

รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 2/2

(ฉบับปกปิดที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ เลขที่ 147 หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



การมอบอำนาจ

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

จัดทำโดย

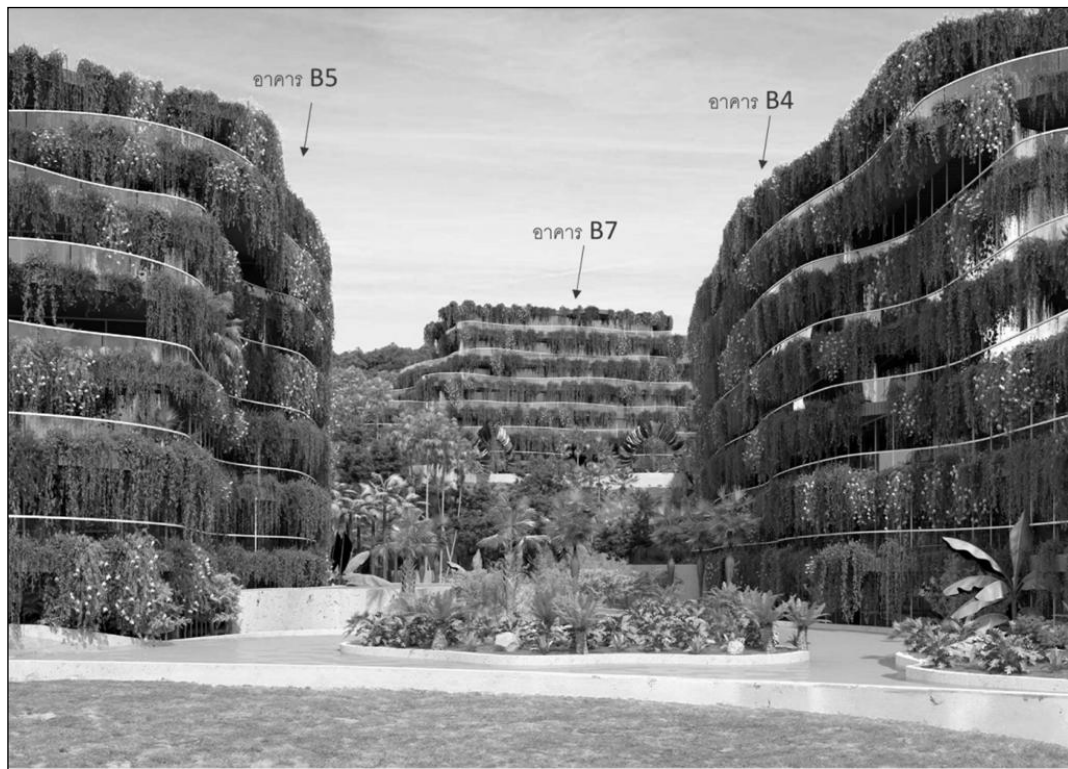


บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ธันวาคม 2567

รายงานฉบับสมบูรณ์
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ส่วนที่ 2/2

ชื่อโครงการ อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี
ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ลายัน เบสท์ วิล จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ เลขที่ 147 หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



การมอบอำนาจ

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

จัดทำโดย



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ธันวาคม 2567

สารบัญ

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี

ส่วนที่ 2/2

หน้า

สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ง
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน	3-1
3.1 ทรัพยากรกายภาพ	3-1
3.1.1 สภาพภูมิประเทศ	3-1
3.1.2 ทรัพยากรดิน	3-5
3.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และสึนามิ	3-8
3.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	3-26
3.1.5 เสียง	3-33
3.1.6 ทรัพยากรน้ำ	3-34
3.2 ทรัพยากรชีวภาพ	3-41
3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	3-41
3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	3-49
3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3-49
3.3.1 การใช้น้ำ	3-49
3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	3-51
3.3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	3-59
3.3.4 การจัดการมูลฝอย	3-65
3.3.5 พลังงานและไฟฟ้า	3-71
3.3.6 การจราจร	3-72
3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-83
3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	3-96
3.4.1 สังคมและเศรษฐกิจ	3-96
3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	3-100
3.4.3 การสาธารณสุข	3-181
3.4.4 การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ	3-188
3.4.5 สุนทรียภาพ	3-190
3.4.6 ประเพณี	3-190
3.4.7 แหล่งโบราณสถาน	3-191

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4.5 แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์.....	3-191
บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 ระยะก่อสร้าง.....	4-2
4.1.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ	4-2
4.1.1.1 สภาพภูมิประเทศ.....	4-2
4.1.1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม.....	4-2
4.1.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ.....	4-12
4.1.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิ และคุณภาพอากาศ.....	4-14
4.1.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	4-50
4.1.1.6 ทรัพยากรน้ำ.....	4-77
4.1.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	4-78
4.1.2.1 นิเวศวิทยาทางบก.....	4-78
4.1.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	4-79
4.1.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์.....	4-79
4.1.3.1 การใช้น้ำ.....	4-79
4.1.3.2 การจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูล.....	4-81
4.1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	4-82
4.1.3.4 การจัดการมูลฝอย.....	4-88
4.1.3.5 พลังงานและไฟฟ้า.....	4-90
4.1.3.6 การจราจร.....	4-90
4.1.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	4-106
4.1.3.8 การระบายอากาศ.....	4-107
4.1.4 ผลกระทบต่อคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต.....	4-107
4.1.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต.....	4-107
4.1.4.2 การสาธารณสุข	4-110
4.1.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-127
4.1.4.4 สุนทรียภาพ	4-131
4.2 ระยะดำเนินการ.....	4-132
4.2.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ.....	4-132
4.2.1.1 สภาพภูมิประเทศ.....	4-132
4.2.1.2 ทรัพยากรดิน.....	4-132
4.2.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และและการเกิดสึนามิ.....	4-133
4.2.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิ และคุณภาพอากาศ.....	4-134
4.2.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	4-143

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.1.6 ทรัพยากรน้ำ.....	4-143
4.2.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	4-145
4.2.2.1 นิเวศวิทยาทางบก.....	4-145
4.2.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	4-146
4.2.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์.....	4-146
4.2.3.1 การใช้น้ำ.....	4-146
4.2.3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล.....	4-149
4.2.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	4-152
4.2.3.4 การจัดการมูลฝอย.....	4-157
4.2.3.5 พลังงานและไฟฟ้า.....	4-159
4.2.3.6 การจราจร.....	4-162
4.2.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	4-204
4.2.3.8 การระบายอากาศ.....	4-217
4.2.4 ผลกระทบต่อคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต.....	4-218
4.2.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต.....	4-218
4.2.4.2 การสาธารณสุข	4-222
4.2.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-233
4.2.4.4 สุขทรียภาพ	4-252
4.2.4.5 การบดบังทิศทางลม และแสงอาทิตย์	4-274
4.3 สรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	4-280
บทที่ 5 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และ	
มาตรการติดตามตรวจสอบ	5-1
5.1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการ	
ติดตามตรวจสอบ	5-1
5.2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	5-60
5.3 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ	5-76

เอกสารอ้างอิง

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 3-1 ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดภูเก็ต	3-3
รูปที่ 3-2 แผนที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล	3-4
รูปที่ 3-3 แผนที่กลุ่มชุดดิน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต	3-6
รูปที่ 3-4 แผนที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต.....	3-9
รูปที่ 3-5 แผนที่ธรณีวิทยาของจังหวัดภูเก็ต	3-10
รูปที่ 3-6 ภาพแสดงลักษณะของหินลอย	3-11
รูปที่ 3-7 แผนที่บริเวณรอยเลื่อนมีพลังของประเทศไทย	3-14
รูปที่ 3-8 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวของประเทศไทย	3-15
รูปที่ 3-9 แผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต	3-19
รูปที่ 3-10 แผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดภูเก็ต.....	3-21
รูปที่ 3-11 แผนที่แสดงการแบ่งพื้นที่ เส้นทางหนีภัยสึนามิ และสถานที่พักพิงชั่วคราว	3-25
รูปที่ 3-12 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครภูเก็ต และบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-30
รูปที่ 3-13 จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-31
รูปที่ 3-14 Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ย้อนหลัง 7 วัน บริเวณสถานีกองการแพทย์ เทศบาลนครภูเก็ต (st43)	3-33
รูปที่ 3-15 แผนที่แสดงศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลต้นทุนจังหวัดภูเก็ต	3-38
รูปที่ 3-16 ตำแหน่งการใช้น้ำบาดาลที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ภูเก็ต ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด ทั้ง 6 โครงการ	3-40
รูปที่ 3-17 พื้นที่ทำการสำรวจพรรณไม้ สัตว์ และนกในโครงการ.....	3-46
รูปที่ 3-18 แผนที่แสดงพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสียหาดสุรินทร์ อบต.เชิงทะเล จังหวัดภูเก็ต	3-52
รูปที่ 3-19 แผนที่แสดงพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสียหาดบางเทา อบต.เชิงทะเล จังหวัดภูเก็ต	3-53
รูปที่ 3-20 แผนผังโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณหาดสุรินทร์ และสภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการบริเวณหาด สุรินทร์ (ถ่ายเมื่อกุมภาพันธ์ 2565)	3-54
รูปที่ 3-21 แผนผังโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณอ่าวบางเทาและสภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการบริเวณอ่าว บางเทา (ถ่ายเมื่อมีนาคม 2565)	3-55
รูปที่ 3-22 สถานการณ์การระบายน้ำตามแนวถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031 – บ้านโคก โดนด บริเวณด้านหน้าโครงการ	3-60
รูปที่ 3-23 โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการปัจจุบัน	3-61
รูปที่ 3-24 โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการเมื่อมีการพัฒนาโครงการ	3-63
รูปที่ 3-25 การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอย จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2548 – 2570	3-65
รูปที่ 3-26 แผนผังแสดงพื้นที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต.....	3-67
รูปที่ 3-27 ภาพรวมการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต.....	3-68
รูปที่ 3-28 สภาพปัจจุบันของถนนบริเวณโครงการ	3-75
รูปที่ 3-29 ตรวจสอบความกว้างถนนตามสภาพปัจจุบัน บริเวณด้านหน้าโครงการลายัน เวอร์เด	3-76
รูปที่ 3-30 สภาพถนนถนนการจราจรยอมนทิดเหนือของโครงการ	3-76
รูปที่ 3-31 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554	3-84

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-32 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3-87
รูปที่ 3-33 สภาพการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร	3-94
รูปที่ 3-34 การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ	3-95
รูปที่ 3-35 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 1	3-108
รูปที่ 3-36 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการ ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตของพื้นที่ 6 โครงการ	3-109
รูปที่ 3-37 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตของพื้นที่ 6 โครงการ	3-110
รูปที่ 3-38 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร และกลุ่มหน่วยงานราชการ ระยะ 1,000 เมตร	3-111
รูปที่ 3-39 ผังระบุจุดเริ่มต้นในการดำเนินการสำรวจความคิดเห็น	3-112
รูปที่ 3-40 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 2	3-167
รูปที่ 3-41 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือนและสถาน ประกอบการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตของพื้นที่ 6 โครงการ	3-170
รูปที่ 3-42 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตของพื้นที่ 6 โครงการ	3-171
รูปที่ 3-43 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร และกลุ่มหน่วยงานราชการ ระยะ 1,000 เมตร จากขอบ เขตของพื้นที่ 6 โครงการ	3-172
รูปที่ 3-44 การสำรวจความคิดเห็นของ Baan suan Layan Restuarnt ต่อมาตรการด้านการจราจร ของโครงการ	3-178
รูปที่ 3-45 เส้นทางจากโครงการไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล	3-183
รูปที่ 3-46 แผนที่แสดงตำแหน่งสถานที่ก่อสร้างโครงการต่างๆ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ในเขตตำบลเชิงทะเล ย้อนหลัง 3 ปี	3-185
รูปที่ 3-47 เส้นทางจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลและ เทศบาลตำบลเชิงทะเลไปยังพื้นที่โครงการ	3-189
รูปที่ 3-48 แผนที่แสดงระยะห่างพื้นที่โครงการไปยังแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์จังหวัดภูเก็ต	3-193
รูปที่ 4-1 โครงสร้างป้องกันดิน (Steel Sheet Pile)	4-4
รูปที่ 4-2 ผังชุดถมดินรวม	4-7
รูปที่ 4-3 ผังแสดงภาพรวมทั้งหมดของโครงการ	4-9
รูปที่ 4-4 ตัวอย่างการคลุมหน้าดินด้วย Plastic sheet	4-10
รูปที่ 4-6 ภาพการวิเคราะห์หาค่าอัตราส่วนความปลอดภัยที่ยอมรับในรูปแบบกราฟิกของโครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี	4-12
รูปที่ 4-7 ผังแสดงระยะห่างของแหล่งกำเนิดผลกระทบกับผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ	4-50
รูปที่ 4-8 ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด	4-52
รูปที่ 4-9 ลักษณะของเสียงที่อ้อมกำแพงกันเสียง	4-52

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 4-10 กราฟแสดงค่าการรวมเสียง	4-52
รูปที่ 4-11 ผังระยะก่อสร้างแสดงแนวกำแพงกันเสียงช่วงฐานราก	4-57
รูปที่ 4-12 รูปตัดแสดงผนังกันเสียงด้านทิศเหนือ	4-58
รูปที่ 4-13 ระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการในบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ทั้ง 6 โครงการ ถึงอาคารที่อยู่ใกล้ พื้นที่มากที่สุด	4-61
รูปที่ 4-14 ลักษณะอาคารของโอเชียน บริช เอสเตทที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	4-70
รูปที่ 4-15 ระยะห่างแนวอาคารของโครงการในบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ทั้ง 6 โครงการ ถึงผู้ได้รับผลกระทบ ด้านสันตะเทือนที่ใกล้ที่สุด	4-74
รูปที่ 4-16 ผังระบายน้ำในช่วงการเปิดหน้าดินและก่อสร้างฐานรากชั้นใต้ดินโครงการลายัน เวอร์เด	4-85
รูปที่ 4-17 ผลการวิเคราะห์สภาพการจราจรของถนนการะบายอมของเฟส 2, เฟส 4เอ และ เฟส 4บี (ถนนก่อสร้าง 1) และของเฟส 1เอ, เฟส 1บี และ เฟส 3 (ถนนก่อสร้าง 2) ช่วงชั่วโมงเร่งด่วน	4-93
รูปที่ 4-18 การติดตั้งเครื่องหมายจราจรของโครงการในระยะก่อสร้าง	4-94
รูปที่ 4-19 เส้นทางเข้า - ออกโครงการ ช่วงระหว่างงานก่อสร้าง	4-95
รูปที่ 4-20 แสดงการกระจายปริมาณจราจรเข้า – ออกโครงการในวันธรรมดาและวันหยุด	4-97
รูปที่ 4-21 ปริมาณจราจรช่วงเวลาเร่งด่วนในวันธรรมดา ปีนาคต (พ.ศ. 2569) กรณีมีการก่อสร้างโครงการ	4-99
รูปที่ 4-22 ปริมาณจราจรช่วงเวลาเร่งด่วนในวันหยุด ปีนาคต (พ.ศ. 2569) กรณีมีการก่อสร้างโครงการ	4-100
รูปที่ 4-23 การติดตั้งเครื่องหมายจราจรของโครงการในระยะก่อสร้าง	4-105
รูปที่ 4-24 แผนผังแสดงขั้นตอนการขุดเซปในกรณีเกิดความเสียหาย	4-129
รูปที่ 4-25 แผนภาพกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน	4-130
รูปที่ 4-26 ภาพแสดงรั้วปัจจุบัน	4-131
รูปที่ 4-27 แสดงที่จอดรถของโครงการตัวอย่าง	4-167
รูปที่ 4-28 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	4-169
รูปที่ 4-29 ภาพรวมโครงการ	4-169
รูปที่ 4-30 เส้นทางเข้า-ออกโครงการ	4-171
รูปที่ 4-31 ตำแหน่งจุดสำรวจปริมาณจราจร	4-173
รูปที่ 4-32 ปริมาณจราจรช่วงเวลาเร่งด่วนในวันธรรมดา ปีปัจจุบัน (พ.ศ. 2567)	4-174
รูปที่ 4-33 ปริมาณจราจรช่วงเวลาเร่งด่วนในวันหยุด ปีนาคต (พ.ศ. 2571) กรณียังไม่มีโครงการ	4-175
รูปที่ 4-34 ปริมาณจราจรช่วงเวลาเร่งด่วนในวันธรรมดา ปีนาคต (พ.ศ. 2571) กรณียังไม่มีโครงการ	4-179
รูปที่ 4-35 ปริมาณจราจรช่วงเวลาเร่งด่วนในวันธรรมดา ปีนาคต (พ.ศ. 2571) กรณียังไม่มีโครงการ	4-180
รูปที่ 4-36 การกระจายของปริมาณจราจรเข้า – ออกโครงการ ปี พ.ศ. 2571 วันธรรมดา	4-185
รูปที่ 4-37 การกระจายของปริมาณจราจรเข้า – ออกโครงการ ปี พ.ศ. 2571 วันหยุด	4-186
รูปที่ 4-38 ปริมาณจราจรบริเวณถนนโดยรอบของโครงการ ช่วงเวลาเร่งด่วนในวันธรรมดา ปีนาคต (พ.ศ. 2571) กรณีมีโครงการ	4-187
รูปที่ 4-39 ปริมาณจราจรบริเวณถนนโดยรอบของโครงการ ช่วงเวลาเร่งด่วนในวันหยุด ปีนาคต (พ.ศ. 2571) กรณีมีโครงการ	4-188

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 4-40 ปริมาณจราจรบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ ช่วงเวลาเร่งด่วนในวันธรรมดา ปีนาคต (พ.ศ. 2571) กรณีมีโครงการ.....	4-189
รูปที่ 4-41 ปริมาณจราจรบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ ช่วงเวลาเร่งด่วนในวันหยุด ปีนาคต (พ.ศ. 2571) กรณีมีโครงการ.....	4-190
รูปที่ 4-42 การติดตั้งป้ายจราจรภายในโครงการ.....	4-196
รูปที่ 4-43 การจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกการจราจรภายนอกโครงการ.....	4-198
รูปที่ 4-44 ผลการวิเคราะห์สภาพการจราจรของถนนการะจำยอม เฟส 2, เฟส 4เอ และ เฟส 4บี ช่วงชั่วโมง เร่งด่วนเช้า ในวันธรรมดา.....	4-201
รูปที่ 4-45 ผลการวิเคราะห์สภาพการจราจรของถนนการะจำยอม เฟส 2, เฟส 4เอ และ เฟส 4บี ช่วงชั่วโมง เร่งด่วนเย็น ในวันธรรมดา.....	4-201
รูปที่ 4-46 ผลการวิเคราะห์สภาพการจราจรของถนนการะจำยอม เฟส 2, เฟส 4เอ และ เฟส 4บี ช่วงชั่วโมง เร่งด่วนเช้า ในวันหยุด.....	4-202
รูปที่ 4-47 ผลการวิเคราะห์สภาพการจราจรของถนนการะจำยอม เฟส 2, เฟส 4เอ และ เฟส 4บี ช่วงชั่วโมง เร่งด่วนเย็น ในวันหยุด.....	4-202
รูปที่ 4-48 การติดตั้งเครื่องหมายจราจรของโครงการในระยะดำเนินการ.....	4-203
รูปที่ 4-49 แผนผังแสดงขั้นตอนการชดเชยในกรณีเกิดความเสียหาย.....	4-248
รูปที่ 4-50 แผนผังการปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน.....	4-250
รูปที่ 4-50 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ.....	4-254
รูปที่ 4-51 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศใต้.....	4-255
รูปที่ 4-52 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้.....	4-256
รูปที่ 4-53 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ มุมมองจากโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี ไปยัง [REDACTED] (ถ่ายโดยใช้โดรนตำแหน่งอาคาร B6 ชั้น 1).....	4-258
รูปที่ 4-54 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ มุมมองจากโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี ไปยัง [REDACTED] (ถ่ายโดยใช้โดรนตำแหน่งอาคาร B6 ชั้น 2).....	4-259
รูปที่ 4-55 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ มุมมองจากโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี ไปยัง [REDACTED] (ถ่ายโดยใช้โดรนตำแหน่งอาคาร B6 ชั้น 3).....	4-260
รูปที่ 4-56 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ มุมมองจากโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี ไปยัง [REDACTED] (ถ่ายโดยใช้โดรนตำแหน่งอาคาร B6 ชั้น 4).....	4-261
รูปที่ 4-57 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ มุมมองจากโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี ไปยัง [REDACTED] (ถ่ายโดยใช้โดรนตำแหน่งอาคาร B6 ชั้น 5).....	4-262
รูปที่ 4-58 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ มุมมองจากโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี ไปยัง [REDACTED] (ถ่ายโดยใช้โดรนตำแหน่งอาคาร B6 ชั้น 6).....	4-263
รูปที่ 4-59 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ มุมมองจากโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี ไปยัง [REDACTED] (ถ่ายโดยใช้โดรนตำแหน่งอาคาร B6 ชั้น 7).....	4-264
รูปที่ 4-60 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ มุมมองจาก [REDACTED] (อาคาร 4) ไป ยังโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี (อาคาร B6).....	4-265

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 4-61 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ มุมมองจาก [REDACTED] (อาคาร 3) ไปยังโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี (อาคาร B5 และ B7).....	4-266
รูปที่ 4-62 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ มุมมองจาก [REDACTED] บริเวณสระว่ายน้ำ ไปยังโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี	4-267
รูปที่ 4-63 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากหน่วยพักอาศัยอุทยานแห่งชาติที่ สน.4 (หาดลายัน).....	4-268
รูปที่ 4-64 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากหน่วยบริการประชาชนบ้านลายัน ..	4-269
รูปที่ 4-65 ภาพแสดงตำแหน่งการกำหนดจุดควบคุมการมอง และจุดควบคุมการมองวิกฤต.....	4-270
รูปที่ 4-66 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการทั้งหมด 6 โครงการ (1).....	4-271
รูปที่ 4-67 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการทั้งหมด 6 โครงการ (2).....	4-272
รูปที่ 4-68 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการทั้งหมด 6 โครงการ [REDACTED]	4-273
รูปที่ 4-69 การบดบังทิศทางลม	4-276
รูปที่ 4-70 ภาพการบดบังแสงแดด เดือนมิถุนายน เดือนกันยายน และเดือนธันวาคม.....	4-278
รูปที่ 4-71 ภาพการบดบังแสงแดดของโครงการ ลายัน เวอร์เด ทั้ง 6 โครงการ	4-281
รูปที่ 5-1 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ.....	5-75
รูปที่ 5-2 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถึงบำบัดน้ำเสีย (WWTP).....	5-85

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3-1 ลักษณะชั้นดินที่จะสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี	3-12
ตารางที่ 3-2 สถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ต	3-16
ตารางที่ 3-3 พื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิ ตำบลเชิงทะเล.....	3-24
ตารางที่ 3-4 อุตุณิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) ของสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต.....	3-27
ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต ปี 2567	3-29
ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2).....	3-32
ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดเสียง บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2).....	3-33
ตารางที่ 3-8 แหล่งน้ำบาดาลในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565	3-37
ตารางที่ 3-9 รายละเอียดผลการวิเคราะห์น้ำบาดาล.....	3-39
ตารางที่ 3-10 ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าบก) พ.ศ. 2565	3-42
ตารางที่ 3-11 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าชายเลน) พ.ศ. 2565.....	3-43
ตารางที่ 3-12 พื้นที่ป่าไม้จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2561 - 2565.....	3-44
ตารางที่ 3-13 สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2561– 2565.....	3-45
ตารางที่ 3-14 รายชื่อพรรณไม้บริเวณโครงการ	3-47
ตารางที่ 3-15 รายชื่อสัตว์บริเวณโครงการ	3-49
ตารางที่ 3-16 ระบบประปาขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล	3-50
ตารางที่ 3-17 อัตราการเกิดมูลฝอยเฉลี่ยของจังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2556 – 2565	3-66
ตารางที่ 3-18 จำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้า พ.ศ. 2564	3-71
ตารางที่ 3-19 ทางหลวงแผ่นดินในจังหวัดภูเก็ต	3-72
ตารางที่ 3-20 สถิติเที่ยวบินและจำนวนผู้โดยสาร ณ ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ตในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561-2565	3-74
ตารางที่ 3-21 ปริมาณจราจรบนถนนสาย ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด	3-78
ตารางที่ 3-22 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมง บนถนนสาย ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด	3-79
ตารางที่ 3-23 ความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินรถสองทิศทาง	3-80
ตารางที่ 3-24 ค่าการจราจรติดขัด.....	3-80
ตารางที่ 3-25 ปริมาณการจราจรบนถนนสาย ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด ในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C).....	3-81
ตารางที่ 3-26 สภาพการจราจรบนถนนสาย ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด ณ ช่วงเวลาต่างๆ.....	3-82
ตารางที่ 3-27 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการในปัจจุบัน	3-93
ตารางที่ 3-28 สถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ของจังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2566.....	3-96
ตารางที่ 3-29 จำนวนประชากรจำแนกตามอายุ และเพศ Number of population by age and sex ภาคใต้ จังหวัดภูเก็ต South : Phuket	3-97

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3-30 สรุปรายละเอียดการสำรวจการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ	3-102
ตารางที่ 3-31 สรุปจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้ และจำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง ในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย	3-107
ตารางที่ 3-32 รายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นต่อกลุ่มผู้จัดประชุมกลุ่มย่อย	3-113
ตารางที่ 3-33 สรุปการรับฟังความคิดเห็นของ 6 โครงการข้างเคียงที่มอบอำนาจให้คุณภิญญาดาเป็นตัวแทน	3-123
ตารางที่ 3-34 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดโครงการ จำนวน 1 แห่ง	3-126
ตารางที่ 3-35 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 2 แห่ง	3-126
ตารางที่ 3-36 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 3 แห่ง	3-127
ตารางที่ 3-37 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของการสอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	3-128
ตารางที่ 3-38 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างของครัวเรือน ของจากการสอบถาม ความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	3-129
ตารางที่ 3-39 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน ของจากการ สอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	3-130
ตารางที่ 3-40 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณสุข โภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของจากการ สอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	3-131
ตารางที่ 3-41 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน ของจากการสอบถามความคิดเห็นใน ระยะมากกว่า 100-500 เมตร	3-133
ตารางที่ 3-42 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	3-135
ตารางที่ 3-43 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร	3-138
ตารางที่ 3-44 ข้อห่วงกังวลในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	3-139
ตารางที่ 3-45 ข้อห่วงกังวลในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	3-140
ตารางที่ 3-46 ข้อเสนอแนะ ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	3-141
ตารางที่ 3-47 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร จำนวน 3 แห่ง	3-142
ตารางที่ 3-48 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของการสอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	3-143
ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างของครัวเรือน ของจากการสอบถามความคิดเห็น ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	3-145
ตารางที่ 3-50 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน ของจากการ สอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	3-146

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-51 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณสุขโรค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของจากการ สอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	3-147
ตารางที่ 3-52 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน ของจากการสอบถามความคิดเห็นใน ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	3-149
ตารางที่ 3-53 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	3-150
ตารางที่ 3-54 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	3-153
ตารางที่ 3-55 ข้อห่วงกังวลในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	3-154
ตารางที่ 3-56 ข้อห่วงกังวลในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	3-155
ตารางที่ 3-57 ข้อเสนอแนะ ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	3-156
ตารางที่ 3-58 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 500-1,000 เมตร จำนวน 4 แห่ง	3-157
ตารางที่ 3-59 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร	3-160
ตารางที่ 3-60 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำชุมชน	3-160
ตารางที่ 3-61 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ	3-161
ตารางที่ 3-62 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะก่อสร้าง	3-162
ตารางที่ 3-63 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะดำเนินการ	3-165
ตารางที่ 3-64 ตารางสรุปตามลำดับเวลาและเหตุการณ์ด้านการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมาย ของการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2	3-169
ตารางที่ 3-65 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2	3-173
ตารางที่ 3-66 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนเป้าหมายในระยะ 1,000 เมตร ที่มีต่อ ร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ระยะก่อสร้าง	3-176
ตารางที่ 3-67 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนเป้าหมายในระยะ 1,000 เมตร ที่มีต่อ ร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบของโครงการ ในระยะดำเนินการ	3-177
ตารางที่ 3-68 รายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบของกลุ่ม ผู้ประชุมกลุ่มย่อย	3-179

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3-69 จำนวนหน่วยบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำแนกตามระดับ ของสถานพยาบาล เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปี 2565.....	3-181
ตารางที่ 3-70 จำนวนบุคลากรสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ 2567	3-182
ตารางที่ 3-71 สถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลเชิงทะเล ปี 2562 - 2566.....	3-184
ตารางที่ 4-1 ระดับผลกระทบของการประเมินผลกระทบของโครงการ	4-1
ตารางที่ 4-2 แสดงลำดับงานชุดดิน และปริมาณดินชุดดินถม	4-5
ตารางที่ 4-3 ตารางแสดงลำดับการก่อสร้าง และระยะเวลาก่อสร้างแต่ละโครงการ	4-8
ตารางที่ 4-4 วิธีวิเคราะห์และค่าอัตราส่วนความปลอดภัยสำหรับลักษณะงานต่างๆ	4-11
ตารางที่ 4-5 แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน.....	4-15
ตารางที่ 4-6 เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ	4-17
ตารางที่ 4-7 Emission Factor สำหรับอัตราการระบายสารมลพิษจากเครื่องจักรและอุปกรณ์.....	4-17
ตารางที่ 4-8 ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรในช่วงการก่อสร้าง.....	4-18
ตารางที่ 4-9 สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลสาร (Emission Factors) ของยานพาหนะชนิดต่างๆ (ความเร็วเฉลี่ย 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง).....	4-22
ตารางที่ 4-10 ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะในช่วงการก่อสร้าง	4-23
ตารางที่ 4-11 ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ.....	4-25
ตารางที่ 4-12 การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง.....	4-28
ตารางที่ 4-13 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	4-29
ตารางที่ 4-14 การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ	4-30
ตารางที่ 4-15 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ	4-31
ตารางที่ 4-16 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น.....	4-32
ตารางที่ 4-17 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ.....	4-33
ตารางที่ 4-18 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น	4-33
ตารางที่ 4-19 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น.....	4-33
ตารางที่ 4-20 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น.....	4-33
ตารางที่ 4-21 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อสุขภาพ.....	4-34
ตารางที่ 4-22 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ	4-34
ตารางที่ 4-23 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ	4-34
ตารางที่ 4-24 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ.....	4-34
ตารางที่ 4-25 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ	4-34
ตารางที่ 4-26 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ.....	4-35
ตารางที่ 4-27 สรุประดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ	4-35
ตารางที่ 4-28 การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง.....	4-42
ตารางที่ 4-29 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	4-43

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4-30 การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ	4-44
ตารางที่ 4-31 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ	4-45
ตารางที่ 4-32 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น.....	4-46
ตารางที่ 4-33 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ.....	4-47
ตารางที่ 4-34 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น	4-47
ตารางที่ 4-35 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น	4-47
ตารางที่ 4-36 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น.....	4-47
ตารางที่ 4-37 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อสุขภาพ.....	4-48
ตารางที่ 4-38 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ	4-48
ตารางที่ 4-39 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ	4-48
ตารางที่ 4-40 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ.....	4-48
ตารางที่ 4-41 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ	4-48
ตารางที่ 4-42 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ	4-49
ตารางที่ 4-43 สรุประดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ	4-49
ตารางที่ 4-44 ระดับเสี่ยงจากกิจกรรมการก่อสร้าง.....	4-51
ตารางที่ 4-45 ระดับเสี่ยงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ตำแหน่งรับเสียงใดๆ.....	4-54
ตารางที่ 4-46 ระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียง ช่วงทำฐานราก และขึ้นโครงสร้างอาคาร งานตกแต่ง เมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว.....	4-56
ตารางที่ 4-47 แสดงแผนงานก่อสร้างรวมของบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ทั้ง 6 โครงการ.....	4-60
ตารางที่ 4-48 ระดับเสี่ยงจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่างๆ.....	4-62
ตารางที่ 4-49 ระดับเสี่ยงจากโครงการ กรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ต่อพื้นที่ข้างเคียง ของกิจกรรมซ้อนทับกันของงานฐานรากอาคารและงานขึ้นโครงสร้าง	4-63
ตารางที่ 4-50 ระดับเสี่ยงจากโครงการงานฐานราก กรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ต่อพื้นที่ข้างเคียง ของกิจกรรมซ้อนทับกันของงานขึ้นโครงสร้างและตกแต่งภายใน	4-64
ตารางที่ 4-51 ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างที่ระยะมากกว่า 7.62 เมตร	4-66
ตารางที่ 4-52 ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	4-67
ตารางที่ 4-53 มาตรฐานแรงสั่นสะเทือนของ DIN 4150	4-67
ตารางที่ 4-54 กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	4-68
ตารางที่ 4-55 ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ที่ตำแหน่งใดๆ.....	4-70
ตารางที่ 4-56 ตารางแสดงลำดับการก่อสร้าง และระยะเวลาก่อสร้างแต่ละโครงการ.....	4-73
ตารางที่ 4-57 ระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างของทั้ง 4 โครงการ ที่ตำแหน่งใดๆ	4-76
ตารางที่ 4-58 ปริมาณจราจรรถก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ	4-91
ตารางที่ 4-59 ระดับการให้บริการเทียบกับอัตราส่วนความจุณช่วงถนน.....	4-92
ตารางที่ 4-60 สภาพการจราจรของระดับการให้บริการของถนน (LOS)	4-92
ตารางที่ 4-61 ปริมาณจราจรโครงการ ช่วงระหว่างงานก่อสร้าง	4-96
ตารางที่ 4-62 ผลวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนในวันธรรมดาช่วงชั่วโมงเร่งด่วนระหว่างการก่อสร้าง.....	4-101

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4-63 ผลวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนในวันหยุด ช่วงชั่วโมงเร่งด่วนระหว่างการก่อสร้าง	4-102
ตารางที่ 4-64 ผลเปรียบเทียบการวิเคราะห์สภาพจราจรบนทางแยกวันธรรมดา	4-103
ตารางที่ 4-65 ผลเปรียบเทียบการวิเคราะห์สภาพจราจรบนทางแยกวันหยุด	4-104
ตารางที่ 4-66 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง	4-113
ตารางที่ 4-67 ตารางเมตริกซ์ความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)	4-116
ตารางที่ 4-68 การจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบ	4-116
ตารางที่ 4-69 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพในระยะก่อสร้าง	4-117
ตารางที่ 4-70 สมบัติการปล่อยของก๊าซแต่ละชนิดระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน	4-135
ตารางที่ 4-71 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ	4-138
ตารางที่ 4-72 การประเมินค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศรวมของ ทั้ง 6 โครงการ	4-142
ตารางที่ 4-73 แสดงปริมาณบ่อน้ำและอัตราการปล่อยออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	4-156
ตารางที่ 4-74 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัดให้มีกับข้อกำหนด	4-164
ตารางที่ 4-75 ผลการสำรวจปริมาณรถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่จอดจริงของโครงการตัวอย่าง	4-166
ตารางที่ 4-76 ระดับการให้บริการเทียบกับความล่าช้าบริเวณทางแยก	4-176
ตารางที่ 4-77 ระดับการให้บริการเทียบกับอัตราส่วนความจุณช่วงถนน	4-176
ตารางที่ 4-78 ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนในวันธรรมดา ช่วงชั่วโมงเร่งด่วนปี พ.ศ. 2567	4-177
ตารางที่ 4-79 ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนในวันหยุด ช่วงชั่วโมงเร่งด่วนปี พ.ศ. 2567	4-177
ตารางที่ 4-80 ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนในวันธรรมดา ช่วงชั่วโมงเร่งด่วนปี พ.ศ. 2571 กรณีไม่มีโครงการ	4-181
ตารางที่ 4-81 ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนในวันหยุด ช่วงชั่วโมงเร่งด่วนปี พ.ศ. 2571 กรณีไม่มีโครงการ	4-181
ตารางที่ 4-82 ปริมาณจราจรเข้า – ออก (คัน/ชม.) ของโครงการ ในวันธรรมดา	4-183
ตารางที่ 4-83 ปริมาณจราจรเข้า – ออก (คัน/ชม.) ของโครงการ ในวันหยุด	4-184
ตารางที่ 4-84 ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนในวันธรรมดา ช่วงชั่วโมงเร่งด่วนปี พ.ศ. 2571 กรณีมีโครงการ	4-191
ตารางที่ 4-85 ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนในวันหยุด ช่วงชั่วโมงเร่งด่วนปี พ.ศ. 2571 กรณีมีโครงการ	4-192
ตารางที่ 4-86 ผลเปรียบเทียบการวิเคราะห์สภาพจราจรวันธรรมดา ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน	4-193
ตารางที่ 4-87 ผลเปรียบเทียบการวิเคราะห์สภาพจราจรวันหยุด ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน	4-194
ตารางที่ 4-88 ปริมาณจราจรเข้าสู่แต่ละโครงการรายชั่วโมง ในหน่วยเทียบเท่ารถยนต์หนึ่งส่วนบุคคล (PCU/ชั่วโมง)	4-199
ตารางที่ 4-89 ระดับการให้บริการเทียบกับอัตราส่วนความจุณช่วงถนน	4-200
ตารางที่ 4-90 สภาพการจราจรของระดับการให้บริการของถนน (LOS)	4-200
ตารางที่ 4-91 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	4-206

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4-92 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563.....	4-209
ตารางที่ 4-93 จำนวนพนักงานของกลุ่มโครงการลายัน เวอร์เด.....	4-219
ตารางที่ 4-94 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ.....	4-224
ตารางที่ 4-95 การประเมินและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะดำเนินการ	4-227
ตารางที่ 4-96 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม	4-234
ตารางที่ 4-97 ข้อมูลสถิติทิศทาง และความเร็วลม ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) ของสถานีตรวจอากาศ สนามบินภูเก็ต.....	4-274
ตารางที่ 4-98 แสดงระยะความยาวเงา ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา.....	4-277
ตารางที่ 4-99 สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4-282
ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี ของบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด.....	5-2
ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี ของบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ระยะก่อสร้าง	5-6
ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี ของบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ระยะดำเนินการ	5-39
ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี ช่วงก่อสร้าง	5-61
ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี ช่วงดำเนินการ.....	5-67

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีหัวข้อการศึกษาครอบคลุมตาม แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีเนื้อหาครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Resource) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological Resource) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use of Value) และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life)

การศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของโครงการและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ ประกอบไปด้วย การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากการสำรวจภาคสนาม ได้แก่ การสำรวจสภาพพื้นที่โครงการ การตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง การสำรวจแบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม ผลกระทบสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน และความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ เป็นต้น และการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่สำรวจรวบรวมได้ จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 ทรัพยากรกายภาพ

3.1.1 สภาพภูมิประเทศ

1) สภาพภูมิประเทศทั่วไปของจังหวัด

จังหวัดภูเก็ตตั้งอยู่ในภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย ตั้งอยู่ระหว่างละติจูดที่ 7 องศา 45 ลิปดา ถึง 8 องศา 15 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 98 องศา 15 ลิปดา ถึง 98 องศา 40 ลิปดาตะวันออก มีลักษณะเป็นเกาะขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศไทย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของภาคใต้ในทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย ส่วนกว้างที่สุดของเกาะภูเก็ตเท่ากับ 21.3 กิโลเมตร ส่วนยาวที่สุดของเกาะภูเก็ตเท่ากับ 48.7 กิโลเมตร รวมพื้นที่ 543.034 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 339,396.25 ไร่ มีเกาะบริวาร 32 เกาะ เฉพาะเกาะมีพื้นที่ 27 ตารางกิโลเมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 402 รวมระยะทาง 867 กิโลเมตร หรือ 688 กิโลเมตร ทางอากาศ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดช่องแคบปากพระ จังหวัดพังงา เชื่อมโดยสะพานเทพกระษัตรี และสะพานศรีสุนทร (ส่วนสะพานสารสิน ปัจจุบันพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว)
ทิศตะวันออก	ติดทะเลเขตจังหวัดพังงา
ทิศใต้	ติดทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย
ทิศตะวันตก	ติดทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย

ลักษณะพื้นที่จังหวัดภูเก็ต มีลักษณะเป็นเกาะริมทวีป (Continental Island) และวางตัวในแนวจากทิศเหนือไปทิศใต้ เช่นเดียวกับเกาะที่มีอยู่ทั้งหมดในประเทศไทย คือ เป็นเกาะที่ตั้งอยู่ตามชายฝั่งทะเลหรือไม่ไกลแผ่นดินมากนัก จึงมีลักษณะทางธรณีวิทยาคล้ายกับแผ่นดินใหญ่ที่อยู่ใกล้เคียง มีหลักฐานทางธรณีวิทยาบ่งชี้ว่าในอดีตเคยเป็นผืนแผ่นดินเดียวกับจังหวัดพังงามาก่อน แต่ต่อมาถูกทะเลตัดขาดออกไปมีสภาพเป็นเกาะดังปัจจุบัน พื้นที่เกาะประกอบด้วย พื้นที่ลาดชันแบบภูเขา ที่ราบเชิงเขา และที่ราบต่ำ ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 70 เป็นภูเขาที่ทอดยาวตามแนวเหนือใต้ ซึ่งเป็นเทือกเขาต่อเนื่องมาจากเทือกเขา

ตะนาวศรีมียอดเขาที่สูงที่สุด คือ ยอดเขาไม้เท้าสิบสอง สูง 529 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลปาดทอง อำเภอเกาะกู่ ภูเขาส่วนมากอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัด ทำให้ที่ราบชายฝั่งทะเลทางด้านตะวันตกแคบ ทางทิศเหนือและด้านตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูง มีคลองสายสั้นๆ ไหลลงไปที่ราบทางตอนใต้และตะวันออกมีพื้นที่ร้อยละ 30 เป็นพื้นที่ราบ ส่วนใหญ่อยู่บริเวณตอนกลางตะวันออกและชายฝั่งตะวันตกของพื้นที่ (แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565) ลักษณะภูมิประเทศจังหวัดภูเก็ต แสดงดังรูปที่ 3-1

2) ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต (รูปที่ 3-2) ซึ่งมีพื้นที่รับผิดชอบ 37.1 ตารางกิโลเมตร หรือ 23,187.5 ไร่ เป็นที่ราบเชิงเขาด้านหลังติดผาด้านหน้าติดทะเล โดยมีภูเขาเป็นแนวยาวขนานกับชายฝั่งทะเล มีชายหาดเป็นแนวยาว ด้านหน้าทะเลมีลักษณะเว้าเข้า มีอ่าว เกาะ และแหลม ได้แก่ อ่าวบางเทา เกาะกระทะ เกาะแฉะ และแหลมสิงห์ มีหาดทรายอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล 4 หาด คือ หาดแหลมสิงห์ หาดสุรินทร์ หาดลายัน และหาดลายัน

องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ที่ทำการห่างจากที่ว่าการอำเภอถลาง ประมาณ 7 กิโลเมตร และห่างจากศาลากลางจังหวัดภูเก็ต ประมาณ 22 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ อาณาเขตติดต่อ จดเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคร อำเภอถลาง

ทิศใต้ อาณาเขตติดต่อ จดเขตองค์การบริหารส่วนตำบลกมลา อำเภอเกาะกู่

ทิศตะวันออก อาณาเขตติดต่อ จดเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรีและ

เทศบาลตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง

ทิศตะวันตก อาณาเขตติดต่อ จดทะเลอันดามัน

ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2561-2565) องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

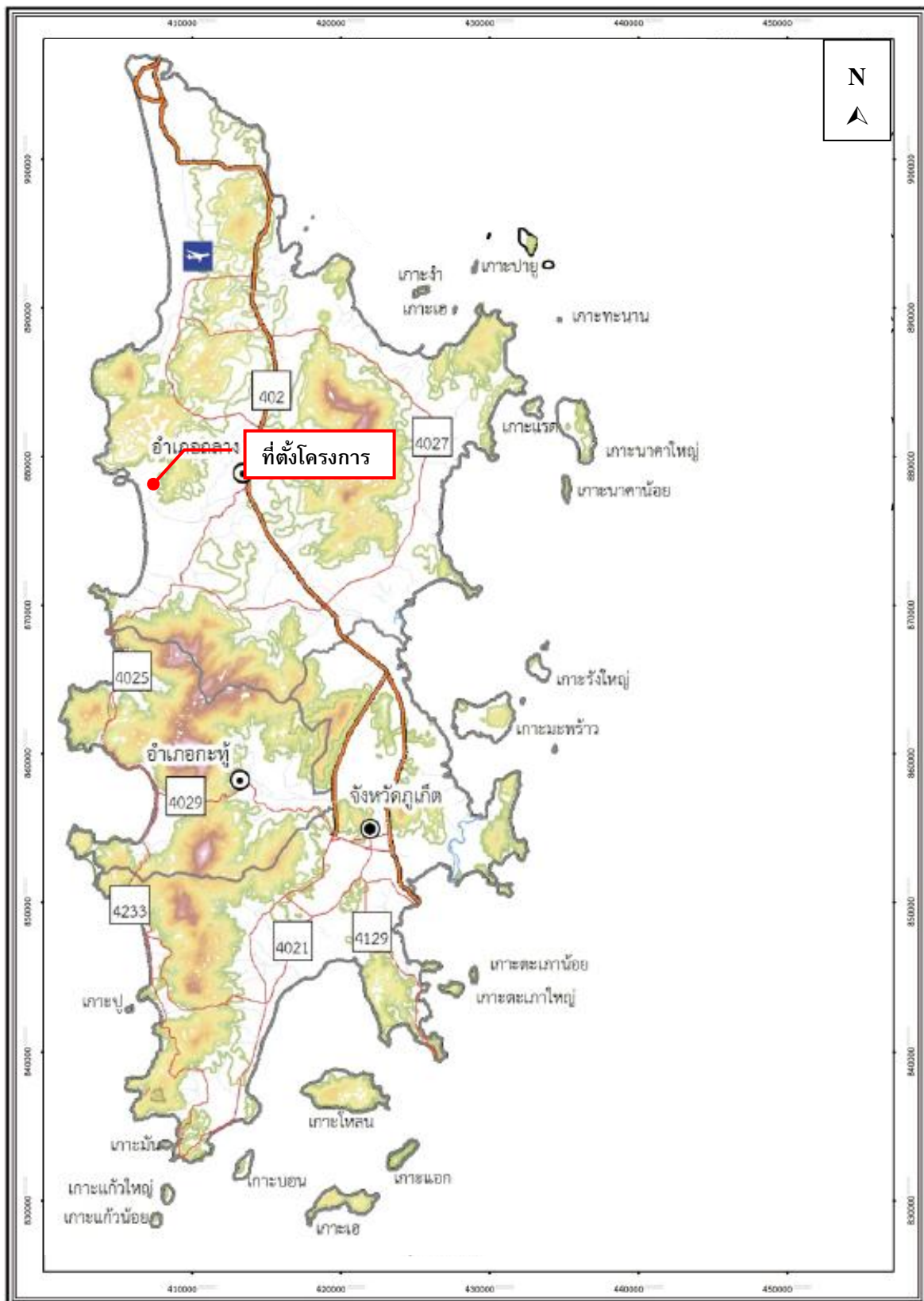
สำหรับอาณาเขตติดต่อของพื้นที่โครงการโดยรอบทั้ง 4 ทิศ มีดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ ถนนการะจำยอม กว้าง 6.20 เมตร ถัดไปเป็น [REDACTED] และที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)

ทิศใต้ ติดกับ ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (กำลังพัฒนาโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2 และอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1เอ)

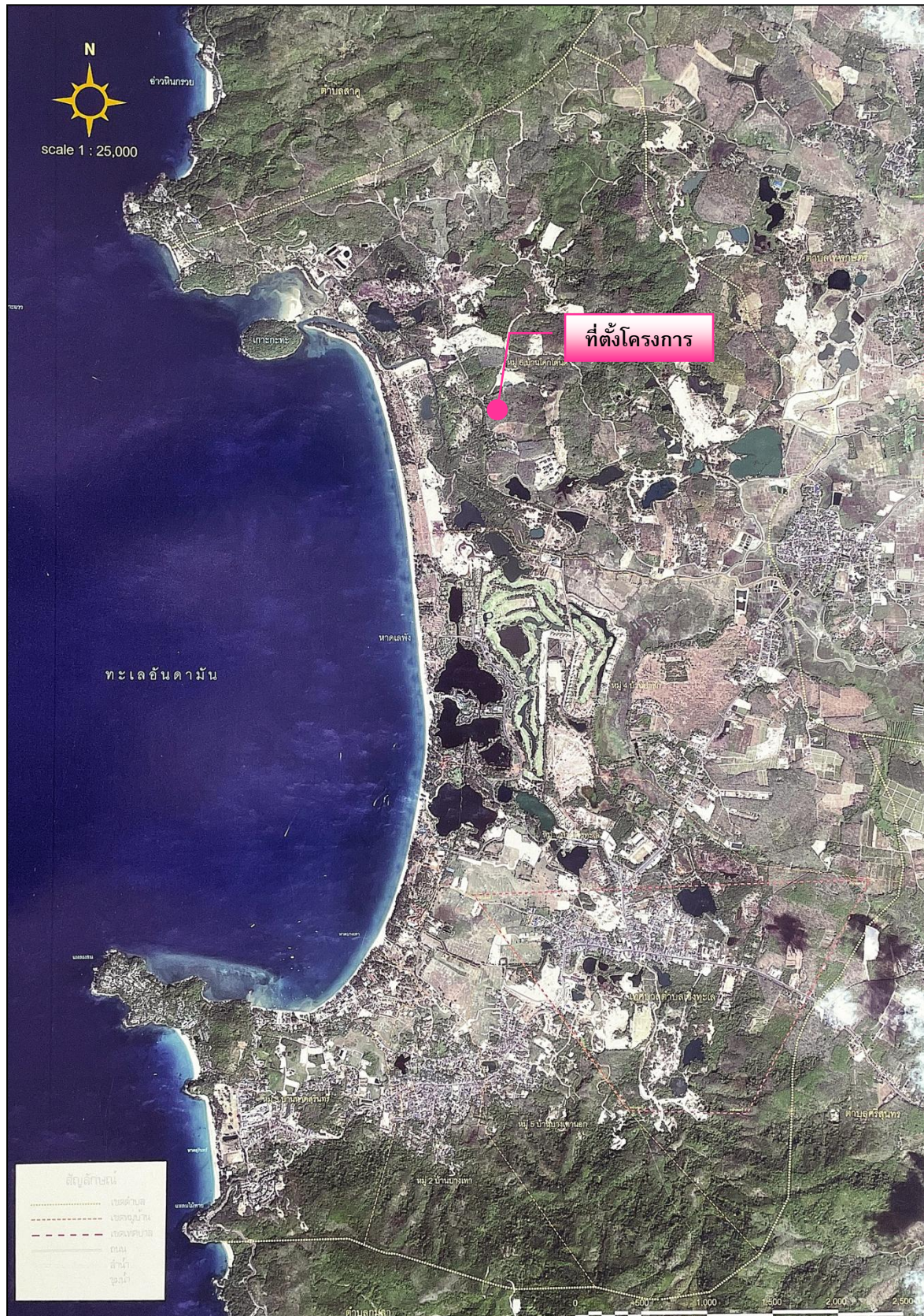
ทิศตะวันออก ติดกับ ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (กำลังพัฒนาโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ)

ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนการะจำยอม กว้าง 6.20 เมตร ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)



รูปที่ 3-1 ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดภูเก็ต, 2549



รูปที่ 3-2 แผนที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

ที่มา : แผนพัฒนาสามปี (2559-2561) องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

3.1.2 ทรัพยากรดิน

1) ทรัพยากรดิน

ข้อมูลสภาพทรัพยากรดินของจังหวัดภูเก็ต จากแผนที่กลุ่มชุดดิน มาตรฐาน 1:50,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งจังหวัดภูเก็ตประกอบไปด้วยกลุ่มชุดดิน 13 กลุ่ม ลักษณะดินจะแตกต่างกันตามธรณีสัณฐานและวัตถุดิบกำเนิดดิน ซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้

- หาดทรายและสันทราย (Beach ridges and sand dune) พบเป็นแนวแคบ ๆ สั้น ๆ ทางด้านตะวันตกของจังหวัด สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดมีความลาดชัน 2-1 เปอร์เซ็นต์ ดินที่พบส่วนใหญ่เป็นดินลิกมาก มีบางแห่งที่เป็นดินลิกปานกลาง เนื่องจากมีชั้นดานแข็ง ซึ่งเกิดจากการสะสมของเปลือก และอินทรีย์วัตถุลักษณะของเนื้อดินเป็นดินทราย หรือดินทรายปนดินร่วน มีการระบายน้ำมากเกินไป
- ที่ราบน้ำทะเลท่วมถึง (Active tidal flat) เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำทะเลบริเวณปากแม่น้ำ เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำขัง มีน้ำทะเลท่วมถึงทุกปี เป็นดินลิกมากมีการระบายน้ำเลวมาก ลักษณะเนื้อดินจะประกอบด้วย ดินที่มีลักษณะแตกต่างกันหลายชนิดปะปนกัน พื้นที่นี้เรียกทั่วๆ ไปว่าป่าชายเลน หรือดินตะกอนชะวากทะเล (Estuarine deposit complex) บริเวณนี้ได้แก่ บริเวณชายทะเลด้านตะวันออกของเกาะภูเก็ต
- ลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ (Low terrace) เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำสภาพพื้นที่มีลักษณะราบมีความลาดชัน 0 - 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลิกมากมีการระบายน้ำเลว ลักษณะเนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินเนื้อละเอียด
- ลานตะพักลำน้ำระดับกลาง (Middle terrace) อยู่ถัดจากลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-8 เปอร์เซ็นต์ ดินที่พบบริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นดินเนื้อละเอียดมีการระบายน้ำดี และเป็นดินลิกมากถึงปานกลาง

บริเวณพื้นที่ผิวที่เหลื่อค้างจากการกัดกร่อน (Erosional surface) สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาด ถึงเนินเขาเตี้ย มีความลาดชัน 3 - 30 เปอร์เซ็นต์ดินที่พบจะมีตั้งแต่ดินลิกมาก ลิกปานกลาง ถึงตื้น มีการระบายน้ำดี สำหรับลักษณะเนื้อดินจะแตกต่างตามวัตถุดิบกำเนิดดิน ถ้าวัตถุดิบกำเนิดดินเป็นพวกหินควอร์ตและหินแกรนิต ลักษณะเนื้อดินจะหยาบ แต่ถ้าวัตถุดิบกำเนิดดินเป็นพวกหินดินดานหรือหินฟิลไลต์ ลักษณะเนื้อดินจะละเอียด (แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568)

ทั้งนี้จากแผนที่กลุ่มชุดดิน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ 26 ลักษณะเด่นเป็นพื้นที่กลุ่มดินเหนียวลิกมากสีดำที่มีรอยแตกกระแหว่งกว้างและลึก (ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรดินรายจังหวัด, กรมที่ดิน 2562) แสดงดังรูปที่ 3-3



ที่มา : ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรดินรายจังหวัด, กรมพัฒนาที่ดิน 2562

2) การเกิดดินถล่ม

ดินถล่มเป็นธรณีพิบัติภัยที่เกิดจากการเคลื่อนตัวของมวลดิน และหิน ลงมาตามลาดเขา ด้วยอิทธิพลของแรงโน้มถ่วงของโลก ดินถล่มที่พบในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ ดินถล่มดินไหล และหินร่วงหรือหินถล่ม ปัจจัยที่ทำให้เกิดดินถล่มมี 4 ประการ คือ

1. ลักษณะธรณีวิทยาเป็นบริเวณที่มีหินผุให้ชั้นดินหนา โครงสร้างทางธรณีวิทยามีรอยเลื่อนรอยแตก ตัดผ่านชั้นหิน เป็นต้น
2. สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ภูเขาสูงและมีความลาดชัน
3. ลักษณะสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยไม่ถูกหลักวิชาการ ได้แก่ สร้างบ้านและทำสวนทำไร่รูกกล้าพื้นที่ลำนํ้าและภูเขา การตัดถนนผ่านภูเขาสูง หรือสร้างสิ่งก่อสร้างขวางทางระบายน้ำ เช่น ถนน สะพาน และท่อ เป็นต้น
4. ปริมาณน้ำฝนที่มากจนชั้นดินอุ้มน้ำไม่ไหว เกณฑ์ทั่วไปคือน้ำฝนมีปริมาณ 100 มิลลิเมตร ในรอบ 24 ชั่วโมง หรือมีปริมาณฝนสะสมที่ 300 มิลลิเมตร

จากการศึกษาของกรมทรัพยากรธรณี ประเทศไทยมีพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มและเสี่ยงภัยดินถล่มทั้งสิ้น 51 จังหวัด ส่วนใหญ่อยู่ในภาคเหนือ ภาคตะวันตกและต่อเนื่องลงมาถึงภาคใต้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2554 มีการเกิดดินถล่มขนาดใหญ่มากกว่า 10 จังหวัด และสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของครัวเรือนในพื้นที่นั้นๆ

กรมทรัพยากรธรณี ตระหนักถึงผลกระทบและความเสียหายจากเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยข้างต้น จึงได้ดำเนินการศึกษาและสำรวจ เพื่อจัดทำแผนที่พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มและหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต โดยใช้ปัจจัยทางธรณีวิทยา สภาพภูมิประเทศ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่าพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มของจังหวัดภูเก็ต ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริเวณที่ติดกับเขตภูเขาสูง ได้แก่ บ้านเรือนครัวเรือน และสิ่งปลูกสร้างที่มีการก่อสร้างใกล้บริเวณไหล่เขา หรือมีการตัดหน้าดิน ปรับแต่งพื้นที่บริเวณเขตภูเขาสูงเพื่อสร้างเป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งลักษณะการสร้างที่อยู่อาศัยประเภทตัดไหล่เขาเป็นลักษณะที่พบได้ทั่วไปในจังหวัดภูเก็ต พื้นที่จังหวัดภูเก็ตพบว่าประสบกับเหตุการณ์ดินไหล 3 ครั้ง น้ำป่าไหลหลาก 1 ครั้ง มีผู้เสียชีวิตรวม 5 คน

ระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มประเทศไทย 5 ระดับ จำแนกตามวิธี Standard Deviation มีระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม 5 ระดับ

ระดับสูงมาก (Very high) พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มสูงมาก และมีความเป็นไปได้ในการเกิดดินถล่มใน อนาคตบ่อยมากขึ้น และสามารถเกิดขึ้นซ้ำในพื้นที่ดินถล่มเดิม พบการกระจายตัวในพื้นที่ที่มีความสูงชันใกล้กับแนวรอยเลื่อน

- ระดับสูง (High) พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มสูง และมีความเป็นไปได้ในการเกิดดินถล่มใหม่ ๆ หรือเกิดขึ้นซ้ำในพื้นที่ ดินถล่มเดิม พบการกระจายตัวมีความสัมพันธ์กับทางน้ำสายรอง และการตัดถนนผ่าน
- ระดับกลาง (Moderate) พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มปานกลาง ดินถล่มอาจเกิดขึ้นได้บ้างตามลักษณะ ของฤดูกาล โดยมีการกระตุ้นจากอิทธิพลภายนอก เช่น ฝนตกหนัก แผ่นดินไหว หรือ อาจเกิดจากการเพิ่มความชันให้พื้นที่ เช่น การก่อสร้างถนน

- ระดับต่ำ (Low) พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มต่ำ พื้นที่มีเสถียรภาพ ความมั่นคงและมีโอกาสเกิด ดินถล่มน้อย แต่สามารถเกิดดินถล่มได้ในพื้นที่ชั้นที่เกิดจากขุดเจาะ เช่น การก่อสร้างถนน
- ระดับต่ำมาก (Very low) พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มต่ำมาก พื้นที่มีความลาดเอียงต่ำ มีเสถียรภาพความ มั่นคงสูง มีโอกาสเกิดดินถล่มน้อยมาก

(กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม , 2564)

จากรูปที่ 3-4 แผนที่พื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มจังหวัดภูเก็ต พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม ระดับต่ำและระดับปานกลาง

3.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และสึนามิ

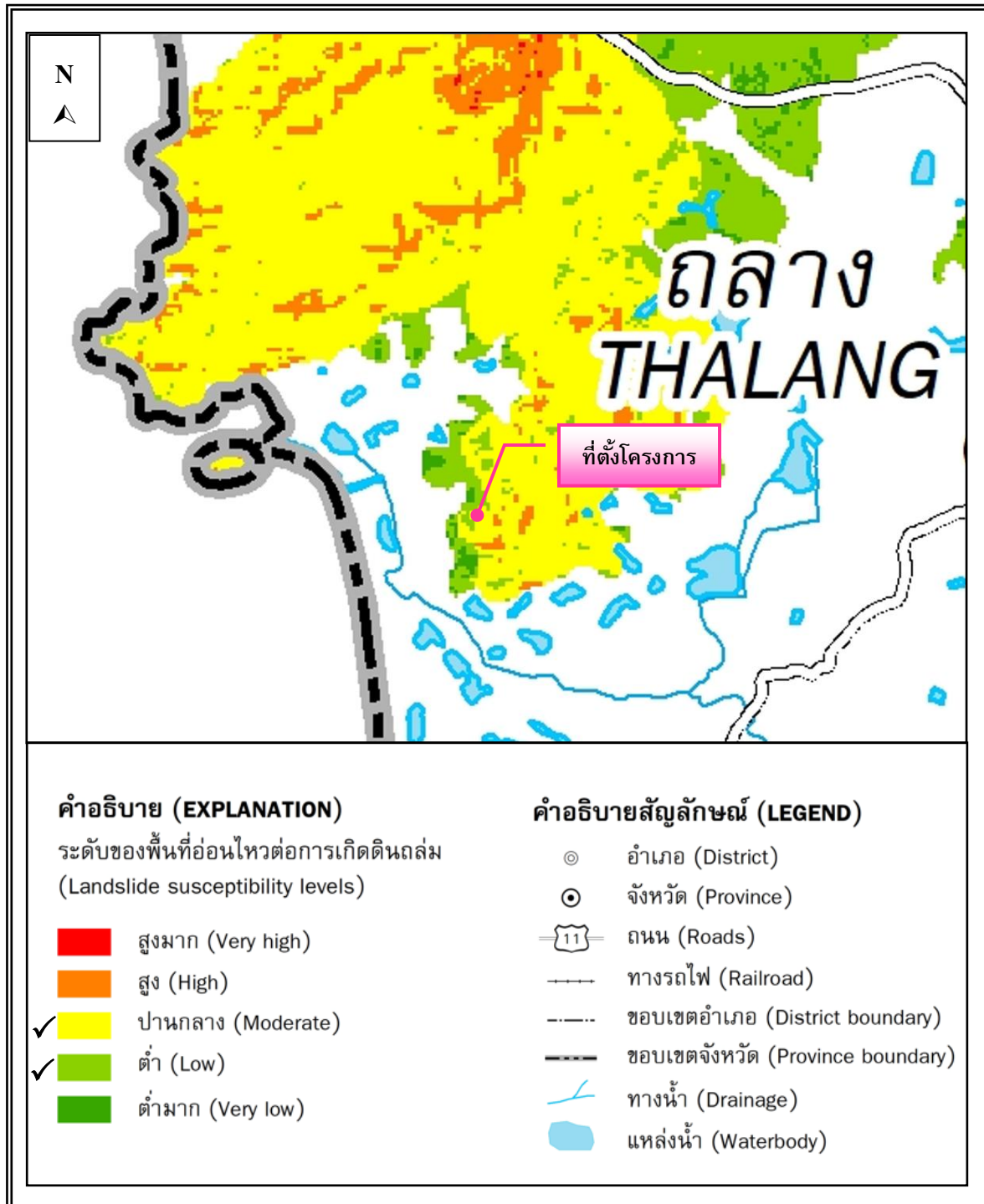
1) สภาพธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

พื้นที่ของจังหวัดภูเก็ตสามารถแบ่งธรณีวิทยาออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ ธรณีวิทยาหินอัคนี ธรณีวิทยาของหินตะกอน และธรณีวิทยาของตะกอนร่วน โดยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 50 ของพื้นที่ประกอบไปด้วย หินอัคนีชนิดหินแกรนิตเป็นหลัก โดยหินที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดอยู่ในหินตะกอน ยุคเพอร์เมียน-คาร์บอนิเฟอรัส (Permian-Carboniferous) โดยมีหินแกรนิตแทรกสลับอยู่ในหินโคลนเนื้อกรวด (pebbly mudstone) ซึ่งคาดว่าเป็นแกรนิตที่แทรกตัวเข้ามาในช่วงยุคครีเทเชียส (Cretaceous)

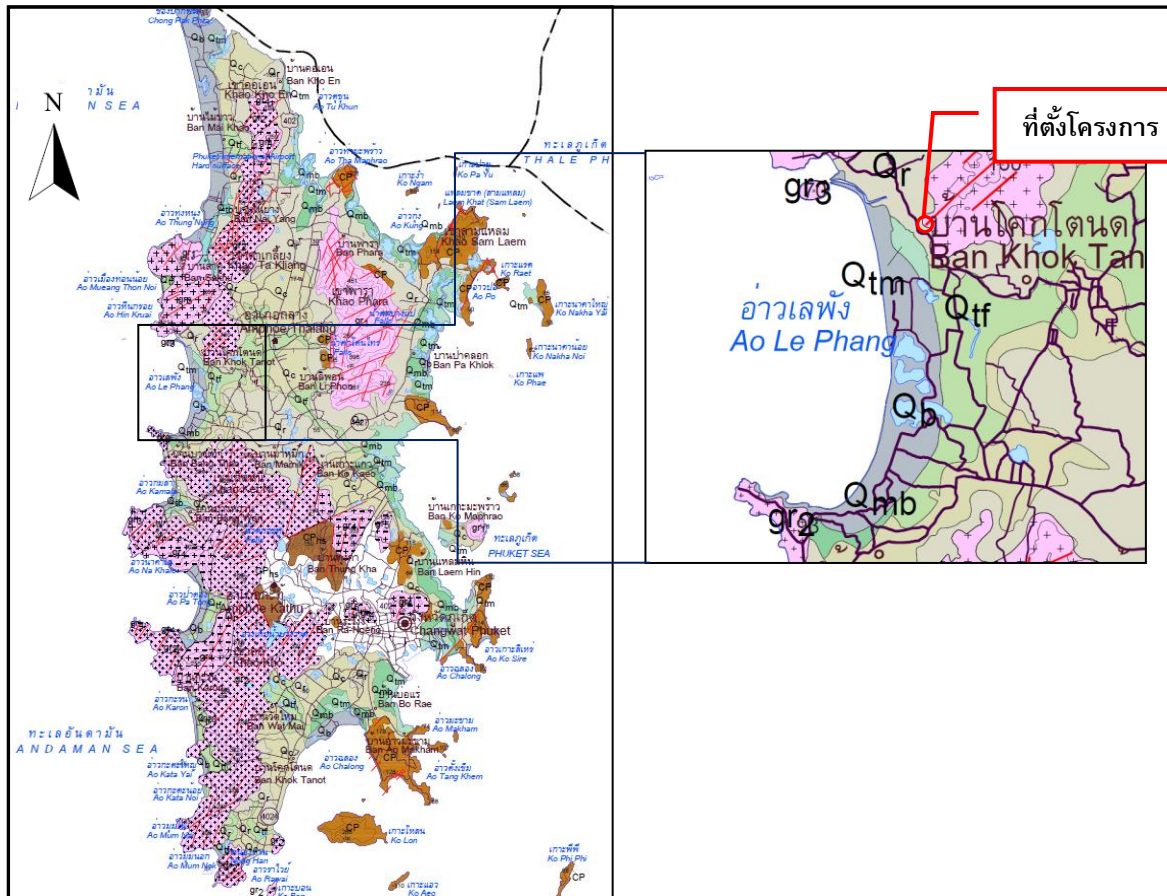
ลักษณะดินขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล เกิดจากการสะสมตัวของกรวดและศิลาแลงพื้นที่เชิงเขาเป็นดินลูกรังปนทรายและร้อนมาก จึงขาดประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำ มีการพังทลายตัวได้ง่าย และพื้นที่ส่วนใหญ่เหมาะในการเพาะปลูกยางพารา สับปะรดพันธุ์พื้นเมืองภูเก็ต และมะพร้าว

ทั้งนี้จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นตะกอนหินผุ มีเศษหิน ทรายแป้ง และดินเคลย์ กรวดเป็นเหลี่ยม การคัดขนาดไม่ดี อยู่ในยุคควอเทอร์นารี และมีลักษณะเป็นหินแกรนิตในทอน มัสโคไวต์-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดหยาบ เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ 100 ± 6 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส แสดงดังรูปที่ 3-5

นอกจากนี้ยังได้พิจารณาถึงหินลอย (Boulder rock) หรือหินกลิ้ง บริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งหินลอย (Boulder rock) หรือหินกลิ้ง เกิดจากหินผุพังในที่ (Weathered rock) บนหินแม่ (parent rock หรือ Original Rock) ที่เป็นหินสดยังมีความสมบูรณ์ หินลอยที่ลอยอยู่ในชั้นดินมักมีขนาดใหญ่กว่า 30 เซนติเมตร และอาจจะกระจายอยู่ทั่วไป แสดงดังรูปที่ 5.4



รูปที่ 3-4 แผนที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต
ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2564



ตะกอน หินชั้น และหินแปร

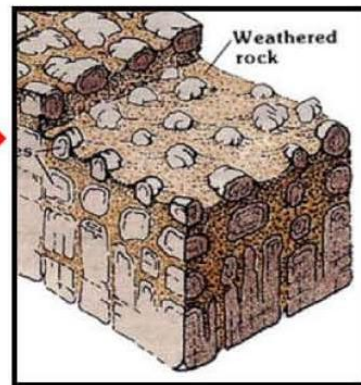
- ☐ Qs สันหาด : หทราย ร่วน ปนกรวด หทรายขนาด 100-1,200 ไมครอน การคัดขนาดดี กรวดขนาด 2-5 มม. ; ยุคควอเทอร์นารี
- ☐ Qmb ตะกอนหลังป่าชายเลน : ดินเคลย์ ปนทราย สีเทาถึงเทาเข้ม มีซากเล็กน้อย พบร่องรอยการรบกวนของสัตว์ในเนื้อดิน; ยุคควอเทอร์นารี
- ☐ Qmb ตะกอนป่าชายเลน : ดินเคลย์ ปนพีต สีเทาเข้มถึงดำ หทรายเป็นเส้นสแทรก; ยุคควอเทอร์นารี
- ☐ Qr ตะกอนทางน้ำขึ้นถึง : หทรายและกรวด ขนาด 800-1,500 ไมครอน การคัดขนาดไม่ดี พบซากเปลือกหอย และซากพืชซาก; ยุคควอเทอร์นารี
- ☐ Qb ตะกอนหลังหาด : ดินเคลย์ และแป้งทราย สีเทาถึงสีน้ำตาล แทรกสับด้วยทรายละเอียด มีจุดประมา; ยุคควอเทอร์นารี
- ☐ Qc ตะกอนเศษหินเชิงเขา : หทรายและดินเคลย์ สีเทาจาง การคัดขนาดไม่ดี พบแร่ดีบุกสะสมตัวมาก; ยุคควอเทอร์นารี
- ☒ Qr ตะกอนหินปู : เศษหิน หทรายแป้ง และดินเคลย์ กรวดเป็นเหลี่ยม การคัดขนาดไม่ดี; ยุคควอเทอร์นารี
- ☐ CP หินโคลนเนื้อกรวด หินทรายเนื้อกรวด หินโคลน และหินทรายแสดงชั้นบางๆ หินโคลนเนื้อซิลิกา แสดงลักษณะโครงสร้างเกิดจากการเลื่อนหลุดและร่อนลงซึ่งมีตะกอนอุดตัน; ยุคเพอร์เมียนถึงคาร์บอนิเฟอรัส
- ☐ CPm หินเนื้อออร์นเฟลส์ และหินชีสต์บริเวณแนวสัมผัสกับหินแกรนิต; ยุคเพอร์เมียนถึงคาร์บอนิเฟอรัส

หินอัคนี

- ☐ 9r1 หินแกรนิตประทิว : ไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนด์ แกรนิต เม็ดหยาบบานกลางถึงหยาบ เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก แร่เฟลด์สปาร์มีสีชมพู มีแร่แอลลาไนต์และสปินเนอไรต์ อายุ 82 ± 4 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส
- ☐ หินแกรนิตกะตะ : ไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนด์ แกรนิต เม็ดหยาบบานกลางถึงหยาบมาก เนื้อดอก มีแร่สปิน เป็นแร่รอง อายุ 98 ± 7 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส
- ☒ หินแกรนิตในทอน : มัสโคไวต์-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดหยาบ เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ 100 ± 6 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส
- ☐ หินแกรนิตโตะแซะ : มัสโคไวต์-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดละเอียดถึงหยาบบานกลาง เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ 84 ± 1 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส
- ☐ หินแกรนิตเขาวง : ทัวรมาลีน-มัสโคไวต์ แกรนิต เม็ดละเอียดถึงหยาบบานกลาง เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ 78 ± 4 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส

รูปที่ 3-5 แผนที่ธรณีวิทยาของจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2556



รูปแบบการผุพังที่เกิดหินลอย
หรือ(หินกลิ้ง)ตามที่กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิกล่าวถึงในที่ประชุม

รูปที่ 3-6 ภาพแสดงลักษณะของหินลอย

ที่มา : บริษัท อาร์คิเทคเชอแรลเอนจิเนียริง 49 จำกัด

จากการทดสอบคุณสมบัติของชั้นดินบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 19 หลุมทดสอบ แสดงดัง
ภาคผนวก จ โดยบริเวณพื้นที่โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี ทดสอบจำนวน 4 หลุม ได้แก่
BH16, BH17, BH18 และ BH19 ผลการทดสอบดิน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-1

สำหรับพื้นที่โครงการลายัน เวอร์เด ไม่พบหินลักษณะนี้ในพื้นที่โครงการ และจากการเจาะสำรวจ
ดินพบว่าหลุมเจาะทั้ง 19 หลุม ไม่มีความผิดปกติของความลึกหลุมเจาะ ซึ่งความผิดปกติที่กล่าวถึงคือ
ความยาวไม่มีความต่อเนื่องของชั้นดินแน่นมากหรือชั้นหินที่กั้นหลุมเจาะ เช่น หลุมใกล้เคียง กันมีการ
เปลี่ยนแปลงความลึกแตกต่างกันมาก แต่อย่างใด

ตารางที่ 3-1 ลักษณะชั้นดินที่เจาะสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี

ลำดับ ชั้นดิน	ระดับความลึก ม. – ม.	ประเภทดิน	สี	ค่า Consistency/ relative density
หลุมเจาะ BH-16				
1	0.00-2.95	ทรายปานกลาง กรวดและดินเหนียว บางส่วน (SP)	สีเหลืองอมเทา	Dense to Very Dense
2	2.95-5.50	ทรายละเอียด ปนซิลต์กรวดบางส่วน (SP-SM)	สีเหลืองอมเทา	Very Dense
3	5.50-7.50	ทรายปานกลาง กรวดและดินเหนียว บางส่วน (SP)	สีเหลืองอมเทา	Very Dense
หลุมเจาะ BH-17				
1	0.00-2.45	ดินเหนียว, ตะกอนทรายปนซิลต์ (CH)	สีเหลืองอมเทา	Medium to Stiff
2	2.45-12.00	ทรายละเอียด, ตะกอนและดินเหนียว (CH)	สีเหลืองอมเทา	Medium to Very Dense
หลุมเจาะ BH-18				
1	0.00-2.45	ตะกอนดินเหนียว, ดินเหนียวปนทราย (CL)	สีเหลืองอมเทา	Medium to Stiff
2	2.45-4.00	ทรายปานกลาง กรวดและดินเหนียว บางส่วน (SP)	สีเหลืองอมเทา	Dense
3	4.00-7.00	ตะกอนดินเหนียว (SC)	สีเหลืองอมเทา	Very Dense
4	7.00-16.50	ทรายละเอียด (SM)	สีเทาเหลือง, สีเทาอ่อน	Dense to Very Dense
หลุมเจาะ BH-19				
1	0.00 – 2.95	ทรายปานกลางถึงทรายหยาบปนตะกอน บางส่วน (MH)	สีเทาเหลือง, สีเทาอ่อน	Medium to Very Stiff
2	2.95-5.50	ทรายปานกลาง กรวดและดินเหนียว บางส่วน (SP)	สีน้ำตาลอมเหลือง, เหลือ อมเทา	Very Dense

การวิเคราะห์และการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของชั้นดิน อาศัยการเลือกตัวแทนจากการกำหนดจุดเจาะสำรวจดินในสนามและผลการทดสอบดินในห้องปฏิบัติการเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่โครงการ และเป็นเพียงข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางให้วิศวกรผู้ออกแบบฐานราก อันเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าลักษณะชั้นดินอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพธรรมชาติ และสภาพชั้นดินระหว่างหลุมเจาะอาจมีความแปรปรวนแตกต่างกันไป โดยทั่วไปผู้ว่าจ้างเป็นผู้กำหนดจำนวนหลุมเจาะในสนาม ซึ่งมักจะนำผลทดสอบดินนี้ไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับพื้นที่บริเวณกว้างของโครงการ ทำให้ข้อมูลอาจมีความคลาดเคลื่อนไปบ้าง ในกรณีที่ชั้นดินมีความแปรปรวนมาก ผู้ออกแบบหรือผู้ว่าจ้างควรแจ้งให้บริษัททราบในทันทีเพื่อจะได้ตรวจสอบข้อมูลในสนาม และทำการปรับปรุงหรือกำหนดจุดเจาะเพิ่มตามความจำเป็น กรณีที่ทำการเจาะสำรวจดินพบชั้นหิน ควรทำการตรวจสอบว่าเป็นชั้นหินลอยหรือไม่ และทำการ coring ดิน เพื่อนำไปทดสอบความแข็งแรงของหิน ให้แน่ใจว่าชั้นหินมีเสถียรภาพเพียงพอในการรับน้ำหนักของฐานราก

ดังนั้นในการก่อสร้างฐานรากจะต้องมีการควบคุมงาน โดยวิศวกรหรือนายช่างที่มีความชำนาญและประสบการณ์ทางด้านปฐพีกลศาสตร์ของดิน เพื่อให้เป็นที่แน่ใจว่าได้ดำเนินการก่อสร้างฐานรากของอาคารได้ตามขนาดและความลึกที่ถูกต้อง หากเป็นฐานรากชนิดเสาเข็มตอก จะต้องตรวจสอบในขณะตอก

เพื่อให้ปลายเสาเข็มยังถึงระดับชั้นดินที่ถูกต้องเหมาะสมและสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกพลดภัยได้ตาม ผลการคำนวณ หากเสาเข็มได้ถูกกำหนดให้ปลายเข็มในชั้นดินเหนียวแข็งหรือชั้นทรายแน่นแล้ว ควร ตรวจสอบการรับน้ำหนักบรรทุกทุกพลดภัยได้เบื้องต้นจากสูตรควบคุมการตอกเสาเข็ม (Pile Driven Formula) ในกรณีที่ไม่ต้องการให้เกิดการสั่นสะเทือนต่ออาคารข้างเคียงมากนัก โดยมีอาคารข้างเคียง ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับสถานที่ก่อสร้างหรือพื้นที่แคบ ไม่เหมาะต่อการตอกเสาเข็ม ควรเปลี่ยนมาใช้เสาเข็ม เจาะหล่อในที่ (Bored Pile) ซึ่งสามารถทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มได้โดยวิธี Seismic Integrity Test การตอกเสาเข็มและเสาเข็มเจาะสามารถตรวจสอบการรับน้ำหนักบรรทุกทุกพลดภัยของ เสาเข็มที่แน่นอนได้ โดยทำการทดสอบวิธี Static Load Test หรือ Dynamic Load Test ตามมาตรฐาน

2) การเกิดแผ่นดินไหว

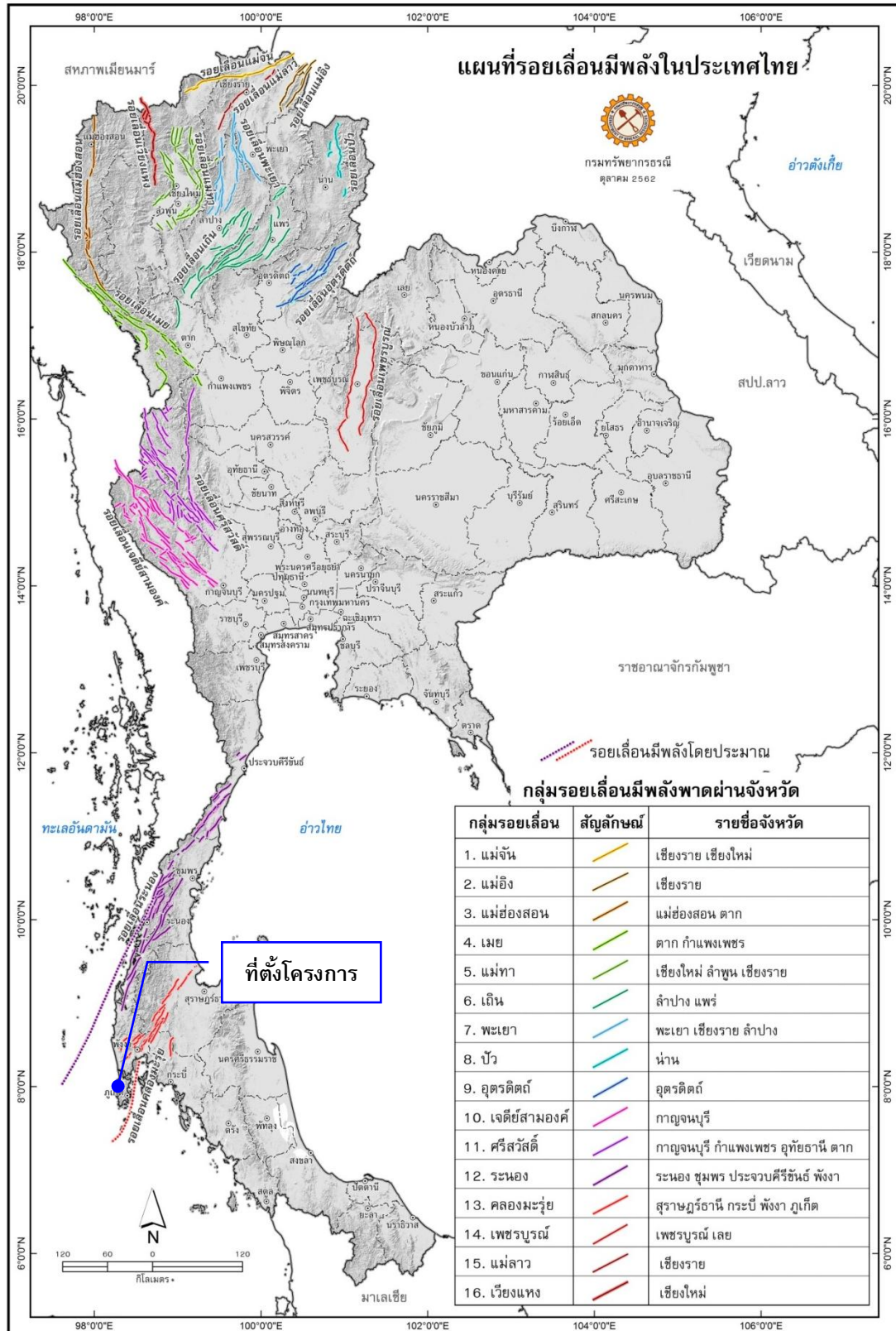
แผ่นดินไหว เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของพื้นดิน อันเนื่องมาจากการ ปลดปล่อยพลังงานเพื่อระบายความเครียดที่สะสมไว้ภายในโลกออกอย่างฉับพลัน ในการปรับสมดุล ของเปลือกโลกให้คงที่ มีสาเหตุมาจาก 2 สาเหตุใหญ่ สาเหตุแรก เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การทดลองระเบิดปรมาณู การกักเก็บน้ำในเขื่อน และแรงระเบิดจากการทำเหมืองแร่ เป็นต้น ส่วนสาเหตุ ที่สองเกิดขึ้นเองจากธรรมชาติ

ความร้ายแรงอันเนื่องมาจากแผ่นดินไหวสามารถบอกได้ในรูปของความรุนแรง (Intensity) และ ขนาด (Magnitude) มาตราวัดขนาดแผ่นดินไหวใช้หน่วยเป็น “มาตราริกเตอร์” (Richterscale) เป็นตัว เลขที่ทำให้สามารถเปรียบเทียบขนาดของแผ่นดินไหวต่าง ๆ กันได้ ค่าที่บันทึกได้จากเครื่องวัด แผ่นดินไหว มีได้เป็นหน่วยวัดเพื่อแสดงผลของความเสียหายที่เกิดขึ้น

ความรุนแรงของแผ่นดินไหว (Intensity) เป็นผลกระทบของแผ่นดินไหวที่มีต่อความรู้สึกของคน ต่อความเสียหายของอาคารและสิ่งก่อสร้าง และต่อสิ่งต่าง ๆ ของธรรมชาติ ความรุนแรงจะมากขึ้นอยู่กับระยะทาง ตำแหน่งจุดศูนย์กลางเกิดแผ่นดินไหว (Earthquake focus) ความรุนแรงของแผ่นดินไหว กำหนด ได้จากความรู้สึกของอาการตอบสนองของผู้คน การเคลื่อนที่ของเครื่องเรือนเครื่องใช้ในบ้าน ความเสียหายของปล่องไฟ จนถึงขั้นที่ทุกสิ่งทุกอย่างพังพินาศ มาตราวัดความรุนแรงของแผ่นดินไหวเรียกว่า “มาตราเมอร์คัลลี” (Mercalli Scale) มี 12 ระดับ โดยมีหน่วยของระดับความรุนแรงเป็นตัวเลขโรมัน จาก ระดับความรุนแรงที่น้อยมากจนไม่สามารถรู้สึกได้ ต้องตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือวัดแผ่นดินไหวเท่านั้น จนถึงขั้นรุนแรงที่สุดจนทุกสิ่งทุกอย่างพังพินาศ

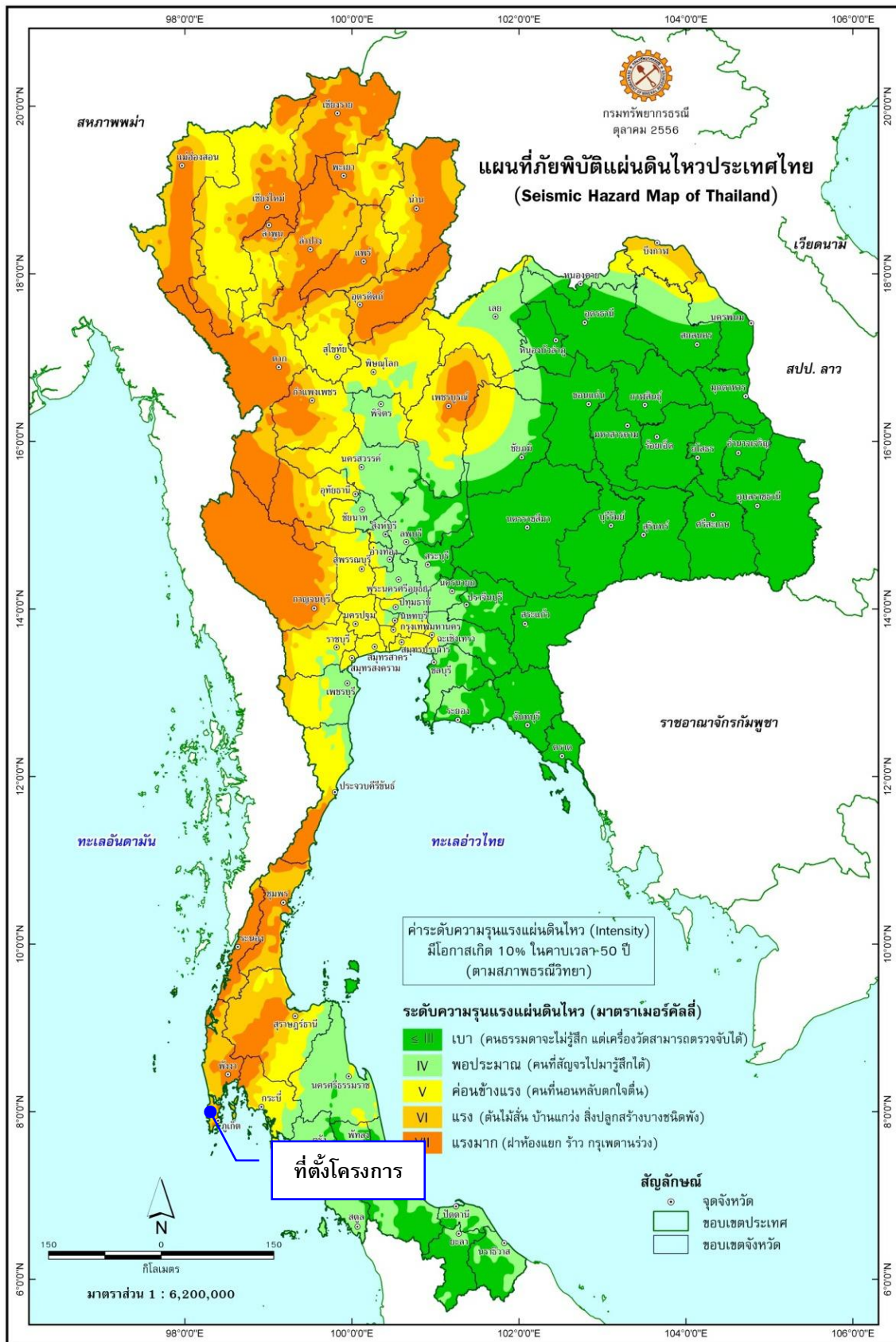
กรมทรัพยากรธรณีได้สำรวจรอยเลื่อนมีพลังพบว่า ประเทศไทยมีแนวรอยเลื่อนใหญ่ ๆ อยู่หลาย แนว (รูปที่ 3-7) สามารถจัดกลุ่มรอยเลื่อนโดยอาศัยทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ได้ 3 แนว คือกลุ่ม รอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในทิศตะวันตก เฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ จำนวนทั้งสิ้น 14 กลุ่มรอย เลื่อน ครอบคลุม 22 จังหวัดของประเทศไทย นอกจากนี้กรมทรัพยากรธรณีได้จัดทำแผนที่ภัยพิบัติ แผ่นดินไหว (Seismic hazard map of Thailand) (รูปที่ 3-8) ซึ่งวิเคราะห์จากแนวรอยเลื่อนมีพลัง ลักษณะธรณีวิทยา ความถี่และขนาดแผ่นดินไหวที่เกิดในประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้านซึ่งแผนที่ภัย พิบัติแผ่นดินไหว (Seismic Hazard Map) มีประโยชน์โดยตรงในการกำหนดเกณฑ์ปลอดภัยในการ ก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภค อันจะช่วยลดการสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนจาก ภัยแผ่นดินไหวในอนาคต จากแผนที่นี้ พื้นที่โครงการอยู่ในระดับ VI โดยสถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความ สั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ตแสดงดังตารางที่ 3-2

แต่อย่างไรก็ตาม มาตรการสำคัญในการสร้างความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวนั้น คือการออกแบบอาคารต่าง ๆ ให้สามารถต้านทานแรงสั่น



รูปที่ 3-7 แผนที่บริเวณรอยเลื่อนมีพลังของประเทศไทย

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, ตุลาคม 2562



รูปที่ 3-8 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวของประเทศไทย

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, พฤษภาคม 2558

ตารางที่ 3-2 สถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ต

วัน เดือน ปี	เวลาเกิด (ประเทศไทย)	ละติจูด (N) / ลองจิจูด (E)	บริเวณ	ขนาด	เหตุการณ์ / ความเสียหาย
5 มี.ค. 2565	19.02 น.	4.56 (N) / 95.18 (E)	ตอนเหนือของหมู่เกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย	5.7 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวเล็กน้อยที่จ.ภูเก็ต, หอพัก/อพาร์ทเมนท์/แฟลต/แมนชั่น ชั้น 2: รับรู้ได้ถึงอาคารมีการสั่นสะเทือนที่จ.ภูเก็ต
7 ธ.ค. 2559	05.03 น.	5.32 (N) / 96.07 (E)	ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา, อินโดนีเซีย	6.5 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวที่บริเวณ จ.กระบี่ จ.สงขลา และจ.ภูเก็ต
8 พ.ย.2558	23.47 น.	6.79 (N) / 94.50 (E)	หมู่เกาะนิโคบาร์ ประเทศอินเดีย	6.2 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวที่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต, อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา, อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี, อ.เมือง จ.กระบี่
11 พ.ค. 2558	10.49 น.	7.88(N) / 98.53 (E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	2.5 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บริเวณ จ.ภูเก็ต จ.กระบี่ จ.พังงา
9 พ.ค. 2558	18.15 น.	7.81(N) / 98.52(E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	2.7 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บริเวณ จ.ภูเก็ต จ.กระบี่ จ.พังงา
8 พ.ค. 2558	12.14 น.	7.85(N) / 98.51(E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	2.7 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บริเวณ จ.ภูเก็ต จ.กระบี่ จ.พังงา
7 พ.ค. 2558	00.30 น.	7.84(N) / 98.51(E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	4.5 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บริเวณ จ.ภูเก็ต จ.กระบี่ จ.พังงา
6 พ.ค. 2558	12.25 น.	7.83(N) / 98.54(E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	3.2 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บริเวณ จ.ภูเก็ต จ.กระบี่ จ.พังงา
6 พ.ค. 2558	04.18 น.	7.85(N) / 98.54(E)	บริเวณตอนใต้ของ อ.เกาะยาว จ.พังงา	4.6 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวทั่วไป บริเวณ จ.ภูเก็ต จ.กระบี่ จ.พังงา
25 มี.ค. 2558	05.32 น.	7.87(N) / 98.41(E)	บริเวณนอกชายฝั่งทางทิศตะวันออกของ จ.ภูเก็ต	3.8 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ จ.ภูเก็ต และ จ.พังงา
20 ก.พ. 2558	13.02 น.	7.87(N) / 98.57(E)	อ่าวพังงา ทางทิศใต้ของเกาะยาวใหญ่ อ.เกาะยาว จ.พังงา	4.0 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหว เกาะยาวใหญ่ บนพื้น อ.เกาะยาว จ.พังงา
16 เม.ย. 2555	16.44 น.	8.02(N) / 98.37(E)	ด.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	4.3 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต ส่งผลให้บ้านเรือนประชากรในพื้นที่ตำบลศรีสุนทรและตำบลปาลลอก อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 210 หลังคาเรือน
11 เม.ย. 2555	17.43 น.	0.77(N) / 92.45(E)	ชายฝั่งด้านตะวันตก ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	8.2 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวได้เกือบทุกจังหวัดในภาคใต้ บางส่วนภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมถึงอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร
11 เม.ย. 2555	15.38 น.	2.43(N) / 93.11(E)	ชายฝั่งด้านตะวันตก ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	8.6 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวได้เกือบทุกจังหวัดในภาคใต้ บางส่วนภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมถึงอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร
9 พ.ค. 2553	19.59 น.	3.59(N) / 96.04(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	7.5 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวได้บนอาคารสูงบางแห่งใน จังหวัดภูเก็ต, จังหวัดพังงา, จังหวัดสุราษฎร์ธานี,จังหวัดสงขลา และจังหวัดกรุงเทพฯ
25 ก.พ. 2551	15.05 น.	2.70(N) / 95.90(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	7.5 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวบนตึกสูงในกรุงเทพฯ และจังหวัดภูเก็ต อาจเกิดสึนามิขนาดเล็กบริเวณใกล้ศูนย์กลาง

ตารางที่ 3-2 สถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ต (ต่อ)

วัน เดือน ปี	เวลาเกิด (ประเทศไทย)	ละติจูด (N) / ลองจิจูด (E)	บริเวณ	ขนาด	เหตุการณ์ / ความเสียหาย
25 ก.พ. 2551	15.05 น.	2.70(N) / 95.90(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	7.5 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นไหวบนตึกสูงในกรุงเทพฯ และจังหวัดภูเก็ต อาจเกิดสึนามิขนาดเล็กบริเวณใกล้ศูนย์กลาง
28 ธ.ค. 2550	12.24 น.	5.42(N) / 95.91(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	5.7 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงจังหวัดภูเก็ต และจังหวัดพังงา
27 เม.ย. 2550	15.03 น.	5.32(N) / 94.61(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	6.1 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต
19 พ.ย. 2548	21.10 น.	2.20(N) / 96.50(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	6.1 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ จังหวัดพังงา และจังหวัดภูเก็ต
11 ต.ค. 2548	22.05 น.	5.78(N) / 98.33(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	6.2 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ จังหวัดพังงา และจังหวัดภูเก็ต
7 ก.ย. 2548	06.22 น.	5.78(N) / 98.33(E)	เหนือเกาะสุมาตรา อินโดนีเซีย	5 ริคเตอร์	รู้สึกได้ที่จังหวัดพังงา และภูเก็ต
24 ก.ค. 2548	22.42 น.	7.9(N) / 92.1(E) ลึก 10 Km.	หมู่เกาะนิโคบาร์มหาสมุทร อินเดีย	7.2 ริคเตอร์	เบื้องต้นสันนิษฐานว่าอาจเกิดคลื่น สึนามิขนาดเล็กบริเวณใกล้จุดศูนย์กลางขอให้ติดตามข่าวการประกาศแจ้งข่าวจาก ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติอย่างใกล้ชิด
19 พ.ค. 2548	08.55 น.	2.0(N) / 97.0(E)	เกาะสุมาตราประเทศ อินโดนีเซีย	6.8 ริคเตอร์	มีความรู้สึกสั่นสะเทือนในจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ จังหวัด สงขลา ภูเก็ต พังงา และผู้อาศัยบนอาคารสูง กรุงเทพมหานคร
28 มี.ค. 2548	23.10 น.	2.0(N) / 97.0(E)	ตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะ สุมาตรา	8.7 ริคเตอร์	แผ่นดินไหวใกล้เกาะ NIAS ซึ่งอยู่ทางตะวันตกของเกาะสุมาตรา มีผู้เสียชีวิตประมาณ 2,000 คน รู้สึกสั่นสะเทือนถึงจังหวัดภูเก็ต สงขลา และผู้อาศัยอยู่บนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร
16 ก.พ. 2548	15.19 น.	8.73(N) / 93.23(E)	หมู่เกาะนิโคบาร์มหาสมุทร อินเดีย	5.8 Mb	รู้สึกได้บนอาคารสูงในจังหวัดภูเก็ต
9 ก.พ. 2548	20.28 น.	-	เกาะสุมาตรา ตอนบน	5.8 Mb	รู้สึกได้ที่อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
27 ธ.ค. 2547	16.39 น.	6.09(N) / 94.60(E)	ทะเลอันดามัน	6.6 MI	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต
26 ธ.ค. 2547	7.58 น.	3.4(N) / 95.7(E)	เกาะสุมาตราประเทศ อินโดนีเซีย	9.3 MW (รุนแรงเป็นอันดับ 2 ของโลก)	รู้สึกสั่นไหวได้เกือบทุกจังหวัดในภาคใต้ ภาคกลางและบางส่วนของภาคเหนือ รวมถึงอาคารสูงหลายแห่งใน กรุงเทพมหานคร แผ่นดินไหวครั้งนี้ทำให้เกิดคลื่นสึนามิบริเวณฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ สตูล และตรัง มีผู้เสียชีวิตกว่า 5,000 คน และสูญหายกว่า 3,000 คน

ที่มา : สำนักแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566

สะท้อนแผ่นดินไหวได้ กฎหมายบังคับใช้ในการออกแบบและก่อสร้างอาคารในพื้นที่เสี่ยงภัย โดยกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) การเพิ่มพื้นที่ควบคุมและจัดแบ่งเขตพื้นที่ใหม่ คือ

“บริเวณที่ 1 (เดิมคือ บริเวณเฝ้าระวัง) มี 14 จังหวัด ได้แก่ กระบี่ ชุมพร สงขลา สุราษฎร์ธานี โดยมีหลายจังหวัดที่เพิ่มเติมขึ้นมา ได้แก่ ตรัง นครพนม นครศรีธรรมราช บึงกาฬ ประจวบคีรีขันธ์ พิษณุโลก เพชรบุรี เลย สตูล และหนองคาย และมีบางจังหวัดที่ปรับย้ายไปเป็นบริเวณที่ 2 (พังงา ภูเก็ต ระนอง)

“บริเวณที่ 2 (เทียบได้กับ บริเวณที่ 1 เดิม) เป็นบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง มี 17 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร โดยมีจังหวัดที่ปรับย้ายมาจากบริเวณเฝ้าระวังเดิม คือ พังงา ภูเก็ต ระนอง และมีจังหวัดที่เพิ่มเติมขึ้นมา ได้แก่ กำแพงเพชร ชัยนาท นครปฐม นครสวรรค์ พระนครศรีอยุธยาราชบุรี สมุทรสงคราม สุพรรณบุรี และอุทัยธานี

“บริเวณที่ 3 (เทียบได้กับ บริเวณที่ 2 เดิม) เป็นบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบในระดับสูง มี 12 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเดิม 10 จังหวัด คือ กาญจนบุรี เชียงราย เชียงใหม่ ตาก น่าน พะเยาแพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง และลำพูน และเพิ่มขึ้น 2 จังหวัด คือ สุโขทัย และอุดรดิตถ์”

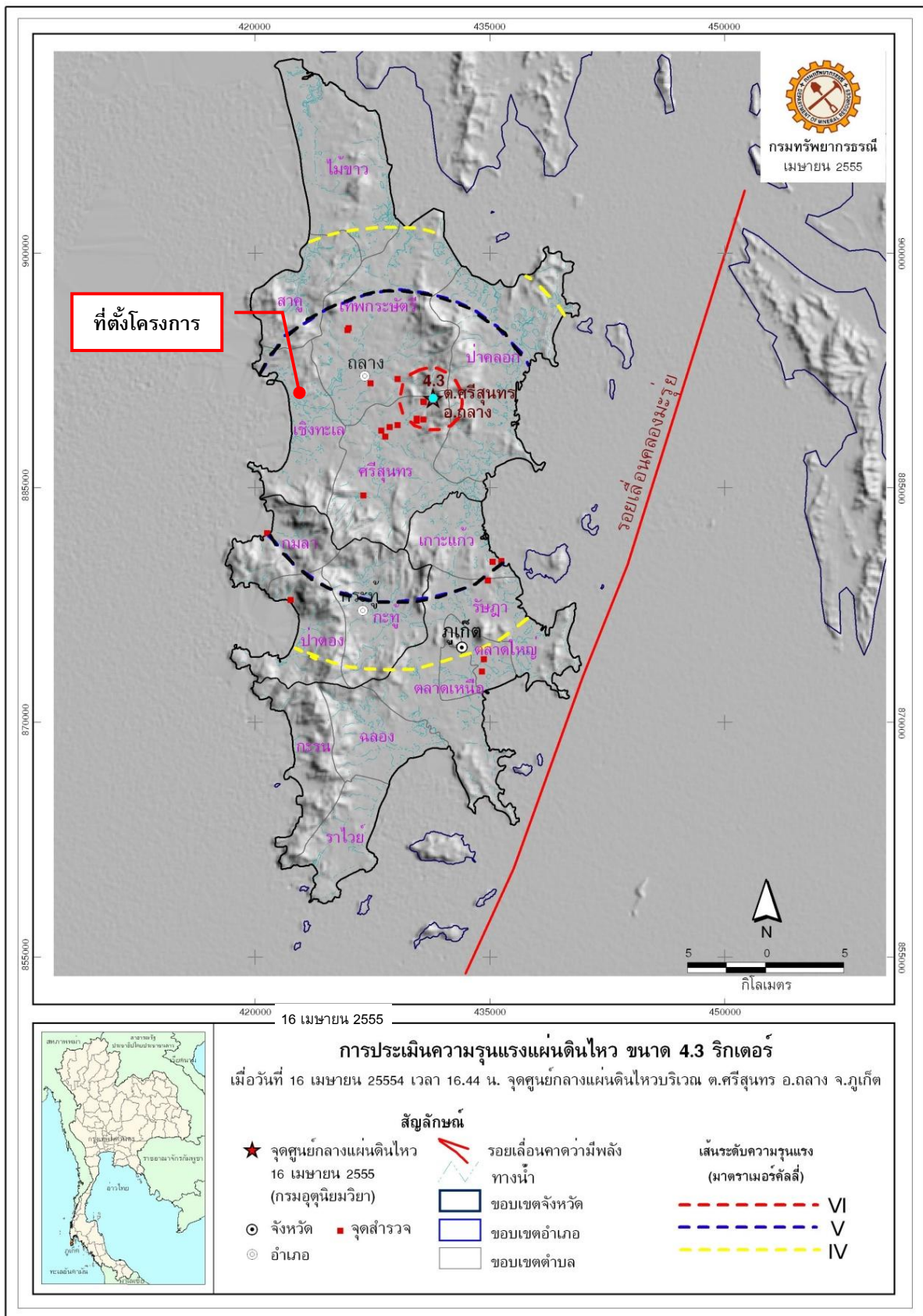
(2) การจัดกลุ่มประเภทอาคารควบคุมให้มีความชัดเจนมากขึ้น

- กำหนดประเภทอาคารควบคุมตามบริเวณ เนื่องจากผลกระทบจากแผ่นดินไหวที่มีต่ออาคารประเภทต่าง ๆ ในแต่ละเขตมีความแตกต่างกัน

- สะพาน ทางยกระดับที่มีช่วงระหว่างศูนย์กลางตอม่อยาวตั้งแต่ 10 เมตร ขึ้นไป

- เชื้อเพลิงกักเก็บ เชื้อเพลิงท่อ หรือฝายทดน้ำ ที่ตัวเชื้อเพลิงหรือตัวฝายมีความสูงตั้งแต่ 10 เมตร ขึ้นไป

จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถ่ายแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลปากถลาง อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐฉันทะเดียว ขณะที่เชื่อบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต (รูปที่ 3-9) พบว่า พื้นที่โครงการมีระดับความรุนแรง V เมอร์คัลลี คือเกือบทุกคนรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหวเกิดขึ้น หลาย ๆ คนตื่นตระหนก ถ้วยชามตกแตก หน้าต่างพัง สิ่งของที่ตั้งไม่มั่นคงล้มคว่ำ นาฬิกาที่ใช้ลูกตุ้มอาจหยุดเดิน (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)



รูปที่ 3-9 แผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2555

สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 23.50 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 7.10 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแก และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมาตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อนแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น

3) การเกิดสึนามิ

สึนามิ (Tsunami) เป็นชื่อคลื่นชนิดหนึ่ง ประกอบด้วย ชุดของคลื่นที่มีความยาวคลื่นค่อนข้างมาก และช่วงห่างระยะเวลาของแต่ละลูกคลื่นยาวนาน เกิดจากการเคลื่อนตัวของพื้นทะเลในแนวตั้ง จมตัวลงตรงแนวรอยเลื่อน หรือการที่มวลของน้ำถูกกระตุ้นหรือรบกวน โดยการแทนที่ทางแนวตั้งของมวลวัตถุ สัมพันธ์กับการเกิดแผ่นดินไหว แผ่นดินถล่ม การระเบิด และการประทุของภูเขาไฟ หรือแม้กระทั่งการกระทบของอนุภาคขนาดใหญ่ เช่น อุกกาบาต สามารถก่อให้เกิดคลื่นสึนามิได้ ซึ่งคลื่นสึนามิสามารถทำลายชายฝั่งทะเลเป็นสาเหตุให้เกิดความพิบัติภัยต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งคลื่นสึนามิบางครั้งสูงถึง 35 เมตร

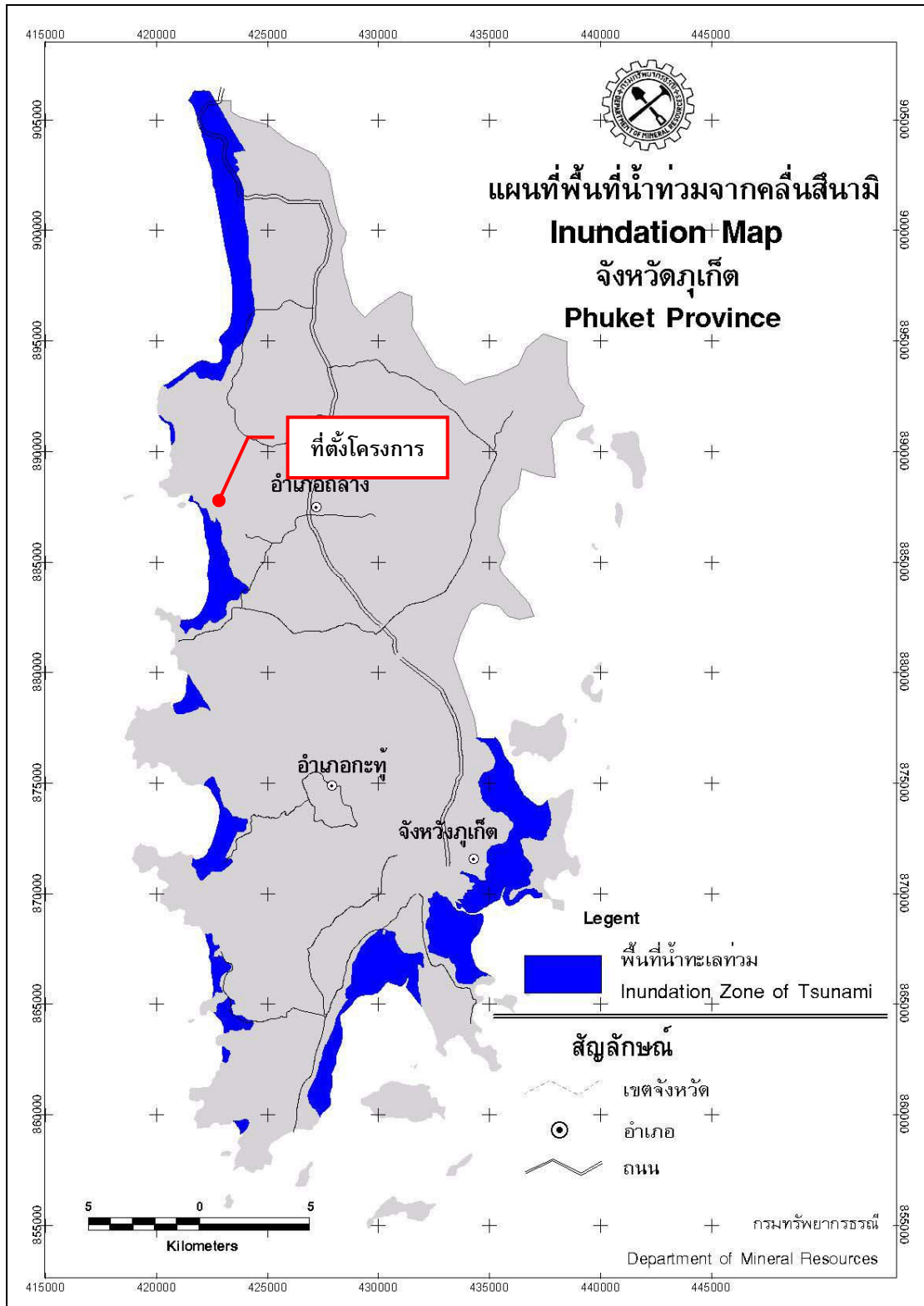
เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 เกิดแผ่นดินไหวนอกชายฝั่งด้านตะวันตกของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ส่งผลให้เกิดคลื่นใต้น้ำเคลื่อนตัวแผ่ขยายไปทั่วทะเลอันดามัน จนถึงชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศอินเดียและศรีลังกา โดยบางส่วนของคลื่นยังคลื่นตัวไปถึงชายฝั่งตะวันออกของทวีปแอฟริกา รวมประเทศที่ประสบภัยจากคลื่นสึนามิ 11 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย พม่า อินเดีย บังกลาเทศ ศรีลังกา มัลดีฟส์ โซมาเลีย แทนซาเนีย เคนยา และไทย โดยคลื่นสึนามิได้พัดเข้าสู่พื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่ พังงา กระบี่ ภูเก็ต ระนอง ตรัง และสตูล ก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณชายฝั่งภาคใต้ของไทยใน 6 จังหวัดดังกล่าว มีผู้เสียชีวิตรวมกันประมาณ 5,400 คน สำหรับจังหวัดภูเก็ตมีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 279 คน นอกจากนี้ยังสร้างความเสียหายให้กับทรัพย์สินต่างๆ คิดเป็นมูลค่าหลายพันล้านบาท

จากแผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดภูเก็ต แสดงดังรูปที่ 3-10 พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้รับความเสียหายจากสึนามิแต่อย่างใด

มาตรการป้องกันภัยจากสึนามิ

(1) ขณะที่อยู่บริเวณชายฝั่ง เมื่อรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหวหรือพบว่าระดับน้ำทะเลลดลงมากผิดปกติ ให้รีบอพยพไปยังบริเวณที่สูงทันที

(2) เมื่อได้รับฟังประกาศจากทางการ เกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวในทะเล ให้เตรียมรับสถานการณ์ที่อาจเกิดสึนามิตามมาได้



รูปที่ 3-10 แผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2548

- (3) ถ้าอยู่ในเรือซึ่งจอดอยู่ในท่าเรือ ให้รีบนำเรือออกไปกลางทะเล เมื่อทราบข่าวว่าจะเกิดสึนามิ พัดเข้าหา
- (4) คลื่นสึนามิ อาจเกิดขึ้นได้หลายระลอกจากการเกิดแผ่นดินไหวครั้งเดียว เนื่องจากมีการแกว่งไปมาของน้ำทะเล ดังนั้น ควรรอประกาศก่อนจึงสามารถลงไปยังชายหาดได้
- (5) ติดตามการเสนอข่าวของทางราชการอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง
- (6) หากมีบ้านเรือนอยู่ใกล้ชายหาด ควรจัดทำเขื่อน กำแพง ปลูกต้นไม้ วางวัสดุ ลดแรงปะทะของน้ำทะเล ในบริเวณย่านที่มีความเสี่ยงภัยในเรื่องสึนามิ
- (7) ควรหลีกเลี่ยงการก่อสร้างอาคารบ้านเรือนใกล้ชายฝั่ง ในย่านที่มีความเสี่ยงภัยสูง
- (8) วางแผนในการฝึกซ้อมรับภัยจากสึนามิเป็นประจำทุกปี เช่น กำหนดเส้นทางหนีภัยสึนามิ สถานที่ใน
- (9) จัดวางผังเมืองให้เหมาะสม บริเวณแหล่งที่อาศัยควรมีระยะห่างจากชายฝั่ง
- (10) ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ประชาชน ในเรื่องการป้องกันและบรรเทาภัยจากสึนามิและแผ่นดินไหว
- (11) วางแผนล่วงหน้า หากเกิดสถานการณ์ขึ้นจริง ในเรื่องประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดขั้นตอนในด้านการช่วยเหลือบรรเทาภัย ด้านสาธารณสุข การรื้อถอนและฟื้นฟูสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น

หลักการปฏิบัติ

เนื่องจากพื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิ จะอยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล และเพื่อความปลอดภัยของประชาชนและนักท่องเที่ยว องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลได้กำหนด แยกสถานที่พักผู้อพยพ และจุดปลอดภัยจากคลื่นสึนามิ ในเบื้องต้น ดังนี้

1. จัดตั้งกองอำนวยการ การอพยพและช่วยเหลือประชาชนจากคลื่นยักษ์ ขึ้น ณ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล เพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบในการอำนวยความสะดวก การกำกับดูแล แนะนำ และประสานงานในระหว่างปฏิบัติงานให้เสร็จสิ้นเรียบร้อยโดยเร็วทันต่อเหตุการณ์ ทั้งนี้กองอำนวยการการอพยพและช่วยเหลือประชาชนจากคลื่นยักษ์ อาจเคลื่อนย้ายไปตั้งในบริเวณจุดที่เหมาะสม เพื่อสะดวกรวดเร็วในการควบคุมการสั่งการ และการประสานงานในระหว่างเกิดเหตุคลื่นยักษ์ขึ้น
2. กำหนดจุดปลอดภัยจากคลื่นยักษ์เพื่อให้ใช้เป็นจุดปลอดภัยที่อยู่ใกล้ที่สุด เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการอพยพ และเพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัดและอุบัติเหตุ
3. กำหนดสถานที่พักผู้อพยพ เพื่ออำนวยความสะดวก โดยสามารถรองรับผู้อพยพได้จำนวนมากและความสะดวกในด้านปัจจัย 4 และด้านสาธารณสุขปลอดภัย กรณีเกิดเหตุคลื่นยักษ์ขึ้นจริง

1. ขั้นเตรียมการล่วงหน้า

ก. ดำเนินการสำรวจจุดปลอดภัยเบื้องต้น, สถานที่พักผู้อพยพ ให้เพียงพอต่อจำนวนประชาชนและนักท่องเที่ยว ที่อยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลขณะเกิดเหตุ

ข. งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จัดเวร-ยามเตรียมพร้อม เเวรฯ สื่อสารคอยรับแจ้งเหตุคลื่นยักษ์ ทั้งทางโทรศัพท์ วิทยุสื่อสารรวมทั้งการติดตามข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ตลอด 24 ชั่วโมง

ค. จัดเวรยามหน่วยเคลื่อนที่เร็วเตรียมพร้อม ประกอบด้วยกำลังเจ้าหน้าที่รถยนต์ดับเพลิง รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง ฯลฯ ประจำ ณ ที่ทำการงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ให้พร้อมที่จะออกปฏิบัติงานการได้ทันที เมื่อได้รับแจ้งเตือน

ง. ติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัยชนิดรับสัญญาณดาวเทียมสื่อสาร ที่แจ้งโดยตรงจากศูนย์เตือนภัยแห่งชาติตามจุดต่างๆ ในย่านชุมชนและย่านธุรกิจ หรือพื้นที่เสี่ยงภัย ที่อาจเกิดความเสี่ยงจากเหตุคลื่นยักษ์ เพื่อให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวได้รับทราบเหตุการณ์และอพยพเข้าจุดที่องค์การบริหารส่วนตำบลกำหนดบริเวณใกล้เคียงที่สุด

จ. ติดตั้งป้ายเตือน ป้ายชี้ทาง สำหรับการอพยพเข้าจุดปลอดภัยตามแผนฯ ให้เพียงพอและเหมาะสม

2. ขั้นปฏิบัติ

ก. เมื่อเวร-ยามสื่อสาร ได้รับแจ้งเหตุแผ่นดินไหว และทราบแน่ชัดว่ากรมอุตุนิยมวิทยาหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แจ้งเตือนให้มีการอพยพ ณ สถานที่ใดให้กวดขัน และแจ้งทางเครื่องขยายเสียงเพื่อระดมกำลังเจ้าหน้าที่ที่เข้าเวรฯเตรียมพร้อมออกทำการประชาสัมพันธ์และช่วยอพยพ ดำเนินการประสานงานกับผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องต่างๆ ตามแผนฯ พร้อมทั้งรายงานให้ผู้บังคับบัญชาตามลำดับทราบโดยด่วน

ข. ให้พนักงานขับรถดับเพลิง พนักงานขับรถบรรทุกน้ำดับเพลิง ออกปฏิบัติหน้าที่ได้ทันที โดยออกประชาสัมพันธ์แจ้งเตือนให้มีการอพยพเข้าจุดปลอดภัยใกล้เคียงที่กำหนด บริเวณชุมชนที่อยู่ติดชายทะเลรวมทั้ง โรงแรมทุกโรงแรมภายในเขตฯ

ค. ให้เวร-ยามสื่อสาร แจ้ง อำเภอ, จังหวัดภูเก็ต และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดภูเก็ตทราบ

ง. ให้เวร-ยามสื่อสารแจ้งการไฟฟ้าจังหวัดภูเก็ตทราบ หมายเลขโทรศัพท์ 0-7621-1663 เพื่อตัดตอนกระแสไฟฟ้าบริเวณที่เกิดเหตุ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ที่ยังติดอยู่ในที่เกิดเหตุและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

จ.เมื่อเหตุการณ์สงบแล้วให้สำรวจเครื่องมือเครื่องใช้ให้ครบเมื่อผู้อำนวยการฯ สั่งเลิกการปฏิบัติการและให้นารถกลับ ณ ที่ตั้งเพื่อพร้อมไว้ในการช่วยเหลือขั้นตอนอื่น ต่อไป

พื้นที่เสี่ยงภัย

พื้นที่เสี่ยงภัยคลื่นยักษ์ (Tsunami) ได้แก่ บริเวณหาดสุรินทร์ หาดลายัน หาดเลพัง บ้านบางเทา พื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิมีรายละเอียด ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 พื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิ ตำบลเชิงทะเล

พื้นที่เสี่ยงภัย		จุดรองรับการอพยพ
หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน/โซนพื้นที่	
2	บ้านบางเทา	สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
3	หาดสุรินทร์	โรงเรียนบ้านบางเทา
4	หาดเลพัง	สนามโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม
6	หาดลายัน	สนามโรงเรียนบ้านโคกโดนด

สถานที่พักพิงผู้อพยพชั่วคราว

เมื่อเหตุการณ์ผ่านไปแล้ว ให้กรรมการและเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายนำผู้อพยพเข้าสถานที่พักผู้อพยพ ตามที่กำหนด ดังนี้

1. สถานที่พักผู้อพยพ วัดเชิงทะเล มีพื้นที่ประมาณ 13,500 ตารางเมตร (ความสามารถในการรองรับผู้อพยพ ประมาณ 1,300 คน)
2. สถานที่พักผู้อพยพ โรงเรียนบ้านเชิงทะเล มีพื้นที่ประมาณ 9,500 ตารางเมตร (ความสามารถในการรองรับผู้อพยพ ประมาณ 1,000 คน)
3. สถานที่พักผู้อพยพ มัสยิดดารุลอชชาน มีพื้นที่ประมาณ 1,500 ตารางเมตร (ความสามารถในการรองรับผู้อพยพ ประมาณ 150 คน)
4. สถานที่พักผู้อพยพ มัสยิดมุการัมบางเทา มีพื้นที่ประมาณ 22,000 ตารางเมตร (ความสามารถในการรองรับผู้อพยพ ประมาณ 2,200 คน)
5. สถานที่พักผู้อพยพ โรงเรียนบ้านบางเทา มีพื้นที่ประมาณ 15,000 ตารางเมตร (ความสามารถในการรองรับผู้อพยพ ประมาณ 1,500 คน)

ทั้งนี้ โครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ เมื่อปี 2547 เมื่อเกิดคลื่นสึนามิหอแจ้งเตือนภัยจะรับสัญญาณเตือนภัยผ่านดาวเทียมหรือคลื่น VHF เพื่อแจ้งเตือนภัยแก่ประชาชน ซึ่งพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยในพื้นที่เสี่ยง จำนวน 1 จุด คือ หาดเลพัง (บริเวณโรงแรมดุสิตธานี ลากูน่า ภูเก็ต) มีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3.80 กิโลเมตร เพื่อให้สามารถอพยพไปยังสถานที่อพยพที่ปลอดภัยของพื้นที่โครงการได้ทันท่วงที

นอกจากนี้ มีสถานที่พักพิงชั่วคราวที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ วัดเชิงทะเล มีระยะทางห่างจากโครงการประมาณ 4.50 กิโลเมตร (แผนที่แสดงการแบ่งพื้นที่ เส้นทางหนีภัยสึนามิ และสถานที่พักพิงชั่วคราว แสดงดังรูปที่ 3-11)



รูปที่ 3-11 แผนที่แสดงการแบ่งพื้นที่ เส้นทางหนีภัยสึนามิ และสถานที่พักพิงชั่วคราว

ที่มา : แผน (เฉพาะกิจ) อพยพประชาชนและช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติภัยสึนามิ ปี 2551

3.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุวิทยวิทยา และคุณภาพอากาศ

1) สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศบริเวณที่ตั้งโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ใช้อ้างอิงข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต โดยเป็นข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาสนามบินภูเก็ต ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2537-2566 (ตารางที่ 3-2) ซึ่งข้อมูลสภาพภูมิอากาศของพื้นที่โครงการเป็นองค์ประกอบสำคัญในการกำหนด การแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศ ทั้งในด้านปริมาณ ทิศทาง และระยะทางการแพร่กระจายของ สารมลพิษทางอากาศ และผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง

จังหวัดภูเก็ตตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของภาคใต้จึงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตลอดทั้งปี กล่าวคือ ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายนได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนตุลาคมถึง เดือนมกราคมได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ หลังจากนั้นตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือน เมษายนจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ จึงทำให้ฝนตกเกือบตลอดทั้งปี และอุณหภูมิ เปลี่ยนแปลง ไม่มาก จากลักษณะภูมิอากาศสามารถแบ่งฤดูกาลในจังหวัดภูเก็ตออกเป็น 2 ฤดู คือ

(1) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนจนถึงเดือนพฤศจิกายน รวมเป็นระยะเวลา 7-8 เดือน โดยช่วงแรกปลายเดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน เป็นอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วง หลังเดือนตุลาคมและเดือนพฤศจิกายนเป็นอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

(2) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน เป็นช่วงที่อุณหภูมิเริ่มสูงขึ้นและ ปริมาณน้ำฝนลดลงอย่างเห็นได้ชัด เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ รวมเป็น ระยะเวลา 4-5 เดือน

2) อุตุวิทยวิทยา

สำหรับสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาสนามบินภูเก็ต ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2537-2566 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2567) ซึ่งเป็นสถานีตรวจอากาศที่มีพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการมากที่สุด แสดงดังตารางที่ 3-4 สามารถสรุปสภาพภูมิอากาศ ได้ดังนี้

(1) อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีที่สถานีตรวจอากาศเท่ากับ 28.0 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในรอบ ปี ได้แก่ เดือนมกราคม เท่ากับ 22.9 องศาเซลเซียส ส่วนอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ เดือนมีนาคม เท่ากับ 33.60 องศาเซลเซียส

(2) ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 80 เปอร์เซ็นต์ โดยมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 91 เปอร์เซ็นต์ ในเดือนมกราคม กุมภาพันธ์ และสิงหาคม และความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเฉลี่ยในเดือนตุลาคม และเดือนพฤศจิกายน เท่ากับ 95 เปอร์เซ็นต์

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

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
Pressure (Hectopascal)													
Mean	1010.30	1010.10	1009.40	1008.70	1008.30	1008.30	1008.40	1008.80	1009.40	1009.50	1009.20	1009.90	1009.19
Mean Daily Range	3.70	3.80	3.90	3.70	3.20	2.70	2.70	2.80	3.30	3.60	3.70	3.60	3.39
Ext.Max.	1016.87	1016.09	1016.50	1014.06	1013.61	1014.29	1013.13	1014.85	1015.75	1015.41	1018.99	1015.68	1018.99
Ext.Min.	1003.07	1003.66	1002.47	1003.18	1002.85	1002.87	1003.29	1003.40	1003.62	1003.56	1002.63	1003.94	1002.47
Temperature (Celsius)													
Mean Max.	32.1	33.2	33.6	33.4	32.4	31.8	31.5	31.3	30.9	31.0	31.4	31.4	32.0
Ext.Max.	35.3	38.5	37.2	37.6	37.7	35.7	37.0	34.8	34.4	33.6	36.1	34.0	38.5
Mean Min.	22.9	23.1	23.7	24.3	24.7	24.5	24.7	24.7	24.0	23.7	23.6	23.1	23.9
Ext.Min.	18.0	17.9	19.7	20.2	19.5	19.6	20.2	18.9	19.0	20.2	17.0	18.9	17.0
Mean	27.4	28.0	28.6	28.9	28.8	28.4	28.3	28.2	27.7	27.3	27.3	27.2	28.0
Dew Point Temp.(Celsius)													
Mean	22.4	22.5	23.6	24.6	25.0	24.8	24.6	24.6	24.4	24.4	23.9	22.9	24.0
Relative Humidity (%)													
Mean	76	74	76	79	81	82	81	81	83	85	83	79	80.0
Mean max.	91	91	93	94	93	93	92	91	93	95	95	92	92.8
Mean min.	57	53	56	62	68	70	70	71	72	71	67	63	65.0
Ext. min.	36	30	31	32	46	50	49	52	51	52	42	44	30.0
Visibility (km.)													
0700 L.S.T.	9.4	9.4	9.3	9.6	9.4	9.3	9.3	9.3	9.1	9.2	9.5	9.4	9.4
Mean	9.6	9.6	9.5	9.6	9.5	9.4	9.4	9.3	9.2	9.2	9.5	9.5	9.4
Cloud Amount (1-10)													
Mean	5.1	4.8	5.2	5.9	6.7	6.9	7.1	7.1	7.3	7.2	6.7	5.9	6.3
Wind (Knots)													
Prev.Wind	E	E	E	W	W	W	W	W	W	W	E	E	-
Mean	3.1	2.9	2.6	2.2	2.9	3.4	3.9	4.2	3.5	2.4	2.0	2.9	3.0
Max.	30.0	30.0	30.0	32.0	47.0	50.0	47.0	42.0	43.0	42.0	34.0	40.0	50.0
Pan Evaporation (mm.)													
Total	150.2	148.9	164.3	149.1	141.2	121.2	127.9	125.0	119.0	117.5	114.3	128.4	1607.0
Rainfall (mm)													
Total	65.6	39.0	119.2	151.3	287.9	319.1	260.1	375.0	405.4	376.1	224.0	87.7	2710.4
Num. of Days	7.2	5.3	8.8	13.9	20.2	19.3	19.4	19.8	21.8	23.4	18.1	11.3	188.5
Daily Max.	120.8	55.5	185.4	160.3	121.0	209.8	123.4	211.9	245.7	180.3	128.2	108.1	245.7
Sunshine Duration (hr.)													
Mean	212.3	209.0	188.6	166.6	150.5	114.8	119.0	107.9	96.0	95.5	142.9	166.8	1769.9
Phenomena (Days)													
Fog	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	3.5	4.3	5.6	1.8	0.2	0.4	0.5	0.3	0.3	0.9	1.3	2.8	21.9
Hail	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
ThunderStorm	1.4	1.9	4.0	6.4	5.7	3.6	3.3	2.7	2.1	5.0	4.9	2.6	43.6
Squall	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

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, มกราคม 2567

(3) การระเหยของน้ำ

ปริมาณการระเหยน้ำเฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 1,607.00 มิลลิเมตร โดยมีการระเหยน้ำเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายน เท่ากับ 114.30 มิลลิเมตร และมีการระเหยน้ำเฉลี่ยสูงสุดในเดือนมีนาคม เท่ากับ 164.30 มิลลิเมตร

(4) ลม

ความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 3.0 นอต ความเร็วลมสูงสุดเท่ากับ 50 นอต ในเดือนมิถุนายน ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันตก อยู่ระหว่างเดือนเมษายนถึงตุลาคม ส่วนระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคมเป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันออก

(5) ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนรวมของจังหวัดภูเก็ตมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก โดยปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 2,710.4 มิลลิเมตร มีจำนวนวันที่ฝนตกตลอดทั้งปีเท่ากับ 188.5 วัน ปริมาณน้ำฝนตรววัดได้มากที่สุดในเดือนกันยายนมีค่า 405.4 มิลลิเมตร

3) คุณภาพอากาศ

ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ที่บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต (ลักษณะเป็นชุมชนเมือง และมีปริมาณการจราจรหนาแน่น) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2565 พบว่า สารมลพิษทางอากาศส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ยกเว้นค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ในเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน มีค่าเกินกว่าค่ามาตรฐานกำหนด (ตารางที่ 3-5)

สภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา ตั้งอยู่ห่างจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ (บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต) ประมาณ 18.85 กิโลเมตร (ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต แสดงดังรูปที่ 3-12) แหล่งกำเนิดสารมลพิษทางอากาศที่สำคัญบริเวณโครงการ ได้แก่ ถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด ซึ่งมีสภาพการจราจรการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย จึงอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการมีสารมลพิษทางอากาศต่ำกว่าบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (ตารางที่ 3-5) นั่นคือมีสารมลพิษทางอากาศต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับคุณภาพอากาศบริเวณโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี จะทำการตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2 ซึ่งมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 160 เมตร (ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงดังรูปที่ 3-12) จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นขนาดเล็ก (PM10) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างวันที่ 21-24 เมษายน พ.ศ. 2567 โดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้าทำการตรวจวัด พบว่า คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3-6

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต ปี 2565

สารมลพิษทางอากาศ	ค่าที่ตรวจวัดได้												ค่ามาตรฐาน	หน่วย
	พ.ศ. 2565													
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์*	0.02-0.00	0.01-0.00	0.02-0.00	0.01-0.00	0.01-0.00	0.01-0.00	0.00	0.00	0.02-0.00	0.02-0.00	0.01-0.00	0.00	0.78 ^{/1,2}	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์*	0.03-0.00	0.03-0.00	0.04-0.00	0.04-0.00	0.04-0.00	0.04-0.00	0.04-0.00	0.03-0.00	0.04-0.00	0.04-0.00	0.04-0.00	0.05-0.00	0.32 ^{/1,3,4}	
ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์*	1.03-0.14	0.99-0.19	1.92-0.10	1.37-0.00	1.29-0.00	0.89-0.00	0.88-0.00	5.73-0.05	4.58-0.88	5.73-1.02	6.87-0.00	0.97-0.14	34.2 ^{/1}	
ก๊าซโอโซน*	0.12-0.00	0.11-0.00	0.09-0.00	0.11-0.00	0.11-0.00	0.05-0.00	0.11-0.00	0.11-0.00	#	0.10-0.00	0.06-0.00	0.07-0.00	0.20 ^{/1,3}	
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน**	0.045-0.03	0.040-0.023	0.047-0.026	0.056-0.021	0.044-0.02	0.036-0.02	0.046-0.023	0.032-0.022	0.037-0.02	0.038-0.02	0.011-0.045	0.050-0.02	0.120 ^{/1,2}	
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)**	0.022-0.013	0.02-0.008	0.026-0.009	0.03-0.007	0.018-0.009	0.015-0.006	0.017-0.007	0.014-0.007	0.015-0.008	0.015-0.006	0.023-0.009	0.024-0.007	0.025 ^{/5}	

หมายเหตุ : * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ และก๊าซโอโซน คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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

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

/3 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

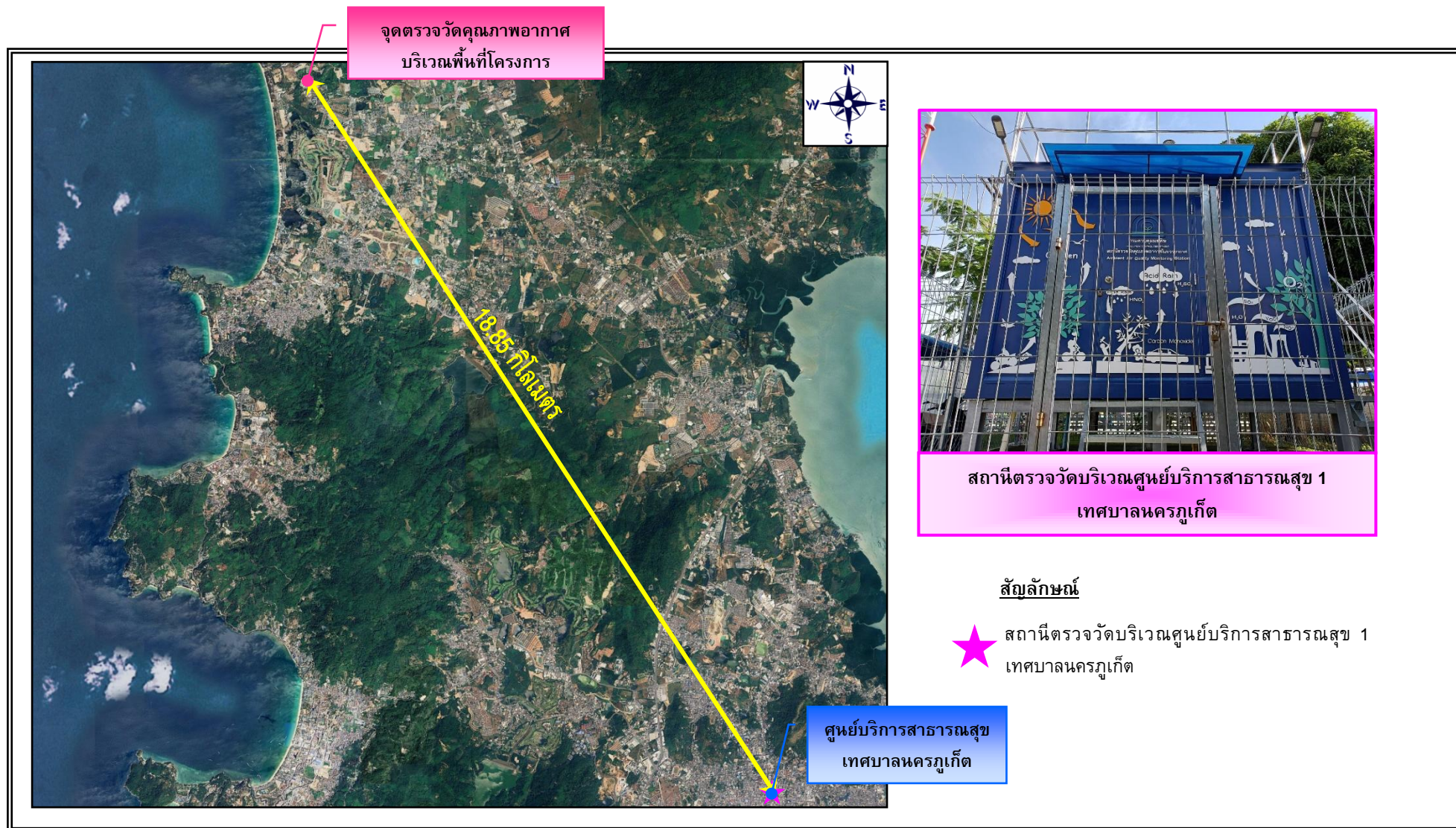
/4 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

/5 กรมควบคุมมลพิษ

- ไม่มีเครื่องมือตรวจวัด

ไม่มีข้อมูล

ที่มา : ส่วนแผนงานสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ, มกราคม 2566



รูปที่ 3-12 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครภูเก็ต และพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.co.th, เมษายน 2567



รูปที่ 3-13 จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เมษายน 2567



ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2)

มลพิษ	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ เทียบกับ มาตรฐาน
	21-22/4/67	22-23/4/67	23-24/4/67			
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)*		0.7		34.2 ^{/1}	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀)**	0.026	0.025	0.035	0.120 ^{/1,2}	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน
ฝุ่นละอองรวม (TSP)**	0.059	0.048	0.068	0.330 ^{/1,2}	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน

หมายเหตุ : * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

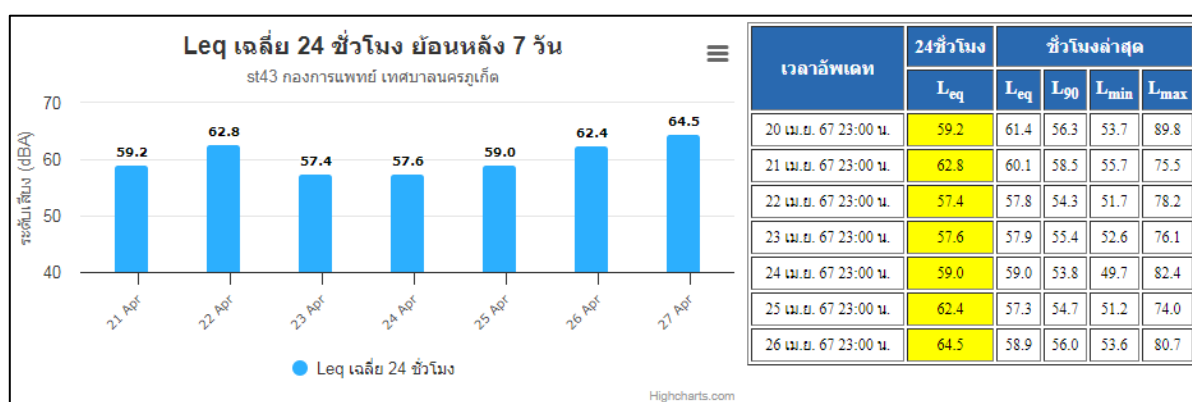
/1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เมษายน 2567

3.1.5 เสียง

สถานการณ์คุณภาพระดับเสียงทั่วไปในสิ่งแวดล้อม บริเวณสถานีกองการแพทย์ เทศบาลนครภูเก็ต (st43) เป็นพื้นที่ติดถนนสาธารณะ รายงานข้อมูล Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นรายวัน โดยข้อมูล ณ ย้อนหลัง 7 วัน (ข้อมูลล่าสุด ณ วันที่ 26 เมษายน 2567) ดังรูปที่ 3-14 พบว่ามีค่า Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกินมาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ส่วนแหล่งกำเนิดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ เสียงจากการจราจรบนถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโตนด ซึ่งมีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด จึงอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการมีระดับเสียงน้อยกว่าบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต



รูปที่ 3-14 Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ย้อนหลัง 7 วัน บริเวณสถานีกองการแพทย์ เทศบาลนครภูเก็ต (st43)

ที่มา : <http://noisemonitor.net/web/station.php?stationID=st43>, เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 26 เมษายน 2567

สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณโครงการอาคารชุด ลายัน เวิร์ด เฟส 4บี จะทำการตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ โครงการอาคารชุด ลายัน เวิร์ด เฟส 2 ซึ่งมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 160.00 เมตร เมื่อวันที่ 21-24 เมษายน พ.ศ.2567 (รูปที่ 3-13) โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้าทำการตรวจวัด รายละเอียดผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดเสียง บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (โครงการอาคารชุด ลายัน เวิร์ด เฟส 2)

มลพิษ	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน	หน่วย	ผลการประเมินเทียบกับมาตรฐาน
	21-22/4/67	22-23/4/67	23-24/4/67			
1.เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.)	60.4	60.8	61.2	70 ^{1/}	เดซิเบล (เอ)	ผ่าน
2.เสียงสูงสุด (L_{max})	95.8	91.9	89.6	115 ^{1/}	เดซิเบล (เอ)	ผ่าน
3.เสียงที่รบกวน 90 (L_{90} 24 hr)	52.8	53.9	54.4	-	-	-

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

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เมษายน 2567

3.1.6 ทรัพยากรน้ำ

1) น้ำผิวดิน

จังหวัดภูเก็ตอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ประกอบด้วยลุ่มน้ำเล็ก ๆ 24 ลุ่มน้ำกระจายอยู่ทั่วไปจังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่รับน้ำฝน 1,244 ตารางกิโลเมตร และมีปริมาณน้ำต่อหน่วยพื้นที่เท่ากับ 17.92 ลิตร ต่อวินาทีต่อตารางกิโลเมตร แหล่งน้ำผิวดินจะประกอบด้วยแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติ คือ ลำน้ำสายสั้น ๆ จำนวน 188 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านตะวันออกและ 63 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก ประกอบด้วยคลองสายสำคัญ 9 สาย คือ

- (1) คลองบางใหญ่ ไหลลงสู่ทะเลด้านตะวันออกที่อ่าวภูเก็ต มีความยาวประมาณ 20,000 เมตร
- (2) คลองบางลา ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวป่าตอง
- (3) คลองบางโรง ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่อ่าวบางโรง มีความยาวประมาณ 4,800 เมตร
- (4) คลองท่าเรือ ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่อ่าวท่าเรือ
- (5) คลองท่ามะพร้าว ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่อ่าวมะพร้าวมีความยาวประมาณ 7,200 เมตร
- (6) คลองบ้านหยัด ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่คลองท่าหนูช่องแคบปากพระ มีความยาวประมาณ 7,750 เมตร
- (7) คลองพม่าหลง ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวทุ่งหนั่ง อำเภอถลาง
- (8) คลองกมลา ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวกมลา มีความยาวประมาณ 3,750 เมตร
- (9) คลองโคกโตนด ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ที่อ่าวฉลอง

ส่วนแหล่งน้ำผิวดินจากพื้นที่พรุ ซึ่งส่วนใหญ่จะกระจายตัวอยู่ในเขตอำเภอถลาง ได้แก่ พรุเจ๊ะสัน พรุจิก พรุแหลมหยุด พรุยาว พรุจูด พรุไม้ขาว และพรุทุ่งเตียน เป็นต้น มีพื้นที่โดยรวมประมาณ 570 ไร่ นอกจากนี้ในพื้นที่ภูเก็ตยังมีแหล่งน้ำผิวดินจากเหมืองร้าง ประกอบด้วย

- (1) ในเขตอำเภอเมืองภูเก็ต จำนวน 49 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 667 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 12,022,500 ลูกบาศก์เมตร
- (2) ในเขตอำเภอถลาง จำนวน 30 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 850 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 25,989,450 ลูกบาศก์เมตร
- (3) ในเขตอำเภอกะทู้ จำนวน 34 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 635 ไร่ มีปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ 11,181,250 ลูกบาศก์เมตร

ที่มา : แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

ทั้งนี้บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีแหล่งน้ำสาธารณะอยู่ในพื้นที่โครงการ แต่อย่างใด

2) น้ำใต้ดิน

ลักษณะอุทกธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ตประกอบด้วย น้ำใต้ผิวดิน และแหล่งน้ำบาดาลที่กักเก็บอยู่ภายใน ตะกอนหินร่วน และหินแข็ง ซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้ดังนี้

1) น้ำใต้ผิวดิน (Sub-Surface Groundwater) แบ่งออกตามสภาพทางธรณีสัณฐานได้ 2 ลักษณะ คือ น้ำใต้ดินบริเวณสันทราย ระดับความลึก 1-1.15 เมตร และน้ำใต้ผิวดินบริเวณพื้นที่ตอนในที่เป็นที่ราบแคบๆ ของหุบเขาและเนินเขา ระดับความลึก 3-4 เมตร แหล่งน้ำทั้งสองลักษณะนี้พบกระจายอยู่ทั่วไปบริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ทิศเหนือ และทิศใต้ของเกาะภูเก็ต ที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในรูปของบ่อน้ำตื้นและสระน้ำซึม เป็นต้น

2) แหล่งน้ำบาดาลในตะกอนหินร่วน (Unconsolidated Aquifers) เป็นน้ำบาดาลที่ถูกกักเก็บภายในช่องว่างระหว่างเม็ดตะกอนที่ยังไม่แข็งตัว และยังไม่มีการเชื่อมประสาน ได้แก่ ชั้นน้ำบาดาลในตะกอนชายหาด ชั้นน้ำบาดาลในตะกอนน้ำพาและชั้นน้ำบาดาลในตะกอนเศษหินเชิงเขา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(ก) ชั้นหินให้น้ำทรายชายหาด (Beach Sand Aquifers: Qbs) ประกอบด้วย ทรายละเอียด ถึงทรายหยาบ ที่สะสมตัวตามแนวชายหาด เป็นหินให้น้ำระดับตื้นที่สำคัญ ลึกเฉลี่ย 2-5 เมตร พบบริเวณชายหาดทุกอำเภอในจังหวัดภูเก็ต ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 5-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บางบริเวณอาจให้น้ำมากกว่านี้ เช่น บริเวณตำบลไม้ขาว และตำบลสาคร อำเภอลางใต้ ให้ปริมาณน้ำถึง 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ค่า TDS น้อยกว่า 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ยกเว้นบริเวณตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมือง ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ ที่น้ำบาดาลมีค่า TDS มากกว่า 1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) ชั้นหินให้น้ำตะกอนพัดพา (Floodplain Aquifers: Qfd) ประกอบด้วยกรวดทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว โดยน้ำบาดาลจะกักเก็บอยู่ในช่องว่างเม็ดกรวดและทราย ที่สะสมตัวอยู่ในที่ราบลุ่มน้ำหลาก พบเป็นแนวยาวจากอำเภอเมืองไปทางทิศใต้จนจรดแหลมพรหมเทพ ตำบลตลาดเหนือ ตำบลวิชิต ตำบลฉลอง และตำบลราไวย์ ความลึกเฉลี่ยประมาณ 15-30 เมตร ปริมาณน้ำที่พัฒนาได้โดยทั่วไป 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง แต่บางบริเวณในตัวอำเภอเมืองให้น้ำ 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี (TDS น้อยกว่า 500 มิลลิกรัมต่อลิตร)

(ค) ชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvium Aquifers: Qcl) ประกอบด้วยกรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และเศษหินแตกหัก เป็นชั้นตะกอนแบบชั้นตะกอนหนา ที่ไม่มีการคัดขนาดของเม็ดตะกอน พบบริเวณที่ราบเชิงเขา น้ำบาดาลกักเก็บในที่ว่างระหว่างเม็ดตะกอน ความลึกของชั้นหินให้น้ำค่อนข้างแปรเปลี่ยนขึ้นกับลักษณะภูมิประเทศ และความลาดชันของเชิงเขา พบตั้งแต่ความลึก 15 เมตร จนถึงความลึก 25 เมตร ปริมาณน้ำเฉลี่ย 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำจัดชั้นน้ำบาดาลในตะกอนเศษหินเชิงเขาพบแพร่กระจายค่อนข้างมากในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่ พื้นที่ราบระหว่างภูเขา และที่ราบเชิงเขาทางตอนเหนือของอำเภอลางใต้ ที่ราบระหว่างภูเขาบริเวณตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ ที่ราบเชิงเขาที่เป็นรอยต่อระหว่างอำเภอกะทู้กับอำเภอเมือง ที่ราบเชิงเขาในอำเภอเมือง

3. แหล่งน้ำบาดาลในหินแข็ง (Consolidated Rock) เป็นแหล่งชั้นหินให้น้ำที่น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในชั้นหินตะกอนกึ่งหินแปรและหินอัคนี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(ก) ชั้นหินให้น้ำหินตะกอนกึ่งหินแปร (Meta-sedimentary Aquifers: PCMs) ประกอบด้วยหินทรายกึ่งควอร์ตไซต์ หินดินดานกึ่งฟิลไลต์ และหินดินดานกึ่งชนวน น้ำบาดาลกักเก็บอยู่ภายในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน บริเวณหินผุ พบเป็นบริเวณกว้างครอบคลุมทุกอำเภอ ปริมาณน้ำส่วนใหญ่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ยกเว้นตอนกลางอำเภอดงหลวง มีปริมาณน้ำ 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำส่วนใหญ่มีคุณภาพดี ความลึกชั้นน้ำบาดาลประมาณ 25-35 เมตร

(ข) ชั้นหินให้น้ำหินอัคนี (Granitic Aquifers: Gr) ประกอบด้วยหินแกรนิตซึ่งส่วนใหญ่เป็นพวกไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนด์แกรนิต หินลูโคร-แกรนิต เพ็กมาไทต์ และควอตซ์ พบกระจายตัวอยู่ทั่วไปบริเวณภูเขาสูงในจังหวัดภูเก็ต ศักยภาพในการให้น้ำค่อนข้างต่ำ หรือในบางบริเวณไม่มีศักยภาพในการให้น้ำเลย น้ำถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน และในบริเวณหินผุ ปริมาณน้ำที่ได้โดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ยกเว้นบางบริเวณที่มีรอยแตกกว้างและต่อเนื่องกัน อาจได้น้ำอยู่ในช่วง 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำที่ได้มีคุณภาพดี ความลึกถึงชั้นหินให้น้ำประมาณ 25-35 เมตร (ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2549)

สถานการณ์ทรัพยากรน้ำบาดาล

จากการประมวลผลข้อมูลทั้งหมดพบว่า แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพสูงสุดในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต คือ แหล่งน้ำบาดาลในหินตะกอนกึ่งหินแปร บริเวณตำบลเทพกระษัตรี อำเภอดงหลวง สามารถพัฒนาน้ำบาดาลได้ที่ระดับความลึก 20 - 40 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 10 - 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพรองลงมา ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนร่วนประกอบด้วย แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนทรายชายหาดที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ระดับความลึก 2 - 4 เมตร ปริมาณน้ำ 5 - 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ชั้นตะกอนน้ำพาที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ความลึกตั้งแต่ 10 - 25 เมตร มีปริมาณน้ำระหว่าง 2 - 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รวมทั้งตะกอนเศษหินเชิงเขาที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ความลึก 20 - 30 เมตร ปริมาณน้ำ 5 - 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่เป็นน้ำจืดคุณภาพดี แต่ปริมาณหลักในน้ำค่อนข้างสูง บริเวณที่ติดกับชายฝั่งทะเลด้านทิศตะวันออกและด้านทิศเหนือของจังหวัด มีสภาพเป็นป่าชายเลนพบว่า เป็นพื้นที่แหล่งน้ำบาดาลเค็มที่เกิดจากการรุกคืบของน้ำทะเลแหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพต่ำ ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในหินแกรนิต ความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 25- 35 เมตร ปริมาณน้ำส่วนใหญ่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำบาดาลเป็นน้ำจืดคุณภาพดีแต่ปริมาณหลักในน้ำสูง

นอกจากนั้น ความแรงและความเร็วของคลื่นที่นำดินไม้ ทรัพยากรสิน สิ่งก่อสร้างชำรุดแตกเข้าสู่ฝั่ง ได้สร้างความเสียหายแก่บ่อน้ำตื้น บ่อบาดาล ระบบประปาที่ต้องได้รับการซ่อมแซมปรับปรุงหรือก่อสร้างใหม่ ซึ่งจะส่งผลให้มีการปนเปื้อนของแบคทีเรีย น้ำมัน ส่วนบ่อน้ำที่ได้รับการเป่าล้างแล้วหากไม่มีน้ำฝนไหลทดแทน (Recharge) จะส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนที่มีคุณภาพเหมาะสมต่อการอุปโภค-บริโภค

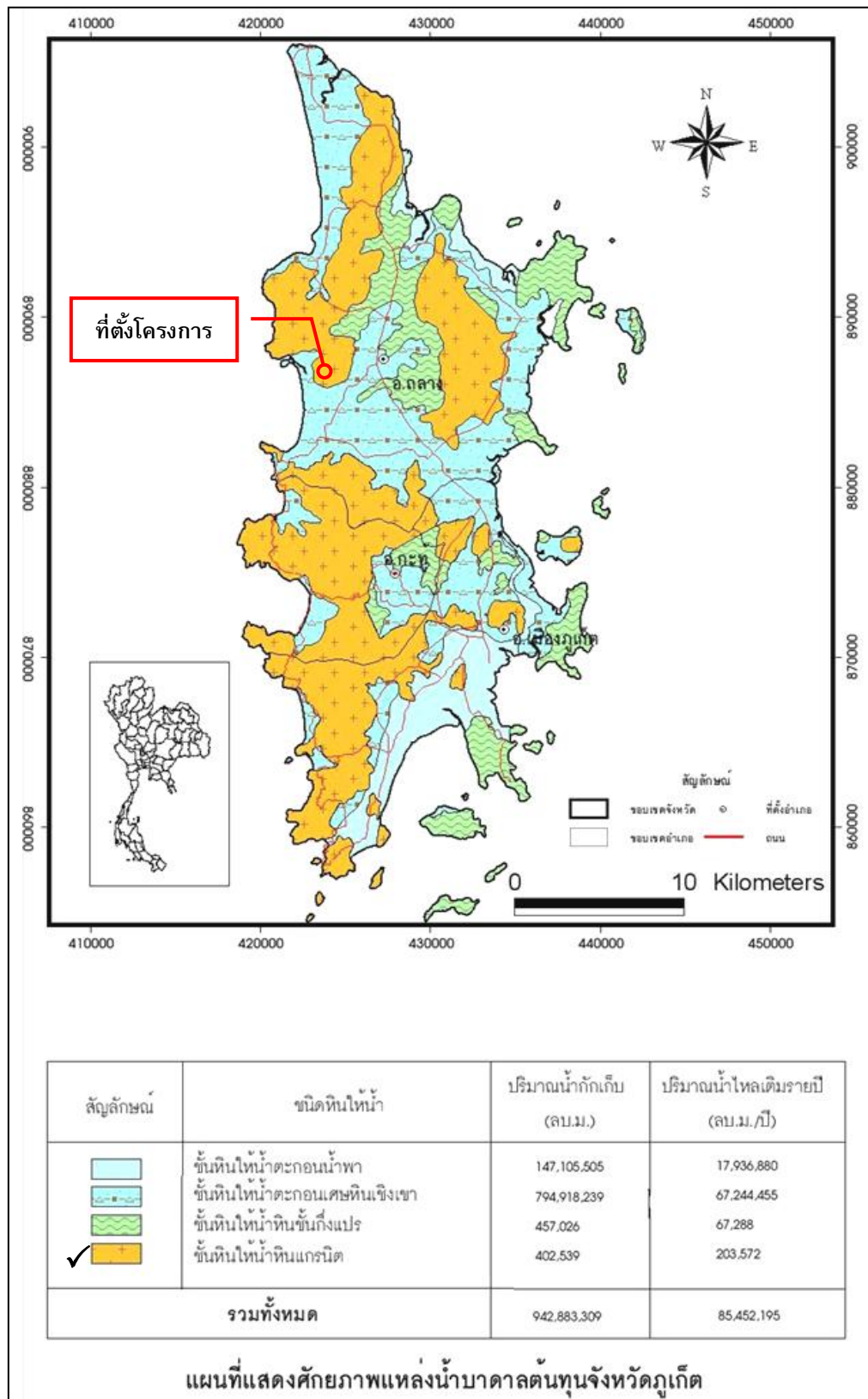
(ที่มา : ส่วนทรัพยากรน้ำ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568)

ตารางที่ 3-8 แหล่งน้ำบาดาลในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565

อำเภอ	อุปโภคหรือบริโภค	ธุรกิจ	เกษตรกรรม
อำเภอเมืองภูเก็ต	334	724	7
อำเภอกะทู้	147	320	1
อำเภอถลาง	150	478	17
รวม	631	1522	25

ที่มา : ส่วนทรัพยากรน้ำ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

จากแผนที่แสดงศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลต้นทุนจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณชั้นหินให้น้ำหินแกรนิต (Granitic Aquifers: Gr) ประกอบด้วยหินแกรนิตซึ่งส่วนใหญ่เป็นพวกไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนด์แกรนิต หินลูโคร-แกรนิต เพ็กมาไทต์ และควอตซ์ พบกระจายตัวอยู่ทั่วไปบริเวณภูเขาสูงในจังหวัดภูเก็ต ศักยภาพในการให้น้ำค่อนข้างต่ำ หรือในบางบริเวณไม่มีศักยภาพในการให้น้ำเลย น้ำถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน และในบริเวณหินผุ ปริมาณน้ำที่ได้โดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ยกเว้นบางบริเวณที่มีรอยแตกกว้างและต่อเนื่องกัน อาจได้น้ำอยู่ในช่วง 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำที่ได้มีคุณภาพดี ความลึกถึงชั้นหินให้น้ำประมาณ 25-35 เมตร แสดงดังรูปที่ 3-15 และจากการสอบถามข้อมูลเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรน้ำบาดาลจังหวัดภูเก็ตอัตราการให้น้ำของบ่อบาดาลบริเวณพื้นที่โครงการอยู่ที่ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง



รูปที่ 3-15 แผนที่แสดงศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลต้นทุนจังหวัดภูเก็ต
ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2551

ทั้งนี้ โครงการได้มีการสำรวจน้ำใต้จากแหล่งน้ำบาดาล โดยได้ขออนุญาตเจาะน้ำบาดาล กับกรมทรัพยากรน้ำบาดาล จำนวน 1 บ่อ รหัสหมายเลขบ่อ 310467-0240 ความลึกของบ่อบาดาล จะต้องไม่น้อยกว่า 15 เมตร และไม่เกิน 150 เมตร ขนาดบ่อน้ำบาดาล ต้องไม่เกิน 150 มิลลิเมตร โดย ขนาดของท่อกรูบ่อน้ำบาดาลตอนบนสุดต้องเท่ากับหรือใหญ่กว่าขนาดของท่อกรูบ่อน้ำบาดาลตอนล่างสุด และโครงการได้เจาะทดสอบน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 3 บ่อ โดยมีรายละเอียดผลการ วิเคราะห์น้ำบาดาล แสดงดังตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-9 รายละเอียดผลการวิเคราะห์น้ำบาดาล

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน
		บ่อ 1	บ่อ 2	บ่อ 3	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.69	6.40	6.54	7.0-8.5
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	56	55	173	≤ 600
สี	Pt-Co	6.70	13.30	10.00	≤ 5
ความขุ่น	NTU	85.40	152	148	≤ 5
ความกระด้าง	มิลลิกรัมต่อลิตร	34	32	132	≤ 300
คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	9.00	9.00	12.50	≤ 250
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.27	6.00	4.57	≤ 0.5
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.03	0.03	0.35	≤ 0.3
ไนเตรท-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.1	< 0.1	< 0.1	≤ 45
ซัลเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	9.50	12.00	18.25	≤ 1,000
ฟลูออไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.08	0.98	1.91	≤ 100

REFERENCE : * ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

ที่มา : บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง , กุมภาพันธ์ 2565

ตำแหน่งการใช้น้ำบาดาลในระยะ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการแสดงดังรูปที่ 3-16 (ข้อมูลจาก ส่วนทรัพยากรน้ำบาดาล, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต)

จากแผนที่แสดงตำแหน่งการใช้น้ำบาดาลที่ได้รับการอนุญาตจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่ โครงการอาคารชุดลายัน เวอร์เด ทั้ง 6 เฟสรูปที่ 3-16 (ข้อมูลจาก ส่วนทรัพยากรน้ำบาดาล, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต) จะเห็นได้ว่ามีจำนวนผู้ใช้น้ำบาดาลได้รับอนุญาต จำนวน 5 ราย และมีจำนวนบ่อรวม 21 บ่อ โดยในจำนวนนี้ มีบ่อบาดาลที่อยู่ในระยะ 100 เมตร เพียง 1 บ่อ



สัญลักษณ์

- ⬭ พื้นที่โครงการ ลายัน เวอร์เด 6 โครงการ
- ⬭ พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
- ⬭ พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
- ⬭ พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

● ตำแหน่งการใช้น้ำบาดาลที่ได้รับการขออนุญาตจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต จำนวน 5 ราย (ข้อมูลจากส่วนทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด)

- ① [REDACTED] มีจำนวน 10 บ่อ ปัจจุบันมีอัตราการสูบน้ำ 40 ลบ.ม./วัน
- ② [REDACTED] มีจำนวน 1 บ่อ ปัจจุบันมีอัตราการสูบน้ำ 5 ลบ.ม./วัน
- ③ [REDACTED] จำนวน 1 บ่อ ปัจจุบันมีอัตราการสูบน้ำ 5 ลบ.ม./วัน
- ④ [REDACTED] มีจำนวน 7 บ่อ ปัจจุบันมีอัตราการสูบน้ำเฉลี่ย 20-30 ลบ.ม./วัน
- ⑤ [REDACTED] มีจำนวน 2 บ่อ ปัจจุบันมีอัตราการสูบน้ำเฉลี่ย 15-20 ลบ.ม./วัน

รูปที่ 3-16 ตำแหน่งการใช้น้ำบาดาลที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด ทั้ง 6 โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, เมษายน 2567

3.2 ทรัพยากรชีวภาพ

3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

1) ทรัพยากรป่าไม้

จังหวัดภูเก็ตมีป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นป่าบก มีจำนวน 9 ป่า แสดงดังตารางที่ 3-9 ได้แก่

1. ป่าเขารวก-เขาเมือง ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลสาธุ ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง มีเนื้อที่ 7,175 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2507) อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติสิรินาถ ทับซ้อนกับอุทยานแห่งชาติสิรินาถ เนื้อที่ ประมาณ 7,000 ไร่
2. ป่าควนเขาพระแทว ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลศรีสุนทร ตำบลปากคลองอำเภอถลาง เนื้อที่ 13,925 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 201 (พ.ศ. 2507) ทับซ้อนกับพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทวเดิมพื้นที่
3. ป่าบางขนุน ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลสาธุ ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง เนื้อที่ 5,000 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 217 (พ.ศ. 2507) เป็นแปลงปลูกป่าของสวนป่าบางขนุน เนื้อที่ประมาณ 4,850 ไร่
4. ป่าเกาะโหล่น ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 1,537 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 357 (พ.ศ. 2511)
5. ป่าเทือกเขากมลา ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลป่าตอง ตำบลกะทู้ ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ ตำบลเชิงทะเล ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง ตำบลเกาะแก้ว ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 29,600 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 401 (พ.ศ. 2512) มอบสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร จำนวนเนื้อที่ 8,718.09 ไร่
6. ป่าเทือกเขานาคเกิด ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลป่าตอง ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ ตำบลวิชิต ตำบลฉลอง ตำบลกระรน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 24,750 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 621 (พ.ศ. 2516) มอบสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร จำนวนเนื้อที่ 13,418.02 ไร่
7. ป่าเขาโต๊ะแซะ ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 550 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 608 (พ.ศ. 2516)
8. ป่าเขาสามเหลี่ยม ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลปากคลอง อำเภอถลาง เนื้อที่ 1,254 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 849 (พ.ศ. 2522) สภาพปัจจุบันราษฎรได้เข้าไปบุกรุกปลูกสวนยางพาราเต็มพื้นที่หมดแล้ว มอบสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร จำนวนเนื้อที่ 134.04 ไร่
9. ป่าเขาไม้พอก – ป่าไม้แก้ว ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง เนื้อที่ 4,444 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 1097 (พ.ศ. 2528) สภาพปัจจุบันเป็นสวนยางพาราเต็มพื้นที่ กรมการทหารสื่อสารขอใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อก่อสร้างสถานีโทรคมนาคม ภาคใต้ เนื้อที่ 2-3-50 ไร่

ตารางที่ 3-10 ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าบก) พ.ศ. 2565

ลำดับที่	ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าบก)	รวม	เนื้อที่				สภาพภาพของที่ดิน				
			โซน C	โซน E	มอบ ส. ป.ก.	ป่าไม้ (ไร่) ถาวร	สำรวจถือครอง			ขอใช้ประโยชน์	
							ราย	แปลง	ไร่	รัฐ	เอกชน
1	ป่าเขารวก-เขาเมือง	7,175	7,175	-	-	29	211	245	3,666	-	-
2	ป่าควนเขาพระแทว	13,825	11,987.50	1,987.50	-	4,693	309	327	3,347	122.10	-
3	ป่าบางขุน	5,000	1,425	3,575	-	1,122	265	310	2,698	220.81	-
4	ป่าเกาะโหลน	1,537	793.25	743.75	-	786	31	41	1,399	-	-
5	ป่าเทือกเขากมลา	29,600	4,025	25,575	8,718.09	6,834	173	197	3,289	473.12	7.61
6	ป่าเทือกเขานาคเกิด	24,750	4,363	20,387	13,418.02	5,280	211	231	4,416	758.91	-
7	ป่าเขาโต๊ะแซะ	550	313	237	-	132	52	61	232	29.17	-
8	ป่าเขาสามเหลียม	1,254	379	875	134.04	1,451	38	40	1,143	-	-
9	ป่าเขาไม้พอก - ป่าไม้แก้ว	4,444	4,444	-	-	-	61	65	992	79.44	-
10	ป่าสนทะเลลายัน (ป่าไม้ถาวร)	-	-	-	-	19	-		-	-	-
รวม	ป่าสงวนฯ 9 ป่า ป่าไม้ถาวร 1 ป่า	88,235	34,904.75	53,330.25	22,270.15	20,346	1,351	1,517	21,182	1,683.55	7.61

ที่มา : ส่วนทรัพยากรธรรมชาติ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2565 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

ป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นป่าชายเลนมีจำนวน 7 ป่า แสดงดังตารางที่ 3-10

1. ป่าเลนคลองอู่ตะเภา ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง เนื้อที่ 1,556.25 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 206 (พ.ศ. 2507)
2. ป่าเลนคลองท่ามะพร้าว ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง เนื้อที่ 1,750 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 185 (พ.ศ. 2506)
3. ป่าเลนคลองพารา ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลปากคอก อำเภอถลาง เนื้อที่ 2,343.75 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 184 (พ.ศ. 2505)
4. ป่าเลนคลองบางโรง ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลปากคอก อำเภอถลาง เนื้อที่ 3,887 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 328 (พ.ศ. 2511)
5. ป่าเลนคลองท่าเรือ ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลปากคอก ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 3,181 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2507)
6. ป่าเลนคลองบางชีเหล้า ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 3,937.50 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 16 (พ.ศ. 2501)
7. ป่าเลนคลองเกาะผี ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 2,687.50 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 140 (พ.ศ. 2505)

ตารางที่ 3-11 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าชายเลน) พ.ศ. 2565

ลำดับ ที่	ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าชายเลน)	รวม	เนื้อที่		ป่าไม้ (ไร่) ถาวร	ขอใช้ประโยชน์	
			โซน C	โซน E		รัฐ	เอกชน
1	ป่าเลนคลองอู่ตะเภา	1,556.25	-	1,556.25	1,034	-	-
2	ป่าเลนคลองท่ามะพร้าว	1,750	-	1,750	1,629	83.06	-
3	ป่าเลนคลองพารา	2,343.75	-	2,343.75	916	446.14	-
4	ป่าเลนคลองบางโรง	3,887	-	3,887	608	-	-
5	ป่าเลนคลองท่าเรือ	3,181	-	3,181	1,103	53.13	-
6	ป่าเลนคลองบางชีเหล้า	3,937.5	-	3,937.5	1,211	438.17	-
7	ป่าเลนคลองเกาะผี	2,687.5	-	2,687.5	585	478.13	-
8	ป่าเลนคลองมุดง (ป่าไม้ ถาวร)	-	-	-	1,519	-	-
รวม	ป่าสงวนฯ 7 ป่า ป่าไม้ถาวร 1 ป่า	19,343	-	19,343	8,605	1,498.63	-

หมายเหตุ : - จังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 16 ป่า เนื้อที่ประมาณ 107,578 ไร่ ป่าไม้ถาวร จำนวน 17 ป่า เนื้อที่ 28,951 ไร่ รวมเนื้อที่ป่าสงวนและป่าไม้ถาวรฯ จำนวน 136,529 ไร่ มอบ สปก. นำไปดำเนินการ จำนวน 22,270.15 ไร่ การสำรวจถือครอง ทป.4 จำนวน 21,182 ไร่ รัฐและเอกชนขอใช้พื้นที่ 40 แปลง เนื้อที่รวม 3,327.21 ไร่

- ป่าชายเลนไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ให้สำรวจการเข้าถือครองของราษฎรตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541

ที่มา : ส่วนทรัพยากรธรรมชาติ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

ป่าชายเลนจังหวัดภูเก็ต พบว่าขึ้นกระจุกกระจายทางชายฝั่งทะเลตะวันออกของจังหวัดบริเวณอ่าวและปากแม่น้ำ ประกอบด้วยพันธุ์ไม้ป่าชายเลนชนิดต่าง ๆ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้พื้นล่าง ส่วนใหญ่ได้แก่ ไม้ในสกุลไม้โกงกาง, สกุลไม้ถั่ว, สกุลไม้แสม, สกุลไม้ลำพู-ลำแพน, สกุลไม้ตะบูน และสกุล ไม้โปรง เป็นต้น ป่าชายเลนยังเป็นแหล่งอาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์นานาชนิดทั้งสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง วงจรชีวิตของสัตว์เหล่านี้สัมพันธ์กับป่าชายเลน

ป่าชายเลนที่มีประกาศให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ รวมทั้งสิ้น 7 ป่า มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 19,343.00 ไร่ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ป่าชายเลนบางส่วน ที่มิได้ประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติ เนื่องจากการประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติ ครบคลุมไม่ถึง หรือป่าบางแปลงยังมิได้ประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติทั้งแปลงมีอยู่ 7 แปลง พื้นที่รวม 8,605 ไร่ โดยกำหนดไว้เป็นเขตป่าไม้ถาวร พื้นที่ป่าถาวรเหล่านี้ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณโดยรอบแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ (ยกเว้นป่าเลนคลองมุดงเพียงแห่งเดียวที่เป็นป่าไม้ถาวรทั้งแปลง)การกำหนดเขตของพื้นที่มีเพียงในแผนที่ระหว่าง 1:50,000 โดยไม่มีการสำรวจจริงวัดกำหนดจุดในพื้นที่จริงทำให้ในปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกบุกรุกถือครองและเปลี่ยนสภาพไปจนเกือบหมดแล้ว ทางราชการจึงได้แก้ปัญหาโดยการชุดคลองแพรกรอบป่าชายเลนทุกแปลงเพื่อให้ราษฎรทราบแนวเขตอย่างชัดเจน ป้องกันการบุกรุกและการอ้างไม่รู้แนวเขตป่าชายเลนอีกต่อไป

พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าบก) ที่มอบให้สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปก.)

(1) ป่าเทือกเขากมลา เนื้อที่ 8,718.09 ไร่

(2) ป่าเทือกเขานาคเกิด เนื้อที่ 13,418.02 ไร่

(3) ป่าเขาสามเหลี่ยม เนื้อที่ 134.04 ไร่

รวมเนื้อที่ 22,270.15 ไร่

อุทยานแห่งชาติ 1 แห่ง คือ อุทยานแห่งชาติสิรินาถ มีเนื้อที่ 56,250 ไร่ แยกเป็นพื้นที่ทางบก 13,750 ไร่ และพื้นที่ทางทะเล 42,500 ไร่

เขตห้ามล่าสัตว์ป่า 1 แห่ง คือ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว มีเนื้อที่ 13,925 ไร่

ตารางที่ 3-12 พื้นที่ป่าไม้จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2561 - 2565

พ.ศ.	พื้นที่จังหวัด (ไร่)	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	% ของพื้นที่จังหวัด
2561	341,788.41	70,502.21	20.63
2562	341,788.41	70,434.74	20.21
2563	341,788.41	70,108.12	20.51
2564	341,788.41	69,622.10	20.37
2565	341,788.41	69,459.34	20.32

ที่มา : สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ พ.ศ. 2565 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 3-13 สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2561– 2565

พ.ศ.	พื้นที่ป่าสงวนฯ ในความ รับผิดชอบกรมป่าไม้ (ไร่)	มีสภาพป่า (ไร่)	สัดส่วนพื้นที่ที่มีสภาพป่าต่อ พื้นที่ป่าสงวนฯ ในความ รับผิดชอบกรมป่าไม้
2561	50,624.52	19,378.07	38.26
2562	50,624.52	19,186.01	37.88
2563	50,624.52	19,148.69	37.81
2564	49,157.84	17,047.05	34.68
2565	48,907.60	16,620.88	33.98

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ จากโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้

2. ขอบเขตการปกครองอ้างอิงจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2563
3. “เนื่องจากมีการปรับปรุงขอบเขตการปกครอง ดังนั้น พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติจึงใช้ขอบเขตการปกครองในการแบ่งโดยป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในจังหวัดข้างเคียง (จังหวัดตามประกาศแนบท้ายแผนที่กฎกระทรวง) จะถูกนำมารวมในจังหวัดตามขอบเขตการปกครองปัจจุบัน หากมีพื้นที่บางส่วนเกินเข้ามา”
4. พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 1,221 ป่า เนื้อที่ 146,344,387.26 ไร่ คำนวณจากข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
5. พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ : หักพื้นที่ทับซ้อนกับพื้นที่ป่านุรักษ์ (กรมอุทยานฯ), พื้นที่ป่าชายเลน และพื้นที่ ส.ป.ก. แล้ว
6. ป่านุรักษ์ ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า วนอุทยาน สวนรุกขชาติ และสวนพฤกษศาสตร์ จากกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช (ข้อมูล ณ วันที่ 27 พฤษภาคม 2565)
7. ป่าชายเลนตามกฎหมาย ได้รับข้อมูลและshapefile จากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ข้อมูล ณ วันที่ 16 มกราคม 2566)
8. พื้นที่ ส.ป.ก. ตามโครงการ One Map (ข้อมูล ณ วันที่ 16 มีนาคม 2561)

ที่มา : สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ พ.ศ. 2565 (ข้อมูล ณ วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566) อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา โครงการได้มีการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณไม้ที่อยู่ในโครงการ โดยจะศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเชิงพื้นที่ ข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวกับการสำรวจ พรรณไม้ในพื้นที่ศึกษา เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนเลือกตำแหน่งสำรวจ โดยโครงการจะศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลพรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการ ออกสำรวจและถ่ายภาพ พรรณไม้ในพื้นที่โครงการเพื่อนำมาหาชื่อพรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการ ซึ่งในการสำรวจจะใช้วิธีเดินสำรวจตามสถานที่ที่กำหนดไว้ (Instantaneous Point Count) โดยผู้สังเกตกำหนดจุดแล้วประจำตำแหน่งนั้น กวาดสายตามองไปรอบจุดสังเกต เพื่อบันทึกสิ่งที่พบเห็น ดังรูปที่ 3-17 (การจัดการ สำรวจ ติดตามทรัพยากรทางบกและทางทะเล, 2553)

จากผลการสำรวจพรรณไม้ในโครงการ พบไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ต้นกระถินณรงค์ และต้นเนียง พื้นที่ทำการสำรวจพรรณไม้ สัตว์ และนกในโครงการแสดงดังรูปที่ 3-15 ซึ่งเป็นพรรณไม้ดังกล่าวไม่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติ พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่า แนวทำนองสัญญาไซเตส (CITES) และของประเทศไทย และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติใด แต่อย่างใด ซึ่งพรรณไมดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย แสดงดังตารางที่ 3-14



สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ
-  จุดสำรวจพรรณไม้ สัตว์บก และนก
-  รัศมีการสำรวจ ระยะ 30 เมตร

รูปที่ 3-17 สถานที่ทำการสำรวจพรรณไม้ สัตว์ และนกในโครงการ

ที่มา : ตัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียม จาก www.googleearth.com และการสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567

ตารางที่ 3-14 รายชื่อพรรณไม้บริเวณพื้นที่โครงการ

ลำดับ ที่	วงศ์/ชื่อสามัญ/ชื่อวิทยาศาสตร์	ลักษณะวิสัย	สถานภาพทางกฎหมาย			พื้นที่สำรวจพบ		การปฏิบัติต่อต้นไม้ (TREE) ในพื้นที่โครงการ			
			ไม้หวงห้าม		ไม้นอก ประเภทหวง ห้าม	พื้นที่ โครงการ	พื้นที่ ศึกษา	ตัดฟัน/ทำ ไม้ออก	จำนวน (ต้น)	ชุดล้อม/ ย้าย	จำนวน (ต้น)
			ประเภท ก.	ประเภท ข.							
1.	วงศ์: LEGUMINOSAE ชื่อสามัญ : ต้นกระถินณรงค์ ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Acacia auriculiformis</i> 	T			✓	✓		✓			35
2.	วงศ์ : FABACEAE ชื่อสามัญ : ต้นเนียง ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Archidendron pauciflorum</i> 	T			✓	✓				✓	1

หมายเหตุ : 1. ลักษณะวิสัย เช่น T = Tree, S = Shrub, H = Herb เป็นต้น

2. สถานภาพทางกฎหมาย 2.1 ประเภท ก หมายถึง ไม้หวงห้ามธรรมดา 2.2 ประเภท ข หมายถึง ไม้หวงห้ามพิเศษ 2.3 ไม้นอกประเภทหวงห้าม หมายถึง ไม้ไม่หวงห้าม ประเภท ก และ ข ซึ่งต้องมีชื่อไม้พ้องกับไม้หวงห้ามเหล่านั้น

3. พื้นที่สำรวจพบ จะกำหนดตามลักษณะแต่ละโครงการ ได้แก่ 3.1 บริเวณพื้นที่โครงการ 3.2 บริเวณพื้นที่ศึกษา

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในวันจันทร์ ที่ 22 กรกฎาคม 2567 เวลา 12.00-18.00 น

2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

จังหวัดภูเก็ต มีเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว ตั้งอยู่บริเวณเทือกเขาพระแทวในท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลศรีสุนทร ตำบลป่าคลอก จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่ประมาณ 22 ตารางกิโลเมตรหรือ 13,925 ไร่ สภาพพื้นที่เป็นป่าอุดมสมบูรณ์เต็มไปด้วยพันธุ์ไม้และสัตว์ป่าจำนวนมากก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ด้วยเหตุที่สัตว์ป่าเป็นทรัพยากรที่มีค่าของประเทศชนิดหนึ่ง ที่อำนวยความสะดวกทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การพักผ่อนหย่อนใจ ทางด้านชีววิทยา การรักษาความงาม ตลอดจนคุณค่าตามธรรมชาติ นอกจากนี้สัตว์ปายังเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เพิ่มพูนนอกเงยได้ด้วยตัวของมันเองแต่จะต้องมีการลงทุนรักษาไว้ สัตว์ปายังช่วยรักษาสีเขียวของมนุษย์ให้อยู่ภาวะสมดุล ในความหมายของการอนุรักษ์สัตว์ป่าก็คือการรักษาทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ไว้ให้มีใช้ได้อย่างตลอดไป แต่การดำเนินงานดังกล่าวจะต้องมีศาสตร์และศิลป์ของการนำหลักวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการจัดการสัตว์ป่าด้วย การดำเนินงานของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว ได้เริ่มจากการเข้าไปรักษาพื้นที่ป่าเขาพระแทว อันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าให้รอดพ้นจากการถูกทำลาย การประชาสัมพันธ์ให้ครัวเรือนในท้องถิ่นได้เกิดความรู้และความเข้าใจตลอดจนเกิดความรักและความหวงแหนในทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ นับเป็นจุดเริ่มต้นของการที่จะช่วยให้สัตว์ ปามีชีวิตความเป็นอยู่ที่ปลอดภัย สามารถดำรงอยู่เพื่อแพร่ขยายพันธุ์ได้ในอนาคต การดำเนินงานของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว นอกจากการอนุรักษ์สัตว์ป่า ยังเป็นการป้องกันรักษาป่ามิให้ถูกทำลาย รักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร รักษาสภาพแวดล้อมของธรรมชาติ เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นแหล่งทัศนอาทร และส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว (ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จังหวัดภูเก็ต)

สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) นก (Birds) และแมลง (Insects) โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาทั่วพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ ทำการสำรวจและบันทึกชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบ

การสำรวจสัตว์และนกในพื้นที่โครงการจะใช้วิธีการสำรวจแบบ Interval Point Count โดยกำหนดจุดให้กระจายสม่ำเสมอในพื้นที่สำรวจ สำรวจบริเวณรอบๆ เป็นการพบเห็นโดยตรงหรือเสียงร้องของนก และใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที/จุด (การจัดการ สำรวจ ติดตามทรัพยากรทางบกและทางทะเล, 2553) การบันทึกข้อมูล จะบันทึกชนิดพันธุ์ของสัตว์ที่พบ ชนิดสัตว์บกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการ แสดงดังตารางที่ 3-15

ตารางที่ 3-15 รายชื่อสัตว์บริเวณโครงการ

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
สัตว์เลื้อยคลาน			
1	กิ้งก่า	<i>Calotes versicolor</i>	AGAMIDAE
2	จิ้งเหลนบ้าน	<i>Mabuya multifasciata</i>	SCINCIDAE
นก			
1	นกเอี้ยง	<i>Acridotheres tristis</i>	STURNIDAE
แมลง			
1	แมลงปอบ้าน	<i>Crocothemis sp.</i>	LIBELLULIDAE
2	มดดำ	<i>Paratrechina longicornis</i>	FORMICIDAE
3	มดแดง	<i>Oecophylla smaragdina</i>	FORMICIDAE

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567

สัตว์บกที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (Extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (Vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่าแบบทำอนุสัญญาไซเตส (Cites) และของประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากสัตว์ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย

3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติ หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำอยู่บริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 การใช้น้ำ

การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต ให้บริการน้ำประปาในเขต อำเภอกะทู้ และอำเภอเมืองรวม 5 ตำบล 3 เทศบาลตำบล และจำหน่ายน้ำประปาให้กับการประปาเทศบาลนครภูเก็ต สัดส่วนการให้บริการน้ำประปา เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรที่ได้ในพื้นที่พบว่า มีสัดส่วนที่น้อยในหลายพื้นที่เนื่องจากกำลังการผลิตน้ำประปาไม่เพียงพอในปัจจุบัน ทั้งนี้จากสถานการณ์ Covid - 19 ทำให้ผู้ใช้ น้ำที่เป็นนักท่องเที่ยวมีจำนวนน้อยลง ทำให้สถานการณ์การใช้น้ำของจังหวัดภูเก็ต ไม่มีความขาดแคลนแต่อย่างใด และคาดว่าเมื่อสถานการณ์ Covid - 19 หดไป ปัญหาการขาดแคลนน้ำจะกลับมาอีกครั้ง (ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (พ.ศ. 2566 - 2570))

ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 72,119 ราย กำลังผลิตที่ใช้งาน 104,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำผลิต 3,291,819 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 3,067,851 ลูกบาศก์เมตร/เดือน และปริมาณน้ำจำหน่าย 2,274,688 ลูกบาศก์เมตร/เดือน (การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต, มิถุนายน 2567)

ภายในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีจำนวนครัวเรือนที่ใช้ประปาภูมิภาค 675 ครัวเรือน จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาหมู่บ้าน 2,074 ครัวเรือน จำนวนครัวเรือนที่ต้องการประปาเพิ่ม 10 ครัวเรือน ระบบประปาขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-16

ตารางที่ 3-16 ระบบประปาขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

ลำดับที่	ระบบประปา	ประเภท	หมู่บ้าน
1	ระบบประปาขุมน้ำไฉ่จุก	แบบผิวดิน	หมู่ที่ 2
2	ระบบประปาเหนือโตน	แบบบาดาล	หมู่ที่ 2
3	ระบบประปาบางลา-หาดสุรินทร์	แบบผิวดิน	หมู่ที่ 3
4	ระบบประปาลุ่มเฟือง	บ่อน้ำตื้น	หมู่ที่ 3
5	ระบบประปาหัวเตี๋ย- ควนกลาง ซ.นอกเลอ่าวบางเทา	-	หมู่ที่ 3
6	ระบบประปานาเกาะ	บ่อน้ำตื้น	หมู่ที่ 3
7	ระบบประปาวัดร้าง	แบบผิวดิน	หมู่ที่ 4
8	ระบบประปาขุมน้ำเล่าไก่	แบบผิวดิน	หมู่ที่ 4
9	ระบบประปาเกาะค้ำคว	บ่อน้ำตื้น	หมู่ที่ 5
10	ระบบประปาเกาะค้ำควใหม่	แบบบาดาล	หมู่ที่ 5
11	ระบบประปาข้างบ้านนายก่อสิม	แบบบาดาล	หมู่ที่ 5
12	ระบบประปา ซอยบางเทา 7	บ่อน้ำตื้น	หมู่ที่ 5
13	ระบบประปานาสร้อย	แบบบาดาล	หมู่ที่ 6
14	ระบบประปา ซอยประปา	บ่อน้ำตื้น	หมู่ที่ 6
15	ระบบประปาศาลาเอนกประสงค์	บ่อน้ำตื้น	หมู่ที่ 6

ที่มา : จากกองผังเมือง อบต.เชิงทะเล ณ เดือนพฤษภาคม 2562 อ้างถึงในแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2651-2565) องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

จากการสอบถามกลุ่มครัวเรือนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ซื้อน้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก รองลงมาใช้น้ำบาดาล และน้ำซื้อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการ จะใช้น้ำจากประปาเอกชน ของบริษัท เซาเทิร์น คอนซัลแตนท์ แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และโครงการจะใช้น้ำจากบ่อบาดาล จำนวน 1 บ่อ น้ำซื้อ จากรถบรรทุกน้ำเอกชน และน้ำฝนจากบ่อหนองน้ำ เป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง

ทั้งนี้บริษัท เซาเทิร์น คอนซัลแตนท์ แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด มีแหล่งน้ำดิบ 2 แห่ง กำลังการผลิตสูงสุด ทั้งผลิตและจำหน่ายประมาณ 12,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยปัจจุบันมีผู้ประสงค์ซื้อน้ำจากบริษัทประมาณ 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 1,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นทางบริษัทฯ จึงสามารถให้บริการน้ำประปาแก่โครงการได้เพียงพอต่อความต้องการ

3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

จังหวัดภูเก็ตมีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนและระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคาร จำนวน 10 แห่ง ในพื้นที่ 9 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น รองรับน้ำเสียได้รวม 98,861 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คาดการณ์ว่าในปี 2564 มีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 115,166 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และมีน้ำเสียถูกรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 64,626 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 56.11 ของปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด ประกอบด้วย

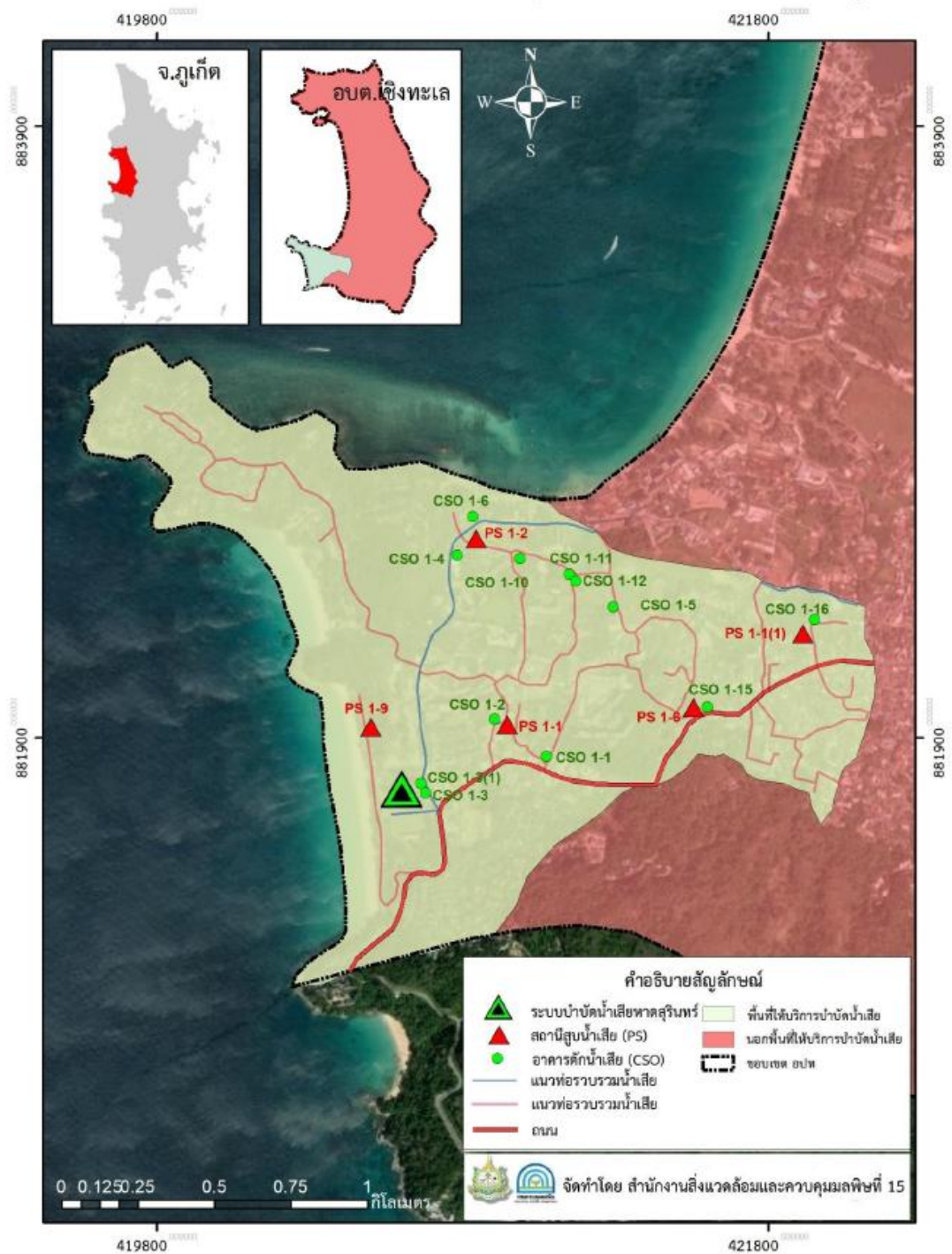
- (1) เทศบาลนครภูเก็ต จำนวน 1 แห่ง
- (2) เทศบาลเมืองป่าตอง จำนวน 1 แห่ง
- (3) เทศบาลเมืองกะทู้ จำนวน 1 แห่ง
- (4) เทศบาลตำบลวิชิต จำนวน 1 แห่ง
- (5) เทศบาลตำบลกะรน จำนวน 1 แห่ง
- (6) องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล จำนวน 2 แห่ง (บริเวณหาดสุรินทร์และหาดบางเทา)
- (7) เทศบาลตำบลราไวย์ จำนวน 1 แห่ง
- (8) องค์การบริหารส่วนตำบลกมลา จำนวน 1 แห่ง
- (9) เทศบาลตำบลฉลอง จำนวน 1 แห่ง

ระบบบำบัดน้ำเสียขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนแบบรวมกลุ่มอาคารมีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณอ่าวบางเทา พิกัดทางภูมิศาสตร์ 47N 7.989520 98.291945 (WGS84) แสดงดังรูปที่ 3-18 มีลำรางสาธารณะรองรับน้ำทิ้งและระบายลงสู่ทะเลบริเวณอ่าวบางเทา และบริเวณหาดสุรินทร์ พิกัดทางภูมิศาสตร์ 47N 7.976325 98.280185 (WGS84) มีลำรางสาธารณะรองรับน้ำทิ้งและระบายลงสู่ทะเลหาดสุรินทร์ แสดงดังรูปที่ 3-19 เปิดดำเนินการเมื่อปี 2560 ได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินการจัดการน้ำเสีย รวมทั้งสิ้น 392.17 ล้านบาท

ระบบรวบรวมน้ำเสียเป็นชนิดท่อระบายรวม Combined System มีความยาวทั้งหมดประมาณ 24,647 เมตร มีอาคารดักน้ำเสีย จำนวน 23 แห่ง สถานีสูบน้ำเสีย จำนวน 8 สถานี ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการ 7.97 ตารางกิโลเมตร

ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบรวมกลุ่มอาคาร ระบบตะกอนเร่งแบบกวนสมบูรณ์ (Completely Mixed Activated Sludge: CMAS) จำนวน 2 แห่ง ประกอบด้วย (1) หาดสุรินทร์ ความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 1,666 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ (2) อ่าวบางเทา ความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 2,895 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีกระบวนการทำงานระบบบำบัดน้ำเสียและแผนผังโรงบำบัดน้ำเสียดังรูปที่ 3-20 และรูปที่ 3-21

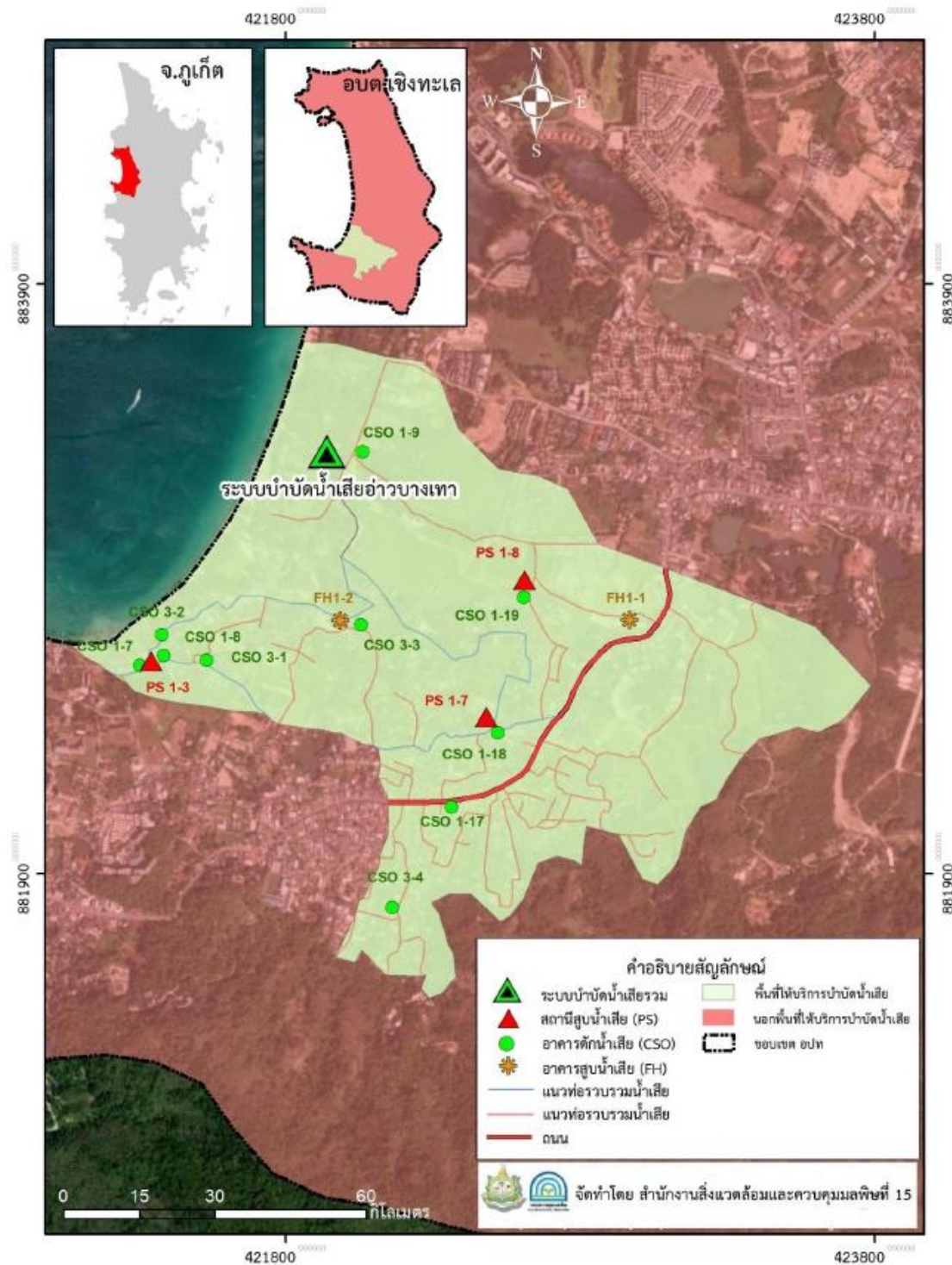
ในปี 2564 มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบฯ (หาดสุรินทร์) เฉลี่ย 1,287.09 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีค่าบีโอดีของน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเฉลี่ย เฉลี่ย 21.09 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่าบีโอดีของน้ำทิ้งเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณน้ำเสียเข้าระบบฯ (อ่าวบางเทา) เฉลี่ย 1,518.89 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีค่าบีโอดีของน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเฉลี่ย เท่ากับ 17.54 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่าบีโอดีของน้ำทิ้งเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 มิลลิกรัมต่อลิตร



หมายเหตุ : พื้นที่โครงการตั้งอยู่นอกแผนที่แสดงพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสียหาดสุรินทร์

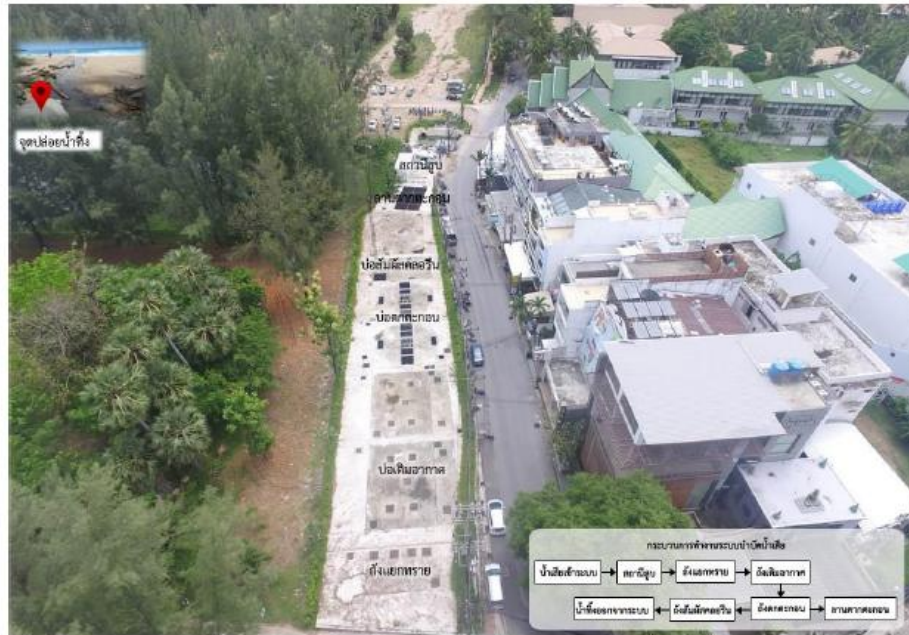
รูปที่ 3-18 แผนที่แสดงพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสียหาดสุรินทร์ อบต.เชิงทะเล จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : รายงานการติดตามประเมินผลประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนและระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคาร, 2565



รูปที่ 3-19 แผนที่แสดงพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสียหาดบางเทา อบต.เชิงทะเล จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : รายงานการติดตามประเมินผลประสิทธิภาพพระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนและระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคาร, 2565



ป้ายโครงการและอาคารควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย



ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่งรวมสมบูรณ์
ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต



บ่อเติมอากาศ



ลานตากตะกอน



จุดระบายน้ำลงหาดสุรินทร์

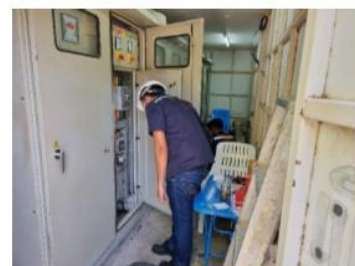


รูปที่ 3-20 แผนผังโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณหาดสุรินทร์ และสภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการบริเวณหาดสุรินทร์ (ถ่ายเมื่อ กุมภาพันธ์ 2565)

ที่มา : รายงานการติดตามประเมินผลประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนและระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคาร, 2565



ป้ายโครงการ



ตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย



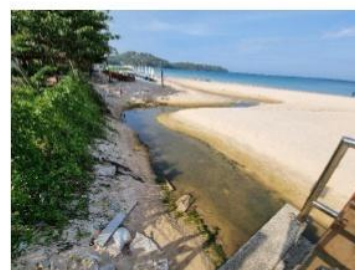
ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่งรวมสมบูรณ์
ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต



บ่อเติมอากาศ



จุดระบายน้ำลงสู่สาธารณะก่อนไหลลงทะเล



จุดระบายน้ำลงหาดบางเทา

รูปที่ 3-21 แผนผังโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณอ่าวบางเทาและสภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการบริเวณอ่าวบางเทา (ถ่ายเมื่อมีนาคม 2565)

ที่มา : รายงานการติดตามประเมินผลประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนและระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคาร, 2565

จากการตรวจประเมินโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลบริเวณหาดสุรินทร์ เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565 และบริเวณอ่าวบางเทาเมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2565 พบว่า เครื่องมือและอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทำงานปกติ และจากการเก็บตัวอย่างน้ำเสียและน้ำทิ้ง จำนวน 4 จุด ได้แก่ บ่อรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2 จุด และน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียขณะระบายออกสู่ภายนอกบริเวณหาดสุรินทร์ จำนวน 1 จุด และปลายท่อระบายน้ำทิ้งขณะระบายออกสู่ภายนอกของระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณอ่าวบางเทา จำนวน 1 จุด ปรากฏว่า

1. โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล (หาดสุรินทร์)

น้ำเข้าระบบ (Inf.) มีค่าความเป็นกรดและด่าง เท่ากับ 6.90 ค่าบีโอดี เท่ากับ 4.53 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าสารแขวนลอย น้อยกว่า 16 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าน้ำมันและไขมันน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟอสฟอรัสทั้งหมด เท่ากับ 0.49 มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อลิตร ค่าไนโตรเจนทั้งหมดน้อยกว่า 6.091 มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร ค่าทีเคเอ็นน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนไตรท์ เท่ากับ 0.121 มิลลิกรัมต่อลิตร และไนเตรทเท่ากับ 0.97 มิลลิกรัมต่อลิตร

น้ำออกจากระบบ (Eff.) มีค่าความเป็นกรดและด่าง เท่ากับ 7.11 ค่าบีโอดี เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าสารแขวนลอยเท่ากับ 16 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าน้ำมันและไขมันน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟอสฟอรัสทั้งหมด เท่ากับ 0.43 มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อลิตร ค่าไนโตรเจนทั้งหมดน้อยกว่า 10.692 มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร ค่าทีเคเอ็นน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนไตรท์เท่ากับ 0.022 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าไนเตรทเท่ากับ 5.67 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

2. โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล (อ่าวบางเทา)

น้ำเข้าระบบ (Inf.) มีค่าความเป็นกรดและด่าง เท่ากับ 7.08 ค่าบีโอดี เท่ากับ 6.24 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าสารแขวนลอย เท่ากับ 13 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าน้ำมันและไขมันน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟอสฟอรัสทั้งหมดเท่ากับ 0.55 มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อลิตร ค่าไนโตรเจนทั้งหมด เท่ากับ 9.816 มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร ค่าทีเคเอ็นเท่ากับ 6.47 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนไตรท์เท่ากับ 0.396 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าไนเตรท เท่ากับ 2.95 มิลลิกรัมต่อลิตร

น้ำออกจากระบบ (Eff.) มีค่าความเป็นกรดและด่าง เท่ากับ 7.27 ค่าบีโอดี เท่ากับ 1.67 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าสารแขวนลอยเท่ากับ 14 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าน้ำมันและไขมันน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟอสฟอรัสทั้งหมด เท่ากับ 0.38 มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อลิตร ค่าไนโตรเจนทั้งหมดน้อยกว่า 5.274 มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร ค่าทีเคเอ็นน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนไตรท์เท่ากับ 0.054 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าไนเตรทเท่ากับ 0.22 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

จากการประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณหาดสุรินทร์ โดยเปรียบเทียบคุณภาพน้ำเข้าระบบและน้ำออกจากระบบ พบว่า มีค่าบีโอดี ร้อยละ 92.94 ค่าสารแขวนลอย ร้อยละ 37.50 ค่าฟอสฟอรัสทั้งหมดร้อยละ 12.24 ค่าไนไตรท์ร้อยละ 81.82

จากการประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณหาดบางเทา โดยเปรียบเทียบคุณภาพน้ำเข้าระบบและน้ำออกจากระบบ พบว่า มีค่าบีโอดี ร้อยละ 73.24 ค่าฟอสฟอรัสทั้งหมด ร้อยละ 30.91 ค่าไนโตรเจนทั้งหมด ร้อยละ 46.27 และค่าที่เคเอ็นร้อยละ 22.73 ค่าไนไตรท์ร้อยละ 86.36 และค่าไนเตรทเท่ากับ 92.54

ระบบบำบัดน้ำเสียมีการฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งก่อนระบายโดยผ่านบ่อสัมผัสคลอรีน และมีการจัดการกากตะกอนด้วยระบบลานตากตะกอน จำนวน 4 บ่อ ระยะเวลาตากตะกอน 15 -30 วัน/รอบ ขนาดแต่ละบ่อบ่อที่ 1 : 5.2x5.0 เมตร บ่อที่ 2 : 5.2x5.0 เมตร บ่อที่ 3 : 5.2x4.9 เมตร บ่อที่ 4 : 5.2x4.9 เมตร มีการกำจัดกากตะกอนโดยนำไปฝังกลบ/หมักเป็นวัสดุปรับปรุงดิน โดยอยู่ระหว่างการศึกษাপริมาณธาตุอาหารเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย คือ กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล และว่าจ้างบริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนกรีต จำกัด ควบคุมดูแลระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย มีค่าใช้จ่ายในการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียประจำปี 2564 รวมทั้งสิ้น 8,214,118 บาท ประกอบด้วย ค่าจ้างบุคลากร ค่าไฟฟ้า ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร/อุปกรณ์

ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการและแนวทางการแก้ไข ระบบรวบรวมน้ำเสียไม่ครอบคลุมพื้นที่ส่งผลให้มีน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดไหลลงสู่คลองสาธารณะ มีสาเหตุมาจากชุมชนมีการขยายตัวและผู้สถานประกอบการบางส่วนไม่ดำเนินการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ข้อเสนอแนะ มีการดำเนินการสำรวจและติดตั้งท่อรวบรวมน้ำเสียตามแนวคลอง เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัด

(ที่มา : รายงานการติดตามประเมินผลประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนและระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคารประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565, สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 (ภูเก็ต))

ทั้งนี้ พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ระบบรวบรวมน้ำเสีย และระบบบำบัดน้ำเสียรวมขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล แต่อย่างไรก็ตามโครงการจะจัดให้มีการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์หรือหากปล่อยลงทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีการบำบัดให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งที่ทางกฎหมายกำหนด

สำหรับบริเวณที่ยังไม่มีระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียรวม บ้านเรือนของประชาชนที่มีอยู่แต่เดิม ซึ่งไม่ได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จะบำบัดน้ำเสียจากส้วมบ่อเกรอะบ่อซึม แต่น้ำเสียจากห้องน้ำและห้องครัวอาจไม่ได้รับการบำบัด ส่วนบ้านเรือนของประชาชนที่ปลูกสร้างขึ้นในระยะหลัง มักติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนอาคารอื่นๆ เช่น อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด โรงแรม เป็นต้น ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้ได้ตามมาตรฐานที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ แหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ หรือนำมาใช้ประโยชน์ เช่น ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ ในโครงการ

สำหรับการกำจัดตะกอน เนื่องจากปัจจุบันโครงการอยู่ในระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงยังไม่ได้มีการคัดเลือกเอกชนที่ได้รับอนุญาตดำเนินการสูบน้ำตะกอนจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้มาดำเนินการสูบน้ำตะกอน เนื่องจากใบอนุญาตดำเนินการสูบน้ำตะกอนจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลของเอกชนจะมีระยะเวลา 1 ปี ซึ่งเมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ เอกชนรายดังกล่าวที่ได้รับการว่าจ้างจากโครงการอาจไม่ได้รับอนุญาตดำเนินการสูบน้ำตะกอนจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ดังนั้น เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จโครงการจะดำเนินการคัดเลือก

และจัดจ้างเอกชนที่ได้รับอนุญาตดำเนินการสูบน้ำก่อนจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้มาดำเนินการสูบน้ำต่อไป โดยเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มี 4 ราย ได้แก่

- 1) [REDACTED] มีรถบรรทุกเฉพาะกิจ (กำจัดสิ่งปฏิกูล) จำนวน 1 คัน (เก็บขนภายในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล หมู่ 2 – หมู่ 6)
- 2) [REDACTED] เซฟติคแท็งก์ลิ้นี่งูเกิด มีรถยนต์บรรทุกเฉพาะกิจ (กำจัดสิ่งปฏิกูล) จำนวน 5 คัน (เก็บ ภายในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล หมู่ 2 – หมู่ 6)
- 3) [REDACTED] มีรถบรรทุกเฉพาะกิจ (กำจัดสิ่งปฏิกูล) จำนวน 7 คัน (เก็บขนภายในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล หมู่ 2 – หมู่ 6)
- 4) [REDACTED] มีรถบรรทุกเฉพาะกิจ (กำจัดสิ่งปฏิกูล) จำนวน 11 คัน (เก็บขนภายในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล หมู่ 2 – หมู่ 6)

3.3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

จังหวัดภูเก็ตอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ประกอบด้วยลุ่มน้ำเล็กๆ 24 ลุ่มน้ำกระจายอยู่ทั่วไป โดยจังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่รับน้ำฝน 1,244 ตารางกิโลเมตร และมีปริมาณน้ำต่อหน่วยพื้นที่เท่ากับ 17.92 ลิตรต่อวินาทีต่อตารางกิโลเมตร มีลำน้ำธรรมชาติสายสั้นๆ รวม 188 สาย ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออก และ 63 สายไหลลงสู่ทะเลด้านทิศใต้และทิศตะวันตก โดยมีระบบทางน้ำแบบขนนก (Dendritic Pattern) คือ ประกอบด้วยคลองสายสำคัญที่ทำหน้าที่เป็นเส้นทางการระบายน้ำฝนตามธรรมชาติจากภูเขาไหลออกสู่ทะเลในฤดูฝน และเป็นแหล่งรองรับน้ำเสีย/น้ำทิ้งที่ปล่อยจากแหล่งกำเนิดประเภทต่างๆ (แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (พ.ศ. 2566 - 2570))

การระบายน้ำฝนและน้ำเสีย ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลในปัจจุบันนั้น จะปล่อยลงทางระบายน้ำสาธารณะซึ่งส่วนใหญ่อยู่ด้านข้างของถนนสายต่างๆ เนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม จึงยังไม่มีระบบรวบรวมน้ำเสียและไม่มีระบบระบายน้ำรวมด้วยเช่นกัน ทางองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล จึงแนะนำให้โครงการที่พักอาศัย บ้านจัดสรร โรงแรม หรือสถานที่พักตากอากาศที่มีในเขต นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์หรือหากปล่อยลงทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีการบำบัดให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งที่ทางราชการกำหนด สำหรับน้ำฝนสามารถระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือทางระบายน้ำสาธารณะที่มีในบางบริเวณได้

สำหรับข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามโดยการสอบถามความคิดเห็นประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ระบายน้ำลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนสาธารณะ

จากข้อมูลในเอกสาร แผนเผชิญเหตุอุทกภัย วาตภัย และดินโคลนถล่ม จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2566 บันทึกสถิติอุทกภัยที่สำคัญในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ปี 2560-2565 พบว่า สภาวะน้ำท่วมของชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่ได้บันทึกไว้ คือ วันที่ 12 ตุลาคม 2563 เกิดน้ำล้นตลิ่งและน้ำท่วมขังรอการระบาย บริเวณบ้านของชาวบ้าน ซอยโคกโดนด หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงทะเล ใกล้โครงการแก้มลิงบ้านโคกโดนด นอกจากนี้ ในภาคผนวก ข ของเอกสาร แผนเผชิญเหตุอุทกภัย วาตภัย และดินโคลนถล่ม จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2566 ซึ่งได้วิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงจากอุทกภัย พบพื้นที่ในตำบลเชิงทะเลที่มีความเสี่ยง ได้แก่ หมู่ที่ 6 (โคกโดนด) อยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำ หมู่ที่ 2 (บางเทา) หมู่ที่ 3 (หาดสุรินทร์) หมู่ที่ 4 (ป่าสัก) และหมู่ที่ 5 (บางเทานอก) อยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำมาก แผนเผชิญเหตุอุทกภัย วาตภัย และดินโคลนถล่ม จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2566 แสดงในภาคผนวก ก

ทั้งนี้ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล ซึ่งไม่พบบันทึกสถิติอุทกภัยและพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมในบริเวณนี้ และจากสถานการณ์ล่าสุดเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2567 มีฝนตกอย่างหนักในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมรอการระบายในหลายพื้นที่ของจังหวัดภูเก็ต โดยในวันดังกล่าวบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ ถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031 – บ้านโคกโดนดซึ่งไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะ พบว่าในช่วงที่ฝนตกจะมีน้ำไหลบ่าลงมาตามแนวถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031 – บ้านโคกโดนด แต่เมื่อฝนหยุดตกแล้ว พบว่า น้ำที่ไหลลงมาสะสมบริเวณถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031 – บ้านโคกโดนด จะค่อยๆ ซึมลงดินต่อไป แสดงดังรูปที่ 3-22



ภาพด้านหน้าโครงการขณะฝนตก



ภาพด้านหน้าโครงการขณะฝนหยุดตก

รูปที่ 3-22 สถานการณ์การระบายน้ำตามแนวกถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031 – บ้านโคกโดนตบริเวณด้านหน้าโครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม 30 มิถุนายน 2567

ปัจจุบันบริเวณด้านหน้าโครงการยังไม่มีระบบระบายน้ำสาธารณะ พื้นที่โดยรอบโครงการจะระบายน้ำไปตามทิศทางการไหลของธรรมชาติ ลงสู่ถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนต ไหลลงสู่พื้นดินและซึมไปตามธรรมชาติ ทั้งนี้ ด้านทิศเหนือของโครงการ บริเวณหน้า [REDACTED] จะมีรางระบายน้ำตามถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนต โดยหากมีน้ำระบายมาทิศทางนี้จะลงสู่รางระบายน้ำดังกล่าว หลังจากนั้นน้ำฝนจะไหลลงสู่คูระบายน้ำสาธารณะ ออกสู่คลองเสนห์โพธิ์ และไหลลงสู่ทะเล (หาดลายัน) ต่อไป โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียง แสดงดังรูปที่ 3-23

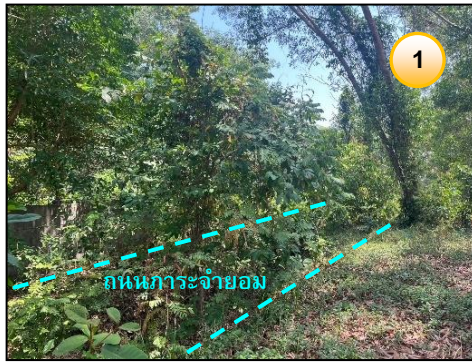
สำหรับในระยะก่อสร้างโครงการและเปิดดำเนินการ โครงการจะระบายน้ำฝนออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวกถนนสาธารณะ แต่เนื่องจากบริเวณด้านหน้าโครงการยังไม่มีระบบระบายน้ำสาธารณะ ดังนั้นจึงได้มีการประชุม หาแนวทางแก้ไขปัญหาเรื่องทางระบายน้ำบริเวณพื้นที่ลายัน เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2567 (รายละเอียดรายงานการประชุมแสดงในภาคผนวก ก) โดยมีมติให้นำแบบการก่อสร้างทางระบายน้ำบนที่ดินสาธารณะที่ได้เสนอในที่ประชุม ให้แก่กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลเพื่อพิจารณาต่อไป

ในส่วนของการก่อสร้างทางระบายน้ำ ช่วงถนนทางหลวงชนบทสาย ภก.4018 แขวงทางหลวงชนบทภูเก็ตจะเป็นผู้ออกแบบ โดยจะจัดให้มีท่อระบายน้ำ ลักษณะเป็น RC-box culvert ขนาด 1.2x1.2 เมตร ตามแนวเขตทางของสาธารณะ ตลอดแนวด้านหน้าของพื้นที่โครงการกลุ่ม ลายัน เวอร์เด และจัดให้มีบ่อพักน้ำ ขนาด 5x2x4 เมตร (กxยxส) บนเขตทางของถนนสาย ภก 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031 - บ้านโคกโดนต บริเวณด้านหน้าโครงการ ลายัน เวอร์เด จากนั้นน้ำจะไหลผ่าน BOX CULVERT ขนาด 1.8x1.8x2 เมตร จำนวน 2 แนว ลอดใต้ถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนต เข้าสู่บ่อพักน้ำ ขนาด 5x2x4 เมตร (กxยxส) และระบายผ่าน BOX CULVERT ตามแนวที่ดินสาธารณะ ขนาดมาตรฐาน 1,500x1,500 มิลลิเมตร จำนวน 2 แนว โดยมีบ่อพัก (TYP) ขนาด 2.0x3.80 เมตร (กxย) เป็นระยะๆ ก่อนระบายลงสู่คลองเสนห์โพธิ์ และไหลลงสู่ทะเล (หาดลายัน) ต่อไป โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียง แสดงดังรูปที่ 3-24 สำหรับค่าใช้จ่ายเรื่องทางระบายน้ำ บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด จะร่วมสนับสนุนกับนักพัฒนาโครงการต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ลายัน ที่จะดำเนินการพัฒนาโครงการตั้งแต่ ปี 2567-2572 ตามที่มีการตกลงร่วมกันในที่ประชุมต่อไป



รูปที่ 3-23 โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการปัจจุบัน

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com และการสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567



แนวถนนตามถนนการะจำยอม



บริเวณหน้าโครงการ
ปัจจุบันไม่มีระบบระบายน้ำสาธารณะ



รางระบายน้ำสาธารณะ
บริเวณหน้าโครงการลายัน กรีน ปาร์ค



ทอสด



ทางน้ำตามธรรมชาติ



คลองเสนห์โพธิ์



คลองที่เชื่อมต่อกับทะเล (หาดลายัน)



ออกสู่ทะเล (หาดลายัน)

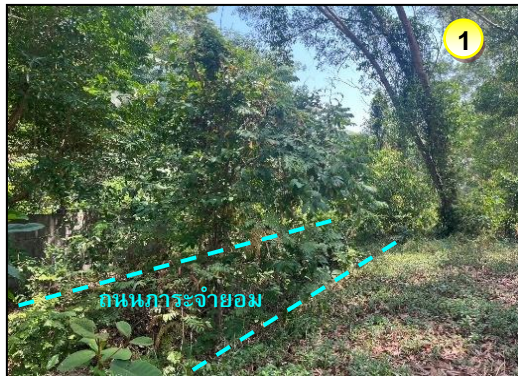
รูปที่ 3-23 โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการปัจจุบัน (ต่อ)

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com และการสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567



รูปที่ 3-24 โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการเมื่อมีการพัฒนาโครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com และการสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567



แนวถนนและท่อระบายน้ำตามถนนการะจำยอม



แนววางท่อ RC-box culvert

ขนาด 1.2x1.2 เมตร



แนววาง BOX CULVERT ตามแนวที่ดิน
สาธารณะ ขนาด 1,500x1,500 มิลลิเมตร



คลองเสนห์โพธิ์



คลองเสนห์โพธิ์



คลองที่เชื่อมต่อกับทะเล (หาดลายัน)



คลองที่เชื่อมต่อกับทะเล (หาดลายัน)



ออกสู่ทะเล (หาดลายัน)

รูปที่ 3-24 โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการเมื่อมีการพัฒนาโครงการ (ต่อ)

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com และการสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567

ตารางที่ 3-17 อัตราการเกิดมูลฝอยเฉลี่ยของจังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2556 – 2565

พ.ศ.	ปริมาณมูลฝอย (ตัน/วัน)	ประชากรตามทะเบียนราษฎร(คน)	อัตราการเกิดมูลฝอย (กิโลกรัม/คน/วัน)
2556	661	369,522	1.79
2557	694	378,364	1.83
2558	745	386,605	1.93
2559	794	394,169	2.01
2560	859	402,017	2.14
2561	925	410,211	2.25
2562	915	416,582	2.20
2563	835	417,402	2.00
2564	607	418,785	1.45
2565	666	417,891	1.59
เฉลี่ย			1.92

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2566

- การคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่ง และแหล่งกำเนิดขนาดใหญ่ประเภทชุมชน โรงเรียน และโรงแรมหลายแห่ง ในจังหวัดภูเก็ต มีโครงการสนับสนุนกิจกรรม ลด คัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2546 อาทิ ถนนปลอดถัง รับบริจาควัสดุรีไซเคิล ขยะแลกไข่ ธนาคารขยะรีไซเคิล การนำไปเลี้ยงสัตว์ ผลผลิตน้ำหมักชีวภาพ ก๊าซชีวภาพ ปุ๋ยหมัก ไบโอดีเซล ศูนย์ถ่ายทอด เทคโนโลยีการจัดการขยะจังหวัดภูเก็ตอย่างยั่งยืน ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงเทศบาลตำบลวิชิต ศูนย์การเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต รวมทั้งการคัดแยกโดยพนักงานท้ายรถขยะและผู้ค้าขยะในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

- การรวบรวมและเก็บขนขยะมูลฝอยชุมชน

การรวบรวมขยะมูลฝอยชุมชนในจังหวัดภูเก็ต ดำเนินการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดภูเก็ต ทั้ง 19 แห่ง และบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้บริการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย และขนส่งไปกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต โดยมีรถขนส่งขยะมูลฝอยมากกว่า 250 เที่ยว ต่อวัน โดยมีรูปแบบการให้บริการ 3 ลักษณะ ดังนี้

3.1) เทศบาลนครภูเก็ต ได้รับมอบหมายจากจังหวัดภูเก็ตให้รับผิดชอบบริหารศูนย์ กำจัดขยะมูลฝอยของจังหวัดที่ให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยกับเมืองครุปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ทั้งจังหวัด โดยมี อปท. ที่ร่วมลงนามให้บริการศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย (MOU) จำนวน 18 แห่ง และให้บริการทั้งหมด

3.2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยเอง จำนวน 13 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต เทศบาลตำบลกะรน เทศบาลตำบลวิชิต เทศบาลตำบลราไวย์ เทศบาลเมืองป่าตอง เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลตำบลเชิงทะเล เทศบาลตำบลป่าคลอก เทศบาลตำบลศรีสุนทร องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว และองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว

3.3) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่จ้างเอกชนดำเนินการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะ มูลฝอย จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลธัญญา เทศบาลตำบลฉลอง องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล องค์การบริหารส่วนตำบลกมลา และองค์การบริหารส่วนตำบลสาธุ

3.4) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้บริการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย โดยดำเนินการเอง บางส่วนและจ้างเอกชนบางส่วน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ เทศบาลนครภูเก็ต

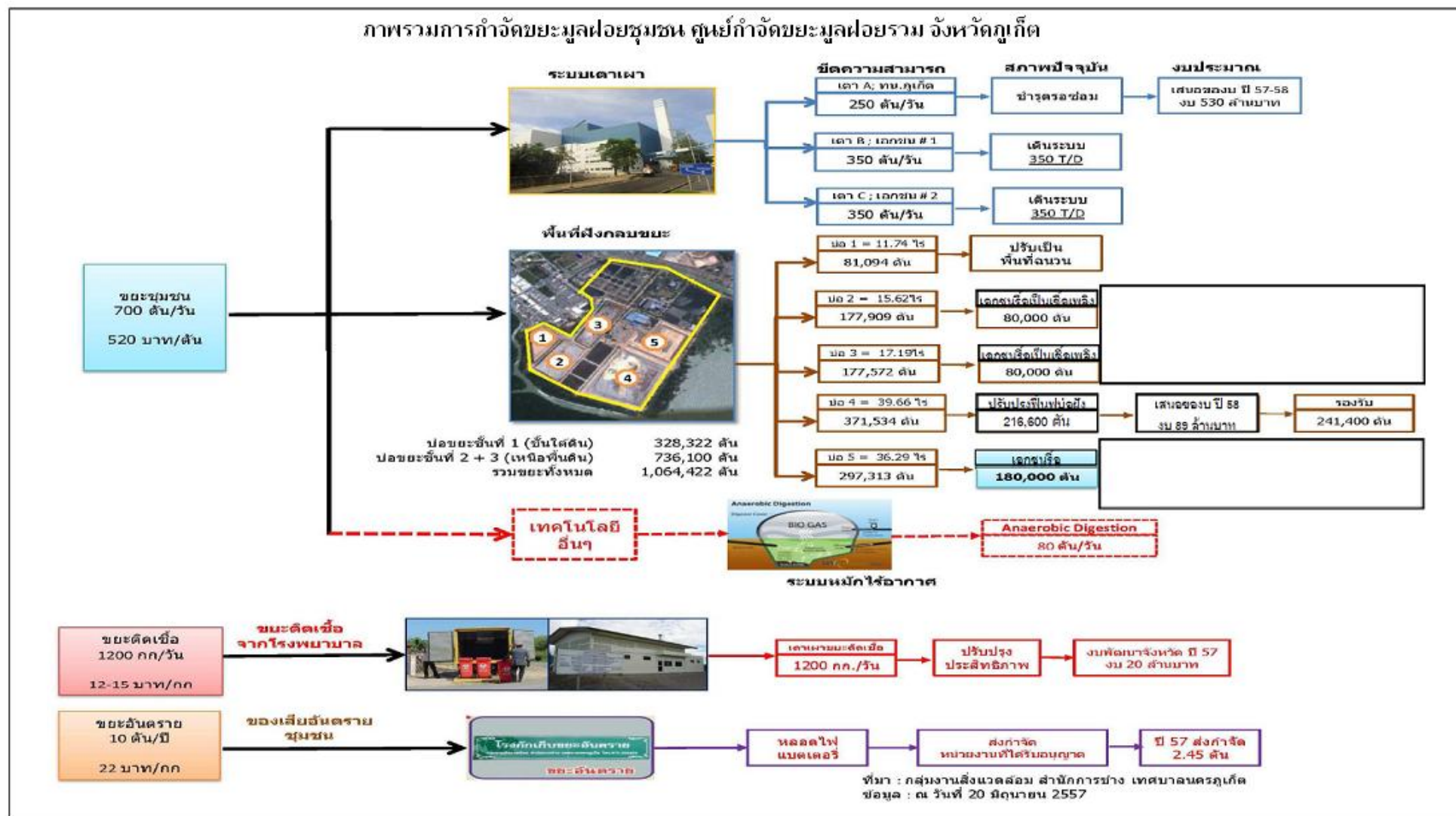
- **การจัดขยะมูลฝอยชุมชน**

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี หมู่ที่ ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้รับอนุญาตตามประกาศกรมป่าไม้ เรื่อง กำหนดบริเวณพื้นที่ให้ ส่วนราชการหรือองค์กรของรัฐเข้าใช้ประโยชน์ภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ให้ใช้ที่ดินป่าสงวนแห่งชาติป่า เลนคลองเกาะผี บริเวณที่เป็นป่าชายเลนเสื่อมโทรม มีเนื้อที่รวม 291-2-70 ไร่ ภายในศูนย์กำจัดขยะมูล ฝอย (รูปที่ 3-26) ประกอบด้วย อาคารสำนักงานกลุ่มงาน สิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต พื้นที่กำจัดขยะ ระบบเตาเผา, อาคารคัดแยกมูลฝอย, พื้นที่กำจัดขยะแบบฝังกลบ, พื้นที่บำบัดน้ำเสีย และพื้นที่ถนน



รูปที่ 3-26 แผนผังแสดงพื้นที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2566



รูปที่ 3-27 ภาพรวมการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2566

● สถานการณ์ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดภูเก็ตเป็นแบบรวมศูนย์ ซึ่งเรียกว่าศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมของจังหวัดภูเก็ต โดยเทศบาลนครภูเก็ตได้รับมอบหมายจากจังหวัดภูเก็ตให้รับผิดชอบบริหาร ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยของจังหวัด ซึ่งศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมของจังหวัดภูเก็ต รองรับการจัดการขยะมูลฝอยครอบคลุมพื้นที่ทั้งจังหวัด ประกอบด้วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งหมด 19 แห่ง ได้แก่ เทศบาลจำนวน 12 แห่ง, องค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 5 แห่ง, องค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 1 แห่ง

ปริมาณขยะเข้าสู่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ตเกินกว่าความสามารถของระบบ กำจัดแบบฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ซึ่งปัจจุบันใช้พื้นที่ฝังกลบเต็มทุกบ่อ และได้ดำเนินการขุดรื้อร่อนขยะมูลฝอยในบ่อฝังกลบบ่อที่ 2 นำมาเข้าเตาเผาเป็นขยะเชื้อเพลิง และจัดเตรียมบ่อเพื่อให้สามารถใช้ฝังกลบขยะมูลฝอยได้ ทั้งนี้ ขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ร้อยละ 98 จะถูกกำจัดโดยใช้วิธีการเผา (ปัจจุบันเตาเผาเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดได้ 900 ตัน/วัน) ส่วนขยะที่ไม่สามารถเข้าเตาเผาได้จะถูกกำจัดโดยวิธีการฝังกลบ เช่น กระจก ชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ และเศษวัสดุก่อสร้าง ต่างๆ เป็นต้น และบ่อบำบัดน้ำชะมูลฝอยปัญหากลิ่นเหม็นและเกิดแก๊สลอยขึ้นบริเวณผิวหน้าของบ่ออย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เทศบาลนครภูเก็ต ได้จัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงบ่อ โดยการลอกล้าง ปูพื้นบ่อด้วย HDPE และทำคันบ่อใหม่

2) สถานการณ์ของเสียอันตรายชุมชน

จังหวัดภูเก็ตมีการดำเนินการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน ดังนี้

2.1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ตและสถานประกอบการสนับสนุนการขนส่งของเสียอันตรายที่รวบรวมได้ไปเก็บที่อาคารกักเก็บของเสียอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต

2.2) เทศบาลนครภูเก็ต จัดทำโครงการลดและแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด ปี 2554 กิจกรรม Phuket Safe เพื่อณรงค์เชิญชวนประชาชน รวมทั้งแหล่งกำเนิดขนาดใหญ่ อาทิ โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครภูเก็ตทุกแห่ง คัดแยกของเสียอันตรายประเภท ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ อุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ และนำมาแลกรับยาจากร้านขายยาที่เข้าร่วมโครงการทั้งในเขต เทศบาลนครภูเก็ต โดยเป็นกิจกรรมที่เทศบาลนครภูเก็ตได้รับความร่วมมือจากชมรมร้านขายยาจังหวัดภูเก็ต ในการจัดยาบริการแลกกับขยะอันตราย อาทิ ยาแก้ปวด ลดไข้ ยาหม่องน้ำ และผลิตภัณฑ์อาหารเสริม

2.3) เทศบาลนครภูเก็ตและเอกชน จัดทำโครงการขยะอันตรายสร้างชาติ (Battery Scholarship) โดยรณรงค์ให้ประชาชนแยกของเสียอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ออกจากขยะชุมชนทั่วไป แล้วนำไปมอบให้โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ รวบรวมไว้แยก เป็นทุนการศึกษาสำหรับนักเรียน เพื่อให้เทศบาลรวบรวมและนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

2.4) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต จัดทำตัวรวบรวมขยะ อันตราย ชุมชน และส่งมอบให้ชุมชนเพื่อรณรงค์ให้ประชาชนแยกของเสียอันตรายออกจากขยะชุมชนทั่วไปเพื่อให้เทศบาลรวบรวมและนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต มีอาคารกักเก็บของเสียอันตรายจากชุมชนที่ รวบรวม และขนส่งมาจากแหล่งกำเนิดทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ต ทุกวันที่ 20-25 ของทุกเดือน เพื่อขนส่งของเสียอันตรายไปกำจัด โดยผู้รับบริการกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย มีประกาศ จังหวัดภูเก็ต ฉบับลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2557 เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์ การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต เพื่อจัดการของเสียอันตรายประเภท ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ โทรศัพท์ หลอดไฟ กระป๋องสเปรย์ จากสถานประกอบการ และองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น โดยเรียกเก็บค่าธรรมเนียม จัดการของเสียอันตรายในอัตราเหมา กิโลกรัมละ 22 บาท ทุก ประเภท ซึ่งปริมาณของเสียอันตราย ณ อาคาร เก็บกักของเสียอันตราย ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัด ภูเก็ต

3) สถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อ

ข้อมูลปริมาณมูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาลที่ส่งกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัด ภูเก็ต ระหว่างปี 2556 - 2565 พบว่า โดยรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ ในปี 2565 เฉลี่ย 2,461 กิโลกรัม/วัน

เทศบาลนครภูเก็ตได้ให้บริการเก็บรวบรวมขนส่งขยะติดเชื้อเพื่อกำจัดด้วยเตาเผาแบบธรรมดา และปัจจุบันชำระระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยวิธีการเผา (Incineration) ขนาด 2.5 ตัน/วัน ใช้กำจัดขยะ ติดเชื้อของจังหวัดภูเก็ตจากโรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศูนย์บริการสาธารณสุข คลินิก เอกชน และโรงฆ่าสัตว์ ปัจจุบันเตาเผาขยะติดเชื้อชำรุดไม่ได้ดำเนินการ จึงส่งกำจัดที่เตาเผาขยะชุมชน โดยเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการกำจัดขยะติดเชื้อ นอกจากนั้น ยังมีปัญหาการบรรทุกมูลฝอยติดเชื้อมี สภาพเก่าและขาดบุคลากรที่มีความชำนาญ ในการดำเนินการ จึงยังต้องมีการปรับปรุงระบบการขนส่งกัก เก็บและเผาขยะติดเชื้อให้ได้มาตรฐาน

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในความรับผิดชอบด้านการเก็บขนขยะมูลฝอยขององค์การบริหาร ส่วนตำบลเชิงทะเล ซึ่งรถเก็บขนขยะมูลฝอยและพนักงานเก็บขนขยะมูลฝอยมีไม่เพียงพอ และเพื่อให้ ภารกิจดังกล่าวบรรลุตามวัตถุประสงค์และเกิดประสิทธิภาพ จึงขอให้เจ้าของโครงการคัดเลือกผู้รับจ้างที่ องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ได้ออกใบอนุญาตให้รับจ้างเก็บขนมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลตามรายชื่อ แนบท้าย และเมื่อตกลงจ้างแล้วให้แจ้งรายชื่อผู้รับจ้างแก่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม องค์การ บริหารส่วนตำบลเชิงทะเลทราบ ต่อไป

ปัจจุบันโครงการอยู่ในระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงยังไม่ได้มี การคัดเลือกเอกชนที่ได้รับอนุญาตดำเนินการเก็บขนมูลฝอยจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้ มาดำเนินการเก็บขนขยะ เนื่องจากใบอนุญาตดำเนินการเก็บขนมูลฝอยจากทางองค์การบริหารส่วนตำบล

เชิงทะเลของเอกชนจะมีระยะเวลา 1 ปี ซึ่งเมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ เอกชนรายดังกล่าวที่ได้รับการว่าจ้างจากโครงการอาจไม่ได้รับอนุญาตดำเนินการเก็บขนมูลฝอยจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ดังนั้น เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จโครงการจะดำเนินการคัดเลือกและจัดจ้างเอกชนที่ได้รับอนุญาตดำเนินการเก็บขนมูลฝอยจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้มาดำเนินการเก็บขนขยะต่อไป โดยเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลปัจจุบัน แสดงในภาคผนวก ค

3.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต เป็นผู้ให้บริการด้านการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าแก่ประชากร ธุรกิจ และอุตสาหกรรม ในเขตพื้นที่จังหวัดภูเก็ตทั้งหมด และจังหวัดพังงาบางส่วน รวม 4 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอกะทู้ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา มีสำนักงานการไฟฟ้าเพื่อให้การบริการกระจายครอบคลุมในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบจำนวน 4 แห่ง คือ

- 1) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต รับผิดชอบ อำเภอเมือง อำเภอกะทู้ (บางส่วน) จังหวัดภูเก็ต
- 2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง รับผิดชอบ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
- 3) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคป่าตอง รับผิดชอบอำเภอกะทู้ (ตำบลป่าตอง) อำเภอเมือง (ตำบลราไวย์) จังหวัดภูเก็ต
- 4) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเกาะยาว รับผิดชอบ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

สำหรับพื้นที่ที่เป็นเกาะกลางทะเลจะใช้กระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และเครื่องปั่นไฟฟ้าดีเซล รายละเอียดจำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้า แสดงดังตารางที่ 3-18

ตารางที่ 3-18 จำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้า พ.ศ. 2564

การไฟฟ้า	ตำบล		หลังคาเรือน	
	ทั้งหมด	มีไฟฟ้าใช้แล้ว	ทั้งหมด	มีไฟฟ้าใช้แล้ว
กฟช. ภูเก็ต	8	136,936	136,936	136,936
กฟฟ. ป่าตอง	7	21,409	21,409	21,409
กฟว. ถลาง	9	71,791	71,791	71,791
รวม	24	230,136	230,136	230,136

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 อ้างถึงใน แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

การบริการด้านไฟฟ้าในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ดำเนินการโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอถลาง ซึ่งให้บริการครอบคลุมพื้นที่ในองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล สำหรับประชาชนในองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลทุกหลังคาเรือนในพื้นที่มีไฟฟ้าใช้ และมีไฟฟ้าส่องสว่างครอบคลุมถนนทุกสายในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

ทั้งนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอถลาง ได้ตรวจสอบระบบจำหน่าย การจ่ายกระแสไฟฟ้าบริเวณพื้นที่โครงการแล้ว พบว่า สามารถให้บริการด้านกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอ (หนังสือการให้บริการไฟฟ้า แสดงในภาคผนวก ค)

3.3.6 การจราจร

1) เส้นทางคมนาคม

จังหวัดภูเก็ตมีเส้นทางคมนาคม 3 ทาง ได้แก่ ทางบก ทางน้ำและทางอากาศ ดังนี้

(ก) การคมนาคมทางบก

การคมนาคมทางบกมีทางหลวงหมายเลข 402 เป็นเส้นทางหลัก และมีทางหลวงจังหวัดรอบเกาะ รวมทั้งเส้นทางอื่นๆ ที่แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 402 ไปยังชุมชนและสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆทั้งนี้ จังหวัดภูเก็ตมีทางหลวงแผ่นดิน จำนวน 17 เส้นทาง ดังนี้ แสดงดังตารางที่ 3-19

ตารางที่ 3-19 ทางหลวงแผ่นดินในจังหวัดภูเก็ต

หมายเลข ทางหลวง	ตอนควบคุม	กม. - กม.	ระยะทาง (กม.)	จำนวนช่อง จราจร	ปริมาณจราจร (คัน/วัน)
402	หมากปรก – เมืองภูเก็ต	9+000 - 48+958	27.102	4	62,609
4020	เมืองภูเก็ต – กะทู้	0+000 - 1+642	1.642	4	45,623
4021	เมืองภูเก็ต – ห้างฉลอง	0+000 - 6+473	6.473	4	31,314
4022	โรงเรียนวิชิตสงคราม – สนามสุระกุล	0+000 - 0+488	0.488	4	8,950
4023	เมืองภูเก็ต – แหลมพันวา	0+000 - 8+770	8.770	2	7,691
4024	บางคู – ตีนเขา – หาดราไวย์	0+000 - 22+720	22.720	4	68,321
4025	ท่าเรือ – เชิงทะเล	0+000 - 6+950	6.950	4	12,142
4026	แยกทางหลวงหมายเลข 402 – สนามบิน	0+000 - 4+130	4.130	4	23,610
4027	ท่าเรือ – เมืองใหม่	0+000 - 19+538	19.538	2	20,641
4028	ห้างฉลอง – กระรน	0+000 - 8+608	8.608	4	22,558
4029	กะทู้ – ป่าตอง	0+000 - 2+836	2.836	2	58,800
4030	ถลาง – หาดราไวย์	0+000 - 42+640	40.540	2	17,581
4031	มุดดอกขาว – สนามบิน	0+000 - 13+093	13.093	2	8,106
4129	ทางเข้าอ่าวมะขาม	0+000 - 0+380	0.380	2	1,500
4233	ตีนเขา – นาบอน	0+000 - 1+514	1.514	2	8,956
4302	หาดทรายแก้ว – ท่าฉนวน	0+000 - 4+818	4.818	2	10,743
4353	ทางแยกไปท่าฉัตรไชย	0+000 - 0+825	0.825	2	895

ที่มา : แขวงทางหลวงภูเก็ต ณ เดือนกันยายน 2561 อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2561 – 2565 ฉบับทบทวน (รอบปี พ.ศ. 2563)

การคมนาคมขนส่งในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีถนนที่จะไปเชื่อมทางหลวงแผ่นดิน 2 สาย คือ ถนนศรีสุนทร (ทางหลวงหมายเลข 4025) และถนนบ้านดอน-เชิงทะเล (ทางหลวงหมายเลข 4030) เป็นถนนลาดยาง และถนนคอนกรีต ใช้สัญจรติดต่อได้ตลอดทุกฤดูกาล

(ข) การคมนาคมทางน้ำ

จังหวัดภูเก็ต มีท่าเรือน้ำลึก จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต บริเวณอ่าวมะขาม ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต ใช้เป็นท่าเรือเพื่อการขนส่งสินค้าและเพื่อการท่องเที่ยว และมีจำนวนท่าเทียบเรือในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตทั้งสิ้น 55 แห่ง ประกอบไปด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

▪ **ท่าเทียบเรือในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต**

1. ท่าเทียบเรือเพื่อรับขนถ่ายสินค้าสาธารณะทั่วไป จำนวน 4 แห่ง
 2. ท่าเทียบเรือโดยสารและเรือสำราญ/กีฬา จำนวน 20 แห่ง
 3. ท่าเทียบเรือของส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจ จำนวน 5 แห่ง
 4. ท่าเทียบเรือประมง จำนวน 11 แห่ง
 5. ท่าเทียบเรือใช้ในกิจการของโรงแรม ร้านอาหาร จำนวน 15 แห่ง
- รวมทั้งหมด 55 แห่ง

▪ **ข้อมูลมารีนาในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต**

นอกจากนี้ จังหวัดภูเก็ตยังมีท่าจอดเรือของเอกชน (Marina) จำนวน 5 แห่ง ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะ ซึ่งเป็นท่าเลที่สามารถเดินทางไปท่องเที่ยวเกาะต่างๆในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ในอำเภอพังงา จังหวัดพังงา และเกาะต่าง ๆ ในจังหวัดกระบี่ได้อย่างสะดวก ซึ่งผู้ที่มาใช้บริการส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติ

1. **โบ๊ท ลากูน มารีนา (The boat lagoon marina)** ที่อยู่ 22/1 หมู่ 2 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 173 ลำ จำนวนที่จอดเรือบนบก 135 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 80 ฟุต อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้ามาเทียบได้ 2-2.5 เมตร

2. **รอยัล ภูเก็ต มารีนา (Royal Phuket marina)** ที่อยู่ 68 หมู่ 2 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 76 ลำ จำนวนที่จอดเรือบนบก 35 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 37 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้ามาเทียบได้ 3 เมตร

3. **ยอร์ชเฮเวน (The yacht haven marina)** ที่อยู่ 141/2 หมู่ 2 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 300 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 80 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้ามาเทียบได้ 2.5-8.0 เมตร

4. **อ่าวปอ แกรนด์ มารีนา (Ao Po Grand Marina)** ที่อยู่ 113/1 หมู่ 6 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลปาลลोक อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 300 ลำ จำนวนที่จอดเรือบนบก 100 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 80 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้ามาเทียบได้ 10 เมตร

5. **อ่าวฉลอง มารีนา (Ao Chalong Marina)** ที่อยู่ 46/20 ตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83130 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 44 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 30 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้ามาเทียบได้ 2 เมตร (ที่มา : สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต ถนนเดือนกันยายน 2564 อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (พ.ศ. 2566 - 2570))

(ค) การคมนาคมทางอากาศ

การคมนาคมทางอากาศ มีท่าอากาศยานภูเก็ต ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการขนส่งสินค้าและผู้โดยสาร เชื่อมโยงทั้งภายในประเทศและต่างประเทศโดยตรง (ที่มา : การท่าอากาศยานภูเก็ต, 2565 อ้างถึงในปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต) ดังตารางที่ 3-20

ตารางที่ 3-20 สถิติเที่ยวบินและจำนวนผู้โดยสาร ณ ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ตในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561-2565

ปี พ.ศ.	จำนวนเที่ยวบิน		จำนวนผู้โดยสาร						
	จำนวน	เพิ่ม/ลด (%)	เข้า 1	ออก 2	รวม 1+2	เพิ่ม/ลด (%)	ผ่าน	รวมทั้งสิ้น	เพิ่ม/ลด (%)
2561	118,280	11.49	9,117,707	9,087,651	18,205,358	8.20	16,710	18,222,068	8.11
2562	115,576	-2.29	9,075,065	9,037,421	18,112,486	-0.51	5,954	18,118,440	-0.57
2563	38,848	-66.39	2,588,633	2,836,784	5,425,417	-70.05	4,291	5,429,708	-70.03
2564	18,524	-83.97	918,769	841,289	1,760,058	-90.28	29,781	1,789,839	-90.12
2565	57,469	210.24	3,936,211	3,760,423	7,696,634	3,3729	117,988	7,814,622	336.61

ที่มา : การท่าอากาศยานภูเก็ต พ.ศ. 2565

2) การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

การเข้าถึงโครงการสามารถเดินทางโดยทางรถยนต์ได้อย่างสะดวก ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร มุ่งหน้าไปยังสนามบินภูเก็ต เป็นระยะทางประมาณ 6.20 กิโลเมตร เมื่อถึงแยกถนนเทพกระษัตรีตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (สี่แยกบ้านเคียน) เลี้ยวซ้ายตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ระยะทางประมาณ 2.20 กิโลเมตร ผ่านวัดเทพกระษัตรี (วัดบ้านดอน) ให้ตรงไปอีก 400 เมตร ถึงทางแยกให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด ตรงไปประมาณ 3.00 กิโลเมตร ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนการะจำยอม อีกประมาณ 100 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ

เส้นทางที่ 2 จากสนามบินภูเก็ตมุ่งหน้าไปยังหาดในทอน เป็นระยะทางประมาณ 3.70 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงชนบทหมายเลข 4018 (ภูเก็ต-กลาง) ตรงไปประมาณ 250 เมตร เลี้ยวซ้ายบริเวณโรงเรียนบ้านสาคร ตรงไปตามถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด ประมาณ 9.70 กิโลเมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนการะจำยอม อีกประมาณ 100 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ

3) สภาพการจราจรบริเวณโครงการ

ถนนที่สามารถมุ่งหน้าเข้าสู่พื้นที่โครงการ ได้แก่ ถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด สภาพปัจจุบันของถนนบริเวณโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-28

ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ลงภาคสนามตรวจสอบความกว้างถนนตามสภาพปัจจุบัน บริเวณด้านหน้าโครงการลายัน เวิร์ด อีกครั้ง เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2567 ดังรูปที่ 3-29 พบว่า ถนนสาย ภก.

4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031 – บ้านโคกโดนด มีความกว้างของผิวจราจรประมาณ 6.00 เมตร มีความกว้างรวมเขตทางประมาณ 8.30 เมตร



รูปที่ 3-28 สภาพปัจจุบันของถนนบริเวณโครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567



วัดความกว้างถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031 – บ้านโคกโดนด



การวัดความกว้างเขตทางฝั่งโครงการ



การวัดความกว้างเขตทางฝั่งตรงข้าม

รูปที่ 3-29 ตรวจสอบความกว้างถนนตามสภาพปัจจุบัน บริเวณด้านหน้าโครงการลายัน เวิร์ด
ที่มา : สำรวจภาคสนาม, กรกฎาคม 2567

โครงการได้ดำเนินการกฤษฎางของถนนการะจ่ายอมทิตเหนือของโครงการ แสดงดัง
รูปที่ 3-30 ทั้งนี้ ถนนการะจ่ายอมของโครงการมีความลาดชันของถนนไม่เกิน 12 องศา



รูปที่ 3-30 สภาพถนนถนนการะจ่ายอมทิตเหนือของโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาปริมาณการจราจรบนถนนสาย ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโตนด ในช่วงวันหยุด คือ วันอาทิตย์ที่ 5 พฤษภาคม 2567 และวันธรรมดา คือ วันอังคารที่ 7 พฤษภาคม 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

ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบนถนนสาย ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโตนด แสดงดังตารางที่ 3-21 และจากข้อมูลดังกล่าวนำมาปรับปริมาณการจราจร (คัน/ชั่วโมง) ให้เป็นหน่วยเดียวกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Unit, PCU) โดยการคูณด้วย Passenger Car Equivalent 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

ปริมาณการจราจรที่ตรวจนับบนถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโตนด เมื่อแปลงให้เป็นหน่วย PCU แสดงดังตารางที่ 3-22

ตารางที่ 3-21 ปริมาณจราจรบนถนนสาย ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด

วันอาทิตย์ที่ 5 พฤษภาคม 2567												
รายการรถ/เวลา	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.
รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	7	4	0	1	1	0	0	3	2	0	9	3
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	154	123	103	90	80	108	114	95	116	173	132	102
รถยนต์นั่ง	96	70	73	83	57	77	72	75	96	103	107	67
รถโดยสาร 4 ล้อ	15	9	13	8	13	7	12	14	10	18	11	8
รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	58	40	28	20	15	8	17	13	9	51	64	39
รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	4	4	2	0	2	0	0	2	0	4	2	0
รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	4	6	2	2	0	2	2	2	4	4	2	0
รวม	338	256	221	204	168	202	217	204	237	353	327	219
วันอังคารที่ 7 พฤษภาคม 2567												
รายการรถ/เวลา	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.
รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	11	8	2	0	0	0	0	2	4	1	7	2
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	178	160	124	84	97	99	120	107	129	169	194	135
รถยนต์นั่ง	114	108	89	108	118	81	94	73	80	95	128	105
รถโดยสาร 4 ล้อ	18	11	20	13	19	10	15	12	9	20	14	10
รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	74	57	42	26	40	23	34	29	17	43	68	46
รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	9	4	4	3	2	1	0	1	2	4	7	0
รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	4	4	2	0	1	0	2	4	2	2	2	0
รวม	408	352	283	234	277	214	265	228	243	334	420	298

หมายเหตุ : ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด โดยคนแฉ่งนับ

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดย บริษัท ภูเก็ท เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2567

ตารางที่ 3-22 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมง บนถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด

วันอาทิตย์ที่ 5 พฤษภาคม 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	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	46	37	31	27	24	32	34	29	35	52	40	31
3. รถยนต์นั่ง	1.00	96	70	73	83	57	77	72	75	96	103	107	67
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	15	9	13	8	13	7	12	14	10	18	11	8
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	58	40	28	20	15	8	17	13	9	51	64	39
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	6	6	3	0	3	0	0	3	0	6	3	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	7	10	3	3	0	3	3	3	7	7	3	0
รวม		230	173	151	141	112	127	138	138	158	237	230	146
วันอังคารที่ 7 พฤษภาคม 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	3	2	1	0	0	0	0	1	1	0	2	1
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	53	48	37	25	29	30	36	32	39	51	58	41
3. รถยนต์นั่ง	1.00	114	108	89	108	118	81	94	73	80	95	128	105
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	18	11	20	13	19	10	15	12	9	20	14	10
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	74	57	42	26	40	23	34	29	17	43	68	46
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	14	6	6	5	3	2	0	2	3	6	11	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	7	7	3	0	2	0	3	7	3	3	3	0
รวม		283	239	198	177	211	146	182	156	152	218	284	203

เมื่อนำมาพิจารณาถึงความหนาแน่นของปริมาณการจราจร ซึ่งใช้ข้อกำหนดของกองวิศวกรรม สำนักผังเมือง โดยถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด เป็นถนนสายหลัก ออกแบบให้รถวิ่งสวนทางไป-กลับ ด้านละ 1 ช่องทางจราจร ไม่มีเกาะกลาง สภาพผิวทางจราจรเป็น ถนนลาดยางแอสฟัลท์ ผิวจราจรประมาณ 6.00 เมตร มีความกว้างรวมเขตทางประมาณ 8.30 เมตร (หนังสือการขอตรวจสอบความกว้างทางหลวงชนบทหมายเลข 4018 แสดงในภาคผนวก ค) สามารถ รองรับปริมาณการจราจรได้ 1,200 เมตร โดยความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินรถสองทิศทาง แสดงดังตารางที่ 3-23 และพิจารณาค่าการจราจรติดขัด แสดงดังตารางที่ 3-24

ตารางที่ 3-23 ความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินรถสองทิศทาง

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

ที่มา : การออกแบบและวางผังถนนในเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

ตารางที่ 3-24 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

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการจราจรในแต่ละช่วงมาหาอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) หรือ V/C Ratio จะได้ค่าสภาพการจราจรในแต่ละช่วงเวลา โดยปริมาณการจราจรบนถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด จะเห็นว่าในช่วงเวลาเร่งด่วน ในวันหยุด คือ วันอาทิตย์ที่ 5 พฤษภาคม 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเวลา 16.01-17.00 น. มีค่าเท่ากับ 237 PCU/ชั่วโมง สำหรับในวันธรรมดา คือ วันอังคารที่ 7 พฤษภาคม 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเวลา 17.01-18.00 น. มีค่าเท่ากับ 284 PCU/ชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 3-25

ตารางที่ 3-25 ปริมาณการจราจรบนถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด ในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C)

วัน	ช่วงเวลา	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)
วันอาทิตย์ที่ 5 พฤษภาคม 2567	07.01-08.00	230	0.192
	08.01-09.00	173	0.144
	09.01-10.00	151	0.126
	10.01-11.00	141	0.118
	11.01-12.00	112	0.093
	12.01-13.00	127	0.106
	13.01-14.00	138	0.115
	14.01-15.00	138	0.115
	15.01-16.00	158	0.132
	16.01-17.00	237	0.198
	17.01-18.00	230	0.192
วันอังคารที่ 7 พฤษภาคม 2567	07.01-08.00	283	0.236
	08.01-09.00	239	0.199
	09.01-10.00	198	0.165
	10.01-11.00	177	0.148
	11.01-12.00	211	0.176
	12.01-13.00	146	0.122
	13.01-14.00	182	0.152
	14.01-15.00	156	0.130
	15.01-16.00	152	0.127
	16.01-17.00	218	0.182
	17.01-18.00	284	0.237
	18.01-19.00	203	0.169

สภาพการจราจรบนถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด ในวันหยุด คือ วันอาทิตย์ที่ 5 พฤษภาคม 2567 และวันธรรมดา คือ วันอังคารที่ 7 พฤษภาคม 2567 ทุกช่วงเวลามี

สภาพการจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย รายละเอียดสภาพการจราจรแสดงดังตารางที่ 3-26

ตารางที่ 3-26 สภาพการจราจรบนถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ

วันอาทิตย์ที่ 5 พฤษภาคม 2567		
เวลา	ค่า V/C Ratio	ค่าการจราจรติดขัด *
07.01-08.00	0.192	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00	0.144	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00	0.126	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00	0.118	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00	0.093	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00	0.106	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00	0.115	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00	0.115	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00	0.132	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00	0.198	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00	0.192	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.01-19.00	0.122	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันอังคารที่ 7 พฤษภาคม 2567		
เวลา	ค่า V/C Ratio	ค่าการจราจรติดขัด *
07.01-08.00	0.236	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00	0.199	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00	0.165	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00	0.148	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00	0.176	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00	0.122	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00	0.152	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00	0.130	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00	0.127	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00	0.182	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00	0.237	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.01-19.00	0.169	การจราจรคลองตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ *เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

(1) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการโดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.21 (รูปที่ 3-31 และภาคผนวก ค) มีข้อกำหนดดังนี้

ข้อ 6 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทและแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งทำกฎกระทรวงนี้ ให้เป็นไปตามต่อไปนี้

(1) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.1 ถึงหมายเลข 1.37/1 ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.38 ถึงหมายเลข 1.47/1 และที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.48 ถึงหมายเลข 1.55 ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

ข้อ 7 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

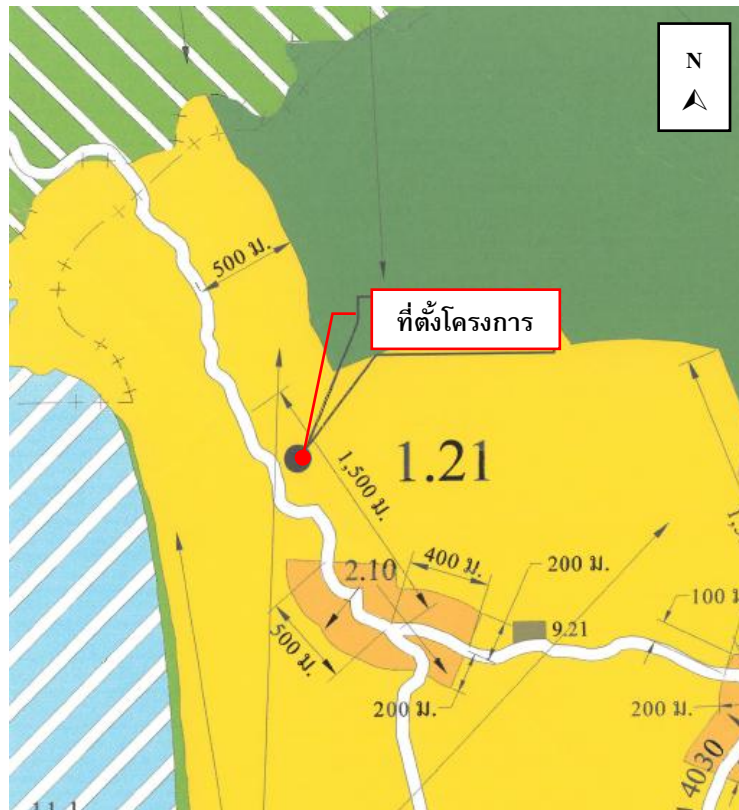
(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ จู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) โรงฆ่าสัตว์

(6) ไซโลเก็บผลผลิตทางการเกษตร

(7) กำจัดมูลฝอย

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม



- | | | |
|------------------------------|--|--|
| ✓ 1. เขตสีเหลือง | | ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย |
| 2. เขตสีส้ม | | ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง |
| 3. เขตสีแดง | | ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก |
| 4. เขตสีม่วง | | ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า |
| 5. เขตสีม่วงอ่อน | | ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ |
| 6. เขตสีเขียว | | ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม |
| 7. เขตสีเขียวอ่อน | | ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อันทนาการ และการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
| 8. เขตสีอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว | | ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ |
| 9. เขตสีเขียวมะกอก | | ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา |
| 10. เขตสีฟ้า | | ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยว และการประมง |
| 11. เขตสีฟ้าทแยงสีขาว | | ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล |
| 12. เขตสีฟ้าทแยงสีน้ำตาลอ่อน | | ที่ดินประเภทอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล |
| 13. เขตสีน้ำตาลอ่อน | | ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย |
| 14. เขตสีเทาอ่อน | | ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา |
| 15. เขตสีน้ำเงิน | | ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ |
| 16. เขตสีชมพู | | ที่ดินประเภทโครงการคมนาคม และการขนส่ง |

เครื่องหมาย	
	แนวเขตผังเมืองรวม
	เขตจังหวัด
	เขตอำเภอ เขตกิ่งอำเภอ
	เขตเทศบาล
	แนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ แนวเขตอุทยานแห่งชาติ
	แนวเขตวนอุทยาน แนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
	ถนนเดิม
	ถนนเดิมขยาย
	ถนนโครงการ
	สะพาน
	แม่น้ำ คลอง ห้วย
	อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
	ภูเขา ควบ เนิน
	หลักเขตผังเมืองแนวถนนโครงการ
	ม.
	เมตร

รูปที่ 3-31 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554

ที่มา : หนังสือเรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม , สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดภูเก็ต, 2567

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครอง ดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้นตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน **บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8** ตามแผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 และ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 (รูปที่ 3-32 และภาคผนวก ค)

จากการสำรวจเส้นชั้นความสูงของพื้นที่โครงการ พบว่า บริเวณที่สูงที่สุดของพื้นที่โครงการ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 30 เมตร และบริเวณที่ต่ำที่สุดของโครงการ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 9 เมตร โดยมีนายดิเรก สุวรรณศิริ ช่างรังวัดเอกชน ใบอนุญาตเลขที่ 839 ซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตรังวัดเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับกรมที่ดิน ได้สำรวจตรวจสอบและเซ็นรับรองเส้นชั้นความสูงของพื้นที่โครงการ

นอกจากนี้โครงการยังได้ขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ตรวจสอบผังเส้นชั้นความสูงของโครงการ ซึ่งจากการตรวจสอบเส้นชั้นความสูงของโครงการโดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต โดยการสุ่มจุดสำรวจค่าระดับความสูงของโครงการจำนวน 5 จุด ได้แก่ P1 P2 P3 P4 และ P5 พบว่า บริเวณที่สูงที่สุดของพื้นที่โครงการ (P5 ค่าพิกัดเหนือ (N)= 887184.04, ค่าพิกัดตะวันออก (E)= 422729.13) สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 31.15 เมตร และบริเวณที่ต่ำที่สุดที่มีการสุ่มตรวจในโครงการ (P1 ค่าพิกัดเหนือ (N)= 887194.09, ค่าพิกัดตะวันออก (E)= 422620.27) สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 15.44 เมตร หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเส้นชั้นความสูงของพื้นที่โครงการ แสดงในภาคผนวก ค และเมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2567 ทางคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ รวมถึงองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตก่อสร้าง ร่วมตรวจสอบค่าระดับเส้นชั้นความสูงของโครงการ Layan Verde โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้นำเครื่องมือเข้าตรวจสอบในพื้นที่จริง ซึ่งค่าที่ได้ตรงกับค่าระดับเส้นชั้นความสูงในหนังสือตรวจสอบเส้นชั้นความสูงโดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

เมื่อพิจารณาข้อมูลข้างต้น จากการสำรวจเส้นชั้นความสูงโดยช่างรังวัดเอกชนและตรวจสอบเส้นชั้นความสูงของพื้นที่โครงการจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต พบว่า บริเวณที่สูงที่สุดจากระดับน้ำทะเลปานกลางของพื้นที่โครงการนั้น ไม่ถึงระดับ 40 เมตร ซึ่งอยู่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้เป็นบริเวณที่ 6 (บริเวณที่ 6 ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร) ดังนั้น จึงถือว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน **บริเวณที่ 8¹** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ

¹ ดังหนังสือขอหารือแนวทางการพิจารณาการกำหนดบริเวณตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553 โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ระบุว่า "เจ้าของโครงการที่ยื่นคำขอรับใบอนุญาตจะต้องเป็นผู้พิสูจน์หลักฐานข้อสันนิษฐานตามกฎหมายดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นเอง"

สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563

ทั้งนี้ บริษัท ลายัน เบสท์ วิล จำกัด ได้เข้าซื้อกิจการรวมถึงที่ดินจำนวน 30 แปลง ของ [REDACTED] เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 โดยในวันที่ได้ทำบันทึกข้อตกลงในการเข้าทำสัญญาโอนธุรกิจ สภาพพื้นที่ของแปลงที่ดินทั้งหมดมีต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม เนื่องจาก [REDACTED] ได้ทิ้งพื้นที่ไว้โดยมิได้ทำประโยชน์ใดเป็นเวลานาน ซึ่งปัจจุบัน บริษัท ลายัน เบสท์ วิล จำกัด ดำเนินการเพียงแค่การแผ้วถางกำจัดวัชพืชบริเวณพื้นที่ที่จะนำมาพัฒนาโครงการเท่านั้น ที่ดินดังกล่าวยังคงมีลักษณะพื้นที่เช่นเดิมตั้งแต่ [REDACTED] ได้ถือครองกรรมสิทธิ์ และบริษัท ลายัน เบสท์ วิล จำกัด ขอยืนยันว่าสภาพพื้นที่โครงการยังคงเป็นเช่นเดิม ตั้งแต่วันที่ได้ทำบันทึกข้อตกลงไว้ เอกสารยืนยันสภาพพื้นที่โครงการ แสดงในภาคผนวก ข

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 และ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 มีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ดังนี้

ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณ ตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

บริเวณที่ 6 ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร

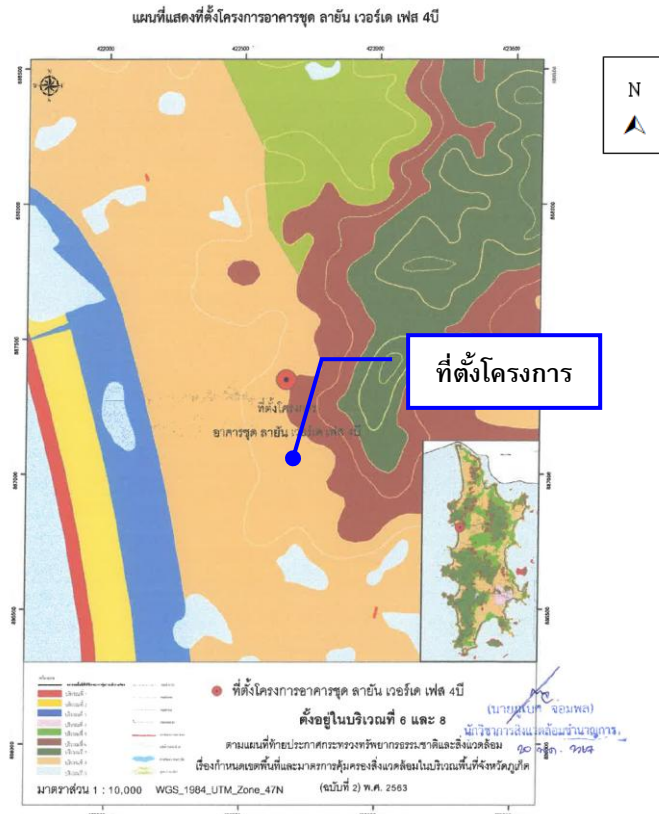
บริเวณที่ 8 ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 7

ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคารดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่

(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้

(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้



หมายเหตุ : ทั้งนี้จากผังสำรวจเส้นชั้นความสูงของโครงการโดยนายช่างรังวัดเอกชน ซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตรังวัดเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับกรมที่ดิน ได้สำรวจตรวจสอบและเซ็นรับรอง พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในระดับที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร และจากการตรวจสอบเส้นชั้นความสูงของโครงการโดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต พบว่า เส้นชั้นความสูงของโครงการมีค่าระดับที่ต่ำที่สุด เท่ากับ 8.15 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และมีค่าระดับที่สูงที่สุด เท่ากับ 29.05 เมตร ดังนั้น จึงถือว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน บริเวณที่ 8

เครื่องหมาย			
	แนวเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม		เขตจังหวัด
	บริเวณที่ 1		เขตอำเภอ
	บริเวณที่ 2		เขตตำบล
	บริเวณที่ 3		เขตเทศบาล
	บริเวณที่ 4		ทางหลวง ถนน ขอบ
	บริเวณที่ 5		แม่น้ำ คลอง ห้วย
	บริเวณที่ 6		อ่างเก็บน้ำ ท้องบึง
	บริเวณที่ 7		ภูเขา ควบ เนิน
	บริเวณที่ 8		
	บริเวณที่ 9		

รูปที่ 3-32 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่มา : หนังสือเรื่องผลการตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้นประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต, 2567

(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม

ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีการจัดการหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่ได้ขัดกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(3) ฅาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฅาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่ดินเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร

(5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย

(6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง

ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(7) พื้นที่บริเวณที่ 6 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(9) พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

ความใน (2) (3) (4) (5) (6) (7) และ (9) ในเรื่องความสูงของอาคาร ไม่นำมาใช้บังคับแก่การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเพื่อใช้ในการกิจการโทรคมนาคมหรือกิจการสาธารณูปโภคของรัฐหรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับสัมปทานจากรัฐ โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย

ความใน (2) (3) (4) (5) (6) (7) และ (9) ในเรื่องความสูงของอาคาร ไม่นำมาใช้บังคับแก่การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อ 8 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารในพื้นที่ที่มีความลาดชันในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) พื้นที่บริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 6 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้ เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน

(2) พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อ หลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน และกรณีขนาด ที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 70 ตาราง เมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน

(3) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ห้ามปรับสภาพพื้นที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคาร ใดๆ

การปรับสภาพพื้นที่และที่ว่างตามวรรคหนึ่ง (1) และ (2) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ให้ปรับตามแนวนอนต่อแนวตั้งในอัตราส่วนไม่เกิน 2 : 1 ส่วน

(2) มีความลึกหรือสูงไม่เกิน 1 เมตร เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างระบบฐานรากอาคาร หรือบ่อเก็บน้ำ ใต้ดิน

(3) ไม่เป็นอันตรายต่อรากและลำต้นของต้นไม้ที่ขึ้นตามธรรมชาติที่มีขนาดความโตวัดโดยรอบ ลำต้นตั้งแต่ 50 เซนติเมตรขึ้นไป ซึ่งวัดจากระดับพื้นดิน 130 เซนติเมตร และ

(4) ไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน

(5) ที่ว่างต้องมีพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นและเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของ ที่ว่าง

ข้อ 9 การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับ ถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี

(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของ อาคารสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(1) การทำเหมืองแร่

(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเมือง ต้นขึ้น หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ

(4) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่

(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย

(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่

(ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

(ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว

(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่

(ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(9) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หวาย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้

(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35

(ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร

(ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขอ

อนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย

(ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ

(จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์

(ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม

(10) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่อันตราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(11) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดินเว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

ข้อ 12 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณีซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35

(2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง

(3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง

ข้อ 13 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบอดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ข้อ 15 ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำ และเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติ ที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(2) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(3) สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแปลภาพถ่ายดาวเทียม จาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2567) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 และการสำรวจภาคสนาม พบว่า บริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าละเมาะ/ป่าไม้ ร้อยละ 27.527 รองลงมาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ร้อยละ 22.123 พื้นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 18.794 พื้นที่แหล่งน้ำ ร้อยละ 8.137 พื้นที่ทะเล ร้อยละ 7.263 ที่เหลือเป็นพื้นที่ก่อสร้าง แคมป์คนงาน, พื้นที่ป่าชายหาด, พื้นที่บริการท่องเที่ยว/พาณิชยกรรม, พื้นที่โล่ง/ร้าง, พื้นที่ถนน, พื้นที่ชายหาด, พื้นที่ราง/โล่ง, โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1, โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2, โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี, โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ, โครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี, โครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3 และพื้นที่หน่วยงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 5.787, 2.623, 1.937, 1.736, 1.613, 0.995, 0.424, 0.381, 0.242, 0.130, 0.125, 0.086 และ 0.078 ตามลำดับ การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ตามขอบเขตพื้นที่ของโครงการลายัน เวอร์เด 6 โครงการ แสดงดังตารางที่ 3-27 และรูปที่ 3-33

สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (เมษายน 2567) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้/ป่าละเมาะ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่บริการท่องเที่ยว โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-34

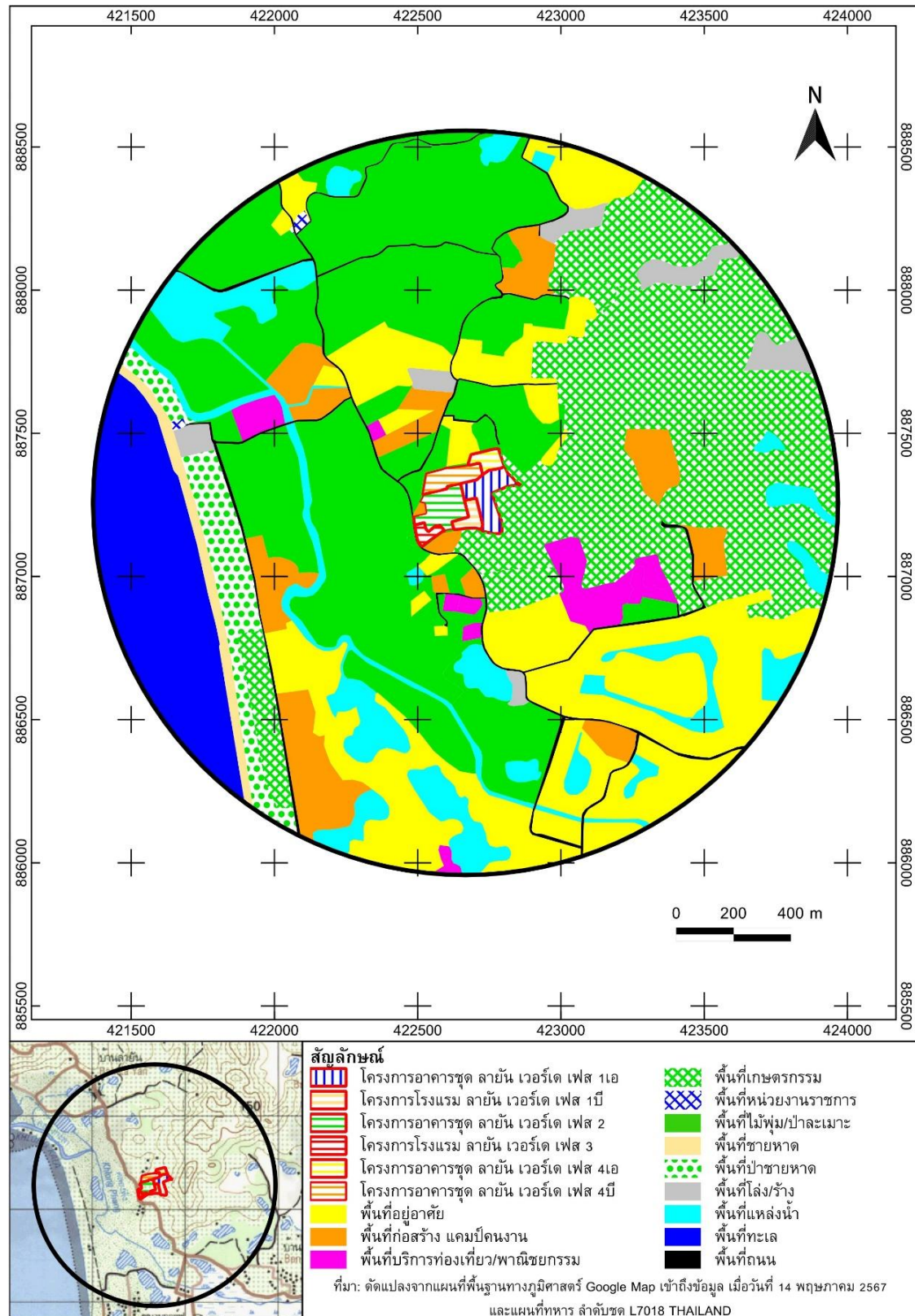
นอกจากนี้ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ พบว่า มีพื้นที่หน่วยงานราชการ 2 แห่ง คือ หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติสิรินาถ (หาดลายัน) และหน่วยบริการประชาชนบ้านลายัน หมู่ที่ 6

ตารางที่ 3-27 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการในปัจจุบัน

ลำดับ	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ตารางเมตร	ตารางกิโลเมตร	สัดส่วน (%)
1	พื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ	1,462,606.98	1.463	27.527
2	พื้นที่เกษตรกรรม	1,175,509.45	1.176	22.123
3	พื้นที่อยู่อาศัย	998,586.39	0.999	18.794
4	พื้นที่แหล่งน้ำ	432,365.54	0.432	8.137
5	พื้นที่ทะเล	385,912.05	0.386	7.263
6	พื้นที่ก่อสร้าง แคมป์คนงาน	307,487.64	0.307	5.787
7	พื้นที่ป่าชายหาด	139,378.05	0.139	2.623
8	พื้นที่บริการท่องเที่ยว/พาณิชยกรรม	102,920.61	0.103	1.937
9	พื้นที่โล่ง/ร้าง	92,216.95	0.092	1.736
10	พื้นที่ถนน	85,695.80	0.086	1.613
11	พื้นที่ชายหาด	52,853.03	0.053	0.995
12	โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1	22,506.80	0.023	0.424
13	โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2	20,238.80	0.020	0.381
14	โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี	12,880.80	0.013	0.242
15	โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ	6,915.20	0.007	0.130
16	โครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี	6,661.20	0.007	0.125
17	โครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3	4,568.00	0.005	0.086
18	พื้นที่หน่วยงานราชการ	4,134.98	0.004	0.078
รวม		5,313,438.26	5.313	100.000

ที่มา : 1) จากภาพถ่ายดาวเทียม จาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูล เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2567) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ชุด L7018

2) การสำรวจจากสนามโดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2567

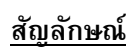


รูปที่ 3-33 สภาพการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

ที่มา : 1) จากภาพถ่ายดาวเทียม QuickBird จาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูล เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2567)

ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ชุด L7018

2) การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2567



- พื้นที่รวมโครงการลายัน เวอร์ต 6 โครงการ
- พื้นที่โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์ต เฟส 4 ปี
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 1,000 เมตร

รูปที่ 3-34 การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, เมษายน 2567

3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.4.1 สังคมและเศรษฐกิจ

3.4.1.1 สังคม

1) จำนวนครัวเรือนและครัวเรือน

สถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ของจังหวัดภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2566 มีจำนวนทั้งหมด 423,599 คน เป็นชาย 199,500 คน และหญิง 224,099 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 285,937 ครัวเรือน สถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ของจังหวัดภูเก็ต ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3-28

จากสถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ตารางที่ 3-29 พบว่า จำนวนประชากรในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลตำบลเชิงทะเล พ.ศ. 2566 จำนวน 12,013 คน แบ่งออกเป็น ชาย 5,903 คน และหญิง 6,110 คน มีจำนวนครัวเรือน 12,938 ครัวเรือน

ตารางที่ 3-28 สถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ของจังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2566

อำเภอ/เขต การปกครอง		จำนวนประชากร (คน)			
		2566			
ชื่อสำนักทะเบียน	ชื่อตำบล	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)	จำนวนครัวเรือน (หลัง)
จังหวัดภูเก็ต	-	199,500	224,099	423,599	285,937
อำเภอเมืองภูเก็ต	-	21,607	24,514	46,121	31,895
อำเภอเมืองภูเก็ต	ตำบลเกาะแก้ว	8,625	9,603	18,228	12,221
อำเภอเมืองภูเก็ต	ตำบลฉลอง	12,982	14,911	27,893	19,674
อำเภอกะทู้	-	3,406	3,732	7,138	7,487
อำเภอกะทู้	ตำบลกมลา	3,406	3,732	7,138	7,487
อำเภอดุสิต	-	47,686	50,602	98,288	75,560
อำเภอดุสิต	ตำบลเทพกระษัตรี	8,552	9,081	17,633	12,265
อำเภอดุสิต	ตำบลศรีสุนทร	13,561	15,025	28,586	22,399
อำเภอดุสิต	ตำบลเชิงทะเล	5,903	6,110	12,013	12,938
อำเภอดุสิต	ตำบลป่าคลอก	9,330	9,830	19,160	10,036
อำเภอดุสิต	ตำบลไม้ขาว	6,900	6,913	13,813	10,228
อำเภอดุสิต	ตำบลสาธุ	3,440	3,643	7,083	7,694
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลวิชิต	ตำบลวิชิต	25,326	29,065	54,391	35,763
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลราไวย์	ตำบลราไวย์	8,971	10,293	19,264	20,383
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลรัชฎา	ตำบลรัชฎา	23,704	26,553	50,257	31,605
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลเทพกระษัตรี	ตำบลเทพกระษัตรี	4,712	5,033	9,745	5,180
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลเชิงทะเล	ตำบลเชิงทะเล	3,130	3,851	6,981	3,765
ท้องถิ่นเทศบาลเมืองกะทู้	ตำบลกะทู้	14,648	17,145	31,793	21,837
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลกะรน	ตำบลกะรน	3,572	3,974	7,546	8,915
ท้องถิ่นเทศบาลเมืองป่าตอง	ตำบลป่าตอง	9,275	10,111	19,386	16,616
ท้องถิ่นเทศบาลนครภูเก็ต	ตำบลตลาดใหญ่	23,957	27,645	51,602	16,173
ท้องถิ่นเทศบาลนครภูเก็ต	ตำบลตลาดเหนือ	9,506	11,581	21,087	10,758

ที่มา : ระบบสถิติทางการทะเบียน, สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (ระบบออนไลน์)

<https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statyear/#/> เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567)

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 ในและนอกเขตเทศบาลระดับประเทศและภาค โดยใช้ “วิธีอัตราส่วน” (Ratio method) ซึ่งเป็นการกระจายประชากรที่ได้จากการคาดประมาณระดับภาค ออกไปตามสัดส่วนประชากรแต่ละจังหวัดที่จำแนกตามอายุ เพศ ในและนอกเขตเทศบาล

ซึ่งจากการคาดประมาณประชากรใน 5 ปี ข้างหน้าของจังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2567-2571 จะมีจำนวนประชากร ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-29 ซึ่งแนวโน้มในอีก 5 ปีข้างหน้าจะมีประชากรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3-29 จำนวนประชากรจำแนกตามอายุ และเพศ Number of population by age and sex ภาคใต้ จังหวัดภูเก็ต South : Phuket

ประชากร	ปี พ.ศ.				
	2567	2568	2569	2570	2571
ชาย	269,938	272,235	274,334	276,245	277,976
หญิง	285,246	287,891	290,326	292,563	294,608
รวม(1)	555,184	560,126	564,660	568,807	572,585
(2)	64,386	64,386	64,386	64,386	64,386
รวม (1)+(2)	619,570	624,512	629,046	633,193	636,971

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

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

ที่มา : ดัดแปลงมาจาก ตารางจำนวนประชากรจำแนกตามอายุ และเพศ Number of population by age and sex ภาคใต้ จังหวัดภูเก็ต South : Phuket ในรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง), สิงหาคม 2562

2) ศาสนาและสถานที่ประกอบศาสนกิจ

ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมีการนับถือศาสนา ดังนี้

- หมู่ที่ 2 บ้านบางเทา นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 95 และศาสนาอื่น ๆ ร้อยละ 5
- หมู่ที่ 3 บ้านหาดสุรินทร์ นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 82 และศาสนาอื่น ๆ ร้อยละ 18
- หมู่ที่ 4 บ้านป่าสัก นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 98 และศาสนาอื่น ๆ ร้อยละ 2
- หมู่ที่ 5 บ้านบางแตนนอก นับถือศาสนาอิสลามร้อยละ 99 และศาสนาอื่น ๆ ร้อยละ 5
- หมู่ที่ 6 บ้านโคกโดนด-ลายัน นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 93 และศาสนาอื่น ๆ ร้อยละ 7

ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีวัด 1 แห่ง คือ วัดอนามัยเกษม สำนักสงฆ์ 1 แห่ง คือ สำนักสงฆ์วัดร้าง มัสยิด 4 แห่ง คือ 1) มัสยิดมูการัม 2) มัสยิดอันซอริชชุนนะห์ 3) มัสยิดเก่า 4) มัสยิดดาร์ลุ เอียะซาน ศาลเจ้า 1 แห่ง คือ ศาลเจ้าเต็กกันไต้เต้ คริสตจักร 1 แห่ง คือ คริสตจักรเชิงทะเล สุสาน 2 แห่ง คือ 1) กุโบร์นอกเล 2) สุสานจีน

3) การศึกษา

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดภูเก็ต มีหน้าที่ในการปฏิบัติการกิจของกระทรวงศึกษาธิการเกี่ยวกับการบริหารจัดการศึกษาตามที่กฎหมายกำหนด ส่งเสริม สนับสนุน และดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเอกชน รวมทั้งประสาน บูรณาการการจัดการศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และสังกัดอื่น ให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในจังหวัดภูเก็ต

3) การศึกษา

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดภูเก็ต มีหน้าที่ในการปฏิบัติการกิจของกระทรวงศึกษาธิการเกี่ยวกับการบริหารจัดการศึกษาตามที่กฎหมายกำหนด ส่งเสริม สนับสนุน และดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเอกชน รวมทั้งประสาน บูรณาการการจัดการศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และสังกัดอื่น ให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในจังหวัดภูเก็ต

ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีสถานศึกษาทั้งหมด 3 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบางเทา และเป็นศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลอบต.เชิงทะเล และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหาดสุรินทร์ สำหรับโรงเรียนบางเทา มีจำนวนนักเรียนและครู แบ่งออกเป็น ชั้นอนุบาล 2 ชาย 16 คน หญิง 19 คน รวม 35 คน ชั้นอนุบาล 3 ชาย 31 คน หญิง 31 คน รวม 62 คน ชั้น ป.1-ป.6 ชาย 323 คน หญิง 311 คน รวม 634 คน ชั้น ม.1-ม.3 ชาย 96 คน หญิง 50 คน รวม 146 คน จำนวน ครู (โรงเรียนบางเทา) ชาย 17 คน หญิง 43 คน รวม 60 คน (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ.2566-2570)

3.4.1.2 เศรษฐกิจ

1) การเกษตร

- การดำเนินการทางการเกษตร

1.1 ครั้วเรือนที่ประกอบอาชีพการเกษตร จำนวน 400 แห่ง

1.2 ครั้วเรือนที่ประกอบอาชีพเพาะปลูก จำนวน 200 แห่ง

1.3 ครั้วเรือนที่ประกอบอาชีพการเกษตรเพื่อบริโภคและมีบางส่วนเหลือขาย จำนวน 49 แห่ง

1.4 ครั้วเรือนที่ประกอบอาชีพการเกษตรแบบผสมผสานหรือตามแนวพระราชดำริ จำนวน 3 แห่ง

1.5 ครั้วเรือนที่ทำการเกษตรปลอดสารพิษหรือเกษตรอินทรีย์ จำนวน 4 แห่ง

1.6 ครั้วเรือนที่ทำสวนผลไม้ จำนวน 35 ครั้วเรือน

1.7 ครั้วเรือนที่ป้องกันและกำจัดวัชพืช แมลง โรค/ศัตรูพืชจากการทำสวนผลไม้ โดยใช้สารเคมี จำนวน 10 ครั้วเรือน

1.8 ครั้วเรือนที่ป้องกันและกำจัดวัชพืช แมลง โรค/ศัตรูพืชจากการทำสวนผลไม้ โดยใช้วิธีแบบผสมผสาน (ใช้สารเคมีและสารชีวภัณฑ์) จำนวน 25 ครั้วเรือน

1.9 ครั้วเรือนที่ทำสวนผัก จำนวน 34 ครั้วเรือน

1.10 ครั้วเรือนที่ทำสวนผลไม้ดอกไม้ประดับหรือเพาะพันธุ์ไม้เพื่อขาย จำนวน 51 ครั้วเรือน

1.11 ครั้วเรือนที่ทำสวนยางพารา จำนวน 83 ครั้วเรือน

1.12 ครั้วเรือนที่ป้องกันและกำจัดวัชพืช แมลง โรค/ศัตรูพืชจากการทำสวนยางพารา โดยใช้สารเคมี จำนวน 28 ครั้วเรือน

1.13 ครั้วเรือนที่ป้องกันและกำจัดวัชพืช แมลง โรค/ศัตรูพืชจากการทำสวนยางพารา โดยใช้วิธีแบบผสมผสาน (ใช้สารเคมีและสารชีวภัณฑ์) จำนวน 55 ครั้วเรือน

1.14 ครั้วเรือนที่ทำกิจการเกษตรอื่น ๆ จำนวน 13 ครั้วเรือน

- กลุ่มอาชีพในชุมชน
 - วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเกษตรสัมพันธ์ อบต.เชิงทะเล
 - กลุ่มปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ หมู่ที่ 2 บ้านบางเทา
 - กลุ่มปลูกผักแบบผสมผสาน หมู่ที่ 2 บ้านบางเทา
 - กลุ่มเพาะเห็ดนางฟ้า หมู่ที่ 2 บ้านบางเทา

2) การประมง

1.1 ครั้วเรือนที่ทำการประมงทะเลขนาดเล็ก จำนวน 2 ครั้วเรือน

1.2 ครั้วเรือนที่ทำการประมงทะเลขนาดกลาง จำนวน 2 ครั้วเรือน

- กลุ่มอาชีพในชุมชนได้แก่ กลุ่มประมงพื้นบ้าน หมู่ที่ 5 บ้านโคกโดนด-ลายัน

3) การปศุสัตว์

1.1 ครั้วเรือนที่เลี้ยงเนื้อเพื่อขาย จำนวน 2 ครั้วเรือน

1.2 ครั้วเรือนที่เลี้ยงกระบือเพื่อขาย จำนวน 5 ครั้วเรือน

1.3 ครั้วเรือนที่เลี้ยงหมูเพื่อขาย จำนวน 2 ครั้วเรือน

1.4 ครั้วเรือนที่เลี้ยงสัตว์อื่น ๆ เพื่อขาย จำนวน 7 ครั้วเรือน

- กลุ่มอาชีพในชุมชน
 - กลุ่มเลี้ยงแพะ หมู่ที่ 2 บ้านบางเทา
 - กลุ่มเลี้ยงควาย หมู่ที่ 2 บ้านบางเทา
 - กลุ่มเลี้ยงควาย หมู่ที่ 5 บ้านบางเทา

4) การบริการ

- กลุ่มอาชีพในชุมชน
 - วิสาหกิจชุมชนมอเตอร์ไซค์รับจ้างสามล้อ
 - วิสาหกิจชุมชนบริการขนส่งชุมชนรถยนต์รับจ้าง
 - วิสาหกิจชุมชนแท็กซี่หมู่ที่ 3 สุรินทร์ ซอย 4

- กลุ่มแนวแผนไทย หมู่ที่ 3 บ้านหาดสุรินทร์
- กลุ่มแท่งหินหมู่บ้าน หมู่ที่ 5 บ้านโคกโดนด-ลายัน

5) การท่องเที่ยว

- กลุ่มอาชีพในชุมชน
 - วิสาหกิจชุมชนกลุ่มการท่องเที่ยวเกษตรเชิงอนุรักษ์บ้านบางเทาเชิงทะเล
 - วิสาหกิจชุมชน Surin-Bangtao Lifeguard
 - วิสาหกิจชุมชนมอเตอร์ไซค์รับจ้างสามล้อ
 - วิสาหกิจชุมชนบริการขนส่งชุมชนรถยนต์รับจ้าง

6) อุตสาหกรรม

ไม่มีการให้บริการด้านอุตสาหกรรม

ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570) องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน

การมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการจะดำเนินการสำรวจพร้อมกัน 6 โครงการ ได้แก่ โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1เอ โครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2 โครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3 โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ และโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี เนื่องจากเป็นโครงการของ บริษัท ลายัน เบสท์ วิล จำกัด และที่ดินที่นำมาพัฒนาโครงการมีพื้นที่ติดกัน โดยในการแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามระยะต่างๆ จากพื้นที่โครงการนั้น จะใช้พื้นที่ของ 6 โครงการรวมกัน และการสำรวจความคิดเห็นแบ่งระยะการสำรวจออกเป็น ระยะ 100 เมตร, ระยะมากกว่า 100-500 เมตร และระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตของพื้นที่ 6 โครงการรวมกัน โดยรายละเอียดการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นมีดังต่อไปนี้

โครงการได้จัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็น ตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 กรณีโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นในประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวล อย่างน้อย 2 ครั้ง และต้องนำผลที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นระบุไว้ในรายงานฯ รวมทั้งนำมาประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องเปิดเผยข้อมูลให้ประชาชนรับทราบด้วยโครงการได้จัดให้มีการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายโดยแยกเป็น 3 ช่วง ดังนี้

(1) การประชาสัมพันธ์โครงการที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร ได้ดำเนินการในวันที่ 22-27 มีนาคม 2567 โดยจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์แยกรายละเอียดแต่ละโครงการ จำนวน 6 ฉบับ (ภาคผนวก จ-1) นำไปแจกประชาสัมพันธ์พร้อมกันทั้งหมด 6 โครงการในคราวเดียว ให้กับกลุ่มครัวเรือน, กลุ่มสถานประกอบการ, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว, กลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และกลุ่มผู้นำชุมชน ในระยะ 1,000 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ ซึ่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์จะมีรายละเอียดของโครงการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของโครงการ ที่ตั้งโครงการ ขอบเขตพื้นที่การศึกษา การประเมินทางเลือกโครงการ ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ รายละเอียดโครงการ รูปแบบของอาคาร สถานภาพโครงการ วิธีการดำเนินโครงการ

รายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และมาตรการป้องกันและแก้ไข เบื้องต้น พร้อมทั้งให้ข้อมูลและตอบข้อซักถามในกรณีที่มีข้อสงสัย

(2) การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1 เป็นการให้ข้อมูลกับครัวเรือน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ สำรวจเมื่อวันที่ วันที่ 12-17 เมษายน 2567 ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามครั้งที่ 1 (ภาคผนวก จ-1) โดยดำเนินการสอบถามความเห็นในคราวเดียวกันทั้ง 6 โครงการ แต่แยกแบบสอบถามการสำรวจความคิดเห็นออกเป็นแต่ละโครงการ ซึ่งแบบสอบถามออกแบบโดยอาศัยแนวคิด หลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประเภทที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ มาเป็นกรอบในการออกแบบสอบถาม เพื่อนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษา และการจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน โดยกลุ่มเป้าหมายของการสำรวจความคิดเห็น ได้แก่ กลุ่มเป้าหมายที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบต่างๆ จากโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ประกอบด้วย กลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, หน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร และกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ

(3) การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ในรายงานฉบับหลัก ภาคผนวก จ-2) ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยดำเนินการสอบถามความเห็นในคราวเดียวกันทั้ง 6 โครงการ แต่แยกแบบสอบถามการสำรวจความคิดเห็นออกเป็นแต่ละโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ นำมาประกอบการจัดทำรายงานฯ ให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความมั่นใจในรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เผยแพร่ร่างรายงานฯ ก่อนการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ก่อนเป็นระยะเวลา 3 วัน โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 19-21 พฤษภาคม 2567 และได้เข้ารับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบ ระหว่างวันที่ 22-25 พฤษภาคม 2567

รายละเอียดการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนที่โครงการดำเนินการ ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3-30

อย่างไรก็ตาม มี 6 แห่ง ซึ่งอยู่ในกลุ่มติดโครงการและกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร ที่สำรวจโดยการจัดประชุมกลุ่มย่อย ได้แก่ บริษัท อาร์ซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท แอล เอส พาวเวอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด, บริษัท ลายัน เอสเตท ภูเก็ต จำกัด, นิติบุคคลอาคารชุด Lotus Garden, บริษัท โอเชียน บรีช เอสเตท จำกัด และหมู่บ้าน Lakewood Hills โดยได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ สอบถามข้อห่วงกังวล ติดตามความคิดเห็น รวมถึงนำเสนอร่างรายงานและร่างมาตรการลดผลกระทบในประเด็นที่ห่วงกังวลต่างๆ ในช่วงเดือนมีนาคม 2567 ถึงเดือนสิงหาคม 2567 รายละเอียดในการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มย่อยดังกล่าว จะแสดงในหัวข้อการสำรวจความคิดเห็นโดยการจัดประชุมกลุ่มย่อยต่อไป

ตารางที่ 3-30 สรุปรายละเอียดการสำรวจการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน	โครงการ
2.กรณีโครงการที่ต้องทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (EIA)	
2.1) ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ จะต้องเข้าพื้นที่ โครงการเพื่อเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น (Preparation Process) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ	
2.1.1) เตรียมความพร้อมของชุมชนโดยให้ข้อมูล กับประชาชน (Public Information) ในประเด็นรายละเอียด โครงการ และกตีกาการรับฟังความคิดเห็นของโครงการ โดยเน้นการสื่อสารในรูปแบบที่ประชาชนสามารถเข้าใจได้ ง่าย เช่น การจัดทำเป็น infographic คลิปวิดีโอสั้นๆ แผ่น พับ ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วน และเพียงพอต่อการแสดงความเห็น	โครงการได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการที่อยู่โดยรอบโครงการใน ระยะ 1 กิโลเมตร ได้ดำเนินการในวันที่ 22-27 มีนาคม 2567 โดยการจัดทำ แผ่นพับแสดงรายละเอียดโครงการ นำไปแจกให้กับกลุ่มครัวเรือน, กลุ่มสถาน ประกอบการ, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว, กลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงาน รัฐวิสาหกิจ และกลุ่มผู้นำชุมชน ในระยะ 1,000 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ ซึ่งแผ่นพับ ประชาสัมพันธ์จะมีรายละเอียดของโครงการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของโครงการ ที่ตั้งโครงการ ขอบเขตพื้นที่การศึกษา การประเมินทางเลือกโครงการ ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ รายละเอียดโครงการ รูปแบบของอาคาร สถานภาพโครงการ วิธีการดำเนินโครงการ รายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และมาตรการป้องกันและแก้ไข เบื้องต้น พร้อมทั้ง ให้ข้อมูลและตอบข้อซักถามในกรณีที่มีข้อสงสัย
2.1.2) วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Analysis) เพื่อกำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับ ผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่ม (Stakeholder Engagement)	โครงการได้กำหนดกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้วิธีการสำรวจภาคสนาม ร่วมกับการใช้แผนที่ดาวเทียม (google earth) และพิจารณาตามระดับ ความเข้มข้นของผลกระทบที่ได้รับและระยะห่างจากพื้นที่โครงการ แบ่ง ออกเป็น 5กลุ่มใหญ่ ดังนี้ 1. กลุ่มพื้นที่หลักซึ่งคาดว่าจะกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนิน โครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด ทำการสำรวจทุก หน่วยครัวเรือนเป้าหมาย ประกอบไปด้วย กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ,กลุ่ม ครัวเรือนในระยะ 100 เมตร และกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร 2. กลุ่มพื้นที่รองจะทำการกำหนดครัวเรือนและสถานประกอบการ เป้าหมายดำเนินการใช้วิธีการนับจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ที่อยู่โดยรอบ โครงการในระยะ 100-1,000 เมตร และคำนวณโดยใช้สูตรของเครซี่และมอร์ แกน (Krejcie& Morgan, 1970 อ้างถึงใน ชีรวิทย์ เอกะกุล, 2543) ประกอบด้วยกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร,กลุ่มสถาน ประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร,กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร และกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร 3. กลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่ โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้มีอำนาจสูงสุด หรือผู้ที่ได้รับ มอบหมาย 4. กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการโดยผู้ตอบแบบสอบถามต้อง เป็นผู้นำชุมชน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ตารางที่ 3-30 สรุปรายละเอียดการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนของโครงการ (ต่อ)

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน	โครงการ
2.1.3) ปรึกษาหารือเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ และรูปแบบการจัดรับฟังความคิดเห็นที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่	โครงการได้กำหนดวันเข้ารับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1 คือวันที่ 12-17 เมษายน 2567 และวันเข้ารับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 2 คือวันที่ 19-21 พฤษภาคม 2567 ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เผยแพร่ร่างรายงาน และร่างมาตรการฯ ก่อนการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 22-25 พฤษภาคม 2567 โดยเป็นช่วงเวลาเพียงพอที่ประชาชนสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาสาระ และสามารถตั้งคำถามที่เกี่ยวข้องและให้คำแนะนำต่อโครงการอย่างเป็นประโยชน์ได้ โดยรูปแบบการรับฟังความคิดเห็นเป็นการลงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามแต่ละครัวเรือนตัวอย่าง
2.2) ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ ต้องดำเนินการตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้	โครงการได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้
2.2.1) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 : เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ อีกทั้งยังเป็นการนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษา และการจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน	การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1 : เป็นการให้ข้อมูลกับประชากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบทั้งทางตรงและทางอ้อมซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามครั้งที่ 1 ที่ออกแบบโดยอาศัยแนวคิดหลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประเภทที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ มาเป็นกรอบในการออกแบบสอบถาม โดยสำรวจความคิดเห็นทุกกลุ่มประชากรเป้าหมายตามที่กำหนด และนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงร่างมาตรการป้องกันและแก้ไข
2.2.2) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 : เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงาน และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในรายงานฯ และมาตรการฯ ทั้งนี้ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นให้นำมาปรับปรุงรายงานฯ และมาตรการฯ และจะต้องผนวกไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานฯ สำหรับโครงการขนาดใหญ่และซับซ้อนอาจจะต้องมีการรับฟังความคิดเห็นในวงกว้าง โดยอาจพิจารณาใช้เทคนิคการมีส่วนร่วมอื่นๆ ที่เหมาะสมด้วย	การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 2 : นำเสนอร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยปรับปรุงตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 ให้ประชากรได้รับทราบพร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ นำมาประกอบการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชากรมากที่สุด เพื่อให้ประชากรมีความมั่นใจในรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามครั้งที่ 2 โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

3.4.2.1 การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1

1) กลุ่มเป้าหมาย

1) กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งคาดว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด ทำการสำรวจทุกหน่วยกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย

1.1) กลุ่มติดโครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรสเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรส

1.3) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2) กลุ่มพื้นที่รอง เลือกใช้วิธีการสุ่มแบบตามความสะดวก (Convenience Sampling) แม้ว่าจะเลือกใช้วิธีการสุ่มแบบตามความสะดวก แต่บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาเลือกตำแหน่งตัวอย่างของครัวเรือนให้มีการกระจายของกลุ่มตัวอย่างทั่วถึงในรัศมีของกลุ่มผลกระทบ โดยคำนึงถึงปัจจัยของการได้รับผลกระทบของกลุ่มตัวอย่างที่เกิดขึ้นจากโครงการ อยู่ในแนวเส้นทางเข้าสู่โครงการ ทิศทางลมพัดผ่าน และมีความหนาแน่นของจำนวนครัวเรือน สำหรับพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของโครงการอาคารลายัน เวอร์เด 6 โครงการ มีการกระจายของครัวเรือนกลุ่มที่ได้รับผลกระทบอยู่ด้านทิศเหนือและทิศใต้ของโครงการ

2.1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัวหรือคู่สมรส

2.2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2.3) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัวหรือคู่สมรส

2.4) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้มีอำนาจสูงสุด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

4) กลุ่มหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ในระยะ 1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้มีอำนาจสูงสุด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

5) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นกำนัน /ผู้ใหญ่บ้าน /ผู้นำชุมชน /ผู้ได้รับมอบหมาย

2) การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

1.กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งคาดว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด ทำการสำรวจทุกหน่วยครัวเรือนเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย

1.1) กลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 3 ตัวอย่าง ได้แก่ ที่ดินด้านทิศตะวันออกที่มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุมของบริษัท อาร์ซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, Ocean Breeze และ AZ Business Resort บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจได้จริงทั้งหมด

โดยในการสำรวจความคิดเห็นนั้นที่ดินด้านทิศตะวันออกที่มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุมของ [REDACTED] บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นโดยการจัดประชุมกลุ่มย่อย สั [REDACTED] สำรวจความคิดเห็นโดยการใช้แบบสอบถาม

1.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ [REDACTED]

[REDACTED] บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจได้ทั้งหมด

1.3) กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ [REDACTED]

[REDACTED] บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจได้ทั้งหมด

2.กลุ่มพื้นที่ร่อง จะกำหนดครัวเรือนเป้าหมายดำเนินการใช้วิธีการนับจำนวนครัวเรือนทั้งหมดที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร โดยการนับหลังคาจำนวนบ้านจากภาพถ่ายของ Google Earth ร่วมกับการสำรวจจำนวนครัวเรือนภาคสนาม พบว่ามีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ทั้งหมด 105 ครัวเรือน กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ชีรวิทย์ เอกะกุล, 2543) ดังนี้

$$\begin{aligned}n &= \frac{\chi^2 Np(1-p)}{e^2(N-1) + \chi^2 p(1-p)} \\n &= \text{จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด} \\N &= \text{จำนวนครัวเรือนเป้าหมายทั้งหมด (105 ครัวเรือน)} \\e &= \text{ค่าความคลาดเคลื่อน (0.05)} \\\chi^2 &= \text{ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95\%} \\& \quad (\chi^2 = 3.841) \\p &= \text{สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในครัวเรือน (ถ้าไม่ทราบให้} \\& \quad \text{กำหนด } p = 0.5) \\\text{จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด (n)} &= \frac{3.841 \times 105 \times 0.5 \times (1-0.5)}{(0.05)^2 \times (105-1) + 3.841 \times 0.5 \times (1-0.5)} \\&= \frac{100.83}{1.22} \\&= 82.63\end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด เท่ากับ 83 ตัวอย่าง และบริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการสำรวจจริงจำนวน 83 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นจำนวนที่มีความเหมาะสมในเชิงสถิติและเป็นตัวแทนที่ดี รวมทั้งให้ความเชื่อถือในระดับที่ยอมรับได้ บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้วิธีการสุ่มแบบตามความสะดวก (Convenience Sampling) แม้ว่าจะเลือกใช้วิธีการสุ่มแบบตามความสะดวก แต่บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาเลือกตำแหน่งตัวอย่างของครัวเรือนให้มีการกระจายของกลุ่มตัวอย่างทั่วถึงในรัศมีของกลุ่มได้รับผลกระทบรอง โดยคำนึงถึงปัจจัยของการได้รับผลกระทบของกลุ่มตัวอย่างที่เกิดขึ้นจากโครงการ อยู่ในแนวเส้นทางเข้าสู่โครงการ ทิศทางลมพัดผ่าน และมีความหนาแน่นของจำนวนครัวเรือน สำหรับพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด 6 โครงการ มีการกระจายของครัวเรือนกลุ่มที่ได้รับผลกระทบรองอยู่ด้านทิศเหนือและทิศใต้ของโครงการโดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มพื้นที่รอง ออกเป็นกลุ่มย่อย ดังนี้

2.1 กลุ่มตัวอย่างในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวนครัวเรือนที่ต้องทำการสำรวจคือร้อยละ 80 ของจำนวนครัวเรือนที่คำนวณโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรภูมิ เอกะกุล, 2543) $[(83 \times 80) / 100]$ ซึ่งคิดเป็น 67 ตัวอย่าง โดยบริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจจริงได้ 35 ตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 31 ครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส

ในการสำรวจความคิดเห็นนั้น [REDACTED] บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นโดยการจัดประชุมกลุ่มย่อย โดยมีตัวแทนหมู่บ้านเข้าร่วมประชุมสำหรับครัวเรือนที่เหลือจำนวน 28 ครัวเรือน สำรวจความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถาม

2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 4 แห่ง ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ในการสำรวจความคิดเห็นนั้น [REDACTED] บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นโดยการจัดประชุมกลุ่มย่อย โดยมีตัวแทนของ [REDACTED] เข้าร่วมประชุม สำหรับสถานประกอบการที่เหลือจำนวน 3 แห่งสำรวจความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถาม

เนื่องจากในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ และพื้นที่ที่กำลังดำเนินการก่อสร้างซึ่งบริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ทุกหน่วยเป้าหมายแล้ว ดังนั้น จำนวนตัวอย่างที่ขาดไป 32 ตัวอย่าง บริษัทที่ปรึกษาจะสำรวจเพิ่มเติมในกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

2.2 กลุ่มตัวอย่างในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวนครัวเรือนที่ต้องสำรวจ คือ ร้อยละ 20 ของจำนวนครัวเรือนที่คำนวณโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรภูมิ เอกะกุล, 2543) $[(83 \times 20) / 100]$ ซึ่งคิดเป็น 16 ตัวอย่าง เมื่อรวมกับจำนวนที่ขาดไปของกลุ่มครัวเรือนและกลุ่มสถานประกอบการระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร จำนวน 32 ครัวเรือน ทำให้ได้จำนวนที่ต้องสำรวจ 48 ตัวอย่าง โดยบริษัทที่ปรึกษาสำรวจจริงได้ 48 ตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 44 ครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส

2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 4 แห่ง ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

3. กลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติสิรินาถ (หาดลายัน) และหน่วยบริการประชาชนบ้านลายัน หมู่ที่ 6 กำหนดทำการสำรวจทุกหน่วยเป้าหมาย โดยบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ทั้งหมดผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้มีอำนาจสูงสุด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

4. กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนตำบลเชิงทะเล ผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้

สรุปจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้ และจำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง ในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 1 แสดงดังตารางที่ 3-31

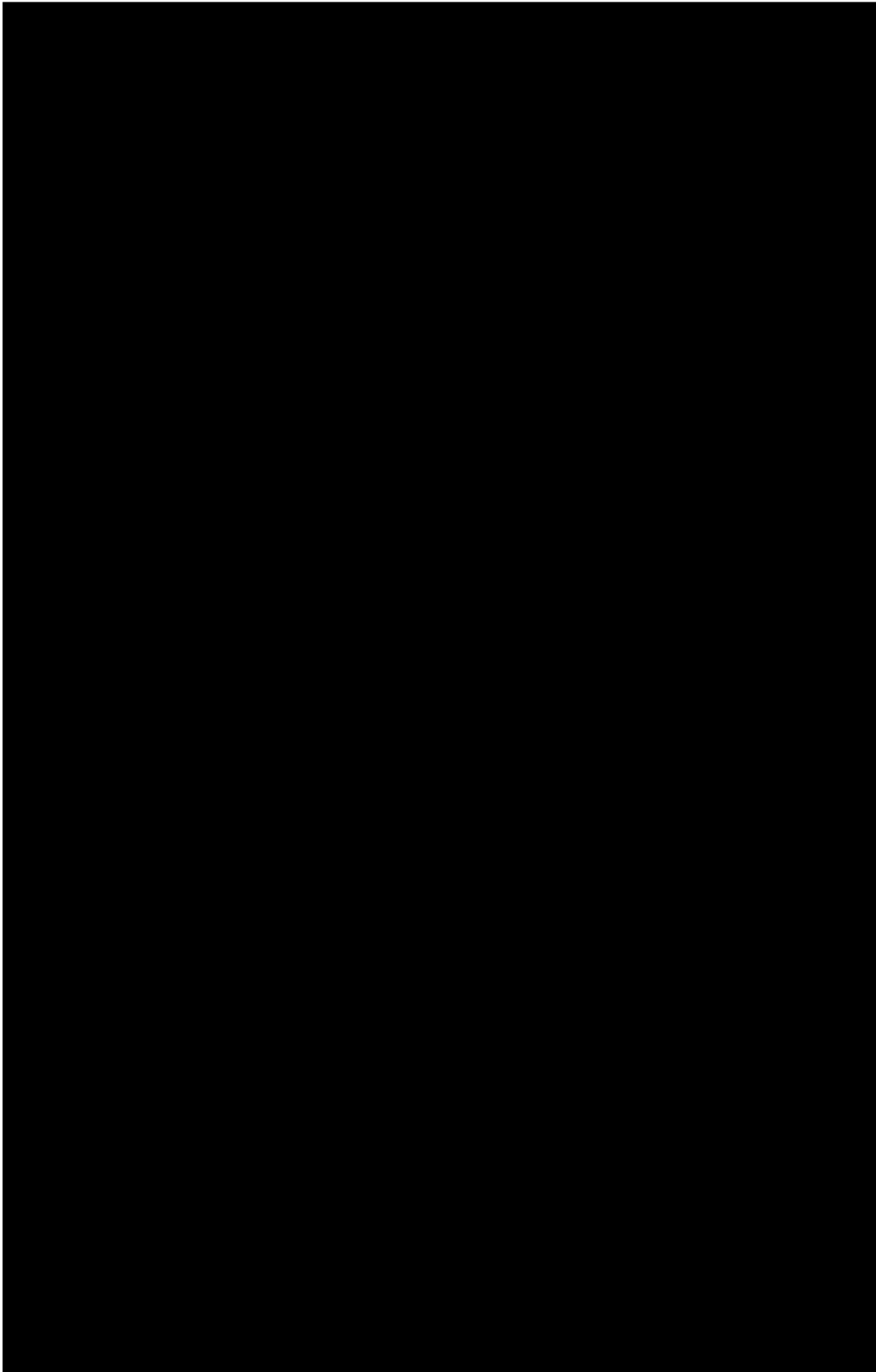
ตารางที่ 3-31 สรุปจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้ และจำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง ในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้	จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง
1.กลุ่มพื้นที่หลัก		
1.1 กลุ่มติดโครงการ	3	3
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร	2	2
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร	3	3
2.กลุ่มพื้นที่รอง		
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	67	31
2.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร		4
2.3 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	16	44
2.4 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		4
3.กลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร	2	2
4.กลุ่มผู้นำชุมชน	1	1
รวม	94	94

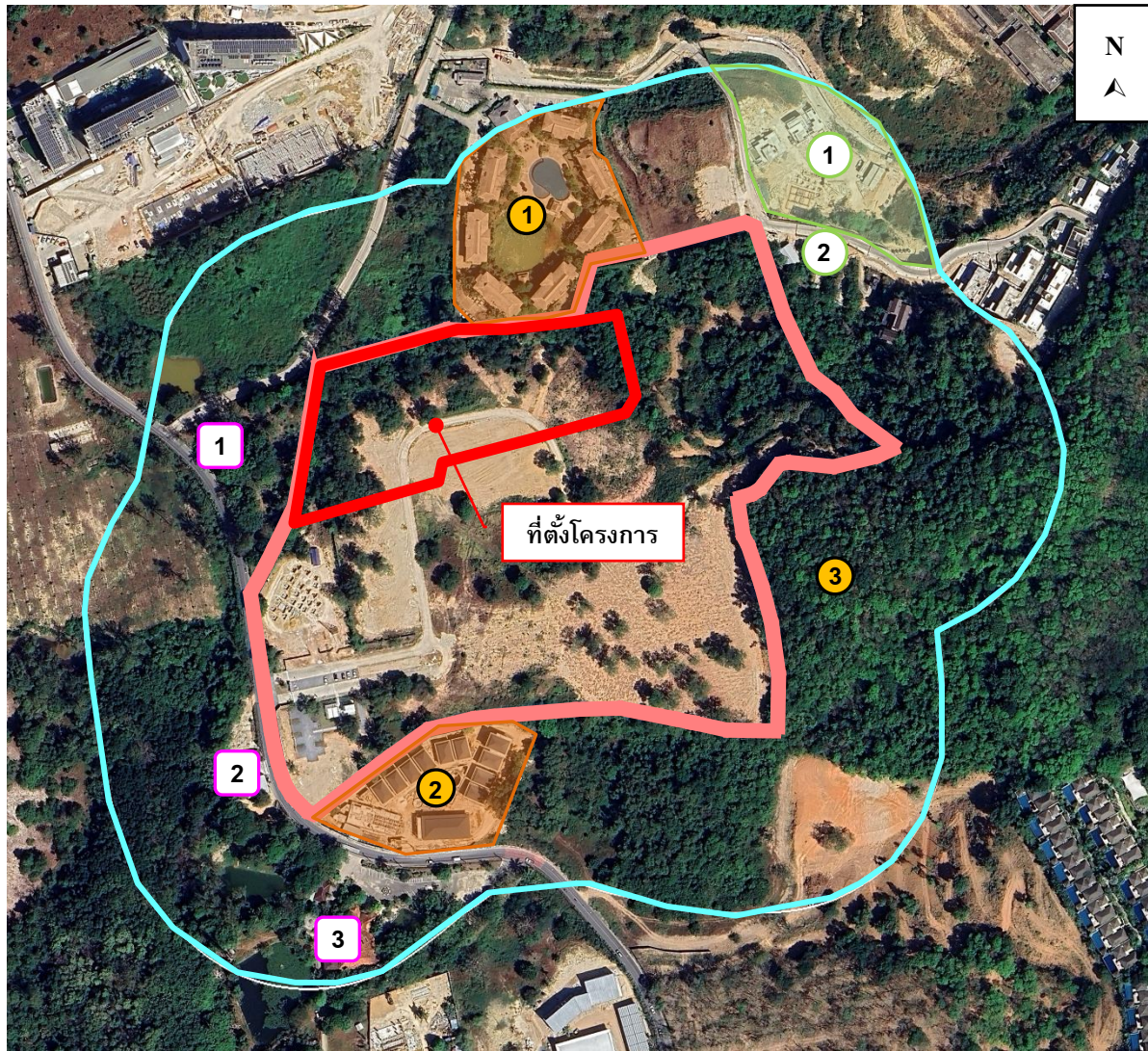
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, เมษายน 2567

บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาเลือกตำแหน่งตัวอย่างของประชาชนให้มีการกระจายของกลุ่มตัวอย่างทั่วถึงในรัศมี 1,000 เมตร โดยคำนึงถึงปัจจัยของการได้รับผลกระทบของกลุ่มตัวอย่างที่เกิดขึ้นจากโครงการ อยู่ในแนวเส้นทางเข้าสู่โครงการ โดยมีเส้นทางคือ ถนนสาย ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด, ซอยลายัน 1, ซอยลายัน 2, ซอยลายัน 3, ซอยโคกโดนด 14, ถนนสาธารณะประโยชน์ และคำนึงถึงทิศทางลมพัดผ่าน มีความหนาแน่นของจำนวนครัวเรือน สำหรับพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของโครงการอาคารชุด ลายัน เวิร์ด เฟส 4บี มีการกระจายของประชาชนกลุ่มที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ตั้งอยู่โดยรอบของพื้นที่โครงการ

การประชาสัมพันธ์และการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-35 ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 4 กลุ่ม ที่มีต่อโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-36 ถึงรูปที่ 3-38 และผังที่ระบุจุดเริ่มต้นในการดำเนินการสำรวจความคิดเห็น แสดงรูปที่ 3-39



รูปที่ 3-35 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 1
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มีนาคม-เมษายน 2567



สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ ลายัน เวอร์เด 6 โครงการ
-  พื้นที่โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี
-  พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
-  ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่

1

2

3
-  ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 2 ครัวเรือน ได้แก่

1

2
-  ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่

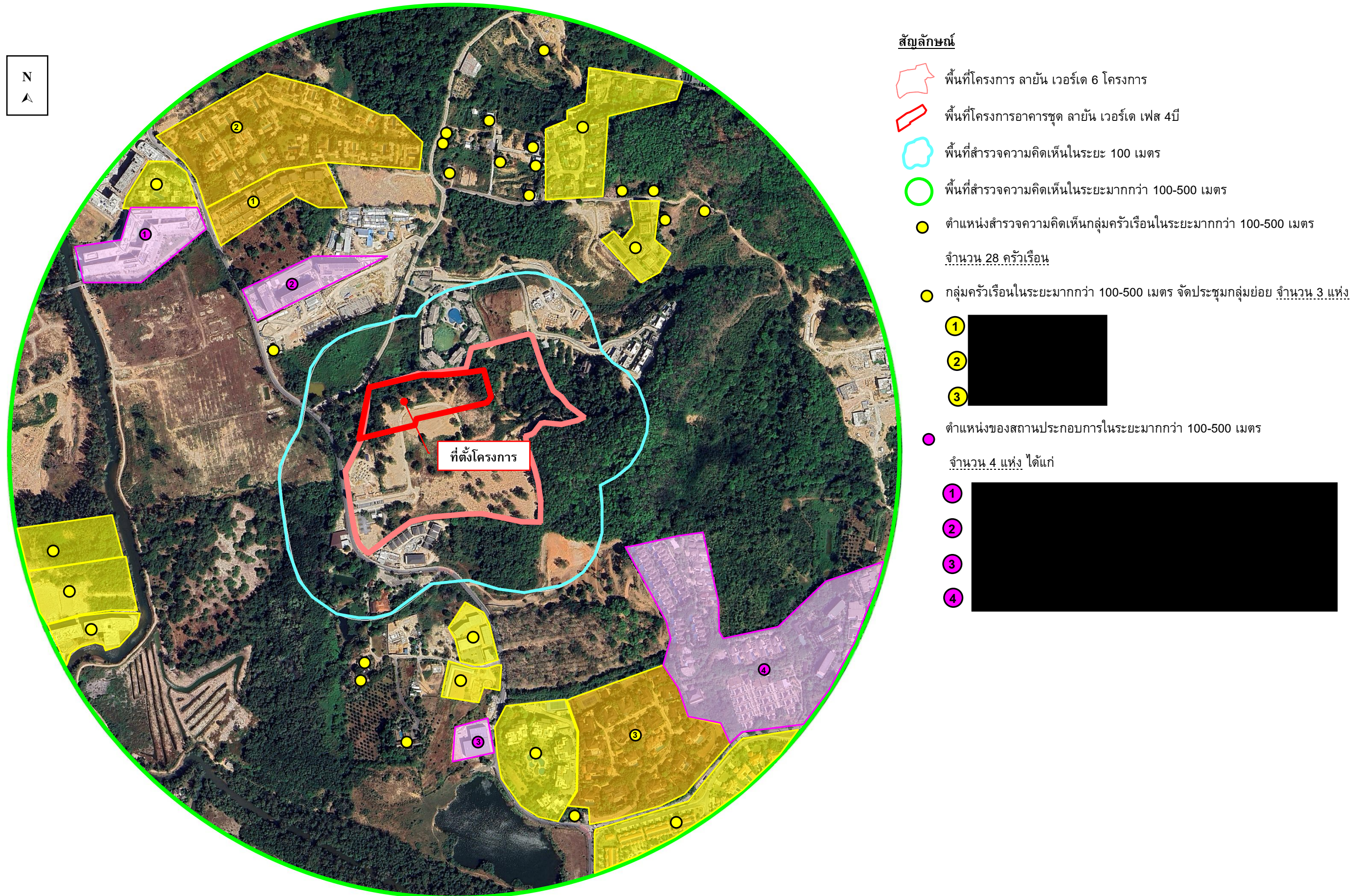
1

2

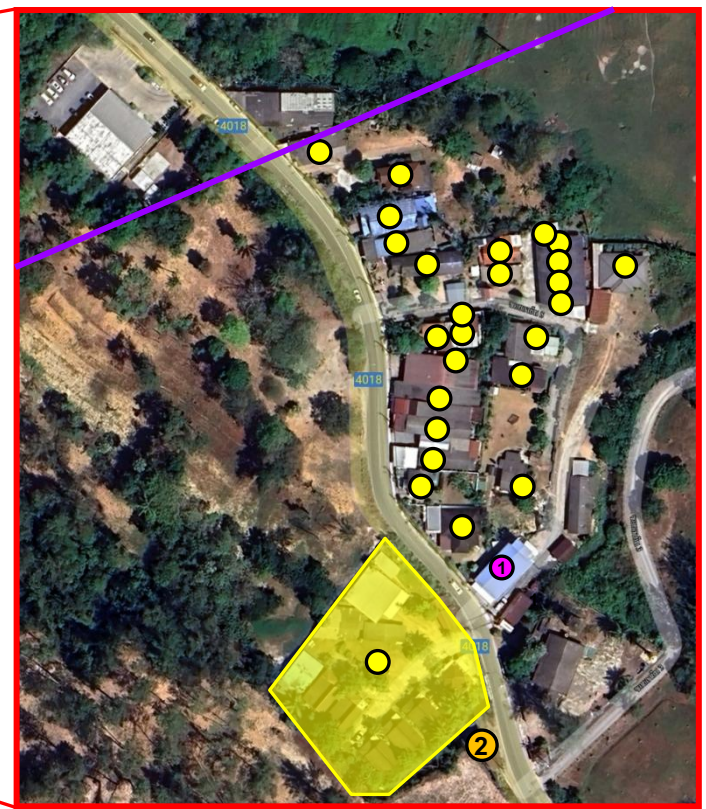
3

รูปที่ 3-36 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตของพื้นที่ 6 โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, เมษายน 2567

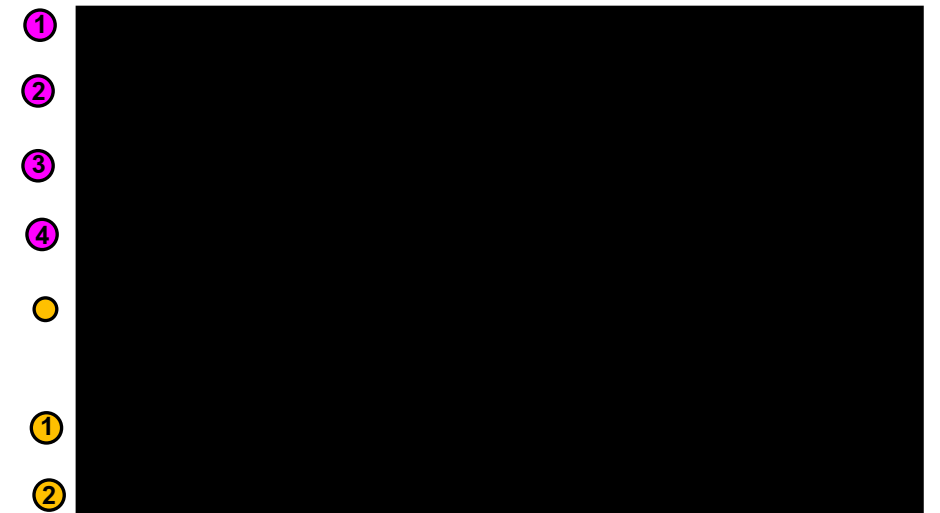


รูปที่ 3-37 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตของพื้นที่ 6 โครงการ
ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, เมษายน 2567

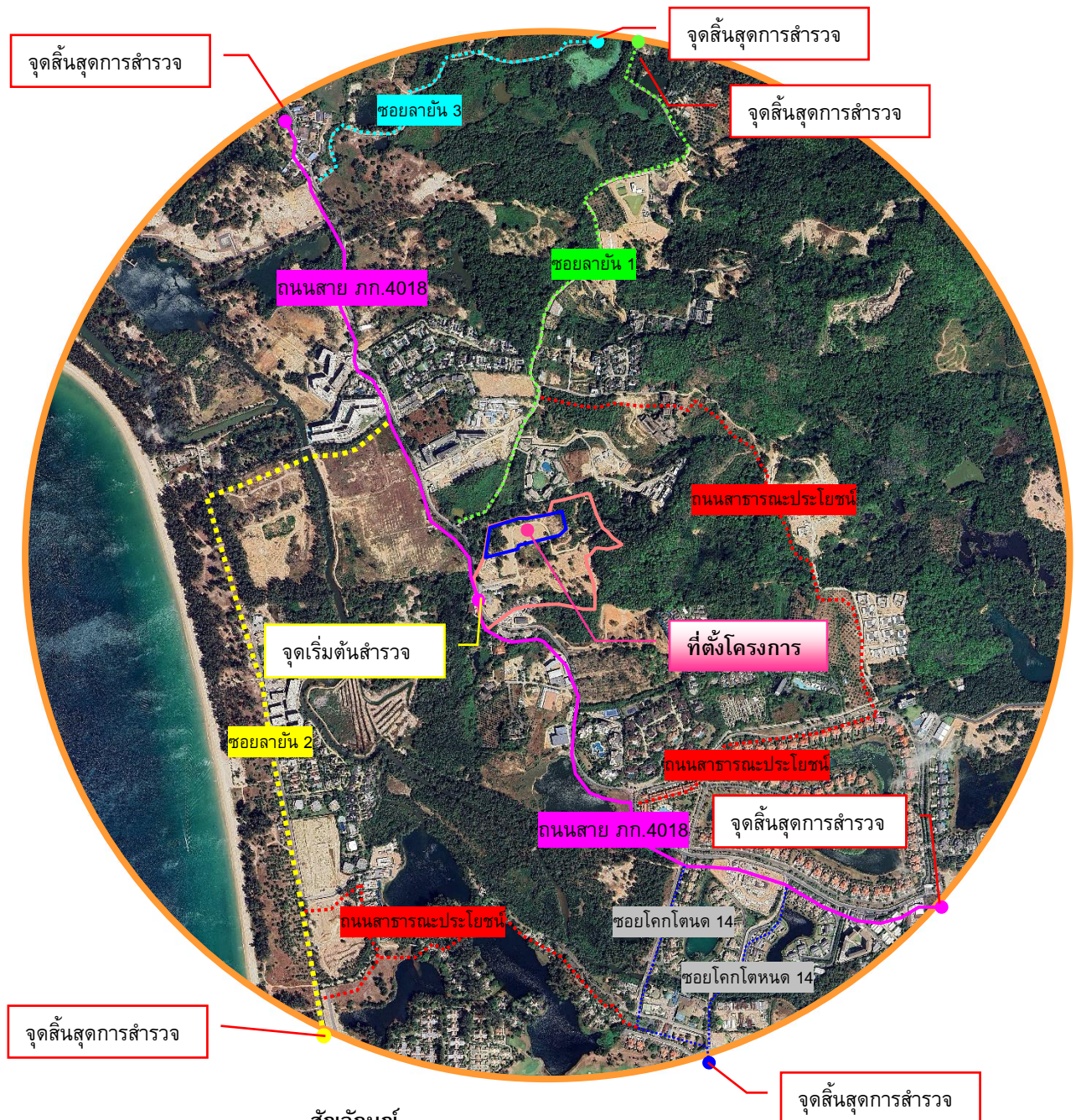


สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ ลายัน เวอร์เด 6 โครงการ
-  พื้นที่โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี
-  พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
-  พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
-  พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร
-  ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร
- จำนวน 44 ครัวเรือน
-  ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร
- จำนวน 4 แห่ง ได้แก่



รูปที่ 3-38 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร และกลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร
ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, เมษายน 256



สัญลักษณ์

- พื้นที่รวมโครงการลายัน เวิร์ด เฟส 4 บี
- พื้นที่โครงการอาคารชุด ลายัน เวิร์ด เฟส 4บี
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 1,000 เมตร
- ถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด
- ขอยลายัน 1
- ขอยลายัน 2
- ขอยลายัน 3
- ขอยโคกโดนด 14
- ถนนสาธารณะประโยชน์

รูปที่ 3-39 ผังระบุจุดเริ่มต้นในการดำเนินการสำรวจความคิดเห็น

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤษภาคม 2567

3. ผลการสำรวจความคิดเห็น

3.1) การสำรวจความคิดเห็น โดยการจัดประชุมกลุ่มย่อย มีลำดับความเป็นมา และรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-32

ตารางที่ 3-32 รายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นต่อกลุ่มผู้จัดประชุมกลุ่มย่อย

วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
4 มีนาคม 2567	มีการนัดประชุมอย่างไม่เป็นทางการ ระหว่าง [REDACTED] โดยมีตัวแทนโครงการ ลายัน เวอร์เด และบริษัทที่ปรึกษาฯ เข้าร่วมพูดคุย ตัวแทนโครงการ ลายัน เวอร์เด และบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ ลายัน เวอร์เด เบื้องต้น และตอบข้อซักถาม ตัวแทนบริษัท อาร์ซีเอช (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งมีที่ดินที่ติดโครงการด้านทิศตะวันตก ได้แจ้งข้อห่วงกังวลต่อการพัฒนาโครงการ ได้แก่ การบดบังวิว ปัญหา Landslide และปัญหาระบบระบายน้ำ เอกสารบันทึกการพูดคุย แสดงในเอกสารลำดับที่ 1 ในภาคผนวก จ-4 
15 มีนาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้จัดส่งเอกสารประชาสัมพันธ์ โครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ (ฉบับภาษาไทย) (แสดงในภาคผนวก จ-1) ให้แก่ [REDACTED] และผู้รับมอบอำนาจของ [REDACTED] ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงดังเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
15 มีนาคม 2567	[REDACTED] จำกัด ได้ตอบกลับทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มายังบริษัทที่ปรึกษาฯ โดยขอเอกสารประชาสัมพันธ์ โครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ ฉบับภาษาอังกฤษ และขอค่าระดับชั้น 1 และความสูงของอาคาร 6 ชั้น ด้านหลังที่ติดกับที่ดิน [REDACTED] แสดงดังเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
19 มีนาคม 2567	[REDACTED] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของ [REDACTED] จำกัด ได้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มายังบริษัทที่ปรึกษาฯ ขอค่าระดับชั้น 1 และความสูงของอาคาร 6 ชั้นด้านหลังที่ติดกับที่ดิน [REDACTED] จำกัด เพื่อทางสถาปนิกของ [REDACTED] จำกัด จะประเมินผลกระทบด้วยตนเองก่อนที่จะพูดคุยในรายละเอียดกับทาง ลายัน เวอร์เด แสดงดังเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
20 มีนาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้จัดส่งเอกสารประชาสัมพันธ์ โครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ (ฉบับภาษาอังกฤษ) (แสดงในภาคผนวก จ-1) ให้แก่ [REDACTED] ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) และแจ้งให้ทางคุณกัญญดา สิบศิริ ทราบว่าค่าระดับชั้น 1 และความสูงของอาคาร 6 ชั้นด้านหลังที่ติดกับบริษัท อาร์ซีเอช (ประเทศไทย) จำกัด นั้น ผู้ออกแบบกำลังดำเนินการอยู่หากเรียบร้อยแล้วจะดำเนินการจัดส่งให้ แสดงดังเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4

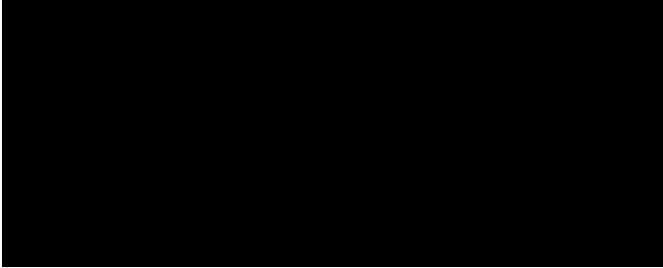
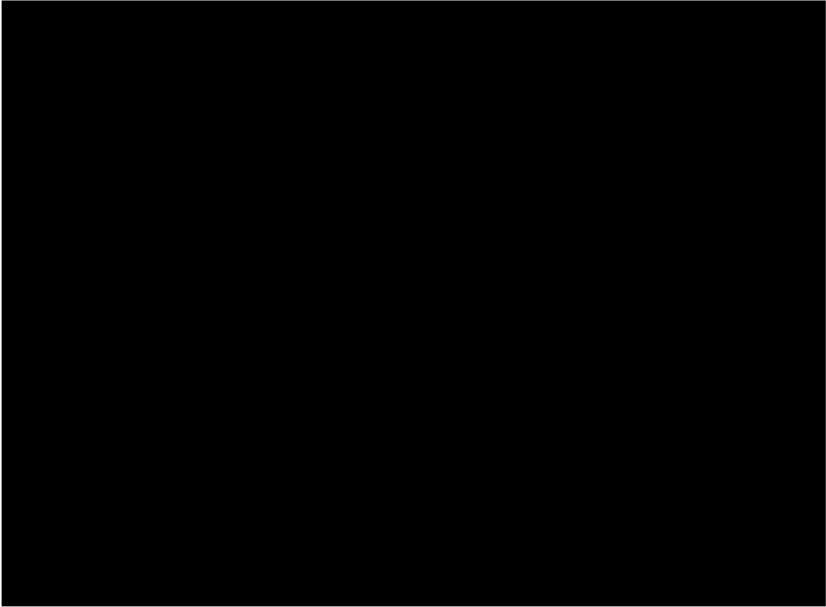
ตารางที่ 3-32 รายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นต่อกลุ่มผู้จัดประชุมกลุ่มย่อย(ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
22 มีนาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ถึง [REDACTED] เพื่อแจ้งขอยกเลิกเอกสารประชาสัมพันธ์ โครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ (ฉบับภาษาอังกฤษ) ที่จัดส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ให้เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2567 และขอให้ใช้เอกสารประชาสัมพันธ์ ที่จัดส่งในวันที่ 22 มีนาคม 2567 แทน พร้อมจัดส่งแบบสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1 และไฟล์คำระดับพื้นที่ 1 จากค่า MSL และความสูงของอาคารด้านที่ติดกับพื้นที่ [REDACTED] จำกัด อีกทั้ง โครงการขอให้คุณณิญาดา สิบศิริ ช่วยประสานนัดกับ [REDACTED] เพื่อเข้าหารือในเรื่องบดบังวิว ภายในวันที่ 26-30 มีนาคม 2567 แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
22 มีนาคม 2567	[REDACTED] จำกัด ได้ตอบกลับทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มายังบริษัทที่ปรึกษา แจ้งว่า จะประสานทาง [REDACTED] จำกัด ก่อนและจะแจ้งวันเข้าหารือให้ทราบ แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
26 มีนาคม 2567	[REDACTED] จำกัด ได้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มายังบริษัทที่ปรึกษา สอบถามถึงรายละเอียดเอกสารประชาสัมพันธ์ที่ส่งมาให้ใหม่ กับ ชุดข้อมูลเดิมที่ส่งมาก่อนหน้านี้มีความแตกต่างกันอย่างไร สำหรับกำหนดการเข้าหารือกับ [REDACTED] จำกัด ภายในวันที่ 26-30 มีนาคม 2567 นั้น ขอให้บริษัทที่ปรึกษา สรุปความแตกต่างก่อนจะยืนยันกลับ แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
26 มีนาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ตอบกลับ [REDACTED] จำกัด ถึงความแตกต่างระหว่างเอกสารประชาสัมพันธ์ที่ส่งมาให้ใหม่ และเอกสารประชาสัมพันธ์ชุดข้อมูลเดิม แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
28 มีนาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ถึง [REDACTED] ขอสอบถามความคืบหน้าเรื่อง แจ้งความประสงค์เข้าหารือกับ [REDACTED] ในเรื่องบดบังวิว ภายในวันที่ 26-30 มีนาคม 2567 แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
28 มีนาคม 2567	[REDACTED] จำกัด ได้ตอบกลับทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มายังบริษัทที่ปรึกษา แจ้งว่า [REDACTED] กำลังรอข้อสรุปจากทาง [REDACTED] ขอเลื่อนการเข้าพบเป็นต้นสัปดาห์หน้า และจะดำเนินการแจ้งผลให้ทราบภายใน 1-2 วันถัดไป แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
4 เมษายน 2567	[REDACTED] เวลลอปเมนต์ จำกัด ได้ส่งหนังสือเรื่อง “จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นสำหรับโครงการ Layan Verde (6 โครงการย่อย)” (เอกสารลำดับที่ 3 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 มายังบริษัทที่ปรึกษา โดยมีใจความสำคัญ คือ ขอให้ท่านจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบทุกกลุ่มอย่างเป็นทางการในคราวเดียว เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงและจำเป็นต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริงรวมถึงสามารถซักถามข้อสงสัย และแนวทางแก้ไขที่เกี่ยวข้อง จนสิ้นสุดข้อสงสัย

ตารางที่ 3-32 รายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นต่อกลุ่มผู้จัดประชุมกลุ่มย่อย (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
4 เมษายน 2567	จำกัด ได้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มายังบริษัทที่ปรึกษา เพื่อแจ้งวันสำหรับเข้าหารือกับ [REDACTED] ในเรื่องบดบังวิว แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
8 เมษายน 2567	จำกัด ได้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มายังบริษัทที่ปรึกษา เพื่อแจ้งว่า ทางเพื่อนบ้าน [REDACTED] ได้ข้อสรุปแล้วว่า จัดประชุมเป็นวันที่ 25 เมษายน 2567 แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
11 เมษายน 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้ส่งหนังสือเรื่อง “ชี้แจงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งหารือถึงประเด็นข้อห่วงกังวลต่อโครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ ของ บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด” (เอกสารลำดับที่ 4 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 ไปยัง [REDACTED] โดยมีใจความสำคัญ คือ ขอเรียนเชิญ เข้าร่วมประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งหารือถึงประเด็นข้อห่วงกังวลต่อโครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ ของ บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ในวันพฤหัสบดีที่ 25 เมษายน 2567 เวลา 13.00 น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต (แห่งใหม่)
19 เมษายน 2567	[REDACTED] ได้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) (แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4) มายังบริษัทที่ปรึกษา เพื่อขอติดตามเรื่องหนังสือเชิญประชุมสำหรับ 3 หมู่บ้าน ได้แก่ [REDACTED]
20 เมษายน 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้ส่งหนังสือเรื่อง “ชี้แจงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งหารือถึงประเด็นข้อห่วงกังวลต่อโครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ ของ บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด” (เอกสารลำดับที่ 4 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 ไปยัง [REDACTED] โดยมีใจความสำคัญ คือ ขอเรียนเชิญ เข้าร่วมประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งหารือถึงประเด็นข้อห่วงกังวลต่อโครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ ของ บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ในวันพฤหัสบดีที่ 25 เมษายน 2567 เวลา 13.00 น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต (แห่งใหม่)

ตารางที่ 3-32 รายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นต่อกลุ่มผู้จัดประชุมกลุ่มย่อย (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
25 เมษายน 2567	จัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งหารือถึงประเด็นข้อห่วงกังวลต่อโครงการ ลายัน เวิร์เด จำนวน 6 โครงการ ของ บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด จัดขึ้น ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต (แห่งใหม่) โดยในการประชุมประกอบไปด้วย - ประธาน : ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต - ตัวแทนจากหน่วยงานราชการ : จำนวน 3 ท่าน - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน - ตัวแทนเจ้าของโครงการ : บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด จำนวน 2 ท่าน - ผู้ออกแบบงานสถาปัตย์ : จำนวน 3 ท่าน - บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด จำนวน 11 ท่าน - กลุ่มผู้เข้าร่วมประชุมจากโครงการโดยรอบโครงการ จำนวน 6 แห่ง ได้แก่  

ตารางที่ 3-32 รายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นต่อกลุ่มผู้จัดประชุมกลุ่มย่อย (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
30 เมษายน 2567	จำกัด ได้ส่งหนังสือเรื่อง “คัดค้านการพัฒนาโครงการ Layan Verde” (เอกสารลำดับที่ 5 ในภาคผนวก จ-5) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงถึงเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 มายังบริษัทที่ปรึกษา โดยระบุว่า ข้อห่วงกังวลในเรื่องการระบายน้ำ การปิดกั้นการมองเห็นวิว การพังทลายของดิน การมีแผนที่จะปรับสภาพพื้นที่ และการแบ่งโครงการย่อยเป็น 6 โครงการ โดยยืนยันการคัดค้าน และขอให้ท่านโปรดปรับแก้รายละเอียดการพัฒนาโครงการเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิด [REDACTED] ห้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ [REDACTED] ยินดีและพร้อมเสมอที่จะให้ความร่วมมือและเจรจาเพื่อหาทางออกร่วมกัน นอกจากนี้ ได้แนบหนังสือมอบอำนาจจาก [REDACTED] จำกัดให้คุณ [REDACTED]
8 พฤษภาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดส่ง ร่างสรุปการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งหารือถึงประเด็นข้อห่วงกังวลต่อโครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ ของ บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด (เอกสารลำดับที่ 6 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงถึงเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 ให้แก่ [REDACTED] แทนและได้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัท ตรวจสอบข้อมูล
14 พฤษภาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) [REDACTED] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของบริษัทต่างๆ เพื่อขอภาพถ่ายจากมุมมองที่ดินของ [REDACTED] ผ่านพื้นที่โครงการไปยังทะเล เพื่อที่ทางทีมผู้ออกแบบโครงการ ลายัน เวอร์เด จะดำเนินการทำภาพเชิงซ้อนมุมมองจากที่ดินบริษัท อาร์ซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อประกอบการพิจารณา แสดงถึงเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
14 พฤษภาคม 2567	จำกัด ได้ส่งหนังสือเรื่อง “คัดค้านการพัฒนาโครงการ Layan Verde” (เอกสารลำดับที่ 10 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงถึงเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 มายังบริษัทที่ปรึกษา โดยระบุข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ผลกระทบด้านเสียง ฝุ่นละออง น้ำใช้และน้ำเสีย รางระบายน้ำ บ้านพักคนงานและแสงจากพื้นที่ก่อสร้าง ข้อห่วงกังวลหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ได้แก่ รางระบายน้ำฝน แสงไฟจากที่พักอาศัย ปริมาณน้ำใช้จากบ่อบาดาล การระบายน้ำทิ้ง ทางระบายน้ำธรรมชาติ ประเด็นอื่นๆ ได้แก่ ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย การยืนยันเวลาการก่อสร้าง ให้ส่งรายงานการประชุมและมาตรการให้ทราบด้วย และการไม่เคารพต่อมาตรการที่กำหนดในเล่ม EIA ยืนยันการคัดค้าน และขอแจ้งข้อห่วงกังวลอย่างเป็นทางการตามที่ได้แสดงข้างต้นนั้น และขอให้ท่านดำเนินการแสดงรายละเอียดและมาตรการที่จะช่วยลดผลกระทบต่อ โอเชียน บริช เพื่อให้สามารถยอมรับได้ต่อไป ทั้งนี้ โอเชียน บริช เอสเตท ยินดีและพร้อมเสมอที่จะให้ความร่วมมือและเจรจาเพื่อหาทางออกร่วมกัน นอกจากนี้ ได้แนบหนังสือมอบอำนาจจาก [REDACTED] เป็นตัวแทนของบริษัทฯ

ตารางที่ 3-32 รายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นต่อกลุ่มผู้จัดประชุมกลุ่มย่อย (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
14 พฤษภาคม 2567	██████████ จำกัด ได้ส่งหนังสือเรื่อง “คัดค้านการพัฒนาโครงการ Layan Verde” (เอกสารลำดับที่ 8 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงถึงเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 มายังบริษัทที่ปรึกษา โดยระบุข้อห่วงกังวลในเรื่องการแยกโครงการเป็น 6 ส่วน ความปลอดภัยในชีวิตและสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป การใช้ไฟฟ้าในระยะก่อสร้างและป้ายโฆษณา การจราจร และการระบายน้ำฝน โดยยืนยันการคัดค้าน และขอแจ้งข้อห่วงกังวลอย่างเป็นทางการตามที่ได้แสดงข้างต้นนั้น และขอให้ท่านดำเนินการแสดงรายละเอียดและมาตรการที่จะช่วยลดผลกระทบต่อนบ้านเพื่อนบ้านเพื่อให้สามารถ ยอมรับได้ต่อไป ทั้งนี้ ยินดีและพร้อมเสมอที่จะให้ความร่วมมือ และเจรจาเพื่อหาทางออกร่วมกัน นอกจากนี้ ได้แนบหนังสือมอบอำนาจจาก ██████████ เป็นตัวแทนของบริษัท
14 พฤษภาคม 2567	██████████ จำกัด ได้ส่งหนังสือเรื่อง “คัดค้านการพัฒนาโครงการ Layan Verde” (เอกสารลำดับที่ 9 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงถึงเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 มายังบริษัทที่ปรึกษา โดยระบุข้อห่วงกังวลในเรื่องการไม่เคารพต่อมาตรการต่างๆที่กำหนดใน EIA การใช้ไฟฟ้าในระยะก่อสร้าง การจราจร และการใช้น้ำ โดยยืนยันการคัดค้าน และขอแจ้งข้อห่วงกังวลอย่างเป็นทางการตามที่ได้แสดงข้างต้นนั้น และขอให้ท่านดำเนินการแสดงรายละเอียดและมาตรการที่จะช่วยลดผลกระทบต่อนบ้านเพื่อนบ้านเพื่อให้สามารถ ยอมรับได้ต่อไป ██████████ ยินดีและพร้อมเสมอที่จะให้ความร่วมมือ และเจรจาเพื่อหาทางออกร่วมกัน นอกจากนี้ ได้แนบหนังสือมอบอำนาจจากนิติบุคคลจาก ██████████ ให้คุณ ██████████
14 พฤษภาคม 2567	██████████ จำกัด ได้ส่งหนังสือเรื่อง “คัดค้านการพัฒนาโครงการ ██████████” (เอกสารลำดับที่ 10 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงถึงเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 มายังบริษัทที่ปรึกษา โดยระบุข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ผลกระทบด้านเสียง ฝุ่นละออง น้ำใช้และน้ำเสีย รางระบายน้ำ บ้านพักคนงานและแสงจากพื้นที่ก่อสร้าง ข้อห่วงกังวลหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ได้แก่ รางระบายน้ำฝน แสงไฟจากที่พักอาศัย ปริมาณน้ำใช้จากบ่อบาดาล การระบายน้ำทิ้ง ทางระบายน้ำธรรมชาติ ประเด็นอื่นๆ ได้แก่ ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย การยืนยันเวลาการก่อสร้าง ให้ส่งรายงานการประชุมและมาตรการให้ทราบด้วย และการไม่เคารพต่อมาตรการที่กำหนดในเล่ม EIA ยืนยันการคัดค้าน และขอแจ้งข้อห่วงกังวลอย่างเป็นทางการตามที่ได้แสดงข้างต้นนั้น และขอให้ท่านดำเนินการแสดงรายละเอียดและมาตรการที่จะช่วยลดผลกระทบต่อน โอเชียน บริช เพื่อให้สามารถ ยอมรับได้ต่อไป ██████████ ยินดีและพร้อมเสมอที่จะให้ความร่วมมือและเจรจาเพื่อหาทางออกร่วมกัน นอกจากนี้ ได้แนบหนังสือมอบอำนาจจาก ██████████ ให้คุณ ██████████ เป็นตัวแทนของบริษัท

ตารางที่ 3-32 รายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นต่อกลุ่มผู้จัดประชุมกลุ่มย่อย (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
20 พฤษภาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ถึง [REDACTED] แทนและผู้รับมอบอำนาจของบริษัทต่างๆ เพื่อติดตามขอภาพถ่ายจากมุมมองที่ดินของบริษัท [REDACTED] ผ่านพื้นที่โครงการไปยังทะเล ตามที่ได้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ขอลไปเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2567 แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
20 พฤษภาคม 2567	[REDACTED] จำกัด ได้ตอบกลับทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มายังบริษัทที่ปรึกษา แจ้งว่าทางทีมได้แจ้งมาว่า ภาพมุมมองที่ถ่ายจาก [REDACTED] ไปยังทะเล จะมีแต่ภาพที่เคยเสนอในวันประชุม เพราะเป็นภาพที่จ้างทางโดรนบินถ่ายให้ จึงขอเสนอภาพในไฟล์อีกครั้ง ซึ่งมุมมองที่ใช้ประเมิน บริษัทที่ใช้ภาพชุดนี้ใส่เข้าไปใน 3D ของบริษัท ทั้งนี้ ขอสอบถามประเด็นเรื่อง Zone 6 ของพื้นที่โครงการที่เป็นที่ตั้งของอาคารซึ่งบัง [REDACTED] บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการอย่างไร เพราะ [REDACTED] สอบถามมา แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
23 พฤษภาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดส่งร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบของโครงการโครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ ของ บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด (ในภาคผนวก จ-1) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 ให้ [REDACTED] ทั่วแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัท และแจ้งให้ [REDACTED] จัดส่งไฟล์ร่างรายงาน และร่างมาตรการฯ ข้างต้นให้แก่โครงการที่ได้รับมอบอำนาจด้วย
24 พฤษภาคม 2567	[REDACTED] จำกัด ได้ตอบกลับทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 มายังบริษัทที่ปรึกษา แจ้งว่าอยากให้มีการตอบจดหมายคัดค้านแต่ละประเด็นให้สั้นกระชับของแต่ละ Estate แล้วจึงจะไปตรวจสอบในร่างรายงานที่ส่งให้ นอกจากนี้ ได้ส่งจดหมายตอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ให้บริษัทที่ปรึกษาเป็นข้อมูล ก่อนที่จะดำเนินการตามขั้นตอนอื่นๆต่อไป หนังสือขอให้ตรวจสอบโครงการข้างเคียงว่าปฏิบัติตามเจตนารมณ์ของประกาศ พื้นที่คุ้มครองจังหวัดภูเก็ต และกฎหมายที่เกี่ยวข้องหรือไม่ ที่ ทส 1010.3/8726 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2567 จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เอกสารลำดับที่ 11 ในภาคผนวก จ-4)

ตารางที่ 3-32 รายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นต่อกลุ่มผู้จัดประชุมกลุ่มย่อย (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
24 พฤษภาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้เข้าพบ [REDACTED] เพื่อลงพื้นที่เก็บข้อมูลถ่ายภาพมุมมอง [REDACTED] มายังโครงการอาคารชุด [REDACTED] สืบหาเส้นทางน้ำ ที่ไหลผ่านโครงการที่จะพัฒนา และที่ไหลผ่าน [REDACTED] ได้ชี้แจงว่าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ผลกระทบ เรื่องความเป็นส่วนตัว ซึ่งโครงการจะจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นตลอดแนวเพื่อ [REDACTED] โดยปลูกต้นสารภีทะเล ต้นชงโค และต้นหยีทะเล ที่มีความสูง 5-6 เมตร อีกทั้งเพื่อช่วยลดผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวโครงการจัดให้มีการปลูกไม้เลื้อยได้แก่ ต้นลิ้นงูยูทุกชั้นของอาคาร เพื่อช่วยบดบังและเพิ่มทัศนียภาพที่สวยงาม [REDACTED] ได้นัดให้เขียนข้อห่วงกังวลขอ [REDACTED] และกำหนดมาตรการฯ เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน 
31 พฤษภาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดส่งหนังสือชี้แจงการคัดค้านการพัฒนา Layan Verde และข้อห่วงกังวลแต่ละโครงการในทุกประเด็น ต่อเพื่อนบ้าน จำนวน 5 โครงการ ได้แก่ • หนังสือชี้แจงการคัดค้านการพัฒนา Layan Verde และข้อห่วงกังวลต่อ [REDACTED] • หนังสือชี้แจงการคัดค้านการพัฒนา Layan Verde และข้อห่วงกังวลต่อนิติ [REDACTED] • หนังสือชี้แจงการคัดค้านการพัฒนา Layan Verde และข้อห่วงกังวลต่อ บริษัท [REDACTED] • หนังสือชี้แจงการคัดค้านการพัฒนา Layan Verde และข้อห่วงกังวลต่อบริษัท [REDACTED] • หนังสือชี้แจงการคัดค้านการพัฒนา Layan Verde และข้อห่วงกังวลต่อบริษัท [REDACTED] (เอกสารลำดับที่ 12 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงดังเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 ให้แก่คุณภิญญาดา สิบศิริ ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัท
31 พฤษภาคม 2567	[REDACTED] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัท ได้ตอบกลับทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มายังบริษัทที่ปรึกษา สอบถามว่ามีระยะเวลาให้ทางเพื่อนบ้านตรวจทานกี่วัน แสดงดังเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
1 มิถุนายน 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้ตอบกลับทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) [REDACTED] ผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัท ขอให้ตอบความคิดเห็นต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบของโครงการ ที่จัดส่งให้ในวันที่ 23 พฤษภาคม 2567 กลับมาภายในวันที่ 8 มิถุนายน 2567 แสดงดังเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4

ตารางที่ 3-32 รายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นต่อกลุ่มผู้จัดประชุมกลุ่มย่อย (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
5 มิถุนายน 2567	ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัทฯ ได้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มายังบริษัทที่ปรึกษา แจ้งว่า ต้องใช้เวลามากกว่าที่คาดไว้ในการตรวจทานหนังสือชี้แจงการคัดค้านการพัฒนา และร่างมาตรการและรายงานฯ ของโครงการ ลายัน เวอร์เด ทั้ง 6 โครงการ จึงขอเวลาในการตรวจทานเพิ่มอีก 1 สัปดาห์ และระหว่างนั้น จะรอผลการพูดคุยหาข้อสรุปจากโครงการต่างๆ ด้วย แสดงดังเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
7 มิถุนายน 2567	สืบเนื่องจาก บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดส่งร่างสรุปการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งหารือถึงประเด็นข้อห่วงกังวลต่อโครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ ของ บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด (เอกสารลำดับที่ 6 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงดังเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 ให้แก่ [REDACTED] เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม [REDACTED] ไม่ได้ตอบหรือชี้แจงเกี่ยวกับร่างสรุปการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ดำเนินการจัดส่งรายงานการประชุมอย่างเป็นทางการให้อีกครั้งเพื่อประกอบการพิจารณา (เอกสารลำดับที่ 13 ในภาคผนวก จ-4)
11 มิถุนายน 2567	บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด จัดส่ง “สรุปการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ และรับฟังความคิดเห็นประเด็นข้อห่วงกังวลต่อโครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ ของบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด” ให้แก่ หน่วยงานราชการ ที่ได้เข้าร่วมประชุมเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 (เอกสารลำดับที่ 14 ในภาคผนวก จ-4)
12 มิถุนายน 2567	ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัทฯ ได้ส่งความเห็นต่อร่างรายงานฯ โครงการ ลายัน เวอร์เด ของบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ทั้ง 6 ฉบับ (เอกสารลำดับที่ 15 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มายังบริษัทที่ปรึกษา โดยระบุว่า “ยังสงสัยและมีข้อห่วงกังวล เรื่อง ปริมาณการขุดดิน แรงกดของน้ำกรณีที่มีการก่อสร้างพูลวิลล่า ข้อจำกัดของปริมาณการใช้น้ำ การระบายน้ำ การจราจร มาตรการควบคุมความสูงของอาคาร การจัดทำรายงานแยกรายโครงการต้องมีการประเมินร่วมกันยังยืนยันการคัดค้านทั้งนี้โปรดแสดงรายละเอียดตามประเด็นข้างต้น ให้เพื่อนบ้านทราบเพื่อให้สันติสุขและสามารถเชื่อมั่นโครงการ LV ทั้ง 6 โครงการด้วย และในส่วนจดหมายชี้แจงข้อห่วงกังวลซึ่งได้รับในวันที่ 31 พฤษภาคม 2567 กลุ่มเพื่อนบ้านจะทำการสอบถามเพิ่มเติมในบางประเด็น เท่านั้น เนื่องจากประเด็นส่วนใหญ่เกี่ยวเนื่องกัน จึงขอให้ชี้แจงเพิ่มเติมต่อเพื่อนบ้านตามจดหมายฉบับนี้ให้สันติสุขก็ถือว่าเพียงพอแล้ว สำหรับรายงานการประชุมของการประชุมวันที่ 25 เมษายน 2567 ซึ่งส่งมาในวันที่ 7 มิถุนายน 2567 นั้น ข้าพเจ้าจะส่งความคิดเห็นภายในวันที่ 14 มิถุนายน 2567 นี้”
14 มิถุนายน 2567	ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัทฯ ได้จัดส่งความเห็นต่อรายงานการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ และรับฟังความคิดเห็นประเด็นข้อห่วงกังวลต่อโครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ ของบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ที่จัดส่งไปให้เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2567 ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มายังบริษัทที่ปรึกษา แสดงดังเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
16 มิถุนายน 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดส่งเอกสารชี้แจงความคิดเห็นต่อร่างรายงาน EIA Layan Verde ของบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ทั้ง 6 ฉบับ ต่อเพื่อนบ้าน (เอกสารลำดับที่ 16 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงดังเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 ให้แก่คุณ [REDACTED] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัทฯ โดยชี้แจงทุกประเด็นที่ยังมีข้อสงสัย พร้อมทั้งแจ้งว่า บริษัทที่ปรึกษาได้ปรับปรุงตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุกประเด็นตามข้อห่วงกังวลแล้ว เพื่อเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

ตารางที่ 3-32 รายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นต่อกลุ่มผู้จัดประชุมกลุ่มย่อย (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
30 กรกฎาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดส่งตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระบกก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ของทั้ง 6 โครงการ ให้เพื่อนบ้านข้างเคียงทั้ง 5 แห่ง ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงดังเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 ให้ [REDACTED] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัท
31 กรกฎาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) [REDACTED] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของบริษัทต่างๆ เพื่อสอบถามเกี่ยวกับ ทางเพื่อนบ้านมีประเด็นข้อห่วงกังวลหรือมาตรการใดๆ ให้เพิ่มเติม ขอความกรุณาแจ้งก่อนวันที่ 10 สิงหาคม 2567 เพื่อที่ทางที่ปรึกษา จะได้ดำเนินการปรับมาตรการให้ตามข้อเสนอแนะของเพื่อนบ้านค่ะ แสดงดังเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
10 สิงหาคม 2567	[REDACTED] และผู้รับมอบอำนาจของเพื่อนบ้าน ทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] ได้ส่งหนังสือเรื่อง “คัดค้านการพัฒนาโครงการ Layan Verde และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม และขอให้มีการทบทวนที่ปฏิบัติได้จริงแสดงให้ครบถ้วน” (เอกสารลำดับที่ 17 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงดังเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4มายังบริษัทที่ปรึกษา
14 สิงหาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดส่งหนังสือชี้แจงต่อหนังสือคัดค้านการพัฒนาโครงการ Layan Verde และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมและขอให้มีการทบทวนที่ปฏิบัติได้จริงแสดงให้ครบถ้วน ฉบับลงวันที่ 10 สิงหาคม 2567 ต่อเพื่อนบ้านทั้ง 6 แห่ง (เอกสารลำดับที่ 18 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงดังเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 ให้แก่ [REDACTED] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัท

สำหรับข้อสรุปความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลประเด็นต่างๆ ของกลุ่มเพื่อนบ้านทั้ง 5 แห่ง และการดำเนินการชี้แจงต่อความเห็นและข้อห่วงกังวลแต่ละประเด็นของเพื่อนบ้าน แสดงดังตารางที่ 3-33

ตารางที่ 3-33 สรุปการรับฟังความคิดเห็นของ 6 โครงการข้างเคียงที่มอบอำนาจให้คณิกฤษฎดาเป็นตัวแทน

25 เมษายน พ.ศ. 2567	30 เมษายน พ.ศ. 2567 (หนังสือลงวันที่ 27 เมษายน 2567) และ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 (หนังสือลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2567)	23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567	31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 (หนังสือลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2567)	12 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (หนังสือลงวันที่ 12 มิถุนายน 2567)	16 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (หนังสือลงวันที่ 16 มิถุนายน 2567)	30 กรกฎาคม พ.ศ. 2567	10 สิงหาคม พ.ศ. 2567 (หนังสือลงวันที่ 10 สิงหาคม 2567)	14 สิงหาคม พ.ศ. 2567
จัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งหารือถึงประเด็นข้อห่วงกังวลต่อโครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ ของ บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด จัดขึ้น ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต (แห่งใหม่) สรุปข้อห่วงกังวลจากการประชุมต่อโครงการ มีดังนี้ - ประเด็นการออกแบบความสูงของอาคารกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้น จากการปิดกั้นการมองเห็น Panorama Sea View ของ - ประเด็นการพังทลายของดินลงสู่ Ocean Breeze - ประเด็นด้านการจราจรบริเวณโซน ลายัน ซึ่งรถค่อนข้างเยอะ การจัดที่จอดรถของผู้รับเหมา และเรื่องความปลอดภัยจากการจราจร - ประเด็นเนื่องจากโครงการใช้น้ำจากรถบรรทุกหน้าเอกชน ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ รถน้ำจอดขวางถนนสาธารณะ - ประเด็นเรื่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ที่มีค่อนข้างเยอะในโครงการ - ประเด็นโครงการเร่งให้เห็นชอบรายงานฯ ก่อนผังเมืองภูเก็ตฉบับใหม่บังคับใช้หรือไม่ อาจจะทำให้เกิดขัดกับเจตนารมณ์ของกฎหมาย - ประเด็นการแบ่งโครงการเป็นโครงการย่อย 6 โครงการ เพื่อยื่น EIA - ประเด็นการระบายน้ำตามทางหลวงชนบทฯ - ประเด็นการออกแบบความสูงของอาคารขัดตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต - ประเด็นแผนการสำรองน้ำใช้ และน้ำใช้ไม่เพียงพอ - ประเด็นความเป็นส่วนตัวของ	ส่งหนังสือคัดค้านการพัฒนาโครงการ Layan Verde และแจ้งข้อห่วงกังวลจากเพื่อนบ้าน จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ - ข้อห่วงกังวลต่อการพัฒนาโครงการประเด็นต่างๆ ดังนี้ - ประเด็นการระบายน้ำ - ประเด็นการปรับพื้นที่ - ประเด็นการออกแบบความสูงของอาคารกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้น จากการปิดกั้นการมองเห็น Panorama Sea View ของ - ประเด็นการแบ่งโครงการเป็น โครงการย่อย 6 โครงการ เพื่อยื่น EIA การคำนวณพื้นที่รวมตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง - ประเด็นการทบทวนการพัฒนาโครงการให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่สวยงามและยังคงความเป็นธรรมชาติในพื้นที่โซนลายันเพื่อรักษาภูมิทัศน์โดยรวมของพื้นที่ให้มีความเป็นธรรมชาติที่ยั่งยืนยาวนาน - ประเด็นการแบ่งโครงการเป็น โครงการย่อย 6 โครงการ เพื่อยื่น EIA - ประเด็นความปลอดภัยในชีวิตลดลง - ประเด็นสภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป - ประเด็นของการใช้ไฟฟ้าการก่อสร้างและป้ายโฆษณา - ประเด็นด้านการจราจรทั้งช่วงก่อสร้างและระยะดำเนินการ - ประเด็นการระบายน้ำฝนที่อาจส่งผลให้เกิดน้ำท่วมและการพังทลายของดิน - ประเด็นไม่เคารพต่อมาตรการต่างๆ ที่กำหนดไว้ในเล่ม EIA - ประเด็นของการใช้ไฟฟ้าการก่อสร้างและป้ายโฆษณา - ประเด็นด้านการจราจรทั้งช่วงก่อสร้างและระยะดำเนินการ - ประเด็นการใช้น้ำ - ประเด็นเสี่ยงจากการก่อสร้าง - ประเด็นฝุ่นจากการก่อสร้าง - ประเด็นน้ำใช้และน้ำเสียจากการก่อสร้าง - ประเด็นรางระบายน้ำฝนในช่วงก่อสร้าง - ประเด็นบ้านพักคนงานในระยะก่อสร้าง - ประเด็นแสงไฟจากพื้นที่ก่อสร้าง - ประเด็นรางระบายในระยะดำเนินการ - ประเด็นแสงไฟจากที่พักอาศัยในระยะดำเนินการ - ประเด็นปริมาณน้ำใช้จากบ่อบาดาลเพียงพอต่อผู้พักอาศัยหรือไม่ - ประเด็นการระบายน้ำทั้งในระยะดำเนินการ - ประเด็นทางระบายน้ำธรรมชาติ - ประเด็นความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยในระยะดำเนินการ - ประเด็นระยะเวลาในการก่อสร้างสอดคล้องตามกฎหมาย - ประเด็นไม่เคารพต่อมาตรการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในเล่ม EIA	บริษัทที่ปรึกษา ส่งร่างรายงานโดยวางมาตรการฯ ตามข้อห่วงกังวลจากการประชุมเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2567 ส่งให้เพื่อนบ้านข้างเคียงทั้ง 5 แห่ง	บริษัทที่ปรึกษา ชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมและวางมาตรการฯ ตามข้อห่วงกังวลวันที่ 30 เมษายน และ 14 พฤษภาคม 2567 ส่งให้เพื่อนบ้านข้างเคียง ทั้ง 5 แห่ง แสดงในภาคผนวก จ-4 เอกสารลำดับที่ 12	ได้ส่งความเห็นต่อร่างรายงานฯ โครงการ ลายัน เวอร์เด ทั้ง 6 โครงการ แสดงในภาคผนวก จ-4 เอกสารลำดับที่ 15 สรุปประเด็นหลักๆ ดังนี้ - ปริมาณการขุดดิน ที่อาจเสี่ยงต่อการเกิดดินสไลด์หรือการทรุดตัวของดิน และอาจส่งผลกระทบต่อถนนที่ใช้ในการขนส่งดินขุดทั้งหมด - แรงกดของน้ำกรณีมีการก่อสร้าง पुलวิลล่า การขุดดินที่อาจเสี่ยงต่อการเกิดดินสไลด์หรือการทรุดตัวของดิน - ข้อจำกัดของปริมาณการใช้น้ำ - การระบายน้ำ ยังไม่มีการแสดงปริมาณน้ำฝนที่เกิดตามสภาพเดิม, พื้นที่บริเวณนี้ ยังไม่มีโครงข่ายระบบระบายน้ำสาธารณะ - การประเมินการจราจรในภาพรวม - ประเด็นข้อชี้แนะ กรณีที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการ - มาตรการควบคุมความสูงของอาคารในพื้นที่แต่ละบริเวณ - ประเด็นการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแยกเป็นส่วนๆ	บริษัทที่ปรึกษา ชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมและวางมาตรการฯ ตามข้อห่วงกังวลวันที่ 12 มิถุนายน 2567 ส่งให้เพื่อนบ้านข้างเคียงทั้ง 5 แห่ง แสดงในภาคผนวก จ-4 เอกสารลำดับที่ 16	บริษัทที่ปรึกษา จัดส่งตารางสรุปมาตรการป้องกัน และ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ของทั้ง 6 โครงการ ให้เพื่อนบ้านข้างเคียงทั้ง 5 แห่ง และสอบถามความประสงค์ จะเพิ่มเติมมาตรการฯใด กรุณารบกวนแจ้งกลับมาบริษัทที่ปรึกษา	ส่งหนังสือคัดค้านการพัฒนาโครงการ Layan Verde และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม และขอให้มีมาตรการฯที่ปฏิบัติได้จริงแสดงให้ครบถ้วน แสดงในภาคผนวก จ-4 เอกสารลำดับที่ 17 ดังนี้ - ประเด็นการตรวจสอบเส้นชั้นความสูง - ประเด็นของโครงการ Layan Verde ทั้ง 6 เฟส ถือเป็นโครงการเดียวกัน - ประเด็นการออกแบบโครงการให้สอดคล้องตามเจตนารมณ์ของประกาศฯ - ประเด็นการระบายน้ำ - ประเด็นเรื่องความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวที่จะเกิดต่อ - ประเด็นการขุดดิน และการขนย้ายดิน - ประเด็นการจราจร - ประเด็นอื่นๆ ได้แก่ - ขอให้ยืนยันว่าจะไม่ก่อสร้างโครงการ จนกว่าจะมีการก่อสร้างระบบโครงข่ายการระบายน้ำสาธารณะแล้วเสร็จ - ประเมินและวางแผนกรณีที่ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในพื้นที่โซนลายัน ไม่เป็นไปตามที่โครงการวางแผน - หากยังพยายามจะก่อสร้างหรือพัฒนาโครงการต่อให้ได้ ก็จำเป็นต้องช่วยสนับสนุนการเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเหล่านั้นให้เกิดขึ้นก่อนที่จะมีการพัฒนาโครงการ หรือพิจารณาลดขนาดโครงการให้อยู่ในความเหมาะสมกับการรองรับของพื้นที่แทน หรือทางเลือกอื่นๆ	บริษัทที่ปรึกษา ชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม และเพิ่มเติมมาตรการตามข้อห่วงกังวลวันที่ 10 สิงหาคม 2567 ส่งให้เพื่อนบ้านข้างเคียงทั้ง 6 แห่ง แสดงในภาคผนวก จ-4 เอกสารลำดับที่ 18

ทั้งนี้ โครงการได้นำข้อห่วงกังวลของเพื่อนบ้านทั้ง 6 แห่ง มากำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุกประเด็นตามข้อห่วงกังวลแล้ว แสดงในบทที่ 5 โดยมีประเด็นข้อห่วงกังวลทุกประเด็น ดังนี้

1. ประเด็นปริมาณการขุดดิน ที่อาจเสี่ยงต่อการเกิดดินสไลด์หรือการทรุดตัวของดิน และอาจส่งผลกระทบต่อถนนที่ใช้ในการขนส่งดินขุดทั้งหมด
2. ประเด็นแรงกดของน้ำกรณีมีการก่อสร้างพูลวิลล่า การขุดดินที่อาจเสี่ยงต่อการเกิดดินสไลด์หรือการทรุดตัวของดิน
3. ประเด็นข้อจำกัดของปริมาณการใช้น้ำ
4. ประเด็นการระบายน้ำฝนที่อาจส่งผลให้เกิดน้ำท่วมและการพังทลายของดินทั้งในช่วงระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ แสดงปริมาณน้ำฝนที่เกิดตามสภาพเดิม และพื้นที่บริเวณนี้ยังไม่มีโครงข่ายระบบระบายน้ำสาธารณะ
5. ประเด็นการออกแบบความสูงของอาคารกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้น จากการปิดกั้นการมองเห็น Panorama Sea View และการตรวจสอบเส้นชั้นความสูง
6. ประเด็นการแบ่งโครงการเป็น โครงการย่อย 6 โครงการ เพื่อยื่น EIA การคำนวณพื้นที่รวมตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการออกแบบโครงการให้สอดคล้องตามเจตนารมณ์ของประกาศฯ
7. ประเด็นการทบทวนการพัฒนาโครงการให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่สวยงามและยังคงความเป็นธรรมชาติในพื้นที่โซนลายันเพื่อรักษาภูมิทัศน์โดยรวมของพื้นที่ให้มีความเป็นธรรมชาติที่ยั่งยืนยาวนาน
8. ประเด็นด้านการจราจรทั้งช่วงก่อสร้างและระยะดำเนินการ
9. ประเด็นการใช้น้ำบาดาล และปริมาณน้ำใช้จากบ่อบาดาลเพียงพอต่อผู้พักอาศัยหรือไม่
10. ประเด็นความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
11. ประเด็นสภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป
12. ประเด็นของการใช้ไฟฟ้าการก่อสร้างและป้ายโฆษณา
13. ประเด็นไม่เคารพต่อมาตรการต่างๆ ที่กำหนดไว้ในเล่ม EIA
14. ประเด็นเสียงจากการก่อสร้าง
15. ประเด็นฝุ่นจากการก่อสร้าง
16. ประเด็นน้ำใช้และน้ำเสียจากการก่อสร้าง
17. ประเด็นบ้านพักคนงานในระยะก่อสร้าง
18. ประเด็นแสงไฟจากพื้นที่ก่อสร้าง
19. ประเด็นแสงไฟจากที่พักอาศัยในระยะดำเนินการ
20. ประเด็นทางระบายน้ำธรรมชาติ

21. ประเด็นความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยในระยะดำเนินการ
22. ประเด็นระยะเวลาในการก่อสร้างสอดคล้องตามกฎหมาย
23. ประเด็นประเด็นข้อชี้แนะ กรณีที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการ
24. ประเด็นมาตรการควบคุมความสูงของอาคารในพื้นที่แต่ละบริเวณ
25. ประเด็นขอให้ยืนยันว่าจะไม่ก่อสร้างโครงการ จนกว่าจะมีการก่อสร้างระบบโครงข่ายการระบายน้ำสาธารณะแล้วเสร็จ
26. ประเด็นให้ประเมินและวางแผนกรณีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในพื้นที่โซนลายัน ไม่เป็นไปตามที่โครงการวางแผนไว้
27. ประเด็นหากยังพยายามจะก่อสร้างหรือพัฒนาโครงการต่อให้ได้ ก็จำเป็นต้องช่วยสนับสนุนการเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเหล่านั้นให้เกิดขึ้นก่อนที่จะมีการพัฒนาโครงการ หรือพิจารณาลดขนาดโครงการให้อยู่ในความเหมาะสมกับการรองรับของพื้นที่แทนหรือทางเลือกอื่นๆ

3.2) การสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่หลักในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

3.1.1) กลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 3 ตัวอย่าง ได้แก่ ที่ดินด้านทิศตะวันออกที่มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุมของ [REDACTED] บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจได้จริงทั้งหมด

โดยในการสำรวจความคิดเห็นนั้นที่ดินด้านทิศตะวันออกที่มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุมของบริษัท [REDACTED] บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นโดยการจัดประชุมกลุ่มย่อย [REDACTED] สำรวจความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถาม รายละเอียดผลการตอบแบบสอบถาม แสดงดังตารางที่ 3-34

3.1.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ [REDACTED] และ [REDACTED] ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังตารางที่ 3-35

3.1.3) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ [REDACTED] และร้านอาหารบ้านสวนลายัน ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังตารางที่ 3-36

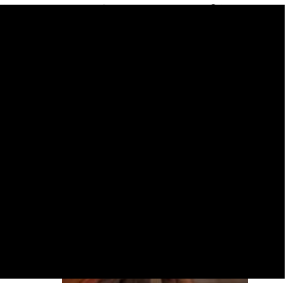
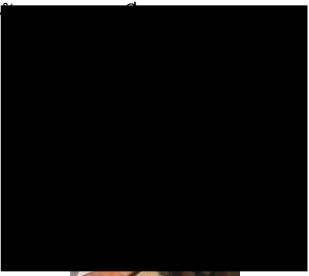
ตารางที่ 3-34 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดโครงการ จำนวน 1 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. 	ชื่อ-สกุล :  สถานภาพ : ผู้ควบคุมงาน (ได้รับมอบอำนาจจากเจ้าของกิจการ) เพศ : ชาย อายุ : 56 ปี ระดับการศึกษา : อาชีวะ/อนุปริญญา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางที่ 3-35 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 2 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. 	ชื่อ-สกุล :  สถานภาพ : ผู้จัดการ เพศ : หญิง อายุ : 47 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง	ระยะก่อสร้าง : - การจราจรติดขัด - ดินสไลด์ - น้ำท่วม ระยะดำเนินการ : - น้ำใช้	-
2. 	ชื่อ-สกุล : ไม่ประสงค์ระบุชื่อและนามสกุล สถานภาพ : ผู้จัดการทั่วไป (ได้รับมอบอำนาจจากเจ้าของกิจการ) เพศ : หญิง อายุ : 21-30 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการน้ำใช้	-

ตารางที่ 3-36 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 3 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. 	ชื่อ-สกุล : ไม่ประสงค์ระบุชื่อและนามสกุล ผู้ให้ความเห็น : ผู้จัดการทั่วไป (ได้รับมอบอำนาจจากเจ้าของกิจการ) เพศ : หญิง อายุ : 41 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด	- ใช้เข็มเจาะ - แคมป์คนงานก่อสร้างควรมีการจัดการขยะที่ดี ไม่ทิ้งขยะในที่เอกชนใกล้เคียง
2. 	ชื่อ-สกุล : ไม่ประสงค์ระบุชื่อและนามสกุล สถานภาพ : เจ้าของร้าน เพศ : หญิง อายุ : 35 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - การจราจรติดขัด - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด	- หน้าโครงการติดถนนมีความเสี่ยงที่จะเกิดน้ำท่วมในช่วงที่ปริมาณน้ำฝนมาก วางแผนรับมือการระบายน้ำฝนริมถนน
3. 	ชื่อ :  สถานภาพ : เจ้าของร้าน เพศ : ชาย อายุ : 51 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

3.3) การสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่รอง
ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

3.3.1) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

(1) ข้อมูลทั่วไปของการสอบถามความคิดเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี
ขึ้นไป)

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
มี 28 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.29 เป็นเพศชาย ร้อยละ 35.71
ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 42.86 รองลงมาอยู่ในช่วง 51-60 ปี และ 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ
17.86 เท่ากัน สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 46.43 รองลงมาเป็น
พนักงาน/ผู้ดูแล ร้อยละ 39.29 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 39.29 รองลงมาจบ
การศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 32.14 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-37

ตารางที่ 3-37 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของการสอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-
500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ความเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)		
1.1	เพศ		
	ชาย	10	35.71
	หญิง	18	64.29
	รวม	28	100.00
1.2	อายุ		
	20 - 30 ปี	4	14.29
	31 - 40 ปี	2	7.14
	41 - 50 ปี	12	42.86
	51 - 60 ปี	5	17.86
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	5	17.86
	รวม	28	100.00
1.3	สถานภาพในครัวเรือน		
	หัวหน้าครัวเรือน	13	46.43
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	2	7.14
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	2	7.14
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	0	0.00
	อื่นๆ (โปรตระกูล).....พนักงาน./ผู้ดูแล/ผู้เช่า.....	11	39.29
	รวม	28	100.00

ตารางที่ 3-37 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของการสอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1.4	ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด		
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00
	ประถมศึกษา	1	3.57
	มัธยมศึกษา	9	32.14
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	4	14.29
	ปริญญาตรี	11	39.29
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	3	10.71
	รวม	28	100.00

(2) โครงสร้างของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 64.29 รองลงมาเป็นคอนโดมิเนียม ร้อยละ 28.57 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัยส่วนใหญ่เป็นของตนเอง ร้อยละ 78.57 รองลงมาเช่าผู้อื่น ร้อยละ 14.29 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 1-5 ปี ร้อยละ 35.71 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 11-20 ปี ร้อยละ 28.57 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-38

ตารางที่ 3-38 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างของครัวเรือน ของจากการสอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2	โครงสร้างของครัวเรือน		
2.1	ลักษณะบ้านพักอาศัย		
	บ้านเดี่ยว	18	64.29
	ทาวน์เฮ้าส์	0	0.00
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	2	7.14
	อื่นๆ (ระบุ)....คอนโด.....	8	28.57
	รวม	28	100.00
2.2	กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย		
	เป็นของตนเอง	22	78.57
	เช่าผู้อื่น	4	14.29
	อื่นๆ (ระบุ) บ้านญาติ	2	7.14
	รวม	28	100.00

ตารางที่ 3-38 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างของครัวเรือน ของจากการสอบถามความคิดเห็น
ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2.3	ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นเวลานานเท่าใด		
	1 ปี	2	7.14
	1 - 5 ปี	10	35.71
	6 - 10 ปี	3	10.71
	11 - 20 ปี	8	28.57
	21 - 30 ปี	2	7.14
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	3	10.71
	รวม	28	100.00

(3) โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ร้อยละ 32.14 รองลงมาประกอบอาชีพเจ้าของกิจการ
ส่วนตัว ร้อยละ 25.00 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-39

ตารางที่ 3-39 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน ของจากการ
สอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 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	1	3.57
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	5	17.86
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	7	25.00
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00
	วิชาชีพอิสระ	0	0.00
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	9	32.14
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	1	3.57
	เกษียณ	4	14.29
	อื่นๆเกษตรกร	1	3.57
	รวม	28	100.00

(4) ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก ร้อยละ 96.43 รองลงมาใช้น้ำบาดาลกรอง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก ร้อยละ 3.57 การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 60.71 รองลงมาใช้น้ำบาดาล เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 25.00 การกำจัดขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ให้องค์กรการบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลเข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ร้อยละ 92.86 เผา และฝัง ร้อยละ 3.57 เท่ากัน ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ให้องค์กรการบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลเข้ามาทำการสูบไปกำจัด ร้อยละ 92.86 จ้างเอกชนมาสูบไปกำจัด ร้อยละ 7.14 การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 67.86 ปล่อยซึมลงดิน ร้อยละ 32.14 การบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป ร้อยละ 82.14 รองลงมาใช้บ่อเกรอะ กักเก็บเมื่อเต็มองค์กรการบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมาสูบ ร้อยละ 14.29 กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไหลเวียนและพัดพอนของกระแสลม ทั้งหมดคิดว่าสะดวก ส่วนการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ตากผ้า และปลูกต้นไม้ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-40

ตารางที่ 3-40 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของจากการสอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4	ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม		
4.1	แหล่งน้ำดื่มหลัก		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	27	96.43
	น้ำประปา	0	0.00
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	1	3.57
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	28	100.00
4.2	แหล่งน้ำใช้		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	1	3.57
	น้ำประปา	3	10.71
	น้ำบ่อ	17	60.71
	น้ำบาดาล	7	25.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	28	100.00

ตารางที่ 3-40 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของจากการสอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4.3	วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย		
	เผา	1	3.57
	ฝัง	1	3.57
	เก็บขนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล	26	92.86
	รวม	28	100.00
4.4	วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล(อุบาส้วม)		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	2	7.14
	องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล	26	92.86
	รวม	28	100.00
4.5	วิธีการระบายน้ำฝน		
	ปล่อยซึมลงดิน	9	32.14
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	19	67.86
	รวม	0	0.00
4.6	การบำบัดน้ำเสีย		
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	1	3.57
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมาสูบ	4	14.29
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	23	82.14
	รวม	0	0.00
4.7	กระแสไฟฟ้าที่ใช้		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	28	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	28	100.00
4.8	การไหลเวียนและพัดพอนของกระแสลม		
	สะดวก	28	100.00
	ไม่สะดวก ระบุ.....	0	0.00
	รวม	28	100.00
4.9	การใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์		
	ตากผ้า	28	50.00
	ปลูกต้นไม้	28	50.00
	อื่นๆ ระบุ.....	0	0.00
	รวม	56	100.00

(5) ข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน

ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 71.43 เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 28.57 ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 41.18 รองลงมาป่วยเป็นโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ ร้อยละ 29.41 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-41

ตารางที่ 3-41 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน ของจากการสอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
5 5.1	ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร		
	ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่		
	ไม่เคย	20	71.43
	เคย	8	28.57
	รวม	28	100.00
5.2	ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด		
	โรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ	5	29.41
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	1	5.88
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	7	41.18
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	1	5.88
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	1	5.88
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.00
	อื่นๆ	2	11.76
	รวม	17	100.00

(6) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 96.43 ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 3.57 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากฝุ่นที่มาจากจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาเสียงดังรบกวน จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสอบความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้

ปัญหาน้ำเสีย จากการสอบความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสอบความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสอบความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสอบความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสอบความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 96.43 ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 3.57 พบว่าสาเหตุสำคัญเกิดจากรถเพิ่มขึ้น ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจราจรติดขัด อยู่ในระดับมาก

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสอบความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ จากการสอบความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพ

ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด จากการสอบความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด

รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-42

ตารางที่ 3-42 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
6.1	ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	28	100.00
	รวม	28	100.00
6.2	ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ		
	มี	1	3.57
	ไม่มี	27	96.43
	รวม	28	100.00
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	1	100.00
	รวม	1	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
6.3	ปัญหาเสียงดัง		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	28	100.00
	รวม	28	100.00
6.4	ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	28	100.00
	รวม	28	100.00
6.5	ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	28	100.00
	รวม	28	100.00
6.6	ปัญหาน้ำเสีย		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	28	100.00
	รวม	28	100.00

ตารางที่ 3-42 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.7	ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	28	100.00
	รวม	28	100.00
6.8	ปัญหาการจัดเก็บขยะ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	28	100.00
	รวม	28	100.00
6.9	ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	28	100.00
	รวม	28	100.00
6.10	ปัญหาการจราจรติดขัด		
	มี	1	3.57
	ไม่มี	27	96.43
	รวม	28	100.00
	แหล่งที่มา		
	รถเพิ่มขึ้น	1	100.00
	รวม	1	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
6.11	ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	28	100.00
	รวม	28	100.00
6.12	ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	28	100.00
	รวม	28	100.00

ตารางที่ 3-42 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.13	ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	28	100.00
	รวม	28	100.00
6.14	อื่น ๆ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	28	100.00
	รวม	28	100.00

(7) ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ส่วนใหญ่เห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 56.52 รองลงมา สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 36.96 สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่าปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 34.55 รองลงมาปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 25.45 สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการใน ระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอเช่นกันรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-43

ตารางที่ 3-43 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
7	ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ		
7.1	ผลดีของการมีโครงการ		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	26	56.52
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	17	36.96
	การสาธารณสุขโรค/อุปโภคบริโภคดีขึ้น	2	4.35
	อื่นๆ	1	2.17
	รวม	46	100.00
7.2	ผลเสียของการมีโครงการ		
	ฝุ่นละออง	14	25.45
	เสียงดังรบกวน	9	16.36
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	1	1.82
	การจราจรติดขัด	19	34.55
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00
	น้ำใช้ไม่เพียงพอ	1	1.82
	สันตะทอนจากการก่อสร้าง	3	5.45
	อื่นๆ ไม่มี	8	14.55
	รวม	55	100.00
7.3	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร		
	เพียงพอ	28	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	รวม	28	100.00
7.4	การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.		
	เพียงพอ	28	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	รวม	28	100.00

(8) ข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 64.29 ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 35.71 โดยมีข้อห่วงกังวล ด้านฝุ่นละออง, เสียงดังรบกวน, แรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็ม และการจราจรติดขัดมีข้อห่วงกังวล อยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-44

ตารางที่ 3-44 ข้อห่วงกังวลในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
8	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ		
	ไม่มีข้อกังวล	10	35.71
	มีข้อกังวล	18	64.29
	รวม	28	100.00
8.1	ฝุ่นละออง		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	15	100.00
	รวม	15	100.00
8.2	เสียงดังรบกวน		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	8	100.00
	รวม	8	100.00
8.3	แรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็ม		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	5	100.00
	รวม	5	100.00
8.4	การจราจรติดขัด		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	15	100.00
	รวม	15	100.00

(9) ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่มีข้อห่วงกังวล และไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 50.00 เท่ากัน โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจราจรติดขัด, การจัดการน้ำเสีย, การป้องกันน้ำท่วม, การจัดการขยะ, น้ำใช้ไม่เพียงพอ และที่จอดรถไม่เพียงพอมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-45

ตารางที่ 3-45 ข้อห่วงกังวลในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
9	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ		
	ไม่มีข้อกังวล	14	50.00
	มีข้อกังวล	14	50.00
	รวม	28	100.00
9.1	การจราจรติดขัด		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	14	100.00
	รวม	14	100.00
9.2	การจัดการน้ำเสีย		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	3	100.00
	รวม	3	100.00
9.3	การป้องกันน้ำท่วม		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
9.4	การจัดการขยะ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00
9.5	น้ำใช้ไม่เพียงพอ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00

ตารางที่ 3-45 ข้อห่วงกังวลในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
9.6	ที่จอดรถไม่เพียงพอ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00

(10) ข้อเสนอแนะ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร กลุ่มครัวเรือนมีข้อเสนอแนะกับโครงการเรื่องควบคุมความเร็วรถบรรทุก, คลุมผ้าใบรถบรรทุก ทุกครั้งที่ขนวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละออง และอำนวยความสะดวกรถที่เข้า-ออกโครงการเพื่อป้องกันจราจรติดขัด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-46

ตารางที่ 3-46 ข้อเสนอแนะ ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
10	ข้อเสนอแนะ		
10.1	ควบคุมความเร็วรถบรรทุก	1	33.33
10.2	คลุมผ้าใบรถบรรทุก ทุกครั้งที่ขนวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละออง	1	33.33
10.3	อำนวยความสะดวกรถที่เข้า-ออกโครงการเพื่อป้องกันจราจรติดขัด	1	33.33
10.4	รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน	0	0.00
	รวม	3	100.00

3.3.2) กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ [REDACTED] ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังตารางที่ 3-47

ตารางที่ 3-47 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร จำนวน 3 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. [REDACTED] - จำนวนห้องพัก 350 ห้อง - จำนวนพนักงาน 110 คน	ผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าแผนกช่าง (ได้รับมอบอำนาจจากเจ้าของกิจการ) เพศ : ชาย อายุ : 41 ปี ระดับการศึกษา : อาชีวะ/อนุปริญญา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย	-
2. [REDACTED] - จำนวนพนักงาน 13 คน	ผู้ให้ความเห็น : ผู้รักษาการแทนผู้จัดการ (ได้รับมอบอำนาจจากเจ้าของกิจการ) เพศ : หญิง อายุ : 32 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำใช้	-
3. [REDACTED] - จำนวนห้องพัก 320 ห้อง - จำนวนพนักงาน 190 คน	ผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย (ได้รับมอบอำนาจจากเจ้าของกิจการ) เพศ : ชาย อายุ : 45 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การบดบังแสงแดด - การจัดการน้ำใช้ - การจัดการไฟฟ้า	-

3.3.2) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

(1) ข้อมูลทั่วไปของการสอบถามความคิดเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มี 44 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.27 เป็นเพศชาย ร้อยละ 47.73 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 45.45 รองลงมาคืออายุในช่วง 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 18.18 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 50.00 รองลงมาเป็นผู้เช่า/ผู้ดูแล/พนักงาน ร้อยละ 20.45 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 43.18 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 27.27 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-48

ตารางที่ 3-48 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของการสอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ความเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)		
1.1	เพศ		
	ชาย	21	47.73
	หญิง	23	52.27
	รวม	44	100.00
1.2	อายุ		
	20 - 30 ปี	5	11.36
	31 - 40 ปี	6	13.64
	41 - 50 ปี	20	45.45
	51 - 60 ปี	5	11.36
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	8	18.18
	รวม	44	100.00
1.3	สถานภาพในครัวเรือน		
	หัวหน้าครัวเรือน	22	50.00
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	6	13.64
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	7	15.91
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	0	0.00
	อื่นๆ (โปรตระกูล).....พนักงาน./ผู้ดูแล/ผู้เช่า.....	9	20.45
	รวม	44	100.00

ตารางที่ 3-48 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของการสอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1.4	ทำนสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด		
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00
	ประถมศึกษา	5	11.36
	มัธยมศึกษา	12	27.27
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	8	18.18
	ปริญญาตรี	19	43.18
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00
	รวม	44	100.00

(2) โครงสร้างของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 84.09 รองลงมาเป็นบ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ร้อยละ 13.64 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัยส่วนใหญ่เป็นของตนเอง ร้อยละ 84.09 รองลงมาเช่าผู้อื่น ร้อยละ 11.36 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 31 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50.00 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 11-20 ปี ร้อยละ 15.91 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-49

ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างของครัวเรือน ของจากการสอบถามความคิดเห็น
ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2	โครงสร้างของครัวเรือน		
2.1	ลักษณะบ้านพักอาศัย		
	บ้านเดี่ยว	37	84.09
	ทาวน์เฮ้าส์	0	0.00
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	6	13.64
	อื่นๆ (ระบุ)....คอนโด.....	1	2.27
	รวม	44	100.00
2.2	กรรมสิทธิ์ที่พำนักอาศัย		
	เป็นของตนเอง	37	84.09
	เช่าผู้อื่น	5	11.36
	อื่นๆ (ระบุ).....	2	4.55
	รวม	44	100.00
2.3	ทำนอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด		
	1 ปี	1	2.27
	1 - 5 ปี	6	13.64
	6 - 10 ปี	6	13.64
	11 - 20 ปี	7	15.91
	21 - 30 ปี	2	4.55
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	22	50.00
	รวม	44	100.00

(3) โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร
ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเจ้าของกิจการส่วนตัว ร้อยละ 31.82 รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/
ลูกจ้าง ร้อยละ 25.00 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-50

ตารางที่ 3-50 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน ของจากการ
สอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
3	โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน		
3.1	อาชีพหลักของท่าน		
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	1	2.27
	กำลังศึกษาอยู่	1	2.27
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	9	20.45
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	14	31.82
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	1	2.27
	วิชาชีพอิสระ	1	2.27
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	11	25.00
	พ่อบ้านแม่บ้าน	5	11.36
	เกษียณ	1	2.27
	รวม	44	100.00

(4) ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร พบว่ากลุ่มครัวเรือนทั้งหมดซื้อน้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ ใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 86.36 รองลงมาใช้น้ำบาดาล เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 11.36 การกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลเข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดให้องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลเข้ามาทำการสูบไปกำจัด การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ การบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป ร้อยละ 86.36 รองลงมาใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมาสูบ ร้อยละ 13.64 กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไหลเวียนและพัดพอนของกระแสลม ทั้งหมดคิดว่าสะดวก ส่วนการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ตากผ้า และปลูกต้นไม้ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-51

ตารางที่ 3-51 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของจาก
การสอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4	ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม		
4.1	แหล่งน้ำดื่มหลัก		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	44	100.00
	น้ำประปา	0	0.00
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	44	100.00
4.2	แหล่งน้ำใช้		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00
	น้ำประปา	1	2.27
	น้ำบ่อ	38	86.36
	น้ำบาดาล	5	11.36
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	44	100.00
4.3	วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย		
	เผา	0	0.00
	ฝัง	0	0.00
	เก็บขนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล	44	100.00
	รวม	44	100.00
4.4	วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล(ส้วม)		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	0	0.00
	องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล	44	100.00
	รวม	44	100.00
4.5	วิธีการระบายน้ำฝน		
	ปล่อยซึมลงดิน	0	0.00
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	44	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	44	100.00

ตารางที่ 3-51 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของจาก
การสอบถามความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4.6	การบำบัดน้ำเสีย		
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมาสูบ	6	13.64
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	38	86.36
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	44	100.00
4.7	กระแสไฟฟ้าที่ใช้		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	44	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	44	100.00
4.8	การไหลเวียนและพัดพ่อนของกระแสลม		
	สะดวก	44	100.00
	ไม่สะดวก ระบุ.....	0	0.00
	รวม	44	100.00
4.9	การใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์		
	ตากผ้า	44	50.00
	ปลูกต้นไม้	44	50.00
	อื่นๆ ระบุ.....	0	0.00
	รวม	88	100.00

(5) ข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน

ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 72.73 เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 27.27 ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 31.03 รองลงมาป่วยเป็นโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ ร้อยละ 27.59 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-52

ตารางที่ 3-52 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน ของจากการสอบถามความคิดเห็นใน
ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
5	ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร		
5.1	ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคย เจ็บป่วย หรือไม่		
	ไม่เคย	32	72.73
	เคย	12	27.27
	รวม	44	100.00
5.2	ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด		
	โรคหัวใจ/โรคทางเดินหายใจ	8	27.59
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	2	6.90
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	9	31.03
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	4	13.79
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	3	10.34
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	1	3.45
	อื่นๆ	2	6.90
	รวม	29	100.00

(6) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่มีปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 93.18 ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 6.82 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากฝุ่นที่มาจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาเสียงดังรบกวน จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ ร้อยละ 97.73 ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ ร้อยละ 2.27 สาเหตุสำคัญเกิดจากฤดูแล้ง ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาน้ำเสีย จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 90.91 ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 9.09 พบว่าสาเหตุสำคัญเกิดจากรถเพิ่มขึ้น ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจราจรติดขัด อยู่ในระดับมาก

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพ

ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด

รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-53

ตารางที่ 3-53 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
6.1	ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	44	100.00
	รวม	44	100.00
6.2	ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ		
	มี	3	6.82
	ไม่มี	41	93.18
	รวม	44	100.00
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	3	100.00
	รวม	3	100.00

ตารางที่ 3-53 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	3	100.00
	รวม	3	100.00
6.3	ปัญหาเสียงดัง		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	44	100.00
	รวม	44	100.00
6.4	ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	44	100.00
	รวม	44	100.00
6.5	ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้		
	มี	1	2.27
	ไม่มี	43	97.73
	รวม	44	100.00
	แหล่งที่มา		
	ฤดูแล้ง	1	100.00
	รวม	1	100.0
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0
	ปานกลาง	0	0
	มาก	1	100.0
	รวม	1	100.00
6.6	ปัญหาน้ำเสีย		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	44	100.00
	รวม	44	100.00
6.7	ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	44	100.00
	รวม	44	100.00

ตารางที่ 3-53 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.8	ปัญหาการจัดเก็บขยะ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	44	100.00
	รวม	44	100.00
6.9	ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	44	100.00
	รวม	44	100.00
6.10	ปัญหาการจราจรติดขัด		
	มี	4	9.09
	ไม่มี	40	90.91
	รวม	44	100.00
	แหล่งที่มา		
	รถเพิ่มขึ้น	4	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	4	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	รวม	4	100.00
6.11	ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	44	100.00
	รวม	44	100.00
6.12	ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	44	100.00
	รวม	44	100.00
6.13	ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	44	100.00
	รวม	44	100.00
6.14	อื่นๆ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	44	100.00
	รวม	44	100.00

(7) ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนอยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ส่วนใหญ่เห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 58.90 รองลงมา สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 38.36 สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 32.31 ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 29.23 รองลงมาปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 27.69 สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอเช่นกัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-54

ตารางที่ 3-54 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
7	ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ		
7.1	ผลดีของการมีโครงการ		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	43	58.90
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	28	38.36
	การสาธารณสุขปลอดภัยดีขึ้น	1	1.37
	อื่นๆ	1	1.37
	รวม	73	100.00
7.2	ผลเสียของการมีโครงการ		
	ฝุ่นละออง	19	29.23
	เสียงดังรบกวน	5	7.69
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	0	0.00
	การจราจรติดขัด	18	27.69
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00
	น้ำใช้ไม่เพียงพอ	1	1.54
	สันตะเทือนจากการก่อสร้าง	1	1.54
	อื่นๆ ไม่มี	21	32.31
	รวม	65	100.00
7.3	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร		
	เพียงพอ	44	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	รวม	44	100.00
7.4	การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ.		
	เพียงพอ	44	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	รวม	44	100.00

(8) ข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 63.64 และมีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 36.36 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านฝุ่นละออง, เสียงดังรบกวน, แรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็ม และการจราจรติดขัดมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-55

ตารางที่ 3-55 ข้อห่วงกังวลในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
8	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ		
	ไม่มีข้อกังวล	28	63.64
	มีข้อกังวล	16	36.36
	รวม	44	100.00
8.1	ฝุ่นละออง		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	15	100.00
	รวม	15	100.00
8.2	เสียงดังรบกวน		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00
8.3	แรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็ม		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
8.4	การจราจรติดขัด		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	16	100.00
	รวม	16	100.00

(9) ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 63.64 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 36.36 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจราจรติดขัด, การป้องกันน้ำท่วม และน้ำใช้ไม่เพียงพอมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-56

ตารางที่ 3-56 ข้อห่วงกังวลในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
9	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ		
	ไม่มีข้อกังวล	28	63.64
	มีข้อกังวล	16	36.36
	รวม	44	100.00
9.1	การจราจรติดขัด		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	15	100.00
	รวม	15	100.00
9.2	การป้องกันน้ำท่วม		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00
9.3	น้ำใช้ไม่เพียงพอ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00

(10) ข้อเสนอแนะ

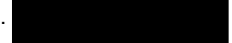
จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร กลุ่มครัวเรือนมีข้อเสนอแนะกับโครงการเรื่องคลุมผ้าใบรถบรรทุก ทุกครั้งที่ขนวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละออง และรับคนในพื้นที่เข้าทำงาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-57

ตารางที่ 3-57 ข้อเสนอแนะ ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
11	ข้อเสนอแนะ		
11.1	คลุมผ้าใบรถบรรทุก ทุกครั้งที่ขนวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละออง	1	50.00
11.2	รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน	1	50.00
	รวม	2	100.00

3.3.3) กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มีจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ [REDACTED] ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังตารางที่ 3-58

ตารางที่ 3-58 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 500-1,000 เมตร จำนวน 4 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1.  - จำนวนห้องพัก 4 ห้อง - จำนวนพนักงาน 4 คน	ผู้ให้ความเห็น : เจ้าของกิจการ เพศ : หญิง อายุ : 50-60 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การจัดการขยะมูลฝอย - การจัดการน้ำใช้	-
2.  - จำนวนพนักงาน 13 คน	ผู้ให้ความเห็น : วิศวกร (ได้รับมอบหมายในการตอบแบบสอบถามจากผู้มีอำนาจ) เพศ : ชาย อายุ : 39 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
3.  - จำนวนพนักงาน 3 คน	ผู้ให้ความเห็น : พนักงานบัญชี (ได้รับมอบอำนาจจากเจ้าของกิจการ) เพศ : ชาย อายุ : 40 ปี ระดับการศึกษา : อาชีวะ/อนุปริญญา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด	-

ตารางที่ 3-58 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 500-1,000 เมตร จำนวน 4 แห่ง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4. XXXXXXXXXX - จำนวนห้องพัก 18 ห้อง - จำนวนพนักงาน 7 คน	ผู้ให้ความเห็น : พนักงานต้อนรับ(ได้รับ มอบอำนาจจากเจ้าของกิจการ) เพศ : หญิง อายุ : 40 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	

3.4) กลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ หน่วยบริการประชาชน บ้านลายัน หมู่ที่ 6 และหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติสิรินาถ (หาดลายัน) ผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-59

3.5) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ จำนวน 1 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านลายัน โดยผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 ผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-60

ตารางที่ 3-59 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. หน่วยบริการประชาชนบ้านลายัน หมู่ที่ 6 - ห่างจากโครงการประมาณ 990 เมตร	ผู้ให้ความเห็น : สิบเวร (ได้รับมอบอำนาจจากผู้มีอำนาจสูงสุด) เพศ : ชาย อายุ : 28 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจัดการน้ำใช้	-
2. หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติสิรินาถ (หาดลายัน) - ห่างจากโครงการประมาณ 865 เมตร (จากขอบเขตของพื้นที่ 6 โครงการ)	ผู้ให้ความเห็น : เจ้าหน้าที่อุทยาน (ได้รับมอบอำนาจจากผู้มีอำนาจสูงสุด) เพศ : ชาย อายุ : 54 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางที่ 3-60 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำชุมชน

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 6	ผู้ให้ความเห็น : ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 6 เพศ : หญิง อายุ : 41 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาน้ำเสีย - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการน้ำเสีย - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำใช้	- ระมัดระวังอุบัติเหตุพื้นที่เข้าออกโครงการ

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม แสดงดังตารางที่ 3-61 และ ตารางที่ 3-63

ตารางที่ 3-61 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
รับฟังความคิดเห็นโดย จัดประชุมย่อยกลุ่มย่อย	
1. [REDACTED] 2. [REDACTED] 3. [REDACTED] 4. [REDACTED] 5. [REDACTED] 6. [REDACTED]	- ประเด็นการพังทลายของดินลงสู่ [REDACTED] - ประเด็นด้านการจราจรบริเวณโซนลานชั้น ซึ่งรถค่อนข้างเยอะ และเรื่องความปลอดภัยจากการจราจร - ประเด็นเนื่องจากโครงการใช้น้ำจากถบรรทุกน้ำเอกชน ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ รถน้ำจอดขวางถนนสาธารณะ - ประเด็นการระบายน้ำตามทางหลวงชนบท - ประเด็นแผนการสำรองน้ำใช้ และน้ำใช้ไม่เพียงพอ - ประเด็นความเป็นส่วนตัวของ [REDACTED] - ประเด็นของการใช้ไฟฟ้าการก่อสร้างและป้ายโฆษณา - ประเด็นแสงไฟจากพื้นที่ก่อสร้าง
รับฟังความคิดเห็นโดย ใช้แบบสอบถาม	
1. กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (1 แห่ง)	- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (2 ครัวเรือน)	- ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (1 ครัวเรือน) - ปัญหาการจราจรติดขัด (1 ครัวเรือน) - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (1 ครัวเรือน)
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (3 แห่ง)	- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (3 แห่ง) - ปัญหาเสียงดัง (2 แห่ง) - ปัญหาการจราจรติดขัด (2 แห่ง)
2.กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (28 ครัวเรือน)	- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (1 ครัวเรือน) - ปัญหาการจราจรติดขัด (1 ครัวเรือน)
2.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร (3 แห่ง)	- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (1 แห่ง) - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (1 แห่ง) - ปัญหาการจราจรติดขัด (1 แห่ง) - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (1 แห่ง)
2.3 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (44 ครัวเรือน)	- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (3 ครัวเรือน) - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (1 ครัวเรือน) - ปัญหาการจราจรติดขัด (4 ครัวเรือน)
2.4 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (4 แห่ง)	- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (2 แห่ง) - ปัญหาเสียงดัง(1 แห่ง) - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (1 แห่ง) - ปัญหาการจราจรติดขัด (2 แห่ง) - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (1 แห่ง)

ตารางที่ 3-61 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (จำนวนตัวอย่าง)
รับฟังความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถาม (ต่อ)	
3. กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 แห่ง)	- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (1 แห่ง) - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (1 แห่ง) - ปัญหาการจราจรติดขัด (2 แห่ง)
4. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ชุมชน)	- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาจราจรติดขัด

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, เมษายน 2567 – สิงหาคม 2567

สรุปข้อห่วงกังวลของกลุ่มตัวอย่างที่ดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อย และกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 3-62 และตารางที่ 3-63

ตารางที่ 3-62 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะก่อสร้าง

กลุ่มตัวอย่าง	ข้อห่วงกังวลในระยะก่อสร้างโครงการ (จำนวนตัวอย่าง)
รับฟังความคิดเห็นโดย จัดประชุมย่อยกลุ่มย่อย	
1.  1	- ประเด็นปริมาณการขุดดิน ที่อาจเสี่ยงต่อการเกิดดินสไลด์หรือการทรุดตัวของดิน และอาจส่งผลกระทบต่อถนนที่ใช้ในการขนส่งดินขุดทั้งหมด - ประเด็นแรงกดของน้ำกรณีมีการก่อสร้างพูลวิลล่า การขุดดินที่อาจเสี่ยงต่อการเกิดดินสไลด์หรือการทรุดตัวของดิน - ประเด็นข้อจำกัดของปริมาณการใช้น้ำ - ประเด็นการระบายน้ำฝนที่อาจส่งผลให้เกิดน้ำท่วมและการพังทลายของดินทั้งในช่วงระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ แสดงปริมาณน้ำฝนที่เกิดตามสภาพเดิม และพื้นที่บริเวณนี้ยังไม่มีโครงข่ายระบบระบายน้ำสาธารณะ - ประเด็นการออกแบบความสูงของอาคารกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการปิดกั้นการมองเห็น Panorama Sea View และการตรวจสอบเส้นชั้นความสูง - ประเด็นด้านการจราจรช่วงก่อสร้าง - ประเด็นการใช้น้ำบาดาล - ประเด็นความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - ประเด็นสภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป - ประเด็นของการใช้ไฟฟ้าการก่อสร้างและป้ายโฆษณา - ประเด็นเสียงจากการก่อสร้าง - ประเด็นฝุ่นจากการก่อสร้าง - ประเด็นน้ำใช้และน้ำเสียจากการก่อสร้าง - ประเด็นบ้านพักคนงานในระยะก่อสร้าง - ประเด็นทางระบายน้ำธรรมชาติ - ประเด็นระยะเวลาในการก่อสร้างสอดคล้องตามกฎหมาย

ตารางที่ 3-62 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	ข้อห่วงกังวลในระยะก่อสร้างโครงการ (จำนวนตัวอย่าง)
	- ประเด็นประเด็นข้อชี้แนะ กรณีที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการ - ประเด็นมาตรการควบคุมความสูงของอาคารในพื้นที่แต่ละบริเวณ - ประเด็นขอให้ยืนยันว่าจะไม่ก่อสร้างโครงการ จนกว่าจะมีการก่อสร้างระบบโครงข่ายการระบายน้ำสาธารณะแล้วเสร็จ - ประเด็นหากยังพยายามจะก่อสร้างหรือพัฒนาโครงการต่อให้ได้ ก็จำเป็นต้องช่วยสนับสนุนการเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเหล่านั้นให้เกิดขึ้นก่อนที่จะมีการพัฒนาโครงการ หรือพิจารณาลดขนาดโครงการให้อยู่ในความเหมาะสมกับการรองรับของพื้นที่แทน หรือทางเลือกอื่นๆ - ประเด็นแสงไฟจากพื้นที่ก่อสร้าง
รับฟังความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถาม	
1. กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (1 แห่ง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (2 ครัวเรือน)	- การจราจรติดขัด (2 ครัวเรือน) - ดินสไลด์ (1 ครัวเรือน) - น้ำท่วม (1 ครัวเรือน)
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (3 แห่ง)	- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (2 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (2 แห่ง)
2.กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (28 ครัวเรือน)	- ฝุ่นละออง (15 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (8 ครัวเรือน) - แรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็ม (5 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (15 ครัวเรือน)
2.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร (3 แห่ง)	- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (3 แห่ง) - การจราจรติดขัด (2 แห่ง)
2.3 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (44 ครัวเรือน)	- ฝุ่นละออง (17 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (2 ครัวเรือน) - แรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็ม (1 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (15 ครัวเรือน)
2.4 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (4 แห่ง)	- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (3 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (1 แห่ง) - การจราจรติดขัด (2 แห่ง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (1 แห่ง)
3. กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 แห่ง)	- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (2 แห่ง) - การจราจรติดขัด (2 แห่ง)

ตารางที่ 3-62 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง
4 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	ข้อห่วงกังวลในระยะก่อสร้างโครงการ (จำนวนตัวอย่าง)
รับฟังความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถาม (ต่อ)	
4. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ชุมชน)	- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, เมษายน 2567 – สิงหาคม 2567

ตารางที่ 3-63 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง
4 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง	ข้อห่วงกังวลในระยะดำเนินการ (จำนวนตัวอย่าง)
รับฟังความคิดเห็นโดย จัดประชุมกลุ่มย่อย	
1. 2. 3. 4. 5. 6.	- ประเด็นการระบายน้ำฝนที่อาจส่งผลให้เกิดน้ำท่วมและการพังทลายของดินทั้งในช่วงระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ แสดงปริมาณน้ำฝนที่เกิดตามสภาพเดิม และพื้นที่บริเวณนี้ยังไม่มีโครงข่ายระบบระบายน้ำสาธารณะ - ประเด็นการออกแบบความสูงของอาคารกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้น จากการปิดกั้นการมองเห็น Panorama Sea View และการตรวจสอบเส้นชั้นความสูง - ประเด็นการแบ่งโครงการเป็น โครงการย่อย 6 โครงการ เพื่อการยื่น EIA การคำนวณพื้นที่รวมตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการออกแบบโครงการให้สอดคล้องตามเจตนารมณ์ของประกาศฯ - ประเด็นการทบทวนการพัฒนาโครงการให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่สวงามและยังคงความเป็นธรรมชาติในพื้นที่โซนลายันเพื่อรักษาภูมิทัศน์โดยรวมของพื้นที่ให้มีความเป็นธรรมชาติที่ยั่งยืนยาวนาน - ประเด็นด้านการจราจรทั้งระยะดำเนินการ - ประเด็นการใช้น้ำบาดาลและปริมาณน้ำใช้จากบ่อบาดาลเพียงพอต่อผู้พักอาศัยหรือไม่ - ประเด็นความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - ประเด็นสภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป - ประเด็นของการใช้ไฟฟ้าการก่อสร้างและป้ายโฆษณา - ประเด็นไม่เคารพต่อมาตรการต่างๆ ที่กำหนดไว้ในเล่ม EIA - ประเด็นแสงไฟจากที่พักอาศัยในระยะดำเนินการ - ประเด็นทางระบายน้ำธรรมชาติ - ประเด็นความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยในระยะดำเนินการ - ประเด็นประเด็นข้อชี้แนะ กรณีที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการ - ประเด็นให้ประเมินและวางแผนกรณีที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในพื้นที่โซนลายัน ไม่เป็นไปตามที่โครงการวางแผนไว้

ตารางที่ 3-63 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	ข้อห่วงกังวลในระยะดำเนินการ (จำนวนตัวอย่าง)
รับฟังความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถาม	
1. กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (1 แห่ง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (2 ครัวเรือน)	- การจัดการน้ำใช้ (2 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (1 ครัวเรือน)
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (3 แห่ง)	- การจราจรติดขัด (2 แห่ง)
2.กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (28 ครัวเรือน)	- การจราจรติดขัด (14 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (3 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (3 ครัวเรือน) - การจัดการขยะ (1 ครัวเรือน) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (2 ครัวเรือน) - ที่จอดรถไม่เพียงพอ (1 ครัวเรือน)
2.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร (3 แห่ง)	- การจราจรติดขัด (2 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (1 แห่ง) - การจัดการขยะมูลฝอย (1 แห่ง) - การจัดการน้ำใช้ (1 แห่ง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (1 แห่ง) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (1 แห่ง) - ที่จอดรถไม่เพียงพอ (1 แห่ง)
2.3 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (44 ครัวเรือน)	- การจราจรติดขัด (15 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (2 ครัวเรือน) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (2 ครัวเรือน) - ที่จอดรถไม่เพียงพอ (1 ครัวเรือน)
2.4 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (4 แห่ง)	- การจราจรติดขัด (2 แห่ง) - การจัดการขยะมูลฝอย (1 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (1 แห่ง) - การจัดการน้ำใช้ (1 แห่ง)
3. กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 แห่ง)	- การจัดการน้ำใช้ (1 แห่ง)
4. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ชุมชน)	- การจราจรติดขัด - การจัดการขยะมูลฝอย - การจัดการน้ำเสีย - การจัดการน้ำใช้

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, เมษายน 2567 – สิงหาคม 2567

3.4.2.2 การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 2

การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 2 โดยบริษัทที่ปรึกษาได้นำข้อห่วงกังวลจากการสอบถามครั้งที่ 1 มาเป็นข้อมูลในการวางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ พร้อมจัดทำร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ (แสดงดังภาคผนวก จ-2) โดยนำไปให้กลุ่มเป้าหมายตัวอย่างในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตของพื้นที่โครงการลายัน เวิร์ด 6 โครงการรวมกัน ได้แก่ กลุ่มติดโครงการกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, หน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร และกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เผยแพร่ร่างรายงานฯ ก่อนการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ก่อนเป็นระยะเวลา 3 วัน โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 19-21 พฤษภาคม 2567 และได้เข้ารับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบระหว่างวันที่ 22-25 พฤษภาคม 2567

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อโครงการ ครั้งที่ 2 แสดงดังรูปที่ 3-40 ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 2 แสดงดังรูปที่ 3-41 ถึงรูปที่ 3-43

1) กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 2 จะไม่มีการสุ่มตัวอย่างใหม่ แต่จะใช้กลุ่มตัวอย่างเดียวกับที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 1 (หรือตัวแทน) ซึ่งมีการสุ่มตัวอย่างไว้แล้วเมื่อครั้งที่สำรวจความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1

2) การกำหนดขนาดตัวอย่าง

2.1) กลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 3 ตัวอย่าง ได้แก่ ที่ดินด้านทิศตะวันออกที่มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุมของ [REDACTED] บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจได้จริงทั้งหมด

โดยในการสำรวจความคิดเห็นนั้นที่ดินด้านทิศตะวันออกที่มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุมของบริษัท [REDACTED] บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นโดยการจัดประชุมกลุ่มย่อย [REDACTED] สำรวจความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถาม

2.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ [REDACTED]

2.3) กลุ่มสถานประกอบการ ระยะ 100 เมตร มีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ [REDACTED]

2.4) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มีจำนวน 31 ครัวเรือน

2.5) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มีจำนวน 4 แห่ง

2.6) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มีจำนวน 44 ครัวเรือน

2.7) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มีจำนวน 4 แห่ง

2.8) กลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ หน่วยบริการประชาชน บ้านลายัน หมู่ที่ 6 และหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติสิรินาถ (หาดลายัน) โดยบริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจได้ทั้งหมด

2.9) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนตำบลเชิงทะเล ผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6



รูปที่ 3-40 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 2

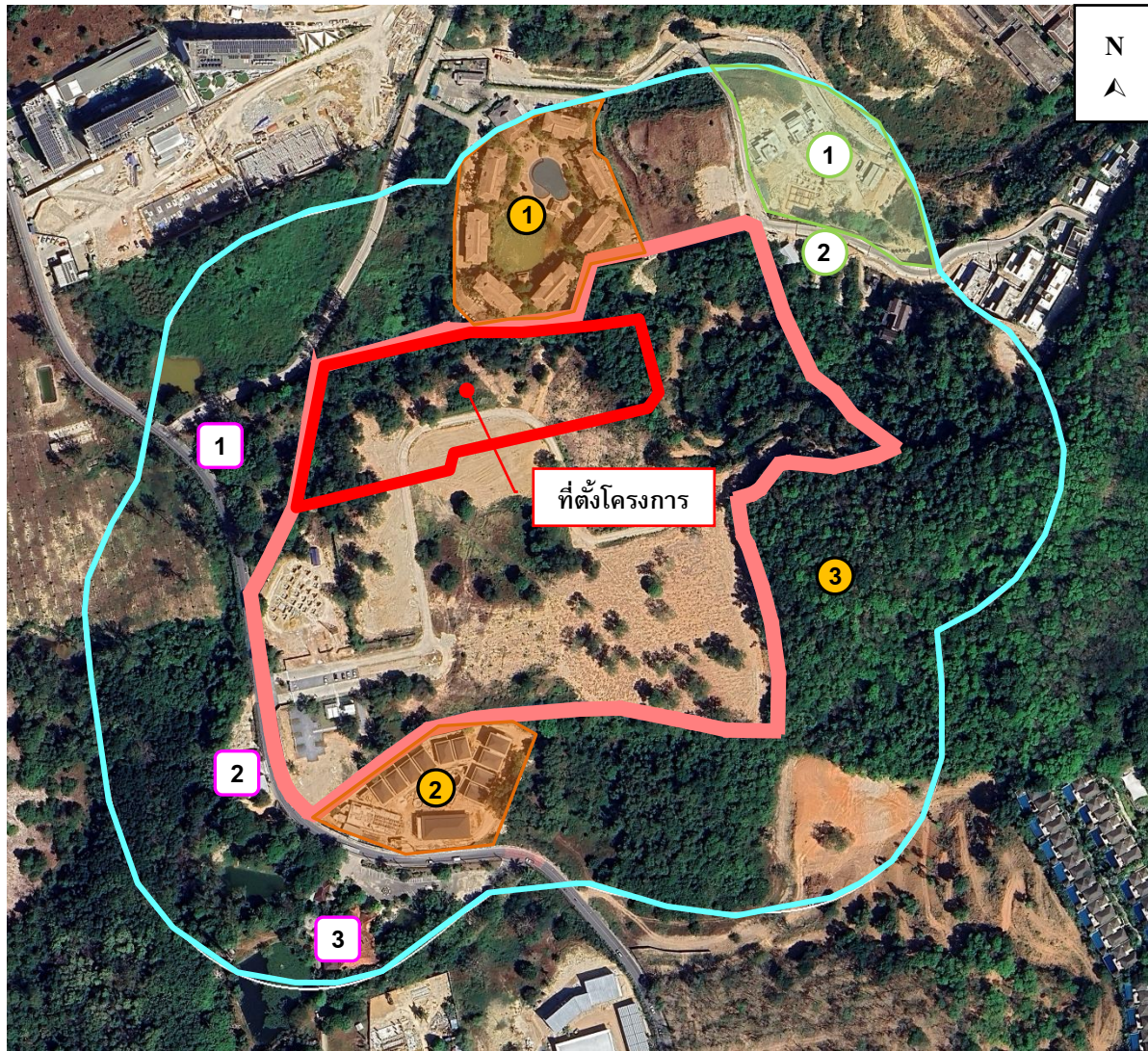
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567

อย่างไรก็ตามแม้จะระบุว่า บริษัทที่ปรึกษาได้เผยแพร่ร่างรายงานฯ ก่อนการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ก่อนเป็นระยะเวลา 3 วันก่อนเข้ารับฟังความคิดเห็น แต่หากกลุ่มตัวอย่างใดต้องการศึกษารายละเอียดร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ มากกว่าที่ได้กำหนดไว้ก็ย่อมได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นสำคัญ โดยการดำเนินการรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย มีรายละเอียดดังตารางที่ 3-64

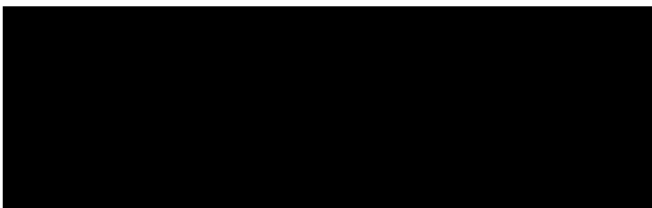
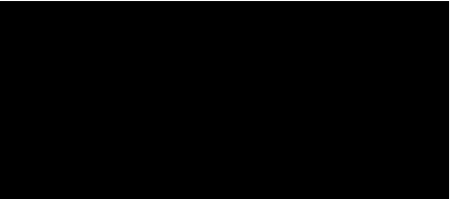
x:\2567\คสอ\เอกสาร\verdel\รายงาน\ระบ\4\เล่ม\แบบ\ร่าง\ตัว\ร่าง\3.docx

ตารางที่ 3-64 ตารางสรุปตามลำดับเวลาและเหตุการณ์ด้านการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมายของการรับฟังความเห็นครั้งที่ 2

รายละเอียดกลุ่มเป้าหมาย	กิจกรรมการมีส่วนร่วม	วันที่
1. กลุ่มพื้นที่หลัก 1.1 กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ 1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร 1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร 2. กลุ่มพื้นที่รอง 2.1 กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร 2.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร 2.3 กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 - 1,000 เมตร 2.4 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร 3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร 4. กลุ่มหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในระยะ 1,000 เมตร 5. กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ	การประชาสัมพันธ์ร่างรายงานฯ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขฯ และมาตรการติดตามตรวจสอบฯ ในการสำรวจความคิดเห็นบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประชาสัมพันธ์ร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยนำไปให้ครัวเรือนตัวอย่างได้ศึกษาและอ่านรายละเอียดข้อมูลก่อน 1-3 วัน จัดส่งร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบของโครงการ โครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการของ บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัดทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ให้ [REDACTED] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของ [REDACTED]	วันที่ 19-21 พฤษภาคม 2567 วันที่ 23 พฤษภาคม 2567
	การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามครั้งที่ 2 โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร ได้แก่ [REDACTED] แสดงความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบของโครงการ โครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ	วันที่ 23 พฤษภาคม 2567
	[REDACTED] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัทฯ ได้ส่งความเห็นต่อร่างรายงานฯ โครงการ ลายัน เวอร์เด ของบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ทั้ง 6 ฉบับ ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)มายังบริษัทที่ปรึกษาฯ	วันที่ 22-25 พฤษภาคม 2567
		วันที่ 10 มิถุนายน 2567
		วันที่ 12 มิถุนายน 2567

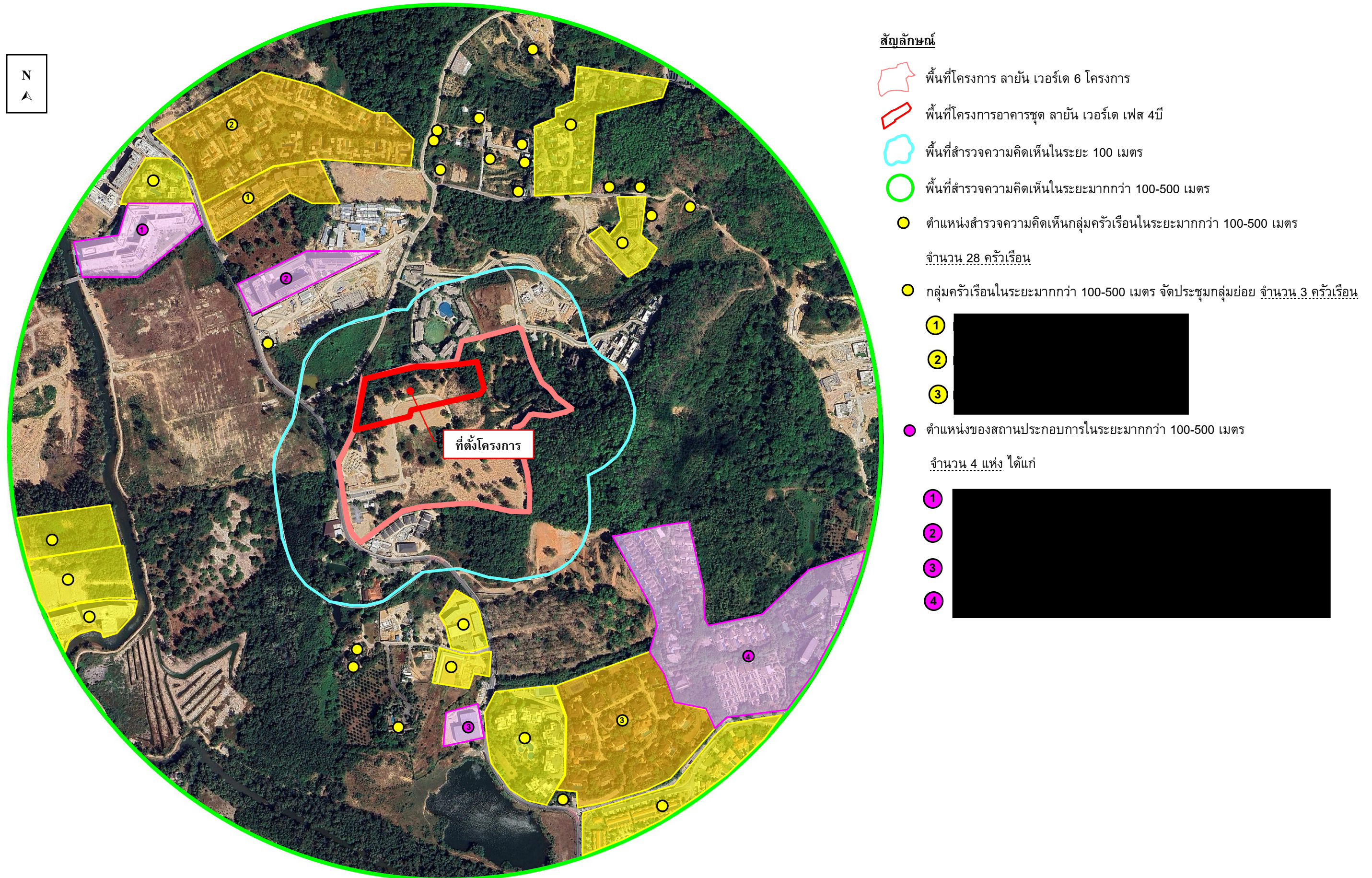


สัญลักษณ์

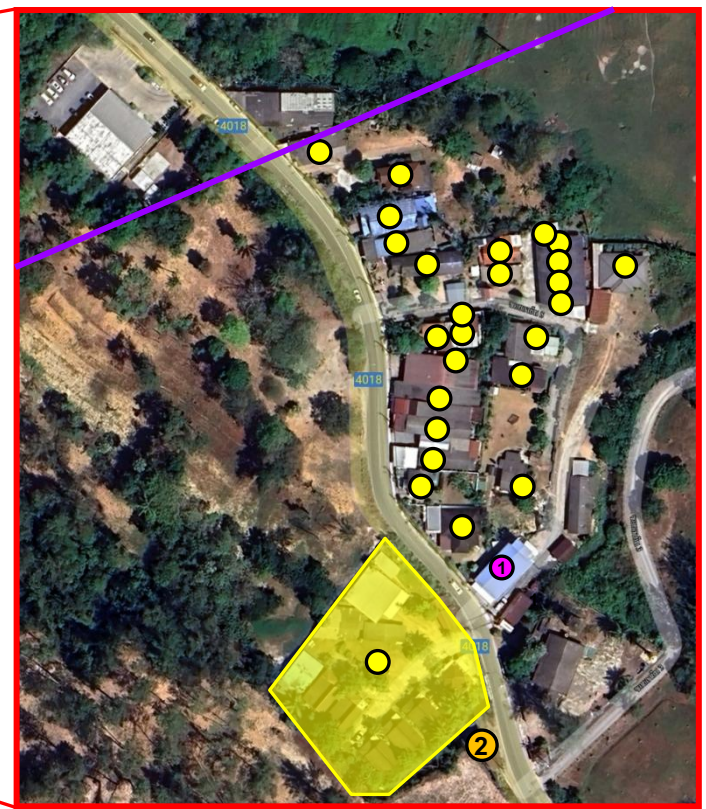
-  พื้นที่โครงการ ลายัน เวอร์เด 6 โครงการ
-  พื้นที่โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี
-  พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
-  ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่
 -  
 - 
 - 
-  ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 2 ครัวเรือน ได้แก่
 -  
 - 
-  ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่
 -  
 - 
 - 

รูปที่ 3-41 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตของพื้นที่ 6 โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤษภาคม 2567



รูปที่ 3-42 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตของพื้นที่ 6 โครงการ
ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤษภาคม 2567



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ ลายัน เวอร์เด 6 โครงการ
- พื้นที่โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร
- ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร
จำนวน 44 ครัวเรือน
- ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวน 4 แห่ง ได้แก่
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
- ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร
จำนวน 2 แห่ง
 - 1
 - 2

รูปที่ 3-43 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร และกลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตของพื้นที่ 6 โครงการ

3) ผลการสำรวจความคิดเห็น

บริษัทที่ปรึกษาสามารถสรุปความคิดเห็นต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ความคิดเห็นด้านความเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการจะปฏิบัติ แสดงดังตารางที่ 3-65

ตารางที่ 3-65 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของ ร่างรายงานฯ มาตรการผลกระทบฯ และมาตรการติดตามฯ
1. กลุ่มพื้นที่หลัก		
1.1 กลุ่มติดโครงการ (1 แห่ง)	1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง - ไม่ข้อห่วงกังวล 2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ - ไม่ข้อห่วงกังวล	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ เพียงพอ และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (2 ครัวเรือน)	1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง - การจราจรติดขัด (2 ครัวเรือน) - ดินสไลด์ (1 ครัวเรือน) - น้ำท่วม (1 ครัวเรือน) 2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ - การจัดการน้ำใช้ (2 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (1 ครัวเรือน)	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ เพียงพอ และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (3 แห่ง)	1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (2 แห่ง) - การจราจรติดขัด (2 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (2 แห่ง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (2 แห่ง) 2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ - การจราจรติดขัด (3 แห่ง) - การบดบังการจราจร (2 แห่ง)	- ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ เพียงพอ เว้นแต่ [REDACTED] มีความคิดเห็นว่า มาตรการเกี่ยวกับการจราจรไม่เพียงพอ และแนะนำให้โครงการจัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการให้เพียงพอและต้องมีจุดกลับรถภายในโครงการ
2. กลุ่มพื้นที่รอง		
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (28 ครัวเรือน)	1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง - ฝุ่นละออง (15 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (8 ครัวเรือน) - แร่งสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม (5 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (15 ครัวเรือน)	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ เพียงพอ และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

ตารางที่ 3-65 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของ ร่างรายงานฯ มาตรการผลกระทบฯ และมาตรการติดตามฯ
2. กลุ่มพื้นที่รอง (ต่อ)		
	2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ - การจราจรติดขัด (14 คราวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (3 คราวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (3 คราวเรือน) - การจัดการขยะ (1 คราวเรือน) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (2 คราวเรือน) - ที่จอดรถไม่เพียงพอ (1 คราวเรือน)	
2.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร (3 แห่ง)	2. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (3 แห่ง) - การจราจรติดขัด (2 แห่ง) 3. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ - การจราจรติดขัด (3 คราวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (1 คราวเรือน) - การจัดการน้ำใช้ (2 คราวเรือน) - การบดบังแสงแดด (1 คราวเรือน) - การจัดการไฟฟ้า (1 คราวเรือน)	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ <u>เพียงพอ</u> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
2.3 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (44 ครัวเรือน)	1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง - ฝุ่นละออง (17 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (2 ครัวเรือน) - แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม (1 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (15 ครัวเรือน) 2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ - การจราจรติดขัด (15 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (2 ครัวเรือน) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (2 ครัวเรือน) - ที่จอดรถไม่เพียงพอ (1 ครัวเรือน)	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ <u>เพียงพอ</u> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
2.4 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (4 แห่ง)	1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (3 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (1 แห่ง) - การจราจรติดขัด (2 แห่ง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (1 แห่ง) 2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ - การจราจรติดขัด (2 แห่ง) - การจัดการขยะมูลฝอย (1 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (1 แห่ง) - การจัดการน้ำใช้ (1 แห่ง)	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ <u>เพียงพอ</u> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

ตารางที่ 3-65 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของ ร่างรายงานฯ มาตรการผลกระทบฯ และมาตรการติดตามฯ
3. กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 แห่ง)	1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง - ผู้เฝ้าระวังจากการก่อสร้าง (2 แห่ง) - การจราจรติดขัด (2 แห่ง) 2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ - การจัดการน้ำใช้ (1 แห่ง)	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่ โครงการเสนอนั้นมีความ <u>เพียงพอ</u> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
4. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ชุมชน)	1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง - ผู้เฝ้าระวังจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง 2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ - การจราจรติดขัด - การจัดการขยะมูลฝอย - การจัดการน้ำเสีย - การจัดการน้ำใช้	- ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่ โครงการเสนอนั้นมีความ <u>เพียงพอ</u> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567

รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ที่มีต่อร่าง
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความคิดเห็นด้านความเพียงพอของมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่
3-66 และตารางที่ 3-67 ตามลำดับ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าร่างรายงานการประเมินผล
กระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอ
นั้นมีความเพียงพอ เว้นแต่ ร้านอาหารบ้านสวน ลายัน มีความคิดเห็นว่า มาตรการเกี่ยวกับการจราจร
แนะนำให้โครงการจัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการให้เพียงพอและต้องมีกัลบริกภายในโครงการ

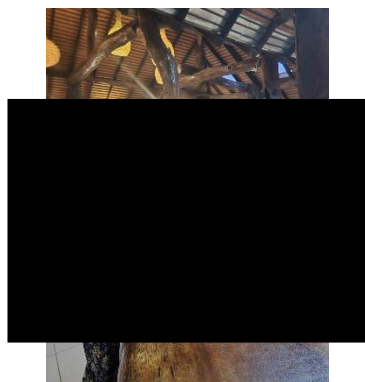
ตารางที่ 3-66 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนเป้าหมายในระยะ 1,000 เมตร ที่มีต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ระยะก่อสร้าง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กลุ่มตัวอย่าง							
	กลุ่มพื้นที่หลัก (6 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่รอง (79 ตัวอย่าง)		กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 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	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
2. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
3. ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
4. คุณภาพอากาศ	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
5. เสียงและความสั่นสะเทือน	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
6. การคมนาคมขนส่ง	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
7. การใช้น้ำ	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
8. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
9. การจัดการน้ำเสีย	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
10. การจัดการขยะมูลฝอย	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
11. ไฟฟ้า	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
12. การป้องกันอัคคีภัย	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
13. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
15. สุขภาพ	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
16. ทัศนียภาพ	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-

ตารางที่ 3-67 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนเป้าหมายในระยะ 1,000 เมตร ที่มีต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบของโครงการ ในระยะดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กลุ่มตัวอย่าง							
	กลุ่มพื้นที่หลัก (6 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่รอง (79 ตัวอย่าง)		กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 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	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
2. คุณภาพอากาศ	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
3. เสียงและความสั่นสะเทือน	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
4. การคมนาคมขนส่ง	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
5. การใช้น้ำ	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
6. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
7. การจัดการน้ำเสีย	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
8. การจัดการขยะมูลฝอย	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
9. ไฟฟ้า	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
10. การป้องกันอัคคีภัย	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
11. การระบายอากาศ	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
12. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
14. สุขภาพ	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
15. ทัศนียภาพ	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
16. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	6 ตัวอย่าง	-	79 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-

ทั้งนี้โครงการได้นำเสนอมาตรการการจราจร ให้แก่ [REDACTED] ได้รับทราบอีกครั้ง เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2567 ดังรูปที่ 3-44 โดยได้ชี้แจงรายละเอียดจำนวนที่จอดรถภายในโครงการตั้งแต่แสดงรายละเอียด ในหัวข้อการจราจร ในบทที่ 2 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบหัวข้อการจราจร ในบทที่ 5 ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความเพียงพอและไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม



รูปที่ 3-44 การสำรวจความคิดเห็นของ [REDACTED] ต่อมาตรการด้านการจราจรของโครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

อย่างไรก็ตาม โครงการควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

สำหรับการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบของกลุ่มผู้ประชุมกลุ่มย่อย ได้แก่

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

ทางบริษัทที่ปรึกษา ได้จัดส่งร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ให้แก่ [REDACTED] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัท และแจ้งให้ทาง [REDACTED] จัดส่งไฟล์ร่างรายงาน และร่างมาตรการฯ ข้างต้น ให้แก่โครงการที่ได้รับมอบอำนาจด้วยแล้ว รายละเอียดการติดตามความเห็น แสดงในตารางที่ 3-68

ตารางที่ 3-68 รายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบของกลุ่มผู้ประชมกลุ่มย่อย

วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
23 พฤษภาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดส่งร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบของโครงการโครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ ของ บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด (ในภาคผนวก จ-1) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 ให้ [REDACTED] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัท และแจ้งให้ทาง [REDACTED] ได้ส่งไฟล์ร่างรายงาน และร่างมาตรการฯ ข้างต้นให้แก่โครงการที่ได้รับมอบอำนาจด้วย
24 พฤษภาคม 2567	[REDACTED] ตัวแทน และผู้รับมอบอำนาจของ [REDACTED] จำกัด ได้ตอบกลับทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 มายังบริษัทที่ปรึกษา แจ้งว่าอยากให้มีการตอบจดหมายคัดค้านแต่ละประเด็นให้สิ้นข้อสงสัยของแต่ละ Estate แล้วจึงจะไปตรวจสอบในร่างรายงานที่ส่งให้ต่อไป นอกจากนี้ ได้ส่งจดหมายตอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ให้บริษัทที่ปรึกษาเป็นข้อมูล ก่อนที่จะดำเนินการตามขั้นตอนอื่นๆต่อไป หนังสือขอให้ตรวจสอบโครงการข้างเคียงว่าปฏิบัติตามเจตนารมณ์ของประกาศ พื้นที่คุ้มครองจังหวัดภูเก็ต และกฎหมายที่เกี่ยวข้องหรือไม่ ที่ ทส 1010.3/8726 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2567 จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เอกสารลำดับที่ 11 ในภาคผนวก จ-4)
31 พฤษภาคม 2567	[REDACTED] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัท ได้ตอบกลับทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มายังบริษัทที่ปรึกษา สอบถามว่ามีระยะเวลาให้ทางเพื่อนบ้านตรวจทานกี่วัน แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
31 พฤษภาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้ตอบกลับทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) [REDACTED] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัท ขอให้ตอบความคิดเห็นต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบของโครงการ ที่จัดส่งให้ในวันที่ 23 พฤษภาคม 2567 กลับมาภายในวันที่ 8 มิถุนายน 2567 แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
5 มิถุนายน 2567	[REDACTED] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัท ได้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มายังบริษัทที่ปรึกษา แจ้งว่า ต้องใช้เวลามากกว่าที่คาดไว้ใน การตรวจทานหนังสือชี้แจงการคัดค้านการพัฒนา และร่างมาตรการและรายงาน ของโครงการ ลายัน เวอร์เด ทั้ง 6 โครงการ จึงขอเวลาในการตรวจทานเพิ่มอีก 1 สัปดาห์ และระหว่างนั้น จะรอผลการพูดคุยหาข้อสรุปจากโครงการต่างๆ ด้วย แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
11 มิถุนายน 2567	บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด จัดส่ง “สรุปการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ และรับฟังความคิดเห็นประเด็นข้อห่วงกังวลต่อโครงการ ลายัน เวอร์เด จำนวน 6 โครงการ ของบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด” ให้แก่ หน่วยงานราชการที่ได้เข้าร่วมประชุมเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 (เอกสารลำดับแนบที่ 14 ในภาคผนวก จ-4)

ตารางที่ 3-68 รายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบของกลุ่มผู้ประชมกลุ่มย่อย (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด
12 มิถุนายน 2567	[redacted] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัท ได้ส่งความเห็นต่อร่างรายงานฯ โครงการ ลายัน เวอร์เด ของบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ทั้ง 6 ฉบับ (เอกสารลำดับที่ 15 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)มายังบริษัทที่ปรึกษา โดยระบุว่า “ยังสงสัยและมีข้อห่วงกังวล เรื่อง ปริมาณการขุดดิน แรงกดของน้ำกรณีที่มีการก่อสร้าง पुलวิลล่า ข้อจำกัดของปริมาณการใช้ น้ำ การระบายน้ำ การจราจร มาตรการควบคุมความสูงของอาคาร การจัดทำรายงานแยกรายโครงการต้องมีการประเมินร่วมกันยั่งยืนยันการคัดค้าน ทั้งนี้โปรดแสดงรายละเอียดตามประเด็นข้างต้น ให้เพื่อนบ้านทราบเพื่อให้สันติสุขและสามารถเชื่อมั่นโครงการ LV ทั้ง 6 โครงการด้วย และในส่วนจดหมายชี้แจงข้อห่วงกังวลซึ่งได้รับในวันที่ 31 พฤษภาคม 2567 กลุ่มเพื่อนบ้านจะทำการสอบถามเพิ่มเติมในบางประเด็น เท่านั้น เนื่องจากประเด็นส่วนใหญ่เกี่ยวเนื่องกัน จึงขอให้ชี้แจงเพิ่มเติมต่อเพื่อนบ้านตามจดหมายฉบับนี้ให้สันติสุขก็ถือว่าเพียงพอแล้ว”
16 มิถุนายน 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดส่งเอกสารชี้แจงความคิดเห็นต่อร่างรายงาน EIA Layan Verde ของบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ทั้ง 6 ฉบับ ต่อเพื่อนบ้าน (เอกสารลำดับแนบที่ 16 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 ให้แก่ [redacted] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัท โดยชี้แจงทุกประเด็นที่ยังมีข้อสงสัย พร้อมทั้งแจ้งว่า บริษัทที่ปรึกษาได้ปรับปรุงตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุกประเด็นตามข้อห่วงกังวลแล้ว เพื่อเสนอเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป
30 กรกฎาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดส่งตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ของทั้ง 6 โครงการ ให้เพื่อนบ้านข้างเคียงทั้ง 5 แห่ง ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 ให้แก่ [redacted] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัท
31 กรกฎาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ถึง [redacted] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของบริษัทต่างๆ เพื่อขอสอบถามเกี่ยวกับ ทางเพื่อนบ้านมีประเด็นข้อห่วงกังวลหรือมาตรการใดๆ ให้เพิ่มเติม ขอความกรุณาแจ้งก่อนวันที่ 10 สิงหาคม 2567 เพื่อที่ทางที่ปรึกษา จะได้ดำเนินการปรับมาตรการให้ตามข้อเสนอแนะของเพื่อนบ้านคแสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4
10 สิงหาคม 2567	[redacted] ตัวแทน และผู้รับมอบอำนาจของเพื่อนบ้าน ทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ [redacted] ได้ส่งหนังสือเรื่อง “คัดค้านการพัฒนาโครงการ Layan Verde และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม และขอให้มีมาตรการฯ ที่ปฏิบัติได้จริงแสดงให้เห็นครบถ้วน” (เอกสารลำดับที่ 17 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 มายังบริษัทที่ปรึกษา
14 สิงหาคม 2567	บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดส่งหนังสือชี้แจงต่อหนังสือคัดค้านการพัฒนาโครงการ Layan Verde และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมและขอให้มาตรการฯ ที่ปฏิบัติได้จริงแสดงให้เห็นครบถ้วน ฉบับลงวันที่ 10 สิงหาคม 2567 ต่อเพื่อนบ้านทั้ง 6 แห่ง (เอกสารลำดับที่ 18 ในภาคผนวก จ-4) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แสดงตั้งเอกสารลำดับที่ 2 ในภาคผนวก จ-4 ให้แก่ [redacted] ตัวแทนและผู้รับมอบอำนาจของแต่ละบริษัท

3.4.3 การสาธารณสุข

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ตได้รวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุข โดยแยกเป็นข้อมูลด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) สถานบริการสาธารณสุข

จังหวัดภูเก็ตมีจำนวนหน่วยบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำแนกตามระดับของสถานพยาบาล เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปี 2565 รวมทั้งสิ้น 32 แห่ง รายละเอียดหน่วยบริการแสดงดังตารางที่ 3-69

ตารางที่ 3-69 จำนวนหน่วยบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำแนกตามระดับของสถานพยาบาล เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปี 2565

ข้อมูลทรัพยากร	อำเภอ			รวม
	เมืองภูเก็ต	กะทู้	ถลาง	
โรงพยาบาลศูนย์	1	0	0	1
โรงพยาบาลทั่วไป	0	0	0	0
โรงพยาบาลชุมชน	1	1	1	3
สาธารณสุขอำเภอ	1	1	1	3
โรงพยาบาลเสริมสุขภาพส่วนตำบล	9	2	10	21
อื่นๆ	2	0	2	4

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (ระบบออนไลน์ <https://pkt.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php> วันที่ประมวลผล : 19 กุมภาพันธ์ 2567)

2) บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2567 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 5,821 คน ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ 1,478 คน ทันตแพทย์ 230 คน พยาบาลวิชาชีพ 1,342 คน โดยรายละเอียดจำนวนบุคลากรสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ 2567 แสดงดังตารางที่ 3-70

ตารางที่ 3-70 จำนวนบุคลากรสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ 2567

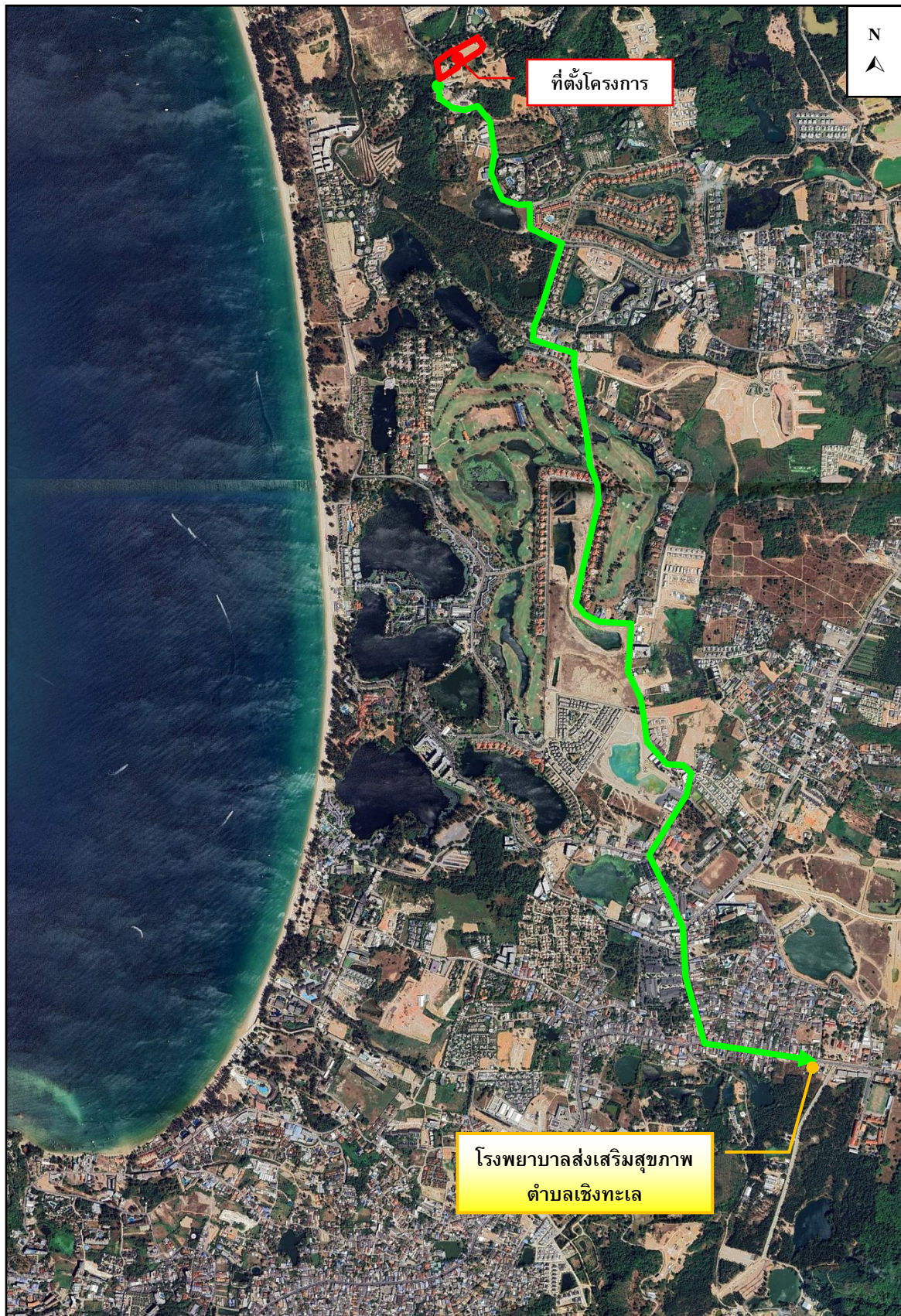
ข้อมูลทรัพยากร	อำเภอ			รวม
	เมืองภูเก็ต	กะทู้	ถลาง	
แพทย์	993	221	264	1,478
ทันตแพทย์	148	35	47	230
พยาบาลวิชาชีพ	1,008	161	173	1,342
จพ.สาธารณสุข	60	15	36	111
นวก.สาธารณสุข	129	33	89	251
จพ.ทันตสาธารณสุข	44	13	36	93
อสม.	20	0	0	20
แพทย์ทางเลือกที่ผ่านการอบรม	48	15	32	95
อื่นๆ	1,623	255	208	2,086
ผู้ดูแลผู้ป่วยที่บ้าน	1	0	0	1
เภสัชกร	88	2	14	104
แพทย์แผนไทยที่มีใบประกอบวิชาชีพ	5	0	2	7
หมอพื้นบ้านที่มีใบประกอบวิชาชีพ	0	0	0	0
แพทย์แผนจีนที่มีใบประกอบวิชาชีพ	0	0	0	0
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทยที่ผ่านการฝึกอบรม	3	0	0	3
แพทย์ทางเลือกมีวุฒิ/ผ่านการอบรม	0	0	0	0
รวมทั้งหมด	4,170	750	901	5,821

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (ระบบออนไลน์ <https://pkt.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php> วันที่ประมวลผล : 19 กุมภาพันธ์ 2567)

สำหรับเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีโรงพยาบาล จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางเทา และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล โดยสถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 5.30 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 12 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) แสดงดังรูปที่ 3-45

จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล ระหว่างปี 2562-2566 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม, โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก, โรคที่เกิดอาการหลายระบบ, โรคระบบไหลเวียนเลือด และโรคระบบหายใจ เป็นต้น รายละเอียดดังตารางที่ 3-71

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสอบถามกลุ่มครัวเรือนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 34.78) เจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนังและภูมิแพ้ รองลงมา (ร้อยละ 28.26) เจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจ/โรคทางเดินหายใจ โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ และโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก ตามลำดับ



รูปที่ 3-45 เส้นทางจากโครงการไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล

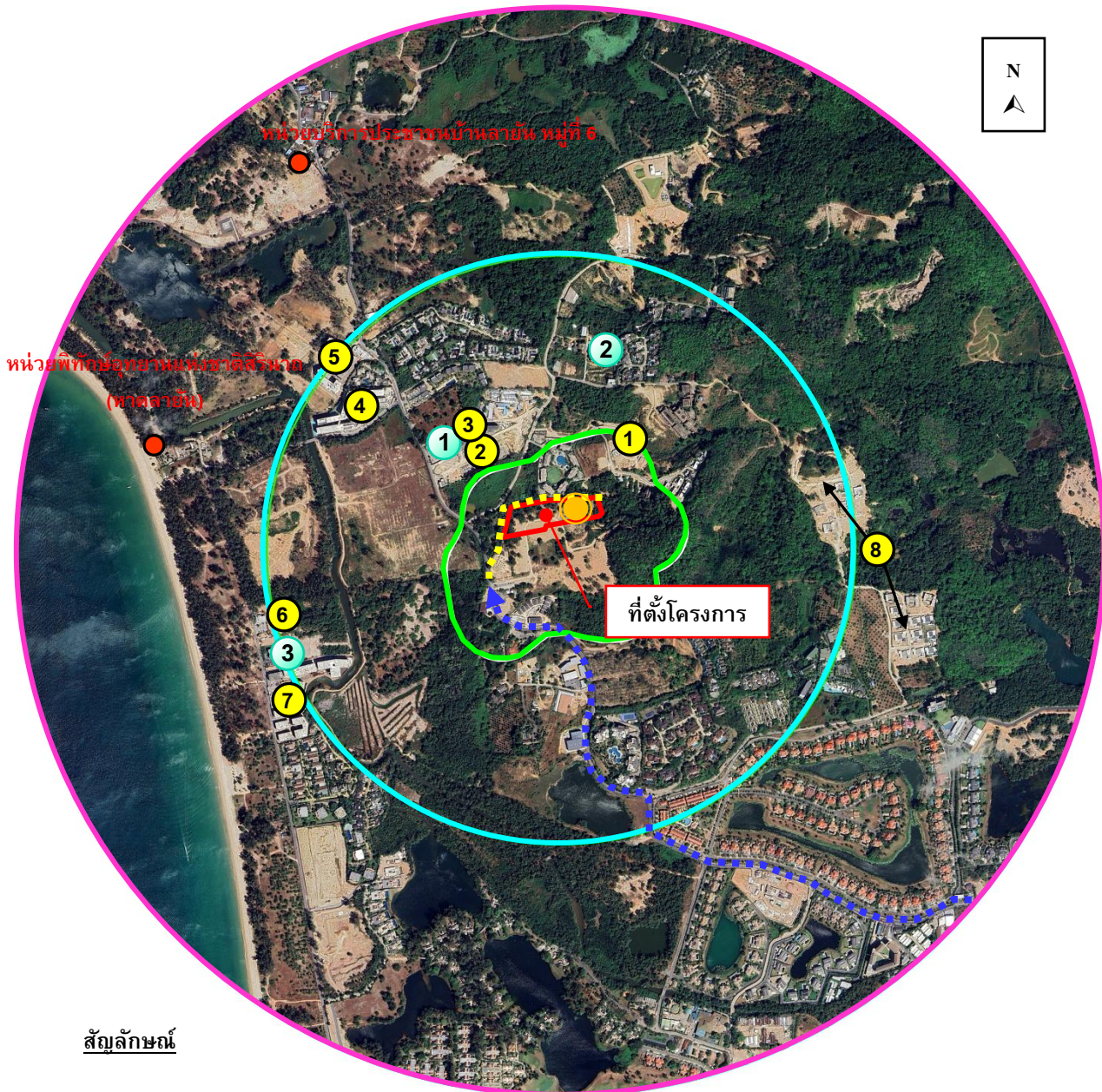
ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤษภาคม 2567

ตารางที่ 3-71 สถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล
ปี 2562 - 2566

ลำดับ	กลุ่มโรค	จำนวนผู้ป่วย (ราย)					รวม
		2562	2563	2564	2565	2566	
1	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	1016	971	749	280	131	3,147
2	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	1,358	1,173	361	107	76	3,075
3	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	45	980	657	183	115	1,980
4	โรคระบบไหลเวียนเลือด	445	350	303	388	344	1,830
5	โรคระบบหายใจ	571	298	190	298	345	1,702
6	อาการหรืออาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	434	348	347	229	168	1,526
7	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	31	199	158	134	103	625
8	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	147	98	89	169	104	607
9	โรคติดเชื้อ และปรสิต	330	22	43	16	10	421
10	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	106	33	45	24	39	247
11	โรคตาารวมส่วนประกอบของตา	65	32	26	25	32	180
12	โรคและอาการอื่น	0	36	17	23	65	141
13	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	43	12	10	18	18	101
14	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	25	0	0	0	18	43
15	โรคระบบประสาท	3	14	6	0	3	26
16	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	5	8	1	1	0	15
17	โรคหูและปุ่มกกหู	9	1	2	3	0	15
18	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	8	3	3	2	5	21
19	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	6	0	0	0	0	6
20	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	3	0	0	0	0	3
21	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	1	0	0	0	0	1

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล, 2567

จากข้อมูลสถิติข้อมูลโรคและความเจ็บป่วยระหว่าง ปี พ.ศ. 2562 - 2566 จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล และข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จะเห็นได้ว่าโรคระบบทางเดินหายใจ เป็นโรคที่มีการเจ็บป่วยเป็นลำดับต้นๆ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองจากการจราจร และมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และแหล่งท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ (แสดงดังรูปที่ 3-46) ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่สำรวจในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- พื้นที่สำรวจในระยะมากกว่า 100 – 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- พื้นที่สำรวจในระยะมากกว่า 500 – 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ

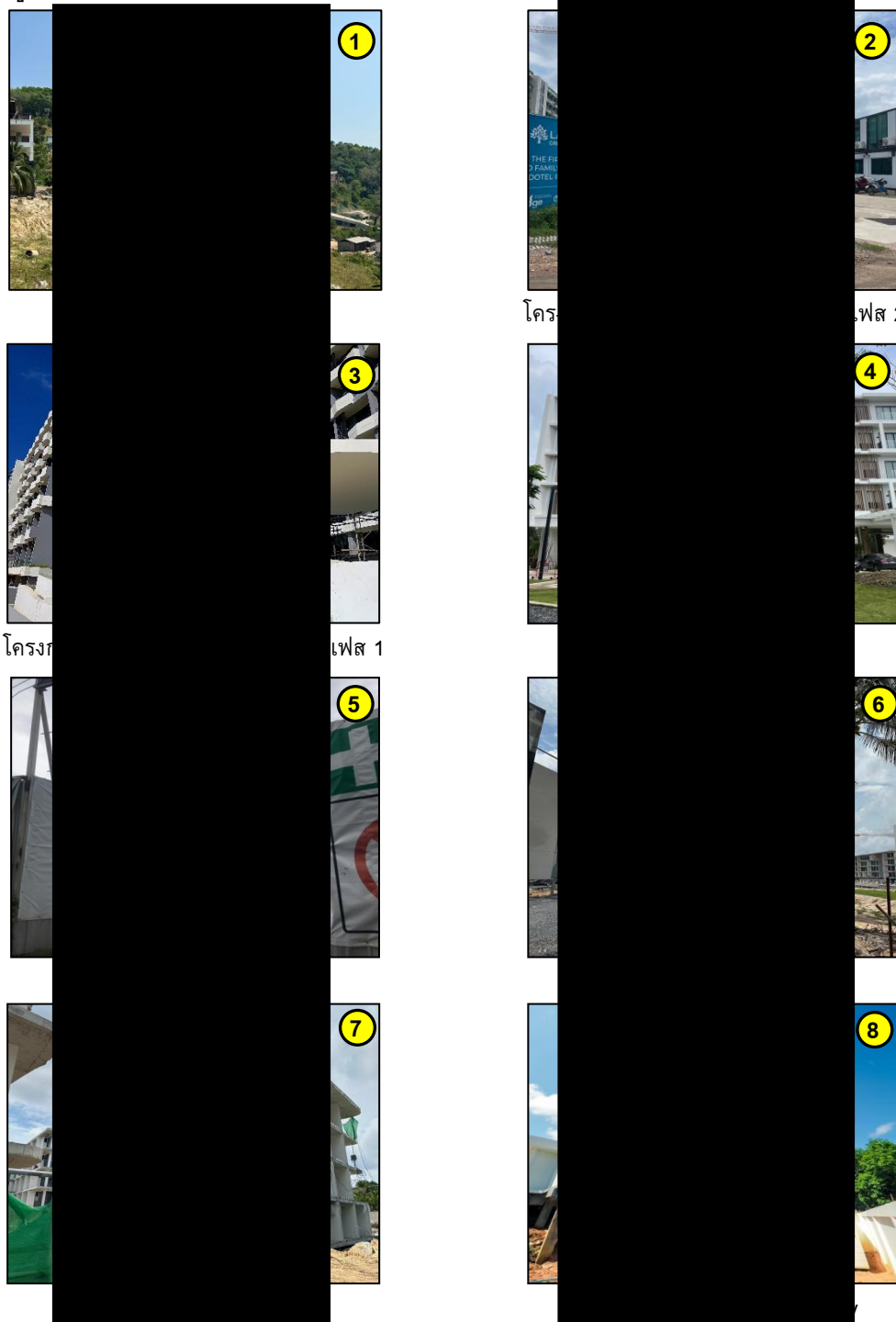
เส้นทางการจราจรขนส่งวัสดุก่อสร้าง

เข้าสู่พื้นที่โครงการ = --- ถนนสาย รก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด

รูปที่ 3-46 แผนที่แสดงตำแหน่งสถานที่ก่อสร้างโครงการต่าง ๆ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ
ในเขตตำบลเชิงทะเล ย้อนหลัง 3 ปี

ที่มา: ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤษภาคม 2567

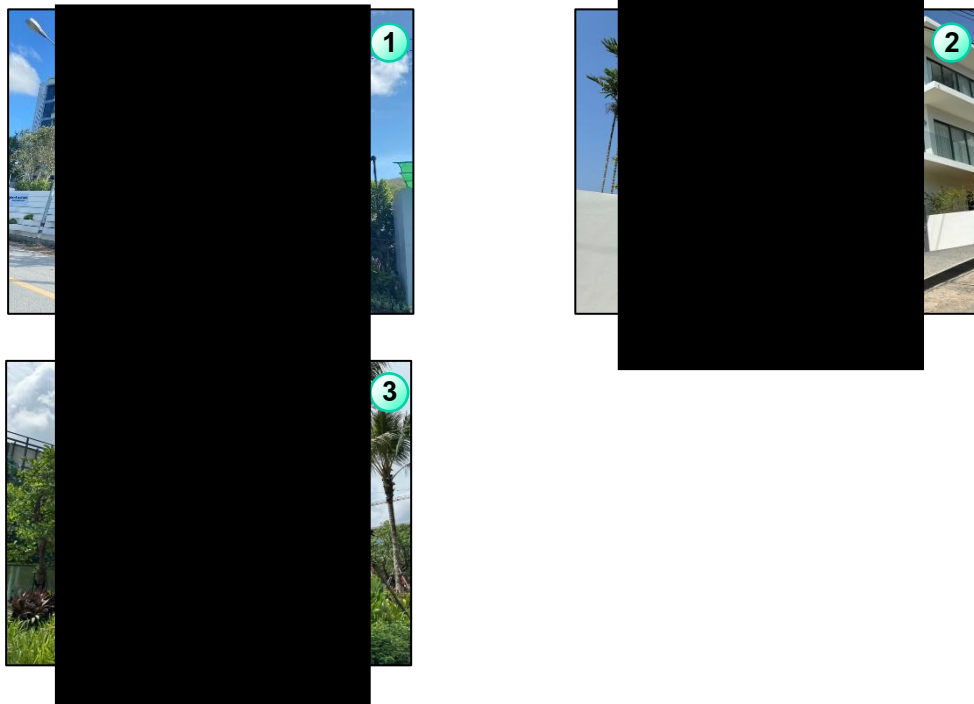
พื้นที่ที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง



รูปที่ 3-46 แผนที่แสดงตำแหน่งสถานที่ก่อสร้างโครงการต่าง ๆ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ
ในเขตตำบลเชิงทะเล ย้อนหลัง 3 ปี (ต่อ)

ที่มา: ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤษภาคม 2567

พื้นที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ



รูปที่ 3-46 แผนที่แสดงตำแหน่งสถานที่ก่อสร้างโครงการต่าง ๆ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการใน
เขตตำบลเชิงทะเล ย้อนหลัง 5 ปี (ต่อ)

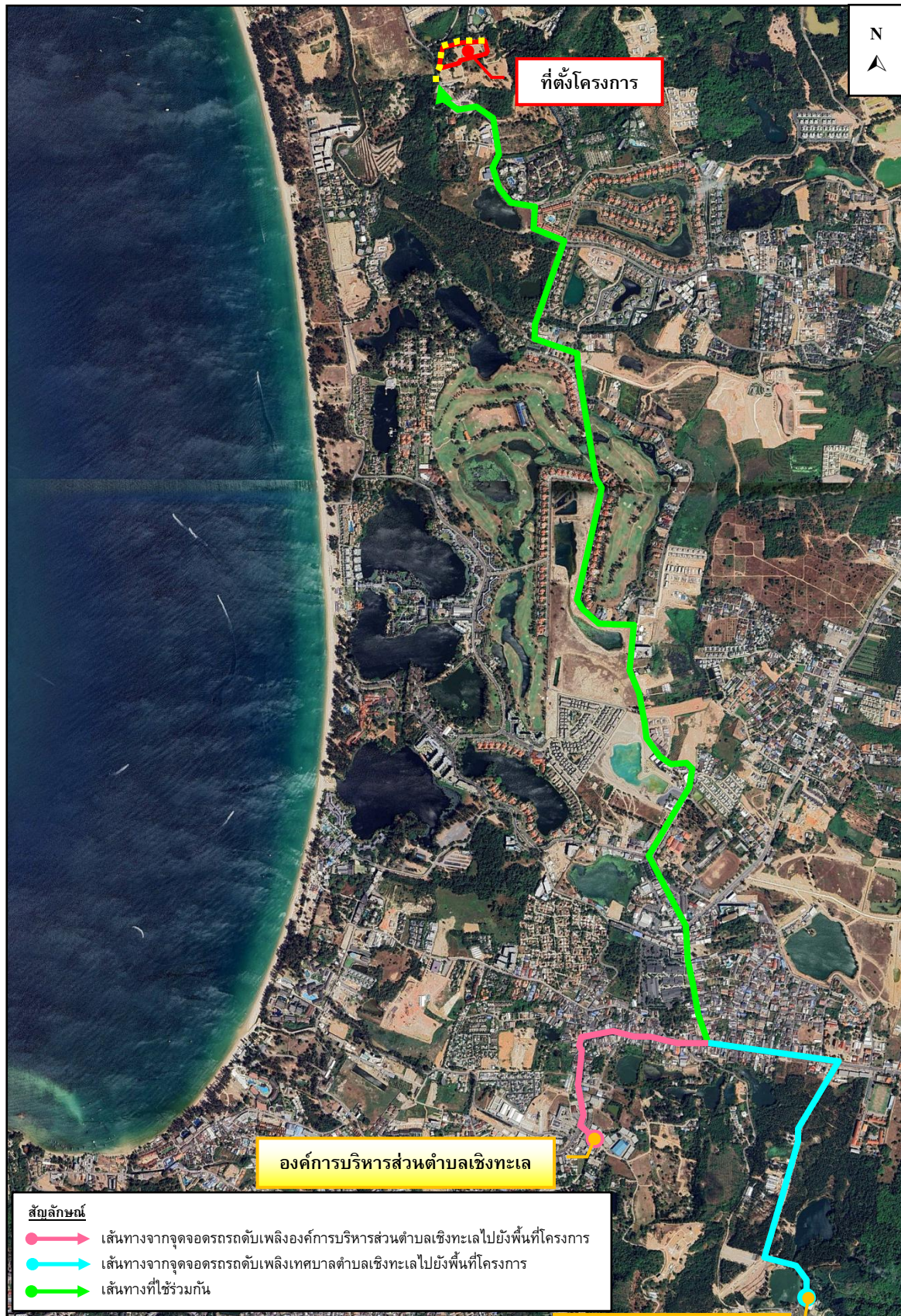
ที่มา: ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤษภาคม 2567

3.4.4 การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล โดยปัจจุบันมีกำลังเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุทางสาธารณภัยต่าง ๆ ดังนี้ เจ้าหน้าที่งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 12 คน สมาชิกอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (สมาชิก อปพร.) จำนวน 152 คน รถยนต์เคลื่อนที่เร็ว (รถกู้ภัย ขนาดเล็ก) 1 คัน รถดับเพลิงเอนกประสงค์ 6 ล้อ ความจุ 4,000 ลิตร 1 คัน รถดับเพลิง 10 ล้อ ความจุ 12,000 ลิตร 1 คัน รถบรรทุกน้ำ 6 ล้อ ความจุ 6,000 ลิตร 1 คัน เรือยางขนาด 40 แรงม้า 4 ลำ รถเช้า 6 ล้อ 1 คัน รถตรวจการณ์ 1 คัน รถบรรทุก 6 ล้อ 1 คัน รถบรรทุกขนาดเล็ก 5 คัน รถลำเลียงคน 6 ล้อ 1 คัน โดยองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลตั้งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 5.90 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางมายังโครงการประมาณ 6 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

นอกจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ยังมีหน่วยงานใกล้เคียงที่ให้ความช่วยเหลือในด้านงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ เทศบาลตำบลเชิงทะเล โดยเทศบาลตำบลเชิงทะเลมีรถยนต์ดับเพลิง จำนวน 1 คัน จุน้ำได้ 2.5 ลูกบาศก์เมตร รถยนต์บรรทุกน้ำเอนกประสงค์ จำนวน 1 คัน จุน้ำได้ 10 ลูกบาศก์เมตร รถกระเช้า จำนวน 1 คัน และรถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 1 คัน โดยมีเจ้าหน้าที่และพนักงานดับเพลิง จำนวน 12 คน และอาสาสมัครป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยฝ่ายพลเรือน จำนวน 40 คน สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากงานป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลเชิงทะเล โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 7.50 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 8 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

เส้นทางจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลและเทศบาลตำบลเชิงทะเลไปยังพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 3-47



รูปที่ 3-47 เส้นทางจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลเชิงทะเล
องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลและเทศบาลตำบลเชิงทะเลไปยังพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤษภาคม 2567

3.4.5 สุนทรียภาพ

การท่องเที่ยวในเขตองค์การบริหารตำบลเชิงทะเล ซึ่งเป็นบริเวณแนวชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของเกาะภูเก็ต ซึ่งติดทะเลอันดามัน และมีเทือกเขาเป็นแนวขวางกั้นกับชายฝั่งทะเลทำให้เป็นที่ราบเชิงเขา ซึ่งน้ำทะเลบริเวณนี้จะใส สวยงามและมีปะการังกระจายตามแนวชายฝั่ง ลักษณะดังกล่าวเอื้ออำนวยในการประกอบธุรกิจท่องเที่ยว ในพื้นที่เขตตำบลเชิงทะเลมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่

- ศาลหลักเมืองกลางป่าสัก ตั้งอยู่บ้านป่าสัก ซอย 4 วัดพระขาว หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงทะเล อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต ได้รับการบูรณะ ด้วยงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล เป็นเงิน 1,000,000 บาท เมื่อปลายปี พ.ศ. 2552

- มัสยิดมูการ์รัม เป็นมัสยิดที่ใหญ่ที่สุดในจังหวัดภูเก็ต สร้างเมื่อปี พ.ศ.2509 ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 บ้านบางเทา ติดถนนนครศรีสุนทรทางไปหาดสุรินทร์ มีเนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ ประกอบด้วย ตัวอาคารมัสยิดสำหรับปฏิบัติศาสนกิจ ได้รับการบูรณะครั้งล่าสุดเมื่อปี 2552 ด้วยเงินสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล จำนวน 5 ล้านบาท

- หาดสุรินทร์ ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลเชิงทะเล อำเภอกลาง ติดกับ ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ มีเนื้อที่ เป็นสวนสาธารณะ จำนวน 101 ไร่ ชายหาดยาวประมาณ 2 กิโลเมตร มีร้านค้า ร้านจำหน่ายของที่ระลึกมากกว่า 20 ร้าน ตรงข้ามมีโรงแรมหรูระดับ 5 ดาว หลายแห่ง และเมื่อ ปี 2550 อบต.เชิงทะเล ร่วมกับ สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จัดสร้าง อาคารสัญลักษณ์เฉลิมพระเกียรติเพื่อไปปฏิบัติพระราชกรณียกิจบำบัดทุกข์ บำรุงสุข เมื่อปี พ.ศ. 2502

- หาดบางเทา มีความยาว ประมาณ 8 กิโลเมตร เป็นหาดหนึ่งในจังหวัดภูเก็ตที่มีชายหาดยาวที่สุด เคยเป็นเมืองแร่เก่า ปัจจุบันโดยส่วนใหญ่เป็นที่ตั้งของโรงแรมหรูระดับ 5 ดาว และวิลล่าหลายโครงการ มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย ทั้งร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก อีกทั้งมีเกาะที่ได้รับการอนุรักษ์เพื่อเป็นที่อยู่ของปะการังตามธรรมชาติ คือ เกาะแวว

- หาดลายันเป็นส่วนหนึ่งของอุทยานแห่งชาติสิรินาถ มีเกาะกะทะเป็นจุดเด่น เป็นหาดที่สงบและยังคงมีความเป็นธรรมชาติอยู่มากเมื่อเทียบกับชายหาดอื่นๆ ในจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่หมู่ที่ 6 บ้านลายัน (ลายันซอย 4) ตำบลเชิงทะเล อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในความดูแลของหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติหาดลายัน

3.4.6 ประเพณี

ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีการจัดงานเทศกาลหรือประเพณีเป็นประจำทุกปี ได้แก่

- งานสงกรานต์ วันที่ 13 - 15 เดือนเมษายน
- งานสวดกลางบ้าน หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 6 ประมาณเดือนเมษายน
- งานลอยเรือ หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 6 ประมาณเดือนเมษายน
- เทศกาลถือศีลกินผัก หมู่ที่ 4 เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ค่ำ เดือน 9 จนถึงขึ้น 9 ค่ำ เดือน 9 มีระยะเวลา 9 วัน
- เดือนรอมฎอน หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 5 ระยะเวลา 1 เดือน
- วันตรุษ ระยะเวลา 2 วัน หลังจากเดือนรอมฎอน

- ประเพณีหล่อเทียนพรรษา แห่งเทียนพรรษา
- สถานที่ทางประวัติศาสตร์ ได้แก่ ศาลหลักเมือง ตั้งอยู่หมู่ที่ 4

ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570) องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

3.4.7 แหล่งโบราณสถาน

แหล่งโบราณสถานในจังหวัดภูเก็ตที่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน โดยกรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม มีทั้งหมด 11 แห่ง ได้แก่ อาคารศาลากลางจังหวัดภูเก็ต สำนักงานขายประจำประเทศไทยภาคใต้ตอนบนบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) อาคารสำนักงานที่ดิน ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข (หลังเก่า) พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว วัดมงคลนิมิต อาคารศาลจังหวัดภูเก็ต บ้านพระยาวิชิตสงคราม วัดพระนางสร้าง อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติถลาง และจวนผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2561 ทางกรมศิลปากร ได้ประกาศรายชื่อโบราณสถานในเขตจังหวัดภูเก็ตเพิ่มเติม แต่ยังไม่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน มีทั้งหมด 5 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต (ตึกบุญพัฒน์ และตึกกระนอง) วัดโฆษิตวิหาร วัดเขนนอุโบสถวัดเชิงทะเล และอาคารสำนักงานโรงงานสุรากรมสรรพสามิต

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และยังไม่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด

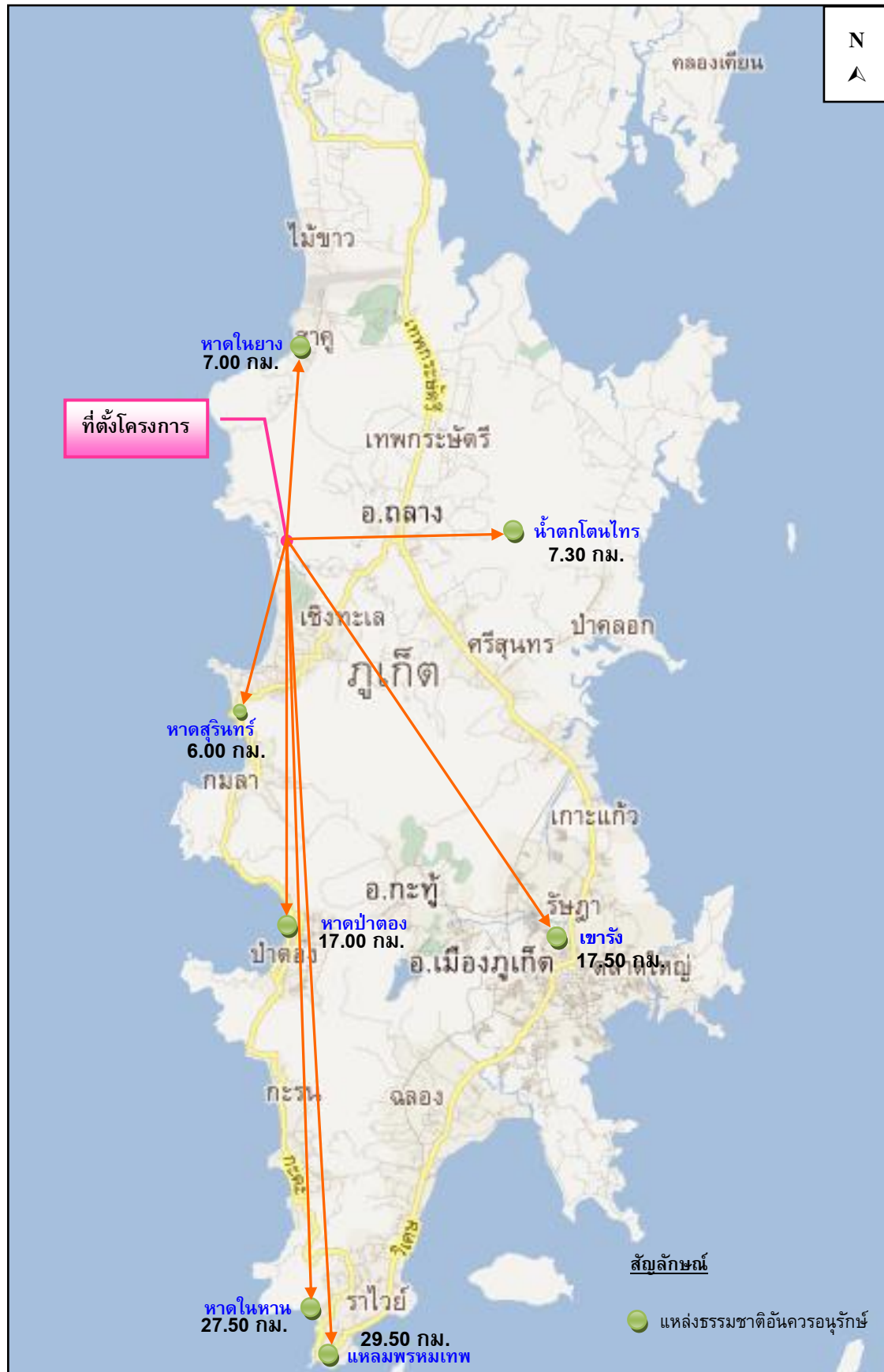
3.4.8 แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

จังหวัดภูเก็ตมีแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 จำนวน 7 แห่ง ดังนี้

- (1) หาดสุรินทร์ หมู่ที่ 3 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6.00 กิโลเมตร
- (2) น้ำตกโตนไทร หมู่ที่ 2 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 7.30 กิโลเมตร
- (3) หาดในยาง หมู่ที่ 1 ตำบลสาคร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 7.00 กิโลเมตร
- (4) หาดป่าตอง เทศบาลป่าตอง ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 17.00 กิโลเมตร
- (5) เขารัง เทศบาลนครภูเก็ต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 17.50 กิโลเมตร
- (6) หาดในหาน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 27.50 กิโลเมตร

(7) แหลมพรหมเทพ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 29.50 กิโลเมตร

จากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด แผนที่แสดงระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปยังแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์จังหวัดภูเก็ต แสดงดังรูปที่ 3-48



รูปที่ 3-48 แผนที่แสดงระยะห่างพื้นที่โครงการไปยังแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์จังหวัดภูเก็ต
ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤษภาคม 2567

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ทั้งใน ระยะก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการ ในด้านต่างๆ 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 4-1 ระดับผลกระทบของการประเมินผลกระทบของโครงการ

ระดับผลกระทบ	ความหมาย
1) ผลกระทบในระดับมาก	การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมอื่นๆ จนไม่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้
2) ผลกระทบในระดับปานกลาง	การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมอื่นๆ แต่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอัน สั้น
3) ผลกระทบในระดับต่ำ	การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมอื่นๆ ในระยะสั้น สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ใน ระยะเวลาอันสั้น
4) ไม่มีผลกระทบ	การดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา หรืออาจมีการ เปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย แต่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่น

สำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ระยะก่อสร้าง

4.1.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ

4.1.1.1 สภาพภูมิประเทศ

เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา โดยบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ได้เข้าซื้อกิจการรวมถึงที่ดินจำนวน 30 แปลง ของบริษัท ลายัน บีช โฮลดิ้ง จำกัด เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 โดยในวันที่ได้ทำบันทึกข้อตกลงในการเข้าทำสัญญาโอนธุรกิจ สภาพพื้นที่ของแปลงที่ดินทั้งหมดมีต้นไม้และพืชขึ้นปกคลุม เนื่องจาก บริษัท ลายัน บีช โฮลดิ้ง จำกัด ได้ทั้งพื้นที่ไว้โดยมิได้ทำประโยชน์ใดเป็นเวลานาน ซึ่งปัจจุบัน บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ดำเนินการเพียงแค่การแผ้วถางกำจัดวัชพืชบริเวณพื้นที่ที่จะนำมาพัฒนาโครงการเท่านั้น ที่ดินดังกล่าวยังคงมีลักษณะพื้นที่เช่นเดิมตั้งแต่บริษัท ลายัน บีช โฮลดิ้ง จำกัด ได้ถือครองกรรมสิทธิ์ และบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ได้ยืนยันว่าสภาพพื้นที่โครงการยังคงเป็นเช่นเดิม ตั้งแต่วันที่ได้ทำบันทึกข้อตกลงไว้ (หนังสือยืนยันสภาพพื้นที่โครงการแสดงในภาคผนวก ข)

ในช่วงก่อสร้างจะมีการขุดดิน เพื่อก่อสร้างขั้นไต่ดินของอาคาร B4 อาคาร B5 อาคาร B6 อาคาร B7 และอาคาร BM6 ถึงเก็บน้ำ ถึงบำบัดน้ำเสีย และบ่อนกน้ำ โดยจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะก่อสร้างอาคารเท่านั้น โครงการออกแบบการระดับพื้นที่ชั้น 1 ของอาคารเป็นไปตามการระดับดินในบริเวณนั้นๆ ทำให้สภาพภูมิประเทศในภาพรวมยังคงเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา ทั้งนี้โครงการจะรักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับปานกลาง

4.1.1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม

1) ทรัพยากรดิน

เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา ในช่วงก่อสร้างจะมีการขุดดิน เพื่อก่อสร้างขั้นไต่ดินของอาคาร B4 อาคาร B5 อาคาร B6 อาคาร B7 และอาคาร BM6 ถึงเก็บน้ำ ถึงบำบัดน้ำเสีย และบ่อนกน้ำ โดยจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะก่อสร้างอาคารเท่านั้น โดยมีพื้นที่ขุดดินรวม 9,124 ตารางเมตร ปริมาตรดินขุดทั้งหมด 74,710 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ การขุดดินของโครงการมีระดับลึกสูงสุด 14.488 เมตร สำหรับดินที่เหลือปริมาตร 74,710 ลูกบาศก์เมตร จะทยอยขนย้ายดินไปพักไว้ที่ด้านหน้าทางเข้าของพื้นที่อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ พื้นที่บางส่วนของอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2 และโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3 โดยจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่จอดรถเพื่อเทคอนกรีตและไม่ถูกกีดขวางโดยกองดินขุดสะสม และรอการขนถ่ายออกไปยังนอกโครงการ โครงการตกลงให้ดินที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างให้แก่ [REDACTED] ผู้ถือกรรมสิทธิ์โฉนดที่ดิน จำนวน 7 ฉบับ ได้แก่ โฉนดที่ดิน เลขที่ 42154 เลขที่ดิน 3, เลขที่ 42735 เลขที่ดิน 2, เลขที่ 58134 เลขที่ดิน 24, เลขที่ 42731 เลขที่ดิน 1, เลขที่ 42734 เลขที่ดิน 19, เลขที่ 60748 เลขที่ดิน 22 และ เลขที่ 58133 เลขที่ดิน 22 มีขนาดเนื้อที่ดินรวมทั้งสิ้นประมาณ 79-0-24.00 ไร่ หรือ 126,496.00 ตารางเมตร โดยพื้นที่รองรับการ

กองดินมีสภาพเป็นพื้นที่ว่างเปล่ามีค่าระดับต่ำกว่าถนนสาธารณะ ซึ่งมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.5 กิโลเมตร โดยปริมาณดินที่จะขนย้ายทั้งหมด 74,710 ลูกบาศก์เมตร จะขนย้ายด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 10 คัน ทำการขนย้ายประมาณ 8 เที่ยว/วัน/คัน ดังนั้น จะต้องขนย้ายประมาณ 156 วัน

ปัจจุบันโครงการอยู่ในระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยยังไม่ได้คัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดไว้ในสัญญาว่าจ้างและให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

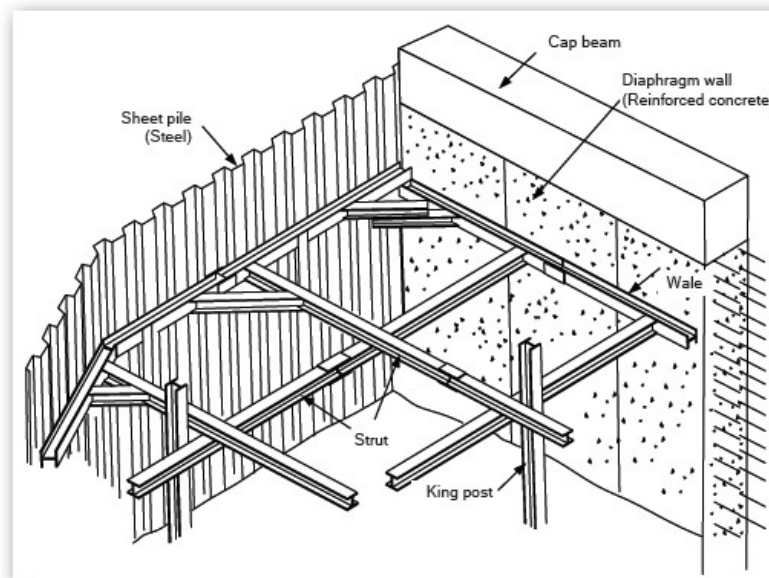
อย่างไรก็ตาม บริเวณที่มีการขุดดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภค ถึงเก็บน้ำ ถึงบำบัดน้ำเสีย บ่อหนองน้ำ ท่อระบายน้ำ และชั้นใต้ดิน โครงการจะกำหนดให้มีการตอกเข็มพืด (Sheet Pile) และทำค้ำยันเหล็ก (steel bracing) เพื่อป้องกันดินพัง โดยโครงสร้างป้องกันดินแบบ Steel Sheet Pile เป็นระบบโครงสร้างที่สามารถป้องกันแรงดันน้ำ แรงดันดิน และแรงดันอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของสิ่งก่อสร้าง ซึ่งมีส่วนประกอบของโครงสร้าง ดังนี้

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

2. เหล็กค้ำยันรอบ (Wale) เป็นส่วนของโครงสร้างที่ต้านแรงกระทำทางด้านข้างจากแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) ซึ่งจะถ่ายแรงเป็นแรงกระจาย (uniform horizontal force) เข้าสู่เหล็กค้ำยันรอบ (Wale)

3. เหล็กค้ำยัน (Strut) เป็นส่วนโครงสร้างที่รับแรงแนวแกนที่ถ่ายจากเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) เหล็กค้ำยัน (Strut) โดยทั่วไปจะมี 2 ชนิด คือ เหล็กค้ำยันตามแนวยาว และเหล็กค้ำยันตามแนวขวาง และแบ่งเป็นชั้นๆ ตามระดับความลึกที่กำหนด

4. เสาเหล็กหลัก (Kingpost) เป็นส่วนที่รับแรงจากเหล็กค้ำยัน (Strut) ในแนวตั้งแล้วถ่ายลงสู่ดินทำหน้าที่เหมือนเสา



รูปที่ 4-1 โครงสร้างป้องกันดิน (Steel Sheet Pile)

ที่มา : Civilclub.2010.ระบบโครงสร้างป้องกันดินสำหรับงานฐานรากและโครงสร้างใต้ดินแบบ Steel Sheet Pile (ออนไลน์) สืบค้นจาก www.civilclub.net/งานโครงสร้างป้องกันดินสำหรับงานฐานรากและงานโครงสร้างใต้ดินแบบ Steel Sheet Pile.html [วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2561]

ขั้นตอนในการก่อสร้างโครงสร้างป้องกันดิน

1. ต้องสำรวจหาข้อมูลว่าบริเวณใต้ดินนั้นๆ มีระบบสาธารณูปโภคอยู่หรือไม่ เช่น ท่อไฟฟ้า ท่อประปา ท่อโทรศัพท์ ถ้ามีก็ต้องทำการย้ายออกให้พ้นจากพื้นที่ที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น
2. เลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน เช่น เครื่องตอกและถอนแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) เครื่องขุดดิน รถบรรทุก ฯลฯ
3. วางแนวการตอกแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) ตามแนวที่กำหนดโดยต้องเว้นแนวห่างจากขอบฐานราก หรือโครงสร้างใต้ดินประมาณ 1.00 เมตร หรือตามความเหมาะสมในการทำงาน
4. ปักแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) ตามแนวที่วางไว้ให้ได้แนวและระดับที่ต้องการ
5. ตอกเสาเหล็กหลัก (Kingpost) ตามตำแหน่งที่กำหนดให้ได้แนวและระดับที่ต้องการ
6. นำเหล็กค้ำยัน (Strut) และเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) วางตามแนวที่กำหนด และทำการเชื่อมติดกับเสาเหล็กหลัก (Kingpost) และแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile)
7. นำคอนกรีตเติม (fill) ลงในรอยต่อช่องระหว่างเหล็กค้ำยัน (Strut) กับเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) และแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) กับเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) เพื่อเสริมความแข็งแรง จุดต่อให้มากขึ้น
8. ขุดดินชั้นแรกออกให้อยู่ในระดับที่สามารถติดตั้งเหล็กค้ำยัน (Strut) และเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) ชั้นต่อไปได้ (ถ้ามีระบบค้ำยันหลายชั้น และทำตามขั้นตอนที่ 7 อีกครั้ง)

9. ขุดดินถึงระดับที่ต้องการ

10. เทคอนกรีตที่กันหลุมเต็มพื้นที่ เพื่อเป็นค้ำยันด้านล่างอีกชั้นหนึ่ง และเพื่อความสะดวกในการทำงาน และมีเสถียรภาพในการป้องกันดิน

11. ดำเนินการโครงสร้างใต้ดินที่ต้องการ (ถึงเก็บน้ำใต้ดิน, ถึงบำบัดน้ำเสีย, ฐานราก, อื่นๆ)

12. เมื่อโครงสร้างใต้ดินแล้วเสร็จ ทำการถมทรายระหว่างโครงสร้างใต้ดิน กับแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) โดยถมเป็นชั้น ๆ พร้อมทั้งสเปรย์น้ำเพื่อให้เกิดการอัดแน่นของชั้นทรายจนเต็มพื้นที่ ก่อนการรื้อถอนเหล็กค้ำยัน (Strut) และแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) เพื่อไม่ให้ดินเกิดการเคลื่อนตัวของชั้นดินในขณะการรื้อถอน

ทั้งนี้ การก่อสร้างชั้นใต้ดินของอาคาร โครงการจะควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่โครงการ และให้วิศวกรควบคุมงานตลอดช่วงเวลาก่อสร้างอาคาร นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีกำแพงกันดินที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมภายในโครงการ โดยมีกำแพงกันดินไล่ระดับตลอดแนวอาคารชั้นใต้ดินซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของอาคาร โดยขนาดความสูงของกำแพงกันดิน ประมาณ 2.40-8.88 เมตร

บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ได้พัฒนาโครงการบริเวณใกล้เคียงกัน จำนวน 6 โครงการ ได้แก่ โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1เอ, โครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี, โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2 ,โครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3, โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส4เอ และโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี โดยช่วงการก่อสร้างของทั้ง 6 โครงการ จะแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ การขุดถมดิน และการก่อสร้างอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การขุดถมดิน

เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา ในช่วงก่อสร้างจะมีการขุดดิน เพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดินของอาคาร ถึงเก็บน้ำ ถึงบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ ของแต่ละโครงการ รวม 6 โครงการ โดยการขุดดินของแต่ละโครงการ แสดงดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 แสดงลำดับงานขุดถมดิน และปริมาณดินขุดดินถม

ลำดับ	โครงการ	เริ่มงานขุดดิน และปรับสภาพดิน	ปริมาณดินขุด (ลูกบาศก์ เมตร)	ปริมาณดินถม (ลูกบาศก์เมตร)
1	โรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี	ต้นเดือนตุลาคม 2567	60,754	-
2	อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1เอ	ปลายเดือนตุลาคม 2567	69,495.09	6,877.67
3	อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2	ต้นเดือนพฤศจิกายน 2567	136,739	-
4	โรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3	ปลายเดือนพฤศจิกายน 2567	18,136	-
5	อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ	ต้นเดือนกรกฎาคม 2568	6,081.0	5,435.0
6	อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี	ปลายเดือนกรกฎาคม 2568	74,710	-

ทั้งนี้ การเปิดหน้าดินและการขนย้ายดินจะแบ่งเป็นโซนตามแต่ละโครงการไม่กระทำพร้อมกันทั้งหมด โดยช่วงแรกจะเปิดหน้าดินเฟส 1บี และ1เอ ในช่วงเดือนตุลาคม ปี 2567 ตามด้วยเฟส 2 และ 3 ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ปี 2567 สำหรับ เฟส 4เอ และ 4บี จะเริ่มดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568 เมื่อเปิดหน้าดินแต่ละโซนแล้ว จะทำฐานรากอาคาร และกำแพงกันดินให้แล้วเสร็จเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน ก่อนเปิดหน้าดินโซนที่อยู่ใกล้เคียงต่อไป ผังชุดถมดินรวม แสดงดังรูปที่

4-2

สำหรับดินที่เหลือแต่ละโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างทยอยขนย้ายดินไปพักไว้ในพื้นที่ของบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

1. ดินที่เหลือจากการขุดดินของโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี จะทยอยขนย้ายดินไปพักไว้ที่พื้นที่ของอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2
2. ดินที่เหลือจากการขุดดินของอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1เอ จะทยอยขนย้ายดินไปพักไว้ที่พื้นที่ของโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3
3. ดินที่เหลือจากการขุดดินของอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2 จะทยอยขนย้ายดินไปพักไว้ที่พื้นที่ของโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3 และอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ
4. ดินที่เหลือจากการขุดดินของโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3 จะทยอยขนย้ายดินไปพักไว้ที่พื้นที่ของอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ
5. ดินที่เหลือจากการขุดดินของอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ จะทยอยขนย้ายดินไปพักไว้ที่ด้านหน้าทางเข้าของพื้นที่อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ และพื้นที่ของอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี
6. ดินที่เหลือจากการขุดดินของอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี จะทยอยขนย้ายดินไปพักไว้ที่ด้านหน้าทางเข้าของพื้นที่อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ พื้นที่บางส่วนของอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2 และโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3

โดยจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่จอดรถเพื่อเทคอนกรีตและไม่ถูกกีดขวางโดยกองดินขุดสะสมและรอการขนถ่ายออกไปยังนอกโครงการ โดยดินที่เหลือจากการขุดดินทั้ง 6 โครงการ ปริมาตรรวม 365,915.09 ลูกบาศก์เมตร โครงการตกลงให้ดินที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างให้แก่ [REDACTED] ซึ่งเป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์โฉนดที่ดิน จำนวน 7 ฉบับ ได้แก่ โฉนดที่ดิน 42154 เลขที่ดิน 3, โฉนดที่ดิน 42735 เลขที่ดิน 2, โฉนดที่ดิน 58134 เลขที่ดิน 24, โฉนดที่ดิน 42731 เลขที่ดิน 1, โฉนดที่ดิน 42734 เลขที่ดิน 19, โฉนดที่ดิน 60748 เลขที่ดิน 22 และ โฉนดที่ดิน 58133 เลขที่ดิน 22 มีขนาดเนื้อที่ดินรวมทั้งสิ้นประมาณ 79-0-24.00 ไร่ หรือ 126,496.00 ตารางเมตร โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย สำหรับการขนย้ายดินผู้รับเหมาจะเป็นผู้ขนย้ายดินไปยังโฉนดที่ดินดังกล่าว ซึ่งมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.5 กิโลเมตร ซึ่งมีสภาพเป็นพื้นที่ว่างเปล่ามีค่าระดับต่ำกว่าถนนสาธารณะ

ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายดิน โดยต้องมีการควบคุมการขนย้ายดินให้อยู่ในความเป็นระเบียบ สะอาด และไม่ก่อความเดือดร้อนแก่พื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ หากเกิดความเสียหายใดๆ ทางผู้รับเหมาก่อสร้างจะเป็นผู้รับผิดชอบดูแลทั้งหมด ซึ่งจะใช้ผ้าใบปิดคลุมดินให้มิดชิด โดยจะทำการขนย้ายด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 10 คัน ทำการขนย้ายประมาณ 8 เที่ยว/วัน/คัน ดังนั้น ในการขนย้ายดินของแต่ละเฟส ได้แก่ เฟส 1B เฟส 1A เฟส 2 เฟส 3 เฟส 4A และเฟส 4B จะต้องขนย้ายประมาณ 127, 131, 285, 38, 2 และ 156 วัน ตามลำดับ

ใบอนุญาตขุดดินและถมดินจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ให้ดินเป็นผู้รับผิดชอบ ผู้รับดินจะรับผิดชอบเฉพาะเรื่องการขนย้ายดินเท่านั้น และเนื่องจากในบริเวณพื้นที่รับดิน ทางองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล กำลังดำเนินการศึกษาออกแบบทางระบายน้ำ เพื่อหาหรือความมีส่วนร่วมป้องกันปัญหาน้ำท่วมจากเจ้าของที่ดินโดยรอบ โดยระหว่างนี้ผู้รับดินจะเว้นพื้นที่จากการกองดินเพื่อคงไว้ซึ่งทางระบายน้ำชั่วคราวกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เพื่อใช้ระบายน้ำลงคลองระบายน้ำสาธารณะไปชั่วคราวก่อน จนกว่าจะมีข้อยูติในการก่อสร้างทางระบายน้ำถาวรต่อไป (หนังสือยืนยันการเป็นแหล่งรองรับดิน แสดงในภาคผนวก ก และหนังสือยินยอมให้มีทางระบายน้ำบริเวณพื้นที่กองดิน แสดงในภาคผนวก ก)

2. การก่อสร้างอาคาร

ในการก่อสร้างจะมีการดำเนินการที่คาบเกี่ยวกัน โดยจะเริ่มจากก่อสร้างเฟส 1บี และเฟส 1เอ ในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2567 สำหรับเฟส 2 และเฟส 3 เริ่มปลายปี 2567 และเฟส 4เอ 4บี จะเริ่มช่วงเดือนกรกฎาคม 2568 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-3 ผังแสดงภาพรวมทั้งหมดของโครงการ แสดงดังรูปที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 ตารางแสดงลำดับการก่อสร้าง และระยะเวลาก่อสร้างแต่ละโครงการ

ลำดับ	โครงการ	เริ่มก่อสร้าง	ระยะเวลาก่อสร้าง	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
1	โรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี	22 ตุลาคม 2567	25 เดือน	1 ตุลาคม 2569
2	อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1เอ	2 พฤศจิกายน 2567	24 เดือน	31 ตุลาคม 2569
3	อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2	1 ธันวาคม 2567	26 เดือน	28 กุมภาพันธ์ 2570
4	โรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3	27 ธันวาคม 2567	26 เดือน	28 กุมภาพันธ์ 2570
5	อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ	1 กรกฎาคม 2568	25 เดือน	31 สิงหาคม 2570
6	อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี	31 กรกฎาคม 2568	25 เดือน	31 สิงหาคม 2570

ในการก่อสร้างของแต่ละโครงการจะมีแนวรั้วเมทัลชีทแบ่งขอบเขตแต่ละโครงการอย่างชัดเจน

SCALE:
REF. FILE: Boi_LYVA-OLY-TRAFFIC-6 PHASES.dwg
COPYRIGHT© 2021
BY ARCHITECTS 49 (PHUKET) LIMITED

การจัดการขุดถมดินในภาพรวมทั้ง 6 โครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะหน้าดินหรือดินถล่ม ในการขุดดินถมดินเพื่อก่อสร้างฐานรากและชั้นใต้ดินของทั้ง 6 โครงการ จะมีการใช้ plastic sheet คลุมหน้าดินระหว่างการก่อสร้าง เพื่อป้องกันอันตรายจากการชะหน้าดินหรือดินถล่ม แสดงดังรูปที่ 4-4 ก่อนที่จะมีการ backfill ดินกลับหลังกำแพงกันดิน เพื่อป้องกันการกัดเซาะหน้าดินช่วงหน้าฝน ทั้งนี้ โครงการมีการติดตั้งปั๊มสูบน้ำและขุดบ่อ sump ชั่วคราวในพื้นที่บริเวณก่อสร้างและขุดดินด้วย



รูปที่ 4-4 ตัวอย่างการคลุมหน้าดินด้วย Plastic sheet

อย่างไรก็ตาม โครงการจะวางแผนการขุดดินเป็นขั้นตอนและทำฐานรากเป็นแต่ละพื้นที่ไป ทั้งนี้จะมีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญควบคุมงานตลอดช่วงเวลาก่อสร้างอาคาร ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินจึงอยู่ในระดับปานกลาง

2) การเกิดดินถล่ม

เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา ในช่วงก่อสร้างจะมีการขุดดิน เพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดินของอาคาร B4 อาคาร B5 อาคาร B6 อาคาร B7 และอาคาร BM6 ถึงเก็บน้ำ ถึงบำบัดน้ำเสีย และบ่อหนองน้ำ โครงการจะกำหนดให้มีการตอกเข็มพืด (Sheet Pile) และทำค้ำยันเหล็ก (steel bracing) เพื่อป้องกันดินพัง โดยโครงสร้างป้องกันดินแบบ Steel Sheet Pile เป็นระบบโครงสร้างที่สามารถป้องกันแรงดันน้ำ แรงดันดิน และแรงดันอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของสิ่งก่อสร้าง โดยจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะดำเนินโครงการเท่านั้น พื้นที่บางส่วนก็ยังคงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด และจากรูปที่ 3-4 แผนที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มระดับต่ำและระดับปานกลาง

ในช่วงก่อสร้างจะมีการขุดดิน เพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดินของอาคาร B4 อาคาร B5 อาคาร B6 อาคาร B7 และอาคาร BM6 โดยจะมีการขุดดินลึก 14.488 เมตร ดังนั้น จึงประเมินผลกระทบด้านการทรุดตัวและพังทลายของดินจากมาตรฐานประกอบการคำนวณหาค่าเสถียรภาพความลาดเอียงที่ปลอดภัยในงานขุดดินและถมดิน (มยผ.1911-52) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ.2552 กำหนดเกณฑ์สำหรับการวิเคราะห์ค่าอัตราส่วนความปลอดภัยสำหรับการเลื่อนไถลแบบระนาบ หรือการเลื่อนไถลแบบหมุนสำหรับงานต่างๆ แสดงดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 วิธีวิเคราะห์และค่าอัตราส่วนความปลอดภัยสำหรับลักษณะงานต่าง ๆ

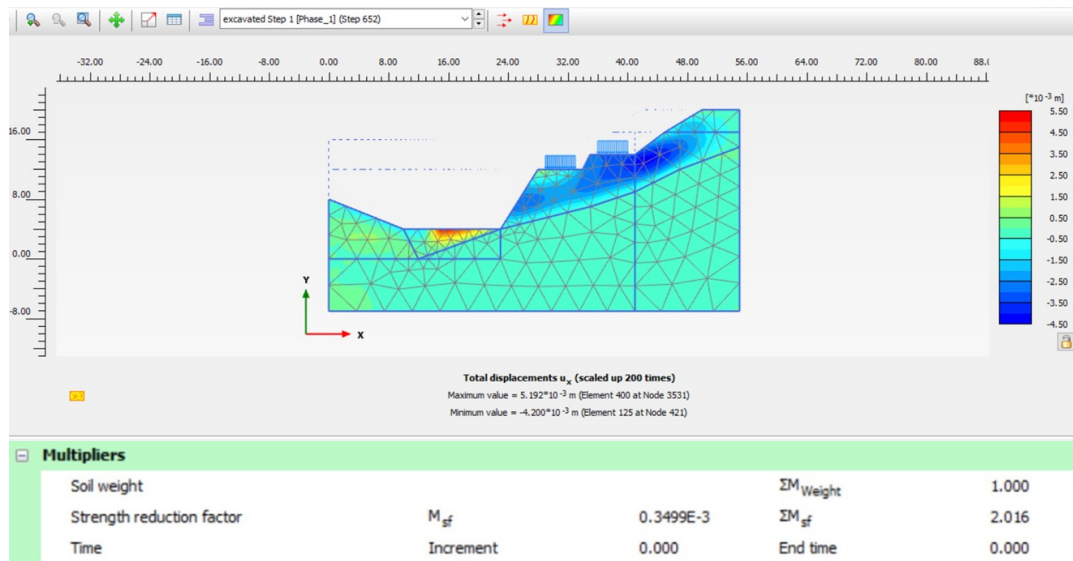
ประเภทงาน	ช่วงเวลาการก่อสร้าง	วิธีการวิเคราะห์	ค่าอัตราส่วนความปลอดภัยที่ยอมรับ
งานขุดดิน	ขณะขุดหรือถมดินที่ใช้เวลาไม่เกิน 6 เดือน	การวิเคราะห์แบบหน่วงแรงรวม หรือแบบกำลังของดินไม่ระบายน้ำ	≥ 1.30
	ขณะขุดหรือถมดินที่ใช้เวลามากกว่า 6 เดือน	การวิเคราะห์แบบหน่วงแรงรวม หรือแบบกำลังของดินไม่ระบายน้ำ	≥ 1.50
	ขณะใช้งาน	การวิเคราะห์แบบหน่วงแรงประสิทธิผล	≥ 1.50
งานถมดิน	ขณะขุดหรือถมดินที่ใช้เวลาไม่เกิน 6 เดือน	การวิเคราะห์แบบหน่วงแรงรวม หรือแบบกำลังของดินไม่ระบายน้ำ	≥ 1.30
	ขณะขุดหรือถมดินที่ใช้เวลามากกว่า 6 เดือน	การวิเคราะห์แบบหน่วงแรงรวม หรือแบบกำลังของดินไม่ระบายน้ำ	≥ 1.50
	ขณะใช้งาน	การวิเคราะห์แบบหน่วงแรงประสิทธิผล	≥ 1.50

หมายเหตุ : การวิเคราะห์แบบกำลังของดินไม่ระบายน้ำ (Undrained Strength Analysis)

การวิเคราะห์แบบหน่วงแรงรวม (Total Stress Analysis)

การวิเคราะห์แบบหน่วงแรงประสิทธิผล (Effective Stress Analysis)

ทั้งนี้ โครงการได้ทำการวิเคราะห์หาค่าอัตราส่วนความปลอดภัยที่ยอมรับในรูปแบบกราฟิกของโครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี ที่มีการขุดดินลึกสูงสุดอยู่ที่ 16.514 เมตร ซึ่งถือว่าเป็นกรณีเลวร้ายสุด ซึ่งมีค่าอัตราส่วนความปลอดภัยที่ยอมรับอยู่ที่ 2.038 ซึ่งมีค่ามากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดที่ 1.5 แสดงดังรูปที่ 4-6 ดังนั้นเมื่อเทียบกับพื้นที่โครงการซึ่งมีการขุดดินลึกสุดที่ 14.488 เมตร จึงมีค่าอัตราส่วนความปลอดภัยที่ยอมรับได้เช่นกัน



รูปที่ 4-6 ภาพการวิเคราะห์หาค่าอัตราส่วนความปลอดภัยที่ยอมรับในรูปแบบกราฟิกของโครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี

ที่มา : บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา บริเวณที่สูงที่สุดของพื้นที่โครงการสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 30.0 เมตร และบริเวณที่ต่ำที่สุดของโครงการสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 9.0 เมตร

สำหรับความลาดชันของทั้งพื้นที่โครงการ และบริเวณที่มีการก่อสร้างอาคาร จะแตกต่างกันไปในแต่ละบริเวณ โดยความลาดชันของพื้นที่ในบริเวณที่มีการก่อสร้างอาคารตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 โดยมีความลาดชันเฉลี่ยของอาคาร คิดเป็นร้อยละ 3.75-17.69

ดังนั้น ผลกระทบต่อการเกิดดินถล่มจึงอยู่ในระดับปานกลาง

4.1.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ

1) สภาพธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นตะกอนหินผุ มีเศษหิน ทรายแป้ง และดินเคลย์ กรวดเป็นเหลี่ยม การัดขนาดไม่ดี อยู่ในยุคควอเทอร์นารี และมีลักษณะเป็นหินแกรนิตในทอน มัสโคไวต์-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดหยาบ เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ 100+6 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส

หินลอย (Boulder rock) หรือหินกลิ้ง เกิดจากหินผุพังในที่ (Weathered rock) บนหินแม่ (parent rock หรือ Original Rock) ที่เป็นหินสดยังมีความสมบูรณ์ หินลอยที่ลอยอยู่ในชั้นดินมักมีขนาดใหญ่กว่า 30 เซนติเมตร และอาจจะกระจัดกระจายอยู่ทั่วไป

สำหรับพื้นที่โครงการลายัน เวอร์เด ไม่พบหินลักษณะนี้ในพื้นที่โครงการ และจากการเจาะสำรวจดินพบว่าหลุมเจาะทั้ง 19 หลุม ไม่มีความผิดปกติของความลึกหลุมเจาะ ซึ่งความผิดปกติที่กล่าวถึงคือ ความยาวไม่มีความต่อเนื่องของชั้นดินแน่นมากหรือชั้นหินที่กั้นหลุมเจาะ เช่น หลุมใกล้เคียงกันมีการเปลี่ยนแปลงความลึกแตกต่างกันมาก

จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถ่ายแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นก็มีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลปากคอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียว ขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการมีระดับความรุนแรง V เมอร์คัลลี คือ เกือบทุกคนรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหวเกิดขึ้น หลาย ๆ คนตื่นตระหนก ถ้วยชามตกแตก หน้าต่างพัง สิ่งของที่ตั้งไม่มั่นคงล้มคว่ำ นาฬิกาที่ใช้ลูกตุ้มอาจหยุดเดิน (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)

สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 23.50 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 7.10 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแก และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมาตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อนแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

2) การเกิดสึนามิ

โครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ เมื่อปี 2547 เมื่อเกิดคลื่นสึนามิหอแจ่งเตือนภัยจะรับสัญญาณเตือนภัยผ่านดาวเทียมหรือคลื่น VHF เพื่อแจ้งเตือนภัยแก่ประชาชน ซึ่งพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยในพื้นที่เสี่ยง จำนวน 1 จุด คือ หาดเลพัง (บริเวณโรงแรมดุสิตธานี ลาгуน่า ภูเก็ต) มีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3.80 กิโลเมตร เพื่อให้สามารถอพยพไปยังสถานที่อพยพที่ปลอดภัยของพื้นที่โครงการได้ทันเวลาที่ นอกจากนี้ มีสถานที่พักพิงชั่วคราวที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ วัดเชิงทะเล มีระยะทางห่างจากโครงการประมาณ 4.50 กิโลเมตร ดังนั้น ผลกระทบจากการเกิดสึนามิต่อพื้นที่โครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ

ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง และบางส่วนเกิดจากมลพิษจากยานพาหนะที่ขนย้ายดินและขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องจักรกล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) มลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร

การปรับแต่งพื้นที่ และการก่อสร้างตัวอาคาร อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียง บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) มีรายละเอียดดังนี้

ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (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 4.0×10^7 มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน 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	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 68.07 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)
W	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี ของสถานีอุตุนิยมวิทยาสนามบินภูเก็ต พบว่ามีค่าต่ำสุดเท่ากับ 2.0 knot หรือ 1.03 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)
M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษา การฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมีค่าต่ำสุด เท่ากับ 1,248 เมตร แสดงดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน

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

หมายเหตุ : สถานีตรวจวัดภูเก็ต กรมอุตุนิยมวิทยา, 2556

พื้นที่ก่อสร้างของโครงการประมาณ 8.05 ไร่ หรือ 3.18 เอเคอร์

1. ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP)

การประเมินปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการก่อสร้าง

$$\begin{aligned} Q &= 4.0 \times 10^7 && \text{มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน} \\ &= 4.0 \times 10^7 \times 3.18 / 24 \\ &= 5,300,000 && \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 1,472.22 && \text{มิลลิกรัม/วินาที} \end{aligned}$$

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} C &= 1,472.22 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248) \\ &= 0.017 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่มีการก่อสร้าง โดยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2) ซึ่งมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 160 เมตร เป็นพื้นที่ที่อยู่ติดกันและสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ในระหว่างวันที่ 21-24 เมษายน พ.ศ. 2567 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) สูงสุด เท่ากับ 0.068 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เมษายน 2567)

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.017 + 0.068 \\ &= 0.085 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.085 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)

2) มลพิษทางอากาศจากการทำงานของเครื่องจักรกล

การทำงานของเครื่องจักรที่ใช้ในการขนส่งวัสดุทำให้เกิดการระบายมลสารทางอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก

(PM10) ทั้งนี้ จากอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างตารางที่ 4-6 เมื่อนำมาประเมินร่วมกับ Emission Factor และค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ตาม ตารางที่ 4-7 จะได้ค่าปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรในช่วงก่อสร้าง ดังตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-6 เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้ในการก่อสร้าง
โครงการ

กิจกรรม	เครื่องจักรกล/อุปกรณ์ที่ใช้ น้ำมัน	จำนวน ¹⁾ (คัน)	ปริมาณน้ำมันที่ใช้ ²⁾ (ลิตร/ชั่วโมง/คัน)	ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ (ลิตร/ชั่วโมง)
ช่วงทำฐานราก	ยานบรรทุกปั้นจั่น (Cranes)	1	24.64	24.64
	รถตีนตะขาบ (Crawler Mounting)	2	24.64	49.28
	รถแทรกเตอร์ (Tractor)	1	26.95	26.95
	รถบดอัดดิน (Roller)	1	15.40	15.40
	รถเกลี่ยดิน (Grader)	1	23.87	23.87
	รถขุด (Backhoe)	1	22.33	22.33
	ปั๊ม (Pumps)	3	17.28	51.84
	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	1	41.32	41.32
ช่วงโครงสร้าง	ยานบรรทุกปั้นจั่น (Cranes)	1	24.64	24.64
อาคาร	ปั๊ม (Pumps)	3	17.28	51.84
ช่วงงานตกแต่ง	ปั๊ม (Pumps)	3	17.28	51.84

ที่มา : ¹⁾ บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด

²⁾ มาตรฐานค่าใช้จ่ายเครื่องจักรกลต่อชั่วโมง กองมาตรฐานป้องกันสาธารณสุข กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2564

ตารางที่ 4-7 Emission Factor สำหรับอัตราการระบายสารมลพิษจากเครื่องจักรและอุปกรณ์

ชนิดของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์	อัตราการระบายสารมลพิษ (กิโลกรัม/1,000 ลิตร น้ำมันเชื้อเพลิง)				
	CO	HC	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Track laying Tractor	10.50	3.01	39.8	3.73	3.03
Wheeled Tractor	19.30	5.10	41.0	3.73	5.57
Wheeled Dozer	7.90	2.48	53.9	3.74	1.77
Scraper	11.80	5.06	50.2	3.74	3.27
Motor Grader	9.35	2.09	44.8	3.73	2.66
Wheeled Loader	11.40	3.87	48.9	3.74	3.51
Track laying Loader	7.90	1.58	28.8	3.74	2.88
Roller	13.70	2.91	58.5	3.73	2.90
Miscellaneous ^{1/}	11.30	4.16	59.2	3.73	3.61

หมายเหตุ : ^{1/} รวมถึง Loaders, Cranes, Crawler Mounting, Backhoe, Front-End Loader, Wheeled Excavator, Pumps, Mixers และ Generator เป็นต้น

ที่มา : U.S.EPA., 1977

ตารางที่ 4-8 ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรในช่วงการก่อสร้าง

กิจกรรม	เครื่องจักรกล/อุปกรณ์ที่ใช้ น้ำมัน	ชนิดของมลสาร									
		CO		HC		NO ₂		SO ₂		PM ₁₀	
		Emission Factors (กิโลกรัม/ 1,000 ลิตร น้ำมัน เชื้อเพลิง)	ปริมาณ มลพิษที่เกิดขึ้น (กิโลกรัม/ ชั่วโมง)	Emission Factors (กิโลกรัม/ 1,000 ลิตร น้ำมัน เชื้อเพลิง)	ปริมาณ มลพิษที่เกิดขึ้น (กิโลกรัม/ ชั่วโมง)	Emission Factors (กิโลกรัม/ 1,000 ลิตร น้ำมัน เชื้อเพลิง)	ปริมาณ มลพิษที่เกิดขึ้น (กิโลกรัม/ ชั่วโมง)	Emission Factors (กิโลกรัม/ 1,000 ลิตร น้ำมัน เชื้อเพลิง)	ปริมาณ มลพิษที่เกิดขึ้น (กิโลกรัม/ ชั่วโมง)	Emission Factors (กรัม/ ชั่วโมง)	ปริมาณ มลพิษที่เกิดขึ้น (กรัม/ ชั่วโมง)
ช่วงทำฐานราก	ยานบรรทุกปั้นจั่น (Cranes)	11.30	0.278	4.16	0.103	59.2	1.459	3.73	0.092	3.61	0.089
	รถตีนตะขาบ (Crawler Mounting)	11.30	0.557	4.16	0.205	59.2	2.917	3.73	0.184	3.61	0.178
	รถแทรกเตอร์ (Tractor)	10.50	0.283	3.01	0.081	39.8	1.073	3.73	0.101	3.03	0.082
	รถบดอัดดิน (Roller)	13.70	0.211	2.91	0.045	58.5	0.901	3.73	0.057	2.90	0.045
	รถเกลี่ยดิน (Grader)	9.35	0.223	2.09	0.050	44.8	1.069	3.73	0.089	2.66	0.063
	รถขุด (Backhoe)	11.80	0.263	5.06	0.113	50.2	1.121	3.74	0.084	3.27	0.073
	ปั๊ม (Pumps)	11.30	0.586	4.16	0.216	59.2	3.069	3.73	0.193	3.61	0.187
	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	11.30	0.467	4.16	0.172	59.2	2.446	3.73	0.154	3.61	0.149
	รวม	-	2.869	-	0.984	-	14.055	-	0.954	-	0.866
	รวม (กรัม/ชั่วโมง)	-	2,869	-	984	-	14,055	-	954	-	866
ช่วงโครงสร้างอาคาร	ยานบรรทุกปั้นจั่น	11.30	0.278	4.16	0.103	59.2	1.459	3.73	0.092	3.61	0.089
	ปั๊ม (Pumps)	11.30	0.586	4.16	0.216	59.2	3.069	3.73	0.193	3.61	0.187
	รวม	-	0.864	-	0.318	-	4.528	-	0.285	-	0.276
	รวม (กรัม/ชั่วโมง)	-	864	-	318	-	4,528	-	285	-	276
ช่วงงานตกแต่ง	ปั๊ม (Pumps)	11.30	0.586	4.16	0.216	59.2	3.069	3.73	0.193	3.61	0.187
	รวม	-	0.586	-	0.216	-	3.069	-	0.193	-	0.187
	รวม (กรัม/ชั่วโมง)	-	586	-	216	-	3,069	-	193	-	187

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษจากเครื่องจักร ได้ดังนี้

ช่วงทำฐานราก

(1) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned}C &= [2,869 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 9.11 \times 10^{-6} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.0091 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(2) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)

$$\begin{aligned}C &= [984 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 3.12 \times 10^{-6} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.0031 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

$$\begin{aligned}C &= [14,055 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 4.46 \times 10^{-5} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.045 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

$$\begin{aligned}C &= [954 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 3.03 \times 10^{-6} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.003 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(5) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM₁₀)

$$\begin{aligned}C &= [866 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 2.75 \times 10^{-6} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.0027 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

ช่วงโครงสร้างอาคาร

(1) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned}C &= [864 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 2.74 \times 10^{-6} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.0027 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(2) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)

$$\begin{aligned}C &= [318 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 1.01 \times 10^{-1} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.001 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

$$\begin{aligned}C &= [4,528 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 1.44 \times 10^{-5} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.0144 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

$$\begin{aligned}C &= [285 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 9.05 \times 10^{-7} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.00091 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(5) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

$$\begin{aligned}C &= [276 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 8.76 \times 10^{-7} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.00087 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

ช่วงงานตกแต่ง

(1) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned}C &= [586 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 1.86 \times 10^{-6} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.0018 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(2) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)

$$\begin{aligned}C &= [216 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 6.86 \times 10^{-7} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.00068 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

$$\begin{aligned}C &= [3,069 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 9.74 \times 10^{-6} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.0097 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

$$\begin{aligned}C &= [193 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 6.13 \times 10^{-7} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.00061 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(5) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM₁₀)

$$\begin{aligned}C &= [187 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 5.94 \times 10^{-7} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.00059 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

3) มลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ

การทำงานของเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุทำให้เกิดการระบายมลสารทางอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) โดยปริมาณมลพิษอ้างอิงค่า Emission Factors ของยานพาหนะชนิดเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่ ที่ความเร็วเฉลี่ย 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ดังตารางที่ 4-9 สามารถหาปริมาณมลพิษที่เกิดจากยานพาหนะ ดังตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-9 สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลสาร (Emission Factors) ของยานพาหนะชนิดต่าง ๆ (ความเร็วเฉลี่ย 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง)

ชนิดยานยนต์	สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลสาร (Emission Factors) (กรัม/กิโลเมตร-คัน)					
	PM10 ^{/2}	CO ^{/1}	NO ₂ ^{/1}	SO ₂ ^{/3}	HC ^{/1}	TSP ^{/2}
เบนซินเล็ก	0.02	32.25	1.69	0.398	6.85	0.10
ดีเซลเล็ก	0.485	1.4	1.12	0.398	0.66	0.26
ดีเซลใหญ่	0.899	8.67	19.15	0.398	4.30	2.71

ที่มา : ^{/1} Pollution Control Department, 1994

^{/2} Sandeep and Wongpun, 1998

^{/3} Pollution Control Department, 2003

ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดจากยานพาหนะ

$$= \text{Emission Factors} \times \text{ระยะทางเดินรถ} \times \text{จำนวนรถที่เข้า-ออกใน 1 ชั่วโมง}$$

กำหนดให้ ระยะทางที่วิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการวนในพื้นที่โครงการ = 0.42 กิโลเมตร

จำนวนรถยนต์ที่วิ่งในโครงการเป็นรถขนย้ายดิน จำนวน 10 คัน และรถทุกคันวิ่งเข้ามาในพื้นที่โครงการใน 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : ดีเซลใหญ่ ได้แก่ รถขนย้ายดินขนาด 6 ล้อ จำนวน 10 คัน (ประมาณ 14 เที่ยว/ชั่วโมง)

จำนวนรถยนต์ที่วิ่งในโครงการเป็นรถขนส่งแรงงาน จำนวน 4 คัน และรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จำนวน 16 คัน รวมทั้งหมดจำนวน 20 คัน/วัน (คิดจำนวนรถสูงสุดที่ใช้ทั้งหมด 6 โครงการใช้รถร่วมกัน) ในการประเมินความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการคิดที่รถทุกคันวิ่งเข้ามาในพื้นที่โครงการใน 1 ชั่วโมง จำนวน 10 คัน

หมายเหตุ : 1. ดีเซลเล็ก ได้แก่ รถขนส่งแรงงาน จำนวน 2 คัน

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

ตารางที่ 4-10 ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะในช่วงการก่อสร้าง

เครื่องจักรกล /อุปกรณ์ที่ใช้น้ำมัน	จำนวน รถ (คัน)	ชนิดของมลสาร											
		CO		HC		NO ₂		SO ₂		TSP		PM10	
		Emission Factors (กรัม/กม.- คัน)	ปริมาณ มลพิษที่ เกิดขึ้น (กรัม/ ชั่วโมง)	Emission Factors (กรัม/กม.- คัน)	ปริมาณ มลพิษที่ เกิดขึ้น (กรัม/ ชั่วโมง)	Emission Factors (กรัม/ กม.-คัน)	ปริมาณ มลพิษที่ เกิดขึ้น (กรัม/ ชั่วโมง)	Emission Factors (กรัม/ กม.-คัน)	ปริมาณ มลพิษที่ เกิดขึ้น (กรัม/ ชั่วโมง)	Emission Factors (กรัม/ กม.-คัน)	ปริมาณ มลพิษที่ เกิดขึ้น (กรัม/ ชั่วโมง)	Emission Factors (กรัม/ กม.-คัน)	ปริมาณ มลพิษที่ เกิดขึ้น (กรัม/ ชั่วโมง)
รถขนย้ายดิน	14	32.25	189.63	6.85	40.28	19.15	112.60	0.398	2.34	2.71	15.93	0.899	5.29
รถขนส่งแรงงาน	2	32.25	27.09	6.85	5.75	19.15	16.09	0.398	0.33	2.71	2.28	0.899	0.76
รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	8	32.25	106.36	6.85	23.02	19.15	64.34	0.398	1.34	2.71	9.11	0.899	3.02
รวม		-	325.08	-	69.05	-	193.03	-	4.01	-	27.32	-	9.07

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษจากยานพาหนะ ได้ดังนี้

(1) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned}C &= [325.08 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 1.03 \times 10^{-6} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.001 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(2) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)

$$\begin{aligned}C &= [69.05 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 2.19 \times 10^{-7} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.00022 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

$$\begin{aligned}C &= [193.03 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 6.13 \times 10^{-7} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.00061 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

$$\begin{aligned}C &= [4.01 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 1.27 \times 10^{-8} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.000013 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(5) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

$$\begin{aligned}C &= [27.32 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 8.67 \times 10^{-8} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.000087 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

(6) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM₁₀)

$$\begin{aligned}C &= [9.07 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)] / 3600 \\&= 2.88 \times 10^{-8} \quad \text{กรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\&= 0.000029 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

ตารางที่ 4-11 ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ

มลพิษ	ความเข้มข้น ของมลพิษที่ เกิดขึ้น ในปัจจุบัน**** (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของมลพิษจากการคำนวณ (มก./ลบ.ม.)					ความเข้มข้นสารมลพิษคาดว่าจะเกิดขึ้นจากการคำนวณรวมกับผลการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนคร ภูเก็ตแล้ว (มก./ลบ.ม.)					ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
		ฝุ่นละออง จาก กิจกรรม การ ก่อสร้าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษจากเครื่องจักร			ความเข้มข้น ของ สารมลพิษ จาก ยานพาหนะ	ฝุ่นละออง จาก กิจกรรม การ ก่อสร้าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษจาก เครื่องจักร			ความเข้มข้น ของ สารมลพิษ จาก ยานพาหนะ	
			ช่วงทำ ฐานราก	ช่วง โครงสร้าง	ช่วงงาน ตกแต่ง			ช่วงทำ ฐานราก	ช่วง โครงสร้าง	ช่วงงาน ตกแต่ง		
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) *	6.87	-	0.0091	0.0027	0.0018	0.001	-	6.8791	6.8727	6.8718	6.871	ไม่เกิน 34.2 ^{/1}
ส า ร ป ร ะ ก อ บ ไฮโดรคาร์บอน (HC)	-	-	0.0031	0.001	0.00068	0.00022	-	0.0031	0.001	0.00068	0.00022	-
ก๊าซ ไนโตรเจน ได ออกไซด์ (NO ₂)	0.05	-	0.045	0.0144	0.0097	0.00061	-	0.055	0.0644	0.0597	0.05061	ไม่เกิน 0.32 ^{/3}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	0.02	-	0.003	0.00091	0.00061	0.000013	-	0.023	0.02091	0.02061	0.020013	ไม่เกิน 0.78 ^{/4}
ฝุ่นละอองรวม (TSP) **	0.068****	0.017	-	-	-	0.000087	0.085	-	-	-	0.068087	ไม่เกิน 0.330 ^{/1,2}
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) **	0.056	-	0.0027	0.00087	0.00059	0.000029	-	0.0587	0.05687	0.05659	0.056029	เกิน 0.120 ^{/1,2}
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})*****	0.03***	-	0.0026	0.00084	0.00057	0.000028	-	0.0326***	0.03084***	0.03057***	0.030028***	ไม่เกิน 0.025 ^{/5}

หมายเหตุ * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คัดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ผู้ปล่อยขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คัดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

*** ค่า PM_{2.5} เกินมาตรฐาน เนื่องจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต, มกราคม 2566 ค่าเฉลี่ยของเดือนที่สูงที่สุดเกินมาตรฐาน

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

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

/3 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

/4 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง มาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

/5 กรมควบคุมมลพิษ

ที่มา : **** ส่วนแผนงานสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต, มกราคม 2566

***** บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เมษายน 2567

***** $PM_{2.5} = 0.97PM_{10}$ ที่มา : Federal Emergency Management Agency Department of Homeland Security

จากการคำนวณพบว่า ความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก นอกจากนี้ เครื่องจักรดังกล่าวเมื่อใช้ปฏิบัติงานจะจำกัดเฉพาะภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น เกิดเพียงช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งพื้นที่ก่อสร้างจะเป็นพื้นที่เปิดโล่ง สามารถถ่ายเทอากาศอย่างสะดวก และการทำงานของเครื่องจักรกลไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด

4) การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง

การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง อ้างอิงจากแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง ซึ่งจัดทำโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรกฎาคม, 2560) โดยจำแนกประเภทของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

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

โครงการไม่มีการรื้อถอนอาคาร

การจำแนกผลกระทบที่อาจเกิดปัญหาจากฝุ่นละออง แบ่งออกได้ดังนี้

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

โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี พื้นที่ก่อสร้างตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอดงใหญ่ จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทอาคารชุด สามารถประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างได้ ดังนี้

1) การพิจารณาความจำเป็นที่ต้องทำการประเมินอย่างละเอียด

- Human Receptor ☒ มีผู้ได้รับผลกระทบภายในระยะ 100 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้าง
- Ecological Receptor ☒ พื้นที่โครงการไม่อยู่ติดหาด

มีผู้ได้รับผลกระทบเข้าเกณฑ์ จึงทำการประเมินในข้อ 2 ต่อ

2) การประเมินโอกาสที่จะเกิดผลกระทบที่เกิดจากฝุ่นละออง โดยการจำแนกขนาดของแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างออกเป็นของแต่ละกิจกรรม และจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ

2.1) การจำแนกตามขนาดและประเภทของแต่ละกิจกรรม เพื่อนำไปสู่การประเมินศักยภาพของผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยสามารถจำแนกตามขนาดของแต่ละกิจกรรม แบ่งออกเป็น กิจกรรมขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ดังนี้

กิจกรรมที่มีขนาดใหญ่ คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงมาก

กิจกรรมที่มีขนาดกลาง คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงปานกลาง

กิจกรรมที่มีขนาดเล็ก คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงต่ำ

จากขนาดและประเภทของแต่ละกิจกรรมในโครงการ จะก่อให้เกิดระดับความรุนแรงของการเกิดฝุ่นละออง แสดงดังตารางที่ 4-12

ตารางที่ 4-12 การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง

กิจกรรม	โครงการ	ระดับความรุนแรงของการเกิดฝุ่นละออง
การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง (Demolition)	-	ไม่มี
การเตรียมพื้นที่ (Earthworks)	- ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง 12,824.11 ตารางเมตร	สูง
การก่อสร้าง (Construction)	- อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น ดาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร - มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 43,660.07 ตารางเมตร - มีปริมาตรอาคารคอนกรีตรวม 167,199.50 ลูกบาศก์เมตร	สูง
การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout)	- มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างผ่านถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด ประมาณ 20 เที่ยว/วัน	ปานกลาง

2.2) การจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบในบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง

ขั้นตอนนี้จะระบุถึงความอ่อนไหวของผู้รับผลกระทบในพื้นที่รอบบริเวณก่อสร้าง โดยคำนึงถึงความหนาแน่นของประชากรที่ระยะต่างๆ และความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นอนุภาคละเอียด PM10 ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่รวมกับที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้หลักเกณฑ์ ต่อไปนี้

1. ความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่นซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ
2. ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากการหายใจอนุภาคฝุ่นขนาดเล็ก PM10
3. ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศที่อาจทำให้ระบบนิเวศสูญเสียหน้าที่

การประเมินความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ แสดงดังตารางที่ 4-13 การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ แสดงดังตารางที่ 4-14 และผลการประเมินความอ่อนไหวรวมของพื้นที่ แสดงดังตารางที่ 4-15

ตารางที่ 4-13 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ

ฤดูกาล	ทิศทางลม	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	
ฤดูฝน	- ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม และเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนธันวาคม เป็นลมตะวันออกเฉียงใต้ ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตก คือ ถนนการะบายยม กว้าง 6.20 เมตร (ผิวจราจร 6.0 เมตร และรั้ว 0.20 เมตร) ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)	$C_{TSP} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		C_{TSP}	$= 1,472.22 / (46.09 \times 1.03 \times 1,248)$
			$= 0.025$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า TSP ที่ตรวจวัด	$= 0.025 + 0.068$
			$= 0.093$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		$C_{PM10} (mg/m^3)$	$= 0.3 \times TSP$
		C_{PM10}	$= 0.3 \times 0.025$
			$= 0.0075$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
ฤดูร้อน	- ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคม เป็นลมตะวันตก ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือ ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (กำลังพัฒนาโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ)	$C_{TSP} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		C_{TSP}	$= 1,472.22 / (68.07 \times 1.03 \times 1,248)$
			$= 0.017$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า TSP ที่ตรวจวัด	$= 0.017 + 0.068$
			$= 0.085$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		$C_{PM10} (mg/m^3)$	$= 0.3 \times TSP$
		C_{PM10}	$= 0.3 \times 0.017$
			$= 0.0051$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า PM10 ที่ตรวจวัด	$= 0.0051 + 0.035$
			$= 0.0401$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 4-14 การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ

ประเภทผลกระทบ	โครงการ	ความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ
ผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่นทำให้เดือดร้อนรำคาญ	- ในรัศมี 100 เมตร มีบ้านอยู่อาศัย จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ Ocean Breeze ร้านอาหารเสปียง ร้านอาหารนาง และร้านอาหารบ้านสวนลายัน ผู้พักอาศัยทั้งหมดประมาณ 280 คน - TSP = 0.093 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	สูง
ต่อสุขภาพ	- สถานที่ที่ผู้คนในที่อยู่อาศัยอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้าง อาจได้รับสัมผัสฝุ่นละออง (PM10) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง/วัน - ผลการประเมินปริมาณ PM10 = 0.0425 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	สูง
ต่อระบบนิเวศ	- ไม่มีระบบนิเวศที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ในระยะ 350 เมตร	ต่ำ

ตารางที่ 4-15 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ

ความอ่อนไหว ของผู้รับฝุ่น	จำนวนผู้รับ ฝุ่น	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)					
		< 50		< 100		< 350	
		ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย
สูง	> 100		สูง		ปานกลาง		ต่ำ
	10-100		ปานกลาง	280	ต่ำ		ต่ำ
	1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ปานกลาง	> 1		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ต่ำ	> 1		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ

ตารางที่ 4-16 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น

ความ อ่อนไหว ของผู้รับ ฝุ่น	ความเข้มข้น ของ PM ₁₀ ใน บรรยากาศ	จำนวนผู้รับ ผลกระทบ	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)					
			< 50		< 100		< 350	
			ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย
สูง	> 75 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		สูง		สูง		ปานกลาง
		10-100		สูง		ปานกลาง		ต่ำ
		1-10		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
	67 - 75 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		สูง		ปานกลาง		ต่ำ
		10-100		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
		1-10		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
	57 - 67 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
		10-100		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
		1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
	< 57 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
		10-100		ต่ำ	280	ต่ำ		ต่ำ
		1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ปานกลาง	-	> 10		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
ปานกลาง	-	1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ต่ำ	-	> 1		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ

ตารางที่ 4-17 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ

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

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

ตารางที่ 4-18 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง	สูง		
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-19 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง	สูง		
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-20 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง		ปานกลาง	
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-21 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อสุขภาพ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง	สูง		
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-22 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง	สูง		
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-23 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง		ปานกลาง	
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-24 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			
ปานกลาง			
ต่ำ	ต่ำ		

ตารางที่ 4-25 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			
ปานกลาง			
ต่ำ	ต่ำ		

ตารางที่ 4-26 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			
ปานกลาง			
ต่ำ		ต่ำ	

สรุประดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ ที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกันเพื่อลดผลกระทบฝุ่นจากการก่อสร้างอาคาร แสดงดังตารางที่ 4-27

ตารางที่ 4-27 สรุประดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ

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

จากการประเมินผลกระทบฝุ่นละอองจากการก่อสร้างของโครงการตามแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร (กฎหมาย 2560) พบว่าระดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ คือ ผลกระทบการตกสะสมฝุ่น และผลกระทบต่อสุขภาพ จากการเตรียมพื้นที่ และการก่อสร้างอยู่ในระดับสูง ผลกระทบการตกสะสมฝุ่น และผลกระทบต่อสุขภาพ จากการขนส่งวัสดุอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับผลกระทบต่อระบบนิเวศ จากการเตรียมพื้นที่ การก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ

การประเมินผลกระทบรวม 6 โครงการ

เนื่องจากโครงการยื่นเสนอรายงานฯ ให้สำนักงานนโยบายฯ พิจารณาในช่วงเวลาเดียวกันของทั้ง 6 โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1เอ โครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2 โครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3 โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ และโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี ดังนั้น โครงการจึงได้เพิ่มเติมการประเมินความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง (Risk Assessment) การขนส่งวัสดุก่อสร้างร่วมกัน เพื่อพิจารณาผลกระทบในภาพรวมที่จะเกิดขึ้นกับผู้พักอาศัยข้างเคียง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างในช่วงเวลาเดียวกันของทั้ง 6 โครงการ ส่วนใหญ่เกิดจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง และบางส่วนเกิดจากมลพิษจากยานพาหนะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) มลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร

การปรับแต่งพื้นที่ และการก่อสร้างตัวอาคาร อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองส่งผลกระทบในด้านความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียง บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) มีรายละเอียดดังนี้

ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้แบบจำลอง BoxModel 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 4.0×10^7 มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน 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	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 226.59 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)
W	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี ของสถานีอุตุนิยมวิทยาสนามบินภูเก็ต พบว่ามีค่าต่ำสุดเท่ากับ 2.0 knot หรือ 1.03 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)
M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมีค่าต่ำสุด เท่ากับ 1,248 เมตร

พื้นที่ก่อสร้างของโครงการประมาณ 46.11 ไร่ หรือ 18.23 เอเคอร์ (พื้นที่รวมทั้ง 6 โครงการ)

การประเมินปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการก่อสร้าง

$$\begin{aligned} Q &= 4.0 \times 10^7 \quad \text{มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน} \\ &= 4.0 \times 10^7 \times 18.23 / 24 \\ &= 30,383,333.33 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 8,439.81 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \end{aligned}$$

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} C &= 8,439.81 / (226.59 \times 1.03 \times 1,248) \\ &= 0.02898 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.02898 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่มีการก่อสร้างโดยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2) ซึ่งมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 280 เมตร เป็นพื้นที่ที่อยู่ติดกันและสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ในระหว่างวันที่ 21-24 เมษายน พ.ศ. 2567 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) สูงสุด เท่ากับ 0.068 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เมษายน 2567)

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.02898 + 0.068 \\ &= 0.09698 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.09698 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 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

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 x ระยะทางวิ่งภายในโครงการ x จำนวนรถ
	D	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 226.59 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)
	W	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี ของสถานีอุตุนิยมวิทยาสยามบินภูเก็ต พบว่ามีค่าต่ำสุดเท่ากับ 2.0 knot หรือ 1.03 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)
	M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษา การฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจาก แหล่งกำเนิดมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1,248 เมตร

กำหนดให้ ระยะทางที่วิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการในในพื้นที่โครงการ = 1.12 กิโลเมตร (วิ่งวนในพื้นที่ทั้ง 6 โครงการ)

จำนวนรถยนต์ที่วิ่งในโครงการเป็นรถขนส่งแรงงาน จำนวน 4 คัน และรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จำนวน 16 คัน รวมทั้งหมดจำนวน 20 คัน/วัน (คิดจำนวนรถสูงสุดที่ใช้ทั้งหมด 6 โครงการใช้รถร่วมกัน) ในการประเมินความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการคิดที่รถทุกคันวิ่งเข้ามาในพื้นที่โครงการใน 1 ชั่วโมง จำนวน 10 คัน

หมายเหตุ : 1. ดีเซลเล็ก ได้แก่ รถขนส่งแรงงาน จำนวน 2 คัน

2. ดีเซลใหญ่ ได้แก่ รถขนส่งแรงงานและรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาด 6 ล้อ จำนวน 8 คัน

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.398 \times 1,000 \times 1.12 \times 2 \\ &= 891.52 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 0.248 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.248 / (226.59 \times 1.03 \times 1,248) \\ &= 0.0000009 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000009 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 1.855 \times 1,000 \times 1.12 \times 8 \\
 &= 16,620.8 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 4.617 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 4.617 / (226.59 \times 1.03 \times 1,248) \\
 &= 0.0000159 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000159 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned}
 C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\
 &= 0.0000009 + 0.0000159 \\
 &= 0.0000167 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000167 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่ก่อสร้างโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 21-24 เมษายน พ.ศ. 2567 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) สูงสุดเท่ากับ 0.035 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เมษายน 2567)

$$\begin{aligned}
 &\text{ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ} \\
 &= 0.0000167 + 0.035 \\
 &= 0.0350167 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0350167 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)

(2) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 2.177 \times 1,000 \times 1.12 \times 2 \\
 &= 4,876.48 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 1.355 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 1.355 / (226.59 \times 1.03 \times 1,248) \\
 &= 0.0000047 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์
ดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000047 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 11.887 \times 1,000 \times 1.12 \times 8 \\ &= 106,507.52 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 29.585 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 29.585 / (226.59 \times 1.03 \times 1,248) \\ &= 0.0001016 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์
ดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0001016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\ &= 0.0000047 + 0.0001016 \\ &= 0.0001063 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0001063 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2) ซึ่งมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 10.00 เมตร เป็นพื้นที่ที่อยู่ติดกันและสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการมีลักษณะคล้ายคลึงกัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่ก่อสร้างโครงการ โดยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 22-23 เมษายน 2567 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 0.7 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เมษายน 2567)

ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.0001063 + 0.7 \\ &= 0.7001063 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.7001063 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)

3) การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง

การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง อ้างอิงจากแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง ซึ่งจัดทำโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การ

จัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กุมภาพันธ์, 2560) โดยจำแนกประเภทของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

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

โครงการไม่มีการรื้อถอนอาคาร

การจำแนกผลกระทบที่อาจเกิดปัญหาจากฝุ่นละออง แบ่งออกได้ดังนี้

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

โครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี พื้นที่ก่อสร้างตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม สามารถประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างได้ ดังนี้

1) การพิจารณาความจำเป็นที่ต้องทำการประเมินอย่างละเอียด

- Human Receptor ☒ มีผู้ได้รับผลกระทบภายในระยะ 100 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้าง
- Ecological Receptor ☒ พื้นที่โครงการไม่อยู่ติดหาด

มีผู้ได้รับผลกระทบเข้าเกณฑ์ จึงทำการประเมินในข้อ 2 ต่อ

2) การประเมินโอกาสที่จะเกิดผลกระทบที่เกิดจากฝุ่นละออง โดยการจำแนกขนาดของแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างออกเป็นของแต่ละกิจกรรม และจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ

2.1) การจำแนกตามขนาดและประเภทของแต่ละกิจกรรม เพื่อนำไปสู่การประเมินศักยภาพของผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยสามารถจำแนกตามขนาดของแต่ละกิจกรรม แบ่งออกเป็น กิจกรรมขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ดังนี้

กิจกรรมที่มีขนาดใหญ่ คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงมาก

กิจกรรมที่มีขนาดกลาง คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงปานกลาง

กิจกรรมที่มีขนาดเล็ก คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงต่ำ

จากขนาดและประเภทของแต่ละกิจกรรมในโครงการ จะก่อให้เกิดระดับความรุนแรงของการเกิดฝุ่นละออง แสดงดังตารางที่ 4-28

ตารางที่ 4-28 การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง

กิจกรรม	โครงการ	ระดับความรุนแรงของการเกิดฝุ่นละออง
การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง (Demolition)	-	ไม่มี
การเตรียมพื้นที่ (Earthworks)	- ขนาดพื้นที่ก่อสร้างทั้ง 6 โครงการ =73,770.80 ตารางเมตร	สูง
การก่อสร้าง (Construction)	<u>เฟส 1เอ</u> - อาคาร คสล. สูง 6 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคาร คสล. สูง 6 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคาร คสล. สูง 3 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร <u>เฟส 1บี</u> - อาคาร คสล. สูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร คสล. สูง 3 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล. สูง 1 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร <u>เฟส 2</u> - อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร <u>เฟส 3</u> - อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารที่จอดรถ มีชั้นใต้ดิน 2 ชั้น <u>เฟส 4เอ</u> - อาคาร คสล. สูง 6 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร คสล. สูงชั้นเดียว มีชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร <u>เฟส 4บี</u> - อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น ดาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร - มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้ง 6 โครงการ 211,635.52 ตารางเมตร - มีปริมาตรอาคารคอนกรีตรวมทั้ง 6 โครงการ 1,600,037.49 ลูกบาศก์เมตร	สูง
การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout)	- มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างผ่านถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด ประมาณ 20 เที่ยว/วัน	ปานกลาง

2.2) การจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบในบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง

ขั้นตอนนี้จะระบุถึงความอ่อนไหวของผู้รับผลกระทบในพื้นที่รอบบริเวณก่อสร้าง โดยคำนึงถึงความหนาแน่นของประชากรที่ระยะต่างๆ และความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นอนุภาคละเอียด PM10 ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่รวมกับที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้หลักเกณฑ์ ต่อไปนี้

1. ความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่นซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ
2. ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากการหายใจอนุภาคฝุ่นขนาดเล็ก PM10
3. ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศที่อาจทำให้ระบบนิเวศสูญเสียหน้าที่

การประเมินความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ แสดงดังตารางที่ 4-29 การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ แสดงดังตารางที่ 4-30 และผลการประเมินความอ่อนไหวรวมของพื้นที่ แสดงดังตารางที่ 4-31

ตารางที่ 4-29 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ

ฤดูกาล	ทิศทางลม	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	
ฤดูฝน	- ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม และเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม เป็นลมตะวันออกเฉียงใต้พัดมาทางทิศตะวันตก คือ ถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด กว้างประมาณ 6.0 เมตร (รวมเขตทาง) ถัดไปเป็นร้านอาหารนาง	$C_{TSP} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		C_{TSP}	$= 8,439.81 / (300.23 \times 1.03 \times 1,248)$
			$= 0.022$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า TSP ที่ตรวจวัด	$= 0.022 + 0.068$
			$= 0.090$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		$C_{PM10} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		C_{PM10}	$= 4.865 / (300.23 \times 1.03 \times 1,248)$
			$= 0.000013$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า PM10 ที่ตรวจวัด	$= 0.000013 + 0.035$
			$= 0.035013$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
ฤดูร้อน	- ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคม เป็นลมตะวันตก ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือ ที่ดินบุคคลอื่นที่มีต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม	$C_{TSP} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		C_{TSP}	$= 8,439.81 / (226.59 \times 1.03 \times 1,248)$
			$= 0.029$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า TSP ที่ตรวจวัด	$= 0.029 + 0.068$
			$= 0.097$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		$C_{PM10} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		C_{PM10}	$= 4.865 / (226.59 \times 1.03 \times 1,248)$
			$= 0.000017$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า PM10 ที่ตรวจวัด	$= 0.000017 + 0.035$
			$= 0.035017$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 4-30 การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ

ประเภทผลกระทบ	โครงการ	ความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ
ผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่นทำให้เดือดร้อนรำคาญ	- ในรัศมี 100 เมตร มีบ้านอยู่อาศัย จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ Ocean Breezeร้านอาหารเสียบียง ร้านอาหารนาง และร้านอาหารบ้านสวนลายัน ผู้พักอาศัยทั้งหมดประมาณ 280 คน - TSP = 0.097 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	สูง
ต่อสุขภาพ	- สถานที่ที่ผู้คนในที่พักอาศัยอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้าง อาจได้รับสัมผัสฝุ่นละออง (PM10) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง/วัน - ผลการประเมินปริมาณ PM10 = 0.035017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	สูง
ต่อระบบนิเวศ	- ไม่มีระบบนิเวศที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ในระยะ 350 เมตร	ต่ำ

ตารางที่ 4-31 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ

ความอ่อนไหว ของผู้รับฝุ่น	จำนวนผู้รับ ฝุ่น	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)					
		<50		<100		<350	
		ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย
สูง	>100		สูง	280	ปานกลาง		ต่ำ
	10-100		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
	1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ปานกลาง	>1		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ต่ำ	>1		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ

ตารางที่ 4-32 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น

ความ อ่อนไหว ของผู้รับ ฝุ่น	ความเข้มข้น ของ PM ₁₀ ใน บรรยากาศ	จำนวนผู้รับ ผลกระทบ	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)					
			< 50		< 100		< 350	
			ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย
สูง	> 75 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		สูง		สูง		ปานกลาง
		10-100		สูง		ปานกลาง		ต่ำ
		1-10		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
	67 - 75 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		สูง		ปานกลาง		ต่ำ
		10-100		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
		1-10		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
	57 - 67 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
		10-100		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
		1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
	< 57 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		ต่ำ	280	ต่ำ		ต่ำ
		10-100		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
		1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ปานกลาง	-	> 10		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
ปานกลาง	-	1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ต่ำ	-	> 1		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ

ตารางที่ 4-33 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ

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

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

ตารางที่ 4-34 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง	สูง		
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-35 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง	สูง		
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-36 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง		ปานกลาง	
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-37 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อสุขภาพ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง	สูง		
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-38 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง	สูง		
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-39 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง		ปานกลาง	
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-40 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			
ปานกลาง			
ต่ำ	ต่ำ		

ตารางที่ 4-41 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			
ปานกลาง			
ต่ำ	ต่ำ		

ตารางที่ 4-42 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			
ปานกลาง			
ต่ำ		ต่ำ	

สรุประดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ ที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกันเพื่อลดผลกระทบฝุ่นจากการก่อสร้างอาคาร แสดงดังตารางที่ 4-43

ตารางที่ 4-43 สรุประดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ

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

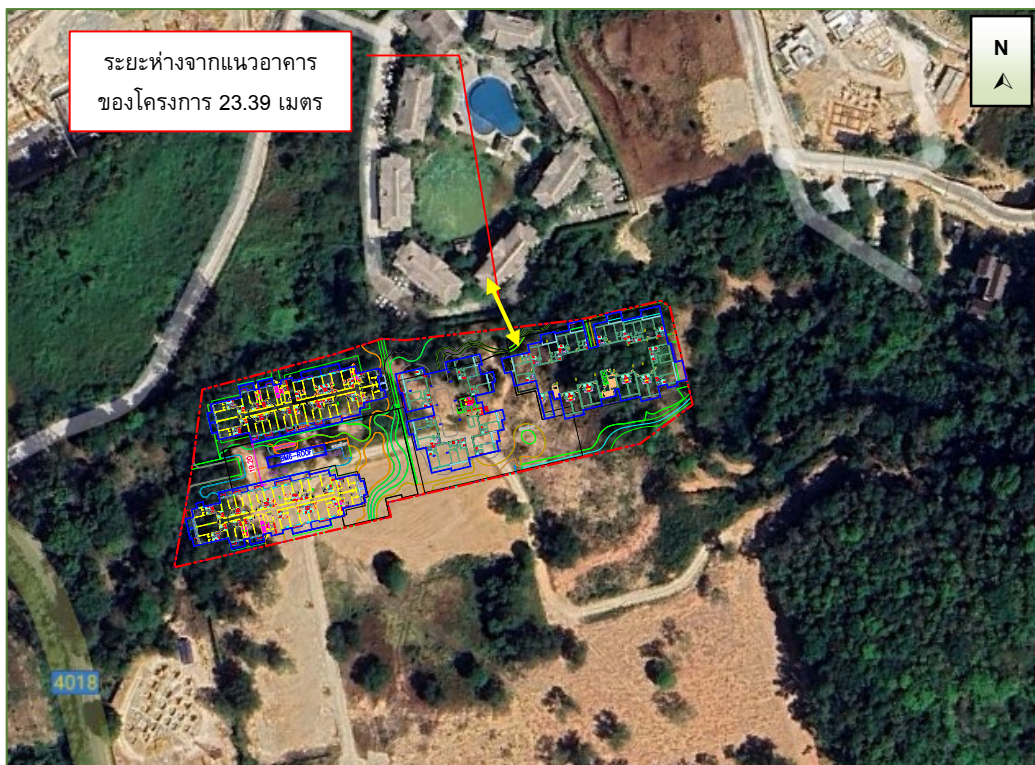
จากการประเมินผลกระทบฝุ่นละอองจากการก่อสร้างของโครงการตามแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร รวมทั้ง 6 โครงการ (กุมภาพันธ์ 2560) พบว่าระดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ คือ ผลกระทบการตกสะสมฝุ่น และผลกระทบต่อสุขภาพ จากการเตรียมพื้นที่ และการก่อสร้าง อยู่ในระดับสูง และการตกสะสมฝุ่น และผลกระทบต่อสุขภาพ จากการขนส่งวัสดุอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับผลกระทบต่อระบบนิเวศ จากการเตรียมพื้นที่ การก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ

4.1.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน

1) เสียง

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

การก่อสร้างอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด (วัดจากระยะห่างจากแนวเสาของอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุดกับแนวอาคารข้างเคียง) คือ อาคาร คสล. สูง 3 ชั้น ของโอเชียน บีช เอสเตท ทางด้านทิศเหนือ โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ ประมาณ 23.39 เมตร สำหรับทางด้านทิศใต้ ติดกับที่ดินเจ้าของเดียวกัน (กำลังพัฒนาโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2 และอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1เอ) ทางด้านทิศตะวันออก ติดกับ ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (กำลังพัฒนาโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ) และทิศตะวันตก ติดกับ ถนนการะจำยอม กว้าง 6.20 เมตร (ผิวจราจร 6.0 เมตร และรั้ว 0.20 เมตร) ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม) ซึ่งไม่มีผู้อยู่อาศัย จึงไม่ส่งผลกระทบในด้านนี้



รูปที่ 4-7 แสดงระยะห่างของแหล่งกำเนิดผลกระทบกับผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, มีนาคม 2567

1. การกำหนดหาระดับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียง

การคำนวณระดับเสียงจากการก่อสร้างจะใช้ค่าระดับเสียงจากตารางที่ 4-44

ตารางที่ 4-44 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง

กิจกรรม	ระดับเสียง (Leq) dB (A)
1. งานฐานราก	88
2. งานขึ้นโครงสร้าง	79
3. การเก็บงานและงานตกแต่ง	84

หมายเหตุ : ระดับเสียงที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง 15.0 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

(1) การคำนวณระดับความดังของเสียงที่เกิดขึ้น

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

เมื่อ $\Delta L_L = \alpha S_2$
โดยที่ α = 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 15.0 เมตร)

S_1 = ระยะอ้างอิงของแหล่งกำเนิดเสียง (15.0 เมตร)

S_2 = ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง (23.39 เมตร)

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

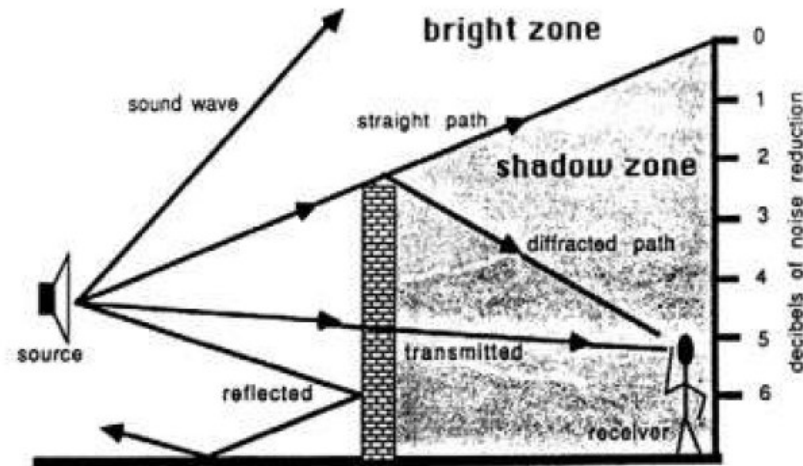
(2) การคำนวณระดับเสียงที่ลดลงจากกำแพงกันเสียง

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

- สมการ $N = \frac{2\delta}{\lambda}$

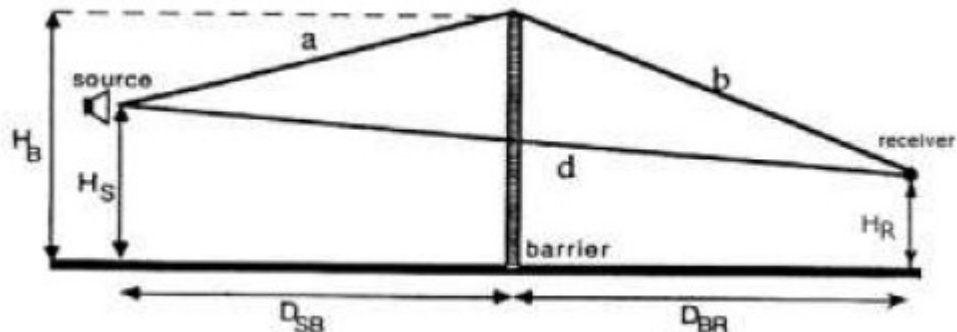
เมื่อ δ = ผลต่างของระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงจุดรับเสียง
อันเนื่องมาจากความสูงและความหนาของกำแพง

λ = ความยาวคลื่นของคลื่นเสียง (เมตร)



รูปที่ 4-8 ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด

หาเสียงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ดังนี้ (Foreman, 1990)



รูปที่ 4-9 ลักษณะของเสียงที่อ้อมกำแพงกันเสียง

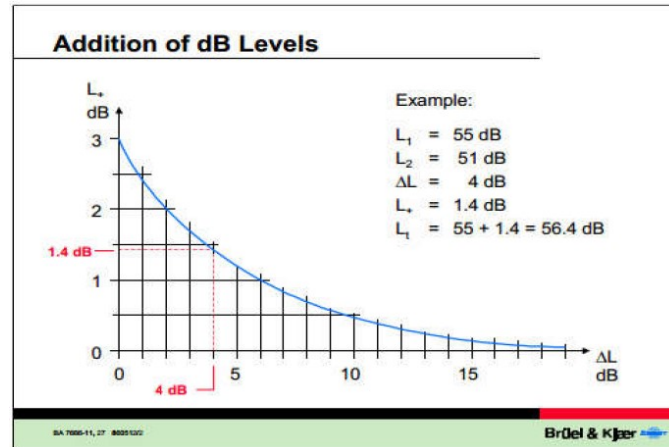
- สมการ $\delta = a + b - d$
- หาค่าระดับเสียงลดลงเนื่องจากกำแพงกันเสียง ดังนี้ (Maekawa formulas)

$$\Delta L = 10 \log (3+20N)$$

(3) การรวมระดับความเข้มเสียง

การรวมระดับความเข้มเสียง จะต้องนำผลต่างของแหล่งกำเนิดเสียงทั้งสอง ($\Delta L = L_2 - L_1$) เทียบกับแกน x ของกราฟ เพื่อลากเส้นหาจุดตัดที่แกน y ซึ่งจะได้ค่าที่นำมาปรับแก้ (L_+) โดยนำไป

รวมกับความเข้มเสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่มีค่าสูง ($L_1 + L_2$) จะได้ค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด 2 แห่งรวมกัน (L_T)



รูปที่ 4-10 กราฟแสดงค่าการรวมเสียง

(4) การคำนวณค่าระดับเสียงรบกวน

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

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

2. การประเมินเสียงที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร

โครงการมีการก่อสร้างอาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น ดาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 25 เดือน โดยแบ่งการประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างอาคาร เป็น 2 กรณี มีรายละเอียดดังนี้

(1) กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง

การประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการ พบว่า เสียงที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่ออาคาร ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น ของโอเชียน บีช เอสเตท ทางด้านทิศเหนือ มีค่าระดับเสียงในช่วง 71.5-80.5 dB(A) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-45 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 เสียงที่เกิดจากการก่อสร้างอยู่ในระดับที่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 4-45 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ตำแหน่งรับเสียงใด ๆ

ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	ระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร)	ระดับเสียง (dB(A))		
		งานทำฐานราก	งานขึ้นโครงสร้าง	งานตกแต่งและเก็บงาน
ทิศเหนือ : อาคาร คสล. สูง 3 ชั้น ของโอเชียน บริช เอสเตท ทางด้านทิศเหนือ	23.39	80.5	71.5	76.5

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

เสียงที่เกิดจากการก่อสร้างอยู่ในระดับที่เกินมาตรฐาน โครงการได้จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ล้อมรอบพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ แบ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงจากการก่อสร้างโครงการ เป็น 3 ช่วง มีรายละเอียดดังนี้

1) ช่วงฐานรากอาคาร

เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานฐานรากแบบเสาเข็มเจาะ จะส่งผลกระทบต่ออาคาร คสล. สูง 3 ชั้น ของโอเชียน บริช เอสเตท ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงสูงสุด 80.5 dB(A) โครงการจะจัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร¹ (หรือเทียบเท่า) โดยรอบเขตที่ดินโครงการด้านทิศเหนือ ความสูงประมาณ 2.4 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) และเมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2) ซึ่งมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 160 เมตร เป็นพื้นที่ที่อยู่ติดกันและสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ในวันที่ 21-24 เมษายน พ.ศ.2567 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) 61.2 dB(A) ดังนั้น เสียงจากการก่อสร้างสูงสุด เท่ากับ 64.2 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด เท่ากับ 6.8 dB(A) ตามลำดับ มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

2) ช่วงโครงสร้างอาคาร

เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานโครงสร้าง จะส่งผลกระทบต่ออาคาร คสล. สูง 3 ชั้น ของโอเชียน บริช เอสเตท ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงสูงสุด 71.5 dB(A) โครงการจะจัดให้

¹รั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า)สามารถลดระดับเสียงลงได้ 47dB(A)
(ที่มา : Guidelines on Design of Noise Barriers. Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR., 2003))

มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเมทัลชีท โดยรอบอาคารด้านทิศเหนือ ความสูง 3.00 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 23 dB(A) เมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2) ซึ่งมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 160 เมตร เป็นพื้นที่ที่อยู่ติดกันและสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ในวันที่ 21-24 เมษายน พ.ศ.2567 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) 61.2 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อหน่วยรับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุดเท่ากับ 61.7 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด เท่ากับ 0.3 dB(A) มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

3) ช่วงงานตกแต่งภายในอาคาร

เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานตกแต่ง จะส่งผลกระทบต่ออาคาร คสล. สูง 3 ชั้น ของโอเชียนบริช เอสเตท ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงสูงสุด 76.5 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 โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2) ซึ่งมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 160 เมตร เป็นพื้นที่ที่อยู่ติดกันและสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ในวันที่ 21-24 เมษายน พ.ศ.2567 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) 61.2 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้าง เท่ากับ 61.2 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวน เท่ากับ -0.2 dB(A) มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

ระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียง ช่วงทำฐานราก ขึ้นโครงสร้างอาคาร และงานตกแต่ง เมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว แสดงดังตารางที่ 4-46 ผังระยะก่อสร้างแสดงแนวกำแพงกันเสียงช่วงฐานราก แสดงดังรูปที่ 4-11 รูปตัดแสดงผนังกันเสียง แสดงดังรูปที่ 4-12 ตารางแสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมงานก่อสร้างโครงการ เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงทำฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่ง แสดงในภาคผนวก ง-8

ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร)	ระดับเสียงที่พื้นที่ข้างเคียงจะได้รับช่วงก่อสร้างโครงการ (dB (A))								
		งานทำฐานราก			งานขึ้นโครงสร้าง			งานตกแต่ง		
		ระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ค่าระดับเสียงรบกวน	ระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ค่าระดับเสียงรบกวน	ระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ค่าระดับเสียงรบกวน
ระยะอ้างอิงที่ 15 เมตร	ก่อสร้าง	88			79			84		
ทิศเหนือ : อาคาร คสล. 3 ชั้น ของ โอเชียน บีช เอสเตท	23.39	61.3	64.2	6.8	51.7	61.7	0.3	36.9	61.2	-0.2
ระดับเสียงพื้นฐานบริเวณโครงการ (L90)		54.4 dB(A)								
ระดับเสียงเฉลี่ยบริเวณโครงการ (Leq24 hr.)		61.2 dB(A)								
ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ไม่เกิน 70 dB(A)								
ค่าระดับเสียงรบกวน		ไม่เกิน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐาน								

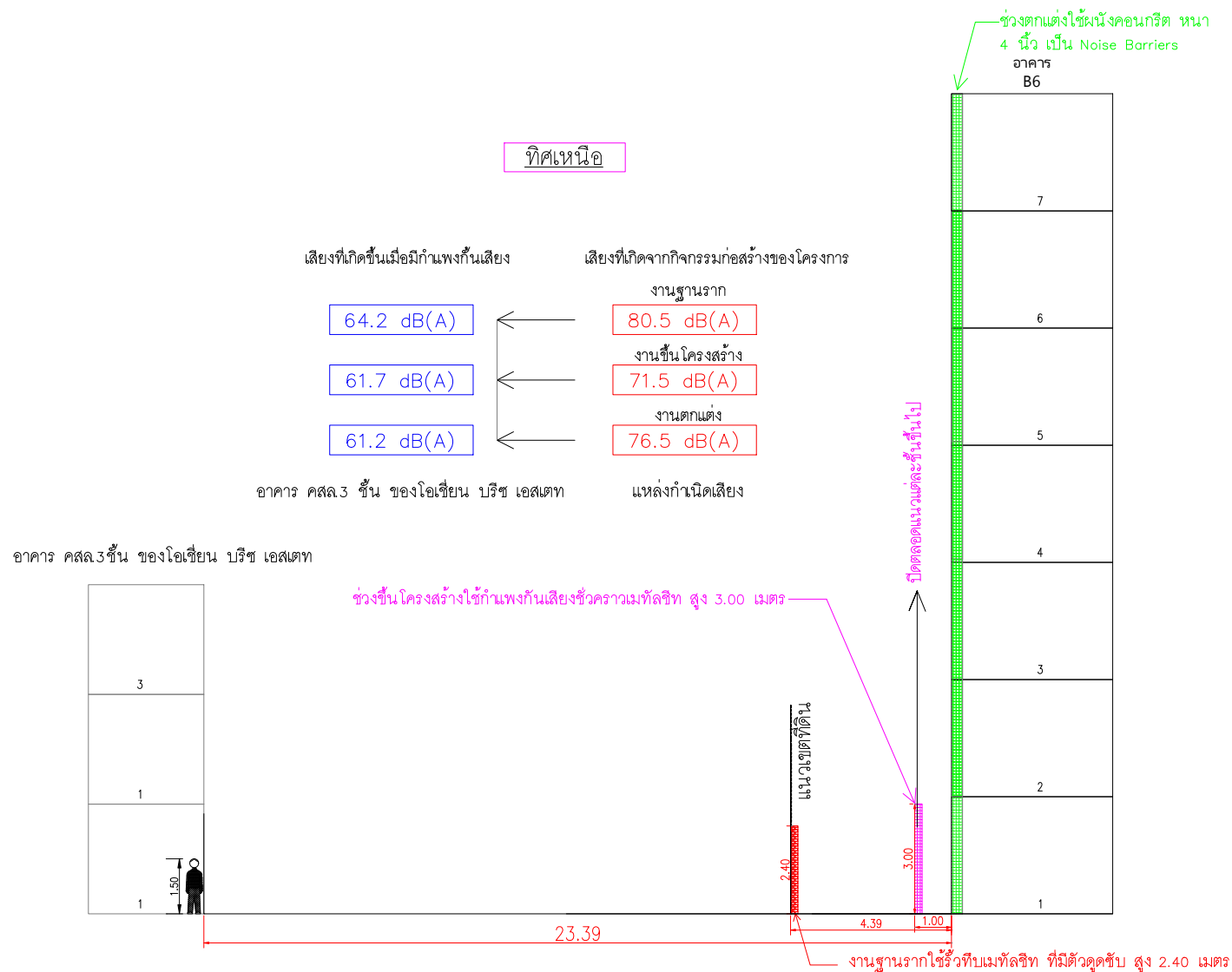
Layan Verde Project
Phase 4B

รั้วเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับ สูง 2.40 เมตร



ลำดับ	รายการ	สัญลักษณ์	จำนวน	หน่วย
1.	Storage, Office and Canteen		5	จุด
2.	Construction Materials Storage, Steel Bar Working Shop and Soil Stocking Area		2	จุด
3.	บ่อขยะ		1	จุด
4.	ตำแหน่ง Tower Crane BOOM		1	จุด
5.	ถังเก็บน้ำสำรองขนาด 2.0 ลบ.ม. และ 3.0 ลบ.ม.		5	จุด
6.	รั้วชั่วคราว		1	จุด
7.	จุดพักขยะ 4 ถึง		2	จุด
8.	ห้องน้ำชั่วคราว		20	ห้อง
9.	ช่องจอดรถยนต์		40	ช่อง
10.	บ่อน้ำดิบ 116 ลบ.ม. (232 ลบ.ม.)		2	บ่อ
11.	ถังบำบัดน้ำเสีย 1.6 ลบ.ม.		2	ถัง
12.	จุดล้างล้อ		1	จุด
13.	บ่อพักสำหรับท่อ 0.60 ม.		2	บ่อ
14.	จำนวนรถบรรทุก		20	คัน
15.	จำนวนคนงาน		100	คน

รูปที่ 4-11 ผังระยะก่อสร้างแสดงแนวกำแพงกันเสียงช่วงฐานราก



รูปที่ 4-12 รูปตัดแสดงผนังกันเสียงด้านทิศเหนือ

การประเมินผลกระทบรวม 6 โครงการ

จากตารางแสดงแผนงานก่อสร้างรวมทั้ง 6 โครงการ ดังตารางที่ 4-47 จะเห็นได้ว่าผลกระทบจากแหล่งกำเนิดของเสียงของกิจกรรมงานทำฐานราก กิจกรรมงานโครงสร้างอาคาร และกิจกรรมงานตกแต่งภายใน ทั้งหมด 6 โครงการ ของบริษัท ลายัน เบสท์ วิล จำกัด มีกิจกรรมที่ซ้อนทับกันหลายช่วง

อย่างไรก็ตาม โครงการได้ประเมินผลกระทบจากแหล่งกำเนิดของเสียงจากกิจกรรมงานทำฐานราก กิจกรรมงานโครงสร้างอาคาร และกิจกรรมงานตกแต่งภายใน ทั้งหมด 6 โครงการ ของบริษัท ลายัน เบสท์ วิล จำกัด ในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ผู้ที่ได้รับผลกระทบที่ใกล้ที่สุดเป็นกรณีศึกษา โดยอาคารที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างของบริษัท ลายัน เบสท์ วิล จำกัด มากที่สุดคือ อาคารคสล. ชั้นเดียว ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort ทางด้านทิศใต้ (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) โดยมีระยะห่างจากโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2 ประมาณ 10.50 เมตร (วัดจากตำแหน่งงานฐานรากอาคาร) แสดงดังรูปที่ 4-13

ดังนั้น โครงการจึงได้ประเมินผลกระทบจากแหล่งกำเนิดของเสียงจากกิจกรรมงานทำฐานราก กิจกรรมงานโครงสร้างอาคาร และกิจกรรมงานตกแต่งภายใน ทั้งหมด 6 โครงการ ของบริษัท ลายัน เบสท์ วิล จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4-47 แสดงแผนงานก่อสร้างรวมของบริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด ทั้ง 6 โครงการ

หัวข้อ	เฟส	2024					2025												2026												2027						
		AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL
งานขุดดินและถมดิน	1A																																				
งานทำฐานราก																																					
งานโครงสร้าง																																					
งานตกแต่ง																																					
งานขุดดินและถมดิน	1B																																				
งานทำฐานราก																																					
งานโครงสร้าง																																					
งานตกแต่ง																																					
งานขุดดินและถมดิน	2																																				
งานทำฐานราก																																					
งานโครงสร้าง																																					
งานตกแต่ง																																					
งานขุดดินและถมดิน	3																																				
งานทำฐานราก																																					
งานโครงสร้าง																																					
งานตกแต่ง																																					
งานขุดดินและถมดิน	4A																																				
งานทำฐานราก																																					
งานโครงสร้าง																																					
งานตกแต่ง																																					
งานขุดดินและถมดิน	4B																																				
งานทำฐานราก																																					
งานโครงสร้าง																																					
งานตกแต่ง																																					

หมายเหตุ: แผนงานก่อสร้างอาจขยับออกไปตามวันที่ก่อสร้างท่อและวางระบายน้ำตามแนวนนสาย ภก.4018 ระยะทางยาว 630 เมตร แล้วเสร็จ

ที่มา : บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด

 แสดงแหล่งกำเนิดของเสียงจากกิจกรรมงานทำฐานราก กิจกรรมงานโครงสร้างอาคาร และกิจกรรมงานตกแต่งภายใน ที่ซ้อนทับกันมากที่สุด



รูปที่ 4-13 ระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการในบริษัท ลายัน เบสท์ วิล จำกัด ทั้ง 6 โครงการ ถึงอาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่มากที่สุด

1. อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น บุคคลอื่น จำนวน 1 หลัง ทางด้านทิศตะวันออก โดยมีระยะห่างจากโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1เอ ประมาณ 58.78 เมตร
2. อาคาร คสล. ชั้นเดียว ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort ทางด้านทิศใต้ (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) โดยมีระยะห่างจากโครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี ประมาณ 15.84 เมตร
3. อาคาร คสล. ชั้นเดียว ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort ทางด้านทิศใต้ (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) โดยมีระยะห่างจากโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2 ประมาณ 10.50 เมตร
4. อาคาร คสล. ชั้นเดียว ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort ทางด้านทิศใต้ (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) โดยมีระยะห่างจากโครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3 ประมาณ 14.04 เมตร
5. อาคาร คสล. 3 ชั้น ของ โอเชียน บริช ทางด้านทิศเหนือ โดยมีระยะห่างจากโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ ประมาณ 38.22 เมตร
6. อาคาร คสล. สูง 3 ชั้น ของโอเชียน บริช เอสเตท ทางด้านทิศเหนือ โดยมีระยะห่างจากโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี ประมาณ 23.39 เมตร

ทั้งนี้ การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมซ้อนทับของงานฐานรากและงานขึ้นโครงสร้าง จะประเมินระยะห่างจากโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2 ต่ออาคาร คสล. ชั้นเดียว

ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort ทางด้านทิศใต้ (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) มีระยะห่างที่ใกล้ที่สุดประมาณ 10.50 เมตร ซึ่งถือว่าเป็นกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ของกิจกรรมดังกล่าว และประเมินผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมซ้อนทับของงานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม และงานตกแต่ง โดยจะประเมินระยะห่างจากโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 3 ต่ออาคาร คสล. ชั้นเดียว ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort ทางด้านทิศใต้ (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) มีระยะห่างที่ใกล้ที่สุดประมาณ 14.04 เมตร ซึ่งถือว่าเป็นกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ของกิจกรรมดังกล่าว

1. การคำนวณหาระดับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียง

การคำนวณระดับเสียงจากการก่อสร้างจะใช้ค่าระดับเสียงจากตารางที่ 4-48

ตารางที่ 4-48 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่าง ๆ

กิจกรรม	ระดับเสียง (Leq) dB (A)
1. งานฐานราก	70 ¹⁾
2. งานขึ้นโครงสร้าง	80 ¹⁾
3. การเก็บงานและงานตกแต่ง	84 ¹⁾
4. กิจกรรมซ้อนทับกัน	
4.1 กิจกรรมซ้อนทับกันของงานฐานรากอาคารและงานขึ้นโครงสร้าง	87.16 ²⁾
4.2 กิจกรรมซ้อนทับกันของงานโครงสร้างอาคาร และงานตกแต่ง	91.63 ³⁾

หมายเหตุ : ¹⁾ Canter Larry, Environmental Impact Assessment McGraw Hill, Inc, 1977 (ระดับเสียงที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง 10.0 เมตร)

²⁾ คำนวณจาก $10\log(10^{70/10} + 10^{70/10} + 10^{80/10} + 10^{80/10} + 10^{80/10} + 10^{80/10} + 10^{80/10}) = 87.16 \text{ dB (A)}$

³⁾ คำนวณจาก $10\log(10^{80/10} + 10^{80/10} + 10^{84/10} + 10^{84/10} + 10^{84/10} + 10^{84/10} + 10^{84/10}) = 91.63 \text{ dB (A)}$

1) กิจกรรมซ้อนทับกันของงานฐานรากอาคารและงานขึ้นโครงสร้าง

ด้านทิศใต้ ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) มีค่าระดับเสียงของการก่อสร้างอาคาร เท่ากับ 86.22 dB(A) โครงการจะจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเมทัลชีท มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร²⁾ (หรือเทียบเท่า) โดยรอบเขตที่ดินของพื้นที่โครงการทั้ง 6 โครงการ ความสูงประมาณ 2.4 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) และเมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการในระหว่างวันที่ 21-24 เมษายน พ.ศ.2567 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr.}$) 61.2 dB(A) ดังนั้นเสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานฐานมีค่าระดับเสียงอยู่ที่ 65.3 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่

²⁾ รั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) สามารถลดระดับเสียงลงได้ 47dB(A) (ที่มา : Guidelines on Design of Noise Barriers. Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR., 2003))

ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ที่ 8.9 dB(A) มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

ตารางที่ 4-49 ระดับเสียงจากโครงการ กรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ต่อพื้นที่ข้างเคียง ของกิจกรรมซ้อนทับกันของงานฐานรากอาคารและงานขึ้นโครงสร้าง

ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	งานก่อสร้าง	ผู้ได้รับผลกระทบ	ระดับเสียงที่พื้นที่ข้างเคียงจะได้รับช่วงก่อสร้างโครงการ dB(A) ของกิจกรรมซ้อนทับกันของงานฐานรากอาคารและงานขึ้นโครงสร้าง			
			ระดับเสียงกรณีไม่มีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ค่าระดับเสียงรบกวน
ระยะอ้างอิงที่ 10 เมตร	ชั้นที่	ชั้นที่	85.18			
ทิศใต้: อาคาร คสล. ชั้นเดียว ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) ที่ระยะ 10.50 เมตร	1	1	86.62	63.2	65.3	8.9
ระดับเสียงพื้นฐานบริเวณโครงการ (L90)			54.4 dB(A)			
ระดับเสียงเฉลี่ยบริเวณโครงการ (Leq24 hr.)			61.2 dB(A)			
ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง			ไม่เกิน 70 dB(A)			
ค่าระดับเสียงรบกวน			ไม่เกิน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐาน			

2) กิจกรรมซ้อนทับกันของงานฐานราก งานโครงสร้างอาคารและงานตกแต่งภายใน

ด้านทิศใต้ ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) มีค่าระดับเสียงต่ำสุด-สูงสุด ของการก่อสร้างอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 7 เท่ากับ 85.0 dB(A) ถึง 88.6 dB(A) ตามลำดับ โครงการจะจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเมทัลชีท มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร³ (หรือเทียบเท่า) ความสูงประมาณ 3.00 เมตร โดยปิดตลอดแนวแต่ละชั้นขึ้นไป ด้านทิศใต้ ของแต่ละอาคาร ทั้ง 6 โครงการ สามารถลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) เมื่อมีการรวมระดับความเข้มเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียงช่วงงานโครงสร้างกับระดับเสียงพื้นฐานบริเวณพื้นที่โครงการ (Leq₂₄) ตรวจวัดเมื่อระหว่างวันที่ 21-24 เมษายน พ.ศ.2567 มีระดับเสียงในรูปของค่า Leq₂₄ เท่ากับ 61.2 dB(A) ทำให้ระดับเสียงต่อหน่วยรับเสียงมีค่าระดับเสียงต่ำสุด-สูงสุด ของการก่อสร้างอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 7 เท่ากับ 63.6 dB(A)

³รั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า)สามารถลดระดับเสียงลงได้ 47dB(A) (ที่มา : Guidelines on Design of Noise Barriers. Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR., 2003))

ถึง 65.6 dB(A) ตามลำดับซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ใน
ระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวน เท่ากับ 5.7 dB(A) ถึง 9.2 dB(A)
ตามลำดับ มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

ตารางที่ 4-50 ระดับเสียงจากโครงการงานฐานราก กรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ต่อพื้นที่
ข้างเคียง ของกิจกรรมซ้อนทับกันของงานขึ้นโครงสร้างและตกแต่งภายใน

ตำแหน่งที่ได้รับ ผลกระทบ	งาน ก่อสร้าง	ผู้ได้รับ ผลกระทบ	ระดับเสียงที่พื้นที่ข้างเคียงจะได้รับช่วงก่อสร้างโครงการ dB(A) ของกิจกรรมซ้อนทับกันของงานขึ้นโครงสร้างและตกแต่งภายใน			
			ระดับเสียงกรณี ไม่มีกำแพงกัน เสียง	ระดับเสียงเมื่อ มีกำแพงกัน เสียง	ระดับเสียงเมื่อรวม กับเสียงภายนอก	ค่าระดับ เสียง รบกวน
ระยะอ้างอิงที่ 10 เมตร	ชั้นที่	ชั้นที่	87.87			
ทิศใต้: อาคาร คสล. ชั้น เดียว ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง)ที่ ระยะ 14.04 เมตร	1	1	88.6	63.7	65.6	9.2
	2	1	88.6	63.7	65.6	9.2
	3	1	88.4	63.4	65.5	9.1
	4	1	87.8	62.8	65.1	8.7
	5	1	86.9	61.9	64.6	7.2
	6	1	85.9	61.0	64.1	6.7
	7	1	85.0	60.0	63.6	4.7
ระดับเสียงพื้นฐานบริเวณโครงการ (L90)			54.4 dB(A)			
ระดับเสียงเฉลี่ยบริเวณโครงการ (Leq24 hr.)			61.2 dB(A)			
ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง			ไม่เกิน 70 dB(A)			
ค่าระดับเสียงรบกวน			ไม่เกิน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐาน			

นอกจากนี้ กิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง และการก่อสร้างไม่ได้ใช้
เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการก่อสร้าง รวมทั้งใช้ระยะเวลาก่อสร้างเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น ผลกระทบ
ด้านเสียงในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับปานกลาง

2) ความสั่นสะเทือน

กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ได้แก่ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่ เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการเลือกใช้ฐานรากชนิดเสาเข็มเจาะ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนในระดับที่เป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง เนื่องจากไม่มีการตอกกระแทกของปั้นจั่นหรือการตอกลงไปในดินโดยตรงดังเช่นที่ใช้กับเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

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

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

เมื่อระดับแรงสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดน้อยกว่า 25 ฟุต (น้อยกว่า 7.62 เมตร) และ

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

เมื่อระดับแรงสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดมากกว่า 25 ฟุต (มากกว่า 7.62 เมตร)

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

PPV_{REF} = ระดับความสั่นสะเทือนอ้างอิงที่ระยะ 7.62 เมตร (มิลลิเมตร/วินาที) ดังตารางที่ 4-51

D = ระยะห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ถึงบริเวณชุมชนใกล้เคียง (ฟุต)

ตารางที่ 4-51 ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างที่ระยะมากกว่า 7.62 เมตร

กิจกรรมการก่อสร้าง		ความเร็วสูงสุดที่ระยะ 7.62 เมตร (มิลลิเมตร/วินาที)
เสาชี้ม (แบบตอก)	ค่าสูงสุด	38.6
	ค่าทั่วไป	16.4
เสาชี้ม (แบบเจาะ)	ค่าสูงสุด	18.6
	ค่าทั่วไป	4.3
เครื่องขุดทำผนังกันดินพัง แบบ Clam Shovel Drop		5.1
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill	0.2	0.2
เครื่องขุดหินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill	0.4	0.4
ลูกกลิ้งสั่นดพื้น (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 4-52 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	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.5	0.098	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5.0	0.197	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพานและรับในช่วงเวลาสั้นๆ)	ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป 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 4-53 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 Norm DIN 4150

ตารางที่ 4-54 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^*
2	1.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20^{**}	10^{**}
	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^*
3	2.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20^{**}	10^{**}
	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 คสล. สูง 3 ชั้น ของโอเชียน บีช เอสเตท ทางด้านทิศเหนือ โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ ประมาณ 23.39 เมตร สำหรับทางด้านทิศใต้ ติดกับที่ดินเจ้าของเดียวกัน (กำลังพัฒนาโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2 และอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1เอ) ทางด้านทิศตะวันออก ติดกับ ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (กำลังพัฒนาโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ) และทิศตะวันตก ติดกับ ถนนการะจำยอม กว้าง 6.20 เมตร (ผิวจราจร 6.0 เมตร และรั้ว 0.20 เมตร) ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม) ซึ่งไม่มีผู้อยู่อาศัย จึงไม่ส่งผลกระทบในด้านนี้ แทนค่าลงในสมการ ซึ่งจะได้อัตราความสั่นสะเทือนดังนี้

ทิศเหนือ

ผลกระทบต่อ อาคาร คสล. สูง 3 ชั้น ของโอเชียน บีช เอสเตท ทางด้านทิศเหนือ มีระยะห่างจากแนวอาคารที่ใกล้ที่สุดของโครงการ (เป็นอาคารที่ใกล้ผู้ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด) ประมาณ 23.39 เมตร

$$\begin{aligned} \text{PPV}_{\text{EQUIP}} &= 4.3 \times (7.62 / 23.39)^{1.1} \\ &= 1.25 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที} \end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่า อาคาร คสล. สูง 3 ชั้น ของโอเชียน บีช เอสเตท ทางด้านทิศเหนือ จะได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนการเจาะเสาเข็ม 1.25 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จตุรัสคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่ถึง 2.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน เมื่อเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986) พบว่า ไม่ถึง 2.0 มิลลิเมตร/วินาที คือ ไม่มีอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building) และเมื่อเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) พบว่า ไม่ถึง 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 4-55

ตารางที่ 4-55 ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ที่ตำแหน่งใด ๆ

ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความสั่นสะเทือน (มิลลิเมตร/วินาที)	เปรียบเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	เปรียบเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986)	เปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) (มิลลิเมตร/วินาที)
ทิศเหนือ : อาคาร คสล. สูง 3 ชั้น ของโอเชียน บริช เอสเตท ที่ระยะ 23.39 เมตร	1.25	ไม่ถึง 2.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือ สร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน	ไม่ถึง 2.0 มิลลิเมตร/วินาที คือ ไม่มีอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building)	ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน

ฐานรากและโครงสร้างของอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการเป็นอาคาร คสล. สูง 3 ชั้น ของโอเชียน บริช เอสเตท มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 3 ชั้น ดังรูปที่ 4-14 ดังนั้นแรงสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากอาคารและกำแพงกันดินของโครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อฐานรากและโครงสร้างของอาคารที่อยู่ติดโครงการแต่อย่างใด



รูปที่ 4-14 ลักษณะอาคารของโอเชียน บริช เอสเตทที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567

สำหรับขั้นตอนของการเจาะเสาเข็ม มีรายละเอียดดังนี้

1. การเจาะดินและการใช้ปลอกเหล็ก

1.1 วิธีการก่อสร้าง จะต้องใช้วิธีการก่อสร้างที่จะให้ตำแหน่งของเสาเข็มตรงตำแหน่งที่ออกแบบ การก่อสร้างจะต้องไม่ทำให้ดินรอบหลุมเจาะถูกรบกวนจนเกินจำเป็น และการเจาะจะต้องทำให้ได้หลุมเจาะที่มีหน้าตัดสม่ำเสมอตลอดความลึกของเสาเข็ม เสาเข็มแต่ละต้นจะต้องฝังอยู่ในหรือวางอยู่บนชั้นดินที่ได้กำหนดไว้ การเทคอนกรีตจะต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่องและได้กำลังของคอนกรีตและขนาดหน้าตัดขั้นต่ำที่ได้ระบุไว้ตามต้องการ

1.2 การเจาะเสาเข็ม อาจทำได้โดยใช้แรงงานคน ส่วนเจาะ ถึงเจาะเก็บดิน แคลมป์เซลล์ หรืออุปกรณ์ นอกเหนือจากนี้ หรือใช้อุปกรณ์หลายชนิดร่วมกัน ทำให้ได้ขนาดของหลุมเจาะที่ได้ออกแบบไว้ ควรจะหลีกเลี่ยงการเจาะเกินขนาดออกแบบ

1.3 การใช้ปลอกเหล็ก ในดินแข็งแน่นที่ไม่มีน้ำใต้ดิน หรือมีน้อยมากนั้น ไม่จำเป็นต้องใช้ปลอกเหล็กแต่อาจใช้ปลอกเหล็กเพื่อความปลอดภัย ปลอกเหล็กที่มีขนาดหน้าตัดเล็กกว่าหลุมเจาะที่ใช้สำหรับผู้ปฏิบัติงานลงไปสำรวจหลุมเจาะ จะต้องเป็นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ซึ่งโดยปกติจะต้องดึงขึ้นจากหลุมเจาะหลังจากสำรวจเรียบร้อยแล้ว ในกรณีอื่นอาจใช้ปลอกเหล็กชั่วคราว Slurry หรือทั้งสองอย่างในการป้องกันดินรอบหลุมเจาะพังทลาย ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการก่อสร้างระดับน้ำใต้ดิน และอาคารและสาธารณูปโภคที่อยู่ข้างเคียง

2. การติดตั้งเหล็กเสริม

2.1 เหล็กเสริม เหล็กเดี่ยว จะต้องวางไว้ให้ตรงตำแหน่งตามแบบ และยึดไว้อย่างเพียงพอที่จะรักษาตำแหน่งที่วางไว้ในขณะทำงาน ถ้าวิธีการก่อสร้างเสาเข็มโดยใช้ปลอกเหล็กชั่วคราวและจะต้องถอนปลอกเหล็กขึ้น จะต้องระมัดระวังมิให้เหล็กเสริมหรือเหล็กเดี่ยวที่ฝังไว้ถูกกระทบกระเทือนหรือไพล่ขึ้นมาสัมผัสกับดินในขณะถอนปลอกเหล็ก

2.2 ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริมตั้ง จะต้องไม่ต่ำกว่า 3 เท่าของขนาดมวลรวมหยาบโตสุด หรือ 3 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริม โดยเลือกใช้ระยะที่มากกว่า

2.3 การทาบเหล็กเสริมในแนวดิ่ง จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ACI 318 โดยทั่วไปจะไม่ยอมให้มีการต่อทาบเหล็กเสริมที่ตำแหน่งเดียวกันเกินกว่า 50 เปอร์เซ็นต์

3. การเทคอนกรีตและการถอนปลอกเหล็ก

3.1 การใช้ปลอกเหล็ก จะต้องใช้ปลอกเหล็กเพื่อกันน้ำไม่ให้เข้ามาในหลุมเจาะ เมื่อสามารถถอนปลอกเหล็กให้จมไปจนถึง

3.2 การอัดตัวของคอนกรีตแบบปล่อยให้ตกอย่างอิสระ คอนกรีตที่เทโดยปล่อยให้ตกอย่างอิสระโดยมีค่ายุบตัวของคอนกรีตสดเท่ากับ 10 เซนติเมตร จะมีการอัดตัวให้แน่นเพียงพอ การเทคอนกรีตผ่านกรวยที่ต่อไว้ด้วยท่อขนาด สั้นที่วางไว้ตรงกลางหลุมเจาะเป็นวิธีการที่แนะนำสำหรับการเทคอนกรีตแบบตกอย่างอิสระโดยไม่มีการกีดขวาง การเทคอนกรีตลงในเสาเข็มที่มีเส้นผ่าน

ศูนย์กลางเล็กและมีเหล็กเสริมเป็นจำนวนมากอาจจะต้องใช้ท่อต่อจากกรวยให้ยาวขึ้น หรือใช้ขนาดมวลรวมโตสุดให้มีขนาดเล็กลงและมีค่ายุบตัวที่สูงขึ้นชั้นดินที่บ้น้ำได้

3.3 การถอนปลอกเหล็ก การเจาะเสาเข็มในชั้นดินที่สามารถถอนปลอกเหล็กออกได้ ขณะเทคอนกรีตเสาเข็ม จะต้องแน่ใจว่าอุปกรณ์และขั้นตอนการถอนไม่รบกวนหรือดึงให้แยกจากกัน

3.4 สภาพของปลอกเหล็ก ปลอกเหล็กจะต้องมีสภาพและรูปร่างที่เหมาะสมและปราศจากคอนกรีตที่แข็งตัวจับกับเหล็กผิวในของปลอกซึ่งทำให้การถอนปลอกขึ้นได้ยาก เมื่อคาดว่าจะมีการเคลื่อนตัวของดินจะต้องมีการตรวจสอบเป็นระยะโดยผู้รับเหมาเสาเข็มถึงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเสาเข็มอย่างน้อยสองจุดที่ตั้งฉากกัน ปลอกเหล็กจะต้องมีความยาวที่เพียงพอเพื่อที่จะตอกให้ทะลุชั้นดินที่มีโอกาสพังทลายได้ เส้นผ่านศูนย์กลางของปลอกเหล็กจะต้องมีค่าใกล้เคียงกับเส้นผ่านศูนย์กลางของหลุมเจาะเมื่อถอนปลอกเหล็กออกแล้ว

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

4. วิธีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มเจาะ

วิธีที่ใช้ในการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มเจาะ ได้แก่ การเจาะแท่งคอนกรีตและใช้วิธีตรวจสอบของผนังของรูเจาะด้วยกล้องโทรทรรศน์ หรือการใช้วิธีการทดสอบโดยใช้คลื่นเสียงระหว่างรูเจาะ ในการใช้วิธีการทดสอบโดยใช้คลื่นเสียงโดยไม่ได้เจาะรู ตัวอย่างเช่น การใช้หลักการสะท้อนของคลื่นที่เดินทางในเนื้อคอนกรีตเสาเข็ม (Sonic Integrity Test) อย่างไรก็ตามการทดสอบด้วยวิธี Sonic Integrity Test เป็นวิธีทางอ้อม ซึ่งไม่สามารถตรวจสอบสภาพของกันหลุมเจาะได้ สำหรับเสาเข็มที่ก่อสร้างด้วยวิธีการเทคอนกรีตได้น้ำหรือได้ Slurry โดยใช้ท่อเทคอนกรีต หรือโดยใช้ปั๊มวิธีที่สะดวกสำหรับตรวจสอบความสมบูรณ์และคุณภาพของคอนกรีตหลังการเท ได้แก่ การใช้วิธี Sonic Logging Test โดยทดสอบผ่านท่อที่มีขนาดเหมาะสมกับเครื่องมือทดสอบ ซึ่งฝังล่วงหน้าไว้ในเสาเข็ม โดยมีความยาวเท่ากับความยาวเสาเข็มและโผล่ปลายท่อไว้ที่หัวเสาเข็ม

อย่างไรก็ตาม ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โครงการจะเข้าพบชี้แจงและทำความเข้าใจกับผู้อยู่อาศัยบริเวณโดยรอบโครงการอีกครั้ง และจะสำรวจ ถ่ายภาพ อาคารข้างเคียงไว้เป็นหลักฐาน กรณีที่อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหายอันเกิดจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ ต้องจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น หรือทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม โดยต้องแก้ไข ให้ความช่วยเหลือทันที และจัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด

ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ซึ่งต้องควบคุมระดับความสั่นสะเทือนที่

เกิดจากการดำเนินโครงการได้ตามมาตรฐานกำหนด โดยกิจกรรมในระหว่างการก่อสร้างอาคารที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากการทำฐานราก การขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ ตามลำดับ โดยปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของการสั่นสะเทือน ได้แก่ อุปกรณ์เจาะเสาเข็ม เสาเข็ม คุณสมบัติของดินและชั้นดินระยะห่าง และคุณสมบัติของอาคาร โดยขั้นตอนทั้งหมดจะกระทำภายใต้การควบคุมของวิศวกรให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้าง ซึ่งข้อดีของการเจาะเสาเข็ม คือ สามารถรับน้ำหนักได้ดี และไม่ส่งผลกระทบกับโครงสร้างหรืออาคารข้างเคียงเพราะแรงสั่นสะเทือนน้อย

การประเมินผลกระทบรวม 6 โครงการ

กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้าง จะทำการก่อสร้างในช่วงเวลาเดียวกันของทั้ง 6 โครงการ ได้แก่ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่ เป็นต้น ทั้งนี้โครงการเลือกใช้ฐานรากชนิดเสาเข็มเจาะ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนในระดับที่เป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง เนื่องจากไม่มีการตอกกระแทกของปั้นจั่นหรือการตอกลงไปในดินโดยตรงดังเช่นที่ใช้กับเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

แผนการก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงงานฐานรากจะเรียงลำดับดังตารางที่ 4-56

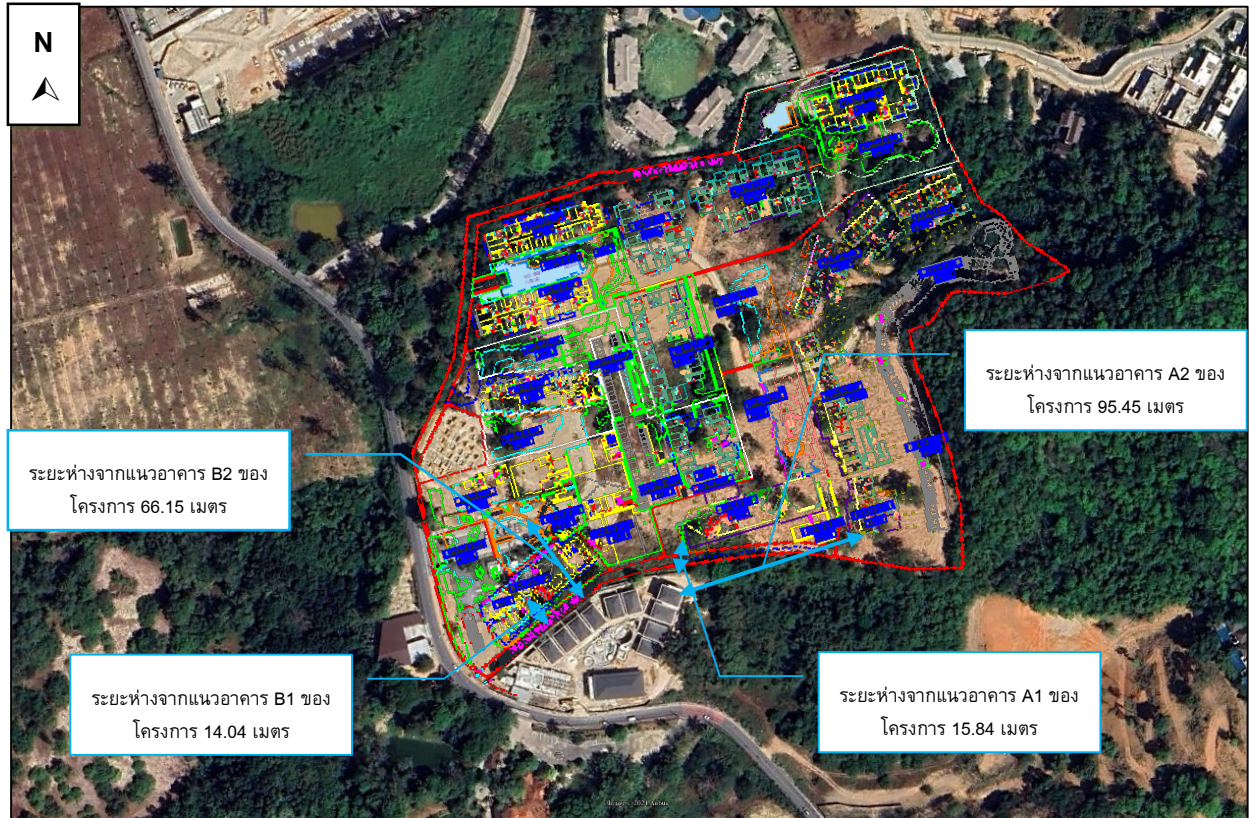
ตารางที่ 4-56 ตารางแสดงลำดับการก่อสร้าง และระยะเวลาก่อสร้างแต่ละโครงการ

ลำดับ	โครงการ	เริ่มก่อสร้าง	ระยะเวลาก่อสร้าง	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
1	โรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี	22 ตุลาคม 2567	25 เดือน	1 ตุลาคม 2569
2	อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1เอ	2 พฤศจิกายน 2567	24 เดือน	31 ตุลาคม 2569
3	อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2	1 ธันวาคม 2567	26 เดือน	28 กุมภาพันธ์ 2570
4	โรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3	27 ธันวาคม 2567	26 เดือน	28 กุมภาพันธ์ 2570
5	อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ	1 กรกฎาคม 2568	25 เดือน	31 สิงหาคม 2570
6	อาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี	31 กรกฎาคม 2568	25 เดือน	31 สิงหาคม 2570

จากแผนการก่อสร้างฐานรากของบริษัท ลายัน เบสท์ วิล จำกัด ทั้ง 6 โครงการ จะเห็นได้ว่ามี 4 โครงการที่มีการก่อสร้างฐานรากช่วงเวลาใกล้เคียงกัน ได้แก่ โครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี, โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1เอ โครงการอาคารชุดลายัน เวอร์เด เฟส 2 และโครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3 ที่จะอยู่ในช่วงประมาณปี พ.ศ. 2568 ส่วนอีก 2 โครงการที่เหลือจะทยอยทำฐานรากในช่วงต้นปี พ.ศ. 2569

ดังนั้น โครงการจะประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่เกิดฐานรากชนิดเสาเข็มเจาะในช่วงเวลาเดียวกันของโครงการดังกล่าวข้างต้น โดยจะเลือกประเมินจากอาคารที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด ได้แก่ โครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort บริษัทที่ปรึกษา จึงได้ประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ ลายัน เวอร์เด ทั้ง 4 โครงการดังกล่าว ต่ออาคาร คสล. ชั้นเดียวของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort ทางด้านทิศใต้ (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) สำหรับโครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี, โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1เอ โครงการอาคารชุดลายัน

เวอร์เด เฟส 2 และโครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3 ซึ่งประเมินจากระยะอาคารที่มีการก่อสร้างฐานรากในช่วงเวลาที่ใกล้เคียงกัน โดยมีระยะห่างประมาณ 95.45 เมตร, 15.84 เมตร, 66.15 และ 14.04 เมตร ตามลำดับ แสดงดังรูปที่ 4-15 ซึ่งมีรายละเอียดการคำนวณความสั่นสะเทือน ดังนี้



รูปที่ 4-15 ระยะห่างแนวอาคารของโครงการในบริษัท ลายัน เบสท์วิว จำกัด ทั้ง 6 โครงการ ถึงผู้ได้รับผลกระทบด้านสั่นสะเทือนที่ใกล้ที่สุด

ความสั่นสะเทือนช่วงก่อสร้างของโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1เอ

ผลกระทบต่อ อาคาร คสล. ชั้นเดียว ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort ทางด้านทิศใต้ (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) มีระยะห่างจากแนวอาคารที่ใกล้ที่สุดของโครงการ (อาคาร A2) ประมาณ 95.45 เมตร ได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนการเจาะเสาเข็ม 0.27 มิลลิเมตร/วินาที

$$\begin{aligned} \text{PPV}_{\text{EQUIP}} &= 4.3 \times (7.62 / 95.45)^{1.1} \\ &= 0.27 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที} \end{aligned}$$

ความสั่นสะเทือนช่วงก่อสร้างของโครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี

ผลกระทบต่อ อาคาร คสล. ชั้นเดียว ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort ทางด้านทิศใต้ (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) มีระยะห่างจากแนวอาคารที่ใกล้ที่สุดของโครงการ (อาคาร A1) ประมาณ 15.84 เมตร ได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนการเจาะเสาเข็ม 1.92 มิลลิเมตร/วินาที

$$\begin{aligned} \text{PPV}_{\text{EQUIP}} &= 4.3 \times (7.62 / 15.84)^{1.1} \\ &= 1.92 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที} \end{aligned}$$

ความสั่นสะเทือนช่วงก่อสร้างของโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2

ผลกระทบต่อ อาคาร คสล. ชั้นเดียว ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort ทางด้านทิศใต้ (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) มีระยะห่างจากแนวอาคารที่ใกล้ที่สุดของโครงการ (อาคาร B2) ประมาณ 66.15 เมตร ได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนการเจาะเสาเข็ม 0.40 มิลลิเมตร/วินาที

$$\begin{aligned} \text{PPV}_{\text{EQUIP}} &= 4.3 \times (7.62 / 66.15)^{1.1} \\ &= 0.40 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที} \end{aligned}$$

ความสั่นสะเทือนช่วงก่อสร้างของโครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3

ผลกระทบต่อ อาคาร คสล. ชั้นเดียว ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort ทางด้านทิศใต้ (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) มีระยะห่างจากแนวอาคารที่ใกล้ที่สุดของโครงการ (อาคาร B1) ประมาณ 14.04 เมตร ได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนการเจาะเสาเข็ม 2.20 มิลลิเมตร/วินาที

$$\begin{aligned} \text{PPV}_{\text{EQUIP}} &= 4.3 \times (7.62 / 14.04)^{1.1} \\ &= 2.20 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที} \end{aligned}$$

ดังนั้น กรณีที่การก่อสร้างฐานรากโครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี, โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1เอ โครงการอาคารชุดลายัน เวอร์เด เฟส 2 และโครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3 ในช่วงเวลาเดียวกันจะได้รับแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากฐานรากชนิดเสาเข็มเจาะต่ออาคาร

คสล. ชั้นเดียว ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort ทางด้านทิศใต้ (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) ของ
ทั้ง 4 โครงการ ดังนี้

ทิศใต้

ผลกระทบต่ออาคาร คสล. ชั้นเดียว ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort ทางด้านทิศใต้
(ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) จะได้รับแรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็มของทั้ง 4 โครงการ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{PPV}_{\text{EQUIP}} &= 0.27 + 1.92 + 2.20 + 0.40 \\ &= 4.79 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที} \end{aligned}$$

ตารางที่ 4-57 ระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างของทั้ง 4 โครงการ ที่ตำแหน่งใด ๆ

ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความสั่นสะเทือน (มิลลิเมตร/วินาที)	เปรียบเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	เปรียบเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986)	เปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) (มิลลิเมตร/วินาที)
ความสั่นสะเทือนรวมในช่วงก่อสร้าง				
ทิศใต้ : อาคาร คสล. ชั้นเดียว ของโครงการ A.Z. Sunrise Villa Resort (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง)	4.79	ไม่เกิน 5.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่าง ๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยัดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย	ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่เกิดความเสียหายทางสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่	ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน

ดังนั้น ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจึงจัดอยู่ในระดับปานกลาง

4.1.1.6 ทรัพยากรน้ำ

โครงการจะใช้น้ำจากประปาเอกชนของบริษัท เซาเทิร์น คอนซัลแตนท์ แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด น้ำบาดาล และน้ำซื้อจากบรรทุกน้ำเอกชน ปริมาณน้ำใช้ของโครงการในช่วงก่อสร้างประมาณ 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ถัง ถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 25 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน ดังนั้นการใช้น้ำของโครงการในช่วงก่อสร้างจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงโครงการ

น้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง มีประมาณ 10.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน และน้ำเสียจากห้องส้วม จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ขนาด 3.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียรวมได้ 6.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายตามแนวถนนการะจำยอม จากนั้นจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนดต่อไป

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง (10.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการเปิดหน้าดิน และก่อสร้างฐานรากชั้นใต้ดิน ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ แนวเขตที่ดินถนนการะจำยอมด้านทิศใต้และถนนการะจำยอมด้านทิศเหนือ และบ่อหน่วงน้ำ/บ่อดักตะกอน

โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี มีพื้นที่รับน้ำ 12,000.0 ตารางเมตร มีปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นทั้งหมด 252 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากพื้นที่โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี จะระบายลงสู่รางระบายน้ำ ขนาด 0.60 x 0.50 เมตร ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ/บ่อดักตะกอน ขนาด 255 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ มี ก่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนการะจำยอมด้วยอัตราการระบายออก 0.0701 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

นอกจากนี้ ยังมีอัตราการระบายออกบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านบนขวาของโครงการ 0.0917 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการระบายออกบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านบนซ้ายของโครงการ 0.0605 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ดังนั้น อัตราการระบายน้ำออกรวมสู่ถนนการะจำยอมของโครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 1เอ, โครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 1บี, โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 2, โครงการโรงแรม ลายัน เวอร์เด เฟส 3, โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4เอ โครงการอาคาร

ชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านบนขวา และบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านบนซ้าย เท่ากับ 0.5865 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

โครงการอาคารชุด ลายัน เวอร์เด เฟส 4บี จัดให้มีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำ/บ่อดักตะกอนแต่ละโซนต่อไป จากนั้นเข้าสู่บ่อพักน้ำ ขนาด 5x2x4 เมตร (กxยxส) และระบายผ่าน BOX CULVERT ตามแนวที่ดินสาธารณะ ขนาดมาตรฐาน 1,500x1,500 มิลลิเมตร SLOPE ตาม CONTOUR ถนน>1:200 โดยมีบ่อพัก (TYP) ขนาด 2.0x3.80 เมตร (กxย) เป็นระยะๆ ก่อนระบายลงสู่คลองเสนห์โพธิ์ หลังจากนั้น โครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียง โครงการในระดับต่ำ

4.1.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

4.1.2.1 นิเวศวิทยาทางบก

เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้/ป่าละเมาะ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่บริการท่องเที่ยว สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

1) ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา บริเวณพื้นที่โครงการพบ ต้นกระถินณรงค์ และ ต้นเนียง ซึ่งเป็นพรรณไม้ดังกล่าวไม่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติ พันธ์พืช 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 และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติแต่อย่างใด ซึ่งพรรณไม้ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้

2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

สิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ มีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) ได้แก่ กิ้งก่า นก (Birds) ได้แก่ นกกระเจิบ นกเอี้ยง และแมลง (Insects) ได้แก่ แมลงปอบ้าน มดดำ มดแดง สัตว์บกที่พบ

ทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน 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 แพนท้ายอนุสัญญาไซเตส (Cites) และของประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากสัตว์ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์บก

4.1.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

พื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติไหลผ่าน หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติอยู่ในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ ในระยะก่อสร้างจะชะลอการก่อสร้างช่วงฤดูฝน การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำ ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนเข้าสู่บ่อหนองน้ำ จากนั้นระบายออกสู่รางระบายน้ำชั่วคราว บริเวณถนนการจ่ายอม เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหนองน้ำดักตะกอน สำหรับดักตะกอนดิน กรวด หทราย และเศษขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนสาย ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโดนด โครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ

สำหรับการจัดการน้ำเสีย โครงการจะบำบัดน้ำเสียจากส้วมคนงานก่อสร้างด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ดังนั้นจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระยะก่อสร้างระดับต่ำ

4.1.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.1.3.1 การใช้น้ำ

ในช่วงการก่อสร้าง น้ำใช้ของโครงการจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของคนงานและน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง น้ำใช้ทั้งหมดผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้น้ำจากประปาเอกชนของบริษัท เซาเทิร์น คอนซัลแตนท์ แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด น้ำบาดาล และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยตำแหน่งที่จอดรถบรรทุกน้ำจะอยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ซึ่งการใช้น้ำแต่ละประเภทในระหว่างการก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

1) การใช้น้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง

• การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงาน

การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง พิจารณาจากจำนวนคนงานสูงสุด 300 คน (ทยอยก่อสร้างทั้ง 6 โครงการ) และมีอัตราการใช้น้ำสำหรับคนงานที่พักนอกพื้นที่โครงการ เท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy, 1991) ดังนั้น จะมีการใช้น้ำประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่มผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังไว้ให้คนงาน

• การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง

กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการก่อสร้างของโครงการ เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการฉีดพรมพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำ ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข้อมูลจากโครงการ)

ดังนั้น โครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ในช่วงก่อสร้างประมาณ 25.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ถัง ถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 25 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน

ทั้งนี้ น้ำใช้เพื่อการก่อสร้างของเฟส 1เอ ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน เฟส 1บี ประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน เฟส 2 ประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน เฟส 3 ประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน เฟส 4เอ ประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเฟส 4บี ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยการก่อสร้างจะได้เริ่มพร้อมกันทั้งหมด ช่วงแรกจะก่อสร้างเฟส 1เอ และ 1บี ตามด้วยเฟส 2 และ 3 สำหรับ เฟส 4เอ และ 4บี จะก่อสร้างภายหลัง

2) การใช้น้ำสำหรับบ้านพักคนงาน

ปริมาณน้ำใช้จากคนงานก่อสร้างรวม 60.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการจะจัดให้มีบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว มีปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 60.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 1 วัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการใช้น้ำในระยะก่อสร้างต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.3.2 การจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการ มาจาก 2 ส่วน คือ

1) น้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้าง

• น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง มีประมาณ 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณงาน) แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคณงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

- น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 10.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการชำระล้าง 33.90 ลิตร/คน/วัน (บุญส่ง ไชเกษ, 2537)) ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน

- น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 4.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการราดส้วม 16.10 ลิตร/คน/วัน) จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเดิมอากาศ ขนาด 3.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียรวมได้ 6.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถบำบัดให้มีค่า BOD_{500} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายตามแนวนนภาระจำยอม และระบายลงสู่บ่อพักน้ำ ขนาด 5x2x4 เมตร (กxขxส) บนถนนสาย ภก 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031 - บ้านโคกโดนด บริเวณด้านหน้าโครงการ ลายัน เวอร์เดต่อไป ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 20 ห้อง คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/คณงานก่อสร้างประมาณ 15 คน

• น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง (10.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน

2) น้ำเสียจากบ้านพักคณงาน

สำหรับบ้านพักคณงานจะมีปริมาณน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างแบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม และน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง จำนวนคณงานในช่วงสูงสุด 300 คน

- ปริมาณน้ำเสียจากส้วม มีประมาณ 6.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้ 20 ลิตร/คน/วัน โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 20 ห้อง (ห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคณงาน 15 คน)

- ปริมาณน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง มีประมาณ 54.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้ 180 ลิตร/คน/วัน