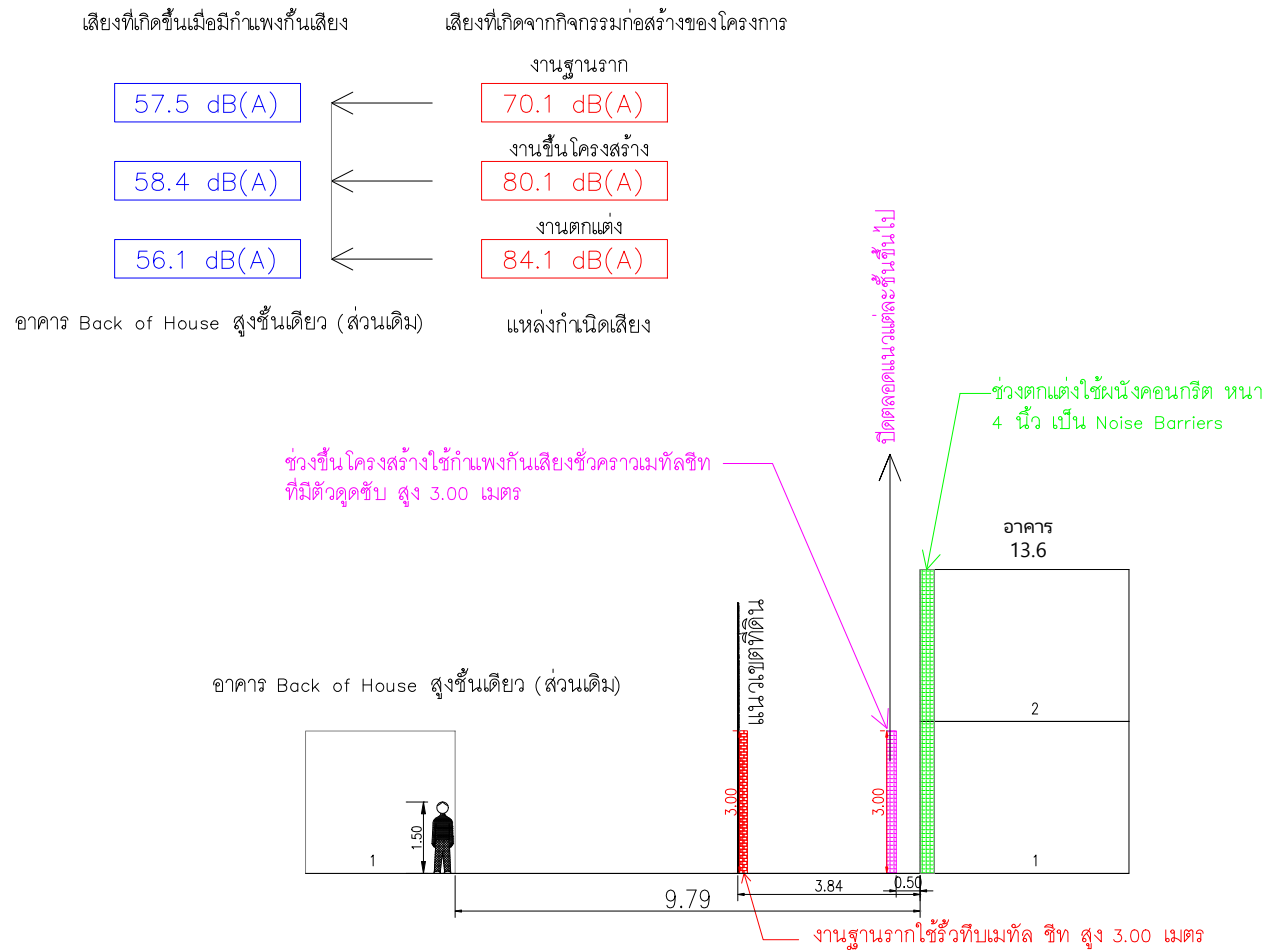
ผังพื้นที่ในช่วงก่อสร้างโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE	SCALE
30/03/2567	1:100 (A3)
DRAWING NUMBER	REVISION
ST-01	00
FOR EIA SUBMISSION	

รูปที่ 4-6 ผังระยะก่อสร้างแสดงแนวรั้วเมทัลชีทระยะก่อสร้าง

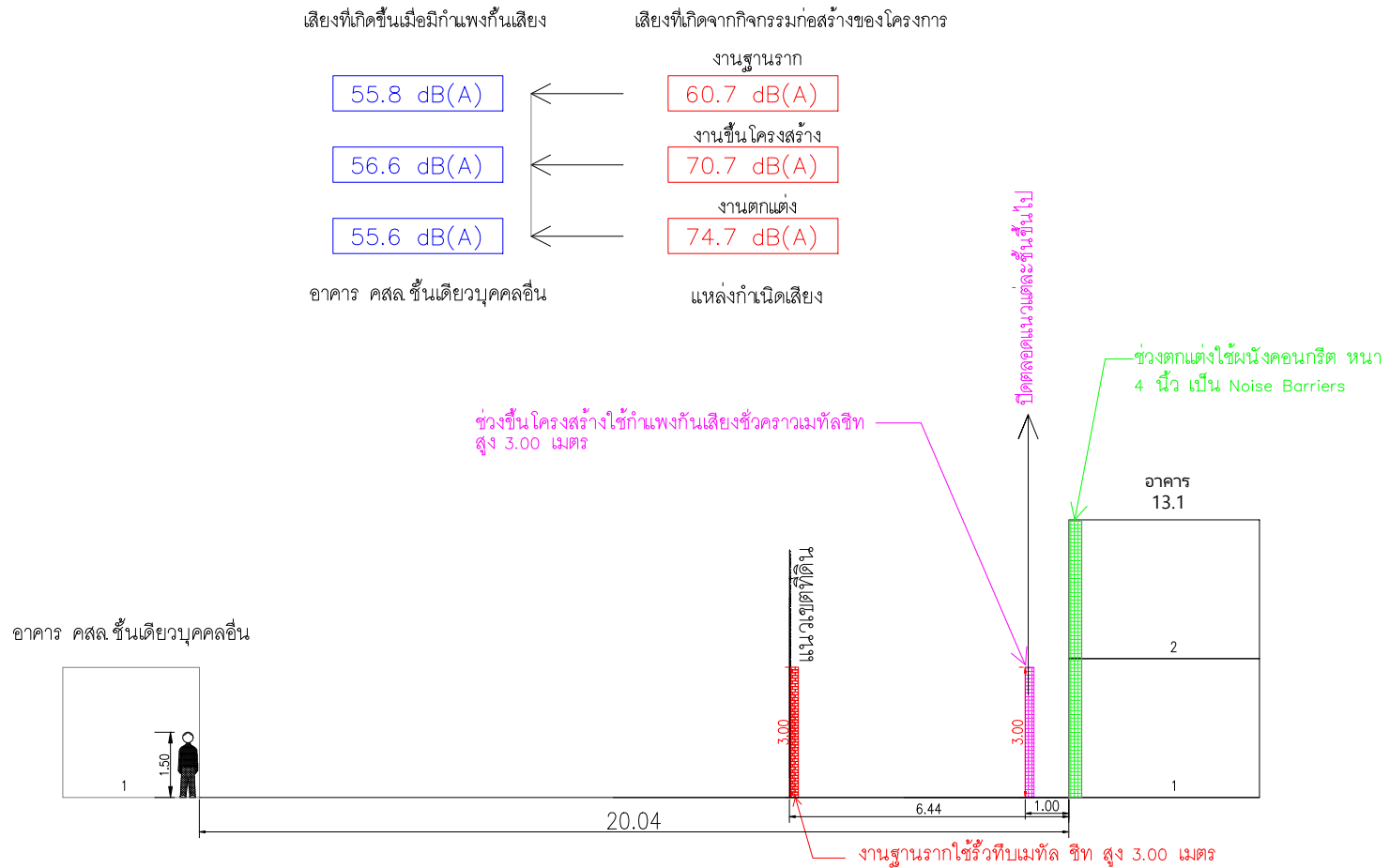


# ทิศเหนือ



รูปที่ 4-7 รูปตัดแสดงแนวกำแพงกันเสียง ด้านทิศเหนือ

ทิศตะวันตก



รูปที่ 4-8 รูปตัดแสดงแนวกำบังเสียง ด้านทิศตะวันตก

## 2) ความสั่นสะเทือน

กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ได้แก่ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่ เป็นต้น ทั้งนี้โครงการเลือกใช้ฐานรากชนิดเสาเข็มเจาะ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนในระดับที่เป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง เนื่องจากไม่มีการตอกกระแทกของปั้นจั่นหรือการตอกลงไปในดินโดยตรงดังเช่นที่ใช้กับเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

การก่อสร้างฐานรากอาคารของโครงการเป็นเข็มเจาะ สามารถประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน โดยศึกษาถึงความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity : PPV) ของความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรกลแต่ละประเภท ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (เมตร) คำนวณจากสมการ

$$PPV_{EQUIP} = PPV_{REF} \times (7.62/D)^{1.5}$$

เมื่อระดับแรงสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดน้อยกว่า 7.62 เมตร และ

$$PPV_{EQUIP} = PPV_{REF} \times (7.62/D)^{1.1}$$

เมื่อระดับแรงสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดมากกว่า 7.62 เมตร

โดยที่  $PPV_{EQUIP}$  = ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity : PPV) ที่เกิดจากเครื่องจักรในระยะต่างๆ (มิลลิเมตร/วินาที)

$PPV_{REF}$  = ระดับความสั่นสะเทือนอ้างอิงที่ระยะ 7.62 เมตร (มิลลิเมตร/วินาที) ดังตารางที่ 4-24

D = ระยะห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ถึงบริเวณชุมชนใกล้เคียง (เมตร)

**ตารางที่ 4-24 ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างที่ระยะ 7.62 เมตร**

กิจกรรมการก่อสร้าง		ความเร็วสูงสุดที่ระยะ 7.62 เมตร (มิลลิเมตร/วินาที)
เสาชี้ (แบบตอก)	ค่าสูงสุด	38.6
	ค่าทั่วไป	16.4
เสาชี้ (แบบเจาะ)	ค่าสูงสุด	18.6
	ค่าทั่วไป	4.3
เครื่องขุดทำผนังกันดินพัง แบบ Clam Shovel Drop		5.1
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill	0.2	0.2
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill	0.4	0.4
ลูกกลิ้งสั่นบนพื้น (Vibratory Roller)		5.3
รถเจาะพร้อมจอบ (Hoe Ram)		2.3
รถเกรดดินขนาดใหญ่ (Large bulldozer)		2.3
รถเจาะสร้างสะพาน (Caisson drilling)		2.3
รถบรรทุกของเต็มคัน		1.9
Jackhammer		0.9
รถเกรดดินขนาดเล็ก (Small bulldozer)		0.1

ที่มา : Office of Planning and Environment Federal Transit Administration, Department of Transportation, U.S.A.  
Transit Noise a Vibration Impact Assessment. 2006

ตารางที่ 4-25 ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร
มิลลิเมตร /วินาที	นิ้ว/วินาที		
0-0.15	0-0.006	ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
0.15-0.3	0.006-0.012	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
2.0	0.079	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่อการทำงาน หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.5	0.098	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5.0	0.197	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพานและรับในช่วงเวลาสั้นๆ)	ระดับที่ส่งผลกระทบทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม บ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยัดหญ้านจะได้รับ ความเสียหายเพียงเล็กน้อย
10.0-15.0	0.394-0.591	คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องและคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเพียงเล็กน้อย

ที่มา : \* Wiffin, A.C., and Leonard, D.R., A Survey of Traffic Induced Vibration, Eng., 1971

ตารางที่ 4-26 มาตรฐานแรงสั่นสะเทือนของ DIN 4150

ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่อสิ่งก่อสร้าง
มิลลิเมตร/วินาที	นิ้ว/วินาที	
2	0.075	ไม่มีอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building)
5	0.197	เริ่มเกิดความเสียหายทางสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่
10	0.394	ยอมให้เกิดขึ้นได้สำหรับบ้านพักอาศัยที่อยู่ในสภาพดี
50	1.968	ยอมให้เกิดขึ้นได้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม

ที่มา : Garman Norn DIN 4150

ตารางที่ 4-27 กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

อาคาร ประเภท ที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือน กรณีที่ 1	ความสั่นสะเทือน กรณีที่ 2
1	1.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของ อาคาร	$f \leq 10$	20	-
		$10 < f \leq 50$	$0.5 f + 15$	
		$50 < f \leq 100$	$0.2 f + 30$	
		$f > 100$	50	
	1.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	$40^*$	$10^*$
	1.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	$20^{**}$	$10^{**}$
2	2.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของ อาคาร	$f \leq 10$	5	-
		$10 < f \leq 50$	$0.25 f + 2.5$	
		$50 < f \leq 100$	$0.1 f + 10$	
		$f > 100$	20	
	2.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	$15^*$	$5^*$
	2.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	$20^{**}$	$10^{**}$
3	3.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของ อาคาร	$f \leq 10$	3	-
		$10 < f \leq 50$	$0.125 f + 1.75$	
		$50 < f \leq 100$	$0.04 f + 6$	
		$f > 100$	10	
	3.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	$8^*$	$2.5^*$
	3.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	$20^{**}$	$10^{**}$

หมายเหตุ 1)  $f$  = ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเป็นเฮิรตซ์  
 2)  $^*$  = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนนอน  
 3)  $^{**}$  = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง  
 4) การวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดสำหรับความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2 ตามข้อ 1.2, 2.2 และ 3.2 ให้วัดที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือชั้นอื่นซึ่งมีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด  
 5) การวัดค่าความสั่นสะเทือนที่พื้นอาคารในแต่ละชั้นตามข้อ 1.3, 2.3 และ 3.3 ให้ยกเว้นการวัดที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร  
 ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

จากสมการข้างต้น สามารถประเมินความสั่นสะเทือนการก่อสร้างอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด (วัดจากระยะห่างจากแนวเสาของอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุดกับแนวอาคารข้างเคียง) คือ อาคาร Back of House สูงชั้นเดียว (ส่วนเดิม) ทางด้านทิศเหนือ มีระยะห่างที่ใกล้ที่สุดจากแนวเสาอาคารของโครงการส่วนขยาย ประมาณ 9.79 เมตร และอาคาร คสล. ชั้นเดียวบุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันตก มีระยะห่างที่ใกล้ที่สุดจากแนวเสาอาคารของโครงการส่วนขยาย ประมาณ 29.04 เมตร สำหรับด้านทิศใต้ ติดกับที่ดินบุคคลอื่น (พื้นที่ลานจอดรถ) และด้านทิศตะวันออก ติดกับ ทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเนียง) และที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม) ซึ่งไม่มีผู้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการแต่อย่างใด แทนค่าลงในสมการ ซึ่งจะได้ระดับความสั่นสะเทือนดังนี้

#### ทิศเหนือ

ผลกระทบต่ออาคาร Back of House สูงชั้นเดียว (ส่วนเดิม) มีระยะห่างจากแนวอาคารที่ใกล้ที่สุดของโครงการ (เป็นอาคารที่ใกล้ผู้ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด) ประมาณ 9.79 เมตร

$$\begin{aligned} PPV_{EQUIP} &= 4.3 \times (7.62 / 9.79)^{1.1} \\ &= 3.26 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที} \end{aligned}$$

#### ทิศตะวันตก

ผลกระทบต่ออาคาร คสล. ชั้นเดียวบุคคลอื่น มีระยะห่างจากแนวอาคารที่ใกล้ที่สุดของโครงการ (เป็นอาคารที่ใกล้ผู้ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด) ประมาณ 29.04 เมตร

$$\begin{aligned} PPV_{EQUIP} &= 4.3 \times (7.62 / 29.04)^{1.1} \\ &= 0.99 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที} \end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่า อาคาร Back of House สูงชั้นเดียว (ส่วนเดิม) ทางด้านทิศเหนือ จะได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนการเจาะเสาเข็ม 3.26 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จากรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่ถึง 5.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือไม่ถึงระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่าง ๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยัดหุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986) พบว่า ไม่ถึง 5.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกิดความเสียหายทางสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่ และเมื่อเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) พบว่า ไม่ถึง 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐานและอาคาร คสล. ชั้นเดียวบุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันตก จะได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนการเจาะเสาเข็ม 0.99 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จากรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่ถึง 2.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน เมื่อเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986) พบว่า ไม่ถึง 2.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่มีอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building) และเมื่อเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการ



สิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) พบว่า ไม่ถึง 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน  
แสดงดังตารางที่ 4-28

ตารางที่ 4-28 ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ที่ตำแหน่งใด ๆ

ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความสั่นสะเทือน (มิลลิเมตร/วินาที)	เปรียบเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	เปรียบเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986)	เปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) (มิลลิเมตร/วินาที)
ทิศเหนือ: อาคาร Back of House สูงชั้นเดียว (ส่วนเดิม) ที่ระยะ 9.79 เมตร	3.26	ไม่ถึง 5.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือ โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม บ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยัดหยุ่น จะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย	ไม่ถึง 5.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกิดความเสียหายทางสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่	ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน
ทิศตะวันตก : อาคาร คสล. ชั้นเดียวบุคคลอื่น ที่ระยะ 29.04 เมตร	0.99	ไม่ถึง 2.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือ สร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน	ไม่ถึง 2.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่มีอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building)	ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน

สำหรับขั้นตอนของการเจาะเสาเข็ม มีรายละเอียดดังนี้

## 1. การเจาะดินและการใช้บล็อกเหล็ก

**1.1 วิธีการก่อสร้าง** จะต้องใช้วิธีการก่อสร้างที่จะให้ตำแหน่งของเสาเข็มตรงตำแหน่งที่ออกแบบ การก่อสร้างจะต้องไม่ทำให้ดินรอบหลุมเจาะถูกรบกวนจนเกินจำเป็น และการเจาะจะต้องทำให้ได้หลุมเจาะที่มีหน้าตัดสม่ำเสมอตลอดความลึกของเสาเข็ม เสาเข็มแต่ละต้นจะต้องฝังอยู่ในหรือวางอยู่บนชั้นดินที่ได้กำหนดไว้ การเทคอนกรีตจะต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่องและได้กำลังของคอนกรีตและขนาดหน้าตัดขั้นต่ำที่ระบุไว้ตามต้องการ

**1.2 การเจาะเสาเข็ม** อาจทำโดยใช้แรงงานคน สว่านเจาะ ถึงเจาะเก็บดิน แคลมป์เซลล์ หรืออุปกรณ์ นอกเหนือจากนี้ หรือใช้อุปกรณ์หลายชนิดร่วมกัน ทำให้ได้ขนาดของหลุมเจาะที่ได้ ออกแบบไว้ ควรจะหลีกเลี่ยงการเจาะเกินขนาดออกแบบ

**1.3 การใช้ปลอกเหล็ก** ในดินแข็งแน่นที่ไม่มีน้ำใต้ดิน หรือมีน้อยมากนั้น ไม่จำเป็นต้องใช้ปลอกเหล็กแต่อาจใช้ปลอกเหล็กเพื่อความปลอดภัย ปลอกเหล็กที่มีขนาดหน้าตัดเล็กกว่า หลุมเจาะที่ใช้สำหรับผู้ปฏิบัติงานลงไปสำรวจหลุมเจาะ จะต้องเป็นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ซึ่งโดยปกติจะต้องดึงขึ้นจากหลุมเจาะหลังจากสำรวจเรียบร้อยแล้ว ในกรณีอื่นอาจใช้ปลอกเหล็ก ชั่วคราว Slurry หรือทั้งสองอย่างในการป้องกันดินรอบหลุมเจาะพังทลาย ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการก่อสร้าง ระดับน้ำใต้ดิน และอาคารและสาธารณูปโภคที่อยู่ข้างเคียง

## **2. การติดตั้งเหล็กเสริม**

**2.1 เหล็กเสริม เหล็กเคียว** จะต้องวางไว้ให้ตรงตำแหน่งตามแบบ และยึดไว้อย่างเพียงพอที่จะรักษาตำแหน่งที่วางไว้ในขณะทำงาน ถ้าวิธีการก่อสร้างเสาเข็มโดยใช้ปลอกเหล็กชั่วคราวและ จะต้องถอนปลอกเหล็กขึ้น จะต้องระมัดระวังมิให้เหล็กเสริมหรือเหล็กเคียวที่ฝังไว้ถูกกระทบกระเทือน หรือไพล่ขึ้นมาสัมผัสกับดินในขณะถอนปลอกเหล็ก

**2.2 ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริมตั้ง** จะต้องไม่ต่ำกว่า 3 เท่าของขนาดมวลรวมหยาบโตสุด หรือ 3 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริม โดยเลือกใช้ระยะที่มากกว่า

**2.3 การทาบเหล็กเสริมในแนวตั้ง** จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ACI 318 โดยทั่วไปจะไม่ยอมให้มีการต่อทาบเหล็กเสริมที่ตำแหน่งเดียวกันเกินกว่า 50 เปอร์เซ็นต์

## **3. การเทคอนกรีตและการถอนปลอกเหล็ก**

**3.1 การใช้ปลอกเหล็ก** จะต้องใช้ปลอกเหล็กเพื่อกันน้ำไม่ให้เข้ามาในหลุมเจาะ เมื่อสามารถถอดปลอกเหล็กให้จมไปจนถึง

**3.2 การอัดตัวของคอนกรีตแบบปล่อยให้ตกอย่างอิสระ** คอนกรีตที่เทโดยปล่อยให้ตกอย่างอิสระโดยมีค่ายุบตัวของคอนกรีตสดเท่ากับ 10 เซนติเมตร จะมีการอัดตัวให้แน่นเพียงพอ การเทคอนกรีตผ่านกรวยที่ต่อไว้ด้วยท่อขนาด สี่นิ้ววางไว้ตรงกลางหลุมเจาะเป็นวิธีการที่แนะนำสำหรับการเทคอนกรีตแบบตกอย่างอิสระโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง การเทคอนกรีตลงในเสาเข็มที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กและมีเหล็กเสริมเป็นจำนวนมากอาจจะต้องใช้ท่อต่อจากกรวยให้ยาวขึ้น หรือใช้ขนาดมวลรวมโตสุดให้มีขนาดเล็กลงและมีค่ายุบตัวที่สูงขึ้นชั้นดินที่บ้นน้ำได้

**3.3 การถอนปลอกเหล็ก** การเจาะเสาเข็มในชั้นดินที่สามารถถอนปลอกเหล็กออกได้ ขณะเทคอนกรีตเสาเข็ม จะต้องแน่ใจว่าอุปกรณ์และขั้นตอนการถอนไม่รบกวนหรือดึงให้แยกจากกัน

**3.4 สภาพของปลอกเหล็ก** ปลอกเหล็กจะต้องมีสภาพและรูปร่างที่เหมาะสมและปราศจากคอนกรีตที่แข็งตัวจับกับเหล็กผิวในของปลอกซึ่งทำให้การถอนปลอกขึ้นได้ยาก เมื่อคาดว่าจะมีการเคลื่อนตัวของดินจะต้องมีการตรวจสอบเป็นระยะโดยผู้รับเหมาเสาเข็มถึงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเสาเข็มอย่างน้อยสองจุดที่ตั้งฉากกัน ปลอกเหล็กจะต้องมีความยาวที่เพียงพอเพื่อที่จะ

ตอกให้ทะลุชั้นดินที่มีโอกาสพังทลายได้ เส้นผ่านศูนย์กลางของปลอกเหล็กจะต้องมีค่าใกล้เคียงกับเส้นผ่านศูนย์กลางของหลุมเจาะเมื่อถอนปลอกเหล็กออกแล้ว

**3.5 การประเมินขนาดของเสาเข็มจากปริมาตรคอนกรีตที่ใช้จริง** จะต้องคำนวณปริมาตรทางทฤษฎีของคอนกรีตที่ต้องการเพื่อการแทนที่หลุมเจาะ ถ้าปริมาตรของคอนกรีตที่ใช้จริง (ประมาณได้จากปริมาณที่รถบรรทุกป้อนส่งมาในแต่ละครั้ง) น้อยกว่าปริมาตรทางทฤษฎีมาก อาจเป็นไปได้ว่าเสาเข็มต้นนั้นอาจมีการคอด มีการพังทลายของผนังหลุมเจาะ หรือมีการปนเปื้อนของคอนกรีต ถ้าสันนิษฐานว่าเสาเข็มจะมีความบกพร่องอาจดำเนินการเจาะเสาเข็มซ้ำทันทีก่อนคอนกรีตจะก่อตัว การไม่ยอมรับเสาเข็มที่บกพร่องจะต้องมีการเจาะเสาเข็มเพิ่มเติมในตำแหน่งที่สามารถรองรับโครงสร้างส่วนบนได้ดังเดิม ซึ่งจะต้องมีการออกแบบโครงสร้างเพื่อถ่ายแรงใหม่

#### 4. วิธีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มเจาะ

วิธีที่ใช้ในการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มเจาะได้แก่การเจาะแท่งคอนกรีตและใช้วิธีตรวจสอบของผนังของรูเจาะด้วยกล้องโทรทรรศน์หรือการใช้วิธีการทดสอบโดยใช้คลื่นเสียงระหว่างรูเจาะในการใช้วิธีการทดสอบโดยใช้คลื่นเสียงโดยไม่ได้เจาะรูตัวอย่างเช่นการใช้หลักการสะท้อนของคลื่นที่เดินทางในเนื้อคอนกรีตเสาเข็ม (Sonic Integrity Test) อย่างไรก็ตามการทดสอบด้วยวิธี Sonic Integrity Test เป็นวิธีทางอ้อม ซึ่งไม่สามารถตรวจสอบสภาพของกันหลุมเจาะได้ สำหรับเสาเข็มที่ก่อสร้างด้วยวิธีการเทคอนกรีตใต้น้ำหรือได้ Slurry โดยใช้ท่อเทคอนกรีตหรือโดยใช้ปั๊มวิธีที่สะดวกสำหรับตรวจสอบความสมบูรณ์และคุณภาพของคอนกรีตหลังการเทได้แก่ การใช้วิธี Sonic Logging Test โดยทดสอบผ่านท่อที่มีขนาดเหมาะสมกับเครื่องมือทดสอบซึ่งฝังล่วงหน้าไว้ในเสาเข็มโดยมีความยาวเท่ากับ ความยาวเสาเข็มและโผล่ปลายท่อไว้ที่หัวเสาเข็ม

ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ซึ่งต้องควบคุมระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการดำเนินโครงการได้ตามมาตรฐานกำหนด โดยกิจกรรมในระหว่างการก่อสร้างอาคารที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากการทำฐานราก การขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ ตามลำดับ โดยปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของการสั่นสะเทือนได้แก่ อุปกรณ์เจาะเสาเข็ม เสาเข็ม คุณสมบัติของดินและชั้นดินระยะห่าง และคุณสมบัติของอาคาร โดยขั้นตอนทั้งหมดจะกระทำภายใต้การควบคุมของวิศวกรให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้าง ซึ่งข้อดีของการเจาะเสาเข็ม คือ สามารถรับน้ำหนักได้ดี และไม่ส่งผลกระทบกับโครงสร้างหรืออาคารข้างเคียงเพราะแรงสั่นสะเทือนน้อย ดังนั้น ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจึงจัดอยู่ในระดับต่ำ

##### 4.1.1.6 ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำหลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า ปริมาณน้ำใช้ของโครงการในช่วงก่อสร้างประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 10.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 20 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการในช่วงก่อสร้างจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำใต้ดิน

น้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง มีประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปซึ่งมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน และน้ำเสียจากห้องส้วม จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วปล่อยลงบ่อซึม จำนวน 1 บ่อ เพื่อซึมลงดินต่อไป

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจัดให้มีการระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อดักขยะ/บ่อหน่วงน้ำ ขนาด 400.00 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด และทราย โดยน้ำจากบ่อดักขยะ/ดักตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ขอยกเว้นคลองบางเหียง) ต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักขยะ/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การระบายน้ำในช่วงก่อสร้างจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดิน

#### 4.1.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

##### 4.1.2.1 นิเวศวิทยาทางบก

เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ทะเล พื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่พาณิชย์กรรม พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

##### 1) ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่ก่อสร้างโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ พรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการ ได้แก่ ต้นประดู่รังสนา ต้นกระพี้จั่น ต้นแคนา ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นตีนเป็ดแดง ต้นลีลาวดี ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ ต้นชงโคฮอลแลนด์ ต้นบุหงาสำหรับ ต้นสาเก ต้นแปรงล้างขวด ต้นปาล์มน้ำพุ ต้นปาล์มยะวา ต้นปาล์มแว็กซ์ ต้นตาลฟ้า ต้นมะพร้าว ต้นปาล์มเบ็ดติโก้ ต้นอินทผลัม และต้นปาล์มน้ำมัน ทั้งนี้ภายในโครงการไม่พบพรรณไม้ที่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติ พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สัตว์พันธุ์ (extinct) สัตว์พันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่า แนวทำนองสนธิสัญญา ไซเตส (CITES) และของประเทศไทย แต่อย่างใด และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด

## 2) ทรัพยากรสัตว์บก

สิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณโดยรอบสถานที่ก่อสร้างโครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) ได้แก่ เขียด นก (Birds) ได้แก่ นกกระจอกบ้าน นกกระจิบ และแมลง (Insects) ได้แก่ มดแดง ซึ่งสัตว์บกที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (Extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (Vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่า แขนงท้ายอนุสัญญาไซเตส (Cites) และของประเทศไทย ทั้งนี้ เนื่องจากสัตว์ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์บก

## 3) ทรัพยากรป่าชายหาด

จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณป่าชายหาด หาดบางเนียง ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2567 ตลอดแนวหาดบางเนียงบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการระยะทางประมาณ 300 เมตร พรรณไม้ที่พบ ได้แก่ ต้นสนทะเล ต้นมะพร้าว ต้นตีนเป็ดทะเล และต้นहुทาว ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าชายหาด

### 4.1.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติ หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำอยู่บริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ ในระยะก่อสร้างจะชะลอการก่อสร้างช่วงฤดูฝนการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อดักขยะ/บ่อหน่วงน้ำ ขนาด 400.00 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด และทราย โดยน้ำจากบ่อดักขยะ/ดักตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบลองบางเนียง) ต่อไป นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักขยะ/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอสำหรับการจัดการน้ำเสียโครงการจะบำบัดน้ำเสียจากส้วมคนงานก่อสร้างด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วปล่อยลงบ่อซึม จำนวน 1 บ่อ เพื่อซึมลงดินต่อไปดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด

#### 4.1.2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้กับหาดบางเนียง ห่างจากโครงการประมาณ 363.00 เมตร ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยทรัพยากรชีวภาพทางทะเล มีรายละเอียดดังนี้

##### 1) ทรัพยากรปะการังและหญ้าทะเล

จากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มิถุนายน 2567) บริเวณหาดบางเนียงไม่พบแนวปะการัง ชายฝั่งแต่อย่างใด ทั้งนี้ แหล่งปะการังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือแหล่งปะการังบริเวณหินกรังนอก มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.80 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 212 ไร่ มีสถานะภาพเสียหายมาก และจากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่พบแหล่งหญ้าทะเลบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

##### 2) การสำรวจทรัพยากรชีวภาพทางทะเล

จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณหาดบางเนียง ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการโรงแรม ลา เวล่า เขาหลัก (ส่วนขยาย) เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2566 โดยกำหนดจุดเก็บตัวอย่างขนานกับแนวชายฝั่ง บริเวณหาดบางเนียง ระยะทางห่างจากชายฝั่งประมาณ 100 เมตร จำนวน 2 จุด คือ สถานีที่ 1 (S.1) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยทรายร้อยละ 86.61 รองลงมาปกคลุมด้วยหิน ร้อยละ 13.39 และสถานีที่ 2 (S.2) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยทรายทั้งหมด ไม่พบปะการัง หญ้าทะเล หรือปลา แต่พบสัตว์ที่อาศัยอยู่ตามโขดหิน ได้แก่ หอยนางรม และเพรียงหิน ซึ่งกระจายอยู่ทั่วไปตามแนวโขดหิน

ในระยะก่อสร้างโครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วปล่อยลงบ่อซึม จำนวน 1 บ่อ เพื่อซึมลงดินต่อไป และจัดให้มีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อดักขยะ/บ่อหน่วงน้ำ ขนาด 400.00 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด และทราย โดยน้ำจากบ่อดักขยะ/ดักตะกอน ก่อนระบายออกสู่อ่างระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเนียง) ต่อไป ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางทะเลอยู่ในระดับต่ำ

### 4.1.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

#### 4.1.3.1 การน้ำใช้

ในช่วงการก่อสร้าง น้ำใช้ของโครงการจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานและน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง น้ำใช้ทั้งหมดผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า ซึ่งการใช้น้ำแต่ละประเภทในระหว่างการก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

##### 1) การใช้น้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง

###### • การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงาน

การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง พิจารณาจากจำนวนคนงานสูงสุด 100 คน และมีอัตราการใช้น้ำสำหรับคนงานที่พักนอกพื้นที่โครงการเท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy, 1991) ดังนั้นจะมีการใช้น้ำประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่มผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังไว้ให้คนงาน

###### • การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง

กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการก่อสร้างของโครงการ เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีตทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการฉีดพรมพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข้อมูลจากโครงการ)

ดังนั้น โครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ในช่วงก่อสร้างประมาณ 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 10.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 20.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน

##### 2) การใช้น้ำสำหรับบ้านพักคนงาน

ปริมาณน้ำใช้จากคนงานก่อสร้างรวม 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการจะจัดให้มีบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว มีปริมาตร 20.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 40.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 2 วัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการใช้น้ำในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.1.3.2 การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการ มาจาก 2 ส่วน คือ

##### 1) น้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้าง

###### (1) น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง มีประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคณงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

- น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 3.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน

- น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 1.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยสามารถบำบัดให้มีค่า  $BOD_{ออก}$  ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วปล่อยลงบ่อซึม จำนวน 1 บ่อ เพื่อซึมลงดินต่อไป ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 6 ห้อง คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/คณงานก่อสร้างประมาณ 16 คน

###### (2) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง (10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวันจะปล่อยไหลซึมลงดิน

##### 2) น้ำเสียจากบ้านพักคณงาน

สำหรับบ้านพักคณงานจะมีปริมาณน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างแบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม และน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง จำนวนคณงานในช่วงสูงสุด 100คน

- ปริมาณน้ำเสียจากส้วม มีประมาณ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีห้องส้วมจำนวน 10 ห้อง (ห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคณงาน 10 คน)

- ปริมาณน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง มีประมาณ 18.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศขนาด 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สามารถบำบัดให้มีค่า  $BOD_{ออก}$  ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ



#### 4.1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อพักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อพักขยะ/บ่อหน่วงน้ำ ขนาด 400.00 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด และทราย โดยน้ำจากบ่อพักขยะ/ดักตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเนียง) ต่อไป นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อพักขยะ/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นผลกระทบด้านการระบายน้ำในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.1.3.4 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เกิดจากคณงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่

##### 1) จากพื้นที่ก่อสร้าง

##### • มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ขยะมูลฝอยจากการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยจากการปรับพื้นที่และงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้างจำพวกเศษไม้ เศษหิน เศษปูน เศษเหล็ก เศษท่อและเศษผ้า ทางโครงการจัดการโดยกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีตเศษอิฐ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซัมบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายนอกโครงการส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า

สำหรับอัตราการเกิดมูลฝอยจากการคำนวณวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร ได้อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้างมีค่าอยู่ในช่วง 45.28-67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตร มีค่าเฉลี่ย 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร (ที่มา : รายงานการศึกษาแนวทางการจัดการเศษสิ่งก่อสร้างสำหรับประเทศไทย.กรมควบคุมมลพิษ)

ดังนั้น โครงการมีพื้นที่อาคารรวม 3,232.48 ตารางเมตร มีปริมาณมูลฝอยจากการก่อสร้างรวม ประมาณ 181.76 ตัน และมีองค์ประกอบหลัก คือ คอนกรีต 139.41 ตัน อิฐ 24.96 ตัน เหล็ก 8.98 ตัน กระเบื้องเซรามิก 4.94 ตัน กระเบื้องหลังคา 2.78 ตัน ยิปซัมบอร์ด 0.60 ตัน และไม้ 0.09 ตัน

#### ● มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน

มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีถุงดำรองรับมูลฝอยวางไว้ตามจุดต่างๆในบริเวณก่อสร้าง และในแต่ละวันให้เก็บรวบรวมมายังจุดพักมูลฝอยรวมที่โครงการจัดไว้

คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 100 คน คาดว่าจะเกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 50 กิโลกรัม/วัน

ผู้รับเหมาจะจัดให้มีที่พักขยะรวม ซึ่งภายในมีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 13 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไปและถังขยะอันตราย อย่างละ 3 ถัง และถังขยะติดเชื้อจำนวน 1 ถัง ดังนั้น โครงการสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ ได้ประมาณ 3 วัน 3 วัน 6 วัน 428 วัน และ 62 วัน ตามลำดับ

ถังรองรับมูลฝอยของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยเมื่อเสร็จงานก่อสร้างในแต่ละวันผู้รับเหมาจะกำหนดให้คนงานทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างและนำมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยรวมชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้างใส่ถุงพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปไว้ที่พักมูลฝอยรวม

การจัดการมูลฝอยรีไซเคิล ผู้รับเหมาจะรวบรวมขยะรีไซเคิลนำไปวางไว้ในถังขยะรีไซเคิลที่ภายในมีถุงขยะสีเหลือง จากนั้นขายให้กับคนรับซื้อของเก่า

การจัดการมูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมขยะทั่วไป พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปวางไว้ในถังขยะทั่วไปที่ภายในมีถุงขยะสีน้ำเงิน จากนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคักเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

การจัดการมูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมขยะอินทรีย์ใส่ถุงขยะสีเขียว พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปวางไว้ในถังขยะอินทรีย์ จากนั้นผู้รับเหมาจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคัก เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

การจัดการมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ และกระป๋องสี เป็นต้น โครงการจะทำการรวบรวมแยกไว้ในส่วนสำนักงาน โดยโครงการจัดให้มีถังขยะอันตรายที่มีสีส้ม มีฝาปิดมิดชิด และมีข้อความระบุข้างถังว่าเป็น “ถังขยะอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงขยะสีส้มที่มีสัญลักษณ์ขยะอันตราย โดยโครงการจะดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอันตรายเก็บขนไปให้เทศบาลตำบลคึกคัก ทุกๆ 6 เดือน หลังจากนั้นเทศบาลตำบลคึกคัก จะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวมของเสียอันตราย โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงามีโครงการสนับสนุนการขนส่งและการกำจัดของเสียอันตรายในทุกๆ ปี

สำหรับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ “ขยะติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ในถังขยะสีแดงที่มีสัญลักษณ์ขยะติดเชื้อโดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือยาง และหน้ากากอนามัยทุกครั้ง ภายหลังกำจัดหน้ากากอนามัยใช้แล้วให้ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่หรือแอลกอฮอล์ 70% ทันทีเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วผู้รับเหมาก่อสร้างจะประสานให้เทศบาลตำบลคึกคัก

เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (ตามคำแนะนำวิธีการกำจัดหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข)

## 2) ขยะจากบ้านพักคนงาน

คนงานก่อสร้างโครงการสูงสุด 100 คน คาดว่าจะเกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 100 กิโลกรัม/วัน ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป และถังขยะอันตราย อย่างละ 2 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง ดังนั้นโครงการสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ ได้ประมาณ 2 วัน 3 วัน 5 วัน 342 วัน และ 77 วัน ตามลำดับ

การจัดการมูลฝอยรีไซเคิล ผู้รับเหมาจะรวบรวมขยะรีไซเคิลนำไปวางไว้ในถังขยะรีไซเคิลที่ภายในมีถุงขยะสีเหลือง จากนั้นขายให้กับคนรับซื้อของเก่า

การจัดการมูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมขยะทั่วไป พร้อมมัดปากถุงให้แน่นและนำไปวางไว้ในถังขยะทั่วไปที่ภายในมีถุงขยะสีน้ำเงิน จากนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างจะประสานให้หน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานท้องถิ่น เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

การจัดการมูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมขยะอินทรีย์ใส่ถุงขยะสีเขียว พร้อมมัดปากถุงให้แน่นและนำไปวางไว้ในถังขยะอินทรีย์ จากนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างจะประสานให้หน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานท้องถิ่น เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

การจัดการมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ และกระป๋องสี เป็นต้น โครงการจะทำการรวบรวมแยกไว้ในส่วนสำนักงานบ้านพักคนงาน โดยโครงการจัดให้มีถังขยะอันตรายที่มีสีส้ม มีฝาปิดมิดชิด และมีข้อความระบุข้างถังว่าเป็น “ถังขยะอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงขยะสีส้มที่มีสัญลักษณ์ขยะอันตราย เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันทางเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

สำหรับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะสีแดง โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ในถังขยะสีแดงที่มีสัญลักษณ์ขยะติดเชื้อ โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือยาง และหน้ากากอนามัยทุกครั้ง ภายหลังกำจัดหน้ากากอนามัยใช้แล้วให้ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์ 70% ทันที เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วผู้รับเหมาก่อสร้างจะประสานให้หน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานท้องถิ่น เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (ตามคำแนะนำวิธีการกำจัดหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข)

ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.1.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย

- การใช้ไฟฟ้าสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การต่อเชื่อม สำหรับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ และไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นต้น
- การใช้ไฟฟ้าสำหรับคนงานก่อสร้าง ได้แก่ ไฟฟ้าแสงสว่าง และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เป็นต้น

การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะมีผลกระทบในระดับต่ำต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียงหรือระบบไฟฟ้าของอาคารพักอาศัยใกล้เคียง เนื่องจากปริมาณไฟฟ้าที่ต้องการใช้น้อยเกินกว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา มีความสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ

#### 4.1.3.6 การจราจร

การขนส่งวัสดุในช่วงก่อสร้างเข้าสู่โครงการจะใช้ถนนสายหาดบางเนียง ซอยปากคลองบางเนียง และถนนสายเลียบคลองบางเนียงเป็นเส้นทางหลัก เพื่อขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยการส่งจะมีจำนวนเฉลี่ยสูงสุดประมาณวันละ 13 เที่ยว (ช่วงที่มีการขนส่งสูงสุด) โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระยะเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะไม่ขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 06.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น จะดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจรสำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างเช่นกัน

การศึกษาสภาพการจราจรบริเวณโครงการระยะก่อสร้าง จะพิจารณาจากโครงข่ายเส้นทางคมนาคมถนนสายหลักที่เชื่อมต่อกับโครงการ ซึ่งที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจปริมาณจราจรบริเวณซอยปากคลองบางเนียง และถนนสายเลียบคลองบางเนียง ในวันธรรมดาและวันหยุดทั้งวัน โดยข้อมูลที่มาประเมินการจราจรช่วงระยะก่อสร้างใช้ปริมาณการจราจรสูงสุดของ ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ดังนี้

##### ซอยปากคลองบางเนียง

- ในวันธรรมดา (วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567) ตั้งแต่เวลา 07.00 – 10.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 142 PCU/ชั่วโมง และเวลา 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 116 PCU/ชั่วโมง
- ในวันหยุด (วันเสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567) ตั้งแต่เวลา 09.00 – 12.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 92 PCU/ชั่วโมง และเวลา 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 108 PCU/ชั่วโมง

#### ชอยเลียบคลองบางเหียง

- ในวันธรรมดา (วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567) ตั้งแต่เวลา 07.00 – 10.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 128 PCU/ชั่วโมง และเวลา 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 105 PCU/ชั่วโมง
- ในวันหยุด (วันเสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567) ตั้งแต่เวลา 09.00 – 12.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 101 PCU/ชั่วโมง และเวลา 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 107 PCU/ชั่วโมง

#### การวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ

ในการวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ จะใช้การคำนวณอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุของถนน (V/C Ratio) โดยใช้ข้อกำหนดของกองวิศวกรรม สำนักผังเมืองพบว่าชอยปากคลองบางเหียง และชอยเลียบคลองบางเหียง ความกว้างผิวจราจรประมาณ 6 เมตร (เดินรถทิศทางเดียว) เป็นถนนสายย่อย สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 800 PCU/ชั่วโมง

การจราจรในช่วงก่อสร้าง เส้นทางเข้าสู่โครงการจะใช้ชอยปากคลองบางเหียง และถนนสายเลียบคลองบางเหียง เป็นเส้นทางหลัก ในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีรถบรรทุก รถคอนกรีตผสมเสร็จ รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถรับส่งคนงานก่อสร้างเข้า-ออกโครงการรวมประมาณ 13 คัน/วัน (5 PCU/day) หรือประมาณ 21 คัน/ชั่วโมง (8 PCU/hr) รายละเอียดของปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างของโครงการแสดงดังตารางที่ 4-29 ทั้งนี้ ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างนั้น โดยปกติแล้วจะไม่สามารถเกิดขึ้นพร้อมกันได้ แต่เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมของสภาพการจราจรในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ที่ปรึกษาจึงได้นำปริมาณจราจรของรถในช่วงก่อสร้างดังกล่าวทั้งหมดทุกประเภทคือใช้ 8 PCU/hr. เข้าไปกับปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนในช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak) ด้านหน้าโครงการ เพื่อหาค่าความเร็วเฉลี่ยของถนนสายต่างๆ ทั้งในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น ของทั้งวันธรรมดาและวันหยุด โดยรายละเอียดของผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการแสดงดังตารางที่ 4-30 ถึงตารางที่ 4-31

ตารางที่ 4-29 ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ

ชนิดยานพาหนะ	1 จำนวนเที่ยวสูงสุด ต่อวัน (คัน)	2 (1/3) จำนวน เที่ยวสูงสุด ต่อชั่วโมง (คัน)	3 ค่าเทียบเท่า รถยนต์หนึ่ง ส่วนบุคคล (PCE)	(1×3) จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อวัน (PCU)	(2×3) จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อ ชั่วโมง (PCU)
<b>รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง</b>					
รถคอนกรีตผสมเสร็จ (10 ล้อ)	3	1	2	6	2
รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง (6 ล้อ)	5	2	1.5	8	3
รถขนส่งคนงาน (6 ล้อ)	3	1	1.5	5	2
รถขนส่ง (4 ล้อ)	2	1	1.0	2	1
<b>รวม</b>	<b>13</b>	<b>5</b>		<b>21</b>	<b>8</b>

หมายเหตุ : ค่า PCE อ้างอิง : การออกแบบและวางผังถนนในเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

: Passenger Car Unit; PCU = หน่วยเทียบเท่ารถยนต์หนึ่ง

: Passenger Car Equivalent; PCE = ค่าเทียบเท่ารถยนต์หนึ่งส่วนบุคคล

: ประเภทของรถบรรทุกที่นำมาใช้ในการประเมินสภาพการจราจรระยะก่อสร้างโครงการฯ นั้น ที่ปรึกษาจะเลือกประเภทของรถบรรทุกที่ต้องขนส่งเป็นประจําอย่างต่อเนื่องเท่านั้น จะไม่นํารถบรรทุกที่เกิดขึ้นเป็นบางครั้งบางคราวมารวมในการวิเคราะห์ด้วย

ตารางที่ 4-30 ผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุของซอยปากคลองบางเหียง ในวันหยุดและวันธรรมดา

วัน	ช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak)	ปริมาณจราจร (PCU/Hr.)		ความจุถนน (PCU/hr)	ค่า V/C Ratio		สภาพการจราจร*	
		ช่วงก่อนดำเนินการก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการก่อสร้าง		ช่วงก่อนดำเนินการก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการก่อสร้าง	ช่วงก่อนดำเนินการก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการก่อสร้าง
วันหยุด	เช้า	142	150	800	0.178	0.188	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น	116	124	800	0.145	0.155	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันธรรมดา	เช้า	92	100	800	0.115	0.125	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น	108	116	800	0.136	0.145	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ : PCU/hr; Passenger Car Unit per Hour = คำนวณโดยส่วนบุคคลต่อหนึ่งชั่วโมง  
 : ซอยปากคลองบางเหียง มี 1 ช่องจราจร นับรถทิศทางเดียว  
 : ปริมาณจราจรที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการ มีจำนวน 8 PCU/hr.  
 : \* เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

ตารางที่ 4-31 ผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการฯ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุของซอยเลียบคลองบางเหียง ในวันหยุดและวันธรรมดา

วัน	ช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak)	ปริมาณจราจร (PCU/Hr.)		ความจุถนน (PCU/hr)	ค่า V/C Ratio		สภาพการจราจร*	
		ช่วงก่อน ดำเนินการ ก่อสร้าง	ช่วง ดำเนินการ ก่อสร้าง		ช่วงก่อน ดำเนินการ ก่อสร้าง	ช่วง ดำเนินการ ก่อสร้าง	ช่วงก่อนดำเนินการก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการก่อสร้าง
วันหยุด	เช้า	128	136	800	0.160	0.170	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น	105	113	800	0.131	0.141	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันธรรมดา	เช้า	101	109	800	0.126	0.136	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น	107	115	800	0.134	0.144	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ : PCU/hr; Passenger Car Unit per Hour = คำนวณโดยส่วนบุคคลต่อหนึ่งชั่วโมง  
 : ซอยเลียบคลองบางเหียง มี 1 ช่องจราจร นับรถทิศทางเดียว  
 : ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการฯ มีจำนวน **8 PCU/hr.**  
 : \* เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board



จากการประเมินผลกระทบการจราจรของซอยปากคลองบางเนียง และถนนสายเลียบคลองบางเนียง ในวันหยุดและวันธรรมดา ในช่วงโมงเร่งด่วน พบว่า ระยะก่อสร้างการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

ทั้งนี้ เส้นทางขนส่งมวลชนโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง พร้อมทั้งได้จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและโคลนที่ติดมากับล้อรถ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.1.3.7 การระบายอากาศ

สภาพพื้นที่โครงการส่วนเดิมปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบที่มีการก่อสร้างอาคารส่วนเดิมไปแล้ว และพื้นที่ส่วนขยายเป็นพื้นที่ราบที่ยังไม่ได้มีการก่อสร้างอาคาร โดยพื้นที่ส่วนขยายด้านทิศเหนือติดกับพื้นที่โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนเดิม) ทิศใต้ติดกับที่ดินบุคคลอื่น (พื้นที่ลานจอดรถ) ทิศตะวันออกติดกับทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบคลองบางเนียง) กว้างประมาณ 6.00-7.00 เมตร (รวมเขตทาง) และที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม) และทิศตะวันตกติดกับที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม) ดังนั้น สภาพโดยรอบพื้นที่โครงการโดยรวมจึงยังคงสามารถระบายอากาศได้ดี

ในช่วงก่อสร้างจะไม่มีผลกระทบด้านระบายอากาศและระบายความร้อน เนื่องจากช่วงการก่อสร้างจะไม่มีการก่อมลพิษที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่สำคัญ รวมถึงพื้นที่โครงการมีการเว้นระยะห่างจากพื้นที่ข้างเคียงอย่างพอเพียง ซึ่งสามารถทำให้เกิดการระบายอากาศจากตัวอาคารได้สะดวกโดยไม่ส่งผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

#### 4.1.3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลง ใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551 โดยเทศบาลตำบลคึกคัก พบว่า พื้นที่โครงการส่วนขยายอยู่ในบริเวณที่ 3 โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งที่ใกล้ที่สุด 363.00 เมตร ซึ่งมีข้อกำหนดดังนี้

บริเวณที่ 3 ห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคารที่มีความสูงเกิน 23 เมตร และอาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 40 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการควบคุมความสูงและพื้นที่ว่างของอาคารให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยจะใช้วิธีการควบคุมความสูงและพื้นที่ว่างของอาคารด้วยระบบการตรวจวัด (Measuring Systems) ซึ่งจะใช้เครื่องมือ PM Leveling and aligning (Line and point laser) ร่วมกับ Survey Leveling Control ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะใช้แสงเลเซอร์ตรวจสอบค่าระดับทั้งแนวราบและแนวตั้งในการทำงานทุกขั้นตอน เช่น งานฐานราก, งานโครงสร้าง, งานสถาปัตยกรรม, งานระบบ, งานติดตั้งและประกอบ และการกำหนดค่าระดับตั้งแบบท้องพื้นระดับเทพื้นในแต่ละชั้น เป็นต้น ทั้งนี้ ฝ่ายออกแบบและฝ่ายก่อสร้างจะตรวจสอบความสูงของอาคารในขณะที่ทำการก่อสร้างเป็นระยะๆ

เพื่อให้การดำเนินงานในแต่ละขั้นตรงตามที่ได้ออกแบบไว้ และขั้นตอนการทำงานสถาปัตยกรรมนั้น ผู้ออกแบบได้ทำการเผื่อระดับโครงสร้างไว้สำหรับงานก่อสร้างอาคารขั้นสุดท้ายและงานเก็บความเรียบร้อย (Building completion and finishing work) เพื่อให้อาคารได้ระดับตามที่ได้ออกแบบไว้มากที่สุด

ดังนั้น การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.1.4 ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต

##### 4.1.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต

จากแนวทางการจัดการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมสามารถประเมินผลกระทบด้านสังคมได้ดังนี้

##### (1) การสรุปลักษณะโครงการ

โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีห้องพักทั้งหมดทั้งสิ้น จำนวน 225 ห้องพัก (227 ห้องนอน) ประกอบด้วย อาคารเดิม จำนวน 49 อาคาร ได้แก่ อาคารคสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 33 อาคาร อาคาร คสล. สูง 5 ชั้นจำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 7 อาคาร และอาคารที่ก่อสร้างขึ้นใหม่จำนวน 11 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 9 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกอาคาร เท่ากับ 21,994.86 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 21-1-66.8875 ไร่ หรือคิดเป็น 34,267.55 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลคึกคัก ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 9 เดือน

##### (2) การสำรวจทางสังคมเบื้องต้น

ในเขตเทศบาลตำบลคึกคักเป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดพังงา โดยส่วนมากจะเป็นคนในท้องถิ่นดั้งเดิมการดำรงชีวิตส่วนใหญ่เป็นชนบท ดังนั้นผู้พักอาศัยดำเนินชีวิตเป็นแบบชุมชนช่วยเหลือกันโครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบสถานีตำรวจภูธรเขาหลัก ปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลคึกคัก ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 5.80 กิโลเมตร สามารถเดินทางมาถึงโครงการ เพื่อระงับเหตุภายใน 6 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

##### (3) ผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

จากการประเมินของบริษัทที่ปรึกษาในช่วงก่อสร้างคาดว่าโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใกล้เคียงและผู้ใช้นนสายต่างๆโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

##### 1. ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจของจังหวัดพังงา มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ณ ราคาประจำปี พ.ศ. 2562 มูลค่า 83,187 ล้านบาท ยังคงขึ้นอยู่กับภาคการท่องเที่ยวเป็นหลัก โดยเฉพาะสาขาที่พักและบริการ

ด้านอาหาร แต่ก็ยังต้องพึ่งพาภาคการเกษตรที่ช่วยเหลือ ประกอบด้วยภาคเกษตรที่มีมูลค่าจำนวน 17,599 ล้านบาท ภาคนอกเกษตรที่มีมูลค่า 65,588 ล้านบาท

ดังนั้น สภาพเศรษฐกิจในช่วงก่อสร้างของโครงการจะมีการรับคนงานท้องถิ่นเพิ่มบางส่วนทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน และเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเพิ่มขึ้น เช่น ร้านขายสินค้าอุปโภค-บริโภค กิจการค้าวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก

## 2. ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร

สถิติจำนวนประชากรในเขตเทศบาลตำบลคึกคักปี 2566 จำนวนประชากรทั้งสิ้น 6,721 คน แยกเป็นชาย 3,382 คน หญิง 3,339 คน จำนวนครัวเรือน 7,284 ครัวเรือน การดำเนินการในช่วงระยะก่อสร้างของโครงการจะมีจำนวนคนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน โดยคนงานส่วนใหญ่เป็นคนงานของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งย้ายมาจากพื้นที่ก่อสร้างอื่น และจะมีการรับคนงานท้องถิ่นเพิ่มบางส่วน ทั้งนี้คนงานทำงานแบบเช้าไปเย็นกลับ และเมื่อการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จคนงานจะย้ายไปยังพื้นที่ก่อสร้างอื่น ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชากรและการโยกย้าย

## 3. ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน

ในเขตเทศบาลตำบลคึกคักเป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดพังงา โดยส่วนมากจะเป็นคนในท้องถิ่นดั้งเดิมการดำรงชีวิตส่วนใหญ่เป็นชนบท ดังนั้นผู้ที่อาศัยดำเนินชีวิตเป็นแบบชุมชนช่วยเหลือกัน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรเขาหลัก หน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

ดังนั้น เมื่อการดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างที่มีคนงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่การดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ อาจได้รับผลกระทบเนื่องจากมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามา แม้ว่าผู้รับเหมาก่อสร้างจะกำหนดให้คนงานก่อสร้างพักนอกพื้นที่โครงการ แต่ในช่วงที่คนงานก่อสร้างต้องมาทำงานในพื้นที่โครงการอาจก่อให้เกิดความรำคาญจากกิจกรรมต่างๆ ในช่วงก่อสร้างโครงการ รวมทั้งประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการอาจเกิดความกังวลที่อาจเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เช่น ก่อมลพิษทางด้านสิ่งแวดล้อม การมั่วสุมยาเสพติด การดื่มสุรา การเล่นการพนัน การลักขโมย และการก่ออาชญากรรม อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการคลายข้อวิตกกังวลของประชาชน โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมดูแลคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเข้มงวด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการ อีกทั้งมีการประสานงานกับผู้นำชุมชน และสถานีตำรวจที่ดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้นการดำเนินการของโครงการระยะก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและปัญหาสังคมในระดับต่ำ

#### 4. ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ

ประชาชนในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลคึกคักส่วนมากเป็นคนในท้องถิ่นจึงไม่มีความหลากหลายในเชื้อชาติ ในการดำเนินการก่อสร้างของโครงการจะมีคนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน ซึ่งจะเป็นแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง เช่น แรงงานพม่า ซึ่งจะมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติกับชุมชนข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนั้น โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด

#### 5. ผลกระทบด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน

ประชาชนในตำบลคึกคักส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 92.55 นอกจากนี้ ศาสนาอื่น เช่น คริสต์ อิสลาม มีวัด จำนวน 2 แห่ง และสำนักสงฆ์ จำนวน 2 แห่ง และโบสถ์ จำนวน 1 แห่ง

ประเพณีวัฒนธรรมประชาชนส่วนใหญ่ยังคงรักษาวัฒนธรรมของคนไทยในชนบทอยู่ สำหรับชุมชนในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก มีขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ดั้งเดิม ปฏิบัติสืบต่อกันมาเป็นประจำทุกปี

สำหรับแหล่งโบราณสถานจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่กรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พบว่าไม่มีแหล่งโบราณสถานอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบรัศมี 1 กิโลเมตร

สำหรับคนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน จะเป็นแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง เช่น แรงงานพม่า ซึ่งนับถือศาสนาพุทธและยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้กับประเพณีของท้องถิ่น ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด

#### 6. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ด้านความปลอดภัยต่อผู้เข้าใช้บริการโครงการส่วนเดิมและชุมชนใกล้เคียง การดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น การมีวัสดุขยะเสียดัด การดื่มสุรา การเล่นการพนัน การลักขโมย และการก่ออาชญากรรม รวมถึงก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินต่ออาคารและผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงจากการรบกวนของเศษวัสดุก่อสร้าง และอาจก่อให้เกิดโรคติดต่อจากคนงานก่อสร้างได้ อย่างไรก็ตาม ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการได้ทำหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการไปยังสถานีตำรวจภูธรเขาหลัก และหน่วยงานป้องกันบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลคึกคัก เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีการจัดทำโครงการและเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน อีกทั้ง โครงการจัดให้มีรั้วเมทัลชีททึบชั่วคราว ความสูง 3.0 เมตร กันบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดินส่วนขยาย ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 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 เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 225 ห้องพัก (227 ห้องนอน) ประกอบด้วย อาคารเดิม จำนวน 49 อาคาร ได้แก่ อาคารคสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 33 อาคาร อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 7 อาคาร และอาคารที่ก่อสร้างขึ้นใหม่ จำนวน 11 อาคาร ได้แก่ อาคารคสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 9 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกอาคาร เท่ากับ 21,994.86 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 21-1-66.8875 ไร่ หรือคิดเป็น 34,267.55 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลคึกคัก ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 9 เดือน และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ คนงานก่อสร้างโครงการ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

###### (ข) ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์

กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ มีดังนี้

- คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะต้องสัมผัสกับมลพิษที่อาจเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประมาณ 8 ชั่วโมง)
- 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 เสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่น เขม่าควัน และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ

### 3) การประเมินผลกระทบ (Assessment)

ในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคักมีเจ้าหน้าที่ประจำสถานีอนามัย จำนวน 6 คน ได้แก่ นักบริหารงานสาธารณสุขจำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 3 คน และนักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 1 คน และมีอาสาสมัครสาธารณสุขในพื้นที่ตำบลคึกคักทั้งสิ้น 161 คน ทั้งนี้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคักมีระยะทางห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 5.10 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 6 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก ระหว่างปี 2561 – 2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจ ทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองจากการจราจร และมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลตำบลคึกคักมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และแหล่งท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสอบถามความเห็นประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนังและภูมิแพ้ (ร้อยละ 50.94) รองลงมา เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ, โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ, โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก และโรคหัวใจ ซึ่งค่อนข้างสอดคล้องกับข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก

การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ

- สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ ฝุ่นละออง ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน เป็นต้น
- สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แดกที่เรี่ย และปรสิต เป็นต้น
- สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น

ในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงและโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ สุขภาพของคนงานก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ขึ้นได้ ซึ่งสาเหตุของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ ที่ต้องเผชิญมลภาวะต่างๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน เขม่าควัน และสารเคมี รวมถึงที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้าง มักอยู่อาศัยรวมกันจำนวนมาก โดยมีถิ่นที่มาทั้งที่เป็นคนงานต่างดาว และคนงานไทย ดังนั้น การอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะก็อาจเป็นพาหะนำไปสู่โรคติดต่อต่างๆ ได้ นอกจากนี้การ

เกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานมักเกิดขึ้นเป็นประจำซึ่งอุบัติเหตุในแต่ละครั้งอาจก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

การประเมินผลกระทบจากโรคที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง รวมถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 4-32

**ตารางที่ 4-32** มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
<b>1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่นโรคภูมิแพ้ และโรคหอบหืดเป็นต้น</b>	- เกิดจากการหายใจเอาสารก่อภูมิแพ้ เช่น ฝุ่นละออง ควั่น บุหรี่ ควั่นของรถยนต์ เป็นต้น ที่ฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศ เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ จนระบบเกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่อสารภูมิแพ้ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้สารก่อภูมิแพ้ยังกระตุ้นให้อาการของโรคกำเริบรุนแรงมากขึ้น	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.1.1.4 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด
<b>2. โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค ได้แก่</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ แมลงสาบ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบลำไส้ โรคท้องเสียโรคผิวหนัง โรคตับอักเสบ</li> <li>▪ ยุง เช่น โรคไข้เลือดออก โรคไข้สมองอักเสบโรคเท้าช้าง โรคไข้สมองอักเสบ</li> <li>▪ แมลงวัน เช่น อหิวาตกโรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย</li> <li>- เกิดจากยุงลาย ยุงก้นปล่อง ยุงลายเสือ และยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด</li> <li>- เกิดโรคเกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวันจะตอมอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำเชื้อแพร่กระจายอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม</li> </ul>	1. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน 2. จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกต้องลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค 3. ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ 4. ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ 5. จัดฟันยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม



ตารางที่ 4-32 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
<b>3. โรคเครียด</b> ซึ่งจะนำไปสู่โรคนอนไม่หลับ โรคแผลในกระเพาะอาหาร และโรคประสาท	<ul style="list-style-type: none"><li>- เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</li><li>- ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง แสงสั่นสะเทือน และกลิ่นจากขยะหรือน้ำเสีย เป็นต้น</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน</li><li>2. แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม</li><li>3. วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น<ul style="list-style-type: none"><li>- ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง</li><li>- กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก</li><li>- บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ</li><li>- มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง</li><li>- ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน</li><li>- ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย</li><li>- หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด</li></ul></li></ol>

**ตารางที่ 4-32 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
<b>4. อุบัติเหตุ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเกิดอัคคีภัย</li> <li>- เครื่องมือหรือเครื่องจักรในการก่อสร้างชำรุดเสียหาย</li> <li>- การปฏิบัติงานโดยความประมาทขาดความระมัดระวัง</li> </ul>	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.1.4.3 เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
<b>5. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และแพร่กระจายผ่านทางละอองเข้าทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเชื้อไวรัสดังกล่าว สามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3 ชม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใครสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้ว อาจจะติดเชื้อไวรัสดังกล่าวได้</li> <li>- ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น ระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</li> <li>2. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</li> <li>3. ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด</li> <li>4. ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> <li>5. ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชูหรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม</li> <li>6. ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย</li> <li>7. จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ</li> </ol>

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ โดยใช้ตารางเมตริกซ์ประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix) แสดงดังตารางที่ 4-33 และจัดระดับความสำคัญของผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ แสดงดังตารางที่ 4-34 โดยการประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพในระยะก่อสร้าง แสดงดังตารางที่ 4-35

ตารางที่ 4-33 ตารางเมตริกซ์ความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)

ความรุนแรงของผลที่จะเกิดตามมา		โอกาสของการเกิด			
ระดับผลกระทบ	อันตรายต่อสุขภาพ	น้อยมาก 1	น้อย 2	ปานกลาง 3	สูง 4
1	บาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยเล็กน้อย	1	2	3	4
2	บาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยปานกลาง	2	4	6	8
3	บาดเจ็บอย่างถาวร	3	6	9	12
		ระดับความสำคัญของความเสี่ยง			

ที่มา : แนวทางการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพในระดับโครงการ กระทรวงสาธารณสุข

ตารางที่ 4-34 การจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบ

ระดับความเสี่ยง	ค่าคะแนน	นิยาม
น้อยมาก	1	ไม่ก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสถานะสุขภาพ ไม่เพิ่มอัตราป่วย/ตาย ไม่มีผลต่องบประมาณ ไม่มีผลต่อการผลิต ไม่ต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไข
ต่ำ	2-4	ไม่ต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม อาจพิจารณาปรับปรุงมาตรการที่มีอยู่เดิมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยไม่ต้องเพิ่มค่าใช้จ่าย ถ้าจำเป็นต้องมีการติดตามเฝ้าระวัง ทั้งนี้พิจารณาความจำเป็นและความเป็นไปได้ร่วมกัน
ปานกลาง	5-9	เพิ่มอัตราป่วย มีการบาดเจ็บ อาจมีผลต่องบประมาณ ต้องมีการติดตามตรวจสอบว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เดิมเพียงพอและเหมาะสม ถ้าจำเป็นอาจมีการเพิ่มมาตรการ หรือมีการปรับปรุงมาตรการที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับผลกระทบที่เกิดขึ้น
สูง	10-12	มีผลต่อสถานะสุขภาพในวงกว้าง มีการเสียชีวิต ต้องการงบประมาณเพิ่ม ต้องมีการเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถ้าไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้อาจต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินงาน

ที่มา : แนวทางการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพในระดับโครงการ กระทรวงสาธารณสุข

ตารางที่ 4-35 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะก่อสร้าง

กิจกรรม/ แหล่งกำเนิด	สิ่งคุกคาม สุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของการ ความเสี่ยงก่อน มีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงหลังมี มาตรการฯ
1. การก่อสร้าง	- ฝุ่นละออง	<div>- กลุ่ม ผู้ใช้ ถนน ชายหาดบางเนียง ซอยปากคลองบาง เนียง และถนน สายเลียบคลอง บางเนียง ที่ผ่าน พื้นที่โครงการ</div> <div>- กลุ่มประชาชนใน รัศมี 100 เมตร มี บ้านอยู่อาศัย จำนวน 46 แห่ง และสถาน ประกอบการ จำนวน 10 แห่ง ผู้ พักอาศัยทั้งหมด ประมาณ 590 คน</div> <div>- กลุ่มประชาชนใน ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 183 ครัวเรือน</div> <div>- กลุ่มสถาน ประกอบการใน ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 24 แห่ง</div> <div>- กลุ่มคนที่มีความ เสี่ยงที่จะสัมผัส มลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ ที่ไวต่อการได้รับ อันตราย</div> <div>- ชุมชน หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก</div>	<div>- <u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> เกิดจากการหายใจเอามลสาร จากการก่อสร้าง และมลพิษทาง อากาศที่เกิดจากการเผาไหม้ เครื่องยนต์ ได้แก่ ฝุ่นละออง ก่อให้เกิดโรคหลอดลมอักเสบ เรื้อรังและเนื้องอกปอด โรคมหหืด โรคปอดอุดตันเรื้อรัง รวมทั้งการ ป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจ เช่น หวัด และภูมิแพ้ รวมถึง อาการไอจาม และมีเสมหะ ทำให้ เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อ ประชาชน</div> <div>- <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> ระยะก่อสร้างจะมีการทำฐาน รากและโครงสร้างอาคาร จะทำให้ เกิดฝุ่น ควน และไอเสียจากรถ เครื่องจักร ซึ่งส่งผลกระทบต่อ สุขภาพจิต คือ ฝุ่นละอองพัดพา เข้าสู่บ้านเรือน ทำให้เกิดความ หงุดหงิดรำคาญ รวมถึงผู้พัก อาศัยในบ้าน/สถานประกอบการ ต้องคอยทำความสะอาดสถานที่ นั้นๆ บ่อยขึ้น</div>	ปานกลาง (3) <div>- เวลาในการก่อสร้าง ประมาณ 9 เดือน</div> <div>- ช่วงเวลาการปฏิบัติงาน อยู่ที่ 8 ชั่วโมง/วัน</div>	<div>- ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่ โครงการ เท่ากับ 0.045 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</div> <div>- ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่ โครงการ เท่ากับ 0.026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</div> <div>- ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) บริเวณ พื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</div> <div>จากการประเมินโดยใช้แบบจำลอง Box Model บริเวณ พื้นที่โครงการ พบว่า</div> <div>- ความเข้มข้นของ TSP ประมาณ 0.062 มก./ลบ.ม.</div> <div>- ความเข้มข้นของ PM10 ประมาณ 0.0260431 มก./ลบ.ม.</div> <div>- ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ประมาณ 0.600272 มก./ลบ.ม.</div> <div>- ความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจาก เครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างมีค่าต่ำกว่า มาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก</div> <div>- ระดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่ โดยรอบ ที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกันเพื่อลด ผลกระทบฝุ่นจากการก่อสร้างอาคาร โดยผลกระทบต่อ การตกสะสมฝุ่นและสุขภาพ จากการเตรียมพื้นที่ และการ ขนส่งวัสดุ อยู่ในระดับปานกลาง ผลกระทบต่อการตก สะสมฝุ่น และสุขภาพ จากการก่อสร้าง อยู่ในระดับต่ำ และผลกระทบต่อระบบนิเวศ จากการเตรียมพื้นที่ และการ ขนส่งวัสดุ อยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ ไม่มีผลกระทบต่อระบบ นิเวศจากการก่อสร้างแต่อย่างใด</div> <div>- จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 1,000 เมตร พบว่าผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน มีเรื่องฝุ่นละออง จำนวน 18 ตัวอย่าง จาก 255 ตัวอย่าง</div> <div>- จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก ระหว่างปี 2561 – 2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ โรคระบบย่อย อาหาร รวมโรคในช่องปาก อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่ พบได้จากการตรวจ ทางคลินิกและห้อง ปฏิบัติการที่ไม่ สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อ ใต้ผิวหนัง และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเม ตาบอลิซึม</div>	ปานกลาง (-), (3x3=9)	<div>(1) จัดให้มีรั้วที่บกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้าง ตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผล กระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้สัญจรผ่านไปมา</div> <div>(2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูซีเมนต์ ที่มีมิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย</div> <div>(3) จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง</div> <div>(4) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่ โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณถนนที่ รถบรรทุกแล่นผ่าน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่าง น้อยวันละ 3 ครั้ง</div> <div>(5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสาย ยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ</div> <div>(6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่ เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่ จะเกิดขึ้น</div> <div>(7) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณควันไอเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด</div> <div>(8) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน หวายที่ตกหล่นบริเวณปาก ทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มี เศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาด พื้นให้สะอาดโดยทันที</div> <div>(9) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุ ก่อสร้างให้มีมิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วง หล่นของวัสดุที่บรรทุกและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</div> <div>(10) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถ เร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์ โทรศัพท์)” พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง</div> <div>(11) ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง</div> <div>(12) หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่อ อาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หา ข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการ ไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562</div>	ปานกลาง (-), (2x3=6)

ตารางที่ 4-35 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

กิจกรรม/ แหล่งกำเนิด	สิ่งแวดล้อมสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงก่อนมีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงหลังมีมาตรการฯ
1. การก่อสร้าง (ต่อ)	- เสียงรบกวน - แร่งสนสะท้อน	- กลุ่มผู้ใช้นนชายหาดบางเนียง ซอยปากคลองบางเนียง และถนนสายเลียบบคลองบางเนียง ที่ผ่านพื้นที่โครงการ - กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 เมตร มีบ้านอยู่อาศัยจำนวน 46 แห่ง และสถานประกอบการจำนวน 10 แห่ง ผู้พักอาศัยทั้งหมดประมาณ 590 คน - กลุ่มประชาชนในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 183 ครั้วเรือน - กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 24 แห่ง - กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย - ชุมชนหมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก	- ผลกระทบต่อสุขภาพกาย แหล่งกำเนิดของเสียงในระหว่างก่อสร้าง ได้แก่ เครื่องจักรที่ใช้ในการปรับพื้นที่ เสียงรถบรรทุก รถยกของหนัก และรถแทรกเตอร์ เป็นต้น ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ ตามลำดับ แต่การดำเนินการก่อสร้างไม่ได้ทำงานพร้อมกันหมดทั้งพื้นที่ และเครื่องจักรอุปกรณ์ไม่ได้ทำงานพร้อมกันทุกเครื่อง กิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง รวมทั้งใช้ระยะเวลาก่อสร้างช่วงสั้นๆ - ผลกระทบต่อสุขภาพจิต อาจก่อให้เกิดความรำคาญ หงุดหงิด เสียสมาธิ เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ และเกิดความเครียดจากเสียงที่ได้ยิน	ปานกลาง (3) - ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 9 เดือน - ช่วงเวลาการปฏิบัติงานอยู่ที่ 8 ชั่วโมง/วัน ซึ่งเป็นระยะชั่วคราว	ปานกลาง (3) - ผลการตรวจวัดระดับเสียงในภาคสนามบริเวณพื้นที่โครงการระหว่างวันที่ 6-9 มิถุนายน 2567 มีระดับเสียงในรูปของค่า Leq24 เท่ากับ 55.5 dB(A) ทั้งนี้ จากการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้างต่อผู้พักอาศัยรอบพื้นที่ก่อสร้าง พบว่า - งานฐานรากอาคาร จะส่งผลกระทบต่ออาคาร Back of House สูงชั้นเดียว (ส่วนเดิม) ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการส่วนขยาย และอาคาร คสล. ชั้นเดียวบुकคลอื่น ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการส่วนขยาย มีค่าระดับเสียง 60.7 – 70.1 dB(A)เมื่อมีกำแพงกันเสียง มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุดเท่ากับ 55.8 – 57.5 dB(A) มีค่าระดับเสียงรบกวน -1.9 ถึง 7.8 dB(A) - ช่วงงานโครงสร้าง จะส่งผลกระทบต่ออาคาร Back of House สูงชั้นเดียว (ส่วนเดิม) ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการส่วนขยาย และอาคาร คสล. ชั้นเดียวบुकคลอื่น ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการส่วนขยาย มีค่าระดับเสียงสูงสุด 70.7 – 80.1 dB(A) เมื่อมีกำแพงกันเสียง มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุดเท่ากับ 56.6 –58.4 dB(A) มีค่าระดับเสียงรบกวน 5.0 – 9.9 dB(A) - ช่วงงานตกแต่ง จะส่งผลกระทบต่ออาคาร Back of House สูงชั้นเดียว (ส่วนเดิม) ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการส่วนขยาย และอาคาร คสล. ชั้นเดียวบुकคลอื่น ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการส่วนขยาย มีค่าระดับเสียงสูงสุด 74.7 – 84.1 dB(A) เมื่อมีกำแพงกันเสียง มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุดเท่ากับ 55.6 – 56.1 dB(A) มีค่าระดับเสียงรบกวน -3.3 ถึง 6.8 dB(A)	ปานกลาง (-), (3x3=9)	<u>เสียง</u> (1) จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ความสูงประมาณ 3.0 เมตร โดยรอบเขตที่ดินโครงการ (2) จัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) สูง 3.00 เมตร ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการส่วนขยาย และกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเมทัลชีท ความสูงประมาณ 3.0 เมตร ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการส่วนขยาย ช่วงงานขึ้นโครงสร้าง (3) ปิดอาคารที่กำลังก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) โดยรอบอาคารและตลอดแนวความสูงของอาคาร (4) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานราก เท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง (5) เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน (6) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบາเครื่องลงระหว่างการพัก (7) ไม่ใช่เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป (8) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (9) ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (10) จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ให้หันไปทางทิศใต้ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง (11) ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน (12) กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน (13) จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549	ปานกลาง (-), (3x2=6)

ตารางที่ 4-35 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

กิจกรรม/ แหล่งกำเนิด	สังคม สุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่ คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบ	ผลกระทบต่อ สุขภาพ	โอกาสที่จะเกิด ผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงก่อนมี มาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงหลังมี มาตรการฯ
1. การก่อสร้าง (ต่อ)					<div>- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาคารโครงการต่ออาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ อาคาร Back of House สูงชั้นเดียว (ส่วนเดิม) ทางด้านทิศเหนือ จะได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนการเจาะเสาเข็ม 3.26 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่ถึง 5.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่ผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยัดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986) พบว่า ไม่ถึง 5.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกิดความเสียหายทางสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่ และเมื่อเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) พบว่า ไม่ถึง 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน และอาคารคสล. ชั้นเดียวบุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันตก จะได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนการเจาะเสาเข็ม 0.99 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่ถึง 2.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน เมื่อเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986) พบว่า ไม่ถึง 2.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่มีอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building) และเมื่อเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) พบว่า ไม่ถึง 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน</div> <div>- จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 1,000 เมตร พบว่าผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน มีเรื่องเสียงรบกวนและความสั่นสะเทือน จำนวน 4 ตัวอย่าง จาก 255 ตัวอย่าง</div>	<div>(14) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)”</div> <div>(15) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อลดเสียงความสั่นสะเทือนและเพื่อความปลอดภัยสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ</div> <div>(16) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน</div> <div>(17) จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด</div> <div>(18) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา</div> <div>(19) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562</div> <div><b>แรงสั่นสะเทือน</b></div> <div>(1) ใช้เสาเข็มเจาะแทนการตอกเสาเข็มเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนที่จะเป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง</div> <div>(2) จัดลำดับการเจาะเสาเข็มโดยเจาะเสาเข็มด้านใกล้อาคารข้างเคียง ก่อนไปหาด้านที่ไม่มีอาคาร</div> <div>(3) เข้าพบชี้แจงและทำความเข้าใจกับผู้อยู่อาศัยบริเวณโดยรอบโครงการอีกครั้ง ก่อนเริ่มก่อสร้าง</div> <div>(4) จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด</div> <div>(5) อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน</div> <div>(6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี</div> <div>(7) หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน</div> <div>(8) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร</div> <div>(9) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)”</div> <div>(10) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน</div> <div>(11) จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น</div> <div>(12) ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โครงการจะสำรวจ ถ่ายภาพ อาคารข้างเคียงไว้เป็นหลักฐาน กรณีที่อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหายอันเกิดจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ ต้องจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น หรือทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม โดยต้องแก้ไข ให้ความช่วยเหลือทันที</div>		

ตารางที่ 4-35 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

กิจกรรม/ แหล่งกำเนิด	สิ่งคุกคาม สุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงก่อน มีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงหลังมี มาตรการฯ
1. การก่อสร้าง (ต่อ)	- ความเครียด	<div>- กลุ่มผู้ใช้ถนนสายหาดบาง เนียง ซอยปากคลองบาง เนียง และถนนสายเลียบบ คลองบางเนียง ที่ผ่าน พื้นที่โครงการ</div> <div>- กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 เมตร มีบ้านอยู่อาศัย จำนวน 46 แห่ง และ สถานประกอบการ จำนวน 10 แห่ง ผู้พัก อาศัยทั้งหมดประมาณ 590 คน</div> <div>- กลุ่มประชาชนในระยะ มากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 183 ครัวเรือน</div> <div>- กลุ่มสถานประกอบการใน ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 24 แห่ง</div> <div>- กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะ สัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อ การได้รับอันตราย</div> <div>- ชุมชนหมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก</div>	<div><u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u></div> <div>- สาเหตุอาจเกิดจากความวิตกกังวล ด้านความปลอดภัยในชีวิตและ ทรัพย์สิน ความเครียดจะนำไปสู่โรค นอนไม่หลับ โรคแผลในกระเพาะ อาหาร และโรคประสาท</div> <div><u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u></div> <div>- อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิต ใจ เช่น ก่อให้เกิดความวิตกกังวลจน ส่งผลให้เกิดความเครียดได้</div>	<div>ปานกลาง (3)</div> <div>- ระยะเวลาในการก่อสร้าง ประมาณ 9 เดือน</div> <div>- ช่วงเวลาการปฏิบัติงานอยู่ ที่ 8 ชั่วโมง/วัน ซึ่งเป็น ระยะชั่วคราว</div>	<div>ปานกลาง (3)</div> <div>- ความเครียดนำไปสู่โรคนอนไม่หลับ โรคแผลในกระเพาะอาหาร และโรค ประสาท สาเหตุอาจเกิดจาก</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>ความวิตกกังวลด้านความ ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</li><li>ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการ ก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง แรงสั่นสะเทือน และกลิ่นจากขยะ หรือน้ำเสีย เป็นต้น</li></ul></div>	<div>ปานกลาง (-), (3x3=9)</div>	<div>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง สั่นสะเทือน และ การจราจร อย่างเคร่งครัด เช่น</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลา ดังกล่าวโครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐาน ราก เท่านั้น โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบ ล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยัง เทศบาลตำบลคึกคัก สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุด นักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง</li><li>โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระบุนเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ใน วันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการ ขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00- 09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น.หลังจากเวลา 18.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการ ขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบ ล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้า พนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่าง เพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะ หยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่นกัน</li><li>ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหา บุกรุกพื้นที่นอกโครงการ ลักขโมย การทำร้าย ร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วย กันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง</li></ul></div>	<div>ปานกลาง (-), (3x2=6)</div>

ตารางที่ 4-35 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

กิจกรรม/ แหล่งกำเนิด	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงก่อนมีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงหลังมีมาตรการฯ
2. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	- ฝุ่นละออง - มลสารทางอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง	- กลุ่ม ผู้ใช้ ถนน ขยายทางบางเนียง ซอยปากคลองบางเนียง และถนนสายเลียบคลองบางเนียง ที่ผ่านพื้นที่โครงการ - กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 เมตร มีบ้านอยู่อาศัยจำนวน 46 แห่ง และสถานประกอบการจำนวน 10 แห่ง ผู้พักอาศัยทั้งหมดประมาณ 590 คน - กลุ่มประชาชนในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 183 ครั้วเรือน - กลุ่ม สถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 24 แห่ง - กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย - ชุมชน หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> - เกิดจากการหายใจเอามลสารจากการก่อสร้าง และมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้เครื่องยนต์ได้แก่ - ฝุ่นละออง ก่อให้เกิดโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรังและเฉียบพลัน โรคหอบหืด โรคปอดอุดตันเรื้อรัง รวมทั้งการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หวัด และภูมิแพ้ รวมถึงอาการไอจาม และมีเสมหะ ทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน - ไฮโดรคาร์บอน มีผลระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ทำให้ปอดอักเสบ และเป็นสารก่อมะเร็ง - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ทำให้เม็ดเลือดแดงไม่สามารถรับออกซิเจนจากปอดไปเลี้ยงร่างกายได้ตามปกติ ทำให้เวียนศีรษะ ตาพร่ามัว หายใจอึดอัด คลื่นไส้อาเจียนเป็นลม หมดสติ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ทำให้เกิดการระคายเคืองในปอดและภูมิต้านทานของร่างกายต่ำลง <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ระยะก่อสร้างจะมีการทำฐานรากและโครงสร้างอาคาร จะทำให้เกิดฝุ่น คิว้น และไอเสียจากรถเครื่องจักร ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต คือ ฝุ่นละอองพัดพาเข้าสู่บ้านเรือน ทำให้เกิดความหงุดหงิดรำคาญ รวมถึงผู้พักอาศัยในบ้าน/สถานประกอบการต้องคอยทำความสะอาดสถานที่นั้นๆ บ่อยขึ้น	ปานกลาง (3) - ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 9 เดือน - ช่วงเวลาการปฏิบัติงานอยู่ที่ 8 ชั่วโมง/วัน ซึ่งเป็นระยะชั่วคราว	ปานกลาง (3) - ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.045 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จากการประเมินโดยใช้แบบจำลอง Box Model บริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า - ความเข้มข้นของ TSP ประมาณ 0.062 มก./ลบ.ม. - ความเข้มข้นของ PM10 ประมาณ 0.0260431 มก./ลบ.ม. - ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ประมาณ 0.600272 มก./ลบ.ม. - ความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก - ระดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ ที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกันเพื่อลดผลกระทบฝุ่นจากการก่อสร้างอาคาร โดยผลกระทบต่อผลกระทบสะสมฝุ่นและสุขภาพ จากการเตรียมพื้นที่ และการขนส่งวัสดุ อยู่ในระดับปานกลาง ผลกระทบต่อการตกสะสมฝุ่น และสุขภาพ จากการก่อสร้าง อยู่ในระดับต่ำ และผลกระทบต่อระบบนิเวศ จากการเตรียมพื้นที่ และการขนส่งวัสดุ อยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ ไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศจากการก่อสร้างแต่อย่างใด - จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 1,000 เมตร พบว่าผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบันมีเรื่องฝุ่นละออง จำนวน 18 ตัวอย่าง จาก 255 ตัวอย่าง - จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก ระหว่างปี 2561 – 2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจ ทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	ปานกลาง (-), (3x3=9)	(1) จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้สัญจรผ่านไปมา (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง (4) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณถนนที่รถบรรทุกแล่นผ่าน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง (5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น (7) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณควันไอเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด (8) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายเป็นตักหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที (9) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุ ก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (10) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง (11) ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง (12) หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562	ปานกลาง (-), (2x3=6)



ตารางที่ 4-35 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

กิจกรรม/ แหล่งกำเนิด	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงก่อนมีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงหลังมีมาตรการฯ
2. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง (ต่อ)	- อุบัติเหตุจากการจราจร การขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- กลุ่มผู้ใช้นนชายหาดบางเนียง ซอยปากคลองบางเนียง และถนนสายเลียบคลองบางเนียง ที่ผ่านพื้นที่โครงการ - กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 เมตร มีบ้านอยู่อาศัยจำนวน 46 แห่ง และสถานประกอบการจำนวน 10 แห่ง ผู้พักอาศัยทั้งหมดประมาณ 590 คน - กลุ่มประชาชนในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 183 ครัวเรือน - กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 24 แห่ง - กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย - ชุมชนหมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> - ผลกระทบต่อสุขภาพการบาดเจ็บ อุบัติเหตุ การเสียชีวิต แนวนอนของอัตราการตายที่เพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิตใจ เช่น ความรำคาญจนส่งผลให้เกิดความเครียดได้	ปานกลาง (3) - ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 9 เดือน - ช่วงเวลาการปฏิบัติงานอยู่ที่ 8 ชั่วโมง/วัน ซึ่งเป็นระยะชั่วคราว	ปานกลาง (3) - ผลกระทบทางด้านจราจรในระหว่างการก่อสร้างโครงการ พบว่า มีปริมาณจราจรจากการก่อสร้างเพิ่มขึ้นไม่มากนัก ทำให้เกิดผลกระทบทางด้านการจราจรเพียงเล็กน้อย โดยปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นเป็นปริมาณการเข้า – ออกพื้นที่ก่อสร้างของพนักงาน เจ้าหน้าที่ และผู้เกี่ยวข้อง - จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 1,000 เมตร พบว่า มีข้อห่วงกังวลเรื่องการจราจรติดขัดจำนวน 53 ตัวอย่าง จาก 255 ตัวอย่าง	ปานกลาง (-), (3x3=9)	(1) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้นน (2) ควรมีให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการ ให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย	ปานกลาง (-), (2x3=6)

ตารางที่ 4-35 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

กิจกรรม/ แหล่งกำเนิด	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงก่อน มีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงหลังมี มาตรการฯ
3. การปฏิบัติหน้าที่ ของเจ้าหน้าที่และ คนงานในการ ก่อสร้างและขนส่ง วัสดุ	- อุ บั ติ เ ห ตุ จ า ก การจราจร การพลัด ตกจากที่สูง การ ทำงาน และการใช้ อุปกรณ์/เครื่องจักร ก่อสร้าง	- เจ้าหน้าที่  - คนงานก่อสร้าง	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u>  - ผลกระทบต่อสุขภาพการบาดเจ็บ อุบัติเหตุ การเสียชีวิต แนวโน้มของ อัตราการตายที่เพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u>  - อาจ ก่อ ให้ เกิด ผล ภ ะ ร ะ ท ะ บ ต่อ สุขภาพจิตใจ เช่น ความรำคาญจน ส่งผลให้เกิดเกิดความเครียดได้	ปานกลาง (3)  - ระยะเวลาในการก่อสร้าง ประมาณ 9 เดือน  - ช่วงเวลาการปฏิบัติงาน อยู่ที่ 8 ชั่วโมง/วัน	ปานกลาง (3)  - กรณีที่เกิดอุบัติเหตุทำให้ได้รับอันตราย บาดเจ็บ และสูญเสียทรัพย์สิน จากการ ใช้เส้นทางคมนาคมและสัญจรในพื้นที่ โครงการและโครงข่ายใกล้เคียง  - กิจกรรมในการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อ การเกิดอุบัติเหตุในช่วงการก่อสร้าง โครงการนั้น อาจเกิดจากลูกไฟจากงาน เชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือ ที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าและการ ตกแต่งภายใน รวมทั้งการสูบบุหรี่ของ คนงาน ดังนั้น โครงการจะร่วมกับบริษัท ผู้รับเหมาก่อสร้าง คอยควบคุมในการ ปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้างให้มี ประสิทธิภาพและลดการเกิดอุบัติเหตุใน การทำงาน รวมทั้งเพื่อความปลอดภัย ของผู้พักอาศัยรอบโครงการ	ปานกลาง (-), (3x3=9)	(1) ติดตั้งถังดับเพลิงให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง และ ติดตั้งถังดับเพลิงในพื้นที่เสี่ยง (2) ให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ทุกคนถึงวิธีการใช้ถัง ดับเพลิงอย่างถูกต้อง (3) เคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ ที่มี การเชื่อม (4) เก็บวัตถุไวไฟไว้เป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายแจ้งเตือน ให้ชัดเจน (5) ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ในบริเวณ ที่จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งให้มีป้าย (6) เครื่องมือหรือเครื่องจักรต้องได้รับการดูแลรักษาให้ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ (7) เครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายห้ามใช้งาน (8) ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนการใช้งานทุกครั้ง (9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลความ ปลอดภัยในการก่อสร้าง (10) ติดตั้งแนวรั้วหรือทำการปิดกั้นพื้นที่อันตราย (11) ติดเครื่องหมายแจ้งเตือน “พื้นที่อันตราย“ (12) ห้ามพนักงาน หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ อันตราย (13) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท แวนตา	ปานกลาง (-), (2x2=4)

ตารางที่ 4-35 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

กิจกรรม/ แหล่งกำเนิด	สิ่งคุกคาม สุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงก่อนมี มาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงหลังมี มาตรการฯ
4. กิจกรรมของ เจ้าหน้าที่และ คนงานก่อสร้างใน พื้นที่ก่อสร้าง	- โรคติดต่อ/โรค ติดเชื้ทางน้ำ จากการระบาย น้ำเสีย และการ จัดการขยะมูล ฝอย และสิ่ง ปฏิกูล	- ก ลุ่ ม ใ ช้ ถ น น ชายหาดบางเนียง ชอยปากคลองบาง เนียง และถนนสาย เลียบคลองบางเนียง ที่ผ่านพื้นที่โครงการ - กลุ่มประชาชนใน รัศมี 100 เมตร มี บ้ า น อ ยู อ ำ ศัย จ ำ น ว น 46 แห่ ง แ ล ะ ส ถ ำ น ประกอบการ จ ำ น ว น 10 แห่ ง ผู้พักอาศัย ทั้งหมดประมาณ 590 คน - กลุ่มประชาชนใน ระยะมากกว่า 100- 1,000 เมตร มี ป ร ะ ม า ณ 183 ครัวเรือน - ก ลุ่ ม ส ถ ำ น ประกอบการในระยะ มากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 24 แห่ ง - กลุ่มคนที่มีความ เสี่ยง ที่จะ สัม ผัส มลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ ไว ต่ อ การ ใ้ ด ำ ร บ อันตราย - ชุมชนหมู่ที่ 5 ตำบล คึกคัก	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> - อ ำ จ ก่อ ใ้ ก่ ก่ ด ค ว ำ ม เดือดร้อนรำคาญรวมทั้งเป็น แหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ พาหะนำโรค และอาจจะเป็น แหล่งแพร่กระจายของ โรคติดต่อ ทั้ง คนงาน ก่อสร้างและผู้พักอาศัยใน ชุมชนโดยรอบ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สุขภาพจิต เช่นความรำคาญ จน ส่ ง ผล ใ้ ก่ ก่ ด ก่ ก่ ด ความเครียดได้	ปานกลาง (3) - ระยะเวลาในการก่อสร้าง ประมาณ 9 เดือน - ช่วงเวลาการปฏิบัติงาน อยู่ที่ 8 ชั่วโมง/วัน	ต่ำ (2) - ปริมาณมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง 100 คน ประมาณ 50 กิโลกรัม/วัน โดยมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยอินทรีย์ ผู้รับเหมาโครงการจะขอความ อนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคัก เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไป กำจัดต่อไป - น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 1.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะบำบัดโดยถัง บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ขนาด 2.00 ลูกบาศก์ เมตร/วัน โดยสามารถบำบัดให้มีค่า BOD <sub>๑๐๐</sub> ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำ เสียที่ผ่านการบำบัดแล้วปล่อยลงบ่อ ซึม จำนวน 1 บ่อ เพื่อซึมลงดินต่อไป ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 6 ห้อง คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/ คนงานก่อสร้างประมาณ 16 คน - โครงการจัดหาระบบสาธารณสุขปกติที่ เพียงพอเหมาะสม และถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค โดยเฉพาะการบำบัดน้ำเสียและการ จัดการมูลฝอย ซึ่งมีการควบคุมดูแลที่ มีประสิทธิภาพเพียงพอ เพื่อไม่ ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ รวมทั้งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ พาหะนำโรค และอาจเป็นแหล่ง แพร่กระจายของโรคติดต่อ ต่อคนงาน ก่อสร้างและผู้พักอาศัยในชุมชน โดยรอบ - จากการสำรวจความคิดเห็นของ ประชาชนในระยะ 1,000 เมตร พบว่า มีข้อห่วงกังวลเรื่องมูลฝอยและการ ระบายน้ำเสีย จำนวน 19 ตัวอย่าง จาก 255 ตัวอย่าง	ปานกลาง (-), (3x2=6)	(1) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ จำนวน 6 ห้อง สำหรับ พื้นที่ก่อสร้าง และ 10 ห้อง สำหรับบ้านพักคนงาน (2) จัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วปล่อยลงบ่อ ซึม จำนวน 1 บ่อ เพื่อซึมลงดินต่อไป (3) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกใน ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างสิ่งปฏิกูลมาสูบล้างกำจัด ต่อไป (4) จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้ คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวน ผู้อยู่อาศัยข้างเคียง (5) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลมาสูบล้าง สิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย (6) กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่น ต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซัมบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า (7) จัดให้มีที่พักขยะรวม ซึ่งภายในมีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 13 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป และถังขยะ อันตราย อย่างละ 3 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง (8) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะประสานให้หน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานเอกชนที่ ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานท้องถิ่น เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไป กำจัดต่อไป (9) ขยะอันตรายโครงการจะดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอันตรายเก็บขนไปให้ เทศบาลตำบลคึกคัก ทุกๆ 6 เดือน หลังจากนั้นเทศบาลตำบลคึกคัก จะ รวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวมของเสียอันตราย โดย องค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงามีโครงการสนับสนุนการขนส่งและการ กำจัดของเสียอันตรายในทุกๆ ปี (10) ขยะติดเชื้อ เมื่อมีปริมาณมากพอผู้รับเหมาก่อสร้างจะขอความอนุเคราะห์ จากเทศบาลตำบลคึกคักเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัด เช่นเดียวกับขยะทั่วไป (ตามคำแนะนำวิธีการกำจัดหน้ากากอนามัยที่ใช้ แล้ว กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข) (11) ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (12) กำชับคนงานก่อสร้างให้ทั้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้ อย่างเคร่งครัด	ปานกลาง (-), (2x1=2)

ตารางที่ 4-35 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

กิจกรรม/ แหล่งกำเนิด	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงก่อน มีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงหลังมี มาตรการฯ
4. กิจกรรมของ เจ้าหน้าที่และคนงาน ก่อสร้างในพื้นที่ ก่อสร้าง (ต่อ)							(13) คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้อง นำไปกำจัด (14) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของ ขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน (15) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ (16) สํารวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่ามึปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่ม จำนวนถังรองรับมูลฝอย	
5. ค น ง า น แ ลະ บ้านพักคนงาน	- อุบัติเหตุ ทะเลาะ วิวาท - การแพร่กระจาย ของเชื้อโรคของคนงาน - ความปลอดภัย - ชุมชนแออัด	- กลุ่มผู้ใช้นนชายหาด บางเนียง ซอยปาก คลองบางเนียง และ ถนนสายเลียบคลอง บางเนียง ที่ผ่านพื้นที่ โครงการ - กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 เมตร มีบ้านอยู่ อาศัย จำนวน 46 แห่ง และสถานประกอบการ จำนวน 10 แห่ง ผู้พัก อาศัยทั้งหมดประมาณ 590 คน - กลุ่มประชาชนในระยะ มากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 183 ครัวเรือน - ก ลุ่ ม ส ถ า น ประกอบการในระยะ มากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 24 แห่ง - กลุ่มคนที่มีความเสี่ยง ที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมี ครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อ การได้รับอันตราย - ชุมชนหมู่ที่ 5 ตำบล คึกคัก	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> - คนงานพักอาศัยภายนอกโครงการ ผลกระทบจากอุบัติเหตุ ทะเลาะวิวาท หรือการแพร่กระจายของเชื้อโรคของ คนงาน จากบ้านพักคนงานส่ง ผลกระทบต่อสุขภาพของคนงาน ก่อสร้างและประชาชนใกล้เคียง โดย อาจมีสาเหตุจากคนงานเองและจาก สัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค - โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบ ลำไส้ โรคท้องเสีย โรคผิวหนัง โรคตับ อักเสบ เป็นต้น - โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น โรค ไข้เลือดออก โรคไข้สมองอักเสบ - โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ เช่น อหิวาตกโรค - โรคที่คนเป็นพาหะ เช่น โรคไวรัสตับ อักเสบ บี, ซี - โรควัณโรค - โรคระบาด เช่น โรคไข้หวัดนก โรค ซาร์ส <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิต ใจ เช่น ความรำคาญจนส่งผลให้เกิด เกิดความเครียดได้	ปานกลาง (3) - ระยะเวลาในการก่อสร้าง ประมาณ 9 เดือน - ช่วงเวลาการปฏิบัติงาน อยู่ที่ 8 ชั่วโมง/วัน	ปานกลาง (3) - การพักอาศัยในบ้านพักคนงานจำนวน มาก อาจเกิดจากอุบัติเหตุ หรือการ ทะเลาะวิวาทเกิดขึ้นได้ - การเจ็บป่วยของคนงานและประชาชน ใกล้เคียง อาจทำให้เกิด การ แพร่กระจายของโรคติดต่อที่มาจาก คนงาน โดยโรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นอาจมี สาเหตุมาจากคนงานเองมาจากสัตว์ที่ เป็นพาหะนำโรค เช่น โรคระบบ ทางเดินหายใจ เช่น โรคภูมิแพ้ และโรค หอบหืด เกิดจากการหายใจเอาสารก่อ ภูมิแพ้ เช่นฝุ่นละออง ควั่นบุหรี่ ควั่น รถยนต์ เป็นต้น ที่ฟุ้งกระจายอยู่ใน อากาศเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจระบบ จนเกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่อสารภูมิแพ้ ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิด - จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คึกคัก ระหว่างปี 2561 – 2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่อง ปาก อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบ ได้จากการตรวจ ทางคลินิกและห้อง ปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคใน กลุ่มอื่นได้ โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ ผิวหนัง และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม	ปานกลาง (-), (3x3=9)	(1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ แสดง รายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลข โทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการ ก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความ เข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความ เหมาะสม (2) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงาน ต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้า ทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย (3) จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพคนงาน ก่อสร้างก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน (4) ให้มีการตรวจคัดกรองคนงานก่อสร้างก่อนปฏิบัติงานทุกวัน หากคนงานก่อสร้างมีอาการป่วยให้ไปพบแพทย์ทันที กรณีที่ ป่วยด้วยโรคติดต่อให้หยุดงานทันที (5) จัดระบบสาธารณสุขหมู่บ้านและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้าง อย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่ กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยัง จัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้อง ที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อคนงาน 20 คน สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงาน ก่อสร้าง อย่างเพียงพอ (6) จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง	ต่ำ (-), (2x2=4)

#### 4.1.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

##### 4.1.4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย

กิจกรรมในการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงการก่อสร้างโครงการนั้น อาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าและการตกแต่งภายใน รวมทั้งการสูบบุหรี่ของพนักงาน ดังนั้นโครงการจะร่วมกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง คอยควบคุมในการปฏิบัติงานของพนักงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพและลดการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน รวมทั้งเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยรอบโครงการ คาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ

##### 4.1.4.3.2 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

ผลกระทบด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของพนักงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดการกีดขวางการจราจร เสี่ยงและความสับสนสะท้อนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง อันจะมีผลต่อสุขภาพทางกายและยังมีผลต่อสุขภาพจิตของพนักงานก่อสร้าง นอกจากนี้ การดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาจากพนักงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง และโรคติดต่อ

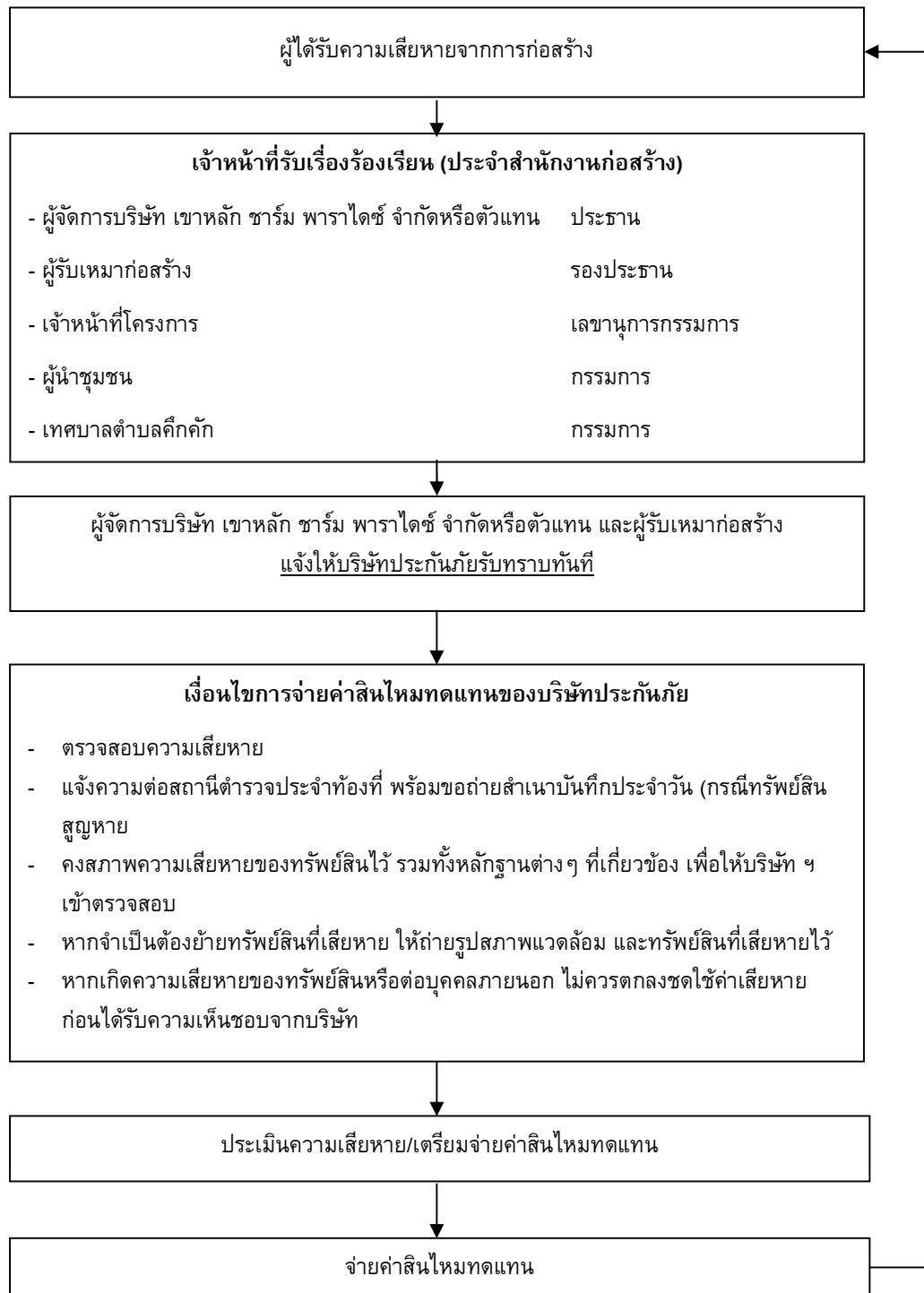
ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้ผู้รับเหมามีมาตรการเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ว่าด้วยหมวดที่ 1 การก่อสร้าง สำหรับผลกระทบด้านความปลอดภัย ดูแลให้พนักงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง จัดหน้าากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก ที่ครอบหู ให้กับพนักงานก่อสร้าง รวมทั้งกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้จะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง นอกจากนี้ ผู้รับเหมาต้องแบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนของพนักงานให้เหมาะสม รวมทั้งกำหนดให้มีการตรวจประวัติและตรวจสุขภาพพนักงาน และกำหนดกฎระเบียบให้พนักงานก่อสร้างปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาและโรคติดต่อ

โครงการจัดให้มีแผนชดเชยในกรณีเกิดความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการ โครงการจะเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาโดยไม่ชักช้า เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในกรณีดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการประกันภัยเพื่อชดเชยหรือเยียวยาที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารต่อพื้นที่โดยรอบโดยบริษัทผู้รับประกันจะชดเชยผู้เอาประกันภัยตามวงเงินซึ่งผู้เอาประกันต้องตกเป็นฝ่ายรับผิดชอบตามกฎหมาย ในอันที่จะต้องจ่ายค่าชดเชยเพื่อการต่อไปนี้ คือ

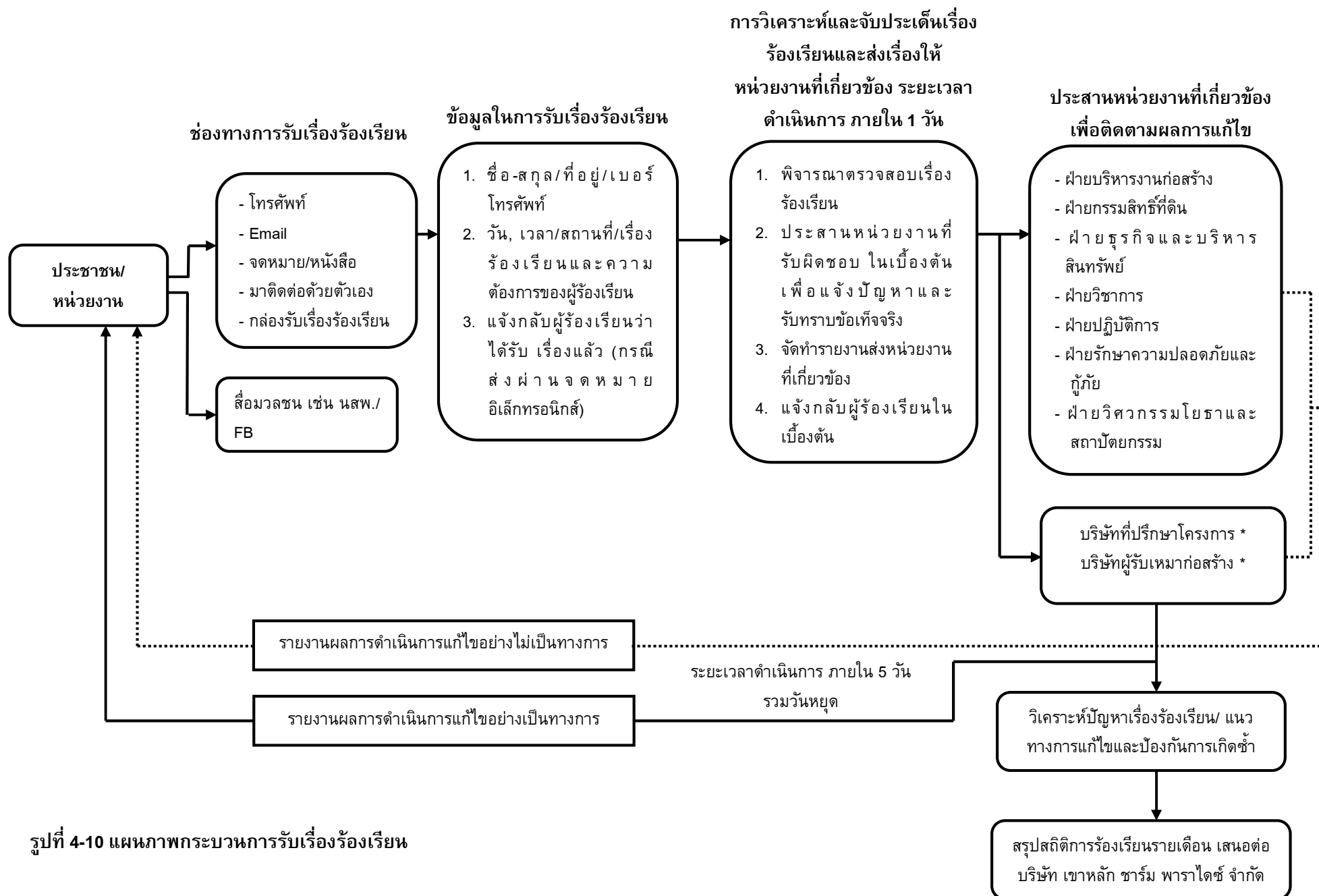
1. การบาดเจ็บทางร่างกาย หรือการป่วยเจ็บ อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ
2. การสูญเสีย หรือเสียหายแห่งทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ

ถ้าการอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นโดยตรงเพราะการดำเนินการตามสัญญาจ้างเหมาอันได้เอาประกันไว้ โดยกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้และการนั้นได้เกิดขึ้นภายใน หรือ ณ บริเวณที่ติดกับสถานที่ก่อสร้าง ในระหว่างระยะเวลาประกันภัย

ขั้นตอนการชดเชยในกรณีเกิดความเสียหาย แสดงดังรูปที่ 4-9 และแผนภาพกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 4-10



รูปที่ 4-9 แผนผังแสดงขั้นตอนการชดเชยในกรณีเกิดความเสียหาย



รูปที่ 4-10 แผนภาพกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน



#### 4.1.4.4 สุนทรียภาพ

ปัจจุบันโครงการเป็นพื้นที่ราบที่มีอาคารเดิมอยู่แล้วจำนวน 49 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 33 อาคาร อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 7 อาคาร และอาคารที่กำลังสร้างขึ้นใหม่ จำนวน 11 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 9 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร อาจมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกขณะก่อสร้าง เช่น ตาช่ายกันฝุ่น นั้งร้าน ฯลฯ ซึ่งจะมีผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพต่อผู้ที่พบเห็นและอยู่อาศัยที่อยู่ในระยะใกล้หรือระยะประชิดกับโครงการในระดับสูง อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีรั้วและพื้นที่สีเขียวคั่นอยู่ กิจกรรมการก่อสร้างใช้ระยะเวลาประมาณ 9 เดือน เพื่อเป็นการลดผลกระทบโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการปิดล้อมบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีรั้วเมทัลชีท สูง 3.0 เมตร ตามแนวเขตที่ดินโครงการส่วนขยาย โดยปิดล้อมตัวอาคารตลอดความสูงด้วยตาข่ายหรือผ้าใบเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบ และช่วยลดผลกระทบต่อการรับรู้ของผู้อยู่อาศัย ผู้ที่พบเห็น และผู้ที่สัญจรผ่านพื้นที่โครงการในระยะใกล้ หรือระยะประชิดกับโครงการ รวมทั้งใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาช่ายกันฝุ่น นั้งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีขาว สีน้ำตาล และสีเทาอ่อนเป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบที่มีของโครงการต่ออาคารบริเวณพื้นที่โดยรอบจึงอยู่ในระดับต่ำ

## 4.2 ระยะดำเนินการ

### 4.2.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ

#### 4.2.1.1 สภาพภูมิประเทศ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นพื้นที่ราบ มีเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่จากเดิมที่เป็นพื้นที่ราบที่มีอาคารส่วนเดิม จำนวน 49 อาคาร และมีการก่อสร้างเพิ่มเติมอีก จำนวน 11 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 9 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร พร้อมทั้งระบบสาธารณูปการ ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ ถนน และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวและจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 30.18 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ

#### 4.2.1.2 ทรัพยากรดิน

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 30.18 โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดินได้ การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นดาดฟ้าของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยน้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ ปริมาตร 400.00 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ขอยืมคลองบางเนียง) ต่อไป

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อดังนั้น จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินในระดับต่ำ

#### 4.2.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ

##### 1) ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นตะกอนทรายชายหาด (Qb) มีลักษณะเป็นทรายขนาดละเอียดถึงหยาบ การค้ำคานดี เม็ดค่อนข้างมน สีน้ำตาลอ่อนถึงเทาอ่อน เนื้อร่วน

จากแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย ปี 2548 ของกรมทรัพยากรธรณี 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 นอกจากนี้บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ประมาณ 18.5 กิโลเมตร และห่างจากรอยเลื่อนระนอง ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดระนอง ชุมพร และประจวบคีรีขันธ์ มีระยะห่างประมาณ 67.9 กิโลเมตร

##### 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 ริคเตอร์ 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

จากแผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดพังงา พบว่า พื้นที่โครงการน้ำท่วมถึงจากคลื่นสึนามิและแผนที่แสดงระดับความรุนแรงที่เกิดจากสึนามิ พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งเสียหายหนัก จากแผนที่แสดงบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิในอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา พบว่า พื้นที่โครงการมีโอกาสสูงที่จะได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิ

สถานที่อพยพที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ อาคารหลบภัยเพื่อนฝูง(ภฯ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.15 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 2 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) ประกอบกับบริเวณซอยปากคลองบางเนียงและถนนชายหาดบางเนียง ที่เชื่อมต่อกับทางเข้า-ออกของโครงการ จะมีป้ายแสดงจุดปลอดภัยจากคลื่นยักษ์สึนามิ ซึ่งจะช่วยให้ผู้พักอาศัยที่เดินอยู่ตามชายหาดสามารถหาจุดปลอดภัยไปยังจุดต่างๆได้สำหรับหอเตือนภัยที่

อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงอาคารหลบภัยเพื่อนฝูง(ภายใน) ห่างจากโครงการประมาณ 1.70 กิโลเมตร

ดังนั้น จึงส่งผลกระทบในระดับต่ำ

#### 4.2.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ

มลพิษทางอากาศที่สำคัญในระยะดำเนินการ คือ ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากยานพาหนะ บริษัทที่ปรึกษา ได้คำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น 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	=	ความกว้างของพื้นที่เข้าจอดรถ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 65.60 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)
W	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจวัดอากาศตะกั่วป่า พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.8 knot หรือ 0.41 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)
M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจาก แหล่งกำเนิดมีค่าเท่ากับ 1,248 เมตร แสดงดังตารางที่ 4-2

กำหนดให้ ระยะทางที่รถยนต์วิ่งภายในโครงการ (วิ่ง 2 เที่ยว/วัน) = 0.31 กิโลเมตร

จำนวนที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคารทั้งหมด = 27 คัน

ใช้อัตราการระบายมลสารจากรถยนต์ซึ่งอนุมานว่าเป็นเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน เมื่อเปรียบเทียบมลพิษที่ปล่อยออกมาระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็กและเบนซิน ถ้าค่าไหนมากกว่าจะนำค่านั้นมาประเมิน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยของก๊าซแต่ละชนิดดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-36)

ตารางที่ 4-36 สัมประสิทธิ์การปล่อยของก๊าซแต่ละชนิดระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน

ชนิดของมลพิษ	สัมประสิทธิ์การปล่อยมลพิษ (กรัม/กิโลเมตร)
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	0.1*
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	0.398**
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	5.745**
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	4.116**
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	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)

$$\begin{aligned}
 Q &= 0.1 \times 1,000 \times 0.31 \times 2 \times 27 \\
 &= 1,674 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 0.465 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C &= 0.465 / (65.60 \times 0.41 \times 1,248) \\
 &= 0.000014 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 6-9 มิถุนายน 2567 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) สูงสุดเท่ากับ 0.045 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2567)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned}
 &= 0.000014 + 0.045 \\
 &= 0.045014 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.045014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)

## (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

$$\begin{aligned} Q &= 0.398 \times 1,000 \times 0.31 \times 2 \times 27 \\ &= 6,662.52 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 1.851 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C &= 1.851 / (65.60 \times 0.41 \times 1,248) \\ &= 0.000055 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000055 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการ โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 6-9 มิถุนายน 2567 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) สูงสุดเท่ากับ 0.026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2567)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.000055 + 0.026 \\ &= 0.026055 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) พุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.026055 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)

## (3) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned} Q &= 5.745 \times 1,000 \times 0.31 \times 2 \times 27 \\ &= 96,171.3 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 26.714 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C &= 26.714 / (65.60 \times 0.41 \times 1,248) \\ &= 0.00079 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00079 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการ โดยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 6-7 มิถุนายน 2567 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

เท่ากับ 0.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2567)

ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$= 0.00079 + 0.6$$

$$= 0.60079 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) พุ่งกระจายในพื้นที่ 0.60079 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)

ดังนั้น สรุปค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ในช่วงดำเนินโครงการ แสดงดังตารางที่ 4-37

ตารางที่ 4-37 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ

มลพิษ	ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน*** (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของมลพิษจากการคำนวณ (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นสารมลพิษคาดว่าจะเกิดขึ้นในอากาศ (มก./ลบ.ม.)	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
ฝุ่นละอองรวม (TSP)**	0.045	0.000014	0.045014	ไม่เกิน 0.330 <sup>/1,2</sup>
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)**	0.026	0.000055	0.026055	ไม่เกิน 0.120 <sup>/1,2</sup>
ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)*	0.6	0.00079	0.60079	ไม่เกิน 34.2 <sup>/1</sup>

หมายเหตุ \* ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ 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 เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2567

#### 4.2.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน

เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน ที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบและต้องการความเป็นส่วนตัว ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 6-9 มิถุนายน 2567 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 55.5 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.2.1.6 ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยายจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า สำหรับแหล่งน้ำใช้สำรองจะใช้น้ำชื้อจากธรรมชาติทุกน้ำเอกชน จากการสำรวจผู้อยู่อาศัยข้างเคียงโครงการส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ดังนั้นการใช้น้ำของโครงการจึงอาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำใต้ดินต่อข้างเคียงในระดับต่ำ

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ จะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองทราย และถังกรองคาร์บอน ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบหัวหยดซึมดิน โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดทั้งในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคารโดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบคือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำ ปริมาตร 400.00 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหนองน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ขอยืมคลองบางเนียง) ต่อไป

ดังนั้น ในการดำเนินการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินในระดับต่ำ



## 4.2.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

### 4.2.2.1 นิเวศวิทยาทางบก

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ทะเล พื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

#### 1) ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่ก่อสร้างโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ พรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการ ได้แก่ ต้นประดู่สงนา ต้นกระพี้จั่น ต้นแคนา ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นตีนเป็ดแดง ต้นลีลาวดี ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ ต้นชงโคฮอลแลนด์ ต้นบุหงาสำหรับ ต้นสาเก ต้นแปรงล้างขวด ต้นปาล์มน้ำพุ ต้นปาล์มยะวา ต้นปาล์มแว็กซ์ ต้นตาลฟ้า ต้นมะพร้าว ต้นปาล์มเบ็ดติโล่ ต้นอินทผลัม และต้นปาล์มน้ำมัน ทั้งนี้ภายในโครงการไม่พบพรรณไม้ที่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติ พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่า แบนทำยอนุสัญญาไซเตส (CITES) และของประเทศไทย แต่อย่างใด และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด

#### 2) ทรัพยากรสัตว์บก

สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณโดยรอบสถานที่ก่อสร้างโครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) ได้แก่ เขี้ย นก (Birds) ได้แก่ นกกระจอกบ้าน นกกระเจี๊ยบ และแมลง (Insects) ได้แก่ มดแดง ซึ่งสัตว์บกที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (Extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (Vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่า แบนทำยอนุสัญญาไซเตส (Cites) และของประเทศไทย ทั้งนี้ เนื่องจากสัตว์ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์บก

#### 3) ทรัพยากรป่าชายหาด

จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณป่าชายหาด หาดบางเนียง ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2567 ตลอดแนวหาดบางเนียงบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการระยะทางประมาณ 300 เมตร พรรณไม้ที่พบ ได้แก่ ต้นสนทะเล ต้นมะพร้าว ต้นตีนเป็ดทะเล

และต้นหูกวาง ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าชายหาด

#### 4.2.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติ หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำอยู่บริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ ในระยะดำเนินการน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ จะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองทราย และถังกรองคาร์บอน ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบหว่านหยดซึมดิน โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดทั้งในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคารโดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบคือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่บ่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝนซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 400.00 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบคลองบางเหียง) ต่อไป

ดังนั้น การดำเนินของโครงการในระยะดำเนินการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ ทั้งนี้ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสีย น้ำฝน และขยะ อย่างเคร่งครัด

#### 4.2.2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้กับหาดบางเหียงห่างจากโครงการประมาณ 363.00 เมตร ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยทรัพยากรชีวภาพทางทะเล มีรายละเอียดดังนี้

##### 1) ทรัพยากรปะการังและหญ้าทะเล

จากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มิถุนายน 2567) บริเวณหาดบางเหียงไม่พบแนวปะการัง ชายฝั่งแต่อย่างใด ทั้งนี้ แหล่งปะการังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือแหล่งปะการังบริเวณหินกรังนอก มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.80 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 212 ไร่ มีสถานะภาพเสียหายมาก และจากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่พบแหล่งหญ้าทะเลบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

## 2) การสำรวจทรัพยากรชีวภาพทางทะเล

จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณหาดบางเนียง ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการโรงแรม ลา เวย์า เขาหลัก (ส่วนขยาย) เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2566 โดยกำหนดจุดเก็บตัวอย่างขนานกับแนวชายฝั่ง บริเวณหาดบางเนียง ระยะทางห่างจากชายฝั่งประมาณ 100 เมตร จำนวน 2 จุด คือ สถานีที่ 1 (S.1) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยทรายร้อยละ 86.61 รองลงมาปกคลุมด้วยหิน ร้อยละ 13.39 และสถานีที่ 2 (S.2) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยทรายทั้งหมด ไม่พบปะการัง ญาทะเล หรือปลา แต่พบสัตว์ที่อาศัยอยู่ตามโขดหิน ได้แก่ หอยนางรม และเพรียงหิน ซึ่งกระจายอยู่ทั่วไปตามแนวโขดหิน

ในระยะดำเนินการโครงการจะควบคุมไม่ให้เกิดการระบายน้ำโสโครกจากห้องส้วมออกสู่สาธารณะ โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐาน ค่า  $BOD_{ออก}$  ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร มาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ สำหรับน้ำฝนจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร และ 0.60 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 400.00 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบคลองบางเนียง) ต่อไป อีกทั้ง จัดให้มีห้องพักขยะรวม ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้มากกว่า 3 วัน ดังนั้น จึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางทะเลอยู่ในระดับต่ำ

### 4.2.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

#### 4.2.3.1 การใช้น้ำ

##### 1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย ประมาณ **218.99 ลูกบาศก์เมตร/วัน** ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 20.53 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

##### 2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย จะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า โดยมีแนวท่อประปาของโครงการต่อเข้ากับท่อเมนของการประปาผ่านมิเตอร์น้ำ เข้ากักเก็บในถังเก็บน้ำดี 1 บริเวณใต้ดินอาคาร 7 (อาคาร Back of House) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง ไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร ส่วนเดิมและส่วนขยาย โดยน้ำบางส่วนจะถูกสูบเข้าไปกักเก็บยังถังเก็บน้ำดี 2 บริเวณใต้ดินอาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 50.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด ขึ้นไปกักเก็บยังถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคาของอาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 20.00 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรเก็บน้ำชั้นหลังคา 40.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด ไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร 6 (อาคาร A)

นอกจากนี้ โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง จะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ซึ่งมีหัวรับน้ำอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการติดกับทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบคลองบางเนียง) โดยน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะเข้าถังเก็บน้ำดิบ บริเวณใต้ดินอาคาร 7 (อาคาร Back of House) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองทราย ระบบกรองคาร์บอน ระบบกำจัดความกระด้าง และระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน และเข้าเก็บในถังเก็บน้ำดีใต้ดิน 1 บริเวณอาคาร 7 (อาคาร Back of House) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร

โครงการมีการควบคุมการเปิด-ปิด การเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำอัตโนมัติด้วย Float valve (วาล์วลูกลอย) โดยมีลูกลอยเป็นตัววัดระดับน้ำในถัง ในกรณีที่มีการใช้น้ำในโครงการทำให้น้ำในถังเก็บน้ำลดลงวาล์วจะเปิดเพื่อเติมน้ำเข้าถัง เมื่อเติมน้ำจนเต็มถึงวาล์วจะทำการปิดตัวอัตโนมัติ

##### 3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะถูกสูบลงสู่ถังเก็บน้ำดิบโดยโครงการได้จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำดิบของโครงการ เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้

1. ถังกรองทราย (Multimedia Filter) เป็นถังกรองที่ประกอบด้วยสารกรองทรายขนาดต่างๆ และแอนทราไซด์ 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) เป็นถังกรองพิเศษตะกอนที่เหลือน้ำและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ
  3. ถังกำจัดความกระด้าง (Softener Filter) เป็นการลดความกระด้างของน้ำ ป้องกันการเกิดคราบหินปูนและตะกอน
  4. ฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน (Post-Chlorine) ควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค
- ดังนั้น น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ

#### 4) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กโดยเป็นถังเก็บน้ำดี 1 บริเวณใต้ดินอาคาร 7 (อาคาร Back of House) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำดี 2 บริเวณใต้ดินอาคาร 6 (อาคาร A) ขนาด 50.00 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคาของอาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 20.00 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรเก็บน้ำชั้นหลังคา 40.00 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาณการกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 290.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 218.99 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้มากกว่า 1 วัน

ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคาร โดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น รายละเอียดดังนี้

ไฮโดร ซิล เป็นมอร์ตาร์สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ ประเภท อะคริลิก (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้ในงานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ โดยมีความสมบัติดังนี้ ใช้งานง่าย แรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตหรือโลหะ ทนทานต่อแรงขัดสีที่ไม่

รุนแรง กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure) ไม่เป็นพิษ ใช้น้ำดื่มได้ (non-toxic) มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด สามารถปรับความข้นเหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินบริเวณอาคาร 7 (อาคาร Back of House) จะมีช่องเปิด 2 ฝา/ถัง ขนาด 0.50 x 0.80 เมตร และถังเก็บน้ำใต้ดินบริเวณอาคาร 6 (อาคาร A) จะมีช่องเปิด 2 ฝา ขนาด 0.50 x 0.80 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้ ทั้งนี้ในการล้างถังเก็บน้ำใต้ดินสามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่เช่น แก๊สมีเทน ไฮโดรซัลไฟด์ ซัลเฟอร์ไดร็อกไซด์ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่ามีความเสี่ยงอันตราย ต้องกำจัดเสียก่อนเพื่อให้ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย

อย่างไรก็ตาม ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย ขอแนะนำให้คนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างกัน เช่น ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ ได้แก่ สายรัดนิรภัย (Safety Belf) ผูกที่เอวของผู้ที่ลงไปปฏิบัติงานกันถึงไว้ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ด้านบนรู้การเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากเห็นว่ามีการหรือท่าทางผิดปกติ สามารถดึงสายรัดนิรภัยนำตัวขึ้นจากบ่อได้ทันที ซึ่งเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยที่ก้นบ่อ เพราะอาจขาดอากาศหายใจ และเสียชีวิตทั้งคู่ จากนั้นให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยให้นอนราบในที่อากาศถ่ายเทดี หากพบว่าไม่หายใจและหัวใจหยุดเต้น ให้ผายปอดและนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด หรือโทรแจ้ง 1669 ทันที

จากข้อมูลใบแจ้งค่าน้ำประปาของโครงการส่วนเดิม พบว่า มีปริมาณหน่วยน้ำที่ใช้ประมาณ 2,911,000 ลิตรต่อเดือน หรือ 97.03 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งจากการคาดการณ์ปริมาณน้ำใช้ที่ระบุในเล่มรายงานฯ คือ โครงการส่วนเดิมมีปริมาณน้ำใช้ ประมาณ 186.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น จะเห็นได้ว่าปริมาณน้ำใช้จริงของโครงการน้อยกว่าปริมาณน้ำใช้จากการคาดการณ์ที่ระบุในรายงานฯ

จากการสอบถามนายช่างประจำโครงการ ให้ข้อมูลว่าไม่พบปัญหาด้านน้ำใช้จากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา

ดังนั้นคาดการณ์ว่าน้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่อการใช้ของชุมชนใกล้เคียงในระดับต่ำ

#### 4.2.3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

##### 1) ปริมาณน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย 149.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำเสียคิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คือน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ

- ส่วนเดิม ปริมาณน้ำเสีย 128.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ส่วนขยาย ปริมาณน้ำเสีย 21.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน

##### 2) การจัดการน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 49 ชุด ถังดักไขมัน จำนวน 2 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 2 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ในโครงการ โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ส่วนเดิม โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 39 ชุด ถังดักไขมัน จำนวน 2 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารส่วนเดิม โดยน้ำเสียที่เกิดจากอาคารส่วนเดิมจะเข้าสู่ถังบำบัดขั้นต้นก่อนจะรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย 1-4 จำนวน 4 บ่อ ขนาด 2.86 ลูกบาศก์เมตร/บ่อ จากนั้นถูกสูบไปยังถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) มีรายละเอียดดังนี้

1. ถังดักไขมัน (GT-1) ขนาด 4.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด และถังดักไขมัน (GT-2) ขนาด 12.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด
2. ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-1 ถึง WWT-35) ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 35 ชุด
3. ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-36 ถึง WWT-37) ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด
4. ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-38) ขนาด 50.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
5. ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-39) ขนาด 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
6. ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, A/S) (WWTP-1) ขนาด 130.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด

ส่วนขยาย โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 10 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารส่วนขยาย โดยน้ำเสียที่เกิดจากอาคารส่วนขยายจะเข้าสู่ถังบำบัดขั้นต้น จากนั้นจะเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-2) มีรายละเอียดดังนี้

1. ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ (WWT-40 ถึง WWT-48) ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 9 ชุด
2. ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ (WWT-49) ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
3. ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, A/S) (WWTP-2) ขนาด 25.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด

โดยแต่ละถังมีรายละเอียดดังนี้

#### ส่วนเดิม

- ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-1 ถึง WWT-30) จำนวน 30 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากแต่ละอาคาร 2.1 - อาคาร 2.30 (อาคาร Standard Villa) เท่ากับ 2.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ  $BOD_{\text{เข้า}}$  250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป
- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-31) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร 3 (อาคาร Suit Villa) เท่ากับ 2.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ  $BOD_{\text{เข้า}}$  250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป
- ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-31) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร 3 (อาคาร Suit Villa) เท่ากับ 2.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ  $BOD_{\text{เข้า}}$  250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป
- ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-32) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำรวม อาคาร 1 (อาคาร Lobby) เท่ากับ 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ  $BOD_{\text{เข้า}}$  250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป
- ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-33 และ WWT-34) จำนวน 2 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำของแต่ละอาคาร 11.2 และ อาคาร 11.3 (อาคาร MAID (B-C)) เท่ากับ 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1



ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ  $BOD_{เข้า}$  250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า  $BOD_{ออก}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป

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

- ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-36) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องพักขยะรวม อาคาร 4 (อาคาร Kitchen) เท่ากับ 0.013 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ  $BOD_{เข้า}$  250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า  $BOD_{ออก}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป

- ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-37) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องพักขยะรวมอาคาร 7 (อาคาร Back of House) เท่ากับ 0.035 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ  $BOD_{เข้า}$  250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า  $BOD_{ออก}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป

- ถังดักไขมัน (GT-1) และถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-38) โดยถังดักไขมัน (GT-1) จำนวน 1 ชุด จะรองรับน้ำเสียจากร้านอาหารของอาคาร 6 (อาคาร A) เท่ากับ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ  $BOD_{เข้า}$  1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า  $BOD_{ออก}$  840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน (GT-1) จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-39) ต่อไป โดยถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-38) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องพักและร้านอาหารของอาคาร 6 (อาคาร A) และห้องน้ำอาคาร 11.1 (อาคาร MAID (A) เท่ากับ 42.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 50.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ  $BOD_{เข้า}$  250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า  $BOD_{ออก}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป

- ถังดักไขมัน (GT-2) และถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-39) โดยถังดักไขมัน (GT-2) จำนวน 1 ชุด จะรองรับน้ำเสียจากห้องอาหารและห้องครัวของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) เท่ากับ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 12.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ  $BOD_{เข้า}$  1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า  $BOD_{ออก}$  840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน (GT-1) จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-39) ต่อไป โดยถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอน

เวียนกลับ (WWT-39) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องอาหารและห้องครัวของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) และห้องสปาของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) เท่ากับ 10.413 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ  $BOD_{\text{เข้า}}$  250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป

- ถึงบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWTP-1) ซึ่งรองรับน้ำเสีย รวมจากแต่ละอาคารส่วนเดิมที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้ว มีปริมาณน้ำเสีย 128.15 ลูกบาศก์เมตร โดยถึงบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 130.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ  $BOD_{\text{เข้า}}$  250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร

#### ส่วนขยาย

- ถึงบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-40 ถึง WWT-48) จำนวน 9 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากแต่ละอาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa) เท่ากับ 2.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ  $BOD_{\text{เข้า}}$  250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  60 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-2) ของโครงการต่อไป

- ถึงบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-49) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องพักขยะรวมของอาคาร 15 (อาคาร ห้องพักขยะรวม) เท่ากับ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ  $BOD_{\text{เข้า}}$  250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป

- ถึงบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWTP-2) ซึ่งรองรับน้ำเสีย รวมจากแต่ละอาคารส่วนขยายที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้ว มีปริมาณน้ำเสีย 21.68 ลูกบาศก์เมตร โดยถึงบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 25.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ  $BOD_{\text{เข้า}}$  250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร

โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 225 ห้องพัก (227 ห้องนอน) ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 149.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

โครงการส่วนเดิม จัดให้มีจุดตรวจคุณภาพน้ำก่อนการบำบัด จำนวน 1 จุด บริเวณถังแยกกาก-เก็บตะกอน ก่อนเข้าถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) และจุดตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัด จำนวน 1 จุด บริเวณถังเก็บน้ำรีไซเคิล

สำหรับโครงการส่วนขยาย จัดให้มีจุดตรวจคุณภาพน้ำก่อนการบำบัด จำนวน 1 จุด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนการบำบัด ก่อนเข้าถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-2) และจุดตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัด จำนวน 1 จุด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัด

ดังนั้น การดำเนินการของโครงการจึงมีความสอดคล้องตามแนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการน้ำเสีย จัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สิงหาคม 2562

### 3) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 149.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะไหลเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัด จากนั้นจะถูกสูบผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองทราย และถังกรองคาร์บอน ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ปริมาตร 70.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบหว่านหยดซึมดิน ปริมาณน้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในฤดูร้อน 1,621.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ระยะเวลาซึมน้ำ 24 ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 324.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของฤดูแล้ง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

### 4) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น WWT-38 ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-39 ถังบำบัดน้ำเสียรวม WWTP-1 และถังบำบัดน้ำเสียรวม WWTP-2 ของโครงการได้ออกแบบให้มีถังแยกกาก-เก็บตะกอน ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 60 วัน/ถัง หรือประมาณ 2 เดือน ทั้งนี้โครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลคีรีภักมาสูบน้ำไปกำจัดต่อไป

สำหรับหลักการทำงานของถังดักไขมันแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) ตะแกรงดักเศษอาหาร จะช่วยกรองเศษอาหาร และสิ่งสกปรกต่างๆ เป็นการลดความสกปรกในขั้นแรก (2) ส่วนแยกไขมันของน้ำ น้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารจะไหลผ่านไปอีกช่องหนึ่งของบ่อ ด้วยการออกแบบที่เหมาะสมตามทิศทางการไหลของน้ำจะมีประสิทธิภาพในการแยกและสกัดไขมันที่ลอยอยู่เหนือผิวน้ำ (3) ท่ออ่อนระบายไขมัน เมื่อไขมันถูกแยกจากน้ำที่สะสมอยู่ภายในบ่อ น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ระบบบำบัดในขั้นตอนต่อไป

สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) (GT-1 ถึง GT-2) จำนวน 2 ถัง โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยถังดักไขมัน มีระยะเวลาเก็บ 6.00 ชั่วโมง/ถัง ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแล โดยถังไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน

เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และแมลง เป็นต้น โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไปที่ห้องพักรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.2.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝนซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร และ 0.60 เมตร ความลาดชัน 1 : 200 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ

ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ราบเปลี่ยนไปเป็นอาคารทั้งสิ้นจำนวน 60 อาคาร ประกอบด้วย อาคารส่วนเดิม จำนวน 49 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 33 อาคาร อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารสรวายน้ำ จำนวน 7 สระ และอาคารส่วนขยาย จำนวน 11 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 9 อาคาร อาคารห้องพักรวม จำนวน 1 อาคาร และอาคารสรวายน้ำ จำนวน 1 อาคาร พื้นที่สีเขียวและถนน ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.470 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.532 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 310.70 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 400.00 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 3 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 0.0898 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง) มีอัตราการสูบ 0.2694 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเหียง) ต่อไป

สำหรับการพิชิตตะกอนดินลงสู่บ่อดักน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.2.3.4 การจัดการมูลฝอย

##### 1) ปริมาณมูลฝอย

การประเมินปริมาณมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ใช้บริการและพนักงานเข้าใช้พร้อมกันทั้งวัน) เท่ากับ **717.06 กิโลกรัม/วัน** หรือ **0.717 ตัน/วัน**

โครงการได้มีการจดปริมาณขยะมูลฝอยโครงการส่วนเดิมทุกเดือน โดยประกอบด้วย มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล จากข้อมูลปริมาณมูลฝอยย้อนหลัง 3 เดือน ได้แก่ เดือนมิถุนายน – สิงหาคม พ.ศ. 2567 พบว่า

- ปริมาณมูลฝอยเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 เท่ากับ 2,518.14 กิโลกรัม/เดือน
- ปริมาณมูลฝอยเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 เท่ากับ 3,049.93 กิโลกรัม/เดือน
- ปริมาณมูลฝอยเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 เท่ากับ 3,766.90 กิโลกรัม/เดือน

จากการคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยโครงการส่วนเดิมมีปริมาณมูลฝอย ประมาณ **634.98 กิโลกรัม/วัน** หรือ **0.635 ตัน/วัน**

และจากการคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยโครงการส่วนขยายที่เพิ่มขึ้นจำนวน 36 ห้องพัก คาดว่า น่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ใช้บริการและพนักงานเข้าใช้พร้อมกันทั้งวัน) เท่ากับ **82.08 กิโลกรัม/วัน** หรือ **0.082 ตัน/วัน**

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าปริมาณมูลฝอยจริงของโครงการน้อยกว่าปริมาณมูลฝอยจากการคาดการณ์ที่ระบุในรายงานฯ

##### 2) การจัดการมูลฝอย

การจัดการมูลฝอยของโครงการทั้งส่วนเดิม และส่วนขยาย มีการจัดการร่วมกัน ภายในโครงการจะประกอบไปด้วยมูลฝอย 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ ห่อพลาสติกขนม โฟมเบื่อนอาหาร กล่องนม กระดาษชำระ เป็นต้น

มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม ขวด พลาสติก เป็นต้น

มูลฝอยอินทรีย์ ได้แก่ มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์ เป็นต้น

มูลฝอยอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องสารฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น

มูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว

การจัดการมูลฝอยของโครงการจะจัดตั้งรองรับมูลฝอยไว้สำหรับส่วนต่างๆ ในโครงการ ดังนี้

ห้องพัก จำนวน 225 ห้องพัก (227 ห้องนอน) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 454 ถัง จัดให้มี 2 ถัง/ห้อง บริเวณห้องน้ำ และห้องนอน

อาคารส่วนกลางต่างๆ จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 20 ถัง มีรายละเอียด ดังนี้

- ส่วนต้อนรับอาคาร 1 (อาคาร Lobby) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตรายขนาด จำนวน 1 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง
- โถงต้อนรับอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตรายขนาด จำนวน 1 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง
- ห้องสำนักงาน อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตรายขนาด จำนวน 1 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง
- ห้องคอมพิวเตอร์และสันทนาการ อาคาร 1 (อาคาร Lobby) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตรายขนาด จำนวน 1 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง
- ห้องฟิตเนส อาคาร 1 (อาคาร Lobby) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตรายขนาด จำนวน 1 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง

ส่วนงานบริการต่างๆ จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 24 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

- ห้องเก็บของแม่บ้าน อาคาร 1 (อาคาร Lobby) จัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง
- ห้องช่าง จัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง
- ห้องพักแม่บ้าน จำนวน 4 ห้อง จัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 16 ถัง ซึ่งห้องแม่บ้านแต่ละจุดจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง/จุด ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง

ห้องสเปา อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จำนวน 4 ห้อง จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง ซึ่งห้องสเปาแต่ละห้องจะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร

ห้องประชุม อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จำนวน 1 ห้อง จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง ซึ่งห้องประชุมจะจัดให้มีถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง

ห้องนํ้ารวม จำนวน 12 ห้อง ได้แก่ ห้องนํ้าชาย ห้องนํ้าผู้พิการ ห้องนํ้าหญิง ห้องนํ้ารวม และห้องนํ้าพนักงาน โดยจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 24 ถัง ซึ่งห้องนํ้าแต่ละห้องจะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง

บาร์นํ้า จำนวน 2 จุด จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 120 ลิตร จำนวน 8 ถัง ซึ่งบาร์นํ้าแต่ละจุดจะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง/จุด ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตรายขนาด จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง

ห้องครัวและห้องอาหารของโครงการ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ห้องครัวอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) และห้องอาหารอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย 120 ลิตร จำนวน 8 ถัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ห้องครัวอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) ขนาดพื้นที่ 81.65 ตารางเมตร เป็นห้องครัวนานาชาติ จะจัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง ได้แก่
  - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเนื้อสัตว์/ขนมปัง) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
  - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผักและผลไม้) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
  - ถังมูลฝอยทั่วไป ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
  - ถังมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ห้องอาหารอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) ขนาดพื้นที่ 172.70 ตารางเมตร เป็นห้องอาหารนานาชาติ จะจัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง ได้แก่
  - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเนื้อสัตว์/ขนมปัง) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
  - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผักและผลไม้) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
  - ถังมูลฝอยทั่วไป ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
  - ถังมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง

โครงการจะทำการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางและรวบรวมมูลฝอยจากส่วนต่างๆ ของโครงการมายังห้องพักขยะรวม จำนวน 3 จุด ได้แก่ ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen), ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 อาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม) และห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

จุดที่ 1 : ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) จะรองรับ

มูลฝอยทั่วไป ถึงมูลฝอยทั่วไปทุกใบจะมีถุงขยะสีน้ำเงินรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากถังมูลฝอยทั่วไปบริเวณส่วนต้อนรับ ห้องคอมพิวเตอร์และสันทนการ ห้องฟิตเนสของอาคาร 1 (อาคาร Lobby), ห้องครัวอาคาร 4 (อาคาร Kitchen), บาร์น้ำ จำนวน 2 จุด และห้องน้ำรวมจำนวน 12 ห้อง พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยทั่วไปบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen)

มูลฝอยอันตราย ถึงมูลฝอยอันตรายทุกใบจะมีถุงขยะสีส้มรองอยู่ด้านใน ซึ่งข้างถังจะระบุไว้ว่า “มูลฝอยอันตราย” แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายจากถังมูลฝอยอันตรายบริเวณส่วนต้อนรับ ห้องคอมพิวเตอร์และสันทนการ ห้องฟิตเนส ห้องเก็บของแม่บ้าน ของอาคาร 1 (อาคาร Lobby) และบาร์น้ำ จำนวน 2 จุด พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตรายบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen)

จุดที่ 2 : ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 อาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม)

มูลฝอยทั่วไป ถึงมูลฝอยทั่วไปทุกใบจะมีถุงขยะสีน้ำเงินรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากถังมูลฝอยทั่วไปบริเวณโถงต้อนรับ ห้องสำนักงาน ห้องสปา ห้องประชุม ห้องอาหารของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยทั่วไปบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม)

มูลฝอยรีไซเคิล ถึงมูลฝอยรีไซเคิลทุกใบจะมีถุงขยะสีเหลืองรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยรีไซเคิลจากถังมูลฝอยรีไซเคิลบริเวณโถงต้อนรับ ห้องสำนักงาน ห้องสปา ห้องอาหารของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม)

มูลฝอยอันตราย ถึงมูลฝอยอันตรายทุกใบจะมีถุงขยะสีส้มรองอยู่ด้านใน ซึ่งข้างถังจะระบุไว้ว่า “มูลฝอยอันตราย” แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายจากถังมูลฝอยอันตรายบริเวณโถงต้อนรับ และห้องสำนักงานของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตรายบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม)

มูลฝอยอินทรีย์ ถึงมูลฝอยอินทรีย์ทุกใบจะมีถุงขยะสีเขียวรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยอินทรีย์จากบางส่วนของถังมูลฝอยอินทรีย์บริเวณห้องครัวอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) โดยถึงมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผัก/ผลไม้และเนื้อสัตว์/ขนมปัง) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง และห้องอาหารของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) โดยถึงมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผัก/ผลไม้และเนื้อสัตว์/ขนมปัง) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง จากนั้นแม่บ้านขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยอินทรีย์บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม)

จุดที่ 3 : ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

มูลฝอยทั่วไป ถึงมูลฝอยทั่วไปทุกใบจะมีถุงขยะสีน้ำเงินรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากถังมูลฝอยทั่วไปบริเวณห้องข้างอาคาร 7 (อาคาร Back of House) และห้องพักแม่บ้าน



พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพัสดุฝอยทั่วไปบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

มูลฝอยอันตราย ถึงมูลฝอยอันตรายทุกใบจะมีถุงขยะสีส้มรองอยู่ด้านใน ซึ่งข้างถุงจะระบุไว้ว่า “มูลฝอยอันตราย” แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายจากถังมูลฝอยอันตรายบริเวณห้องช่างอาคาร 7 (อาคาร Back of House) และห้องพักแม่บ้าน พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพัสดุฝอยอันตรายบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

มูลฝอยติดเชื้อ ถึงมูลฝอยติดเชื้อทุกถังจะมีถุงขยะสีแดงรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อจากถังมูลฝอยติดเชื้อทุกถังภายในพื้นที่โครงการ จากนั้นแม่บ้านจะขนย้ายไปพักไว้ยังถุงขยะติดเชื้อ จำนวน 3 ถังที่วางอยู่ภายในห้องพักขยะอันตราย/ติดเชื้อและบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

### 3) ห้องพัสดุฝอยรวมของโครงการ

ห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ จัดให้มีจำนวน 3 จุด ได้แก่

ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) ประกอบด้วย ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย

ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 อาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม) ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย

ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House) ประกอบด้วย ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย/ติดเชื้อ

โดยโครงการได้ออกแบบให้ห้องพักขยะรวมมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มีดัดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้ และเป็นพื้นที่ที่มีดัดชิด ทำให้สามารถลดการมองเห็นของผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ และลดทัศนอุจาดบริเวณห้องพักขยะรวมได้ อีกทั้งตำแหน่งห้องพักขยะรวมเป็นตำแหน่งที่เจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยสามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยสามารถเข้าเก็บขนได้อย่างสะดวก มีพื้นที่สำหรับจอดรถเก็บขนมูลฝอย ทั้งนี้ การเก็บขนขยะจะใช้ระยะเวลาไม่นาน และโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเก็บขน จึงไม่รบกวนการจราจร และไม่รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

### ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพัสดุฝอยของโครงการ

#### ● ห้องพักขยะจุดที่ 1 บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen)

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

ห้องพักขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 2.08 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.08 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

#### ● ห้องพักขยะจุดที่ 2 บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม)

ห้องพักขยะอินทรีย์ มีขนาดพื้นที่ 10.95 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 10.95 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 14.99 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 14.99 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 16.33 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 16.33 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 2.73 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.73 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

- ห้องพักขยะจุดที่ 3 บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

ห้องพักขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 17.00 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 17.00 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย โดยประกอบไปด้วย ที่พักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 5.25 ตารางเมตร (หักพื้นที่ว่างถึงขยะติดเชื้อแล้ว) สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 5.25 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองมูลฝอยที่ 1.00 เมตร)

ที่พักขยะติดเชื้อ (จัดไว้ภายในห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 0.80 ตารางเมตร) มีถังขยะสีแดง ขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 0.720 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 72.15 ลูกบาศก์เมตร

#### 4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

การจัดการมูลฝอยอินทรีย์ ได้แก่ เศษพืชผัก เศษอาหาร และเนื้อสัตว์ โครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป (นายสายันต์ เชาวลิต เบอร์โทร 084-6698273) สำหรับเปลือกผลไม้ โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคักให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนไปกำจัด โดยเทศบาลตำบลคึกคักจะเก็บขนบริเวณพื้นที่โครงการในทุกวันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี วันศุกร์ และวันอาทิตย์ ช่วงเวลา 03.00 น. เป็นต้นไป

อีกทั้ง โครงการจัดให้มีการณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้ใช้บริการตระหนักถึงการลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง และในลิฟต์ของโครงการ

การจัดการมูลฝอยทั่วไปของโครงการ โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคักให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทั่วไปของโครงการไปกำจัด โดยเทศบาลตำบลคึกคักจะเก็บขนบริเวณพื้นที่โครงการในทุกวันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี วันศุกร์ และวันอาทิตย์ ช่วงเวลา 03.00 น. เป็นต้นไป

การจัดการมูลฝอยอันตรายของโครงการ โครงการจะดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอันตรายเก็บขนไปให้เทศบาลตำบลคึกคัก ทุกๆ 6 เดือน หลังจากนั้นเทศบาลตำบลคึกคัก จะรวบรวมมูลฝอย

อันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวมของเสียอันตราย โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงามีโครงการสนับสนุนการขนส่งและการกำจัดของเสียอันตรายในทุกๆ ปี

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถังขยะติดเชื้อที่ภายในใส่ถุงแดงที่มีสัญลักษณ์ “มูลฝอยติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงมูลฝอย 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักมูลฝอยอันตราย/มูลฝอยติดเชื้อ ภายหลังกำจัดหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วให้ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์ 70%ทันที (คำแนะนำกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข) โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคักรับไปกำจัดเช่นเดียวกับมูลฝอยทั่วไป

โครงการสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ ได้ประมาณ 8 วัน 13 วัน 55 วัน 1,008 วัน และ 32 วัน ตามลำดับ

สำหรับน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากที่ห้องพักมูลฝอยรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเช่นกัน

จากการสอบถามนายช่างประจำโครงการ ให้ข้อมูลว่าไม่พบปัญหาด้านการจัดการขยะจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมาแต่อย่างใด และจากการสอบถามองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเทศบาลตำบลคึกคัก ให้ข้อมูลว่าสามารถบริการเก็บขนมูลฝอยของโครงการได้ โดยเทศบาลคึกคักมีรถเก็บขนมูลฝอยแบบอัดท้าย จำนวน 6 คัน ประกอบไปด้วย รถเก็บขนมูลฝอย ขนาด 6 ตัน จำนวน 1 คัน, รถเก็บขนมูลฝอย ขนาด 10 ตัน จำนวน 1 คัน, รถเก็บขนมูลฝอย ขนาด 12 ตัน จำนวน 2 คัน และรถเก็บขนมูลฝอย ขนาด 15 ตัน จำนวน 1 คันจะเข้าเก็บขนวันอาทิตย์ – วันศุกร์ ไม่เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ ระหว่างเวลา 21.00 น. – 05.00 น. ของวันถัดไป

ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.2.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

##### 1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) จำนวน 2 ชุด ได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) TR : 1 ขนาด 630 kVA และหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) TR : 2 ขนาด 400 kVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้ามีรายละเอียดดังนี้

- หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformers : TR-1) ขนาด 630 kVA เป็นหม้อแปลงที่ตั้งอยู่ภายนอกอาคาร บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ มีลักษณะเป็นแบบยกเสา อยู่ห่างจากรั้วที่ใกล้ที่สุด 1.69 เมตร และห่างจากอาคารที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 1.94 เมตร

- หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformers : TR-2) ขนาด 400 kVA เป็นหม้อแปลงที่ตั้งอยู่ภายนอกอาคาร บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ มีลักษณะเป็นแบบยกเสา อยู่ห่างจากรั้วที่ใกล้ที่สุด 5.31 เมตร และห่างจากอาคารที่ใกล้ที่สุด 2.58 เมตร

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ หม้อแปลงแบบยกเสาต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านปิดของอาคาร) และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงต้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าต้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV และโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

## 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 2 ชุด ได้แก่

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 620 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของอาคาร 9 (อาคาร MBD)

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 400 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

## 3) ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้อง MDB บริเวณอาคาร 9 (อาคาร MBD) และห้อง MDB บริเวณอาคาร 7 (อาคาร Back of House) จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้อง MDB ของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

#### 4) การประมาณการณ้ค่าไฟฟ้า

โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้า ภายในโครงการคิดเป็น 425,644.20 บาท/เดือน

#### 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 และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายนี้

##### (2) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

โครงการ โรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการส่วนขยาย ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 11 อาคาร ได้แก่ อาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa) จำนวน 9 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอย 233.90 ตารางเมตร/อาคาร อาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม) มีพื้นที่ใช้สอย 88.42 ตารางเมตร และอาคารสระว่ายน้ำ 14 มีพื้นที่ใช้สอย 1,038.96 ตารางเมตร ดังนั้น อาคารส่วนขยายไม่เข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยได้แยกแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ ดังนี้

##### (1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

- ติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคา หรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน และต้องกำหนดให้มีการล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ
- เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานที่เรียกว่า Light Emitting Diode (LED) สำหรับพื้นที่ส่วนกลาง หรือพื้นที่ที่จำเป็นต้องเปิดไฟทิ้งไว้ตลอดทั้งวัน

- เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
- กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้มีความเหมาะสม ให้เพียงพอในแต่ละพื้นที่
- จัดให้มีสวิตช์ไฟแยกจากกัน เพื่อให้สามารถเปิด-ปิดได้เฉพาะจุด เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน
- เลือกใช้โคมไฟที่มีแผ่นสะท้อนแสงเพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟกระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศในอาคารแบบประหยัดไฟ และต้องกำหนดให้มีการล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ (ทุก 6 เดือน)
- จัดให้มีการปลูกต้นไม้ภายในโครงการ เพื่อช่วยบังแดดลดพลังงานความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร ทำให้อากาศเย็นขึ้นลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
- ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟ รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารต่าง ๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้องตามมาตรฐาน
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุกสัปดาห์ เพื่อให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## (2) มาตรการสำหรับเจ้าหน้าที่โครงการ

- ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ
- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำอย่างสม่ำเสมอ
- งดรดน้ำต้นไม้ในช่วงเวลากลางวัน เพื่อป้องกันการระเหยของน้ำในช่วงที่ร้อนที่สุดของวัน โดยรดเฉพาะตอนเช้าและตอนเย็นเท่านั้น
- รมรณรงค์ให้เจ้าหน้าที่โครงการ ปฏิบัติดังนี้
  - ปรับระดับอุณหภูมิภายในห้องพักให้อยู่ในช่วง 25-26 องศาเซลเซียส
  - ใช้พลังงานอย่างประหยัด
  - ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์เครื่องไฟฟ้าสำรอง และสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตามคู่มือของผู้ผลิต
- รมรณรงค์ให้พนักงานปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด หลังออกจากสำนักงาน
- กำหนดให้พนักงานใช้กระดาษและซองเอกสารรีไซเคิล
- รมรณรงค์ให้พนักงานเดินขึ้นบันไดแทนการใช้ลิฟต์โดยสาร
- รมรณรงค์ให้ปิดจอคอมพิวเตอร์ระหว่างที่พักกลางวันและหลังเลิกงาน

- จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง

### (3) มาตรการสำหรับผู้ให้บริการ

- จัดทำเอกสารแนะนำการประหยัดพลังงานประจำทุกห้องพัก
- รณรงค์ให้ผู้ให้บริการ ปรับระดับอุณหภูมิภายในห้องพักให้อยู่ในช่วง 25-26 องศาเซลเซียส
- รณรงค์ให้แขกผู้มาใช้บริการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งขณะจอดรถยนต์
- วางแผนรณรงค์ประหยัดน้ำสำหรับแขกภายในห้องพัก
- รณรงค์ให้ผู้ให้บริการ เข้ามามีส่วนร่วมโดยสามารถแจ้งความประสงค์ที่จะใช้ผ้าปูเตียง และผ้าขนหนูซ้ำเพื่อประหยัดน้ำ
- เปิดเครื่องระบายอากาศเท่าที่จำเป็น

ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.2.3.6 การจราจร

##### 1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเข้าถึงพื้นที่โครงการจากถนนสายหลักสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ซึ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

**เส้นทางที่ 1** จากอุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ ขับตรงไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 5 กิโลเมตร พบสามแยกไฟแดงให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนชายหาดบางเนียง ขับตรงไปประมาณ 500 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางสาธารณประโยชน์ (ซอยปากคลองบางเนียง) ขับตรงไปอีก 250 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการทางด้านขวามือ

**เส้นทางที่ 2** จากเทศบาลตำบลคึกคัก ขับเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ขับตรงไปประมาณ 5.20 กิโลเมตร พบสามแยกไฟแดงให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนชายหาดบางเนียง ขับตรงไปประมาณ 500 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางสาธารณประโยชน์ (ซอยปากคลองบางเนียง) ขับตรงไปอีก 250 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการทางด้านขวามือ

##### 2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

ทางเข้า-ออกของโครงการ มีจำนวน 3 จุด ดังนี้

- **ทางเข้าออก 1** เป็นทางเข้าออกเชื่อมกับทางสาธารณประโยชน์ (ซอยปากคลองบางเนียง) กว้างประมาณ 8.50 เมตร เติมนสองทิศทาง (Two way)
- **ทางเข้าออก 2** เป็นทางเข้าออกเชื่อมกับทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเนียง) กว้างประมาณ 8.49 เมตร เติมนสองทิศทาง (Two way)
- **ทางเข้าออกส่วนบริการ** เป็นทางเข้าออกเชื่อมกับทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเนียง) กว้างประมาณ 4.28 เมตร เติมนสองทิศทาง (Two way)

ถนนภายในโครงการทั้งหมดเติมนสองทิศทาง (Two way) กว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร มีที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 27 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 2 คัน) เป็นที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคารทั้งหมด โดยลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.50 เมตร ความยาว 5.00 เมตร

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถบัส จำนวน 1 คัน โดยมีความกว้าง 5.00 เมตร ความยาว 18.55 เมตร โดยรถบัสสามารถเข้าจอดภายในโครงการได้อย่างสะดวก และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 28 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 1.20 เมตร และความยาว 2.00 เมตร

สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 คัน มีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยอยู่บริเวณด้านหน้าของอาคาร 1 (อาคาร Lobby) และหน้าอาคาร 9 (อาคาร MBD) มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร



โครงการจัดให้มีสถานีชาร์จรถไฟฟ้า (EV STATION) จำนวน 1 จุด บริเวณด้านหน้าอาคาร 1 (อาคาร Lobby) ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ผู้ใช้บริการสามารถใช้ได้สะดวก และไม่กีดขวางการจราจร และเพื่อเป็นการตอบสนองต่อพฤติกรรมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า (EV) ในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม สถานีชาร์จไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องเตรียมโครงสร้างพื้นฐานของสถานีชาร์จที่มีประสิทธิภาพเพื่อรองรับความต้องการในการชาร์จแบตเตอรี่ในการใช้พลังงานประจำวัน

สำหรับผู้ประสงค์จะชาร์จรถไฟฟ้าจะจองคิวและชำระเงินผ่านระบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้ใช้บริการท่านอื่นได้ตรวจสอบสถานการณ์ใช้งาน โดยผู้อยู่อาศัยสามารถดำเนินการชาร์จได้ด้วยตัวเอง นอกจากนี้ จะจัดให้มีป้ายแนะนำการใช้บริการ และมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก

สำหรับจุดจอดรถสถานีชาร์จไฟฟ้า ผู้ใช้บริการสามารถดำเนินการชาร์จไฟฟ้าได้ด้วยตัวเอง และมีค่าใช้จ่ายในการชาร์จไฟ โดยจะจัดให้มีป้ายแนะนำการใช้บริการ และมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก

ภายในโครงการได้จัดให้มีรถกอล์ฟ (Buggy) สำหรับอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยที่ต้องการไปยังห้องพัก และจุดต่างๆ ของโครงการ โดยโครงการจะจัดให้มีโทรศัพท์แสดงหมายเลขติดต่อรถบริการไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนภายในห้องทุกห้อง และส่วนบริการอื่นๆ เพื่อบริการรับส่งตลอด 24 ชั่วโมง

จำนวนและขนาดที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-38

**ตารางที่ 4-38 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัด  
ให้กับข้อกำหนดกฎกระทรวง**

ข้อกำหนด	โครงการ
<p><b>กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พุทธศักราช 2479 และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ที่กำหนดให้</b></p> <p><b>ข้อ 2</b> ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้</p> <p>(2) โรงแรมที่มีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกันหรือหลายหลัง รวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป</p> <p>(7) อาคารขนาดใหญ่</p> <p><b>ข้อ 3</b> จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้</p> <p>(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร 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><u>กรณีคิดตามขนาดพื้นที่ใช้สอย</u></p> <p>(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์</p>	<p><u>กรณีคิดตามประเภทอาคาร</u></p> <p>- โครงการมีพื้นที่ห้องโถง (โถงต้อนรับ ห้องฟิตเนส ห้องคอมพิวเตอร์และสันทนาการ ของอาคาร 1 (อาคาร Lobby) และสำนักงาน ของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms)) เท่ากับ 390.90 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 14 คัน และมีพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม (ห้องอาหาร ห้องนวดสปา บาร์น้ำ ห้องประชุม ของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) และร้านอาหารและบาร์ริมน้ำของอาคาร 6 (อาคาร A)) เท่ากับ 447.70 ตารางเมตร ซึ่งต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 12 คัน รวมที่จอดรถที่ต้องจัดให้มีทั้งหมด 26 คัน</p> <p><u>กรณีคิดตามขนาดพื้นที่ใช้สอย</u></p> <p>- พื้นที่ใช้สอยของอาคาร 6 (อาคาร A) เท่ากับ 3,465.75 ตารางเมตร เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ ดังนั้นโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 15 คัน</p> <p>- ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 26 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 27 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 คัน) จึงเพียงพอตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น</p>

**ตารางที่ 4-38 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัด  
ให้กับข้อกำหนดกฎกระทรวง(ต่อ)**

ข้อกำหนด	โครงการ
<p><b>กฎกระทรวงฉบับที่ 41(พ.ศ. 2537) ออกตามความใน</b> <b>พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</b> <b>ข้อ 2</b>ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมี ลักษณะและขนาด ดังนี้</p> <p>(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มี ความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็น ทางเดินรถทางเดียว</p> <p>สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกใน อาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. <b>2548</b> หมวดที่ 4 ข้อ12(3) ที่กำหนดให้ “ที่จอดรถยนต์สำหรับ ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องเป็นพื้นที่ สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร และความยาวไม่น้อย กว่า 6 เมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ”</p>	<p>- ที่จอดรถเป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ มีความ กว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.00 เมตร</p> <p>- ที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มี ลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด มีความ กว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจัดให้ มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร</p>

ในการประเมินความเพียงพอของที่จอดรถยนต์ของโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ซึ่งมีจำนวนห้องพัก จำนวน 225 ห้อง ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้รถของผู้ใช้บริการโรงแรม โดยเปรียบเทียบกับโครงการโรงแรม มอริเชียส เขาหลัก รีสอร์ท โดยมีขนาด กิจกรรม ในลักษณะเดียวกัน แสดงดังตารางที่ 4-39

โครงการโรงแรม มอริเชียส เขาหลัก รีสอร์ท มีจำนวนห้องพัก 163 ห้องพัก มีรถที่จอดจริงในที่จอดรถ 15 คัน คิดเป็นร้อยละ 9.20 ของจำนวนห้องพัก โดยเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการจะมีความต้องการที่จอดรถ 21 คัน (ร้อยละ 9.20 ของจำนวนห้องพัก 225 ห้อง) ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 27 คัน รูปภาพแสดงที่จอดรถโครงการตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 4-11

บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจจำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการตัวอย่าง ในวันพุธที่ 27 มีนาคม 2567 ช่วงเวลากลางวัน คือ เวลา 11.00 น. และช่วงเวลากลางคืน คือ เวลา 19.00 น. ผลการสำรวจปริมาณรถยนต์จริงของโครงการตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 4-39

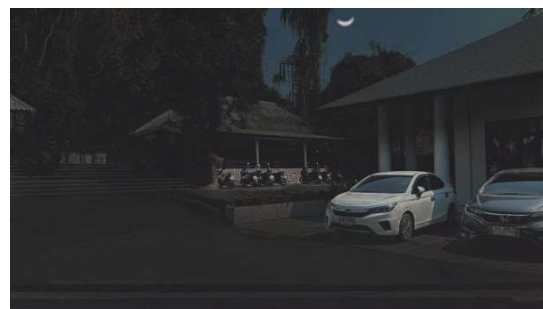
ตารางที่ 4-39 แสดงรายละเอียดเปรียบเทียบเพื่อประเมินที่จอดรถโครงการกับโครงการ  
ตัวอย่าง

รายละเอียดที่ใช้ เปรียบเทียบ	โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)	โครงการโรงแรม มอริเชียสไฮแลนด์ รีสอร์ท
1. รายละเอียดโครงการ		
▪ ประเภทโครงการ	โรงแรม	โรงแรม
▪ ขนาดพื้นที่ตั้งโครงการ	21-1-66.8875 ไร่	-
▪ จำนวนห้องพัก	225 ห้องพัก	163 ห้องพัก
▪ ส่วนประกอบภายใน โครงการ	- ส่วนต้อนรับ - สระว่ายน้ำ - ห้องอาหาร - ห้องสปา	- ส่วนต้อนรับ - สระว่ายน้ำ - ห้องอาหาร
▪ ระยะห่างจากโครงการ	-	3.25 กิโลเมตร
2. ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา
3. จำนวนที่จอดรถ	27 คัน (ร้อยละ 12.00 ของจำนวน ห้องพัก)	จำนวนรถที่จอดจริง - ช่วงเวลา 11.00 น. 10 คัน (ร้อยละ 6.13 ของจำนวนห้องพัก) - ช่วงเวลา 19.00 น. 15 คัน (ร้อยละ 9.20 ของจำนวนห้องพัก)
4. พฤติกรรมการใช้รถของ ผู้ใช้บริการ	- รถจักรยานยนต์ - รถยนต์ส่วนตัว - รถบริการของโรงแรม	- รถจักรยานยนต์ - รถยนต์ส่วนตัว - รถบริการของโรงแรม

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มีนาคม 2567



เวลา 11.00 น.



เวลา 19.00 น.

รูปที่ 4-11 แสดงที่จอดรถของโครงการตัวอย่าง

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มีนาคม 2567

### 3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 225 ห้องพัก ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ จำนวน 27 คัน ที่จอดรถบัส จำนวน 1 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 28 คัน

การศึกษาสภาพการจราจรบริเวณโครงการในระยะดำเนินการ จะพิจารณาจากโครงข่ายเส้นทางคมนาคมถนนสายหลักที่เชื่อมต่อกับโครงการ ซึ่งที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจปริมาณจราจรของซอยปากคลองบางเหียง และถนนสายเลียบคลองบางเหียง ในวันธรรมดาและวันหยุดทั้งวัน โดยข้อมูลที่มาประเมินการจราจรช่วงระยะดำเนินการใช้ปริมาณการจราจรสูงสุดของ ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และ ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ดังนี้

#### ซอยปากคลองบางเหียง

- ในวันธรรมดา (วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567) ตั้งแต่เวลา 07.00 – 10.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 142 PCU/ชั่วโมง และเวลา 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 116 PCU/ชั่วโมง
- ในวันหยุด (วันเสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567) ตั้งแต่เวลา 09.00 – 12.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 92 PCU/ชั่วโมง และเวลา 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 108 PCU/ชั่วโมง

#### ซอยเลียบคลองบางเหียง

- ในวันธรรมดา (วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567) ตั้งแต่เวลา 07.00 – 10.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 128 PCU/ชั่วโมง และเวลา 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 105 PCU/ชั่วโมง
- ในวันหยุด (วันเสาร์ที่ 8 มิถุนายน 2567) ตั้งแต่เวลา 09.00 – 12.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 101 PCU/ชั่วโมง และเวลา 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 107 PCU/ชั่วโมง

#### การวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินโครงการ

ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการนั้น โดยปกติแล้วรถภายในพื้นที่โครงการจะไม่เข้า-ออก พร้อมกันทั้งหมด แต่เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมของสภาพการจราจรในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ที่ปรึกษาจึงได้นำปริมาณจราจรของรถในช่วงดำเนินการ ที่เข้า-ออกโครงการ คาดการณ์ว่า สูงสุดอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ประมาณ 20 คัน/ชั่วโมง (14 PCU/hr) แสดงดังตารางที่ 4-40 รวมเข้าไปกับปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนในช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak) ของถนนหน้าโครงการ เพื่อวิเคราะห์ช่วงถนนก่อนและหลังมีโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุถนนหมื่นเงิน ในช่วงวันหยุดและวันธรรมดา โดยรายละเอียดของผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการของโครงการแสดงดังตารางที่ 4-41 ถึงตารางที่ 4-42

ตารางที่ 4-40 ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงระยะดำเนินการโครงการ

ชนิดยานพาหนะ	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อวัน (คัน)	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อ ชั่วโมง (คัน)	ค่าเทียบเท่า รถยนต์หนึ่ง ส่วนบุคคล (PCE)	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อวัน (PCU)	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อ ชั่วโมง (PCU)
รถยนต์นั่ง	27	9	1	27	9
รถบัส	1	1	1.5	2	2
รถจักรยานยนต์	28	10	0.3	9	3
รวม	56	20		38	14

หมายเหตุ : ค่า PCE อ้างอิง : การออกแบบและวางผังถนนในเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง  
: Passenger Car Unit; PCU = หน่วยเทียบเท่ารถยนต์นั่ง  
: Passenger Car Equivalent; PCE = ค่าเทียบเท่ารถยนต์นั่งส่วนบุคคล

สภาพการจราจร จากการประเมินจะเห็นว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการดำเนินการมีเพียงเล็กน้อย ทั้งวันหยุดและวันธรรมดาของคลองบางเียง และถนนสายเลียบบคลองบางเียง พบว่าช่วงเวลาเร่งด่วน มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4-41 แสดงผลการวิเคราะห์ ช่วงถนนก่อนและหลังมีโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุของซอยปากคลองบางเหียง ในช่วงวันหยุดและวันธรรมดา

วัน	ช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak)	ปริมาณจราจร (PCU/Hr.)		ความจุถนน (PCU/hr)	ค่า V/C Ratio		สภาพการจราจร*	
		ช่วงก่อนดำเนินการ	ช่วงเปิดดำเนินการ		ช่วงก่อนดำเนินการ	ช่วงเปิดดำเนินการ	ช่วงก่อนดำเนินการ	ช่วงเปิดดำเนินการ
วันหยุด	เช้า	142	156	800	0.178	0.195	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น	116	130	800	0.145	0.163	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันธรรมดา	เช้า	92	106	800	0.115	0.133	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น	108	122	800	0.136	0.153	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ : PCU/hr; Passenger Car Unit per Hour = คำนวณด้วยสูตรส่วนบุคคลต่อหนึ่งชั่วโมง

: ซอยปากคลองบางเหียง มี 1 ช่องจราจร หนึ่งทิศทางเดียว

: ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นช่วงก่อสร้างโครงการ มีจำนวน 14 PCU/hr.

: \* เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

ตารางที่ 4-42 แสดงผลการวิเคราะห์ ช่วงถนนก่อนและหลังมีโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุของซอยเลียบบคลองบางเหียง ในช่วงวันหยุดและวัน  
ธรรมดา

วัน	ช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak)	ปริมาณจราจร (PCU/Hr.)		ความจุถนน (PCU/hr)	ค่า V/C Ratio		สภาพการจราจร*	
		ช่วงก่อน ดำเนินการ	ช่วงเปิด ดำเนินการ		ช่วงก่อน ดำเนินการ	ช่วงเปิด ดำเนินการ	ช่วงก่อนดำเนินการ	ช่วงเปิดดำเนินการ
วันหยุด	เช้า	128	142	800	0.160	0.178	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น	105	119	800	0.131	0.149	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันธรรมดา	เช้า	101	115	800	0.126	0.144	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น	107	121	800	0.134	0.151	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ : PCU/hr; Passenger Car Unit per Hour = คำนวณด้วยสูตรส่วนบุคคลต่อหนึ่งชั่วโมง

: ซอยเลียบบคลองบางเหียง มี 1 ช่องจราจร หนึ่งทิศทางเดียว

: ปริมาณจราจรที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการ มีจำนวน 14 PCU/hr.

: \* เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board



#### 4.2.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

##### 1) การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแปลภาพถ่ายดาวเทียมจาก [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com) (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2567) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 และการสำรวจภาคสนาม พบว่า บริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่ม ร้อยละ 36.67 รองลงมาเป็น พื้นที่ทะเล ร้อยละ 17.86 พื้นที่เกษตรกรรม ร้อยละ 8.93 พื้นที่บริการท่องเที่ยว ร้อยละ 8.29 และพื้นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 7.65 ที่เหลือเป็นพื้นที่ถนน, พื้นที่แหล่งน้ำ, พื้นที่โล่ง, พื้นที่พาณิชยกรรม, พื้นที่ชายหาด, พื้นที่โครงการ, พื้นที่ราชการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และพื้นที่ก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 5.74, 4.46, 4.15, 1.91, 1.59, 0.96, 0.96 และ 0.07 ตามลำดับ

โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลคึกคักมีสภาพทั่วไปของพื้นที่และบริเวณโดยรอบโครงการ และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนเดิม)
ทิศใต้	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (พื้นที่ลานจอดรถ)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเนียง) กว้างประมาณ 6.00-7.00 เมตร (รวมเขตทาง) และที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)

สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (มิถุนายน 2567) พบว่า ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ทะเล พื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่พาณิชยกรรมพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย

นอกจากนี้ จากการสำรวจพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหวและหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจใกล้เคียงโครงการ จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ วัดพนสนธิคม, อนุสรณ์สถานสึนามิ, วัดเนปาล, การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาเขาหลัก และโรงเรียนบ้านบางเนียง

##### 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อบังคับผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ.2560

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ. 2560 โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดพังงา พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว (สีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีขาว) บริเวณหมายเลข 5.2 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ. 2560

ทั้งนี้ การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-43

ตารางที่ 4-43 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ.2560

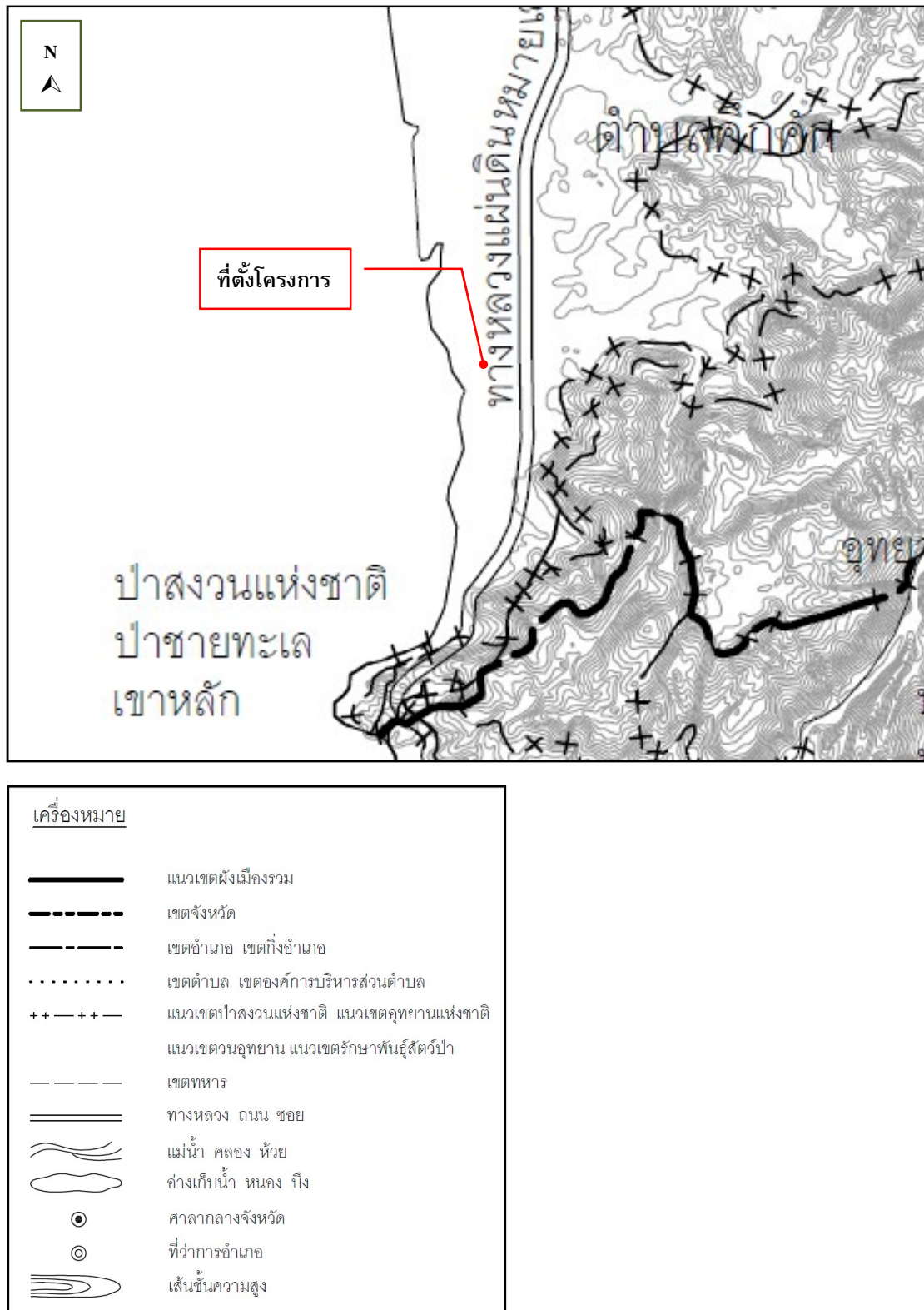
ข้อกำหนด	โครงการ
<p>ข้อ 10 ที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว (สีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีขาว) บริเวณหมายเลข 5.2 มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ</p> <p>- ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อ การอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว พาณิชยกรรม การอยู่อาศัย เกษตรกรรม สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือ สาธารณประโยชน์สำหรับการท่องเที่ยวเท่านั้น สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้เป็นไปตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่ไม่ใช่อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่</p>	<p>- โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงแรม เพื่อการท่องเที่ยวและพาณิชยกรรม ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก</p> <p>- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้นจำนวน 60 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 9 อาคาร, อาคาร คสล. 2 ชั้น จำนวน 42 อาคาร, อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 8 อาคาร โดยความสูงอาคารของอาคารที่สูงที่สุด ได้แก่ อาคาร 6 (อาคาร A) เมื่อวัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร 22.80 เมตร ซึ่งไม่เข้าข่ายอาคารสูง และอาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด คือ อาคาร 6 (อาคาร A) มีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 3,465.75 ตารางเมตร ซึ่งถือเป็นอาคารขนาดใหญ่</p> <p>แต่อย่างไรก็ตามอาคาร 6 (อาคาร A) ได้มีการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จตามใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 087/2554 ออกให้ ณ วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2554 และมีการตรวจรับรองอาคารตามใบรับรองการก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.6) เลขที่ 010/2556 ออกให้ ณ วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ซึ่งขณะนั้นกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ.2560 ยังไม่มีการบังคับใช้</p> <p>ทั้งนี้ โครงการจะมีการก่อสร้างอาคารส่วนขยาย โดยอาคารที่สูงที่สุด คืออาคาร อาคาร 13 (อาคาร Standard Villa) เมื่อวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร 7.31 เมตร ซึ่งไม่เข้าข่ายอาคารสูง โดยอาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยที่มากที่สุดคืออาคาร 13 (อาคาร Standard Villa) มีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 233.90 ตารางเมตร ซึ่งไม่เป็นอาคารขนาดใหญ่</p>

ตารางที่ 4-43 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ.2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(2) ให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต</p> <p>ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานตามประเภทชนิด และจำพวกท้ายกฎกระทรวงนี้</p> <p>(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่าย</p> <p>(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่ บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จะเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า</p> <p>(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน</p> <p>(6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม</p> <p>(7) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรม</p> <p>(8) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย</p> <p>(9) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่</p> <p>(10) การอยู่อาศัยประเภทอาคารชุดหรือหอพัก</p> <p>(11) สถานที่รับส่งสินค้าหรือการประกอบกิจการรับส่งสินค้า</p> <p>(12) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร</p> <p>(13) กำจัดมูลฝอย</p>	<p>- โครงการมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 58.94 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต</p> <p>- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันเชื้อเพลิง และสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่ บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีการเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จะเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน</p> <p>- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการจัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม</p> <p>- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการจัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรม</p> <p>- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย</p> <p>- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม อาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด คือ อาคาร 6 (อาคาร A) มีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 3,465.75 ตารางเมตร ซึ่งถือเป็นอาคารขนาดใหญ่</p> <p>แต่อย่างไรก็ตามอาคาร 6 (อาคาร A) ได้มีการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จตามใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 087/2554 ออกให้ ณ วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2554 และมีการตรวจรับรองอาคารตามใบรับรองการก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.6) เลขที่ 010/2556 ออกให้ ณ วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ซึ่งขณะนั้นกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ.2560 ยังไม่มีการบังคับใช้</p> <p>- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสถานรับส่งสินค้าหรือการประกอบกิจการรับส่งสินค้า</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการกำจัดมูลฝอย</p>

**ตารางที่ 4-43 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ.2560 (ต่อ)**

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(14) ซ้ำขายหรือเก็บเศษวัสดุ ที่ดินประเภทนี้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า และ เขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษาหรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเท่านั้น</p> <p>การใช้ประโยชน์ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงชนบท ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทาง ไม่น้อยกว่า 6 เมตร</p> <p>การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่ง ตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้าง เพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการซ้ำขายหรือเก็บเศษวัสดุ</p> <p>- พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขตห้ามล่าสัตว์ป่าและเขตอุทยานแห่งชาติ แสดงดังรูปที่ 4-12</p> <p>- พื้นที่โครงการไม่ได้ติดทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงชนบท</p> <p>- พื้นที่โครงการไม่ได้ติดลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ</p>



รูปที่ 4-12 แผนที่ตั้งโครงการตามแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติและแนวเขตอุทยานแห่งชาติ

ที่มา : ปรับปรุงจากแผนที่ท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ.2560

### 3) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะห์ อำเภอยะหริ่ง อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 6 ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะห์ อำเภอยะหริ่ง อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-44

ตารางที่ 4-44 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะห์ อำเภอยะหริ่ง 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 โรงงานที่เกี่ยวข้องกับระบบสาธารณสุข โภค ตามบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 225 เมตร และต้องมีการควบคุมมลพิษให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(2) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม โดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p>	<p>- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่บริเวณที่ 6</p> <p>- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท หรือทุกชนิด</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีฌาปนสถาน</p>

ตารางที่ 4-44 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอกำแพงเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(3) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่ดินเดิมได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร และมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร ยกเว้นในพื้นที่เกาะยาว ให้มีระยะห่าง จากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 400 เมตร</p> <p>(4) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ห้องบรรจุ และสถานที่เก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ</p> <p>(5) โรงเรือนหรืออาคารที่ใช้เลี้ยงสัตว์เพื่อการค้าหรือเพื่อการท่องเที่ยว ที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยมลพิษตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติหรือที่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข เว้นแต่มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร โดยต้องมีบ่อกรองและบ่อบำบัดมูลสัตว์และน้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(6) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปใช้ประโยชน์เพื่อให้บริการที่พักเป็นการชั่วคราวสำหรับบุคคลอื่นใดไม่ว่าระยะสั้นหรือระยะยาวโดยมีค่าตอบแทนในลักษณะที่ไม่เข้าข่ายโรงแรม และมีจำนวนห้องพักรวมทั้งหมดตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป ยกเว้นพื้นที่ในบริเวณที่ 6</p> <p>(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสุสาน</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงเรือนหรืออาคารที่ใช้เลี้ยงสัตว์เพื่อการค้าหรือเพื่อการท่องเที่ยว</p> <p>- โครงการประกอบกิจการ<u>ประเภทโรงแรม</u> อยู่ในบริเวณที่ 6</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีอาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง</p>
<p><b>ข้อ 6</b> ในพื้นที่ตามข้อ 3 ห้ามกระทำหรือประกอบกิจกรรมดังต่อไปนี้</p> <p>(1) การทำเหมือง เว้นแต่กรณีดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) พื้นที่ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม ฉบับที่ 7 ลงวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2540 และประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง กำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2558</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการทำเหมือง</p>

ตารางที่ 4-44 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอกำแพงแสน อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(ข) กรณีที่ได้รับคำขออนุญาตประกอบกิจการทำเหมืองแร่ไว้ก่อนวันที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอกำแพงแสน อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ลงวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2550 ใช้บังคับ</p> <p>(2) การขุด ตัก หรือดูด 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) พื้นที่สาธารณะหรือบริเวณสำหรับราชการใช้ประโยชน์ร่วมกัน</p> <p>(จ) บริเวณที่มีความลึกของบ่ออยู่เหนือชั้นน้ำบาดาลชั้นแรกน้อยกว่า 2 เมตร</p> <p>(ฉ) บริเวณที่อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมหรือทางน้ำธรรมชาติในระยะ 100 เมตร</p> <p>(ช) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายากและแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์</p> <p>(ซ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปกรรม</p> <p>(ฌ) บริเวณแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามกฎหมายคุ้มครองพันธุ์สัตว์ เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2532</p> <p>(3) การถมทะเลหรือที่ชายตลิ่ง เว้นแต่เป็นนโยบายของรัฐตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบหรือมีความจำเป็นเพื่อกิจการของส่วนราชการ ทั้งนี้ ให้เสนอคณะกรรมการตามข้อ 12 ให้ความเห็น และคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบต่อไป</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หินทราย หรือลูกรัง</p> <p>- พื้นที่โครงการไม่มีการถมทะเลหรือที่ชายตลิ่ง</p>



ตารางที่ 4-44 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอกำแพงเพชร อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(4) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว	- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 149.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD <sub>๕</sub> เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า BOD <sub>๕</sub> ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัด จากนั้นจะถูกสูบผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบหัวหยดซึมดิน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ
(5) การปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ เว้นแต่กรณีที่ได้รับอนุญาตตามข้อ 4 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 และกระชังเลี้ยงสัตว์น้ำที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย และกฎหมายว่าด้วยการประมง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ
(6) การถม ปรับสภาพ หรือปิดกั้นพรุหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ซึ่งมีผลทำให้ดินขึ้นหรือเปลี่ยนทิศทางการไหลของน้ำ หรือทำให้ น้ำไม่อาจไหลได้ตามปกติหรือตามธรรมชาติ	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีพรุหรือแหล่งน้ำสาธารณะ และไม่มีการถม ปรับสภาพพื้นที่โครงการที่มีผลทำให้ ดินขึ้นหรือเปลี่ยนทิศทางการไหล
(7) การกระทำใดๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บ ทำลาย หรือทำให้เสียหาย ซึ่งโบราณสถาน โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เว้นแต่เพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการหรือเป็นการดำเนินการของทางราชการซึ่งได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมศิลปากรตามกฎหมายดังกล่าว	- โครงการไม่ได้มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บ ทำลาย หรือทำให้เสียหาย ซึ่งโบราณสถาน โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
(8) การจับหรือการครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่	- โครงการไม่ได้มีการจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามที่กำหนดในบัญชีปลาสวยงามท้ายประกาศ
(ก) เป็นการกระทำของทางราชการเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือเพื่อกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมาย	
(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจกรรมสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมาย	

**ตารางที่ 4-44 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอกำแพงเพชร อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 (ต่อ)**

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(9) การเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า เว้นแต่เป็นการเพาะเลี้ยงในกระชัง หรือเป็นผู้ประกอบกิจการก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนบัญชีรายชื่อ ตามระเบียบปฏิบัติ หรือหลักเกณฑ์เงื่อนไขและมาตรการที่กรมประมงกำหนด ทั้งนี้ เฉพาะตามจำนวนพื้นที่ที่ได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนไว้แล้ว</p> <p>(10) การครอบครองซาก หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่นๆ ที่ทางราชการประกาศกำหนด</p> <p>(11) ตัด เก็บ ขุด นำขึ้นมา หรือกระทำการที่ทำให้ต้นหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของพลับพลึงธารในถิ่นที่อยู่ตามธรรมชาติได้รับความเสียหายหรือการดำเนินการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีสัณฐาน หรือสภาพทางธรรมชาติในลำน้ำ ที่ดินชายตลิ่งในเขตอำเภอคุระบุรีที่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของแหล่งพลับพลึงธาร เว้นแต่เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตจากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องหรือเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ต้นพลับพลึงธารและแหล่งพลับพลึงธาร</p>	<p>- ภายในโครงการไม่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีการครอบครองซาก หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่นๆ</p> <p>- พื้นที่โครงการอยู่ในเขตอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา</p>
<p><b>ข้อ 7</b> ในพื้นที่ตามข้อ 3 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใดๆ เพื่อติดตั้งป้ายต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) พื้นที่ที่จะติดตั้งป้ายหรือก่อสร้างต้องมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35</p> <p>(2) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างดังกล่าวต้องไม่บดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(3) ถ้าติดตั้งหรือก่อสร้างในพื้นที่ของเอกชนต้องมีระยะห่างจากที่สาธารณะในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวตั้งนับจากพื้นดิน</p>	<p>- โครงการไม่มีการติดตั้งป้ายภายในโครงการแต่อย่างใด โดยป้ายชื่อโครงการจะติดไว้บริเวณด้านหน้าอาคาร 1 (Lobby)</p>
<p><b>ข้อ 8</b> การก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใดๆ โดยรอบเขตโบราณสถานที่ได้มีประกาศขึ้นทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในระยะ 100 เมตร ต้องมีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องไม่มีลักษณะบดบังทัศนียภาพ</p>	<p>- การก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใดๆ ของโครงการไม่ได้อยู่โดยรอบเขตโบราณสถานที่ได้มีประกาศขึ้นทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในระยะ 100 เมตร</p>

ตารางที่ 4-44 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอกำแพงเพชร อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p><b>ข้อ 9</b> การก่อสร้างโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม สถานที่พักตากอากาศ อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะโดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p>	<p>- โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 49 ชุด ถังดักไขมัน จำนวน 2 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 2 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่าง ๆ ในโครงการ โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสีย ดังนี้</p> <p>1. <u>ส่วนเดิม</u> โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 39 ชุด ถังดักไขมัน จำนวน 2 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารส่วนเดิม โดยน้ำเสียที่เกิดจากอาคารส่วนเดิมจะเข้าสู่ถังบำบัดขั้นต้นก่อนจะรวบรวมเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย 1-4 จำนวน 4 บ่อ ขนาด 2.86 ลูกบาศก์เมตร/บ่อ จากนั้นถูกสูบไปยังถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1)</p> <p><u>ส่วนขยาย</u> โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 10 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารส่วนขยาย โดยน้ำเสียที่เกิดจากอาคารส่วนขยายจะเข้าสู่ถังบำบัดขั้นต้น จากนั้นจะเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-2)</p> <p>2. น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 149.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD<sub>๕</sub> 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด</p>

ตารางที่ 4-44 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะห์ อำเภอบึงนาราง อำเภอเมืองพิจิตร อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p><b>ข้อ 10</b> ในพื้นที่ตามข้อ 3 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้วก่อนการก่อสร้างอาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วแต่กรณี 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>- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวนห้องพัก 225 ห้องพัก (227 ห้องนอน) มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 21,994.86 ตารางเมตร จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนการประกอบกิจการโรงแรม</p>

4) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะห์ อำเภอเมืองพิจิตร อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามกฎหมายกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะห์ อำเภอเมืองพิจิตร อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551 โดยเทศบาลตำบลคึกคัก พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณที่ 3 โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งที่ใกล้ที่สุด 363.00 เมตร โดยหลักหมุดที่ดิน เลขที่ 5จ 4426 ได้ ของโฉนดที่ดิน เลขที่ 23992 เลขที่ดิน 414 มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งที่ใกล้ที่สุด 363.00 เมตร และหลักหมุดที่ดิน เลขที่ 4ค 0659 ของโฉนดที่ดิน เลขที่ 23993 เลขที่ดิน 415 ระยะห่างชายฝั่งทะเล 380 เมตร พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-45

ตารางที่ 4-45 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอ กระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะห์ อำเภอมะนัง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551

ข้อกำหนด	โครงการ
<p><b>ข้อ 1</b> ในกฎกระทรวงนี้</p> <p>แนวชายฝั่งทะเล หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ</p> <p><b>บริเวณที่ 2</b> หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 ตลอดแนวเข้าไปอีกเป็นระยะ 150 เมตร</p>	<p>- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 3 มีระยะห่างจากแนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติของธรรมชาติ 363.00 เมตร</p>
<p><b>ข้อ 2</b> ให้กำหนดพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะห์ อำเภอมะนัง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา และเกาะทุกเกาะในจังหวัดพังงา เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้</p> <p>(ค) ภายในบริเวณที่ 3 ห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคารอื่นใด ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) อาคารที่มีความสูงเกิน 23 เมตร และอาคารตาม (ข) (5) (8) และ (9)</p>	<p>- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา</p> <p>- <b>บริเวณที่ 3</b> ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคาร 2.1 - อาคาร 2.30 (อาคาร Standard Villa) มีระดับความสูง 7.31 เมตร</li> <li>- อาคาร 3 (อาคาร Suit Villa) มีระดับความสูง 7.67 เมตร</li> <li>- อาคาร 6 (อาคาร A) มีระดับความสูง 22.80 เมตร</li> <li>- อาคาร 1 (อาคาร Lobby) มีระดับความสูง 8.03 เมตร</li> <li>- อาคาร 4 (อาคาร Kitchen) มีระดับความสูง 9.41 เมตร</li> <li>- อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) มีระดับความสูง 8.60 เมตร</li> <li>- อาคาร 7 (อาคาร Back of House) มีระดับความสูง 6.27 เมตร</li> <li>- อาคาร 9 (อาคาร MBD) มีระดับความสูง 4.12 เมตร</li> <li>- อาคาร 10 (อาคารเก็บผ้า) มีระดับความสูง 4.86 เมตร</li> <li>- อาคาร 11.1 (อาคาร MAID A) มีระดับความสูง 4.92 เมตร</li> <li>- อาคาร 11.2 – 11.3 (อาคาร MAID B – C) มีระดับความสูง 4.13 เมตร</li> <li>- อาคาร 12 (อาคาร MAID D) มีระดับความสูง 4.30 เมตร</li> <li>- อาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa) มีระดับความสูง 7.31 เมตร</li> <li>- อาคาร 15 (อาคารห้องพักขะรวม) มีระดับความสูง 4.92 เมตร</li> </ul>

ตารางที่ 4-45 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอ กระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>ข (5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นใน หลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 10 ตารางเมตร หรือเป็นไปเพื่อการค้าหรือก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข</p> <p>ข (8) โรงซ่อม สร้าง หรือบริการรถยนต์ที่ ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ทุกชนิดซึ่งไม่ใช่โรงงานตาม กฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่บริการเกี่ยวกับเรือ</p> <p>ข (9) สถานที่บรรจุก๊าซและสถานที่เก็บก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว</p> <p>(2) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบ กิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญ ตามกฎหมายว่าด้วยการ สาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือ สิ่งแวดล้อม และมีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลาย หลังรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร</p> <p>(3) อาคารตาม ข (17) ที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลัง เดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 200 ตารางเมตร</p> <p>ข (17) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วน หนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของเพื่อ ประโยชน์ทางการค้า หรืออุตสาหกรรมที่มีพื้นที่อาคาร รวมกันเกิน 100 ตารางเมตร</p> <p>(4) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคาร น้อยกว่าร้อยละ 40 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้าง อาคารนั้น</p> <p>การวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูง ที่สุดของอาคาร</p>	<p>- ภายในโครงการไม่มีอาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงซ่อม สร้าง หรือบริการ ยนต์ยานที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ทุกชนิดซึ่งไม่ใช่ โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่บริการเกี่ยวกับ เรือ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสถานที่บรรจุก๊าซและสถานที่ เก็บก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว</p> <p>- โครงการประกอบกิจการประเภท<u>โรงแรม</u></p> <p>- โครงการประกอบกิจการประเภท<u>โรงแรม</u></p> <p>- ภายในโครงการไม่มีอาคารเก็บสินค้า</p> <p>- พื้นที่โครงการอยู่ใน<u>บริเวณที่ 3</u> จัดให้มีพื้นที่ว่างร้อยละ 58.94 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคาร</p> <p>- โครงการวัดความสูงจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของ อาคาร ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุด (อาคาร 6 (อาคาร A)) มีระดับความสูง 22.80 เมตร</p>

ตารางที่ 4-45 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอ กระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<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>- อาคารภายในโครงการไม่มีห้องใต้ดิน เว้นแต่เป็นห้องลิฟต์ ห้องเครื่อง หรือถังเก็บน้ำใต้ดิน</p> <p>- โครงการใช้รูปแบบของอาคารเป็นการผสมผสานระหว่างอาคารสถาปัตยกรรมไทย สถาปัตยกรรมเมืองร้อนชื้น หรือสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นร่วมกับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ เน้นพื้นที่โล่งให้ลมพัดผ่าน และแต่ละอาคารไม่ตบบังมุมมองซึ่งกันและกัน และวางแต่ละอาคารให้มีพื้นที่ว่างระหว่างกัน เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสัมผัสถึงธรรมชาติโดยรอบมากที่สุด ทำให้ผู้พักอาศัยได้รับความเป็นส่วนตัว กลุ่มอาคารมีความโปร่ง ไม่แออัด มีการระบายอากาศที่ดี นอกจากนี้ ยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยลดความกระต้างของโครงสร้างอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย อีกทั้งยังได้จัดให้มีสระว่ายน้ำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้พักผ่อนและทำกิจกรรมขณะเข้าพักภายในโครงการ</p> <p>หลังคาของอาคารในโครงการเป็นหลังคาลาดชันตามแบบสถาปัตยกรรมไทยพื้นถิ่นภาคใต้ ทั้งนี้ พื้นที่หลังคาลาดชันของโครงการมีพื้นที่น้อยสุด คือ อาคาร 6 (อาคาร A) มีพื้นที่หลังคาลาดชัน 90 ใน 100 ส่วนของพื้นที่อาคารปกคลุมดินและมีสีกลมกลืนธรรมชาติ ได้แก่ สีเทา เป็นต้น</p>

#### 4.2.3.8 การระบายอากาศ

##### 1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 236.00 ตัน โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศไว้ตามบริเวณต่างๆ ทั้งโครงการ เช่น ห้องพักรักษาตัว ห้องฟิตเนส ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องพนักงานต้อนรับ ห้องเก็บกระเป๋า ครูว์ ห้องเตรียมอาหาร ห้องสำนักงาน โถงสเปา ห้องนวดสปา ห้องช่าง ห้อง MDB ห้องคนสวน ห้องพักรักษาอินทรีย์ ห้องเก็บผ้า และห้องแม่บ้าน เป็นต้น

##### 2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกลดังนี้

- **การระบายอากาศโดยธรรมชาติ** ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ

- บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
- บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคุมไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

- **การระบายอากาศโดยวิธีกล** โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ โดยจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง ได้แก่ ห้องน้ำรวม ห้องควบคุมไฟฟ้า ห้องนวด และห้องน้ำภายในห้องพัก เป็นต้น

- **การระบายอากาศในกรณีที่ระบบการปรับอากาศ** ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับห้องพักทุกห้อง ห้องพนักงานต้อนรับ ห้องเตรียมอาหาร ห้องสำนักงาน ห้องนวดสปา และห้องประชุม เป็นต้น

ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ



#### 4.2.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

##### 4.2.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน

##### 1) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจของจังหวัดพังงา มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ณ ราคาประจำปี พ.ศ. 2562 มูลค่า 83,187 ล้านบาท ยังคงขึ้นอยู่กับภาคการเกษตรเป็นหลักโดยเฉพาะสาขาที่ปลูกและบริการด้านอาหาร แต่ก็ยังต้องพึ่งพาภาคการเกษตรที่ช่วยเหลือหนุน ประกอบด้วยภาคเกษตรที่มีมูลค่าจำนวน 17,599 ล้านบาท ภาคการเกษตรที่มีมูลค่า 65,588 ล้านบาท หากพิจารณาถึงอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจโดยรวมของจังหวัดพังงา จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด (GPP) ในปี 2562 มีอัตราการขยายตัว ร้อยละ 6.25 ร้อยละ 4.51 และร้อยละ 12.57 ในปี 2561 และปี 2560 ตามลำดับ โดยภาคเกษตรขยายตัวขึ้นร้อยละ 8.25 จากที่หดตัวลงในปี 2561 ในขณะที่เดียวกันนอกภาคเกษตร ยังคงมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยขยายตัวในอัตราที่ต่อเนื่อง ร้อยละ 5.72 ร้อยละ 6.95 ในปี 2561 และร้อยละ 10.16 ในปี 2560 โดยเฉพาะสาขาด้านที่ปลูกและบริการด้านอาหารที่มีมูลค่า 34,436 ล้านบาท ขยายตัวสูงสุด ร้อยละ 41.40

โครงการจะจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ดังนั้นสภาพเศรษฐกิจในช่วงดำเนินการของโครงการจะทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน นอกจากนี้ การที่มีผู้มาพักอาศัยในโครงการ เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้าร้านอาหาร และบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่โรงแรมเพิ่มขึ้น ดังนั้นก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก

##### 2) ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร

สถิติจำนวนประชากรในเขตเทศบาลตำบลคึกคักปี 2566 จำนวนประชากรทั้งสิ้น 6,721 คน แยกเป็นชาย 3,382 คน หญิง 3,339 คน จำนวนครัวเรือน 7,284 ครัวเรือน ในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 554 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งโครงการจะจ้างงานคนในท้องถิ่นเป็นหลัก ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด

##### 3) ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน

ในเขตเทศบาลตำบลคึกคักเป็นแหล่งเกษตรกรรม และแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดพังงาโดยส่วนมากจะเป็นคนในท้องถิ่นดั้งเดิมการดำรงชีวิตส่วนใหญ่เป็นชนบท ดังนั้นผู้พักอาศัยดำเนินชีวิตเป็นแบบชุมชนช่วยเหลือกัน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรเขาหลัก หน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน

#### 4) ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยผู้มาใช้บริการโครงการส่วนมากเป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติรวมถึงนักท่องเที่ยวต่างจังหวัด แม้ว่าจะมีเชื้อชาติที่แตกต่างกับชุมชนแต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งทางด้านเชื้อชาติแต่อย่างใด

#### 5) ผลกระทบทางด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน

ประชาชนในตำบลคึกคักส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 92.55 นอกจากนี้ ศาสนาอื่น เช่น คริสต์ อิสลาม มีวัด จำนวน 2 แห่ง และสำนักสงฆ์ จำนวน 2 แห่ง และโบสถ์ จำนวน 1 แห่ง

ประเพณีวัฒนธรรมประชาชนส่วนใหญ่ยังคงรักษาวัฒนธรรมของคนไทยในชนบทอยู่ สำหรับชุมชนในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก มีขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ดั้งเดิม ปฏิบัติสืบทอดกันมาเป็นประจำทุกปี

สำหรับแหล่งโบราณสถานจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่กรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พบว่าไม่มีแหล่งโบราณสถานอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบรัศมี 1 กิโลเมตร

สำหรับในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 554 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งส่วนมากเป็นคนไทย นับถือศาสนาพุทธ และยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้กับประเพณีของท้องถิ่น ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด

#### 6) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

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

โครงการจะติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการจำนวนทั้งสิ้น 103 จุด โดยติดตั้งไว้ภายนอกอาคารกระจายรอบโครงการจำนวน 60 จุด และติดตั้งไว้ภายในอาคาร 43 จุด

ทั้งนี้ โครงการได้จัดส่งหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการไปยังสถานีตำรวจภูธรเขาหลักและหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลคึกคัก เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีการจัดทำโครงการและเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.2.4.2 การสาธารณสุข

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment)

##### 1) การกลั่นกรองในโครงการ (Screening)

###### (ก) ข้อมูลรายละเอียดโครงการ

โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 225 ห้องพัก (227 ห้องนอน) ประกอบด้วย อาคารเดิม จำนวน 49 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 33 อาคาร อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 7 อาคาร และอาคารที่ก่อสร้างขึ้นใหม่ จำนวน 11 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 9 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกอาคาร เท่ากับ 21,994.86 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลคึกคัก และจากการศึกษา พบว่ากลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ 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 มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคักมีเจ้าหน้าที่ประจำสถานีอนามัย จำนวน 6 คน ได้แก่ นักบริหารงานสาธารณสุขจำนวน 1 คน เจ้าพนักงานสาธารณสุขจำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 3 คน และนักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 1 คน และมีอาสาสมัครสาธารณสุขในพื้นที่ตำบลคึกคักทั้งสิ้น 161 คน ทั้งนี้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคักมีระยะทางห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 5.10 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 6 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก ระหว่างปี 2561 – 2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจ ทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนก โรคในกลุ่มอื่นได้โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองจากการจราจร และมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลตำบลคึกคักมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และแหล่งท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสอบถามความเห็นประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนังและภูมิแพ้ (ร้อยละ 50.94) รองลงมา เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ, โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ, โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก และโรคหัวใจ ซึ่งค่อนข้างสอดคล้องกับข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก

การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ

- สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น
- สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบนทีเรีย และปรสิต เป็นต้น
- สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น

สำหรับระยะดำเนินการ โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่อาจเกิดขึ้น ดังตารางที่ 4-46

ตารางที่ 4-46 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
<b>1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ โรคภูมิแพ้</li> <li>▪ โรคหอบหืด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ จากการจราจร</li> <li>- การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่พอเพียง อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ</li> <li>2. จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก</li> <li>3. ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>4. ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>5. จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</li> <li>6. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.1.4 เรื่อง คุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด</li> </ol>
<b>2. โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค เช่น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ยุง เช่น โรคไข้เลือดออกโรคไข้สมองอักเสบโรคเท้าช้างโรคไข้สมองอักเสบ</li> <li>▪ แมลงสาบ เช่น โรคระบบทางเดินอาหารโรคระบบลำไส้โรคท้องเสียโรคผิวหนังโรคตับอักเสบ</li> <li>▪ แมลงวัน เช่น อหิวาตกโรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดโรค เกิดจากยุงลาย ยุงก้นปล่อง ยุงลายเสือ และยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด</li> <li>- เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อราที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย</li> <li>- เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวันจะตอมอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำเชื้อแพร่กระจายอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่</li> <li>2. เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> <li>3. ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>4. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ</li> <li>5. จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน</li> <li>6. ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน</li> <li>7. ให้อาสาสมัครตักต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ</li> <li>8. เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระเบื้อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้</li> </ol>

ตารางที่ 4-46 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
<b>3. โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ โรคนอนไม่หลับ</li> <li>▪ โรคแผลในกระเพาะอาหาร</li> <li>▪ โรคประสาท</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</li> <li>- เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค</li> <li>2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</li> <li>3. จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ</li> <li>4. จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ</li> <li>5. โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 10,341.96 ตารางเมตร</li> <li>6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</li> </ol>
<b>4. อุบัติเหตุ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเกิดอัคคีภัย</li> <li>- การจราจร</li> <li>- การพลัดตกจากที่สูง</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.3.6 เรื่องการจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>2. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.4.3.1 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด</li> <li>3. จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดีเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</li> </ol>

ตารางที่ 4-46 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
<b>5. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และแพร่กระจายผ่านทางละอองเข้าทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเชื้อไวรัสดังกล่าว สามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3 ชม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใครสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้ว อาจจะติดเชื้อไวรัสดังกล่าวได้</li> <li>- ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น</li> <li>- ระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เจ้าหน้าที่แผนกต้อนรับ สอบถามประวัติการเดินทางและสังเกตอาการทางสุขภาพของแขกที่มาเข้าพัก หากในช่วง 14 วันที่ผ่านมามีประวัติเดินทางไปในพื้นที่เสี่ยง และมีอาการไข้ ไอ จาม มีน้ำมูกหรือเหนื่อยหอบ ให้แจ้งมายังกระทรวงสาธารณสุขทันทีทางสายด่วนกรมควบคุมโรค โทร.1422 และให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัย ส่งไปโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดเพื่อเข้าสู่ระบบการดูแลรักษาตามความเหมาะสมต่อไป</li> <li>2. จัดเตรียมหน้ากากอนามัย และติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ล็อบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่แขกรวมถึงพนักงานของโรงแรม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้</li> <li>3. เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานทำความสะอาดถึงความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อ โดยให้ความสำคัญในการป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและถุงมืออย่างขณะปฏิบัติงาน และการดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น รีโมท สวิตช์ไฟ แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หัวเตียง และมือจับประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้ น้ำยาฆ่าล้างห้องสุขา ผงซักฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถทำลายเชื้อไวรัสได้</li> </ol>

ตารางที่ 4-47 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะดำเนินการ

กิจกรรม/ แหล่งกำเนิด	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงก่อน มีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงหลังมี มาตรการฯ
1. การจราจรเข้า- ออกโครงการ	- ฝุ่นละออง และ ก๊าซมลพิษต่างๆ	- กลุ่มผู้ใช้นนชายหาดบาง เนียง ซอยปากคลองบาง เนียง และถนนสายเลียบบ คลองบางเนียง ที่ผ่าน พื้นที่โครงการ - กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 เมตร มีบ้านอยู่อาศัย จำนวน 46 แห่ง และ สถานประกอบการ จำนวน 10 แห่ง ผู้พัก อาศัยทั้งหมดประมาณ 590 คน - กลุ่มประชาชนในระยะ มากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 183 ครัวเรือน - กลุ่มสถานประกอบการใน ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 24 แห่ง - กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะ สัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อ การได้รับอันตราย - ชุมชนหมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> - เกิดจากการหายใจเอามลสาร ยานพาหนะที่ผู้ใช้บริการและ พนักงานในโครงการ โดยพื้นที่ที่ มีความเสี่ยงในการเกิดการสะสม ตัวของมลพิษทางอากาศ คือ บริเวณพื้นที่จอดรถภายใน อาคารและถนนภายนอกอาคาร - โรคระบบทางเดินหายใจ ที่เกิด จากระบายมลสารทางอากาศ เช่น โรคภูมิแพ้ โรคหอบหืด <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญ หา สุข ภา พ จิต เช่น ความเครียด ความห่วงกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของผู้พัก อาศัยภายในโครงการ	ปานกลาง (3) - จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก ระหว่างปี 2561 – 2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ โรคระบบ ย่อยอาหาร รวมโรคในช่อง ปาก อาการแสดงและสิ่ง ผิดปกติที่พบได้จากการ ตรวจ ทางคลินิกและห้อง ปฏิบัติการที่ไม่สามารถ จำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ ผิวหนัง และโรคเกี่ยวกับ ต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และ เมตะบอลิซึม - จากการสำรวจความคิดเห็น ของประชาชนในรัศมี 1,000 เมตร พบว่า จำนวน 18 ตัวอย่าง จาก 255 ตัวอย่าง	ต่ำ (2) - ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.045 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จากการประเมินโดยใช้แบบจำลอง Box Model บริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า - ความเข้มข้นของ TSP ประมาณ 0.045014 มก./ลบ.ม. - ความเข้มข้นของ PM10 ประมาณ 0.026055 มก./ลบ.ม. - ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ประมาณ 0.60079 มก./ลบ.ม. - ความเข้มข้นของมลพิษจากยานพาหนะที่ที่ ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการมีค่าต่ำ กว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก	ปานกลาง (-), (3x2=6)	(1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอก อาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลด ปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการ รักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาใน พื้นที่โครงการ (6) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกัน การฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้าย จำกัดความเร็ว (7) ติดป้ายให้ผู้ใช้บริการดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่ มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้ให้บริการคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อ ลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย	ต่ำ (-), (2x1=2)



ตารางที่ 4-47 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

กิจกรรม/ แหล่งกำเนิด	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิด ผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงก่อน มีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงหลังมี มาตรการฯ
2. ระบบปรับอากาศ	- โรคติดต่อ/โรคติดเชื้อทางอากาศจากระบบปรับอากาศ	- ผู้พั ก อา ศัย แ ล ะ พนักงานในโครงการ	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> - เกิดจากการสูดหายใจเอาฝอยละอองน้ำที่มีเชื้อปนเปื้อนเข้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งเชื้อลิจิโอเนลลา ( <i>Legionella</i> spp.) เป็นเชื้อแบคทีเรียที่สามารถก่อให้เกิดโรคลิจิโอเนลโล เป็นกลุ่มของโรคติดเชื้อเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจแบบเฉียบพลัน ทั้งนี้หากไม่ได้มีการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศสม่ำเสมออาจส่งผลให้เครื่องปรับอากาศเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคได้ - โรคระบบทางเดินหายใจ ที่เกิดจากระบบปรับอากาศ เช่น โรคลิจิโอเนลโล โรคภูมิแพ้ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความหวงกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	ปานกลาง (3) - จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคักระหว่างปี 2561 – 2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจ ทางคลินิกและห้อง ปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	ปานกลาง (3) - หาก ไม่ มี การ ทำ ความ สะ อ า ด เครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมออาจส่งผลให้เครื่องปรับอากาศเป็นแหล่งเพาะเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส และเชื้อรา ซึ่งเป็นสาเหตุโรคภูมิแพ้ ผื่นผิวหนัง ปวดบวม วัณโรค และโรคระบบทางเดินหายใจอื่นๆ ทั้งนี้ เชื้อโรคอยู่ในเครื่องปรับอากาศจะเป็นเชื้อที่เจริญเติบโตได้รวดเร็วและแพร่เชื้อผ่านทางอากาศ โดยเชื้อโรคมักมาพร้อมกับกลิ่นอับชื้นที่ออกมาจากช่องระบายความเย็นและแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศหรือความชื้นจะเป็นแหล่งสะสมเพาะพันธุ์เชื้อโรคและเชื้อหลุดลอยออกมาปะปนกับอากาศเย็นภายในห้อง โรคส่วนใหญ่ที่พบมาจากการใช้เครื่องปรับอากาศที่เต็มไปด้วยเชื้อโรค คือ โรคภูมิแพ้ ซึ่งผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการคันจมูก คันตา จามบ่อย แน่นจมูก และเมื่อตื่นขึ้นมามีอาการระคายคอ	ปานกลาง (-), (3x3=9)	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็น การป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ย่นต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	ต่ำ (-), (2x2=4)

ตารางที่ 4-47 ประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

กิจกรรม/ แหล่งกำเนิด	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงก่อน มีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงหลังมี มาตรการฯ
3. น้ำเสีย สิ่ง ปฏิกูล และขยะ มูลฝอย	- โรคที่เกิดการแพร่ กระจายของ โรคติดต่อ/โรคติด เชื้อทางน้ำจาก การระบายน้ำเสีย และการจัดการ ขยะมูลฝอย และ สิ่งปฏิกูล	- กลุ่มผู้ใช้ถนนชายหาด บางเนียง ซอยปาก คลองบางเนียง และถนน สายเลียบคลองบางเนียง ที่ผ่านพื้นที่โครงการ - กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 เมตร มีบ้านอยู่ อาศัย จำนวน 46 แห่ง และสถานประกอบการ จำนวน 10 แห่ง ผู้พัก อาศัยทั้งหมดประมาณ 590 คน - กลุ่มประชาชนในระยะ มากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 183 ครัวเรือน - กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 100- 1,000 เมตร มีประมาณ 24 แห่ง - กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่ จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ ไวต่อการได้รับอันตราย - ชุมชนหมู่ที่ 5 ตำบล คึกคัก	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> - เกิดจากการจัดการระบบ สาธารณูปโภค สุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อม ภายในพื้นที่โครงการไม่ถูก สุขลักษณะ หากไม่มีการ จัดการที่เหมาะสม อาจ ก่อให้เกิดแหล่งสะสมของ เชื้อโรคและความเดือดร้อน รำคาญของพนักงานภายใน โครงการตลอดจนชุมชน ใกล้เคียง <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความหวงกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของผู้ พักอาศัยภายในโครงการ	ปานกลาง (3) - ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดในกรณี เลวร้ายที่สุดของโครงการ (มีผู้พักอาศัย เต็มโครงการ) เท่ากับ 717.06 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.717 ลูกบาศก์เมตร/วัน - การจัดการมูลฝอยที่สามารถรีไซเคิลได้ โครงการจะรวบรวมขยะที่สามารถนำ กลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น ใส่ถุงขยะสีเหลือง เก็บ ไว้บริเวณห้องพักขยะรีไซเคิล จากนั้น แม่บ้านจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของ เก่า - การจัดการขยะอันตราย จะดำเนินการ รวบรวมมูลฝอยอันตรายเก็บขนไปให้ เทศบาลตำบลคึกคัก ทุกๆ 6 เดือน หลังจากนั้นเทศบาลตำบลคึกคัก จะ รวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์ รวบรวมของเสียอันตราย โดยองค์การ บริหารส่วนจังหวัดพังงามีโครงการ สนับสนุนการขนส่งและการกำจัดของเสีย อันตรายในทุกๆ ปี - มูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้ แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มี สัญลักษณ์ “มูลฝอยติดเชื้อ” โดยเก็บ รวบรวมใส่ถุงมูลฝอย 2 ชั้น และทำลาย เชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สาร โซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือ แอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักมูลฝอยอันตราย/ มูลฝอยติดเชื้อ ภายหลังกำจัดหน้ากาก อนามัยใช้แล้วให้ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำ และสบู่ หรือแอลกอฮอล์ 70%ทันที (คำแนะนำกรมอนามัย กระทรวง สาธารณสุข) โครงการจะขอความ อนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคักรับไป กำจัดเช่นเดียวกับมูลฝอยทั่วไป	ต่ำ (2) - ห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ จัดให้มี จำนวน 3 จุด ได้แก่ (1) ห้องพักขยะรวม บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) ประกอบด้วย ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย (2) ห้องพักขยะ รวมบริเวณชั้นที่ 1 อาคาร 15 (อาคาร ห้องพักขยะรวม) ประกอบด้วย ห้องพักขยะ อินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะ ทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย (3) ห้องพัก ขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House) ประกอบด้วย ห้องพักขยะ ทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย/ติดเชื้อ โดย โครงการได้ออกแบบให้ห้องพักขยะรวมมี ประตูและเป็นพื้นที่ที่มีดขีต สามารถป้องกัน กลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้ และเป็นพื้นที่ที่มีดขีต ทำให้สามารถลดการ มองเห็นของผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ และ ลดทัศนอุจาดบริเวณห้องพักขยะรวมได้ อีก ทั้งตำแหน่งห้องพักขยะรวมเป็นตำแหน่งที่ เจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยสามารถเข้ามาเก็บ ขนมูลฝอยสามารถเข้าเก็บขนได้อย่าง สะดวก มีพื้นที่สำหรับจอดรถเก็บขนมูลฝอย ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้พัก อาศัยภายในโครงการ - โครงการสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูล ฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ ได้ประมาณ 8 วัน 13 วัน 55 วัน 1,008 วัน และ 32 วัน ตามลำดับ - น้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากที่ห้องพักมูล ฝอยรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำ เสียรวมของโครงการต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณ ห้องพักมูลฝอยรวม	ปานกลาง (-), (3x2=6)	<u>ขยะมูลฝอย</u> (1) ห้องพักขยะรวมของโครงการเป็นโครงสร้างคอนกรีต เสริมเหล็ก ตั้งอยู่บริเวณหน้าอาคาร D ใกล้ถนนใน โครงการและถนนการะจำยอม โดยแบ่งออกเป็น 5 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะอันตราย และห้องพัก ขยะติดเชื้อ (2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ใส่ถุงขยะสีเหลือง จากนั้นแม่บ้านจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (3) มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีส้ม เก็บไว้ในที่ห้องพักขยะอันตราย เมื่อมีปริมาณมาก พอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เพื่อนำไปกำจัดต่อไป (4) มูลฝอยติดเชื้อ จะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ “ขยะติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และ ทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโป คลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้ แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะติดเชื้อ โดยจะ ประสานงานหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับ องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลรับไปกำจัด เช่นเดียวกับขยะทั่วไป (5) มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป (6) มูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะสีน้ำเงิน พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องมูลฝอย ทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยจากบริษัทเอกชนที่ขึ้น ทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลเข้ามา ดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป (7) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการ รวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อน นำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (8) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมา เก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิด จากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้า สู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัด ต่อไป	ต่ำ (-), (2x1=2)

ตารางที่ 4-47 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

กิจกรรม/ แหล่งกำเนิด	สิ่งคุกคาม สุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อ สุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของความ เสี่ยงก่อนมีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงหลังมี มาตรการฯ
3. น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะมูลฝอย (ต่อ)				<div>- มูลฝอยอินทรีย์ของโครงการโครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป (นายไทย เบอร์โทร 096-935-3388)</div> <div>- มูลฝอยทั่วไปของโครงการโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคักให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทั่วไปของโครงการไปกำจัด โดยเทศบาลตำบลคึกคักจะเก็บขนบริเวณพื้นที่โครงการในทุกวันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี วันศุกร์ และวันอาทิตย์ ช่วงเวลา 03.00 น. เป็นต้นไป</div>	<div>ไม่ให้มีมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเช่นกัน</div> <div>- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 149.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD<sub>๑๐๓</sub> 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า BOD<sub>๑๐๓</sub> ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะไหลเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัด จากนั้นจะถูกสูบผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำได้แก่ ถังกรองทราย และถังกรองคาร์บอน ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ปริมาตร 70.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบหัวหยดซึมดิน ปริมาณน้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในฤดูร้อน 1,621.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ระยะเวลาซึมน้ำ 24 ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ</div> <div>- ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 324.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของฤดูแล้ง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ</div>		<div><u>น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล</u></div> <div>(1) โครงการส่วนเดิมได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 39 ชุด ได้แก่ ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 35 ชุด ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 50.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ขนาด 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ถังตกไขมัน จำนวน 2 ชุด ขนาด 4.00 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 12.00 ลูกบาศก์เมตร และถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, A/S) ขนาด 130.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด</div> <div>(1) โครงการส่วนขยายได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 10 ชุด ได้แก่ ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 9 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, A/S) (WWTP-2) ขนาด 25.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด</div> <div>(2) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ จะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำได้แก่ ถังกรองทราย และถังกรองคาร์บอน ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการ รดน้ำแบบหัวหยดซึมดิน โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดทั้งในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ</div> <div>(3) กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย</div> <div>(4) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา</div> <div>(5) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย</div> <div>(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ</div> <div>(7) สูบตะกอนจากถังแยกกาก-เก็บตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยโครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลคึกคักมาสูบไปกำจัดต่อไป</div> <div>(8) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 1,195 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้</div>	

ตารางที่ 4-47 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

กิจกรรม/ แหล่งกำเนิด	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงก่อน มีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของ ความเสี่ยงหลังมี มาตรการฯ
4. สังคม	โรคเครียดจะนำไปสู่ - โรคนอนไม่หลับ - โรคแผลในกระเพาะ อาหาร - โรคประสาท	- ผู้ให้บริการและพนักงาน ในโครงการ - กลุ่มประชาชนในรัศมี 100 เมตร มีบ้านอยู่อาศัย จำนวน 46 แห่ง และ สถาน ประกอบ การ จำนวน 10 แห่ง ผู้พัก อาศัยทั้งหมดประมาณ 590 คน - กลุ่มประชาชนในระยะ มากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 183 ครัวเรือน - กลุ่มสถานประกอบการใน ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร มีประมาณ 24 แห่ง - กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะ สัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อ การได้รับอันตราย - ชุมชนหมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> โครงการประกอบกิจการ ประเภทโรงแรม ซึ่งการเปิด ดำเนินการของโครงการ อาจ ส่งผลให้ผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง พื้นที่โครงการ เกิดความวิตก กังวล ซึ่งอาจส่งผลต่อสุขภาพ ทำ ให้นอนไม่หลับ โรคแผลใน กระเพาะอาหารได้ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> ปัญห าสุข ภาพ จิต เช่น ความเครียด ความหวงกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของผู้อยู่ อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ปานกลาง (3) - โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการ ประเภทโรงแรม มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 225 ห้องพัก (227 ห้องนอน) ประกอบด้วย อาคารเดิม จำนวน 49 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 33 อาคาร อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสรวายน้ำ จำนวน 7 อาคาร และอาคารที่ก่อสร้างขึ้น ใหม่ จำนวน 11 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 9 อาคาร และ อาคารสรวายน้ำ จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ ใช้สอยรวมกันทุกอาคาร เท่ากับ 21,994.86 ตารางเมตร มีผู้พักอาศัย ภายในโครงการสูงสุด เท่ากับ 454 คน มี พนักงาน จำนวน 100 คน โดยพนักงาน ทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ การใช้ ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการจากการสำรวจ พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทะเล พื้นที่ บริการท่องเที่ยว พื้นที่พาณิชย์กรรมพื้นที่ เกษตรกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย - โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบ และต้องการความเป็นส่วนตัว ประกอบกับ เสี่ยงจากการจราจรเป็นเสี่ยงที่ได้ยินเป็น ปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง - จะมีการรับพนักงานของโรงแรม ได้แก่ พนักงานต้อนรับ พนักงานสัมภาระ พนักงานประจำฝ่ายต่างๆ ของโรงแรม เป็นต้น	ปานกลาง (3) - จากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ พื้นที่โครงการในระหว่างวันที่ 6-9 มิถุนายน 2567 โดยบริเวณจุด ตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด เท่ากับ 55.5 dB(A) - โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัย โดยตรวจตราความ ปลอดภัย โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่อง ดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และ ทางเข้า-ออกของโครงการ - โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์ วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อ เพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พัก อาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้ กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 103 จุด โดยติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร กระจายรอบโครงการ จำนวน 60 จุด และติดตั้งไว้ภายในอาคาร จำนวน 43 จุด - จากการสำรวจความคิดเห็นของ ประชาชนในรัศมี 1,000 เมตร พบว่า ผล กระทบ ทาง ด้าน สิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบันมีด้าน ความปลอดภัยในชีวิต จำนวน 5 ราย จากผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งหมด 255 ราย - จากการสำรวจความคิดเห็นของ ประชาชนในรัศมี 1,000 เมตร พบว่า มีข้อห่วงกังวลเรื่องความ ปลอดภัยในชีวิต อยู่ในระดับมาก	ปานกลาง (-), (3x3=9)	(1) พิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนใน ท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและ ประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัย สามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจาย ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ รวมทั้งสิ้น 103 จุด (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและ ประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของ ประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (5) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายใน โครงการ - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุง ต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิด อัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดย เด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติ ตามกฎหมายระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการ กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ผู้ให้บริการต้องให้ความร่วมมือกับ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจร การนำรถ เข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด	ต่ำ (-), (2x2=4)

ตารางที่ 4-47 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

กิจกรรม/ แหล่งกำเนิด	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	โอกาสที่จะเกิดผลกระทบ	ความรุนแรงของผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงก่อนมีมาตรการฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความสำคัญของความเสี่ยงหลังมีมาตรการฯ
5. การผลิตตกอาคาร	- อุบัติเหตุ	- ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> - การผลิตตกอาคารก่อให้เกิดการทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญ หา สุข ภ า พ จิต เช่น ความเครียด ความหวงกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	ปานกลาง (3) - กิจกรรมหลักที่เกิดขึ้นภายในโครงการในระยะดำเนินการ คือ การพักอาศัยตลอดจนกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการพักผ่อนหย่อนใจ ทั้งนี้ อาคารโครงการส่วนขยายสูงสุด 2 ชั้น ซึ่งอาจเกิดอุบัติเหตุจากการผลิตตกอาคารได้	ปานกลาง (3) - อาคารโครงการสูงสุด 2 ชั้น ซึ่งมีความเสี่ยงอาจเกิดอุบัติเหตุจากการผลิตตกอาคาร ก่อให้เกิดการบาดเจ็บจนต้องเข้ารับการรักษายาบาล หรืออาจถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิต	ปานกลาง (-), (3x3=9)	(1) จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ (2) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	ต่ำ (-), (2x2=4)

#### 4.2.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

##### 4.2.4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย

ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จัดรวมพล และความสามารถในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

##### 1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 225 ห้องพัก (227 ห้องนอน) ประกอบด้วย อาคารเดิม จำนวน 49 อาคาร ได้แก่ อาคารคสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 33 อาคาร อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 7 อาคาร และอาคารที่ก่อสร้างขึ้นใหม่ จำนวน 11 อาคาร ได้แก่ อาคารคสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 9 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกอาคาร เท่ากับ 21,994.86 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยสามารถสรุปการประเมินได้ดังตารางที่ 4-48

ตารางที่ 4-48 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ 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 การติดตั้งถังดับเพลิงจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวถังดับเพลิงสูงจากระดับ พื้น อาคาร ประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวกและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา	(3) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหัวที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา ในแต่ละชั้นของอาคารตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุในอาคารนั้นแต่ต้องมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัมโดยให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหัว 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ละเครื่องมีระยะห่างกันไม่เกิน 45.00 เมตร ทั้งนี้ในการติดตั้งเครื่องดับเพลิงดังกล่าวต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตรในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่ายและสามารถเข้าใช้สอยเครื่องดับเพลิงนั้นได้สะดวกไม่มีสิ่งกีดขวางและสามารถอ่านคำแนะนำการใช้เครื่องดับเพลิงนั้นได้	<p>■ <b>หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)</b> เป็นหัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6x2.50x2.50 นิ้ว จำนวน 2 หัว ได้แก่ บริเวณด้านทิศตะวันตกของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จำนวน 1 จุด และบริเวณด้านทิศตะวันออกทางเข้าออกส่วนบริการ จำนวน 1 จุด สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อส่งต่อไปยังชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก</p> <p>■ <b>ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)</b> ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และถึงดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม จำนวนทั้งสิ้น 25 จุด มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 12 จุด บริเวณหน้าบันไดหนีไฟ และโถงทางเดินแต่ละชั้น</li> <li>- ภายนอกอาคาร จำนวน 13 จุด บริเวณทางเดินระหว่างอาคาร</li> </ul> <p>การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือ โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิง สูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา</p>	นางสาวคินี ศรีชนะ สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ระดับภาคีวิศวกร ภส.2384

ตารางที่ 4-48 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
1.ระบบดับเพลิง (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง (ABC)</b> โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงมือถือชนิด ABC ขนาด 15 ปอนด์ หรือ 6.80 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งบริเวณส่วนต่างๆของอาคาร ดังนี้<ul style="list-style-type: none"><li>- <u>อาคาร 2.1 - อาคาร 2.30 (อาคาร Standard Villa)</u> จำนวน 2 จุด/อาคาร บริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น</li><li>- <u>อาคาร 3 (อาคาร Suit Villa)</u> จำนวน 1 จุด/อาคาร บริเวณโถงทางเดิน</li><li>- <u>อาคาร 6 (อาคาร A)</u> จำนวน 3 จุด บริเวณส่วนต้อนรับและโถงทางเดิน</li><li>- <u>อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms)</u> จำนวน 5 จุด บริเวณส่วนต้อนรับสปา โถงสปา บาร์ และโถงทางเดิน</li><li>- <u>อาคาร 7 (อาคาร Back of House)</u> จำนวน 2 จุด บริเวณห้องช่าง และห้องปั๊ม</li><li>- <u>อาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa)</u> จำนวน 2 จุด/อาคาร บริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น</li></ul></li></ul>	



ตารางที่ 4-48 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
1.ระบบดับเพลิง(ต่อ)			<p>■ <b>ถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง (Co<sub>2</sub>)</b> โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงมือถือชนิด Co<sub>2</sub> ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งบริเวณส่วนต่างๆของอาคาร ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>อาคาร 7 (อาคาร Back of House)</u> จำนวน 1 จุด บริเวณห้อง MDB</li> <li>- <u>อาคาร 9 (อาคาร MBD)</u> จำนวน 1 จุด บริเวณด้านหน้าอาคาร</li> </ul> <p>ทั้งนี้ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ข้อ 3 กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกกระยะไม่เกิน 45 เมตร โดยถังดับเพลิงแบบมือถือภายในโครงการมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>อาคาร 6 (อาคาร A)</u> (ขนาดพื้นที่อาคารแต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง/ชั้น/อาคาร</li> <li>- <u>อาคาร 2.1 - อาคาร 2.30 (อาคาร Standard Villa)</u> (ขนาดพื้นที่อาคารแต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร) จำนวน 1 เครื่อง/ชั้น/อาคาร</li> <li>- <u>อาคาร 3 (อาคาร Suit Villa)</u> (ขนาดพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร) จำนวน 1 เครื่อง/อาคาร</li> <li>- <u>อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms)</u> (ขนาดพื้นที่อาคารแต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร) จำนวน 5 จุด</li> <li>- <u>อาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa)</u> (ขนาดพื้นที่อาคารแต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร) จำนวน 1 เครื่อง/ชั้น/อาคาร</li> </ul> <p>■ <b>เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเคลื่อนที่</b> อัตราการสูบ 1.20 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที ตั้งไว้บริเวณห้องช่าง อาคาร 7 (อาคาร Back of House) สำหรับสูบน้ำดับเพลิงจากสระว่ายน้ำ จำนวน 8 สระ ซึ่งมีปริมาตรรวมทั้งสิ้น 7,693.15 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำไปดับเพลิงก่อนที่รถดับเพลิงจะมาถึงโครงการ</p>	

ตารางที่ 4-48 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	ข้อ 5 ที่กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มี ความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตาราง เมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย	(5) ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทุกชั้นในอาคารสูงอาคารขนาดใหญ่อาคารขนาดใหญ่พิเศษหรืออาคารชุมนุมคนโดยระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (ก) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง (ข) อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติอุปกรณ์แจ้งเหตุที่ใช้มือและแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้อุปกรณ์ตาม (ก) ทำงาน	- โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้ <b>■ แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel, FCP)</b> เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่ภายในห้องควบคุมไฟฟ้า บริเวณอาคาร 1 (อาคาร Lobby) <b>■ อุปกรณ์แยกแจ้งสัญญาณ (Graphic Annunciator Board : GANN)</b> เป็นอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อดูจุดเกิดเหตุภายในอาคารได้อย่างรวดเร็ว เพื่อที่จะสามารถบอกตำแหน่งในการเข้าไประงับเหตุได้อย่างรวดเร็ว อุปกรณ์แยกแจ้งสัญญาณจะนิยมแสดงแผนผังของอาคารนั้นๆ และแสดงโซนหรือจุดของอุปกรณ์ตรวจจับตามตำแหน่งที่ออกแบบไว้ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่ภายในห้องควบคุมไฟฟ้า บริเวณอาคาร 1 (อาคาร Lobby)	นายอรรถพร อินอักษร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร วพก. 1138

ตารางที่ 4-48 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกัน และเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพ หรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อ สุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ เพลิงไหม้(ต่อ)			<p>■ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีอกดแบบระบุตำแหน่ง (Manual Addressable: M) ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้ สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการมีอกด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัว อุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิง ไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่ว บริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- อาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 17 จุด โดยติดตั้งบริเวณ โถงหน้าบันไดหลัก และโถงหน้าบันไดหนีไฟ</li><li>- อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จำนวน 3 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงสปา พื้นที่เตรียมอาหาร และ โถงทางเดิน</li></ul> <p>■ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : SB) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีอกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดย โครงการติดตั้งไว้ตำแหน่งเดียวกันกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ แบบมีอกด</p>	

ตารางที่ 4-48 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้(ต่อ)			<p>■ อุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเตือน (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 ส่วนต้อนรับ โถงต้อนรับ ห้องฟิตเนส ห้องคอมพิวเตอร์และสันทนการ ห้องเก็บกระเป๋า ห้องพนักงานต้อนรับ ห้องปั๊ม ห้อง MDB. ห้อง Generator ห้องพักแม่บ้าน ห้องสำนักงาน โถงต้อนรับ ส่วนสเปา โถงสเปา ห้องนวด ห้องเก็บอุปกรณ์สเปา ห้องเก็บของ ห้องอาหาร ระเบียง บาร์ ห้องครัว ห้องเก็บอาหาร และ โถงทางเดิน เป็นต้น</p> <p>■ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนดแล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) จำนวน 13 จุด ได้แก่ ห้องเตรียมออกอาหาร พื้นที่ครัว ห้องเก็บอุปกรณ์ ห้องเก็บอาหาร โถงทางเดิน เป็นต้น</p>	

ตารางที่ 4-48 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
3. ป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟ	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 และหอพัก ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.15 เมตร โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร</li> <li>■ โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉินทำงานด้วยแบตเตอรี่หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และบันไดของทุกชั้นทุกอาคาร ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	นายอรรถพร อินอักษร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร วพก. 1138

ตารางที่ 4-48 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
4. แผนผังแบบแปลน และตำแหน่งที่ตั้งตู้ อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ	-	<p>(1) ติดตั้งแผนผังของอาคารแต่ละชั้นไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งของทุกชั้น และติดตั้งแบบแปลนและแผนผังของอาคารไว้ที่บริเวณพื้นที่ชั้นล่างของอาคารรวมทั้งเก็บรักษาแบบแปลนและแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ที่ห้องควบคุมหรือห้องที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวกทั้งนี้แบบแปลนและแผนผังของอาคารต้องประกอบด้วย สัญลักษณ์อักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ชัดเจนโดยให้ติดตั้งตามทิศทางการวางตัวของอาคารแผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย</p> <p>(ก) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น</p> <p>(ข) ตำแหน่งที่ตั้งตู้ อุปกรณ์ดับเพลิงและตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่นๆของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น</p> <p>(ค) ตำแหน่งประตูและเส้นทางหนีไฟของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น</p> <p>(ง) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้นในกรณีอาคารมีลิฟต์ดับเพลิงติดตั้งอยู่</p> <p>(จ) ตำแหน่งที่ตั้งตู้แผนผังนั้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</li> <li>■ โครงการมีการจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้น ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</li> <li>■ บริเวณชั้นล่างของอาคารจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของแต่ละอาคารไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก</li> </ul>	นายอรรถพร อินอักษร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร วพก. 1138

ตารางที่ 4-48 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
5. ระบบไฟส่องสว่างสำรอง	-	(2) ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้และมีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกประตูหนีไฟทุกชั้น ด้วยอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร	<p>■ <b>ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)</b> พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ Halogen ขนาด 2x9 W. พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ โถงต้อนรับ ห้องพิตเนส ห้องพนักงานต้อนรับ ห้องช่าง ห้อง MDB. ห้อง Generator ห้องพักแม่บ้าน ร้านอาหาร โถงสเปา ห้องเตรียมอาหาร และโถงทางเดิน เป็นต้น</p> <p>■ <b>โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน</b> ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และบันไดของทุกชั้นทุกอาคารครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ</p>	นายอรรถพร อินอักษร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒិวิศวกร วพก. 1138

รายละเอียดระบบ ป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือ มีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
6. สายล่อฟ้า	-	(9) ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าใน อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษซึ่ง ประกอบด้วยตัวนำล่อฟ้าตัวนำลงดินและหลัก สายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบโดยการ ออกแบบให้เป็นไปตามหลักวิชาการเพื่อความ ปลอดภัยทางไฟฟ้า	<p>■ โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิด ฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคาของอาคาร 6 (อาคาร A) และทิศตะวันออกของอาคาร 2.23 ภายในโครงการ รายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะ เป็นสามง่ามที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) พร้อมแถบตัวนำ ทองแดงเปลือย (Bare Copper Conductor) ขนาด 25x3 ตารางมิลลิเมตร ติดตั้งอยู่บนชั้นหลังคาของอาคาร 6 (อาคาร A) ซึ่งมีรัศมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคาร</li> <li>2. หลักสายดิน (Ground rod) เป็นแท่งตัวนำทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8" x 10' ฝังในคอนกรีตและไป เชื่อมต่อในดิน กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่เกิน 5 โอห์ม</li> <li>3. สายตัวนำลงดิน (down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัด สายเท่ากับ 50 ตารางมิลลิเมตร เดินในท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 1 นิ้ว ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การ นำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้ เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมา พิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ</li> </ol>	นายอรรถพร อินอักษร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร วพก. 1138



## 2) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จตุรรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลคึกคัก มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จตุรรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจตุรรวมพล ติดไว้ภายในห้องพัก พื้นที่ส่วนกลาง บริเวณทางเดินในแต่ละอาคาร และบริเวณทางเดินนอกอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจตุรรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในอาคารที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจตุรรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีพื้นที่จตุรรวมพล จำนวน 3 จุด ได้แก่

- จตุรรวมพล 1 อยู่บริเวณด้านทิศใต้ของอาคาร 6 (อาคาร A) มีขนาดพื้นที่ 399.34 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)
- จตุรรวมพล 2 อยู่บริเวณระหว่างอาคาร 2.9 และ อาคาร 2.15 มีขนาดพื้นที่ 198.24 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)
- จตุรรวมพล 3 อยู่บริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร 13.90 มีขนาดพื้นที่ 52.92 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)

พื้นที่จตุรรวมพลรวมทั้งสิ้น 650.50 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว) คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จตุรรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 1.17 ตารางเมตร/คน หรือ 0.85 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 554 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร เมตร โดยพื้นที่จตุรรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว ผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถอพยพไปยังจตุรรวมพลได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจตุรรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่ภายนอกโครงการนั้นเป็นทางเดิน ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ และเส้นทางไม่ได้ซับซ้อน ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จตุรรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ

## 3) ความสามารถในการหนีไฟ

อาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa) บริเวณโครงการส่วนขยายจัดให้มีบันไดหลัก มีรายละเอียดดังนี้

- บันไดหลัก ST-1 จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชานพักกว้าง 1.20 เมตร มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง 1.85 เมตร ลูกตั้งสูง 17.78 เซนติเมตร และลูกนอน 25.00 เซนติเมตร
- บันไดหลัก ST-2 จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชานพักกว้าง 1.20 เมตร

มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 16.84 เซนติเมตร และลูกนอน 25.00 เซนติเมตร

มาตรฐานการคำนวณจะใช้กฎของ NFPA (National Fire Protection Association)

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร } te &= 2 + [Z / Y - 1.80 \text{ m.} \times 0.0117] \\ \text{เมื่อ } te &= \text{เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการอพยพหนีภัย (นาที)} \\ Z &= \text{จำนวนคนในอาคารทั้งหมด} \\ Y &= \text{ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน (เมตร)} \end{aligned}$$

การคำนวณระยะเวลาการอพยพหนีไฟของโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

#### **อาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa)**

$$\begin{aligned} \text{จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร} &= \text{ผู้พักอาศัยและพนักงานในอาคารทั้งหมด} \\ &= 8 \quad \text{คน/อาคาร} \end{aligned}$$

- ความกว้างของบันไดหลักและบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน
$$\begin{aligned} &= \text{ความกว้างของบันไดหลัก} \\ &= 0.90 \quad \text{เมตร} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาที่ใช้ในการหนีไฟของผู้พักอาศัยในอาคาร} \\ &= 2 + [(8 / 0.90 - 1.80 \text{ m.}) \times 0.0117] \\ &= 1.90 \quad \text{นาที} \\ &\approx 2 \quad \text{นาที} \end{aligned}$$

ดังนั้น ระยะเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในอาคารใช้เวลาในการอพยพหนีไฟของอาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa) ประมาณ 2 นาที/อาคาร

#### **4) ประเมินความสามารถในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ**

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลคึกคัก อยู่ภายใต้ ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลคึกคัก 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 สำหรับพื้นที่ โครงการอยู่ห่างจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลคึกคักประมาณ 5.80 กิโลเมตร สามารถเดินทางมาถึงโครงการ เพื่อรับเหตุภายใน 6 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและ ช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) และหากเกิดเหตุร้ายแรงก็สามารถเรียกกำลังเสริมจากสถานีดับเพลิงของเทศบาล เมืองตะกั่วป่า

สถานีดับเพลิงของเทศบาลเมืองตะกั่วป่า ในปัจจุบันมีหัวหน้าฝ่ายป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย 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 26 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 30 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) ดังนั้น ผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ

โครงการจัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย ดังรูปที่ 4-13

#### 4.3.4.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

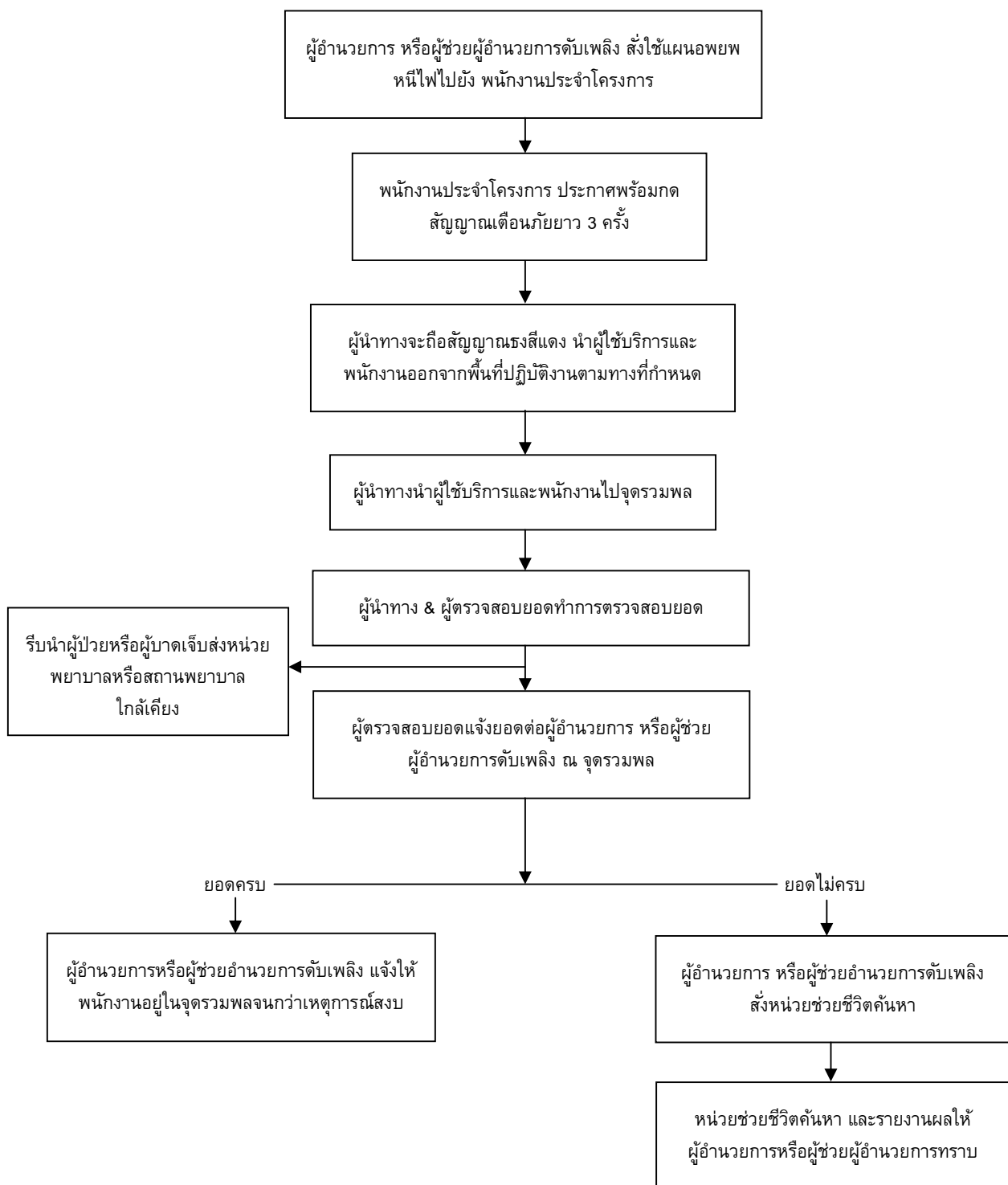
เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสถานบริการสาธารณสุขที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคึกคัก มีระยะทางห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 5.10 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 6 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

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

โครงการจะติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 103 จุด โดยติดตั้งไว้ภายนอกอาคารกระจายรอบโครงการจำนวน 60 จุด และติดตั้งไว้ภายในอาคาร 43 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 19 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน
- อาคาร 1 (อาคาร Lobby) จำนวน 5 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องคอมพิวเตอร์และสันทนาการ ส่วนต้อนรับ และด้านหน้าห้องเก็บกระเป๋า
- อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จำนวน 6 จุด โดยติดตั้งบริเวณห้องอาหาร โถงต้อนรับ ระเบียง และโถงทางเดิน
- อาคาร 4 (อาคาร Kitchen) จำนวน 6 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน
- อาคาร 7 (อาคาร Back of House) จำนวน 7 จุด โดยติดตั้งบริเวณห้องเก็บของช่าง ห้องช่าง ห้อง MDB และโถงทางเดิน
- ภายนอกอาคาร จำนวน 60 จุด บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทางเข้าออกอาคาร ที่จอดรถ ทางเดินภายในโครงการ และพื้นที่โดยรอบอาคาร

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ



รูปที่ 4-13 แผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย

ที่มา : บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

#### 4.2.4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ ร้านอาหาร และสปา

##### 1) การจัดการสระว่ายน้ำ

###### ส่วนเดิม

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำส่วนกลาง จำนวน 7 สระ ภายในโครงการส่วนเดิม โดยมีรายละเอียดดังนี้

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

###### ส่วนขยาย

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำส่วนกลาง จำนวน 1 สระ ภายในโครงการส่วนขยาย โดยมีรายละเอียดดังนี้

- อาคารสระว่ายน้ำ 14 อยู่บริเวณตรงกลางของโครงการส่วนขยาย มีพื้นที่สระ 1,038.96 ตารางเมตร มีปริมาตร 1,246.75 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20 เมตร

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (life guard) 1 สระ/คน และไม่ช่วยชีวิตห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวจะวางในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และนำมาใช้ได้ทันที ทั้งนี้ บริเวณสระว่ายน้ำจะมีโทรศัพท์สายตรงไว้ใช้ในบริเวณสระว่ายน้ำ และแจ้งเบอร์ติดต่อสำคัญๆ ไว้ เช่น โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ และสถานีตำรวจ เป็นต้น

ทั้งนี้ ตามคำแนะนำของกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ระบุว่า “คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ (Public Swimming Pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุก ที่มีลักษณะเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้าและสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มีใช้การค้าแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณประโยชน์ รวมทั้งสระว่ายน้ำที่เป็นสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงานหรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือมิได้ให้บริการแก่สาธารณะ”

ดังนั้น โครงการประกอบด้วยห้องพัก โถงต้อนรับ ร้านอาหาร และที่จอดรถ ประกอบกิจการประเภทโรงแรม สระว่ายน้ำของโครงการถือเป็นบริการให้กับผู้มาใช้บริการ มิใช่สระว่ายน้ำที่เป็นสาธารณะ จึงไม่ต้องจึงต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสระว่ายน้ำ โดยนำคำแนะนำของกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 มาประยุกต์ใช้บางมาตรการ

## 2) การจัดการร้านอาหาร

โครงการจัดให้มีร้านอาหาร จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ชั้นที่ 1 ของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) ส่วนเดิม และชั้นที่ 1 ของอาคาร 6 (อาคาร A) ส่วนเดิม โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการตามกฎหมายกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561

## 3) การจัดการสปา

โครงการมีห้องสปายู่ภายในอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) ส่วนเดิม บริเวณชั้นที่ 1 จำนวน 4 ห้อง โดยโครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.2.4.5 สุนทรียภาพ

การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่ม ร้อยละ 36.67 รองลงมาเป็น พื้นที่ทะเล ร้อยละ 17.86 พื้นที่เกษตรกรรม ร้อยละ 8.93 พื้นที่บริการท่องเที่ยว ร้อยละ 8.29 และพื้นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 7.65 ที่เหลือเป็นพื้นที่ถนน, พื้นที่แหล่งน้ำ, พื้นที่โล่ง, พื้นที่พาณิชยกรรม, พื้นที่ชายหาด, พื้นที่โครงการ, พื้นที่ราชการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และพื้นที่ก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 5.74, 4.46, 4.15, 1.91, 1.59, 0.96, 0.96 และ 0.07 ตามลำดับ และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด นอกจากนี้ จากการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในจังหวัดพังงา ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ แต่อย่างใด

ลักษณะอาคารเป็นการผสมผสานระหว่างอาคารสถาปัตยกรรมไทย สถาปัตยกรรมเมืองร้อนชื้น หรือสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นร่วมกับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ เน้นพื้นที่โล่งให้ลมพัดผ่าน และแต่ละอาคารไม่บดบังมุมมองซึ่งกันและกัน และวางแต่ละอาคารให้มีพื้นที่ว่างระหว่างกันเพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสัมผัสถึงธรรมชาติโดยรอบมากที่สุด ทำให้ผู้พักอาศัยได้รับความเป็นส่วนตัว กลุ่มอาคารมีความโปร่ง ไม่แออัด มีการระบายอากาศที่ดี นอกจากนี้ ยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย อีกทั้งยังได้จัดให้มีสระว่ายน้ำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้พักผ่อนและทำกิจกรรมขณะเข้าพักภายในโครงการ

ผนังภายนอกของอาคารเป็นผนังก่ออิฐ ฉาบปูน และการใช้โทนสีของอาคารออกแบบอาคารให้มีสีครีม และสีเทา วัสดุในงานก่อสร้างทั่วไป เป็นวัสดุเรียบง่ายแต่ทนทานต่อสภาพอากาศท้องถิ่น เช่น ภาคร้อนในฤดูร้อน และลมฝนในฤดูฝน บางส่วนเป็นวัสดุที่เป็นธรรมชาติ และหลังคาทรงลาดชันที่คลุมโถงส้วด้วยกระเบื้องมุงหลังคาสีเทา ลักษณะของสีเป็นสีที่อยู่ในโทนอบอุ่น เพื่อความกลมกลืนกับธรรมชาติและบริบทของที่ตั้งโครงการ ดังนั้น วัสดุที่โครงการเลือกใช้จึงหาได้ทั่วไปและขนย้ายได้ง่าย

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวความคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดินบริเวณอาคาร ส่วนแนวความคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอนสัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารส่วนเดิม จำนวน 49 อาคาร และอาคารส่วนขยาย จำนวน 11 อาคาร รวมอาคารทั้งสิ้น จำนวน 60 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 9 อาคาร, อาคาร คสล. 2 ชั้น จำนวน 42 อาคาร, อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 8

อาคาร นอกจากนี้ ได้ออกแบบพื้นที่สีเขียวให้กลมกลืนกับธรรมชาติ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ให้มากที่สุด เพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดี นอกจากนี้ ในการออกแบบอาคารเลือกใช้สีโทนอ่อน เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพมากนัก โดยในภาพรวมของโครงการ จึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและทัศนียภาพ

ไม้ยืนต้นที่ปลูกประชิดตัวอาคารและเขตที่ดิน คือ ต้นชงโคฮอลแลนด์ ต้นปาล์มน้ำพุ ต้นมะพร้าว ต้นตาลฟ้า ต้นแปรงล้างขวด ต้นกระพี้จั่น ต้นประตู่อังสนา ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ ต้นบุหงาสำหรับ และต้นอินทผลัม เป็นไม้ยืนต้นประเภทกิ่งผลัดใบ มีช่วงเวลาใบร่วงตามฤดูกาล ถึงแม้ว่าจะเจริญเติบโตสูงสุดก็ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารและระบบสาธารณูปโภคแต่อย่างใด

อาคารส่วนเดิมของโครงการมีการก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการแล้ว ส่วนโครงการส่วนขยายยังไม่ได้ก่อสร้างอาคารแต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการได้แสดงภาพจำลองอาคารของโครงการ โดยเป็นภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการในมุมมองจากภายนอก แสดงดังรูปที่ 4-14 ถึงรูปที่ 4-17

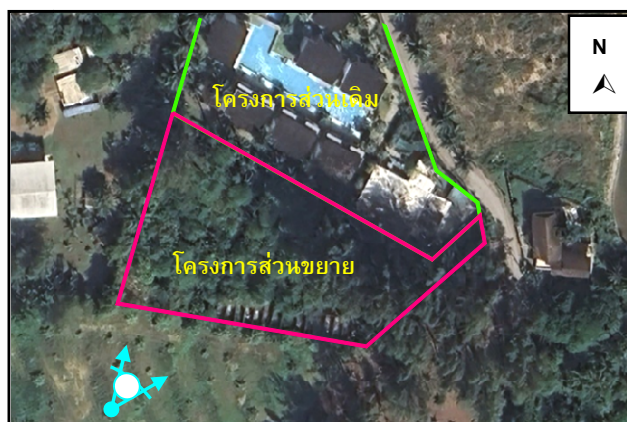
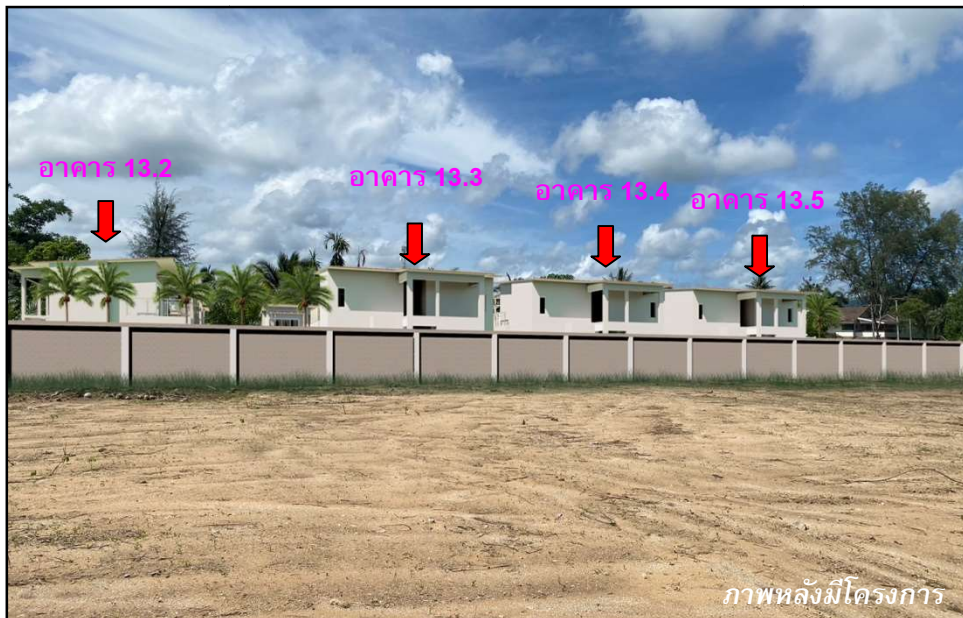




รูปที่ 4-14 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศเหนือ

ที่มา : บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด





รูปที่ 4-15 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศใต้

ที่มา : บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

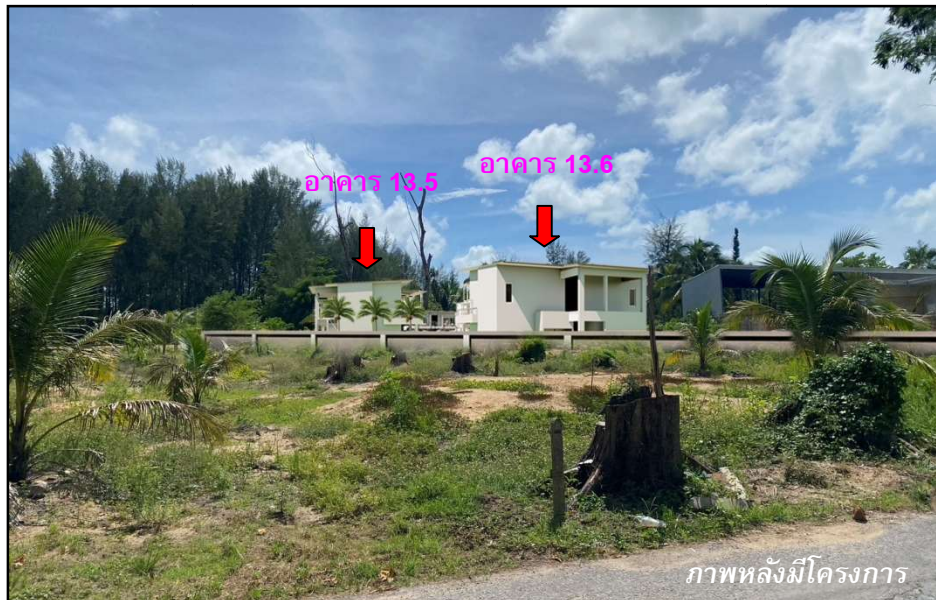




รูปที่ 4-16 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

ที่มา : บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด





รูปที่ 4-17 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

ที่มา : บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

N

D:H=4 คือ 91.20 เมตร

D:H=3 คือ 68.40 เมตร

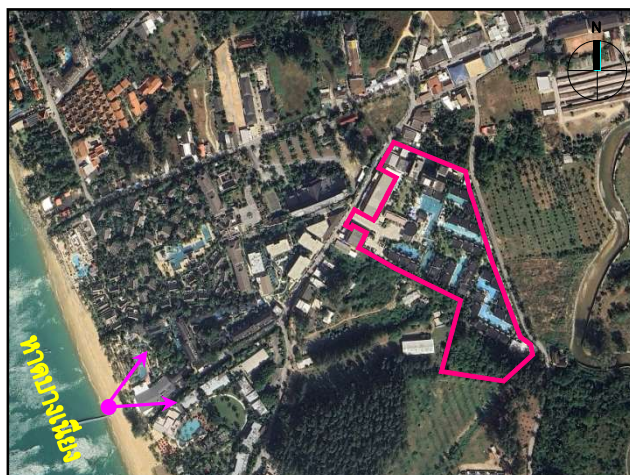
D:H=2 คือ 45.60 เมตร

D:H=1 คือ 22.80 เมตร

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, กันยายน 2567

p:\2567\eia\the waters (ส่วนขยาย)\เล่มสมบูรณ์\ch 4.docx

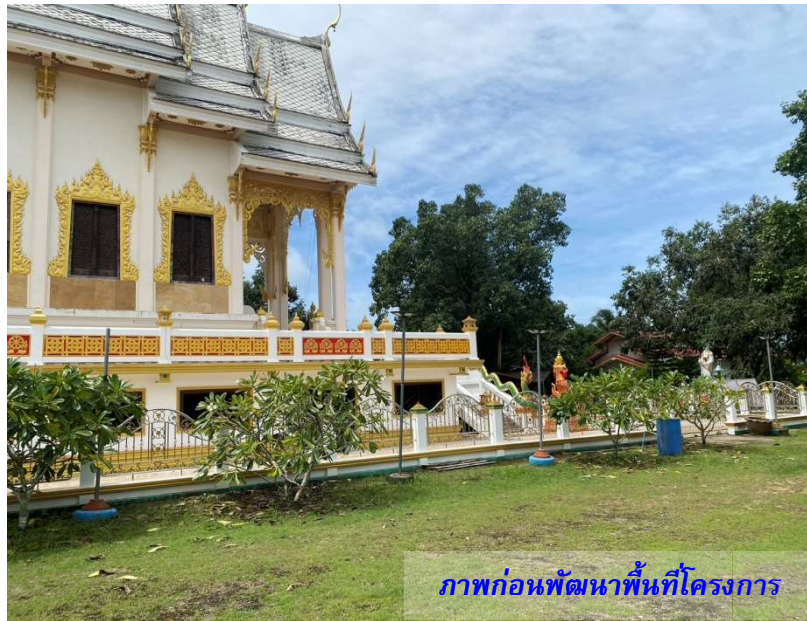




รูปที่ 4-19 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากหาดบางเนียง

ที่มา : บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด





รูปที่ 4-20 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากวัดพนสนิคม

ที่มา : บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

#### 4.2.4.6 การบดบังทิศทางลม และแสงแดด

การพิจารณาผลกระทบด้านการบดบังแสงและทิศทางลมของตัวอาคาร จะพิจารณาจากความสูงของอาคาร การวางผังอาคาร ทิศทางของดวงอาทิตย์ และทิศทางลมตามธรรมชาติ ซึ่งพิจารณาได้ดังนี้

##### 1) การบดบังทิศทางลมจากการก่อสร้างอาคาร

การประเมินผลกระทบที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านผลกระทบจากการเปลี่ยนความเร็วและทิศทางของลมจากการก่อสร้างอาคารจะประเมินตามแนวทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2564) โดยมีการประเมินผลกระทบ 2 รูปแบบ คือ

1. ใช้ทิศทางลมหลักที่เกิดในบริเวณโครงการนำมาอธิบายผลกระทบโดยวิธีคาดการณ์แบบบรรยาย
2. ใช้วิธีการจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้หลักวิชาการทางพลศาสตร์ของไหล ที่เรียกว่า Computational Fluid Dynamics, CFD

ในการจำลองการไหลของลมรอบอาคารผสมผสานเข้ากับสภาวะนำสายของลมรอบอาคารตามหลักวิชาการ โดยข้อกำหนดในการจำลอง

1. เป็นอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 30 เมตร ขึ้นไป ให้ทำการศึกษาและประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของความเร็วและทิศทางลม โดยใช้แบบจำลองคอมพิวเตอร์แบบ CFD
2. อาคารที่มีความสูงน้อยกว่า 30 เมตร ให้ทำการประเมินผลกระทบในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ได้ตามความเหมาะสม

อาคารของโครงการส่วนขยายสูงที่สุด 7.31 เมตร ดังนั้น จึงประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนความเร็วและทิศทางของลมจากการก่อสร้างอาคาร โดยใช้ทิศทางลมหลักที่เกิดในบริเวณโครงการนำมาอธิบายผลกระทบโดยวิธีคาดการณ์แบบบรรยาย

จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจอากาศตะกั่วป่า ระหว่างปี พ.ศ.2537-2566 แสดงดังตารางที่ 4-49 พบว่า ส่วนใหญ่ทิศทางลมพัดมาจากทางทิศตะวันออก ส่วนทิศทางลมที่พัดมาจากทิศใต้ทิศทางลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ทิศทางลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกและทิศทางลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีเพียงช่วงสั้นๆ



**ตารางที่ 4-49 ข้อมูลสถิติทิศทาง และความเร็วลม ในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจอากาศ  
ตะกั่วป่า ระหว่างปี พ.ศ. 2537-2566**

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	1.3	1.3	1.2	1.1	1.3	1.7	2.1	2.0	1.7	1.1	0.8	1.5
ทิศทางลม	E	W	NW	NW	SW	SW	SW	SW	SW	W	E	E

หมายเหตุ : W คือ ทิศตะวันตก E คือ ทิศตะวันออก SW คือ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ และ NW คือ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ  
ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาตะกั่วป่า จังหวัดพังงา, กรมอุตุนิยมวิทยา 2567

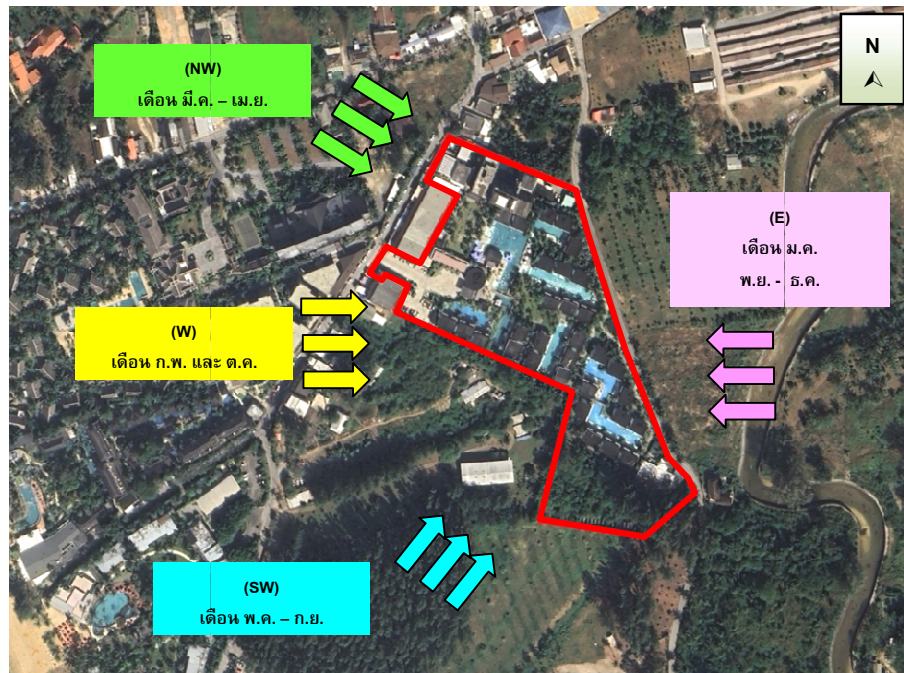
จากข้อมูลความเร็วและทิศทางลม เมื่อพิจารณาร่วมกับตัวอาคารของโครงการ ดังรูปที่ 4-21  
สามารถประเมินผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมตามกระแสลมหลักได้ ดังนี้

(1) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออก ในช่วงเดือนมกราคม และเดือนพฤศจิกายนถึงเดือน  
ธันวาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตก คือ ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)

(2) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตก ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนตุลาคม ผลกระทบจะเกิด  
ทางด้านทิศตะวันออก คือ ทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเนียง) และที่ดินบุคคลอื่น  
(ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)

(3) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน ผลกระทบ  
จะเกิดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ คือ ทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเนียง) และที่ดิน  
บุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)

(4) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน ผลกระทบ  
จะเกิดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเนียง) และ  
ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม) และพื้นที่โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วน  
เดิม)



รูปที่ 4-21 การบดบังทิศทางลม

จากข้อมูลข้างต้น พบว่า โครงการมีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้ง การออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 1,195 ต้น รอบโครงการ เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำ

## 2) การบดบังแสงอาทิตย์จากการก่อสร้างอาคาร

แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากการก่อสร้างอาคาร ต่อผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ด้านผลกระทบจากการบังแสงอาทิตย์ของอาคาร ให้คำนึงถึงผลกระทบหลัก 2 ประการ ได้แก่ ด้านสุขภาพ ซึ่งกำหนดระยะเวลาอย่างน้อยที่สุดของการรับแสงอาทิตย์ที่มีความจำเป็นต่อการสร้างวิตามินดีและสารซีโรโทนิน (serotonin) ของร่างกายมนุษย์ ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน และด้านการใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์ เช่น การใช้เป็นพลังงาน เป็นต้น โดยการประเมินนี้ดำเนินการโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสร้างจำลองของการบังแสงอาทิตย์ ที่ได้พัฒนาขึ้นและเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน เช่น sketchup, Rhinoceros, Shadow FX, Wind&Sun, Helioscope, BIM เป็นต้น

ในการจำลองการบังแสงอาทิตย์ ให้ทำการจำลองการบังแสงอาทิตย์ 3 วันคือ

1. วันที่ 21 มีนาคม คือวัน Summer solstice หรือวันที่แกนของโลกเอียงเข้าหาดวงอาทิตย์มากที่สุด คือ 23.5 องศา

2. วันที่ 21 มิถุนายน คือวัน Equinox หรือวันที่แกนของโลกตั้งฉากกับระนาบของดวงอาทิตย์ หรือขนานกับแกนของดวงอาทิตย์

3. วันที่ 21 ธันวาคม วัน Winter solstice หรือวันที่แกนของโลกเอียงออกจากแกนของดวงอาทิตย์มากที่สุด คือ 23.5 องศา

การจำลองการบดบังแสงอาทิตย์ของโครงการ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสร้างจำลองของการบังแสงอาทิตย์ คือ sketchup โดยได้ทำการจำลองการบังแสงอาทิตย์ 3 วัน ได้แก่ วันที่ 21 มีนาคม วันที่ 21 มิถุนายน และวันที่ 21 ธันวาคม ในช่วงเวลา 7.00 น. ถึง 17.00 น. ดังรูปที่ 4-22 โดยมีรายละเอียดการประเมินดังนี้

การวิเคราะห์และประเมินผล ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ. 2564) มีการกำหนดระดับของผลกระทบต่อสุขภาพในตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ แบ่งเป็นระดับต่ำ ปานกลาง และสูง ดังนี้

1. ผลกระทบต่ำ หมายถึง บ้านที่ได้รับแสงอาทิตย์มากกว่า 2 ชั่วโมง/วัน
2. ผลกระทบปานกลาง หมายถึง บ้านที่ได้รับแสงอาทิตย์น้อยกว่า 2 ชั่วโมง/วัน
3. ผลกระทบสูง หมายถึง บ้านที่ไม่ได้รับแสงอาทิตย์ตลอดวัน

ตารางที่ 4-50 แสดงระยะความยาวเงาที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา

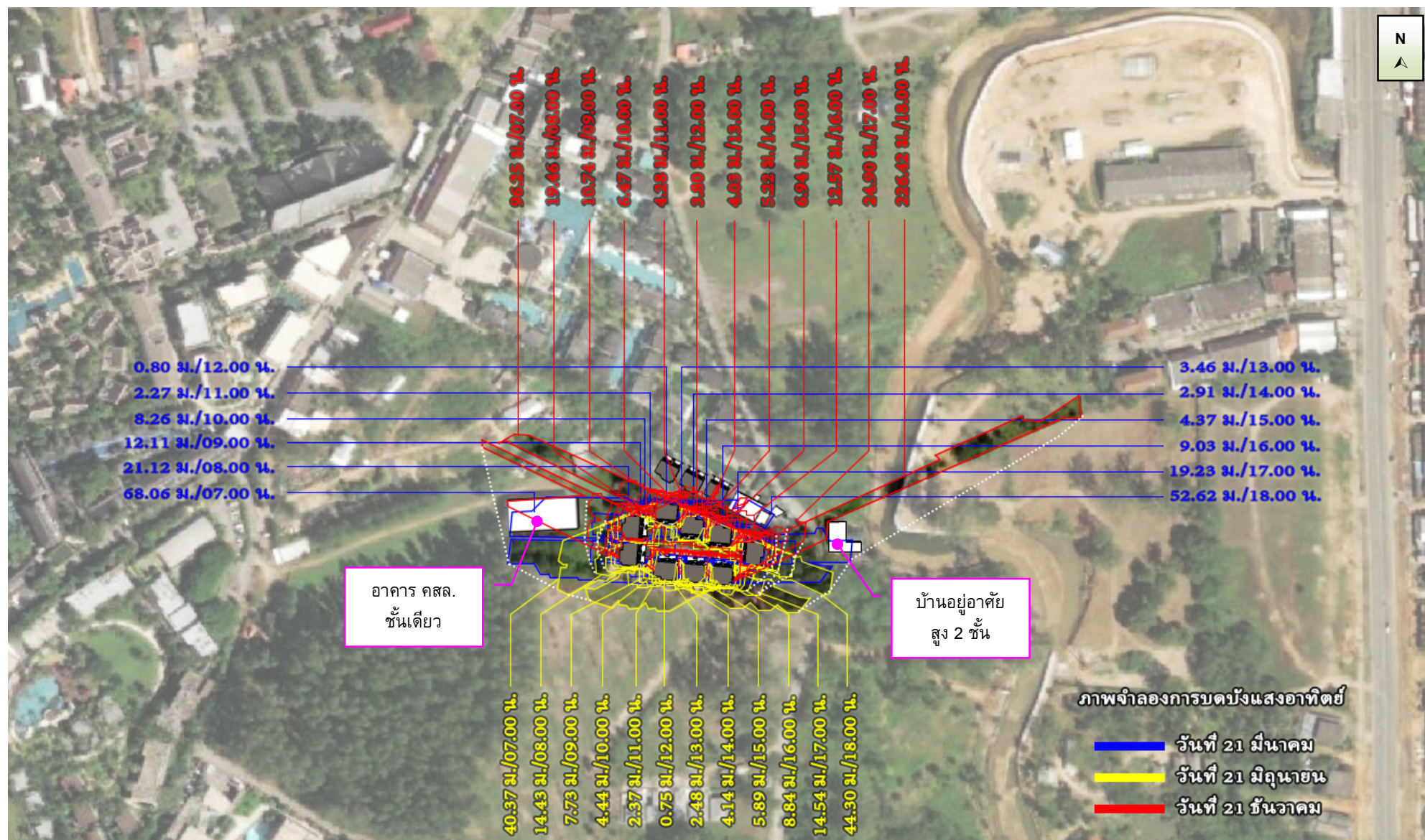
เดือน	เวลา/ความยาวเงา (เมตร) ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา										
	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00
21 มี.ค.	68.06	21.12	12.11	8.26	2.27	0.80	3.46	2.91	4.37	9.03	19.23
21 มิ.ย.	40.37	14.43	7.73	4.44	2.37	0.75	2.48	4.14	5.89	5.84	14.54
21 ธ.ค.	96.25	19.46	10.74	6.47	4.28	3.80	4.03	5.22	6.94	12.57	24.90

#### สรุปผลกระทบการบดบังแสงต่อพื้นที่ข้างเคียง

จากการจำลองการบดบังแสงอาทิตย์ของโครงการ ด้านสุขภาพ โดยประเมินอาคารที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบสูงสุด ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียวบุคคลอื่นทางด้านทิศตะวันตก ในเดือนมีนาคม และเดือนธันวาคม จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลาประมาณ 07.00 น. (ประมาณ 1 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 10 ชั่วโมงต่อวัน และบ้านอยู่อาศัยสูง 2 ชั้นบุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออก ในเดือนมีนาคม จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลาประมาณ 07.00 น. (ประมาณ 1 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 10 ชั่วโมงต่อวัน ดังนั้น พื้นที่ข้างเคียงยังคงได้รับแสงอาทิตย์มากกว่า 2 ชั่วโมง/วัน ผลกระทบต่อสุขภาพจึงอยู่ในระดับต่ำ (การวิเคราะห์และประเมินผล ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2564)

จากการสำรวจภาคสนามบริเวณที่เงาของอาคารโครงการทอดผ่าน ไม่พบการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์จากแผงโซลาร์เซลล์แต่อย่างใด ทั้งนี้ ภาพรวมอาคารของโครงการจะเกิดการบดบังของแสงอาทิตย์ในแต่ละพื้นที่ที่เกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ และช่วงเวลาที่มีการใช้ประโยชน์แสงแดด ถือว่ามีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงในระยะสั้น ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลด้านการบดบังแสงอาทิตย์อยู่ในระดับต่ำ





รูปที่ 4-22 ภาพจำลองการบังแสงอาทิตย์

### 4.3 สรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

สรุประดับของผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต แสดงดังตารางที่ 4-51

ตารางที่ 4-51 สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม													
	ระยะก่อสร้าง							ระยะดำเนินการ						
	ผลกระทบด้านบวก			ผลกระทบด้านลบ			ไม่มี	ผลกระทบด้านบวก			ผลกระทบด้านลบ			ไม่มี
	มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ		มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ	
<b>1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ</b>														
1.1 สภาพภูมิประเทศ							✓							✓
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม						✓							✓	
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหวและการเกิดสึนามิ						✓							✓	
1.4 คุณภาพอากาศ						✓							✓	
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน					✓								✓	
1.6 ทรัพยากรน้ำ							✓						✓	
<b>2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ</b>														
2.1 นิเวศวิทยาทางบก							✓							✓
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ							✓							✓
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล						✓							✓	
<b>3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>														
3.1 การใช้น้ำ						✓							✓	
3.2 การจัดการน้ำเสีย						✓							✓	
3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม						✓							✓	
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย						✓							✓	
3.5 พลังงานและไฟฟ้า						✓							✓	
3.6 การจราจร						✓							✓	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน						✓							✓	
3.8 การระบายอากาศ							✓						✓	✓
<b>4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต</b>														
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต						✓				✓			✓	
4.2 การสาธารณสุข						✓							✓	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย						✓							✓	
4.4 สุนทรียภาพ						✓							✓	
4.5 การบดบังทิศทางลมและแสงแดด						-							✓	

## บทที่ 5

# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

## บทที่ 5

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดมาตรการทั่วไป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในช่วงระยะก่อสร้าง และ ระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-3 ตามลำดับ



ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารส่วนเดิมจำนวน 49 อาคาร และอาคารส่วนขยาย จำนวน 11 อาคาร รวมอาคารทั้งสิ้นจำนวน 60 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 9 อาคาร, อาคาร คสล. 2 ชั้น จำนวน 42 อาคาร, อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 8 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้นจำนวน 225 ห้องพัก (227 ห้องนอน) ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 10241, 15475, 15490, 15497, 15498, 15499, 23991, 23992, 23993, 25618, 25619, 15113 และบนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 15491 และ 15492 มีขนาดเนื้อที่ที่นำมาพัฒนาโครงการ 21-1-66.8875 ไร่ หรือคิดเป็น 34,267.55 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอดงแก้ว จังหวัดพังงา จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้</p> <p>1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด อย่างเคร่งครัด</p>	- พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด</li> <li>- บริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลูก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง  - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท เขาลูก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด  - บริษัท เขาลูก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง  - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท เขาลูก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด  - บริษัท เขาลูก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลูก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>3.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นที่มาของหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจกให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>3.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>			

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้น และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งนิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคลให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง  - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด  - บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญ จากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา ดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง  - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด  - บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางบก	-	-
1.2 ทรัพยากรดิน และการเกิดดินถล่ม	(1) ควบคุมการปรับพื้นที่ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น (2) ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ เป็นส่วนใหญ่เพื่อลดการรบกวนถนนสาธารณะ (3) เร่งดำเนินการปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝน และลดการกัดเซาะหน้าดิน (4) จัดพรมน้ำบริเวณที่เปิดหน้าดินอย่างสม่ำเสมอ (5) ผู้รับเหมาวางแผนให้ก่อสร้างถนนและท่อระบายน้ำในช่วงแรกๆ ของแผนการก่อสร้างทั้งหมด เพื่อเป็นการควบคุมและรองรับน้ำฝน (6) โครงการจะจัดให้มีการระบายน้ำเพียงพอที่จะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่เจ้าของที่ดินที่อยู่ข้างเคียงหรือบุคคลอื่น (7) ก่อนเริ่มงานขุดถมดินจะทำการขุดหรือเคลื่อนย้ายต้นไม้ ก้อนหิน หรือสิ่งกีดขวางต่างๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลักษณ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติ ขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิด การชุมนุม (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทา สาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจาก อาคารได้ทันเวลาที่ (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง (4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างใน โครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อ เกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัว อาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง (5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการ ออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง (6) การดำเนินงานก่อสร้างของโครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาลักษณ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุณิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	(1) จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้สัญจรผ่านไปมา (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มีมิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง (4) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณถนนที่รถบรรทุกแล่นผ่าน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง (5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่นถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด โดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น (7) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณควันไอเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด (8) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที (9) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลักษ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>(10) ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด</p> <p>(11) หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562</p> <p><u>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</u></p> <p>1. ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 1 x 0.5 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และรหัสบอกมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน</p> <p><u>มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง</u></p> <p>1. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือ ตรวจสอบ ทั้งนี้ต้องระบุชื่อวัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว</p> <p>2. จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่นโดยระบุสาเหตุ และเวลา</p> <p><u>มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ</u></p> <p>1. ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือน ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อเทศบาลตำบลคึกคัก</p>		



ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลักษณ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p><u>มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ภายในโครงการ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด</li> <li>2. การผสมคอนกรีต การใส่ไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม</li> <li>3. ระวังไม่ให้คนงานก่อสร้างใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>4. จัดให้มีรถบรรทุกมารับกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดเป็นประจำ</li> </ol> <p><u>มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างหินทรายเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง</li> <li>2. ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน</li> <li>3. ใช้เครื่องจักร ได้แก่ เครื่องตัด/ตัดเหล็กที่ใช้ระบบไฟฟ้าแทนเครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง</li> <li>4. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งและเครื่องจักรกลอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ</li> <li>5. ควบคุมการขนส่งของรถบรรทุกเข้า-ออกหน่วยงาน โดยจะมีการวางแผนให้รถขนส่งทยอยเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยไม่ให้รถบรรทุกเข้า-ออกพื้นที่โครงการพร้อมๆ กันหลายคันเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจอครถในขณะลำเลียงวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง</li> <li>6. มีการกวดขันเรื่องเวลาการขนย้ายเศษวัสดุ โดยจะให้มีการขนย้ายในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีการจราจรเบาบางเพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการ</li> <li>7. จัดให้มีรถรับส่งคนงานก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง</li> </ol>		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศอุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p><u>มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง</li> <li>2. จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำรองสำหรับการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น</li> <li>3. เลือกใช้รถขนส่งปูนผสมสำเร็จ แทนการผสมปูนในที่</li> <li>4. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษวัสดุที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษวัสดุตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยทันที</li> </ol> <p><u>มาตรการด้านการจัดการของเสีย</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กำชับผู้รับเหมามิให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างพร้อมมรณรังค์และติดป้าย "ห้ามจุดไฟ ห้ามเผามูลฝอยวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง"</li> </ol> <p><u>มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น</li> </ol>		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลักษณ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุณิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p><u>มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน</li> <li>การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบ้น (Bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ</li> <li>คลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดของอาคารและรอบอาคาร</li> </ol> <p><u>มาตรการเฉพาะด้านการขนดิน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ขนส่งในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่เกินเวลา 20.00 น ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี</li> <li>ล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ</li> <li>ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้ง หรือกรณีที่ถนนแห้ง</li> <li>บริเวณปากทางเข้า-ออก ต้องปิดกั้นตลอดเวลา โดยเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และต้องรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดินทรายหรือฝนตกค้างจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ</li> </ol>		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องเสียง</u></p> <p>(1) จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ความสูงประมาณ 3.0 เมตร โดยรอบเขตที่ดินโครงการ ช่วงงานฐานราก</p> <p>(2) จัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) สูง 3.00 เมตร ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการส่วนขยาย และกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเมทัลชีท ความสูงประมาณ 3.0 เมตร ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการส่วนขยาย ช่วงงานขึ้นโครงสร้าง</p> <p>(3) ปิดอาคารที่กำลังก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) โดยรอบอาคารและตลอดแนวความสูงของอาคาร</p> <p>(4) ให้ก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำเพียงเทคนิคการระบบฐานราก เท่านั้น โดยจะจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลตำบลคึกคัก สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>(5) เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เเจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน</p> <p>(6) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบรเครื่องลงระหว่างการพัก</p> <p>(7) ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป</p> <p>(8) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี</p> <p>(9) ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร</p> <p>(10) จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่าง ๆ ให้หันไปทางทิศใต้ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง</p>	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	<p>(11) ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน</p> <p>(12) กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน</p> <p>(13) จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549</p> <p>(14) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)”</p> <p>(15) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อลดเสียงความสั่นสะเทือนและเพื่อความปลอดภัยสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ</p> <p>(16) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน</p> <p>(17) จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด</p> <p>(18) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไข ปัญหา</p> <p>(19) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562</p>		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลักษ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องความสั่นสะเทือน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ใช้เสาเข็มเจาะแทนการตอกเสาเข็มเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนที่จะเป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง</li> <li>(2) จัดลำดับการเจาะเสาเข็มโดยเจาะเสาเข็มด้านใกล้อาคารข้างเคียง ก่อนไปหาด้านที่ไม่มีอาคาร</li> <li>(3) เข้าพบชี้แจงและทำความเข้าใจกับผู้อยู่อาศัยบริเวณโดยรอบโครงการอีกครั้ง ก่อนเริ่มก่อสร้าง</li> <li>(4) จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด</li> <li>(5) อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน</li> <li>(6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี</li> <li>(7) หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน</li> <li>(8) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร</li> <li>(9) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)”</li> <li>(10) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน</li> <li>(11) จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น</li> <li>(12) ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โครงการจะสำรวจ ถ่ายภาพ อาคารข้างเคียงไว้เป็นหลักฐาน กรณีที่อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหายอันเกิดจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ ต้องจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น หรือทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม โดยต้องแก้ไข ให้ความช่วยเหลือทันที</li> </ol>		
1.6 ทรัพยากรน้ำ	การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด	-	-

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ</b>			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางบก	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ	-	-
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล	(1) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีรั้วที่บสูงประมาณ 3.00 เมตร ตามแนวเขตที่ดินของโครงการ (3) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วปล่อยลงบ่อซึม จำนวน 1 บ่อ เพื่อซึมลงดินต่อไป (4) จัดให้มีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อดักขยะ/บ่อหน่วงน้ำ ขนาด 400.00 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด และทราย โดยน้ำจากบ่อดักขยะ/ดักตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ขอยเลียบคลองบางเนียง) ต่อไป	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
<b>3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
3.1 การใช้น้ำ	(1) รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 10.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว มีปริมาตร 20.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ สำหรับบ้านพักคนงาน (3) จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลักษณ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูล	(1) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ จำนวน 6 ห้อง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และ 10 ห้อง สำหรับบ้านพักคนงาน (2) จัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วปล่อยลงบ่อซึม จำนวน 1 บ่อ เพื่อซึมลงดินต่อไป สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศขนาด 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป สำหรับบ้านพักคนงาน (3) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็ม จะต้องติดต่อรถสูบล้างสิ่งปฏิกูลมาสูบล้างไปกำจัดต่อไป (4) จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง (5) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลมาสูบล้างสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท เขาลักษณ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
3.3 การระบายน้ำและการป้องกัน น้ำท่วม	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ที่มีบ่อบักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยน้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อบักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อบักขยะ/บ่อบักน้ำ ขนาด 400.00 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด และทราย โดยน้ำจากบ่อบักขยะ/ดักตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณสุข (ขอยื่นแบบขออนุญาต) ต่อไป (2) จัดให้มีการขุดลอกบ่อบักมูลฝอย/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ (3) จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุ ก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ (4) กำชับผู้รับเหมาให้การระบายน้ำในช่วงก่อสร้างต้องเป็นการระบายน้ำใสเท่านั้น (5) โครงการจะดำเนินการวางท่อระบายน้ำสาธารณะให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท เขาลักษณ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด



ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการมูลฝอย	<p>(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซัมบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า</p> <p>(2) จัดให้มีที่พักขยะรวม ซึ่งภายในมีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 13 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป และถังขยะอันตราย อย่างละ 3 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป และถังขยะอันตราย อย่างละ 2 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง สำหรับบ้านพักคนงาน</p> <p>(3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะประสานให้หน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป</p> <p>(4) ขยะอันตรายโครงการจะดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอันตรายเก็บขนไปให้เทศบาลตำบลคีตก ทุกๆ 6 เดือน หลังจากนั้นเทศบาลตำบลคีตก จะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายโดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงามีโครงการสนับสนุนการขนส่งและการกำจัดของเสียอันตรายในทุกๆ ปี</p> <p>(5) ขยะติดเชื้อ เมื่อมีปริมาณมากพอผู้รับเหมาก่อสร้างจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคีตกเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (ตามคำแนะนำวิธีการกำจัดหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข)</p> <p>(6) ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>(7) กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด</p> <p>(8) คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด</p> <p>(9) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน</p> <p>(10) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่</p> <p>(1) สำรวปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่าปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย</p>	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	(1) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน (2) การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน (3) กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
3.6 การจราจร	(1) โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระยะเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 18.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่นกัน (2) เส้นทางขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง (3) ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง และกำชับให้พนักงานขับรถจะต้องขับด้วยความระมัดระวัง (4) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน (5) ควมคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย (6) ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถคนงานตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก และบนถนนสาธารณะประโยชน์เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.6 การจราจร (ต่อ)	(7) หากโครงการสร้างความเดือดร้อนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างในบริเวณใดก็แล้วแต่ ให้โครงการรีบแก้ไขทันที (8) กำหนดให้รถเทปูนต้องจอดภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น (9) จัดให้มีไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอทั้งภายในโครงการและบริเวณปากทางเข้า-ออก (10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ (11) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย (12) จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง		
3.7 การระบายอากาศ	ในช่วงก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบด้านระบายอากาศและระบายความร้อน ต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-	-
3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะเมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551	(1) ควบคุมกำกับดูแลการก่อสร้างอาคารให้เป็นตามที่ออกแบบไว้ตามใบอนุญาตก่อสร้างอย่างเคร่งครัด และสม่ำเสมอเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการก่อสร้างที่อาจเกิดขึ้น	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต</b>			
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน</u></p> <p>(1) กำชับผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>(2) จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ</p> <p>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความสะดวก</p> <p>(4) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข</p> <p>(5) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง</p> <p>(6) กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนหนึ่งในสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากมีข้อร้องเรียน โครงการจะดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน</p>	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านผลกระทบด้านเชื้อชาติ</u></p> <p>(1) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน</p> <p>(2) กรณีที่มีแรงงานต่างด้าว เลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายแรงงานต่างด้าว และมีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวเพื่อให้ตรวจสอบประวัติคนงานได้</p> <p>(3) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และกำหนดรูปแบบสีเสื้อผ้าชุดปฏิบัติงานก่อสร้างของคนงานให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u></p> <p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย)</p> <p>(2) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง)</p>		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u></p> <p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u></p> <p>(1) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน</p> <p>(2) จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค</p> <p>(3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(4) ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ</p> <p>(5) จัดฟันยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคเครียด</u></p> <p>(1) จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน</p> <p>(2) แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม</p> <p>(3) วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานไม่ให้รับกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้มาก่อน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก</li> </ul>	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ</li> <li>- มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง</li> <li>- ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย</li> <li>- หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎหมายระเบียบอย่างเคร่งครัด</li> </ul> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องอุบัติเหตุ</u></p> <p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u></p> <p>(1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p>(2) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</p> <p>(3) ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด</p> <p>(4) ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</p> <p>(5) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชูหรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม</p> <p>(6) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ</p>		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด</li> <li>(2) ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด</li> <li>(3) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li> <li>(4) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด</li> <li>(5) ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร</li> <li>(6) ตรวจเช็คอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>(7) การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ</li> <li>(8) อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน</li> <li>(9) ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย</li> <li>(10) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลคีรีรักษ์</li> </ol>	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด



ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u></p> <p>(1) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบด้วย สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ</li> <li>- การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ul> <p>(2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้</p> <p>(3) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานราก เท่านั้น โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลตำบลคึกคัก สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>(4) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน</p> <p>(5) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ</p>		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เชาพลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(6) ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคาร ซึ่งด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น</p> <p>(7) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง</p> <p>(8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น</p> <p>(9) ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น “เขตก่อสร้าง” “ลดความเร็วรถยนต์” และ “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น</p> <p>(10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย</p> <p>(11) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>(12) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาต และดูแลความปลอดภัยในพื้นที่</p> <p>(13) ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ</p> <p>(14) โครงการจะปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ในการป้องกันเรื่องฝุ่นละออง การติดตั้งนั่งร้าน และความปลอดภัยการติดตั้งเครื่ออย่างเคร่งครัด</p> <p>(15) เจ้าของโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนหนึ่งในสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด</p> <p>(16) ในการก่อสร้างโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านและค้ำยัน พ.ศ. 2564</p>		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลักษณ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u></p> <p>(1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม</p> <p>(2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน</p> <p>(3) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน</p> <p>(4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>(5) จัดให้มีรั้วเมทัลชีททึบชั่วคราว ความสูง 3.0 เมตร กันบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดิน</p> <p>(6) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ทั่วบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยและปลอดภัย</p> <p>(7) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างทั่วบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>(8) จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง</p>		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน</p> <p>(10) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข</p> <p>(11) จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>(12) ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(13) จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล</p> <p>(14) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน</p> <p>(15) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง</p> <p>(16) จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด</p>		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(17) กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- จัดให้มีหัวหน้างานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง</li><li>- ระมัดระวัง ดูแลความปลอดภัยของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมีเจ้าหน้าที่อื่นๆ</li><li>- ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น.</li><li>- ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก</li><li>- ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด</li><li>- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง</li><li>- ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก</li><li>- ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด</li><li>- ช่วยกันรักษาความสะอาด</li></ul> <p>(18) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้ โดยจัดไว้บริเวณห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ</p>		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.4 สุขทรียภาพ	(1) จัดให้มีรั้วชั่วคราวสูง 3.0 เมตร ตามแนวเขตที่ดินโครงการ โดยรอบเขตที่ดินโครงการส่วนขยาย เพื่อช่วยลดผลกระทบมลพิษทางสายตาต่อผู้ที่สัญจรผ่านไปมา (2) กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น (3) โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นังร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีนํ้าตาล สีเทา เป็นต้น (4) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ</b>			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	-	-
1.2 ทรัพยากรดิน	(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 10,341.96 ตารางเมตร โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ (2) จัดให้มีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร และ 0.60 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยน้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำของโครงการ ปริมาตร 400.00 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหนองน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ขอยืมคลองบางเนียง) ต่อไป	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหวและการเกิดสึนามิ	(1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการซุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้งที่ (3) จัดทำประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย (4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) โครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผนอพยพประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	(1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยลดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) ปลูกลต้นไม้ยืนต้น จำนวน 1,195 ต้น ได้แก่ ต้นประดู่ทองสนา ต้นกระพี้จั่น ต้นแคนา ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นตีนเป็ดแดง ต้นลีลาวดี ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ ต้นชงโคฮอลแลนด์ ต้นบุหงาส่าหรี ต้นสาเก ต้นแปรงล้างขวด ต้นปาล์มน้ำพุ ต้นปาล์มยะวา ต้นปาล์มแฉ้วน ต้นตาลฟ้า ต้นมะพร้าว ต้นปาล์มเบ็ดติโก้ ต้นอินทผลัม และต้นปาล์มน้ำมัน (4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด



ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลักษณ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ทรัพยากรน้ำ	<p>(1) แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยายจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า สำหรับแหล่งน้ำใช้สำรองจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน</p> <p>(2) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ จะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบหว่านหดยึดดิน โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดทั้งในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ</p> <p>(3) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>(4) จัดให้มีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร และ 0.60 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 400.00 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ขอยืมคลองบางเนียง) ต่อไป</p>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาลักษณ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ</b>			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางบก	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ	-	-
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล	<p>(1) ควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำโสโครกจากห้องส้วมออกสู่สาธารณะโดยน้ำที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานค่า BOD<sub>ออก</sub> ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร มาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ</p> <p>(2) จัดให้มีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร และ 0.60 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 400.00 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเนียง) ต่อไป</p> <p>(3) จัดให้มีห้องพักขยะรวม ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้มากกว่า 3 วัน</p>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
3.1 การใช้น้ำ	<p>(1) แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยายจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า สำหรับแหล่งน้ำใช้สำรองจะใช้น้ำซื้อจากรบรทุกน้ำเอกชน</p> <p>(2) จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กโดยเป็นถังเก็บน้ำดี 1 บริเวณใต้ดินอาคาร 7 (อาคาร Back of House) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำดี 2 บริเวณใต้ดินอาคาร 6 (อาคาร A) ขนาด 50.00 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคาของอาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 20.00 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรถังเก็บน้ำ 290.00 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน</p> <p>(4) โครงการจะกำหนดให้รถบรรทุกน้ำมาเติมน้ำช่วงเวลากลางคืน เพื่อที่จะไม่รบกวนผู้ใช้บริการ โดยกำหนดจุดรถไว้ในพื้นที่โครงการเท่านั้น</p> <p>(5) การล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่า มีก๊าซพิษอันตราย ต้องกำจัดเสียก่อนเพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย</p> <p>(6) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก</p> <p>(7) ระวังอย่าให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ</p> <p>(8) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย</p>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่ง ปฏิกูล	<p>(1) โครงการส่วนเดิมได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 39 ชุด ได้แก่ ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 35 ชุด ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 50.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ขนาด 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ถังดักไขมัน จำนวน 2 ชุด ขนาด 4.00 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 12.00 ลูกบาศก์เมตร และถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, A/S) ขนาด 130.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด</p> <p>(2) โครงการส่วนขยายได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 10 ชุด ได้แก่ ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 9 ชุด ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, A/S) (WWTP-2) ขนาด 25.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด</p> <p>(1) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ จะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองทราย และถังกรองคาร์บอน ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการ รดน้ำแบบหัวหยดซึมดิน โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดทั้งในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ</p> <p>(2) กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>(3) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา</p> <p>(4) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย แก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ</p> <p>(6) สืบตะกอนจากถังแยกกาก-เก็บตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยโครงการจะจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลกึกักมาสูบไปกำจัดต่อไป</p>	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	(7) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 1,195 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้		
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร และ 0.60 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 400.00 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเนียง) ต่อไป (2) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 3 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 0.0898 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง) มีอัตราการสูบ 0.2694 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (3) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อดักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (4) ออกแบบให้มีบ่อดักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการมูลฝอย	<p>(1) ห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ จัดให้มีจำนวน 3 จุด ได้แก่ ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) จะรองรับมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย, ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 อาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม) จะรองรับมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยอันตราย มูลฝอยอินทรีย์ และห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House) จะรองรับมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ</p> <p>(2) มูลฝอยอินทรีย์ของโครงการ โครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป (นายสายนต์ เชาวลิต เบอร์โทร 084-6698273)</p> <p>(3) มูลฝอยรีไซเคิลของโครงการ จะมีร้านรับซื้อของเก่า</p> <p>(4) มูลฝอยทั่วไป โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคักให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทั่วไปของโครงการไปกำจัด โดยเทศบาลตำบลคึกคักจะเก็บขนบริเวณพื้นที่โครงการในทุกวันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี วันศุกร์ และวันอาทิตย์ ช่วงเวลา 03.00 น. เป็นต้นไป</p> <p>(5) มูลฝอยอันตรายของโครงการ โครงการจะดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอันตรายเก็บขนไปให้เทศบาลตำบลคึกคัก ทุกๆ 6 เดือน หลังจากนั้นเทศบาลตำบลคึกคัก จะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวมของเสียอันตราย โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงามีโครงการสนับสนุนการขนส่งและการกำจัดของเสียอันตรายในทุกๆ ปี</p> <p>(6) มูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ “มูลฝอยติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงมูลฝอย 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักมูลฝอยอันตราย/มูลฝอยติดเชื้อ ภายหลังกำจัดหน้ากากอนามัยใช้แล้วให้ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์ 70%ทันที (คำแนะนำกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข) โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคักรับไปกำจัดเช่นเดียวกับมูลฝอยทั่วไป</p>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลักษณ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	<p>(7) จัดให้มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้ใช้บริการตระหนักถึงการลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง และในลิฟต์ของโครงการ</p> <p>(8) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักรวมมูลฝอยรวมของโครงการ</p> <p>(9) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป</p> <p>(10) การเก็บแยกมูลฝอยอินทรีย์-มูลฝอยทั่วไปให้กระทำตรงแหล่งเก็บมูลฝอย ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง</p> <p>(11) รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งมูลฝอยลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย</p> <p>(12) ระบบห้องพักมูลฝอยจะต้องเป็นระบบปิด</p> <p>(13) จัดทำป้ายติดบริเวณประตูอาคารห้องพักมูลฝอยในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า “ปิดประตูให้สนิท” เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำมูลฝอยมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน</p>		

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) จำนวน 2 ชุด ได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) TR : 1 ขนาด 630 kVA และหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) TR : 2 ขนาด 400 kVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ขนาด 630 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของอาคาร 9 (อาคาร MBD) และขนาด 400 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของอาคาร 7 (อาคาร Back of House) (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV (5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (6) ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (12) กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ สำหรับเจ้าหน้าที่โครงการและสำหรับผู้ให้บริการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด



ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.6 การจราจร	(1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (3) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (4) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (5) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 27 คัน ที่จอดรถบัส จำนวน 1 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 28 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ (6) จัดให้มีสถานีชาร์จรถไฟฟ้า (EV STATION) จำนวน 1 จุด บริเวณด้านหน้าอาคาร 1 (อาคาร Lobby) สามารถชาร์จรถไฟฟ้าได้จำนวน 2 คัน (7) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (8) จัดให้มีสัญญาณชะลอความเร็ว และกระจกโค้งก่อนเข้าถึงโครงการ เพื่อความปลอดภัย (9) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.7.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	-	-
3.7.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อบังคับผังเมือง รวมจังหวัดพังงา พ.ศ.2560	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ. 2560	-	-
3.7.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน ท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2563	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2563	-	-
3.7.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยน การใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่ บางส่วนของท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551	-	-

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.8 การระบายอากาศ	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็น การป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
<b>4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต</b>			
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) พิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของชุมชน และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ รวมทั้งสิ้น 103 จุด (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (5) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ (6) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาลักษณ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ</li> <li>(2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก</li> <li>(3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>(4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>(5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</li> <li>(6) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด</li> </ol> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่</li> <li>(2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> <li>(3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>(4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ</li> <li>(5) จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน</li> <li>(6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน</li> <li>(7) ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ</li> <li>(8) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้</li> </ol>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาลักษณ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคเครียด</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค</li><li>(2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไวภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</li><li>(3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ</li><li>(4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ</li><li>(5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 10,341.96 ตารางเมตร</li><li>(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</li></ol> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องอุบัติเหตุ</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 3.6 เรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด</li><li>(2) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องการป้องกันอัคคีภัยอย่างเคร่งครัด</li><li>(3) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</li></ol>		

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u></p> <p>(1) จัดทำป้าย เพื่อแจ้งเตือนพนักงาน ผู้พักอาศัย และผู้มาเยี่ยมถึงสถานการณ์การระบาดของเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 และมาตรการในการป้องกันสำหรับประชาชนที่แนะนำโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยทำเป็น 3 ภาษา ไทย จีน อังกฤษ (ประสานขอได้ที่ สายด่วนกรม ควบคุมโรค 1422 หรือดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์กรมควบคุมโรค<a href="https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/introduction.php">https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/introduction.php</a>)</p> <p>(2) ติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือ ไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่พนักงาน ผู้พักอาศัย ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้</p> <p>(3) หมั่นดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น ลิฟท์ปุ่มกดลิฟท์สวิตช์ไฟ โทรศัพท์ มือจับ ประตู ปุ่มกดประตูเข้าออกอัตโนมัติ เครื่องคีบการ์ด รวบันได ห้องน้ำส่วนรวม เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ดูแลอาคาร ที่มีผู้มาติดต่อบ่อยๆ เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้ น้ำยาฆ่าล้าง ห้องสุขา น้ำยาซักผ้าขาวผสมน้ำ 1 ต่อ 10 และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถทำลายเชื้อไวรัสได้</p>		

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย</u></p> <p>(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563</p> <p>(2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น</p> <p>(3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>(4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 3 จุด รวมขนาดพื้นที่ 650.50 ตารางเมตร</p> <p>(5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</p> <p>(6) ติดป้ายแสดงวิธีใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</p> <p>(7) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</p> <p>(8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่</p> <p>(9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</p> <p>(10) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ ตั้งไว้บริเวณห้องช่าง อาคาร 7 (อาคาร Back of House) เพื่อนำไปดับเพลิงก่อนที่รถดับเพลิงจะมาถึงโครงการ</p>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที</li> <li>(2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>(3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ รวมทั้งสิ้น 103 จุด</li> <li>(4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย</li> <li>(5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที</li> <li>(6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง</li> <li>(7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี</li> <li>(8) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย</li> <li>(9) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย</li> </ol>		



ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.4 การจัดการสละว่ายน้ำ ร้านอาหาร และสปา	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สละว่ายน้ำ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ตำแหน่งที่ตั้งของสละว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขะรวม</li> <li>(2) สละว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ</li> <li>(3) โครงสร้างของสละว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย</li> <li>(4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสละว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง</li> <li>(5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสละน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย</li> <li>(6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> <li>(7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสละว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</li> <li>(8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสละว่ายน้ำ</li> <li>(9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสละว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ</li> </ol> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยจากการใช้สละว่ายน้ำ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน</li> <li>(2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสละว่ายน้ำ</li> <li>(3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสละว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</li> </ol>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.4 การจัดการสระว่ายน้ำร้านอาหาร และสปา (ต่อ)	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u></p> <p>(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ</p> <p>(2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร</u></p> <p>(1) โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561</p> <p>(2) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม</p> <p>(3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สปา</u></p> <p>(1) โครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559</p> <p>(2) จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า – เย็น และรวบรวมเก็บขยะไปยังที่ห้องพักรวม ให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อป้องกันการเพาะเชื้อโรค และทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ส่วนน้ำเสียจากอาคารจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป</p> <p>(3) โครงการจะดำเนินการควบคุมดูแลผู้ให้บริการตามนโยบายคู่มือปฏิบัติงานของสถานประกอบการ</p>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ของบริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.5 สุขทรียภาพ	<p>(1) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นประดู่สังนา ต้นกระพี้จั่น ต้นแคนา ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นตีนเป็ดแดง ต้นลีลาวดี ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ ต้นขงโคฮอลแลนด์ ต้นบุหงาส่าหรี ต้นสาเก ต้นแปรงล้างขวด ต้นปาล์มน้ำพุ ต้นปาล์มยะวา ต้นปาล์มเว็กซ์ ต้นตาลฟ้า ต้นมะพร้าว ต้นปาล์มเบติโคห์ ต้นอินทผลัม และต้นปาล์มน้ำมัน</p> <p>(2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 10,341.96 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้น 1,195 ต้น</p> <p>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</p> <p>(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตัดแต่งกิ่งต้นไม้ที่ล้าออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ตลอดจนให้เก็บกวาดใบไม้และดอกที่ร่วงหล่นเป็นประจำทุกวัน</p>	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
4.6 การบดบังทิศทางลม และแสงแดด	<p>(1) โครงการทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยโดยรอบ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง</p> <p>(2) หากในอนาคตช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการโครงการมีผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ ในการแก้ไขผลกระทบตั้งแต่ระยะเริ่มดำเนินการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และต่อเนื่องไปจนถึงโครงการเปิดดำเนินการในปีแรก ทั้งนี้ ที่กำหนดระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ เนื่องจากครอบคลุมทุกฤดูกาล บ้าน/อาคารที่ได้รับผลกระทบ หากได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ จะสามารถรับรู้ได้ตั้งแต่ช่วงก่อสร้างโครงการและระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ โครงการจะเข้าแก้ไขปัญหา โดยติดต่อได้ที่ บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด เพื่อหารือการแก้ไขปัญหาต่อไป</p> <p>(3) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562</p> <p>(4) ติดตามประเมินส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหานั้นที่</p>	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

## 5.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดจนถึงไม่เกิดขึ้นเลย ได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 5-4 และตารางที่ 5-5 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. ทรัพยากรดินและดินถล่ม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- การเปิดหน้าดิน  - การปรับพื้นที่หลังการก่อสร้าง	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น  - ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่  - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด  - บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ฝุ่นจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านฝุ่นจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจำนวน 1 จุด (รูปที่ 5-1)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)  - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)  - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮวอลุ่ม (High Volume Air Sampler)  - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮวอลุ่ม (High Volume Air Sampler)  - ตรวจวัดอาศัยหลักการดูดกลืน (Absorption)	- ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง  - ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง  - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด  - บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด  - บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. เสียงและความสั่นสะเทือน	<u>เสียง</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- เสียงจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด จำนวน 1 จุด (รูปที่ 5-1)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และเสียงรบกวน	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ด้วยเครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC) และเสียงรบกวน	- ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	<u>ความสั่นสะเทือน</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด จำนวน 1 จุด (รูปที่ 5-1)	- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศเยอรมัน หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามวิธีที่กำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)	- ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- ถึงสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
5. การจัดการน้ำเสีย และ สิ่งปฏิกูล	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- ส่วนเกราะ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกราะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบล้างสิ่งปฏิกูลมาสูบล้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง หลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ความเป็นกรดด่าง</li> <li>■ บีโอดี</li> <li>■ สารแขวนลอย</li> <li>■ ชัลไฟด์</li> <li>■ สารที่ละลายได้ทั้งหมด</li> <li>■ ตะกอนหนัก</li> <li>■ น้ำมันและไขมัน</li> <li>■ ทีเคเอ็น</li> </ul>	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว <ul style="list-style-type: none"> <li>■ pH meter</li> <li>■ วิธี Azide Modification</li> <li>■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)</li> <li>■ วิธี Titrate</li> <li>■ วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone)</li> <li>■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย</li> <li>■ วิธี Kjeldahl</li> </ul>	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
6. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำ	- สภาพท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
7. การจัดการมูลฝอย	- ที่พักขยะมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้างและสภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	- ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด - บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
8. การจราจร	- ถนนสาธารณะที่รถขนส่งวัสดุใช้ขนส่ง	- ความเร็วรถและการกีดขวางการจราจร	- ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- ถนนสาธารณะ	- สภาพถนน	- ตรวจสอบสภาพถนนและการชำรุด	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
9. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคาร	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อให้ความสูงของอาคารเกินเกณฑ์ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด



ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
10. คุณภาพชีวิต	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ขั้วร้องเรียน	- สอบถามเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
11. การสาธารณสุข	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้าการทำงาน  - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน  - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด  - บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- ถึง ส ำ ร อ ง น ้ำ ไ ช้ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของถึงสำรอน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- ส่วนเกรอะ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบล้างปฏิบัติตามสูบล้างจัด	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- ห้อง ส ้ว ม บ ริ เว ณ พื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
12. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- บันทึกสาเหตุการเกิดอัคคีภัย	- ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- คณานก่อสร้าง	- การสวมใส่อุปกรณ์	- ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- ห้องปฐมพยาบาล	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือปฐมพยาบาล	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความปลอดภัย และทรัพย์สิน	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ความปลอดภัย และทรัพย์สิน	- ตรวจสอบภาพรั้วโดยรอบ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- นั่งร้าน และแผงตาข่ายที่กันรอบอาคาร	- ความปลอดภัย ชีวิตและทรัพย์สิน	- ตรวจสอบภาพนั่งร้านและแผงตาข่ายที่กันโดยรอบอาคาร	- ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
14. สุขภาพ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกันพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

หมายเหตุ กำหนดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 1 ครั้งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป โดยในระยะก่อสร้างให้นำส่งไปยังเทศบาลตำบลคึกคัก

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ช่วงดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่พื้นที่ภัย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ในบริเวณโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาลักษ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- ภายในโครงการ	- การซ่อมแผนอพยพ	- ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาลักษ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 5-1)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก ( Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาลักษ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
		- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก ( Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ -	- บริษัท เขาลักษ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาลักษ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- บริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่าน การกรองของโครงการแล้ว	- การตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว กรณีที่มีการใช้น้ำซื้อจากกรณบรรทุกน้ำเอกชน	- ทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท เขาลักษ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ หากพบว่ามี ส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 3 เดือนตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาลักษ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- ถังกรองทราย ถังกรองคาร์บอน และถังกำจัดความกระด้าง	- ตรวจบันทึกการทำ ความสะอาดสารกรอง	- ตรวจบันทึกการดูแลและทำความสะอาดถังกรอง โดยการล้างย้อน (Back wash)	- ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามที่ บริษัทผู้ผลิตกำหนด	- บริษัท เขาลักษ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- ถังเก็บน้ำใช้	- คลอรีนอิสระ	- เทียบสีที่เกิดขึ้นกับสีมาตรฐาน คลอรีนอิสระคงเหลือ	- หลังจากล้างถังเก็บน้ำ ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาลักษ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล	- 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 ส่งให้เทศบาลตำบลคึกคัก	- บริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ความเป็นกรดต่าง</li> <li>■ บีโอดี</li> <li>■ สารแขวนลอย</li> <li>■ ชัลไฟด์</li> <li>■ สารที่ละลายได้ทั้งหมด</li> <li>■ ตะกอนหนัก</li> <li>■ น้ำมันและไขมัน</li> <li>■ ทีเคเอ็น</li> <li>■ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด</li> </ul>	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> <li>■ pH meter</li> <li>■ วิธี Azide Modification</li> <li>■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)</li> <li>■ วิธี Titrate</li> <li>■ วิธีการหะเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง</li> <li>■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone)</li> <li>■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย</li> <li>■ วิธี Kjeldahl</li> <li>■ วิธี Multiple-tube fermentation technique</li> </ul>	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ความเป็นกรดด่าง</li> <li>■ บีโอดี</li> <li>■ สารแขวนลอย</li> <li>■ ชัลไฟด์</li> <li>■ สารที่ละลายได้ทั้งหมด</li> <li>■ ตะกอนหนัก</li> <li>■ น้ำมันและไขมัน</li> <li>■ ทีเคเอ็น</li> <li>■ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด</li> </ul>	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด และจัดเก็บสถิติข้อมูลหรือบันทึก หรือรายงานมาตรการตามกฎหมายกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึก รายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ pH meter</li> <li>■ วิธี Azide Modification</li> <li>■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)</li> <li>■ วิธี Titrate</li> <li>■ วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง</li> <li>■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone)</li> <li>■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย</li> <li>■ วิธี Kjeldahl</li> <li>■ วิธี Multiple-tube fermentation technique</li> </ul>	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาลักษ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
5. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- เครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
6. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
		- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบการรั่วซึมของถังขยะ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
7. การจราจร	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- การอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
		- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
8. การสาธารณสุข	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบ การ ทำ ความ สะอาด เครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การ ทำ ลาย แห ล่ง เพาะ พันธุ์ ยุง	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
9. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด



ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรดต่าง</li> <li>- คลอรีนอิสระคงเหลือ</li> <li>- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น</li> <li>- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด</li> <li>- ฟีคอลลีฟอร์ม</li> <li>- ค่าความเป็นด่าง</li> <li>- ความกระด้าง</li> <li>- กรดไซยาไนด์</li> <li>- คลอไรด์</li> <li>- แอมโมเนีย</li> <li>- ไนเตรท</li> <li>- จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธี pH meter</li> <li>- วิธี DPD colorimetric method</li> <li>- วิธี DPD colorimetric method</li> <li>- วิธี MultipleTube Fermentation Technique</li> <li>- วิธี MultipleTube Fermentation Technique</li> <li>- วิธี Titration Method</li> <li>- วิธี EDTA Titrimetric Method</li> <li>- วิธี Turbidimetric Method</li> <li>- วิธี Argentometric Method</li> <li>- วิธี Titrimetric Method</li> <li>- วิธี Cadmium Reduction Method</li> <li>- วิธี MultipleTube Fermentation Technique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	- บริษัท เขาลักษณ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ</li> <li>- อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิตเป็นต้น</li> <li>- สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ</li> <li>- ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ</li> <li>- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ</li> <li>- ระบบไฟส่องสว่างบริเวณรอบสระว่ายน้ำและทางเดิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่</li> <li>- การตรวจนับจำนวนและตรวจสอบสภาพการใช้งาน</li> <li>- ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที</li> <li>- ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง</li> <li>- ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลื่น</li> <li>- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าส่องสว่างหากไม่มีประสิทธิภาพให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด</li> <li>- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด</li> <li>- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด</li> <li>- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด</li> <li>- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด</li> <li>- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด</li> </ul>
12. การบดบังทิศทางลม และแสงแดด	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- การบดบังทิศทางลม และแสงแดด	- ติดตามประเมินส่วนรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหานั้น	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

หมายเหตุ กำหนดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 1 ครั้งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป โดยในระยะดำเนินการให้นำส่งไปยังผู้ว่าราชการจังหวัดพังงา



### สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 5-1 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com), 2567

### 5.3 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ

โครงการจะบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานฯ และส่งรายงานผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบและหรือมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาระบบต่าง ๆ ไปยังหน่วยงานผู้อนุญาต โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา คือ เทศบาลตำบลคึกคัก จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุด ระยะก่อสร้าง และผู้ว่าราชการจังหวัดพังงา จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุดระยะดำเนินการ

ระยะเวลาที่จัดส่ง โครงการจะส่งปีละ 1 ครั้งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

สำหรับรูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ เป็นดังนี้

- 1) รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง
- 4) แบบบันทึกผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน
- 5) แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
- 6) แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระเหยน้ำ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)

1. ชื่อโครงการ โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)
2. สถานที่ตั้ง หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
4. โครงการฯ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
5. โครงการฯ ได้นำเสนอรายงานและผลการปฏิบัติ ครึ่งสุดท้ายเมื่อวันที่ ..... เดือน..... พ.ศ.....
6. รายงานผลการปฏิบัติ ครึ่งนี้ จัดทำโดย.....
7. รายละเอียดโครงการ
  - 7.1 ลักษณะ/ประเภท โครงการ โรงแรม
  - 7.2 ขนาดพื้นที่โครงการ 21-1-66.8875 ไร่ หรือคิดเป็น 34,267.55 ตารางเมตร
  - 7.3 จำนวน 225 ห้องพัก ความสูงของอาคารที่สูงที่สุด 22.80 เมตร
  - 7.4 การบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 49 ชุด ถังดักไขมัน จำนวน 2 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 2 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ในโครงการ โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

    - ส่วนเดิม โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 39 ชุด ถังดักไขมัน จำนวน 2 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารส่วนเดิม โดยน้ำเสียที่เกิดจากอาคารส่วนเดิมจะเข้าสู่ถังบำบัดขั้นต้นก่อนจะรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย 1-4 จำนวน 4 บ่อ ขนาด 2.86 ลูกบาศก์เมตร/บ่อ จากนั้นถูกสูบไปยังถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) มีรายละเอียดดังนี้
      1. ถังดักไขมัน (GT-1) ขนาด 4.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด และถังดักไขมัน (GT-2) ขนาด 12.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด
      2. ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-1 ถึง WWT-35) ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 35 ชุด
      3. ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-36 ถึง WWT-37) ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด
      4. ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-38) ขนาด 50.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
      5. ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-39) ขนาด 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
      6. ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, A/S) (WWTP-1) ขนาด 130.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
    - ส่วนขยาย โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 10 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารส่วนขยาย โดยน้ำเสียที่เกิดจากอาคารส่วนขยายจะเข้าสู่ถังบำบัดขั้นต้น จากนั้นจะเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-2) มีรายละเอียดดังนี้
      1. ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ (WWT-40 ถึง WWT-48) ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 9 ชุด
      2. ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-49) ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
      3. ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, A/S) (WWTP-2) ขนาด 25.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด

โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักทั้งหมดทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 225 ห้องพัก (227 ห้องนอน) ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบาง ขนาด กำหนดค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 149.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

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 .....

แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข

ผู้รายงาน.....  
(.....)  
ตำแหน่ง/หน้าที่รับผิดชอบ  
วัน/เดือน/ปี

แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง

โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอดงแก้ว จังหวัดพังงา

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....

วันที่ ..... เดือน..... พ.ศ.....

<b>ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด</b> <input type="radio"/> เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป <input type="radio"/> เกิดขึ้น ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง <input type="radio"/> เกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง <input type="radio"/> มีเสียงลักษณะพิเศษร่วมด้วย เช่น เสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน (ระบุ) .....	
<b>ช่วงเวลา/พื้นที่ที่เกิดเสียง</b> <input type="radio"/> กลางวัน (๐๖.๐๐-๑๖.๐๐ น.) <input type="radio"/> กลางคืน (๑๖.๐๐-๐๖.๐๐ น.) <input type="radio"/> พื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ (ระบุ) .....	
<b>เครื่องมือตรวจวัดเสียง</b> ยี่ห้อ ..... รุ่น ..... มาตรฐาน IEC .....	
<b>สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง</b> <b>การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน</b> สถานที่ ..... วันที่ ..... เวลา ..... น. <b>การตรวจวัดระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน</b> สถานที่ ..... วันที่ ..... เวลา ..... น. <b>การตรวจวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวน</b> สถานที่ ..... วันที่ ..... เวลา ..... น. <b>สภาพแวดล้อมของสถานที่ตรวจวัด</b> ..... .....	
<b>ผลการตรวจวัด ผลการคำนวณระดับเสียง</b> ระดับเสียงพื้นฐาน ..... เดซิเบลเอ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ..... เดซิเบลเอ ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ..... เดซิเบลเอ ค่าระดับการรบกวน ..... เดซิเบลเอ	<b>สรุปผล</b> <input type="radio"/> เป็นเสียงรบกวน (มากกว่า ๓๐ เดซิเบลเอ) <input type="radio"/> ไม่เป็นเสียงรบกวน
<b>ความเห็น/ ข้อเสนอแนะ</b>  	
..... (.....) ตำแหน่ง..... ผู้ตรวจวัดและบันทึกผล	..... (.....) ตำแหน่ง..... ผู้ตรวจสอบข้อมูล

หมายเหตุ : ท้ายประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550



แบบบันทึกผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน  
โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา  
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....  
วันที่ ..... เดือน..... พ.ศ.....

จุดตรวจวัด	ค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือน	ผลการตรวจวัด

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานความสั่นสะเทือน จากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) ออกตามความในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....  
หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....  
.....  
ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

ผู้สรุปความเห็น.....  
(.....)  
คุณวุฒิ.....  
วัน/เดือน/ปี.....

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง  
โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา  
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....  
วันที่ ..... เดือน..... พ.ศ.....

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด							
	พีเอช	บีโอดี (มก./ลิตร)	สารแขวนลอย (มก./ลิตร)	ซัลไฟด์ (มก./ลิตร)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ลิตร)	ตะกอนหนัก (มก./ลิตร)	น้ำมันและไขมัน (มก./ลิตร)	ทีเคเอ็น (มก./ลิตร)
คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ								
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	5-9	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 35

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....

หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

ผู้สรุปความเห็น.....

(.....)

คุณวุฒิ.....

วัน/เดือน/ปี.....

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ  
โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา  
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....  
วันที่ ..... เดือน..... พ.ศ.....

จุดตรวจวัด	ดัชนี	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ ของโครงการ
สระว่ายน้ำ ของโครงการ	ความเป็นกรดด่าง	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	
	กรดไฮยาซูริก (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 : <sup>1</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ จากคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550  
เรื่องควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....

หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำทั้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

ผู้สรุปความเห็น.....

(.....)

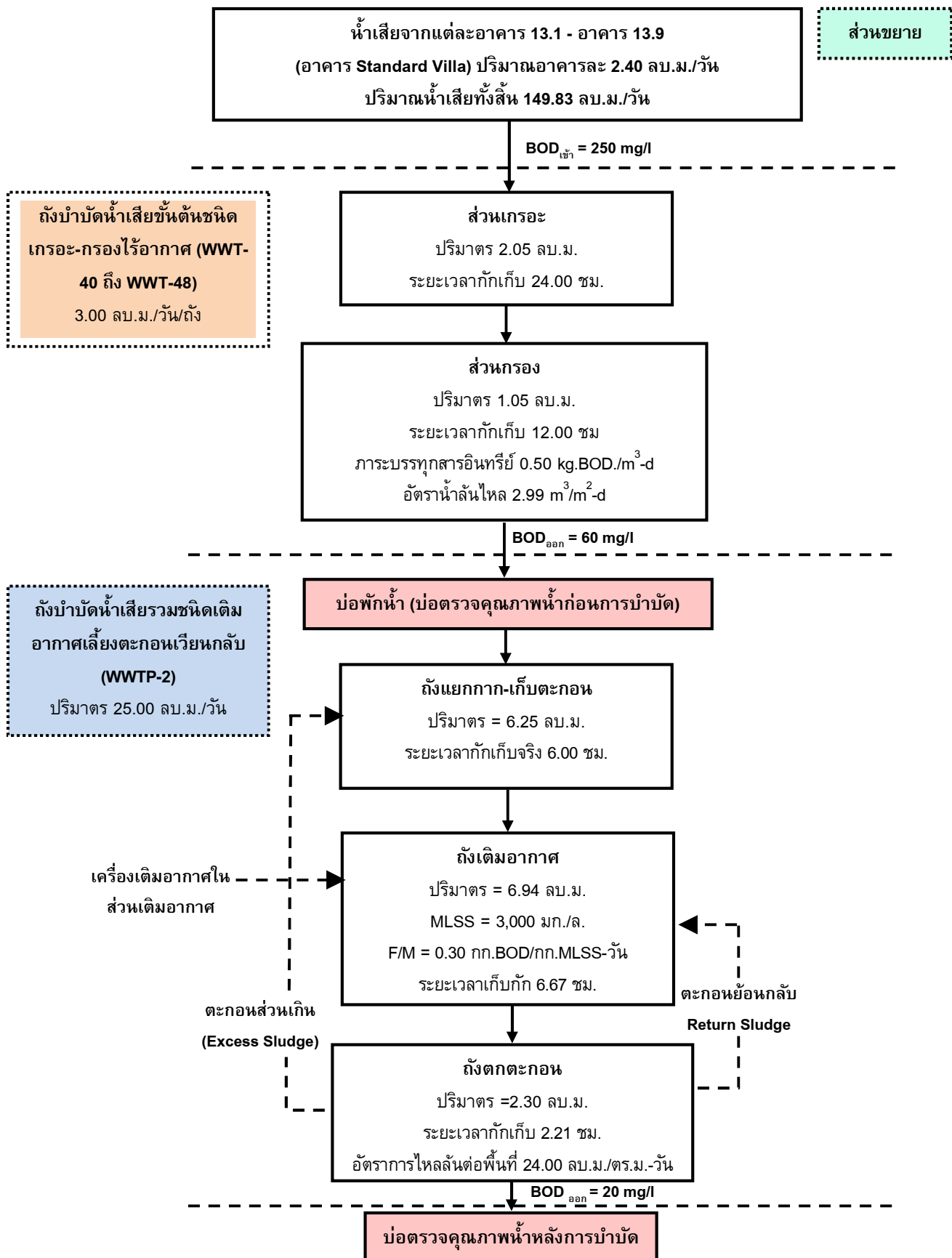
คุณวุฒิ.....

วัน/เดือน/ปี.....

**แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูล  
ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ**

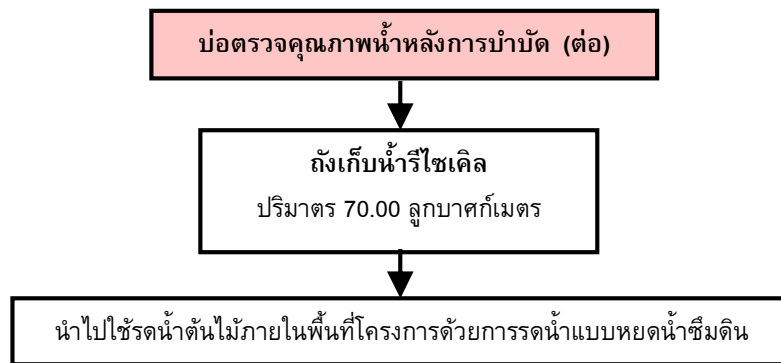
แหล่งกำเนิดมลพิษโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก  
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา โทรศัพท์..... โทรสาร.....มี บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พารา  
ไดซ์ จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภทโรงแรม ใบอนุญาตเลขที่  
(ถ้า)..... ออกให้โดย..... หมดยุ.....

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 5-2 ถึงรูปที่ 5-3 และจัดเก็บสถิติ  
และข้อมูล แสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตารางบันทึกสถิติและข้อมูลที่เก็บจาก  
แหล่งกำเนิดมลพิษ



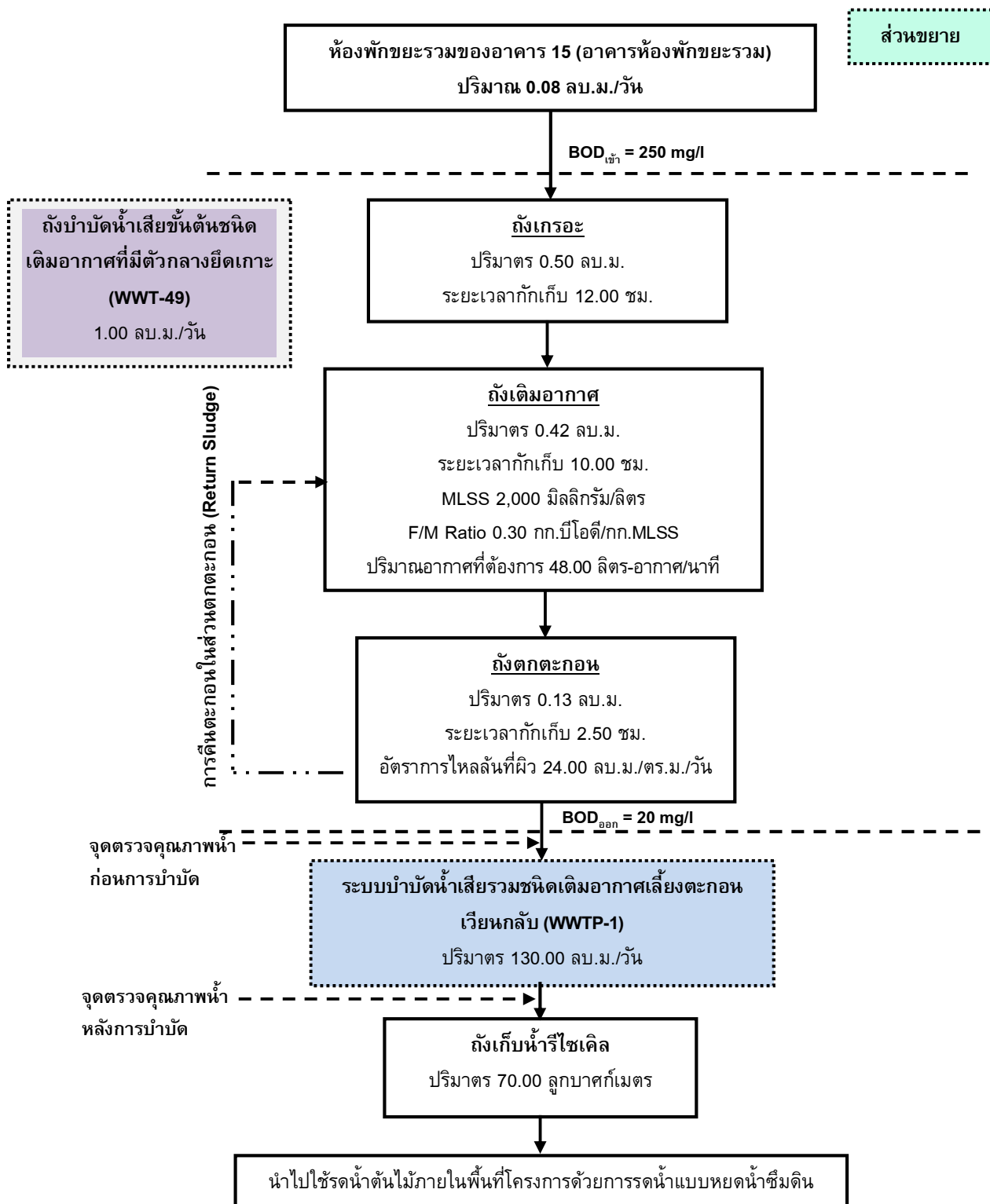
รูปที่ 5-2 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น WWT-40 ถึง WWT-48 และถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-2)

ที่มา : บริษัท เขาลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด



รูปที่ 5-2 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น WWT-40 ถึง WWT-48 และ ถัง  
บำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-2) (ต่อ)

ที่มา : บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด



รูปที่ 5-3 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น WWT-49

ที่มา : บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

หมายเหตุ 1. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

2. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวัน

แยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน



ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

.....เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิด

มลพิษ

(.....)

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

.....ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

แบบ ทส.2

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอ  
ตะกั่วป่า จังหวัดพังงา โทรศัพท์..... โทรสาร..... มี บริษัท เจ้าหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด เป็น  
เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภทโรงแรม ใบอนุญาตเลขที่  
(ถ้า)..... ออกให้โดย..... หมดอายุ..... ออกให้โดย..... หมด  
อายุ.....

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน  
..... พ.ศ. .... ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

.....เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

.....ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

(2) ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

- ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย.....  
ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย.....ลบ.ม./วัน
- การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ แบบต่อเนื่อง .....ชั่วโมง/วัน  
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)
- อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย  
☐ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องเติมอากาศ  
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี  
☐ เครื่องสูบลำตะกอน ☐ อื่นๆ (ระบุ)
- แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)
- วิธีการจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

(3) สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)
- ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (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) .....
  - เครื่องสูบน้ำตะกอน ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
  - อื่นๆ ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....
- (8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข.....  
.....

- คำเตือน 1. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย ผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา 80 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 106
2. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย ผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท 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.2537-2566).  
กรุงเทพมหานคร: กลุ่มภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา.
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทาง  
การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560.
- กฎกระทรวง. 2544. กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิด  
หรือบางประเภทในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง  
อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ.2544.  
กระทรวงมหาดไทย.
- กฎกระทรวง. 2551. กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิด  
หรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง  
อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา (ฉบับที่ 2)  
พ.ศ.2551 กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิด หรือบาง  
ประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายเมือง 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  
มาตรการทางด้านเศรษฐศาสตร์เพื่อเพิ่มและการจัดพื้นที่สีเขียวของชุมชน.
- เดชา บุญค้ำ. 2543. ต้นไม้ใหญ่ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- ธีระวุฒิ เอกะกุล. 2542. การวัดเจตคติ. เอกสารประกอบการสอน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- บุญส่ง ไชเกษ. 2537. การบำบัดและกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.
- บัณฑิต จุลสัย. 2540. แนวทางการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุนทรียภาพ สำหรับโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (อัสสัณ).
- ประเสริฐ อังกรวัฒน์. 2540. วิทยานิพนธ์เรื่องการประเมินค่า Emission Factor ของก๊าซมลพิษจากยานพาหนะชนิดต่างๆในเขตพื้นที่ชั้นในและพื้นที่ชั้นกลางของกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงา. 2566. แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570).
- เผ่าพงศ์ นิจันท์พันธ์ศรี. 2540. วิศวกรรมทาง. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- เพ็ญแข แสงแก้ว. 2541. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2540. สถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย: รายงานการประชุม. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. แนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มงานโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 2<sup>nd</sup> Congress. 2<sup>nd</sup> 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.รัชฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 Tel./Fax. 076-540968

Mobile 081-9345576 E-mail: [phuketenvi@yahoo.com](mailto:phuketenvi@yahoo.com) [www.phuketenvi.com](http://www.phuketenvi.com)