

รายงานฉบับสมบูรณ์
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ส่วนที่ 2/2

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ อาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เขารัง ภูเก็ต

ที่ตั้งโครงการ ถนนคอซิมบี้ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่เจ้าของโครงการ เลขที่ 1011 ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา
 กรุงเทพมหานคร



การมอบอำนาจ

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

จัดทำโดย



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

พฤศจิกายน 2567

สารบัญ

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต
(ส่วนที่ 2/2)

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ง
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน	3-1
3.1 ทรัพยากรทางกายภาพ	3-1
3.1.1 ที่ตั้งและสภาพภูมิประเทศ.....	3-1
3.1.2 ทรัพยากรดิน	3-5
3.1.3 ธรณีวิทยา.....	3-8
3.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ.....	3-20
3.1.5 ระดับเสียง	3-25
3.1.6 ทรัพยากรน้ำ.....	3-26
3.2 ทรัพยากรชีวภาพ	3-30
3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก.....	3-30
3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	3-37
3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์.....	3-37
3.3.1 การใช้น้ำ	3-37
3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	3-38
3.3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	3-40
3.3.4 การจัดการมูลฝอย.....	3-46
3.3.5 พลังงานและไฟฟ้า	3-52
3.3.6 การจราจร.....	3-53
3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	3-68
3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต.....	3-81
3.4.1 สังคมและเศรษฐกิจ	3-81
3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน.....	3-84
3.4.3 การสาธารณสุข.....	3-211
3.4.4 การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ.....	3-217
3.4.5 สุขนทรียภาพ.....	3-219
3.4.6 ประเพณี.....	3-219

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4.7 แหล่งโบราณสถาน.....	3-220
3.4.8 แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์	3-222
บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 ระยะก่อสร้าง.....	4-2
4.1.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ	4-2
4.1.1.1 สภาพภูมิประเทศ.....	4-2
4.1.1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม.....	4-2
4.1.1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว.....	4-6
4.1.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ.....	4-7
4.1.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	4-24
4.1.1.6 ทรัพยากรน้ำ.....	4-43
4.1.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	4-44
4.1.2.1 นิเวศวิทยาทางบก.....	4-44
4.1.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	4-45
4.1.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์.....	4-45
4.1.3.1 การใช้น้ำ.....	4-45
4.1.3.2 การจัดการน้ำเสีย	4-46
4.1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	4-47
4.1.3.4 การจัดการมูลฝอย.....	4-48
4.1.3.5 พลังงานและไฟฟ้า.....	4-50
4.1.3.6 การจราจร.....	4-51
4.1.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	4-55
4.1.3.8 การระบายอากาศ.....	4-56
4.1.4 ผลกระทบต่อคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต.....	4-56
4.1.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต.....	4-56
4.1.4.2 การสาธารณสุข	4-60
4.1.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-66
4.1.4.4 สุขทรียภาพ	4-67
4.2 ระยะดำเนินการ.....	4-70
4.2.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ	4-70
4.2.1.1 สภาพภูมิประเทศ.....	4-70
4.2.1.2 ทรัพยากรดิน	4-70
4.2.1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว.....	4-71
4.2.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ.....	4-72
4.2.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	4-77

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.1.6 ทรัพยากรน้ำ.....	4-77
4.2.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ.....	4-78
4.2.2.1 นิเวศวิทยาทางบก.....	4-78
4.2.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ.....	4-79
4.2.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์.....	4-80
4.2.3.1 การใช้น้ำ.....	4-80
4.2.3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล.....	4-82
4.2.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม.....	4-85
4.2.3.4 การจัดการมูลฝอย.....	4-86
4.2.3.5 พลังงานและไฟฟ้า.....	4-88
4.2.3.6 การจราจร.....	4-91
4.2.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	4-100
4.2.3.8 การระบายอากาศ.....	4-112
4.2.4 ผลกระทบต่อคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต.....	4-113
4.2.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต.....	4-113
4.2.4.2 การสาธารณสุข.....	4-116
4.2.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย.....	4-122
4.2.4.4 สุขทรียภาพ.....	4-139
4.2.4.5 การบดบังทิศทางลม และแสงอาทิตย์.....	4-173
4.3 สรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	4-181
บทที่ 5 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และ	
มาตรการติดตามตรวจสอบ	5-1
5.1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และ	
มาตรการติดตามตรวจสอบ	5-1
5.2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	5-54
5.3 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ	5-70
เอกสารอ้างอิง	

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 3-1 ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดภูเก็ต.....	3-3
รูปที่ 3-2 แผนที่เขตเทศบาลนครภูเก็ต.....	3-4
รูปที่ 3-3 แผนที่กลุ่มชุดดิน ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต.....	3-7
รูปที่ 3-4 แผนที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต.....	3-9
รูปที่ 3-5 แผนที่ธรณีวิทยาของจังหวัดภูเก็ต.....	3-10
รูปที่ 3-6 แผนที่บริเวณรอยเลื่อนมีพลังของประเทศไทย.....	3-14
รูปที่ 3-7 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวของประเทศไทย.....	3-15
รูปที่ 3-8 แผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต.....	3-19
รูปที่ 3-9 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต และพื้นที่โครงการ.....	3-23
รูปที่ 3-10 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ.....	3-23
รูปที่ 3-11 Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ย้อนหลัง 7 วัน บริเวณสถานีกองการแพทย์ เทศบาลนครภูเก็ต (st43).....	3-26
รูปที่ 3-12 แผนที่แสดงศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลต้นทุนจังหวัดภูเก็ต.....	3-31
รูปที่ 3-13 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน.....	3-35
รูปที่ 3-14 โครงข่ายการระบายน้ำในเขตเทศบาลนครภูเก็ต.....	3-43
รูปที่ 3-15 โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการ.....	3-43
รูปที่ 3-16 การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอย จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2548 – 2570.....	3-46
รูปที่ 3-17 แผนผังแสดงพื้นที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต.....	3-48
รูปที่ 3-18 ภาพรวมการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต.....	3-49
รูปที่ 3-19 สภาพปัจจุบันของถนนบริเวณโครงการ.....	3-56
รูปที่ 3-20 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558.....	3-69
รูปที่ 3-21 ที่ตั้งโครงการตามเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต.....	3-71
รูปที่ 3-22 สภาพการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร.....	3-79
รูปที่ 3-23 แผนที่แสดงตำแหน่งพื้นที่หน่วยงานราชการ และพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ.....	3-80
รูปที่ 3-24 ภาพแสดงการติดตามความคิดเห็น และเอกสารยืนยันการไม่แสดงความคิดเห็น.....	3-88
รูปที่ 3-25 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 1.....	3-94
รูปที่ 3-26 การติดป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ บริเวณหน้าโครงการ.....	3-95
รูปที่ 3-27 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตของพื้นที่โครงการ.....	3-96
รูปที่ 3-28 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร.....	3-97
รูปที่ 3-29 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร.....	3-98

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3-30 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ และพื้นที่อ่อนไหว ใน ระยะ 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ	3-99
รูปที่ 3-31 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 2	3-176
รูปที่ 3-32 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จาก ขอบเขตของพื้นที่โครงการ.....	3-177
รูปที่ 3-33 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100- 500 เมตร.....	3-178
รูปที่ 3-34 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500- 1,000 เมตร.....	3-179
รูปที่ 3-35 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มหน่วยงานราชการรัฐวิสาหกิจ และพื้นที่อ่อนไหว ใน ระยะ 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ	3-180
รูปที่ 3-36 เส้นทางจากโครงการไปยังโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต	3-213
รูปที่ 3-37 แผนที่แสดงตำแหน่งสถานที่ก่อสร้างโครงการต่างๆ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลนคร ภูเก็ต ย้อนหลัง 3 ปี.....	3-216
รูปที่ 3-38 เส้นทางจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครภูเก็ต ไปยังพื้นที่โครงการ	3-218
รูปที่ 3-39 แผนที่แสดงระยะห่างพื้นที่โครงการไปยังแหล่งธรรมชาติอันควรรักษาจังหวัดภูเก็ต.....	3-223
รูปที่ 4-1 โครงสร้างป้องกันดิน (Steel Sheet Pile)	4-3
รูปที่ 4-2 ผังแสดงทิศทางการระบายน้ำของพื้นที่ก่อนพัฒนาโครงการ	4-5
รูปที่ 4-3 ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด	4-27
รูปที่ 4-4 ลักษณะของเสียงที่อ้อมกำแพงกันเสียง.....	4-28
รูปที่ 4-5 กราฟแสดงค่าการรวมเสียง	4-29
รูปที่ 4-6 ผังระยะก่อสร้างแสดงแนวกำแพงกันเสียงช่วงฐานราก	4-33
รูปที่ 4-7 รูปตัดแสดงผนังกันเสียง.....	4-34
รูปที่ 4-8 แผนผังแสดงขั้นตอนการขุดเจาะในกรณีเกิดความเสียหาย	4-68
รูปที่ 4-9 แผนภาพกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน	4-69
รูปที่ 4-10 แสดงที่จอดรถของโครงการตัวอย่าง	4-95
รูปที่ 4-11 แผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	4-136
รูปที่ 4-12 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศเหนือ.....	4-142
รูปที่ 4-13 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศตะวันตก.....	4-143
รูปที่ 4-14 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศใต้ 1	4-144
รูปที่ 4-15 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศใต้ 2	4-145
รูปที่ 4-16 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี	4-146
รูปที่ 4-17 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากศาลเจ้าข้าเช้งจุต	4-147
รูปที่ 4-18 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญา	4-148
รูปที่ 4-19 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากวัดเขารังสามัคคีธรรม	4-149
รูปที่ 4-20 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต.....	4-150

หน้า

บริษัท ศกาลัย จำกัด (มหาชน)

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3-1 สถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ต.....	3-16
ตารางที่ 3-2 อุดหนุนมหาวิทยาลัยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) ของสถานีอุดหนุนมหาวิทยาลัยภูเก็ต	3-21
ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต ปี 2565	3-24
ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ.....	3-25
ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดเสียง บริเวณพื้นที่โครงการ.....	3-26
ตารางที่ 3-6 ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าบก) พ.ศ. 2565	3-32
ตารางที่ 3-7 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าชายเลน) พ.ศ. 2565.....	3-33
ตารางที่ 3-8 พื้นที่ป่าไม้จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2561 – 2565	3-34
ตารางที่ 3-9 สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2561– 2565.....	3-35
ตารางที่ 3-10 รายชื่อสัตว์บริเวณโครงการ	3-37
ตารางที่ 3-11 อัตราการเกิดมูลฝอยเฉลี่ยของจังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2556 – 2565	3-47
ตารางที่ 3-11 อัตราการเกิดมูลฝอยเฉลี่ยของจังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2556 – 2565	3-48
ตารางที่ 3-12 จำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้า พ.ศ. 2564	3-52
ตารางที่ 3-13 ทางหลวงแผ่นดินในจังหวัดภูเก็ต	3-53
ตารางที่ 3-14 สถิติเที่ยวบินและจำนวนผู้โดยสาร ณ ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ตในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561- 2565	3-55
ตารางที่ 3-15 ปริมาณจราจรบนถนนคอซิมบี้	3-58
ตารางที่ 3-16 ปริมาณจราจรบนถนนแม่หลวน	3-59
ตารางที่ 3-17 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมง บนถนนคอซิมบี้.....	3-60
ตารางที่ 3-18 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมง บนถนนแม่หลวน.....	3-61
ตารางที่ 3-19 ความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินรถสองทิศทาง	3-62
ตารางที่ 3-20 ค่าการจราจรติดขัด.....	3-62
ตารางที่ 3-21 ปริมาณการจราจรบนถนนคอซิมบี้ ในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C)	3-63
ตารางที่ 3-22 ปริมาณการจราจรบนถนนแม่หลวน ในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C)	3-64
ตารางที่ 3-23 สภาพการจราจรบนถนนคอซิมบี้ ณ ช่วงเวลาต่างๆ.....	3-65
ตารางที่ 3-24 สภาพการจราจรบนถนนแม่หลวน ณ ช่วงเวลาต่างๆ.....	3-67
ตารางที่ 3-25 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการในปัจจุบัน	3-78
ตารางที่ 3-26 สถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ของจังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2566.....	3-82
ตารางที่ 3-27 ตารางสรุปตามลำดับเวลาและเหตุการณ์ด้านการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมาย	3-85
ตารางที่ 3-28 รายละเอียดการติดตามผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่แสดงความคิดเห็นต่อการ พัฒนาโครงการ.....	3-90
ตารางที่ 3-29 สรุปจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้ และจำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง ในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 1	3-93
ตารางที่ 3-30 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดโครงการ จำนวน 1 ตัวอย่าง	3-101

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-31 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร.....	3-102
ตารางที่ 3-32 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร.....	3-115
ตารางที่ 3-33 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของกลุ่มครัวเรือน ระยะมากกว่า 100-500 เมตร.....	3-116
ตารางที่ 3-34 โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร.....	3-118
ตารางที่ 3-35 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร.....	3-119
ตารางที่ 3-36 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร.....	3-120
ตารางที่ 3-37 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100- 500 เมตร	3-122
ตารางที่ 3-38 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	3-127
ตารางที่ 3-39 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้างโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร...	3-128
ตารางที่ 3-40 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงเปิดการดำเนินการโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100- 500 เมตร	3-130
ตารางที่ 3-41 ข้อเสนอแนะของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร.....	3-131
ตารางที่ 3-42 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร	3-133
ตารางที่ 3-43 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร.....	3-137
ตารางที่ 3-44 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของกลุ่มครัวเรือน ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร....	3-138
ตารางที่ 3-45 โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร.....	3-140
ตารางที่ 3-46 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร.....	3-141
ตารางที่ 3-47 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร.....	3-142
ตารางที่ 3-48 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500- 1,000 เมตร	3-144
ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	3-147
ตารางที่ 3-50 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้างโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร.....	3-148
ตารางที่ 3-51 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงเปิดการดำเนินการโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500- 1,000 เมตร	3-150
ตารางที่ 3-52 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 500-1,000 เมตร	3-151
ตารางที่ 3-53 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว.....	3-154
ตารางที่ 3-54 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ	3-162
ตารางที่ 3-55 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำชุมชน.....	3-167
ตารางที่ 3-56 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ.....	3-168

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-56 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันที่ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่ม.....	3-168
ตารางที่ 3-57 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการในระยะก่อสร้าง.....	3-170
ตารางที่ 3-58 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะดำเนินการ	3-172
ตารางที่ 3-59 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2	3-181
ตารางที่ 3-60 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-186
ตารางที่ 3-61 ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงและรายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข	3-201
ตารางที่ 3-62 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนเป้าหมายในระยะ 1,000 เมตร ที่มีต่อร่างรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตาม ตรวจสอบ ระยะก่อสร้าง	3-209
ตารางที่ 3-63 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนเป้าหมายในระยะ 1,000 เมตร ที่มีต่อร่างรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตาม ตรวจสอบของโครงการ ในระยะดำเนินการ	3-210
ตารางที่ 3-64 จำนวนหน่วยบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำแนกตามระดับของ สถานพยาบาล เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปี 2565.....	3-211
ตารางที่ 3-65 จำนวนบุคลากรสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ 2567	3-212
ตารางที่ 3-66 จากข้อมูลผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากสถานบริการสาธารณสุข ของ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2559 – 2563 ของจังหวัดภูเก็ต.....	3-215
ตารางที่ 4-1 ระดับผลกระทบของการประเมินผลกระทบของโครงการ	4-1
ตารางที่ 4-2 แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน.....	4-9
ตารางที่ 4-3 Emission Factor อัตราการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะประเภทต่าง ๆ	4-11
ตารางที่ 4-4 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบ กับมาตรฐาน.....	4-14
ตารางที่ 4-5 การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง.....	4-16
ตารางที่ 4-6 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	4-17
ตารางที่ 4-7 การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ	4-18
ตารางที่ 4-8 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อน รำคาญ	4-19
ตารางที่ 4-9 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น.....	4-20
ตารางที่ 4-10 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ.....	4-21
ตารางที่ 4-11 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น	4-21
ตารางที่ 4-12 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น	4-21
ตารางที่ 4-13 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น.....	4-21
ตารางที่ 4-14 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อสุขภาพ.....	4-22
ตารางที่ 4-15 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ	4-22

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4-16 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ.....	4-22
ตารางที่ 4-17 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ	4-22
ตารางที่ 4-18 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ	4-22
ตารางที่ 4-19 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ	4-23
ตารางที่ 4-20 สรุประดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ	4-23
ตารางที่ 4-21 แผนงานก่อสร้างของโครงการ.....	4-25
ตารางที่ 4-22 ระดับเสี่ยงจากกิจกรรมการก่อสร้าง.....	4-26
ตารางที่ 4-23 ระดับเสี่ยงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ตำแหน่งรับเสี่ยงใดๆ.....	4-29
ตารางที่ 4-24 ระดับเสี่ยงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียง ช่วงทำฐานราก และขึ้นโครงสร้างอาคาร งานตกแต่ง เมื่อ ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว.....	4-32
ตารางที่ 4-25 ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง.....	4-36
ตารางที่ 4-26 ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ.....	4-37
ตารางที่ 4-27 มาตรฐานแรงสั่นสะเทือนของ DIN 4150	4-37
ตารางที่ 4-28 กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	4-38
ตารางที่ 4-29 ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ที่ตำแหน่งใดๆ.....	4-40
ตารางที่ 4-30 ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ	4-52
ตารางที่ 4-31 ผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการฯ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจร ต่อความจุถนนคอซิมบี้ ในวันหยุดและวันธรรมดา	4-53
ตารางที่ 4-32 ผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการฯ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจร ต่อความจุถนนแม่หลวน ในวันธรรมดาและวันหยุด	4-54
ตารางที่ 4-33 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง.....	4-63
ตารางที่ 4-34 สมบัติการปล่อยของก๊าซแต่ละชนิดระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน.....	4-73
ตารางที่ 4-35 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ	4-77
ตารางที่ 4-36 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัดให้มีกับ ข้อกำหนด	4-93
ตารางที่ 4-37 ผลการสำรวจปริมาณรถยนต์ที่จอดจริงของโครงการตัวอย่าง	4-95
ตารางที่ 4-38 ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการโครงการ	4-96
ตารางที่ 4-39 แสดงผลการวิเคราะห์ ช่วงถนนก่อนและหลังมีโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อ ความจุถนนคอซิมบี้ ในช่วงวันหยุดและวันธรรมดา.....	4-98
ตารางที่ 4-40 แสดงผลการวิเคราะห์ ช่วงถนนก่อนและหลังมีโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อ ความจุถนนแม่หลวน ในช่วงวันธรรมดาและวันหยุด.....	4-99
ตารางที่ 4-41 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	4-101
ตารางที่ 4-42 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560..	4-104
ตารางที่ 4-43 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ.....	4-119

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4-44 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการ เปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม	4-123
ตารางที่ 4-45 ข้อมูลสถิติทิศทาง และความเร็วลม ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) ของสถานี อุตุนิยมวิทยาภูเก็ต	4-173
ตารางที่ 4-46 แสดงระยะความยาวเงา ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา.....	4-180
ตารางที่ 4-47 สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต.....	4-182
ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ของบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน).....	5-2
ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ของ บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) ระยะก่อสร้าง.....	5-6
ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ของ บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ.....	5-35
ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ช่วงก่อสร้าง.....	5-55
ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ช่วงดำเนินการ.....	5-61

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีหัวข้อการศึกษาครอบคลุมตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีเนื้อหาครอบคลุม 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 ทรัพยากรทางกายภาพ

3.1.1 สภาพภูมิประเทศ

1) สภาพภูมิประเทศทั่วไปของจังหวัด

จังหวัดภูเก็ตตั้งอยู่ในภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย ตั้งอยู่ระหว่างละติจูดที่ 7 องศา 45 ลิปดา ถึง 8 องศา 15 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 98 องศา 15 ลิปดาถึง 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 ซึ่งเป็นเทือกเขาต่อเนื่องมาจากเทือกเขาตะนาวศรีมียอดเขาที่สูงที่สุด คือ ยอดเขาไม้เท้าสิบสอง สูง 529 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลป่าตอง อำเภอเกาะภูเก็ต ภูเขาส่วนมากอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัด ทำให้ที่ราบชายฝั่งทะเลทางด้านตะวันตกแคบ ทางทิศเหนือและด้านตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูง มีคลองสายสั้นๆ ไหลลงไปที่ราบทางตอนใต้และตะวันออกมีพื้นที่ร้อยละ 30 เป็นพื้นที่ราบ ส่วนใหญ่อยู่บริเวณตอนกลางตะวันออกและชายฝั่งตะวันตกของพื้นที่ (แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568, 2566) ลักษณะภูมิประเทศจังหวัดภูเก็ตแสดงดังรูปที่ 3-1

2) ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต (รูปที่ 3-2) ซึ่งมีพื้นที่รับผิดชอบ 12.562 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 7,851.25 ไร่ มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ อาณาเขตติดต่อ ตำบลรัษฎา

ทิศใต้ อาณาเขตติดต่อ ตำบลวิชิต

ทิศตะวันออก อาณาเขตติดต่อ ตำบลรัษฎา

ทิศตะวันตก อาณาเขตติดต่อ ตำบลวิชิต

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

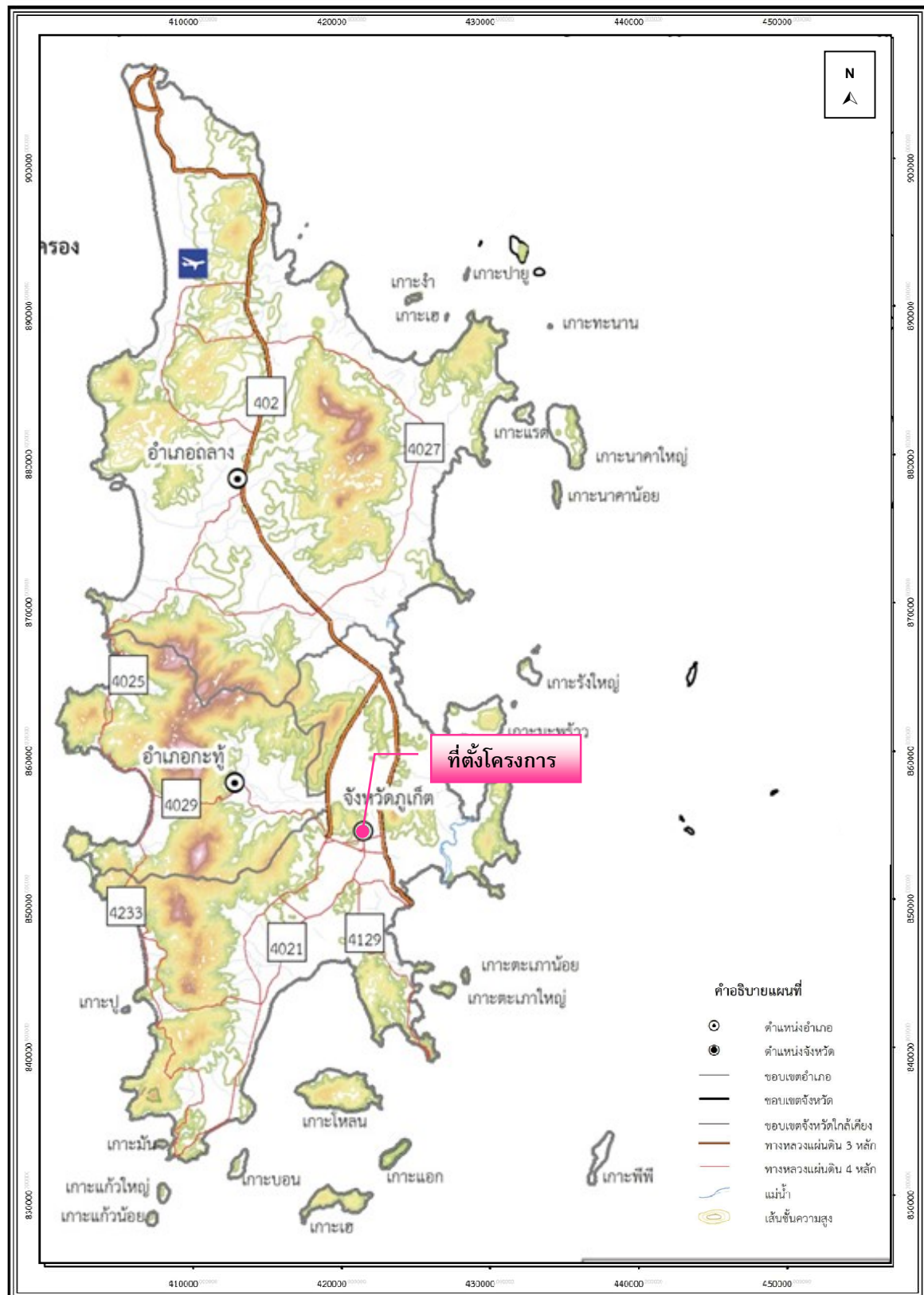
สำหรับอาณาเขตติดต่อของพื้นที่โครงการโดยรอบทั้ง 4 ทิศ มีดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)

ทิศใต้ ติดกับ ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม) และที่ดินบุคคลอื่น (มีภาพเป็นถนน)

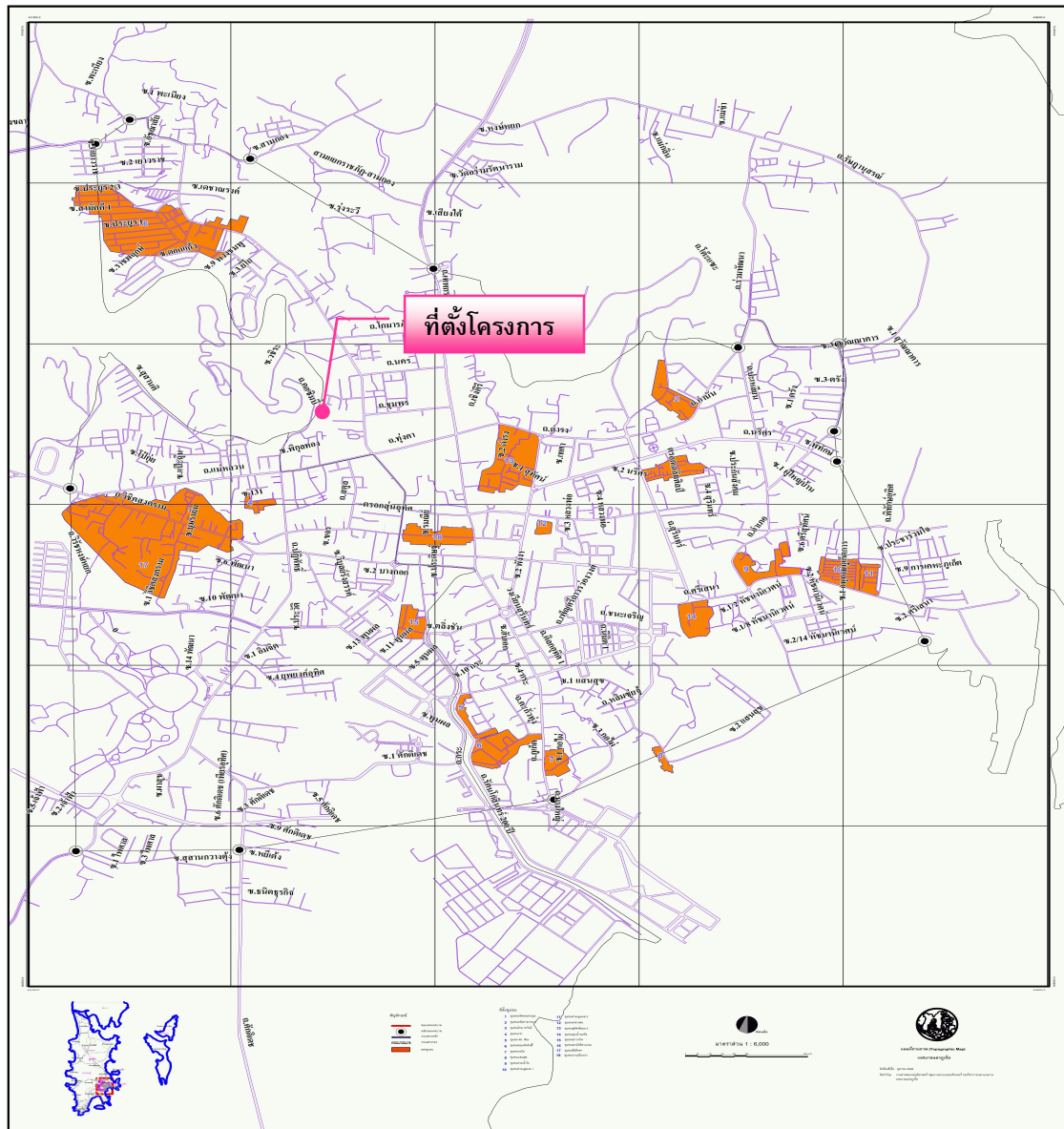
ทิศตะวันออก ติดกับ ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม) และที่ดินบุคคลอื่น (บ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น)

ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนคอนกรีต กว้าง 9.70 เมตร (รวมเขตทาง)



รูปที่ 3-1 ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดภูเก็ต, 2549



รูปที่ 3-2 แผนที่เขตเทศบาลนครภูเก็ต

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

3.1.2 ทรัพยากรดิน

1) ทรัพยากรดิน

ข้อมูลสภาพทรัพยากรดินของจังหวัดภูเก็ต จากแผนที่กลุ่มชุดดิน มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งจังหวัดภูเก็ตประกอบไปด้วยกลุ่มชุดดิน 13 กลุ่ม ลักษณะดินจะแตกต่างกันตามธรณีสัณฐานและวัตถุดินกำเนิดดิน ซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้

- หาดทรายและสันทราย (Beach ridges and sand dune) พบเป็นแนวแคบ ๆ สั้น ๆ ทางด้านตะวันตกของจังหวัด สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดมีความลาดชัน 2-1 เปอร์เซ็นต์ ดินที่พบส่วนใหญ่เป็นดินลิกมาก มีบางแห่งที่เป็นดินลิกปานกลาง เนื่องจากมีชั้นดานแข็ง ซึ่งเกิดจากการสะสมของเปลือก และอินทรีย์วัตถุลักษณะของเนื้อดินเป็นดินทรายหรือดินทรายปนดินร่วน มีการระบายน้ำมากเกินไป
- ที่ราบน้ำทะเลท่วมถึง (Active tidal flat) เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำทะเลบริเวณปากแม่น้ำ เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำขัง มีน้ำทะเลท่วมถึงทุกปี เป็นดินลิกมากมีการระบายน้ำเร็วมาก ลักษณะเนื้อดินจะประกอบด้วย ดินที่มีลักษณะแตกต่างกันหลายชนิดปะปนกัน พื้นที่นี้เรียกว่า ทั่วๆ ไปว่าป่าชายเลน หรือดินตะกอนชะวากทะเล (Estuarine deposit complex) บริเวณนี้ได้แก่ บริเวณชายทะเลด้านตะวันออกของเกาะภูเก็ต
- ลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ (Low terrace) เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำสภาพพื้นที่มีลักษณะราบมีความลาดชัน 0 - 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลิกมากมีการระบายน้ำเร็ว 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 สำหรับลักษณะเนื้อดินจะแตกต่างตามวัตถุดินกำเนิดดิน ถ้าวัตถุดินกำเนิดดินเป็นพวกหิน ควอร์ตและหินแกรนิต ลักษณะเนื้อดินจะหยาบ แต่ถ้าวัตถุดินกำเนิดดินเป็นพวกหินดินดานหรือหินฟิลไลต์ ลักษณะเนื้อดินจะละเอียด (แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต, 2566)

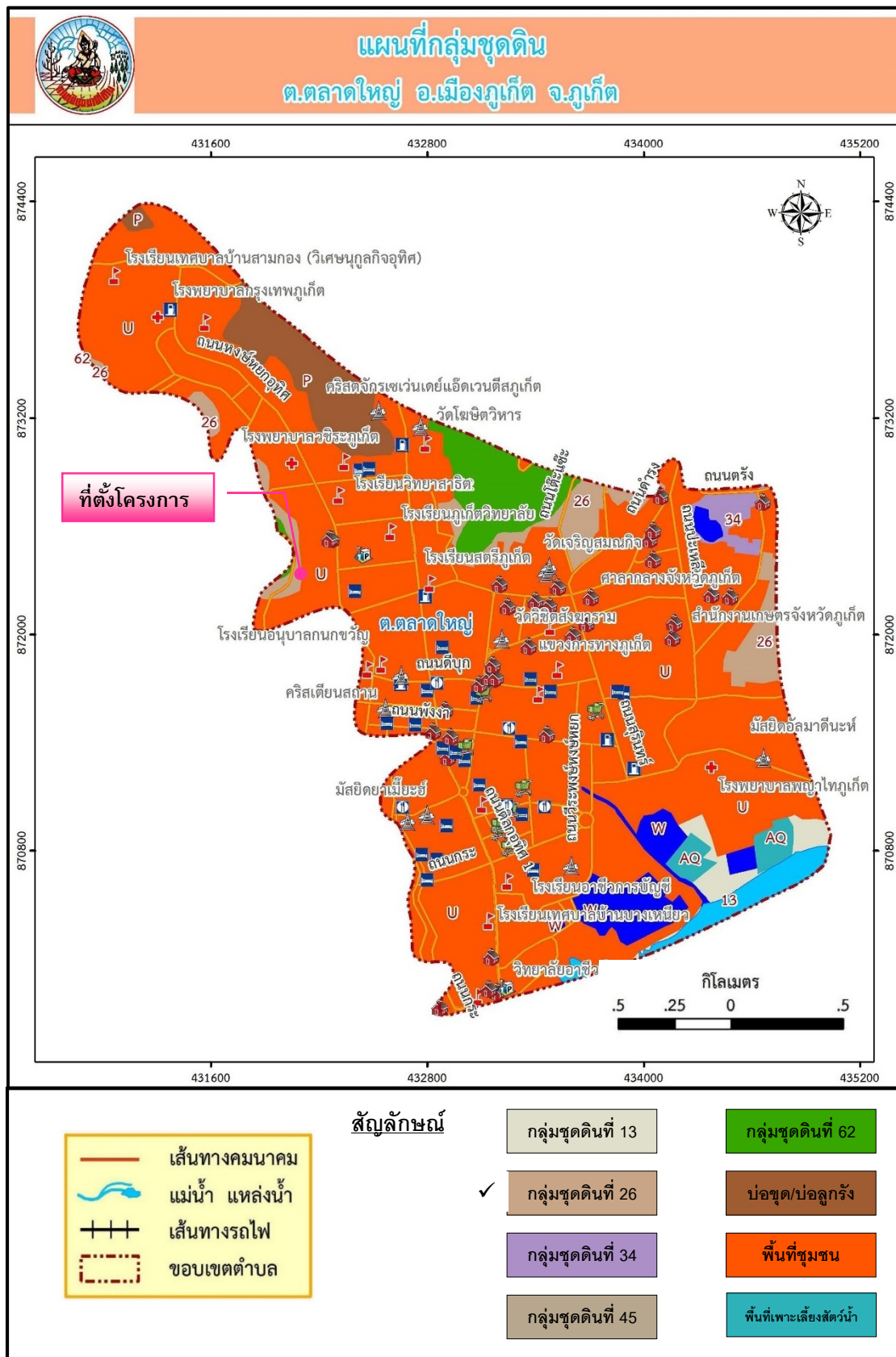
จากแผนที่กลุ่มชุดดิน ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ 26 ลักษณะเด่นเป็นกลุ่มดินเหนียวลึกมากที่สุดที่มีรอยแตกกระแหงกว้างและลึก ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง (ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรดินรายจังหวัด, กรมที่ดิน 2562) ดังรูปที่ 3-3

2) การเกิดดินถล่ม

ธรณีพิบัติภัย เป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงบนผิวโลก ซึ่งจัดเป็นส่วนหนึ่งของสาธารณภัยตามความหมายที่ระบุไว้ในมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 ข้อมูลสถานการณ์ภัยพิบัติจาก AHA Center (2020, 2022) บ่งชี้ว่า ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีแนวโน้มเผชิญผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มีปัจจัยจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเป็นภูมิภาคที่มีความเปราะบางต่อภัยพิบัติมากที่สุดในโลก ทุกประเทศในภูมิภาคเผชิญความเสี่ยงต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมาตลอดหลายทศวรรษที่ผ่านมา และก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจและสังคมจำนวนมากกว่า 114 ล้านล้านบาท

ประเทศไทยประสบปัญหาธรณีพิบัติภัยอย่างต่อเนื่อง ทั้งจากแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก หินร่วง เนื่องจากตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มรสุมพัดผ่าน ทั้งที่เกิดจากการกระตุ้นด้วยธรรมชาติ และกิจกรรมของมนุษย์ ประกอบกับการขยายตัวของชุมชนเข้าไปตั้งถิ่นฐานในพื้นที่เสี่ยงภัย และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรสู่พื้นที่เมือง และการรุกราล้ำพื้นที่ป่า ปัจจัยเหล่านี้ล้วนมีส่วนกระตุ้นให้ปัญหาจากการเกิดธรณีพิบัติภัยที่ทวีความรุนแรงและมีความถี่ของการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติบ่อยครั้งขึ้น

กรมทรัพยากรธรณี ซึ่งสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมในขณะนั้น เป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินถล่มทั่วประเทศ ซึ่งต่อมาแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติได้กำหนดให้ภัยพิบัติจากแผ่นดินถล่มเป็นหนึ่งในภัยพิบัติที่สืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นหนึ่งในปัจจัยที่เร่งให้มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มมากขึ้น และตามมติคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ เห็นชอบให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำข้อมูลพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มของประเทศไทยไปประกอบการกำหนดนโยบายและมาตรการด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยในปี พ.ศ. 2563 ได้มีการพัฒนาข้อมูลพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มในระดับสูงมากถึงปานกลาง พบว่า มีพื้นที่ครอบคลุมพื้นที่บางส่วน 54 จังหวัด 462 อำเภอ 1,984 ตำบล เพื่อลดความรุนแรงอันเกิดจากสาธารณภัย และลดความเปราะบางของประชากรต่อความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสาธารณภัย



รูปที่ 3-3 แผนที่กลุ่มชุดดิน ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรดินรายจังหวัด, กรมพัฒนาที่ดิน 2567

ระดับของพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่ม (Landslide Susceptibility levels) แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

- ระดับสูงมาก เป็นระดับของพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มสูงมาก และมีความเป็นไปได้ในการเกิดแผ่นดินถล่มในอนาคตบ่อยมากขึ้น และสามารถเกิดขึ้นซ้ำในพื้นที่แผ่นดินถล่มเดิมพบการกระจายตัวในพื้นที่มีความสูงชันใกล้กับแนวรอยเลื่อน
- ระดับสูง ระดับของพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มสูง และมีความเป็นไปได้ในการเกิดแผ่นดินถล่มใหม่ ๆ หรือเกิดขึ้นซ้ำในพื้นที่แผ่นดินถล่มเดิม พบการกระจายตัวมีความสัมพันธ์กับทางน้ำสายรอง และการตัดถนนผ่าน
- ระดับปานกลาง ระดับของพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มปานกลาง แผ่นดินถล่มอาจเกิดขึ้นได้บ้างตามลักษณะของฤดูกาล โดยมีการกระตุ้นจากอิทธิพลภายนอก เช่นฝนตกหนัก แผ่นดินไหว หรืออาจเกิดจากการเพิ่มความชันให้พื้นที่ เช่น การก่อสร้างถนน

(บัญชีแผนที่ พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม ประเทศไทย 1,984 ตำบล, กองธรณีวิทยาสังแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

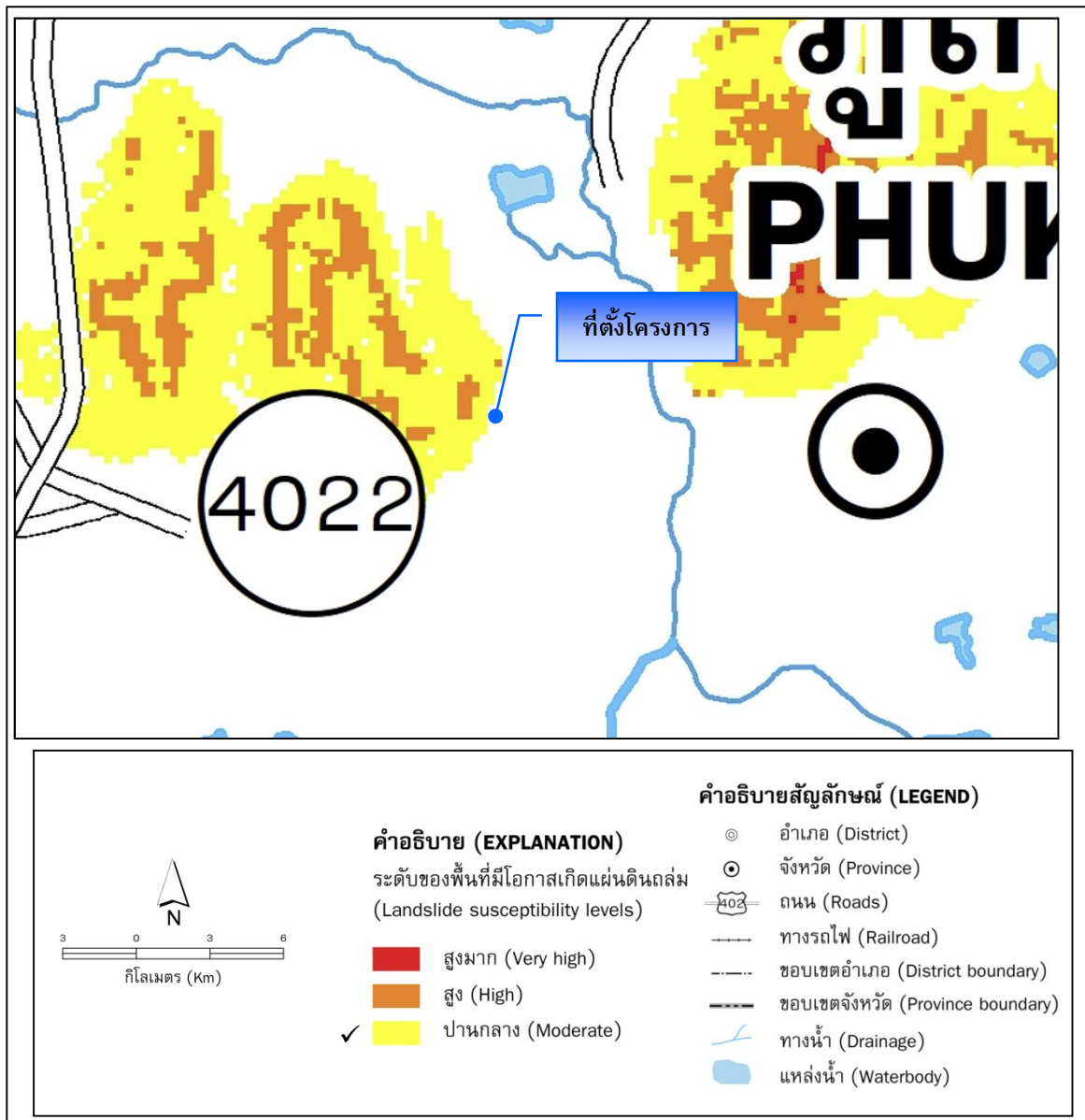
จากแผนที่พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต (รูปที่ 3-4) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่ม ระดับปานกลาง กล่าวคือ แผ่นดินถล่มอาจเกิดขึ้นได้บ้างตามลักษณะของฤดูกาล โดยมีการกระตุ้นจากอิทธิพลภายนอก เช่นฝนตกหนัก แผ่นดินไหว หรืออาจเกิดจากการเพิ่มความชันให้พื้นที่ เช่น การก่อสร้างถนน

3.1.3 ธรณีวิทยา

1) สภาพธรณีวิทยา

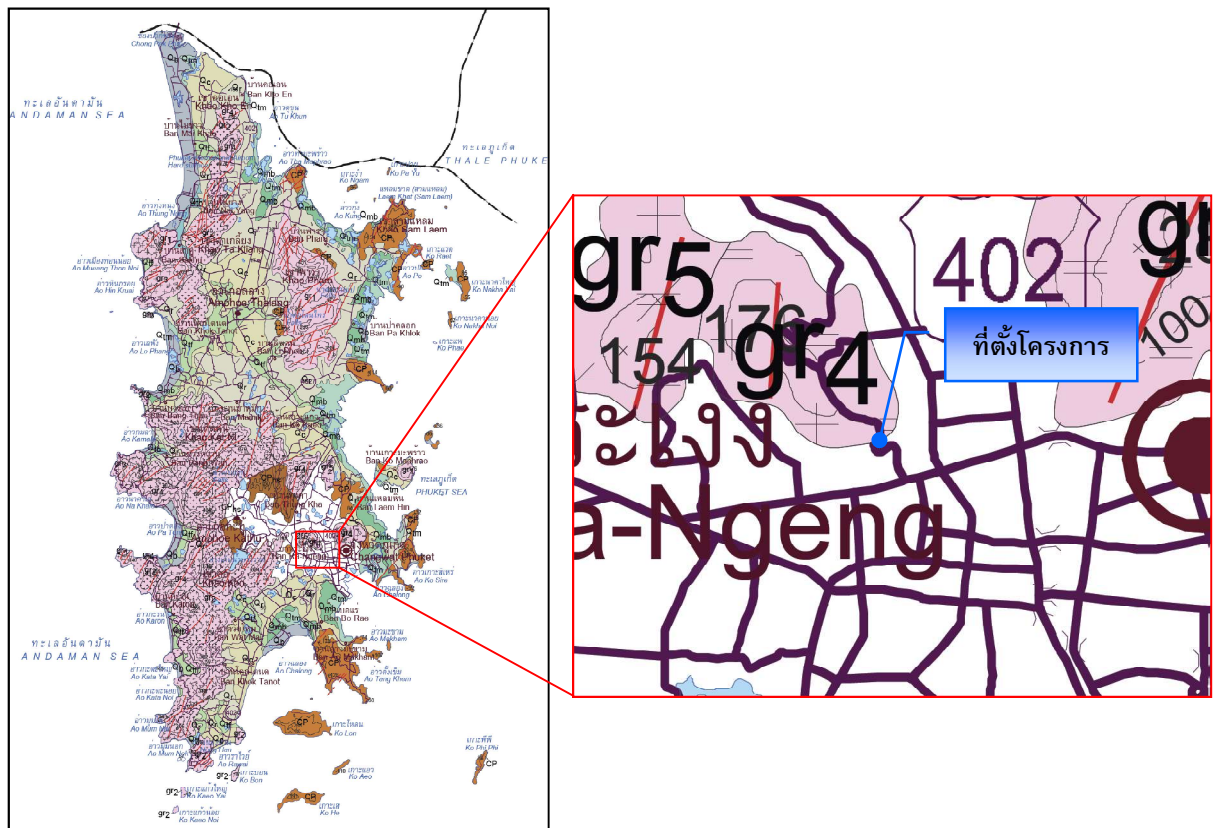
พื้นที่ของจังหวัดภูเก็ตสามารถแบ่งธรณีวิทยาออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ ธรณีวิทยาหินอัคนี ธรณีวิทยาของหินตะกอน และธรณีวิทยาของตะกอนร่วน โดยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 50 ของพื้นที่ประกอบไปด้วย หินอัคนีชนิดหินแกรนิตเป็นหลัก โดยหินที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดอยู่ในหินตะกอน ยุคเพอร์เมียน-คาร์บอนิเฟอรัส (Permian-Carboniferous)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

ทั้งนี้จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินแกรนิตโต๊ะแชะ : มัสโคไวต์-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดละเอียดถึงหยาบปานกลาง เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ 84 + 1 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส แสดงดังรูปที่ 3-5



รูปที่ 3-4 แผนที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2564



ตะกอน หินชั้น และหินแปร

SEDIMENT, SEDIMENTARY AND METAMORPHIC ROCKS

Qb	สันทราย : ทราย ร่วน ป่นกรวด หยาบขนาด 100 - 1,200 ไมครอน การคัดขนาดดี กรวดขนาด 2 - 5 มม. Beach ridge : sand, loose, gravelly, sand size 100 - 1,200 micron, well sorted, gravel size 2 - 5 mm.
Qmb	ตะกอนหลังป่าชายเลน : ดินโคลน ป่นทราย สีเทาถึงเทาเข้ม มีซากพืชเล็กน้อย หนองหรือการรบกวนของสัตว์ในเบื้องต้น Back mangrove deposits : clay, sandy, gray to dark gray, small amount plant remains, bioturbation structure.
Qm	ตะกอนป่าชายเลน : ดินโคลน ป่นพีต สีเทาเข้มถึงดำ หยาบถึงละเอียด Mangrove swamp deposits : clay, peaty, dark gray to black, sand lenses.
Qr	ตะกอนทางน้ำขึ้น : ทราย และกรวด ขนาด 800 - 1,500 ไมครอน การคัดขนาดไม่ดี พบซากเปลือกหอย และซากพืชขนาดเล็ก Tidal inlets deposits : sand and gravel, size 800 - 1,500 micron, poorly sorted, abundant shell fragments and plant remains.
Qlb	ตะกอนหลังหาด : ดินโคลน และทรายแป้ง สีเทาถึงสีน้ำตาล แทรกสลับด้วยทรายละเอียด มีจุดประมาด Back beach deposits : clay and silt, gray to brown, fine sand interbedded, abundant mottles.
Qc	ตะกอนก้นน้ำขึ้น : ทราย และดินโคลน สีเทาขาว การคัดขนาดไม่ดี พบเม็ดลูกกระซังจำนวนมาก Colluvial deposits : sand and clay, light gray, poorly sorted, secondary cassiterite occurred.
Qr	ตะกอนหินผุ : หินกรวด หยาบปาน และดินโคลน กรวดเป็นเหลี่ยม การคัดขนาดไม่ดี Residual deposits : rock fragments, silt and clay, angular shape, poorly sorted.

หินโคลนเนื้อกรวด หินทรายเนื้อกรวด หินโคลน และหินทรายแสดงชั้นบางๆ หินโคลนเนื้อซิลิกา แสดงลักษณะโครงสร้างคดจากกรวดและหินทรายที่มีตะกอนอุดกัน
Pebbly mudstone, pebbly sandstone, laminated mudstone and sandstone, silicified mudstone, slump structure and filled burrow.

หินเนื้ออ่อนไฟส และหินชนิดบริเวณแนวสัมผัสกับหินแกรนิต
Homfelsic rock and schists at contact zone.

หินอัคนี

IGNEOUS ROCKS

g1	หินแกรนิตประทิ้ว : ไบโอไทด์ - สอร์เนบอนด์ แกรนิต มีผลขอบปานกลางถึงหยาบ เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อคด แร่ฟอสเฟตพบมีสีชมพู มีแร่แอลฟาไนต์และสเฟนเป็นแว่นรอง อยู่ 82 ± 4 ล้านปี (Rb - Sr whole rock isochron) Prathui granite : Biotite - hornblende granite, medium - to coarse-grained, equigranular to porphyritic, pink feldspar with allanite and sphene accessories, Rb - Sr whole rock isochron age is at 82 ± 4 Ma.
g2	หินแกรนิตคด : ไบโอไทด์ - สอร์เนบอนด์ แกรนิต มีผลขอบถึงหยาบมาก เนื้อคด มีแร่สเฟน เป็นแว่นรอง อยู่ 98 ± 7 ล้านปี (Rb - Sr whole rock isochron) Kata granite : Biotite - hornblende granite, coarse-to very coarse-grained, porphyritic, with sphene accessory, Rb - Sr whole rock isochron age is at 98 ± 7 Ma.
g3	หินแกรนิตไนซอน : มัสโคไวต์ - ไบโอไทด์ แกรนิต มีผลขอบ เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อคด อยู่ 100 ± 6 ล้านปี (Rb - Sr whole rock isochron) Nai Yang granite : Muscovite - biotite granite, coarse grained, equigranular to porphyritic, Rb - Sr whole rock isochron age is at 100 ± 6 Ma.
g4	หินแกรนิตไคเนอะ : ไบโอไทด์ - มัสโคไวต์ แกรนิต มีผลขอบถึงหยาบปานกลาง เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อคด อยู่ 84 ± 1 ล้านปี (Rb - Sr whole rock isochron) To Sae granite : Biotite - muscovite granite, fine-to medium-grained, equigranular to porphyritic, Rb - Sr whole rock isochron age is at 84 ± 1 Ma.
g5	หินแกรนิตเขารัง : ควอร์ตซ์ - มัสโคไวต์ แกรนิต มีผลขอบถึงหยาบปานกลาง เนื้อสม่ำเสมอ สีเทาขาว อยู่ 78 ± 4 ล้านปี Khao Rang granite : Tourmaline - muscovite granite, fine-to medium-grained, equigranular, grayish white at 78 ± 4 Ma.

สัญลักษณ์

SYMBOLS

รอยคั่นดิน	Contact
รอยเลื่อน	Fault
บริเวณที่ประสบภัยจากเหตุการณ์เหมือง	Mine perturbation zone
ขอบเขตจังหวัด โดยประมาณ	Approximate internal administrative boundary
จุดความสูงเป็นเมตร	Spot elevation in meters
เส้นขีดความสูงเป็นเมตร	Contour line in meters
ถนน	Road
แม่น้ำและลำธาร	River and stream
จังหวัด	Changwat (province)
อำเภอ	Amphoe (district)
หมู่บ้าน	Village

รูปที่ 3-5 แผนที่ธรณีวิทยาของจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2556

โครงการได้ดำเนินการเจาะเก็บตัวอย่างดินภายในพื้นที่โครงการจำนวน 6 หลุม (ภาคผนวก ข) พื้นที่โครงการเป็นที่ลาด มีลักษณะชั้นดินทั่วไป (Typical Subsoil) สามารถอธิบายแต่ละชั้นดังนี้

1) ชั้นทรายปนดินเหนียวถึงปนซิลท์หลวมมากถึงหลวม (Very Loose to Loose Clayey to Silty Sand) : ชั้นดินนี้ถูกพบได้ความลึก 1 เมตร ถึงระดับความลึกประมาณ 3 เมตรที่หลุม BH-1 และ BH-3/1, 4.5 เมตรที่ หลุม BH-2, BH-4 และ BH-4/1 แต่ไม่พบชั้นดินนี้ที่หลุม BH-3 พบชั้นดินเหนียวปนทรายอ่อน (Soft Sandy Clay) แทรกที่ระดับความลึกประมาณ 2-3 เมตรเฉพาะที่หลุม BH-4/1 เปอร์เซ็นต์ของดินที่ผ่านตะแกรง เบอร์ 200 (0.075 มิลลิเมตร) ของดินในชั้นนี้มีค่าระหว่าง 27 – 49% ค่า SPT N VALUE ซึ่งเป็นดัชนีบอกความ แน่นของชั้นทรายมีค่าระหว่าง 3 – 10 ครั้ง/ฟุต ในชั้นทรายปนดินเหนียวถึงปนซิลท์ หลวมมากถึงหลวม และ 4 ครั้ง/ฟุต ในชั้นดินเหนียวปนทรายอ่อน

2) ชั้นทรายปนดินเหนียวถึงปนซิลท์แน่นปานกลาง (Medium Dense Clayey to Silty Sand) : ชั้นทราย ปนดินเหนียวถึงปนซิลท์แน่นปานกลางของดินแกรนิต (Decomposed Granitic Soil) ถูกพบต่อ มาถึงระดับ ความลึกประมาณ 4.5 เมตร ที่หลุม BH-1 และ BH-3/1, 6 เมตร ที่หลุม BH-2 และ BH-4/1, 2 เมตร ที่หลุม BH-3 และ 7.5 เมตร ที่หลุม BH-4 เปอร์เซ็นต์ของดินที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 200 (0.075 มิลลิเมตร) ของดินในชั้นนี้มี ค่าระหว่าง 20 – 38% โดยมีค่า SPT N VALUE ระหว่าง 15 – 28 ครั้ง/ฟุต ในชั้นทรายปนดินเหนียวถึงปนซิลท์แน่นปานกลาง

3) ชั้นทรายปนซิลท์แน่นมาก (Very Dense Silty Sand) : ได้ชั้นทรายปนดินเหนียวถึงปนซิลท์ แน่นปาน กลางถึงระดับความลึกประมาณ 5 เมตรที่หลุม BH-1 และ BH-3, 9.2 เมตรที่หลุม BH-2, 6 เมตรที่หลุม BH-3/1 และ 7 เมตรที่หลุม BH-4/1 เป็นชั้นทรายปนซิลท์แน่นมากของดินแกรนิต (Decomposed Granitic Soil) แต่ไม่พบชั้นดินนี้ที่หลุม BH-4 พบชั้นทรายปนซิลท์แน่น (Dense Silty Sand) แทรกในชั้นทรายแน่น มากนี้ระหว่างความลึก 6-7.5 เมตรที่หลุม BH-2, 4.5 - 6 เมตรที่หลุม BH-3/1 และ 6-7 เมตรที่หลุม BH-4/1 เปอร์เซ็นต์ของดินที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 200 (0.075 มิลลิเมตร) ของดิน ในชั้นนี้มีค่าระหว่าง 13 - 33% โดยมีค่า SPT N VALUE ค่อนข้างสูงระหว่าง 80 ครั้ง/ฟุต ถึง 50 ครั้ง/2 นิ้วในชั้นทรายปนซิลท์แน่นมาก แต่มีค่า ระหว่าง 33 – 41 ครั้ง/ฟุตในชั้นทรายปนซิลท์แน่น

4) ชั้นหินแกรนิตชนิด Slightly Weathered Granite : ได้ชั้นทรายปนซิลท์แน่นมากพบชั้น หินแกรนิตชนิด Slightly Weathered Granite จนสิ้นสุดการเจาะสำรวจที่ความลึก 8.6, 13.2, 9.1 และ 10.45 เมตร จาก ระดับปากหลุม BH-1, BH-2, BH-3/1 และ BH-4/1 ตามลำดับ แต่พบชั้นหินแกรนิตซึ่งมี ลักษณะการผุกร่อน มากกว่าและถูกจำแนกเป็น Moderately Weathered Granite ที่ระดับความลึก ระหว่าง 5 – 6.5 เมตร ที่หลุม BH-1 และ 6 – 6.35 เมตร ที่หลุม BH-3/1 โดยค่า RQD (Rock Quality Designation) ซึ่งเป็นดัชนีบอก คุณภาพของหินมีค่าระหว่าง 40 – 80% สำหรับหินแกรนิตชนิด Moderately Weathered Granite แต่มี ค่าประมาณ 0 – 100% สำหรับหินแกรนิตชนิด Slightly Weathered Granite ค่ากำลังรับแรงอัด (Compressive Strength, q) ของตัวอย่างแท่งหินมีค่าระหว่าง 107 – 230 ksc สำหรับหินแกรนิตชนิด Moderately Weathered Granite, แต่มีค่าค่อนข้างสูงระหว่าง

353 - 856 ksc สำหรับหินแกรนิตชนิด Slightly Weathered Granite เมื่อพิจารณาค่ากำลังรับแรงอัดโดยอ้างอิงตามมาตรฐาน BS 5930:2015 และ Eurocode 7 หินแกรนิตชนิด Moderately Weathered Granite สามารถจัดว่าเป็น Weak rock (5 - 25 MPa) แต่เป็น Medium strong rock (25 – 50 MPa) ถึง Strong rock (50 – 100 MPa) สำหรับชั้น หินแกรนิตชนิด Slightly Weathered Granite

สำหรับระดับน้ำใต้ดิน ไม่พบน้ำใต้ดินในหลุมเจาะ ภายหลังเสร็จสิ้นการเจาะ 24 ชั่วโมง ยกเว้นที่หลุม BH-2 พบระดับน้ำใต้ดินมี ค่าประมาณ 3.0 เมตรต่ำกว่าระดับผิวดินปากหลุมเจาะ อย่างไรก็ตามระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้นี้อาจจะไม่ใช่ระดับน้ำใต้ดินที่แท้จริงแต่น้ำผสม Bentonite ที่เหลือค้างในหลุมเจาะ ระดับน้ำใต้ดินที่แท้ ใต้ดินที่แท้จริงสามารถแปรผันได้ตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนที่ตกในแต่ละฤดูกาล

2) การเกิดแผ่นดินไหว

แผ่นดินไหว เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของพื้นดิน อันเนื่องมาจากการปลดปล่อยพลังงานเพื่อระบายความเครียดที่สะสมไว้ภายในโลกออกอย่างฉับพลัน ในการปรับสมดุลของเปลือกโลกให้คงที่ มีสาเหตุมาจาก 2 สาเหตุใหญ่ สาเหตุแรก เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การทดลองระเบิดปรมาณู การกักเก็บน้ำในเขื่อน และแรงระเบิดจากการทำเหมืองแร่ เป็นต้น ส่วนสาเหตุที่สองเกิดขึ้นเองจากธรรมชาติ

ความร้ายแรงอันเนื่องมาจากแผ่นดินไหวสามารถบอกได้ในรูปของความรุนแรง (Intensity) และขนาด (Magnitude) มาตรฐานวัดขนาดแผ่นดินไหวใช้หน่วยเป็น “มาตราริกเตอร์” (Richterscale) เป็นตัวเลขที่ทำให้สามารถเปรียบเทียบขนาดของแผ่นดินไหวต่าง ๆ กันได้ ค่าที่บันทึกได้จากเครื่องวัดแผ่นดินไหว มิได้เป็นหน่วยวัดเพื่อแสดงผลของความเสียหายที่เกิดขึ้น

ความรุนแรงของแผ่นดินไหว (Intensity) เป็นผลกระทบของแผ่นดินไหวที่มีต่อความรู้สึกของคน ต่อความเสียหายของอาคารและสิ่งก่อสร้าง และต่อสิ่งต่าง ๆ ของธรรมชาติ ความรุนแรงจะมากขึ้นอยู่กับระยะทาง ตำแหน่งจุดศูนย์กลางเกิดแผ่นดินไหว (Earthquake focus) ความรุนแรงของแผ่นดินไหว กำหนดได้จากความรู้สึกของอาการตอบสนองของผู้คน การเคลื่อนที่ของเครื่องเรือนเครื่องใช้ในบ้าน ความเสียหายของปล่องไฟ จนถึงขั้นที่ทุกสิ่งทุกอย่างพังพินาศ มาตรฐานวัดความรุนแรงของแผ่นดินไหวเรียกว่า “มาตราเมอร์คัลลี” (Mercalli Scale) มี 12 ระดับ โดยมีหน่วยของระดับความรุนแรงเป็นตัวเลขโรมัน จากระดับความรุนแรงที่น้อยมากจนไม่สามารถรู้สึกได้ ต้องตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือวัดแผ่นดินไหวเท่านั้น จนถึงขั้นรุนแรงที่สุดจนทุกสิ่งทุกอย่างพังพินาศ

กรมทรัพยากรธรณีได้สำรวจรอยเลื่อนมีพลังพบว่า ประเทศไทยมีแนวรอยเลื่อนใหญ่ ๆ อยู่หลายแนว (รูปที่ 3-6) สามารถจัดกลุ่มรอยเลื่อนโดยอาศัยทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ไต่ 3 แนว คือกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ จำนวนทั้งสิ้น 14 กลุ่มรอย

เลื่อน ครอบคลุม 22 จังหวัดของประเทศไทย นอกจากนั้นกรมทรัพยากรธรณีได้จัดทำแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหว (Seismic hazard map of Thailand) (รูปที่ 3-7) ซึ่งวิเคราะห์จากแนวรอยเลื่อนมีพลังลักษณะธรณีวิทยา ความถี่และขนาดแผ่นดินไหวที่เกิดในประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้านซึ่งแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหว (Seismic Hazard Map) มีประโยชน์โดยตรงในการกำหนดเกณฑ์ปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภค อันจะช่วยลดการสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนจากภัยแผ่นดินไหวในอนาคต จากแผนที่นี้ พื้นที่โครงการอยู่ในระดับ VI โดยสถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ตแสดงดังตารางที่ 3-1

แต่อย่างไรก็ตาม มาตรการสำคัญในการสร้างความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวนั้น คือการออกแบบอาคารต่าง ๆ ให้สามารถต้านทานแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ กฎหมายบังคับใช้ในการออกแบบและก่อสร้างอาคารในพื้นที่เสี่ยงภัย โดยกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) การเพิ่มเติมพื้นที่ควบคุมและจัดแบ่งเขตพื้นที่ใหม่ คือ

“บริเวณที่ 1 (เดิมคือ บริเวณเฝ้าระวัง) มี 14 จังหวัด ได้แก่ กระบี่ ชุมพร สงขลา สุราษฎร์ธานี โดยมีหลายจังหวัดที่เพิ่มเติมขึ้นมา ได้แก่ ตรัง นครพนม นครศรีธรรมราช บึงกาฬ ประจวบคีรีขันธ์ พิชณุโลก 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 พระนครศรีอยุธยา ราชบุรี สมุทรสงคราม สุพรรณบุรี และอุทัยธานี

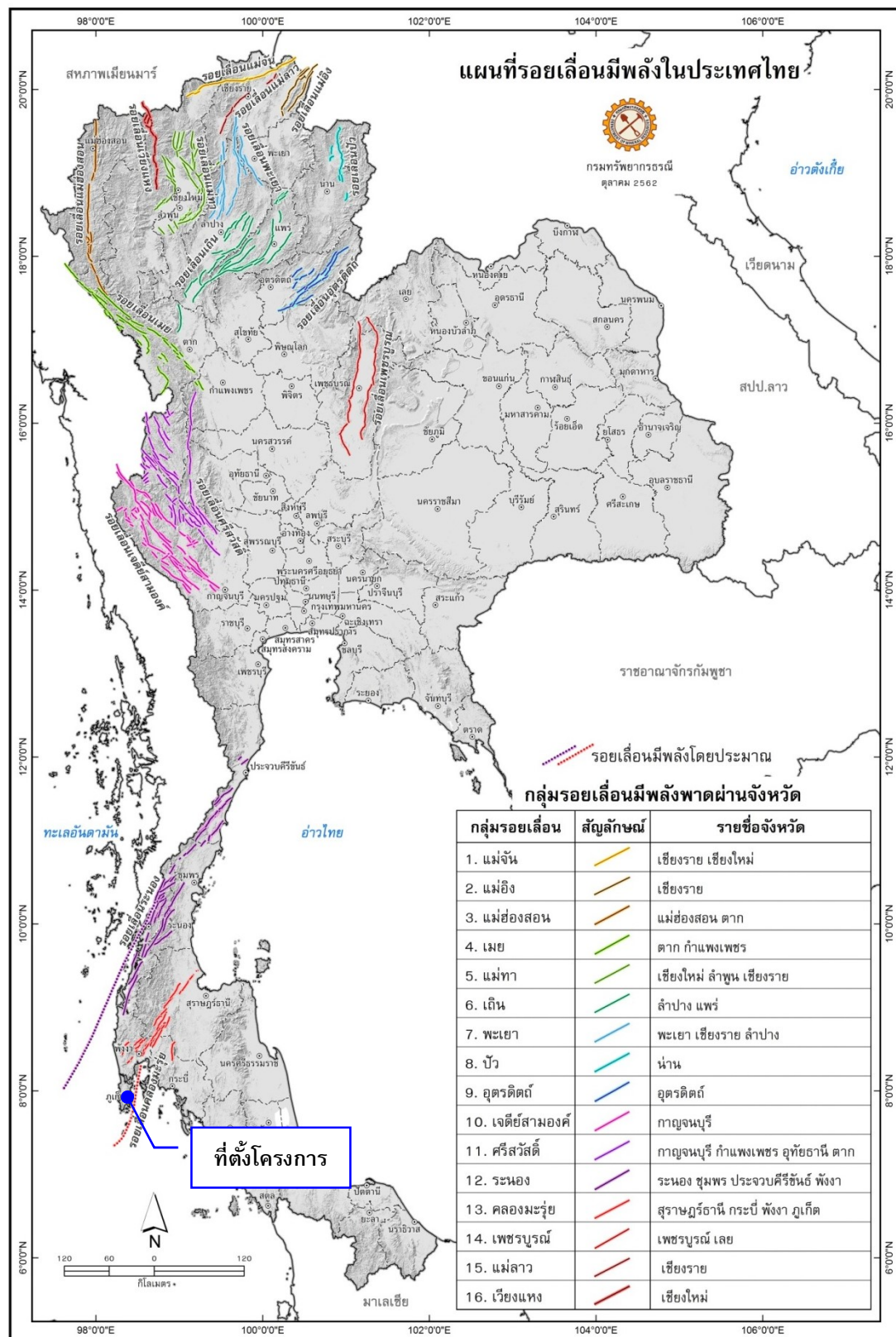
“บริเวณที่ 3 (เทียบได้กับ บริเวณที่ 2 เดิม) เป็นบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบในระดับสูง มี 12 จังหวัด ได้แก่จังหวัดเดิม 10 จังหวัด คือ กาญจนบุรี เชียงราย เชียงใหม่ ตาก น่าน พะเยาแพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง และลำพูน และเพิ่มขึ้น 2 จังหวัด คือ สุโขทัย และอุตรดิตถ์”

(2) การจัดกลุ่มประเภทอาคารควบคุมให้มีความชัดเจนมากขึ้น

- กำหนดประเภทอาคารควบคุมตามบริเวณ เนื่องจากผลกระทบจากแผ่นดินไหวที่มีต่ออาคารประเภทต่าง ๆ ในแต่ละเขตมีความแตกต่างกัน

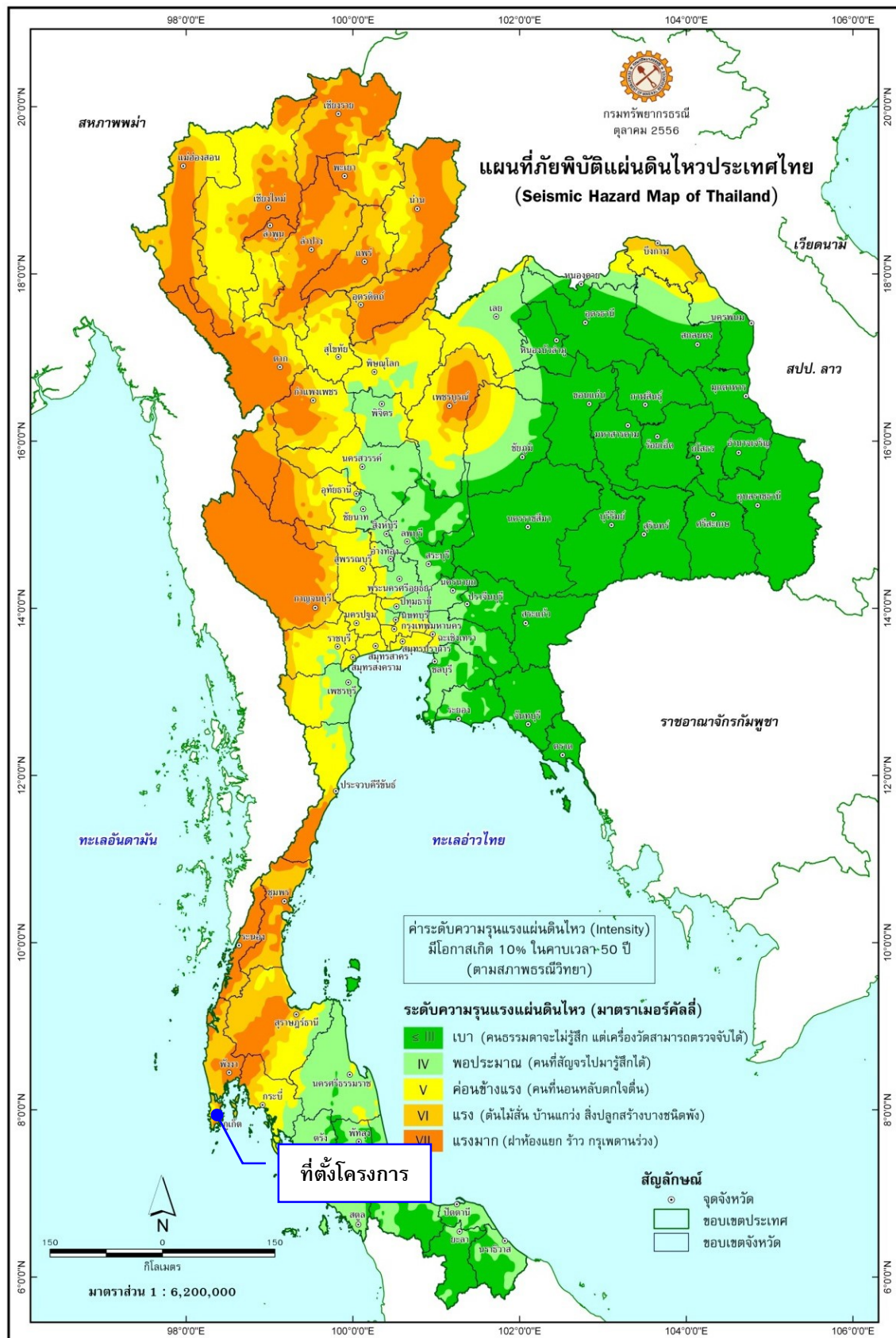
- สะพาน ทางยกระดับที่มีช่วงระหว่างศูนย์กลางตอม่อยาวตั้งแต่ 10 เมตร ขึ้นไป

- เขื่อนเก็บกักน้ำ เขื่อนทดน้ำ หรือฝายทดน้ำ ที่ตัวเขื่อนหรือตัวฝายมีความสูงตั้งแต่ 10 เมตร ขึ้นไป



รูปที่ 3-6 แผนที่บริเวณรอยเลื่อนมีพลังของประเทศไทย

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, ตุลาคม 2562



รูปที่ 3-7 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวของประเทศไทย

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, พฤษภาคม 2558

ตารางที่ 3-1 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)	ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	4.3 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต ส่งผลให้บ้านเรือนประชากรในพื้นที่ตำบลศรีสุนทรและตำบลปากคลอง อำเภอกถลาง 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 3-1 สถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ต (ต่อ)

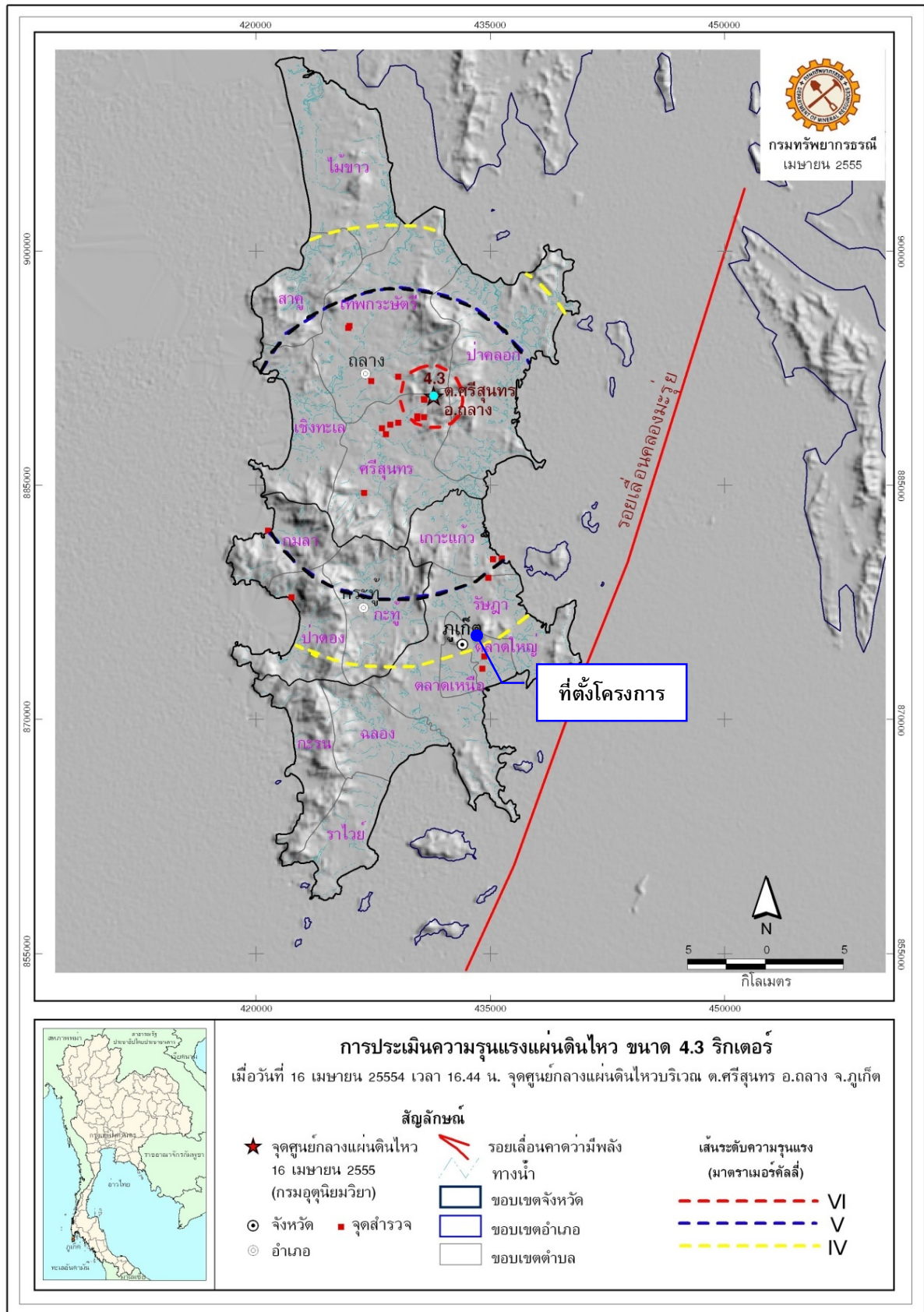
วัน เดือน ปี	เวลาเกิด (ประเทศไทย)	ละติจูด (N) / ลองจิจูด (E)	บริเวณ	ขนาด	เหตุการณ์ / ความเสียหาย
25 ก.พ. 2551	15.05 น.	2.70(N) / 95.90(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	7.5 ริคเตอร์	รู้สึกสั่นไหวบนตึกสูงในกรุงเทพฯ และจังหวัดภูเก็ต อาจเกิดสึนามิขนาดเล็กบริเวณใกล้ศูนย์กลาง
28 ธ.ค. 2550	12.24 น.	5.42(N) / 95.91(E)	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)	เหนือเกาะสุมาตราอินโดนีเซีย	5 ริคเตอร์	รู้สึกได้ที่จังหวัดพังงา และภูเก็ต
24 ก.ค. 2548	22.42 น.	7.9(N) / 92.1(E) ลึก 10 Km.	หมู่เกาะนิโคบาร์มหาสมุทรอินเดีย	7.2 ริคเตอร์	เบื้องต้นสันนิษฐานว่าอาจเกิดคลื่น สึนามิขนาดเล็กบริเวณใกล้จุดศูนย์กลางขอให้ติดตามข่าวการประกาศแจ้งข่าวจากศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติอย่างใกล้ชิด
19 พ.ค. 2548	08.55 น.	2.0(N) / 97.0(E)	เกาะสุมาตราประเทศอินโดนีเซีย	6.8 ริคเตอร์	มีความรู้สึกสั่นสะเทือนในจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ จังหวัด สงขลา ภูเก็ต พังงา และผู้อาศัยบนอาคารสูงกรุงเทพมหานคร
28 มี.ค. 2548	23.10 น.	2.0(N) / 97.0(E)	ตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะสุมาตรา	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)	หมู่เกาะนิโคบาร์มหาสมุทรอินเดีย	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)	เกาะสุมาตราประเทศอินโดนีเซีย	9.3 MW (รุนแรงเป็นอันดับ 2 ของโลก)	รู้สึกสั่นไหวได้เกือบทุกจังหวัดในภาคใต้ ภาคกลางและบางส่วนของภาคเหนือ รวมถึงอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร แผ่นดินไหวครั้งนี้ทำให้เกิดคลื่นสึนามิบริเวณฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ สตูล และตรัง มีผู้เสียชีวิตกว่า 5,000 คน และสูญหายกว่า 3,000 คน

ที่มา : สำนักแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566

จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริคเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการสั่นไหวรุนแรงสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริคเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นก็มีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลปากคลอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียว ขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555)

จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต (รูปที่ 3-8) พบว่า พื้นที่โครงการมีระดับความรุนแรง IV เมอร์คัลลี คือ ถ้าเกิดในเวลากลางวันผู้ที่อยู่ในบ้านจะรู้สึกได้ แต่ผู้ที่อยู่นอกบ้านมีผู้รู้สึกว่าเกิดแผ่นดินไหวน้อยคน ถ้าเป็นตอนกลางคืนผู้ที่นอนหลับอยู่จะตกใจตื่น ถ้วยชามจะขยับ หน้าต่าง ประตู จะสั่น ฝาผนังจะมีเสียงลั่น มีความรู้สึกคล้าย ๆ กับรถยนต์บรรทุกของหนักชนอาคาร รถยนต์ที่จอดอยู่สั่นไหวสังเกตได้ชัดเจน (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)

สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 13.80 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 7.00 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแกง และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมาตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อนแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น



รูปที่ 3-8 แผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2555

3.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุวิทยวิทยา และคุณภาพอากาศ

1) สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศบริเวณที่ตั้งโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ใช้อ้างอิงข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต โดยเป็นข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2537-2566 (ตารางที่ 3-2) ซึ่งข้อมูลสภาพภูมิอากาศของพื้นที่โครงการเป็นองค์ประกอบสำคัญในการกำหนดการแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศ ทั้งในด้านปริมาณ ทิศทาง และระยะทางการแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศ และผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง

จังหวัดภูเก็ตตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของภาคใต้จึงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตลอดทั้งปี กล่าวคือ ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายนได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคมได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ หลังจากนั้นตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ จึงทำให้ฝนตกเกือบตลอดทั้งปี และอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไม่มาก จากลักษณะภูมิอากาศสามารถแบ่งฤดูกาลในจังหวัดภูเก็ตออกเป็น 2 ฤดู คือ

- (1) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนจนถึงเดือนพฤศจิกายน รวมเป็นระยะเวลา 7-8 เดือน โดยช่วงแรกปลายเดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน เป็นอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงหลังเดือนตุลาคมและเดือนพฤศจิกายนเป็นอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ
- (2) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน เป็นช่วงที่อุณหภูมิเริ่มสูงขึ้นและปริมาณน้ำฝนลดลงอย่างเห็นได้ชัด เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ รวมเป็นระยะเวลา 4-5 เดือน

2) อุตุวิทยวิทยา

สำหรับสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ตในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2537-2566 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2567) ซึ่งเป็นสถานีตรวจอากาศที่มีสภาพพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ แสดงดังตารางที่ 3-2 สามารถสรุปสภาพภูมิอากาศ ได้ดังนี้

(1) อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีที่สถานีตรวจอากาศเท่ากับ 28.6 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในรอบปี ได้แก่ เดือนตุลาคม เท่ากับ 27.7 องศาเซลเซียส ส่วนอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ เดือนเมษายน เท่ากับ 29.7 องศาเซลเซียส

(2) ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 76.6 เปอร์เซ็นต์ โดยมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 69 เปอร์เซ็นต์ ในเดือนกุมภาพันธ์ และความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเฉลี่ยในเดือนตุลาคม เท่ากับ 82 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 3-2 อุตุณิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต

	N-Years	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
Pressure (Hectopascal)														
Mean	30	1010.6	1010.4	1009.6	1008.9	1008.5	1008.6	1008.6	1009	1009.5	1009.7	1009.5	1010.2	1009.4
Mean Daily Range	30	4	4.2	4.3	4	3.4	2.9	2.9	3.1	3.5	3.9	3.9	3.9	3.67
Ext.Max.	30	1017.3	1016.6	1017.6	1015.4	1013.7	1015.2	1014.2	1014.7	1015.8	1015.3	1015.4	1016.4	1017.6
Ext.Min.	30	1003.0	1004.0	1002.69	1003.6	1003.0	1003.7	1003.3	1003.3	1003.7	1003.8	1003.5	1004.7	1002.6
Temperature (Celsius)														
Mean Max.	30	33	34.1	34.5	34.2	33.3	32.6	32.4	32.2	31.9	31.9	32.1	32.2	32.9
Ext.Max.	30	36.3	37.2	38	39.2	38	36.1	35.4	36.4	35.7	35.9	35.8	36	39.2
Mean Min.	30	25.1	25.4	26	26.4	26.3	25.8	25.8	25.7	25.1	25	25.3	25.1	25.6
Ext.Min.	30	21.5	21.5	20.7	21	21.5	23.1	22.9	22.7	22.5	22	21.3	21.6	20.7
Mean	30	28.4	29.1	29.5	29.7	29.1	28.7	28.5	28.4	27.9	27.7	28	28	28.6
Dew Point Temp.(Celsius)														
Mean	30	22.4	22.4	23.4	24.4	24.8	24.5	24.3	24.1	24.1	24.2	23.9	23	23.8
Relative Humidity (%)														
Mean	30	71	69	71	75	78	79	79	79	81	82	79	75	76.6
Mean max.	30	85	83	86	89	91	91	90	90	93	93	91	87	89.2
Mean min.	30	55	51	54	58	63	64	64	64	66	66	64	60	60.7
Ext. min.	30	35	29	29	30	42	39	46	40	43	47	42	37	29
Visibility (km.)														
0700 L.S.T.	30	9.7	9.7	9.6	9.8	9.8	9.7	9.6	9.6	9.5	9.6	9.7	9.6	9.7
Mean	30	9.8	9.8	9.7	9.8	9.8	9.8	9.7	9.7	9.6	9.6	9.7	9.7	9.7
Cloud Amount (1-10)														
Mean	30	4.5	4	4.5	5.5	6.4	6.7	6.9	6.9	7.2	7	6.2	5.3	5.9
Wind (Knots)														
Prev.Wind	30	NE	E	SE	W	W	W	W	W	W	W	NE	NE	-
Mean	30	2.1	2.1	1.8	1.5	1.8	2	2.3	2.5	2.1	1.7	1.6	2.2	2
Max.	30	21	28	26	32	27	40	31	33	32	24	23	26	40
Pan Evaporation (mm.)														
Total	30	136.7	143	158.5	136.9	114.3	103.5	106.4	108.5	94.2	100.2	102.4	115.9	1420.5
Rainfall (mm)														
Total	30	50.7	29.7	83.8	143.6	240.9	255.1	239.7	310.4	346.6	346.4	186.9	81.9	2315.7
Num. of Days	30	5.8	4	8.1	12.8	18.7	18.8	19.1	19.6	21.4	23	16.5	10.6	178.4
Daily Max.	30	83.2	102.3	101.6	145.7	158.8	126.8	104.9	177.2	152.8	180.7	146.4	123	180.7
Sunshine Duration (hr.)														
Mean	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Phenomena (Days)														
Fog	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haze	30	2.9	3.3	4.7	1.9	0.3	0.2	0.3	0.3	0.7	1.1	1.5	2.8	20
Hail	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0.1
ThunderStorm	30	1.3	1.2	4.2	7.9	6.2	3.5	3.8	2.9	2.6	5.3	5	1.8	45.7
Squall	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, มกราคม 2567

(3) การระเหยของน้ำ

ปริมาณการระเหยน้ำเฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 1,420.5 มิลลิเมตร โดยมีการระเหยน้ำเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนกันยายน เท่ากับ 94.2 มิลลิเมตร และมีการระเหยน้ำเฉลี่ยสูงสุดในเดือนมีนาคม เท่ากับ 158.5 มิลลิเมตร

(4) ลม

ความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 2 นอต ความเร็วลมสูงสุดเท่ากับ 40 นอต ในเดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคมเป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันตก ส่วนระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคมเป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เดือนกุมภาพันธ์เป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันออก และเดือนมีนาคมเป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันออกเฉียงใต้

(5) ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนรวมของจังหวัดภูเก็ตมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก โดยปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 2,315.7 มิลลิเมตร มีจำนวนวันที่ฝนตกตลอดทั้งปีเท่ากับ 178.4 วัน ปริมาณน้ำฝนตรวจวัดได้มากที่สุดในเดือนตุลาคมมีค่า 180.7 มิลลิเมตร

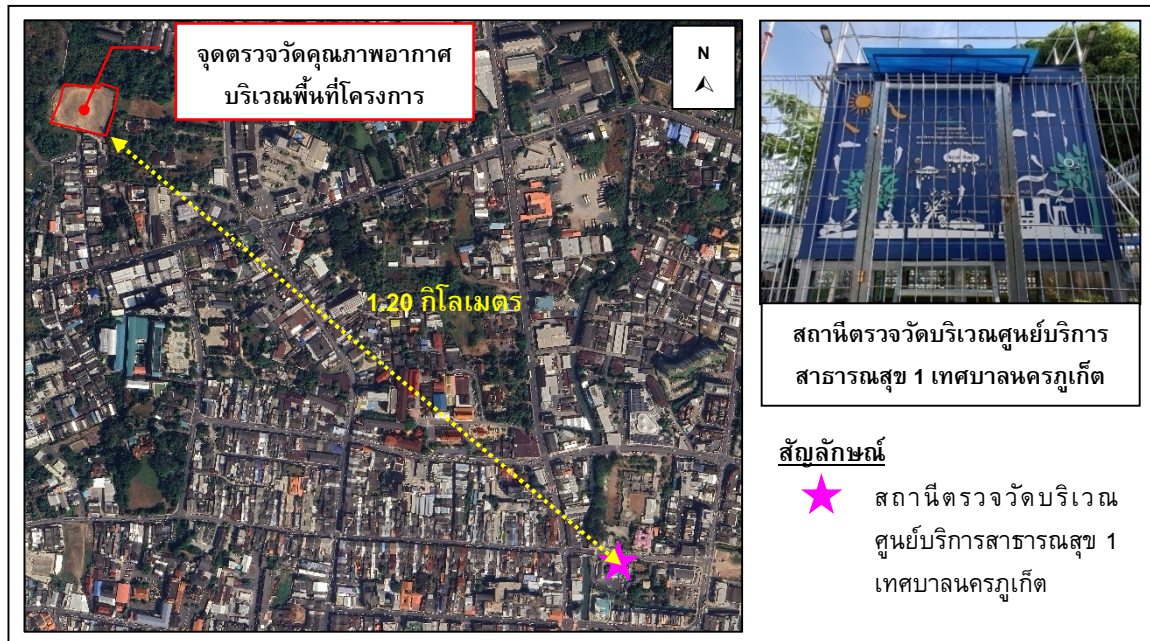
3) คุณภาพอากาศ

ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ที่บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต (ลักษณะเป็นชุมชนเมือง และมีปริมาณการจราจรหนาแน่น) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2565 พบว่า สารมลพิษทางอากาศส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ยกเว้นค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน มีค่าเกินกว่ามาตรฐานกำหนด

สำหรับพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา ตั้งอยู่ห่างจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ (บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต) ประมาณ 1.20 กิโลเมตร (ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต แสดงดังรูปที่ 3-9) แหล่งกำเนิดสารมลพิษทางอากาศที่สำคัญบริเวณโครงการ ได้แก่ ถนนคอซิมบี้ ซึ่งส่วนใหญ่มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด จึงอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการมีสารมลพิษทางอากาศต่ำกว่าบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (ตารางที่ 3-3) นั่นคือมีสารมลพิษทางอากาศต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ (ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3-10) จากการศึกษาปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) และฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างวันที่ 18-21 กุมภาพันธ์ 2567 โดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้าทำการตรวจวัด พบว่า คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่

3-4



รูปที่ 3-9 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต และพื้นที่โครงการ

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



รูปที่ 3-10 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2567

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}	
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์*	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 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 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

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

มลพิษ	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ เทียบกับมาตรฐาน
	18-19/2/67	19-20/2/67	20-21/2/67			
ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)*	-	0.6	-	34.2 ^{/1}	มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀)**	0.030	0.035	0.031	0.120 ^{/1,2}	มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน
ฝุ่นละอองรวม (TSP)**	0.058	0.066	0.061	0.330 ^{/1,2}	มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน

หมายเหตุ : * ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ คัดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คัดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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

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

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด , กุมภาพันธ์ 2567

3.1.5 ระดับเสียง

สถานการณ์คุณภาพระดับเสียงทั่วไปในสิ่งแวดล้อม บริเวณสถานีกองการแพทย์ เทศบาลนครภูเก็ต (st43) เป็นพื้นที่ติดถนนสาธารณะ รายงานข้อมูล Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นรายวัน โดยข้อมูล ณ ย้อนหลัง 7 วัน แสดงดังรูปที่ 3-11 พบว่ามีค่า Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกินมาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ส่วนแหล่งกำเนิดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ เสียงจากการจราจรบนถนนคอซิมบี้ ซึ่งมีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด จึงอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการมีระดับเสียงน้อยกว่าบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต

สำหรับระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ (ตำแหน่งการตรวจวัดเสียงแสดงดังรูปที่ 3-9) ระหว่างวันที่ 18-21 กุมภาพันธ์ 2567 โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนต์ทอล เซอร์วิส จำกัด มอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้าทำการตรวจวัด พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าไม่เกินมาตรฐาน รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3-5



รูปที่ 3-11 Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ย้อนหลัง 7 วัน บริเวณสถานีกองการแพทย์ เทศบาลนครภูเก็ต (st43)

ที่มา : <http://noisemonitor.net/web/station.php?stationID=st43>, เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2567

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดเสียง บริเวณพื้นที่โครงการ

มลพิษ	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน	หน่วย	ผลการประเมินเทียบกับมาตรฐาน
	18-19/2/67	19-20/2/67	20-21/2/67			
เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)	49.2	51.6	49.3	70 ^{/1}	เดซิเบล (เอ)	ผ่าน
เสียงสูงสุด (Lmax)	78.0	80.1	78.5	115 ^{/1}	เดซิเบล (เอ)	ผ่าน
เสียงที่ร้อยละ 90 (L90 24 hr)	43.1	43.6	42.7	-	-	-

หมายเหตุ : ^{/1} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2567

3.1.6 ทรัพยากรน้ำ

1) น้ำผิวดิน

จังหวัดภูเก็ตอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ประกอบด้วยลุ่มน้ำเล็ก ๆ 24 ลุ่มน้ำกระจายอยู่ทั่วไปจังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่รับน้ำฝน 1,244 ตารางกิโลเมตร และมีปริมาณน้ำต่อหน่วยพื้นที่เท่ากับ 17.92 ลิตรต่อวินาทีต่อตารางกิโลเมตร 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 ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่คลองท่าหนุ่ยช่องแคบปากพระ มีความยาวประมาณ 7,750 เมตร

(7) คลองพม่าหลง ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวทุ่งหนุ่ย อำเภอถลาง

(8) คลองกมลา ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวกมลา มีความยาวประมาณ 3,750 เมตร

(9) คลองโคกโดนด ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ที่อ่าวฉลอง

ส่วนแหล่งน้ำผิวดินจากพื้นที่พรุซึ่งส่วนใหญ่จะกระจายตัวอยู่ในเขตอำเภอถลาง 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

สำหรับพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติไหลผ่าน หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติอยู่ในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

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 ทรายละเอียดถึงทรายหยาบ ที่สะสมตัวตามแนวชายหาด เป็นหินให้น้ำระดับตื้นที่สำคัญ ลึกเฉลี่ย 2-5 เมตร พบบริเวณชายหาดทุกอำเภอในจังหวัดภูเก็ต ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 5-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บางบริเวณอาจให้น้ำมากกว่านี้ เช่น บริเวณตำบลไม้ขาว และตำบลสาธุ อำเภอถลาง 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 ปริมาณน้ำที่พัฒนาได้ โดยทั่วไป 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง แต่บางบริเวณในตัวอำเภอเมืองให้น้ำ 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี (TDS น้อยกว่า 500 มิลลิกรัมต่อลิตร)

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

(3) แหล่งน้ำบาดาลในหินแข็ง (Consolidated Rock) เป็นแหล่งชั้นหินให้น้ำที่น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในชั้นหินตะกอนกึ่งหินแปรและหินอัคนี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(ก) ชั้นหินให้น้ำหินตะกอนกึ่งหินแปร (Meta-sedimentary Aquifers: PCms) ประกอบด้วย หินทรายกึ่งควอร์ตไซต์ หินดินดานกึ่งฟิลไลต์ และหินดินดานกึ่งชนวน น้ำบาดาลกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน บริเวณหินผุ พบเป็นบริเวณกว้างครอบคลุมทุกอำเภอ ปริมาณน้ำส่วนใหญ่ต่ำกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ยกเว้นตอนกลางอำเภอถลาง มีปริมาณน้ำ 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำส่วนใหญ่มีคุณภาพดี ความลึกชั้นน้ำบาดาลประมาณ 25-35 เมตร

(ข) ชั้นหินให้น้ำหินอัคนี (Granitic Aquifers: Gr) ประกอบด้วยหินแกรนิตซึ่งส่วนใหญ่เป็นพวกไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนด์แกรนิต หินลูโคร-แกรนิต เพ็กมาไทต์ และควอตซ์ พบกระจายตัวอยู่ทั่วไปบริเวณ

ภูเขาสูงในจังหวัดภูเก็ต 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 อำเภอถลาง สามารถพัฒนาน้ำบาดาลได้ที่ระดับความลึก 20 - 40 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 10 - 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพรองลงมา ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนร่วนประกอบด้วย แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนทราย ชายหาดที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ระดับความลึก 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 แต่ปริมาณเกลือในน้ำค่อนข้างสูง บริเวณที่ติดกับชายฝั่งทะเลด้านทิศตะวันออกและด้านทิศเหนือของจังหวัด มีสภาพเป็นป่าชายเลนพบว่า เป็นพื้นที่แหล่งน้ำบาดาลเค็มที่เกิดจากการรุกคืบของน้ำทะเล แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพต่ำ ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในหินแกรนิต ความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 25- 35 เมตร ปริมาณน้ำส่วนใหญ่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำบาดาลเป็นน้ำจืดคุณภาพดีแต่ปริมาณเกลือในน้ำสูง

นอกจากนั้น ความแรงและความเร็วของคลื่นที่นำต้นไม้ ทรัพย์สิน สิ่งก่อสร้างชำรุดแตกเข้าสู่ฝั่งได้สร้างความเสียหายแก่บ่อน้ำตื้น บ่อบาดาล ระบบประปาที่ต้องได้รับการซ่อมแซมปรับปรุงหรือก่อสร้างใหม่ ซึ่งจะส่งผลให้มีการปนเปื้อนของแบคทีเรีย น้ำมัน ส่วนบ่อน้ำที่ได้รับการเป่าล้างแล้วหากไม่มีน้ำฝนไหลทดแทน (Recharge) จะส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนที่มีคุณภาพเหมาะสมต่อการอุปโภค-บริโภค

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

ตารางที่ 3-6 แหล่งน้ำบาดาลในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565

อำเภอ	อุปโภคหรือบริโภค	ธุรกิจ	เกษตรกรรม
อำเภอเมืองภูเก็ต	334	724	7
อำเภอกะทู้	147	320	1
อำเภอถลาง	150	478	17
รวม	631	1,522	25

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

จากแผนที่แสดงศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลต้นทุนจังหวัดภูเก็ต พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvium Aquifers: Qcl) ประกอบด้วยกรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และเศษหินแตกหัก เป็นชั้นตะกอนแบบชั้นตะกอนหนา ที่ไม่มีการคัดขนาดของเม็ดตะกอน พบบริเวณที่ราบเชิงเขา น้ำบาดาลกักเก็บในช่องว่างระหว่างเม็ดตะกอน ความลึกของชั้นหินให้น้ำค่อนข้างแปรเปลี่ยนขึ้นกับลักษณะภูมิประเทศ และความลาดชันของเชิงเขา พบตั้งแต่ความลึก 15 เมตร จนถึงความลึก 25 เมตร ปริมาณน้ำเฉลี่ย 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำจืดชั้นน้ำบาดาลในตะกอนเศษหินเชิงเขาพบแพร่กระจายค่อนข้างมากในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่ พื้นที่ราบระหว่างภูเขาและที่ราบเชิงเขาทางตอนเหนือของอำเภอถลาง ที่ราบระหว่างภูเขาบริเวณตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ ที่ราบเชิงเขาที่เป็นรอยต่อระหว่างอำเภอกะทู้กับอำเภอเมือง และที่ราบเชิงเขาในอำเภอเมือง แสดงดังรูปที่ 3-12

3.2 ทรัพยากรชีวภาพ

3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

1) ทรัพยากรป่าไม้

จังหวัดภูเก็ตมีป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นป่าบก มีจำนวน 9 ป่า แสดงดังตารางที่ 3-6 ได้แก่

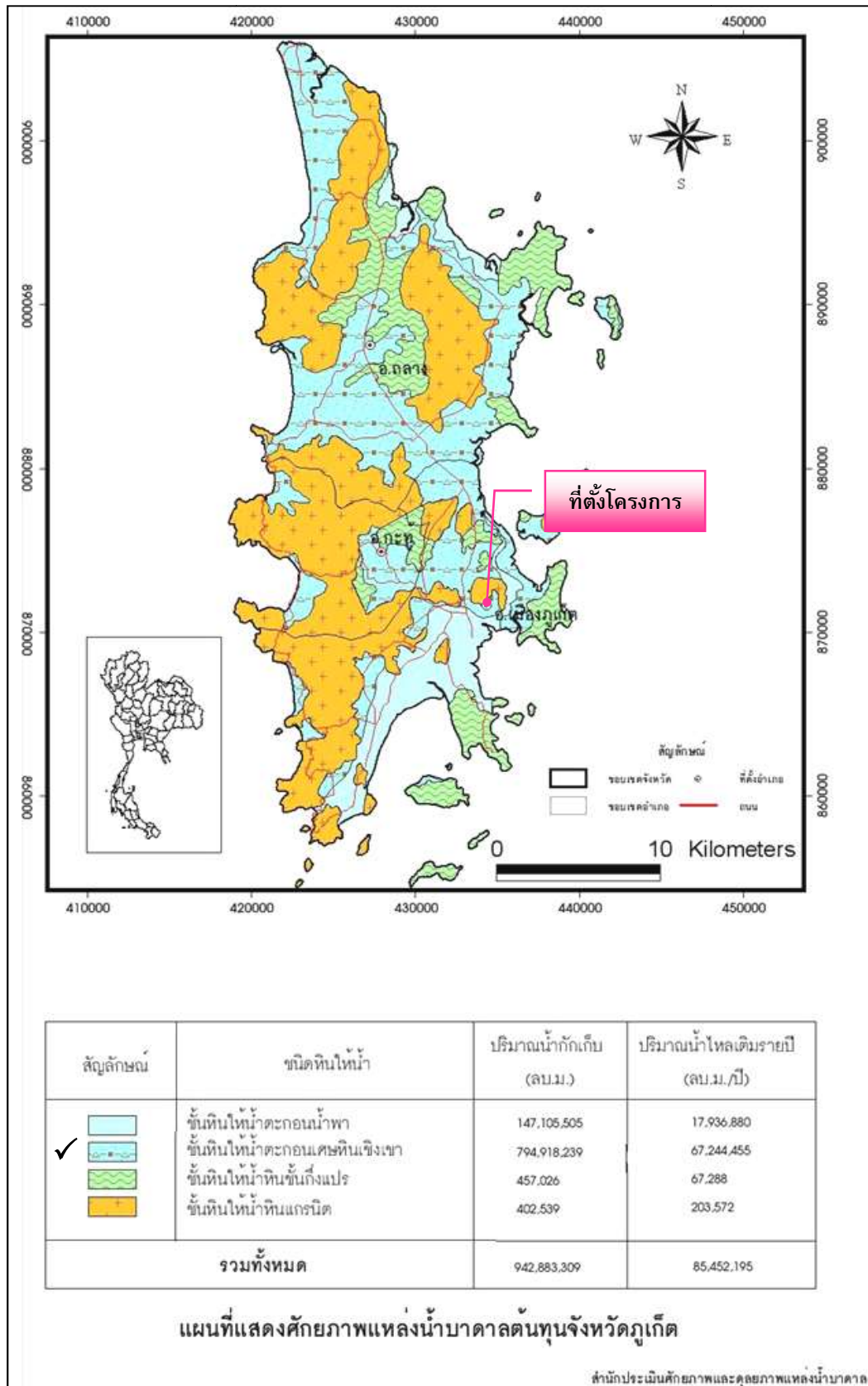
(1) ป่าเขารวก-เขาเมือง ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลสาคร ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง มีเนื้อที่ 7,175 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2507) อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติสิรินาถ ทับซ้อนกับอุทยานแห่งชาติสิรินาถ เนื้อที่ ประมาณ 7,000 ไร่

(2) ป่าควนเขาพระแทว ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลศรีสุนทร ตำบลป่าคลอกอำเภอถลาง เนื้อที่ 13,925 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 201 (พ.ศ. 2507) ทับซ้อนกับพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทวเดิมพื้นที่

(3) ป่าบางขนุน ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลสาคร ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง เนื้อที่ 5,000 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 217 (พ.ศ. 2507) เป็นแปลงปลูกป่าของสวนป่าบางขนุน เนื้อที่ประมาณ 4,850 ไร่

(4) ป่าเกาะโหลน ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 1,537 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 357 (พ.ศ. 2511)

(5) ป่าเทือกเขากมลา ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลป่าตอง ตำบลกะทู้ ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ ตำบลเชิงทะเล ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง ตำบลเกาะแก้ว ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต เนื้อที่ 29,600 ไร่ ประกาศโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 401 (พ.ศ. 2512) มอบสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร จำนวนเนื้อที่ 8,718.09 ไร่



รูปที่ 3-12 แผนที่แสดงศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลต้นทุนจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2551

ตารางที่ 3-6 ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าบก) พ.ศ. 2565

ลำดับที่	ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าบก)	รวม	เนื้อที่				สถานภาพของที่ดิน				
			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

(6) ป่าเทือกเขานาคเกิด ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลปาดอง 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 ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลปาดอก 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

ป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นป่าชายเลนมีจำนวน 7 ป่า แสดงดังตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าชายเลน) พ.ศ. 2565

ลำดับที่	ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าชายเลน)	รวม	เนื้อที่		ป่าไม้ ถาวร (ไร่)	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 (ป่าไม้ถาวร)	-	-	-	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 พบว่าขึ้นกระจัดกระจายทางชายฝั่งทะเลตะวันออกของจังหวัดบริเวณอ่าวและปากแม่น้ำ 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 ที่มีได้ประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติ เนื่องจากการประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติ ครอบคลุมไม่ถึง หรือป่าบางแปลงยังมิได้ประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติทั้งแปลงมีอยู่ 7 แปลง พื้นที่รวม 8,605 ไร่ โดยกำหนดไว้เป็นเขตป่าไม้ถาวร พื้นที่ป่าถาวรเหล่านี้ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณโดยรอบแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ (ยกเว้นป่าเลนคลองมุดงเพียงแห่งเดียวที่เป็นป่าไม้ถาวรทั้งแปลง) การกำหนดเขตของพื้นที่มีเพียงในแผนที่ระวาง 1:50,000 โดยไม่มีการสำรวจจริงวัดกำหนดจุดในพื้นที่จริงทำให้ในปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกบุกรุกถือครองและเปลี่ยนสภาพไปจนเกือบหมดแล้ว ทางราชการจึงได้แก้ปัญหาโดยการชุดคลองแพรรรอบป่าชายเลนทุกแปลงเพื่อให้ราษฎรทราบแนวเขตอย่างชัดเจน ป้องกันการบุกรุกและการอ้างไม่รู้แนวเขตป่าชายเลนอีกต่อไป

พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าบก) ที่มอบให้สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปก.) ได้แก่ ป่าเทือกเขากมลา เนื้อที่ 8,718.09 ไร่ ป่าเทือกเขานาคเกิด เนื้อที่ 13,418.02 ไร่ และป่าเขาสามเหลี่ยม 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 3-8 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 3-9 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. “เนื่องจากการปรับปรุงขอบเขตการปกครอง ดังนั้น พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติจึงใช้ขอบเขตการปกครองในการแบ่งโดยป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในจังหวัดข้างเคียง (จังหวัดตามประกาศแนบท้ายแผนที่กฎกระทรวง) จะถูกนำมารวมในจังหวัดตามขอบเขตการปกครองปัจจุบัน หากมีพื้นที่บางส่วนเกินเข้ามา”
4. พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 1,221 ป่า เนื้อที่ 146,344,387.26 ไร่ คำนวณจากข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
5. พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ : หักพื้นที่ทับซ้อนกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (กรมอุทยานฯ), พื้นที่ป่าชายเลน และพื้นที่ ส.ป.ก. แล้ว
6. ป่าอนุรักษ์ 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

สำหรับพื้นที่บริเวณโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขาที่มีการแผ้วถางวัชพืชแล้ว ไม่พบไม้ยืนต้นภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด สภาพพื้นที่ปัจจุบันแสดงดังรูปที่ 3-13



รูปที่ 3-13 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน

ที่มา : สำรวจภาคสนาม พฤษภาคม 2567

2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

จังหวัดภูเก็ต มีเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว ตั้งอยู่บริเวณเทือกเขาพระแทวในท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลศรีสุนทร ตำบลป่าคลอก จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่ประมาณ 22 ตารางกิโลเมตรหรือ 13,925 ไร่ สภาพพื้นที่เป็นป่าอุดมสมบูรณ์เต็มไปด้วยพันธุ์ไม้และสัตว์ป่าจำนวนมาก ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ด้วยเหตุที่สัตว์ป่าเป็นทรัพยากรที่มีค่าของประเทศชนิดหนึ่ง ที่อำนวยความสะดวกทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การพักผ่อนหย่อนใจ ทางด้านชีววิทยา การรักษาความงาม ตลอดจนคุณค่าตามธรรมชาติ นอกจากนั้นสัตว์ป่ายังเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เพิ่มพูนงอกเงยได้ด้วยตัวของมันเองแต่จะต้องมีการลงทุนรักษาไว้ สัตว์ป่ายังช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ให้อยู่ภาวะสมดุลในความหมายของการอนุรักษ์สัตว์ป่าก็คือการรักษาทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ไว้ให้มีใช้ได้อย่างต่อเนื่อง แต่การดำเนินงานดังกล่าวจะต้องมีศาสตร์และศิลปะของการนำหลักวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการจัดการสัตว์ป่าด้วย การดำเนินงานของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว ได้เริ่มจากการเข้าไปรักษาพื้นที่ป่าเขาพระแทว อันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าให้รอดพ้นจากการถูกทำลาย การประชาสัมพันธ์ให้ครัวเรือนในท้องถิ่นได้เกิดความรู้และความเข้าใจตลอดจนเกิดความรักและความหวงแหนในทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ นับเป็นจุดเริ่มต้นของการที่จะช่วยให้สัตว์ ป่ามีชีวิตความเป็นอยู่ที่ปลอดภัย สามารถดำรงอยู่เพื่อแพร่ขยายพันธุ์ได้ในอนาคต การดำเนินงานของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว นอกจากการอนุรักษ์สัตว์ป่า ยังเป็นการป้องกันรักษาป่ามิให้ถูกทำลาย รักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร รักษาสภาพแวดล้อมของธรรมชาติ เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นแหล่งทัศนอาทิจ และส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว (ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จังหวัดภูเก็ต)

สำหรับพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขาที่มีการปรับพื้นที่แล้ว สิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ นก (Birds) และแมลง (Insects) โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาทั่วพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ ทำการสำรวจชนิดพันธุ์ของแมลง (Insects) ใช้วิธีการเดินเป็นแนวตารางโดยให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่โครงการ (การจัดการ สำรวจ ติดตามทรัพยากรทางบกและทางทะเล, 2553)

การสำรวจนกในพื้นที่โครงการจะใช้วิธีการสำรวจจะใช้วิธีการสำรวจแบบ Interval Point Count โดยกำหนดจุดให้กระจายสม่ำเสมอในพื้นที่สำรวจ สำรวจบริเวณรอบๆ เป็นการพบเห็นโดยตรงหรือเสียงร้องของนก และใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที/จุด (การจัดการ สำรวจ ติดตามทรัพยากรทางบกและทางทะเล, 2553)

การบันทึกข้อมูล จะบันทึกชนิดพันธุ์ของสัตว์ที่พบบริเวณพื้นที่โครงการ แสดงดังตารางที่ 3-10

ตารางที่ 3-10 รายชื่อสัตว์บริเวณโครงการ

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
นก			
1	นกกระเจิบ	<i>Orthotomus sutorius</i>	CISTICOLIDAE
2	นกเอี้ยง	<i>Acridotheres tristis</i>	STURNIDAE
3	นกเขาชวา	<i>Geopelia striata</i>	COLUMBIDAE
	นกปรอดหัวจุก	<i>Pycnonotus jocosus</i>	PYCNONOTIDAE
แมลง			
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) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่า แบนทำยอนุสัญญาไซเตส (Cites) และของประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากสัตว์ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย

3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติ หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำอยู่บริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 การใช้น้ำ

การประสานส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต ให้บริการน้ำประปาในเขต อำเภอกะทู้ และอำเภอเมือง รวม 5 ตำบล 3 เทศบาลตำบล และจำหน่ายน้ำประปาให้กับการประปาเทศบาลนครภูเก็ต สัดส่วนการให้บริการน้ำประปา เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรที่ได้ในพื้นที่พบว่า มีสัดส่วนที่น้อยในหลายพื้นที่ เนื่องจากกำลังการผลิตน้ำประปาไม่เพียงพอในปัจจุบัน ทั้งนี้จากสถานการณ์ Covid - 19 ทำให้ผู้ใช้ น้ำที่เป็นนักท่องเที่ยวมีจำนวนน้อยลง ทำให้สถานการณ์การใช้น้ำของจังหวัดภูเก็ต ไม่มีความขาดแคลนแต่อย่างใด และคาดว่าเมื่อสถานการณ์ Covid - 19 หดไป ปัญหาการขาดแคลนน้ำจะกลับมาอีกครั้ง (ที่มา :แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (พ.ศ. 2566 - 2570))

ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 71,218 ราย กำลังผลิตที่ใช้งาน 119,900 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำผลิต 3,556,870 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 3,244,754 ลูกบาศก์เมตร/เดือน และปริมาณน้ำจำหน่าย 2,365,985 ลูกบาศก์เมตร/เดือน (การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต, เมษายน 2567)

กองการประปาเทศบาลนครภูเก็ต ตั้งอยู่เลขที่ 11/1 ถนนดำรง ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองจังหวัดภูเก็ต ดำเนินการผลิตน้ำประปา เพื่อบริการแก่ประชาชนในเขตเทศบาลและพื้นที่ใกล้เคียง กิจกรรมประปาเป็นกิจกรรมที่ให้บริการประชาชนในลักษณะ “เทศพาณิชย์” ซึ่งมีได้แสวงหากำไรแต่อย่างใด

สำหรับระบบผลิตน้ำประปาในเขตเทศบาลนครภูเก็ต มีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ระบบผลิตขุมน้ำเทศบาล, ระบบผลิตขุมน้ำสวนเฉลิมพระเกียรติ และระบบผลิตถนนดำรง มีกำลังการผลิตรวมต่อวันทั้งสิ้น 41,040 ลูกบาศก์เมตร มีแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำประปา จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ ขุมน้ำเทศบาล ขุมน้ำสวนเฉลิมพระเกียรติฯ 1,2 ขุมน้ำหน้าโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ขุมน้ำซอยพะเนียง และอ่างเก็บน้ำบางวาด รวมแหล่งน้ำดิบต้นทุนที่ใช้ในการผลิตน้ำประปา 2,454,379 ลูกบาศก์เมตร และมีผู้ใช้น้ำประปาทั้งในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล รวมทั้งสิ้น 20,457 ราย (ที่มา: แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลนครภูเก็ต)

จากการสอบถามกลุ่มครัวเรือนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ซื้อน้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก รองลงมาซื้อ และน้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปา จากกองการประปาเทศบาลนครภูเก็ต (หนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปา แสดงดังภาคผนวก ค) และใช้น้ำซื้อจากบริษัทเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง

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 ของปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้ง หมด 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

ในพื้นที่เขตเทศบาลนครภูเก็ต มีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำประกอบด้วย ท่อดักน้ำเสียแบบ CSO ชนิดดักน้ำเสียรวมน้ำฝน มีความยาวท่อรวบรวมน้ำเสียรวม 20,291 เมตร (รวมท่อรวบรวมน้ำเสียสามกองความยาว 725 เมตร) อาคารดักน้ำเสีย 133 แห่ง และสถานีสูบน้ำเสีย 6 แห่ง โดยรับน้ำจากอาคารบ้านเรือน ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ เข้าสู่ท่อดักน้ำเสีย เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบ Oxidation Ditch ซึ่งมีความสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 36,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งปัจจุบันปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ ประมาณ 31,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีกระบวนการบำบัดประกอบด้วย ระบบรวบรวม ระบบสูบน้ำเสีย เครื่องดักขยะหยาบ และเครื่องดักขยะละเอียด และน้ำจะถูกสูบโดยบ่อสูบน้ำ สูบยกขึ้นสู่ระบบแยกตะกอนทราย และกำจัดไขมัน (Aerated Grin Chamber) แล้วเข้ากระบวนการบำบัดน้ำเสียโดยบ่อเติมอากาศ ฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน ลงบ่อบำบัดแล้วระบายสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ สำหรับน้ำที่ผ่านการบำบัดบางส่วน ถูกนำไปใช้ใหม่ โดยผ่านกระบวนการ RO เพื่อใช้ในการเผาขยะผลิตไฟฟ้า ปัจจุบันจ้างเอกชนดำเนินการดูแลและบำรุงรักษา โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ ท่อดักน้ำเสีย สถานีสูบน้ำเสีย เทศบาลนครภูเก็ตได้ผ่านการประเมินระบบน้ำชุมชน (MSMS 2008) และได้รับโล่รางวัลเชิดชูเกียรติ จากการผ่านตรวจประเมินน้ำชุมชน ในวันที่ 5 มิถุนายน 2554 และปัจจุบันผ่านการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาเข้าสู่ระบบมาตรฐาน ISO 14001 เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2556 และได้ผ่านการตรวจติดตามประเมินรายปี ISO 14001 โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2557

ระบบรวบรวมน้ำเสียในพื้นที่ที่ไม่ครอบคลุมพื้นที่ในเทศบาลนครภูเก็ตบางพื้นที่ที่ไม่มีระบบรวบรวมน้ำเสีย มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เทศบาลจึงเล็งเห็นความสำคัญ จึงจ้างศึกษาออกแบบรายละเอียดพื้นที่ที่ไม่เข้าระบบส่วนที่เหลือ (ดำเนินการจ้างในปี 60) ประกอบด้วยพื้นที่ จำนวน 13 โซน ดังนี้

โซน 1 โซนสามกอง (ดำเนินการแล้วเสร็จในปี 2562 : งบประมาณ 35,490,000 บาท)

โซน 2 ถนนเทพกระษัตรี (สุดเขตเทศบาล - โกมารักษ์)

โซน 3 บริเวณสวนหลวง ร.9 (ถนน PH-RB 12)

โซน 4 สวนหลวงผิงดาวรุ่ง (ถนน PH-RB 14)

โซน 5 สะพานแควน้ำ

โซน 6 ถนนติลลิกูทิศ 2

โซน 7 ถนนพังงาหลังเมโทรโพล

โซน 8 สะพานปลารัษฎา (ถนนอนุภาษภูเก็ตการ - สุดเขตเทศบาล)

โซน 9 ชุมชนสะพานร่วม 1 ตลอดแนวคลอง

โซน 10 ชุมชนตะกั่วป่า

โซน 11 ชุมชนซอยสะพานหิน

โซน 12 ถนนวิชิตสงคราม ซอย 1

โซน 13 ถนนสุรินทร์ ซอย 2

** ปัจจุบันในปีงบประมาณ 2563 -2564 อยู่ระหว่างก่อสร้างโซนที่ 4,6,9,10,12 งบประมาณ 2,520,000 บาท (งบประมาณเทศบาล)

(ที่มา: แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลนครภูเก็ต)

ทั้งนี้ โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

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))

การระบายน้ำในพื้นที่เขตเทศบาลนครภูเก็ต มีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม มีคลองบางใหญ่เป็นคลองสายหลักที่รองรับน้ำจากอำเภอกะทู้ ไหลผ่านใจกลางเมือง ก่อนระบายลงสู่ทะเลบริเวณอ่าวสะพานหิน และยังรวมถึงปริมาณน้ำจากพื้นที่รอยต่อประกอบด้วยเขตเทศบาลตำบลรัษฎา และเขตเทศบาลตำบลวิชิต ที่ไหลเข้าสู่เขตเทศบาลนครภูเก็ต มีปริมาณมากเกินกว่าความสามารถในการระบายน้ำลงคลองบางใหญ่ คลองท่าแครง คลองแสนสุข และคลองร่วมน้ำใจ อีกทั้งสภาพภูมิประเทศคลองบางช่วงมีขนาดแคบ ตื้นเขิน และท่อระบายน้ำเดิมมีขนาดเล็ก ดังนั้น เมื่อฝนตกหนักจึงทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังได้ รวมถึงปัญหาน้ำทะเลหนุนสูงทำให้น้ำในคลองต่าง ๆ เอ่อล้นตลิ่ง

จากปัญหาดังกล่าว เทศบาลนครภูเก็ต ดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่เทศบาลนครภูเก็ต ดังนี้

การดำเนินงานก่อนเกิดเหตุ

- ดำเนินการดูแลและบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ ประกอบด้วย คลองสาธารณะ ลำรางสาธารณะ ชุมน้ำ และท่อระบายน้ำในเขตเทศบาล โดยดำเนินการเก็บขยะ วัชพืช และสิ่งกีดขวางการระบายน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำ

- จ้างเอกชนดูแลและบำรุงรักษาสถานีสูบน้ำในเขตเทศบาลตลอด 24 ชั่วโมง
- เตรียมเครื่องมือเครื่องจักร เครื่องสูบน้ำ กระสอบทราย ให้เพียงพอและพร้อมใช้งาน

การดำเนินงานระหว่างเกิดเหตุ

- จัดเตรียมเจ้าหน้าที่เฝ้าระวัง คอยสังเกตการณ์พื้นที่น้ำท่วมขัง
- จัดเตรียมกระสอบทราย และระบบสูบน้ำชั่วคราวเพื่อเร่งการระบายน้ำในชุมชนที่มีปัญหาน้ำท่วมขัง และจุดเสี่ยงซ้ำซาก
- จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ ประจำสถานีสูบน้ำในพื้นที่เทศบาล เพื่อเฝ้าระวังสิ่งกีดขวางทางน้ำ และสูบน้ำระบายน้ำ

การดำเนินงานหลังเกิดเหตุ

- สำรวจพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
- ทำความสะอาดพื้นที่ตามที่ประชาชนร้องขอให้กลับคืนสู่สภาพปกติ
- ตรวจสอบ สำรวจพื้นที่ที่ได้รับความเสียหาย เพื่อหาแนวทางแก้ไขระยะยาว เช่น ขุดลอกตะกอนดิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ

สำหรับการดำเนินโครงการการก่อสร้างระบบป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำท่วม โดยงบประมาณของเทศบาลนครภูเก็ต และดำเนินการแล้วเสร็จแล้ว ได้แก่

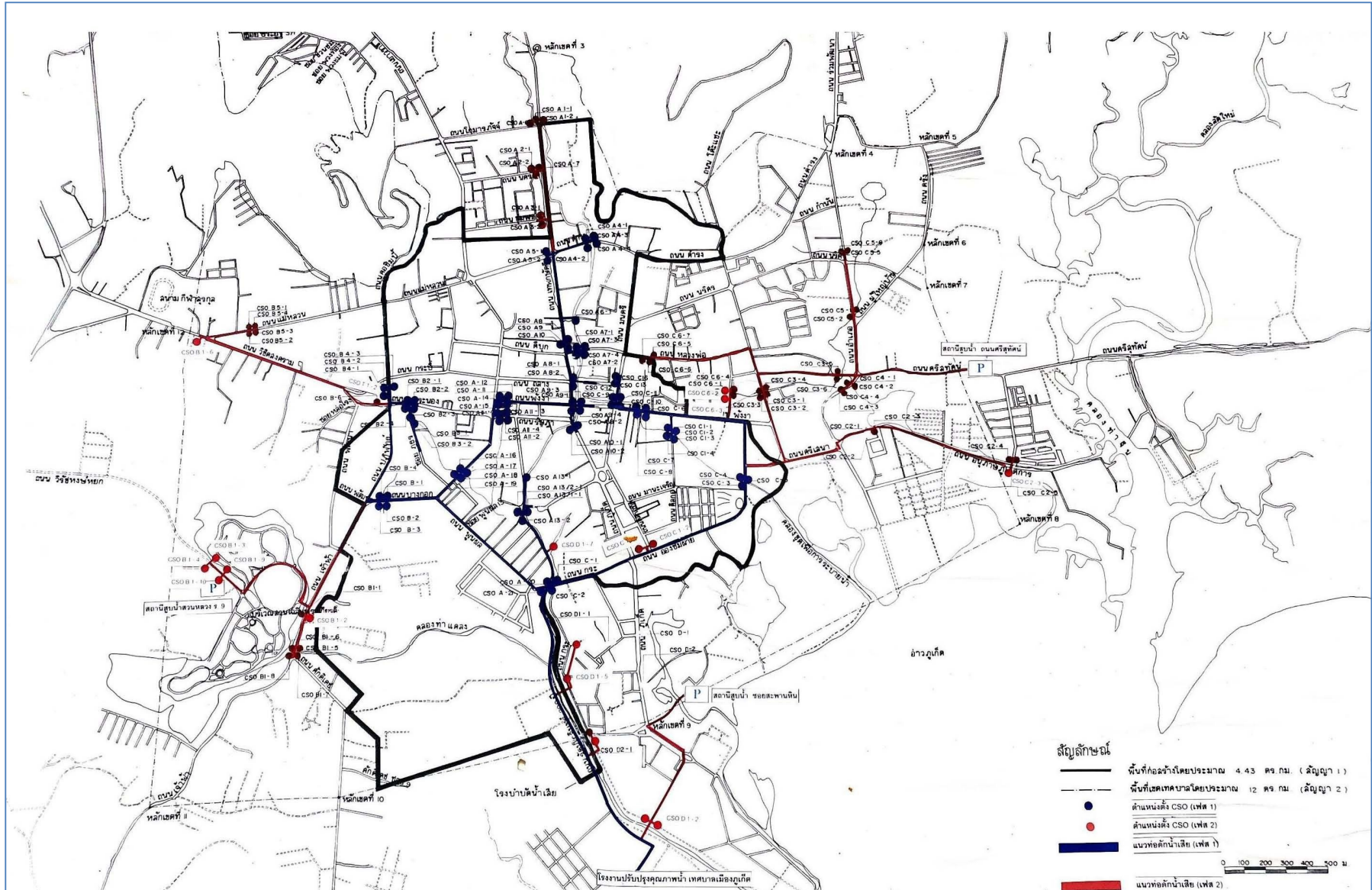
- 1) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำชั่วคราว บริเวณถนนดำรง เพื่อป้องกันน้ำจากคลองบางใหญ่ไหลย้อนเข้าในชุมชน
- 2) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำชั่วคราวบริเวณสะพานธนาคารอมสิน เพื่อป้องกันน้ำในคลองบางใหญ่ไหลย้อนเข้าพื้นที่ชุมชนย่านเมืองเก่า (กรณีน้ำทะเลหนุนสูงและฝนตกหนัก)
- 3) จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำชั่วคราวสูบน้ำระบายน้ำในพื้นที่ และปิดประตูน้ำ เพื่อป้องกันน้ำในคลองบางใหญ่ไหลย้อนเข้าชุมชน น้ำในคลองบางใหญ่ไหลย้อนเข้าพื้นที่ชุมชน (กรณีน้ำทะเลหนุนสูงและฝนตกหนัก)
- 4) จ้างเอกชนเก็บขยะ ล้างสาธารณะ ชุมน้ำ คลอง และจ้างเอกชนฉีดล้างท่อระบายน้ำด้วยรถดูดฉีดล้างแรงดันสูง เพื่อแก้ไขปัญหายะจุดตัน สิ่งกีดขวางการระบายน้ำ และมีการสะสมของตะกอน
- 5) จ้างเอกชนดูแลและบำรุงรักษาสถานีสูบน้ำในเขตเทศบาล จำนวน 12 สถานี ประกอบด้วย สถานีสูบน้ำสามกอง, สถานีสูบน้ำข้างโรงพยาบาลกรุงเทพ, สถานีสูบน้ำโกมารภักดิ์, สถานีสูบน้ำถนนเทพกระษัตรี, สถานีสูบน้ำตะกั่วป่า, สถานีสูบน้ำตลิ่งชัน, สถานีสูบน้ำสะพานหิน, สถานีสูบน้ำชุมชนถนนหลวงพ้อ, สถานีสูบน้ำซอยพะเนียง, สถานีสูบน้ำปลายคลองบางใหญ่ (PS1), สถานีสูบน้ำปลายคลองแสนสุข (PS2) และสถานีสูบน้ำปลายคลองร่วมน้ำใจ (PS3)

สำหรับการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่เทศบาลนครภูเก็ตในระยะยาว เทศบาลนครภูเก็ต ได้ขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้างระบบป้องกันแก้ไขปัญหา น้ำท่วม จากกรมโยธาธิการและผังเมือง เพื่อดำเนินการโครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ บริเวณซอยพะเนียง และบริเวณถนนเยาวราช (บริเวณถนนเยาวราช-สามแยกประชาอุทิศ) และโครงการเพิ่มประสิทธิภาพสถานีสูบน้ำโกมารกัจและสถานีสูบน้ำเทพกระษัตรี หากโครงการดังกล่าวแล้วเสร็จ ก็จะสามารถแก้ไขปัญหา น้ำท่วมในพื้นที่ชุมชนเมืองได้เป็นอย่างดี

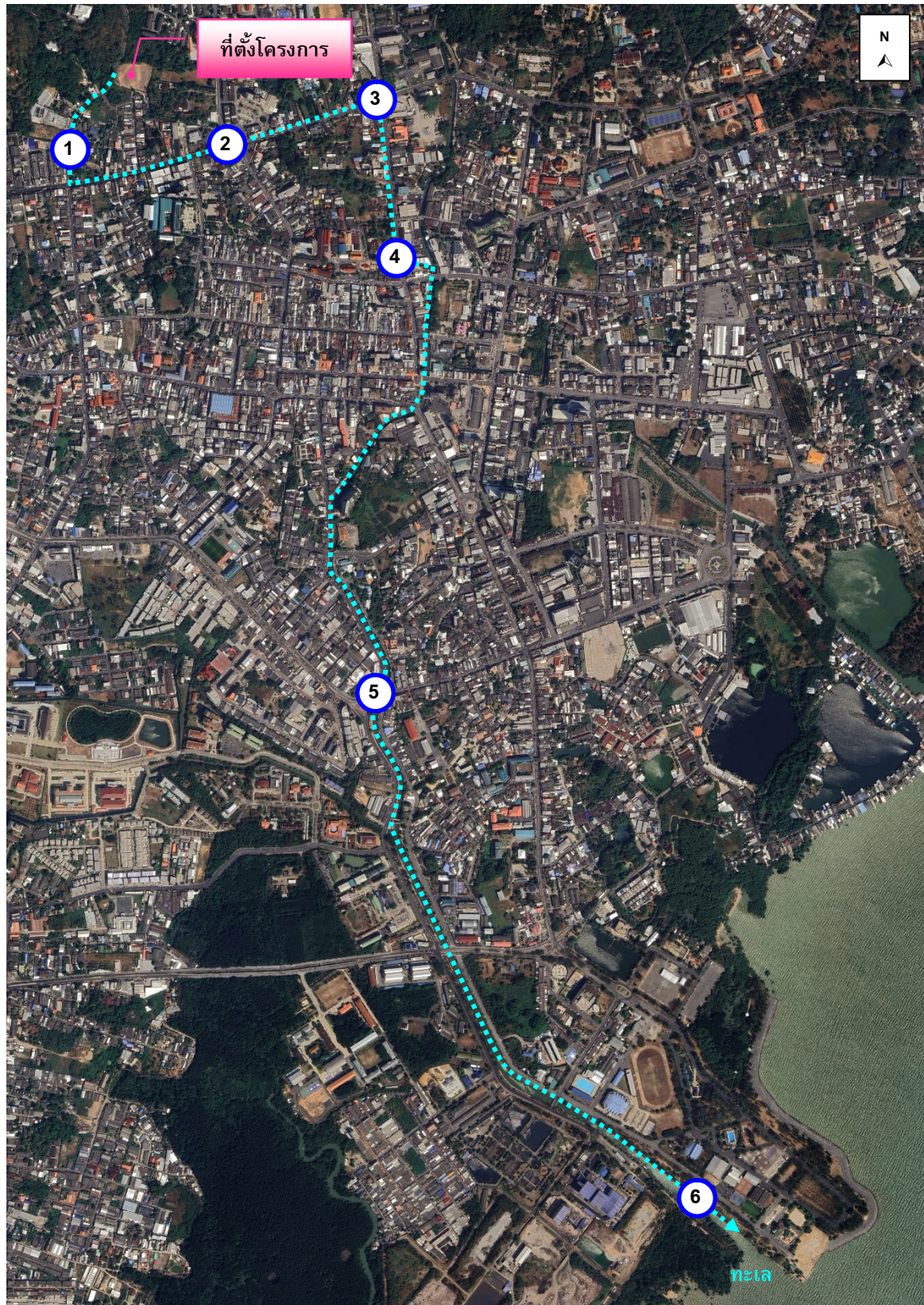
โครงการระบายน้ำในเขตเทศบาลนครภูเก็ต แสดงดังรูปที่ 3-14 ทั้งนี้ ในเขตเทศบาลเมืองภูเก็ต เคยเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมหนัก เนื่องจากมีฝนตกหนักและต่อเนื่อง ส่งผลให้ปริมาณน้ำในคลองบางใหญ่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำเริ่มเอ่อล้นขึ้นมาบนผิวการจราจร ได้แก่ บริเวณแยกธนาคารชาร์เตอร์ ซึ่งเป็นแลนด์มาร์กสำคัญของ จังหวัดภูเก็ต ถนนมนตรี ถนนพังงาบางส่วน โดยเป็นถนนเชื่อมต่อกับย่านเมืองเก่า แหล่งท่องเที่ยวสำคัญในเขตนครภูเก็ต อย่างไรก็ตาม เหตุการณ์ดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

สำหรับข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ระบายน้ำลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนสาธารณะ

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะไหลออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะตามถนนคอซิมบี้ด้านหน้าโครงการ ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำตามแนวถนนคอซิมบี้ เป็นระยะทางประมาณ 270 เมตร ไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณทางเข้า-ออก สำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี ก่อนไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนแม่หลวน ต่อไปยังท่อระบายน้ำตามแนวถนนทุ่งคา ไหลลงสู่รางระบายน้ำตามแนวถนนเทพกระษัตรี เข้าสู่สถานีสูบน้ำถนนเทพกระษัตรี ก่อนระบายลงสู่คลองบางใหญ่ และระบายออกสู่ทะเลต่อไป โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียง แสดงดังรูปที่ 3-15



รูปที่ 3-14 โครงการระบายน้ำในเขตเทศบาลนครภูเก็ต



รูปที่ 3-15 โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินเพียงพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม , พฤษภาคม 2567



ท่อระบายน้ำตามแนวถนนคอซิมบี้ (หน้าวัดคุณชี)



ท่อระบายน้ำตามแนวถนนทุ่งคา



รางระบายน้ำตามแนวถนนเทพกระษัตรี



รางระบายน้ำก่อนเข้าสถานีสูบน้ำถนนเทพกระษัตรี



คลองบางใหญ่



ทะเล (ปลายแหลมสะพานหิน)

รูปที่ 3-15 โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม , พฤษภาคม 2567

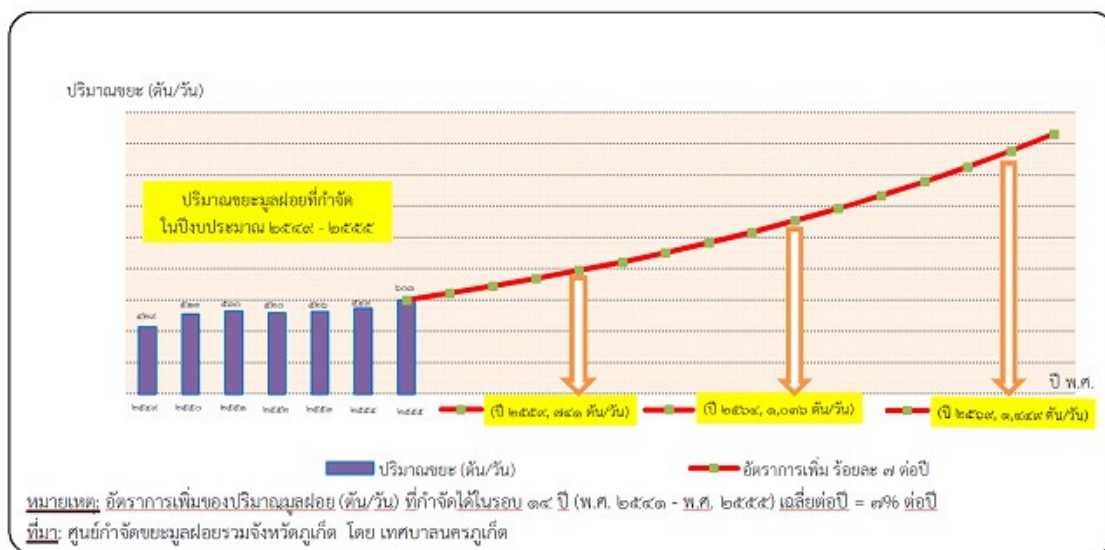
3.3.4 การกำจัดมูลฝอย

1) สถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชน

• อัตราการผลิต ปริมาณ และองค์ประกอบของขยะมูลฝอย

ในปี 2565 จังหวัดภูเก็ตมีปริมาณขยะมูลฝอยส่งกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเฉลี่ย 666 ตัน/วัน เป็นปริมาณขยะมูลฝอยส่งกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ย้อนหลัง 10 ปี (ปี 2556 - 2565) มีค่า 607 - 963 ตัน โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะมูลฝอยส่งกำจัดเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปี

การส่งเสริมเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยวและการพัฒนาของอสังหาริมทรัพย์จังหวัดภูเก็ต เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของขยะมูลฝอย โดยจากการคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอย จังหวัดภูเก็ต ระหว่างปี พ.ศ. 2549 – 2570 พบว่า มีอัตราการเพิ่มของปริมาณขยะมูลฝอย ร้อยละ 7 ต่อปี และจะมีปริมาณขยะมูลฝอยส่งกำจัดมากกว่า 700 ตันต่อวัน และ 1,000 ตันต่อวันในปี พ.ศ. 2558 และ ปี พ.ศ. 2564 ตามลำดับ การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอย จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2548 – 2570 แสดงดังรูปที่ 3-16



รูปที่ 3-16 การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอย จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2548 – 2570

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2566

อัตราการเกิดขยะมูลฝอยของจังหวัดภูเก็ต ในระหว่างปี พ.ศ. 2556 – 2565 เมื่อเปรียบเทียบปริมาณมูลฝอยต่อจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร มีอัตราการเกิดมูลฝอยเฉลี่ย 1.92 กิโลกรัม/คน/วัน รายละเอียดอัตราการเกิดมูลฝอยเฉลี่ยของจังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2556 – 2565 แสดงดังตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-11 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 และโรงแรม หลายแห่ง ในจังหวัดภูเก็ต มีโครงการสนับสนุนกิจกรรม ลด คัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ ประโยชน์ ใหม่มาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2546 อาทิ ถนนปลอดถัง รับบริจาควัสดุรีไซเคิล ขยะแลกไข่ ธนาคารขยะรีไซเคิล การนำไปเลี้ยงสัตว์ ผลิตน้ำหมักชีวภาพ ก๊าซชีวภาพ ปุ๋ยหมัก ไบโอดีเซล ศูนย์ถ่ายทอด เทคโนโลยี การจัดการขยะจังหวัดภูเก็ตอย่างยั่งยืน ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงเทศบาลตำบลวิชิต ศูนย์การเรียนรู้ ด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต รวมทั้งการคัดแยกโดยพนักงานท้ายรถขยะและผู้ค้าขยะ ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

- การรวบรวมและเก็บขนขยะมูลฝอยชุมชน

การรวบรวมขยะมูลฝอยชุมชนในจังหวัดภูเก็ต ดำเนินการโดยองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นในจังหวัด ภูเก็ต ทั้ง 19 แห่ง และบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้บริการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย และขนส่งไปกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต โดยมีรถขนส่งขยะมูลฝอยมากกว่า 250 เที่ยว ต่อวัน โดยมีรูปแบบ การให้บริการ 3 ลักษณะ ดังนี้

3.1) เทศบาลนครภูเก็ต ได้รับมอบหมายจากจังหวัดภูเก็ตให้รับผิดชอบบริหารศูนย์ กำจัดขยะมูลฝอย ของจังหวัดที่ให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยกับมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ทั้งจังหวัด โดยมี อปท. ที่ ร่วมลงนามใช้บริการศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย (MOU) จำนวน 18 แห่ง และใช้บริการทั้งหมด

3.2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยเอง จำนวน 13 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต เทศบาลตำบลกะรน เทศบาลตำบลวิชิต เทศบาล ตำบล

ราไวย์ เทศบาลเมืองป่าตอง เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลตำบลเชิงทะเล เทศบาลตำบลป่าคลอก เทศบาลตำบลศรีสุนทร องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว และองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว

3.3) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่จ้างเอกชนดำเนินการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะ มูลฝอย จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลรัชฎา เทศบาลตำบลฉลอง องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล องค์การบริหารส่วนตำบลกมลา และองค์การบริหารส่วนตำบลสาคร

3.4) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้บริการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย โดยดำเนินการเอง บางส่วนและจ้างเอกชนบางส่วน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ เทศบาลนครภูเก็ต

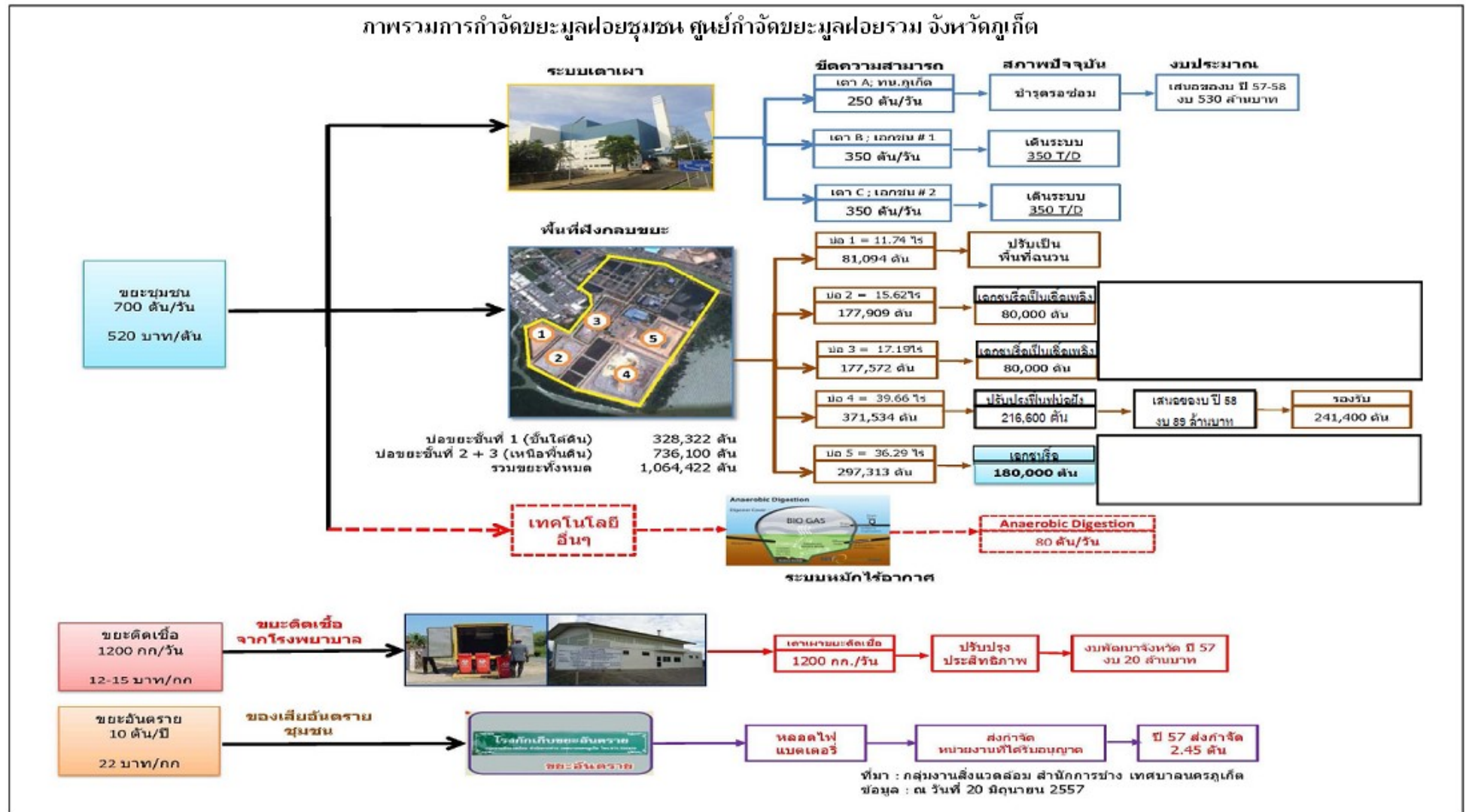
● การกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี หมู่ที่ ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้รับอนุญาตตามประกาศกรมป่าไม้ เรื่อง กำหนดบริเวณพื้นที่ให้ ส่วนราชการหรือองค์การของรัฐเข้าใช้ประโยชน์ภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ให้ใช้ที่ดินป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองเกาะผี บริเวณที่เป็นป่าชายเลนเสื่อมโทรม มีเนื้อที่รวม 291-2-70 ไร่ ภายในศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย (รูปที่ 3-17) ประกอบด้วย อาคารสำนักงานกลุ่มงาน สิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต พื้นที่กำจัดขยะระบบเตาเผา, อาคารคัดแยกมูลฝอย, พื้นที่กำจัดขยะแบบฝังกลบ, พื้นที่บำบัดน้ำเสีย และพื้นที่ถนวน



รูปที่ 3-17 แผนผังแสดงพื้นที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2566



รูปที่ 3-18 ภาพรวมการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2566

- สถานการณ์ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

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

ปริมาณขยะเข้าสู่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ตเกินกว่าความสามารถของระบบ กำจัดแบบฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ซึ่งปัจจุบันใช้พื้นที่ฝังกลบเต็มทุกบ่อ และได้ ดำเนินการขุดรื้อร่อนขยะมูลฝอยในบ่อฝังกลบบ่อที่ 2 นำมาเข้าเตาเผาเป็นขยะเชื้อเพลิง และจัดเตรียมบ่อ เพื่อให้สามารถใช้ฝังกลบขยะมูลฝอยได้ ทั้งนี้ ขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ร้อยละ 98 จะถูกกำจัดโดยใช้วิธีการเผา (ปัจจุบันเตาเผาเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดได้ 900 ตัน/วัน) ส่วนขยะที่ไม่สามารถเข้าเตาเผาได้จะถูกกำจัดโดยวิธีการฝังกลบ เช่น กระຈก ชื้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ และเศษวัสดุก่อสร้าง ต่างๆ เป็นต้น และบ่อบำบัดน้ำชะมูลฝอยปัญหากลิ่นเหม็นและเกิดแก๊สลอยขึ้นบริเวณผิวหน้าของบ่อ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เทศบาลนครภูเก็ต ได้จัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงบ่อ โดยการลอกล้าง ปูพื้นบ่อด้วย HDPE และทำคั่นบ่อใหม่

2) สถานการณ์ของเสียอันตรายชุมชน

จังหวัดภูเก็ตมีการดำเนินงานการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน ดังนี้

2.1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ตและสถานประกอบการสนับสนุนการขนส่งของเสียอันตรายที่รวบรวมได้ไปเก็บที่อาคารกักเก็บของเสียอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต

2.2) เทศบาลนครภูเก็ต จัดทำโครงการลดและแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด ปี 2554 กิจกรรม Phuket Safe เพื่อรณรงค์เชิญชวนประชาชน 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 รวบรวมไว้แลก เป็นทุนการศึกษาสำหรับนักเรียน เพื่อให้เทศบาลรวบรวมและนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

2.4) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต จัดทำตัวรวบรวมขยะ อันตรายชุมชน และส่งมอบให้ชุมชนเพื่อรณรงค์ให้ประชาชนแยกของเสียอันตรายออกจากขยะชุมชนทั่วไปเพื่อให้เทศบาล รวบรวมและนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต มีอาคารกักเก็บของเสียอันตรายจากชุมชนที่ รวบรวมและ ขนส่งมาจากแหล่งกำเนิดทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ต ทุกวันที่ 20-25 ของทุกเดือน เพื่อขนส่งของเสียอันตรายไป กำจัด โดยผู้รับบริการกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีประกาศ จังหวัดภูเก็ต ฉบับลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2557 เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะ อันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต เพื่อจัดการของเสียอันตรายประเภทถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ โทรศัพท์ หลอดไฟ กระป๋องสเปรย์ จากสถานประกอบการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเรียกเก็บ ค่าธรรมเนียม จัดการของเสียอันตรายในอัตราเหมา กิโลกรัมละ 22 บาท ทุกประเภท ซึ่งปริมาณของเสีย อันตราย ณ อาคาร เก็บกักของเสียอันตราย ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต

3) สถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อ

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

เทศบาลนครภูเก็ตได้ให้บริการเก็บรวบรวมขนส่งขยะติดเชื้อเพื่อกำจัดด้วยเตาเผาแบบธรรมดา และ ปัจจุบันชำระระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยวิธีการเผา (Incineration) ขนาด 2.5 ตัน/วัน ใช้กำจัดขยะติดเชื้อ ของจังหวัดภูเก็ตจากโรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศูนย์บริการสาธารณสุข คลินิกเอกชน และ โรงฆ่าสัตว์ ปัจจุบันเตาเผาขยะติดเชื้อชำรุดไม่ได้ดำเนินการ จึงส่งกำจัดที่เตาเผาขยะชุมชน โดยเรียกเก็บ ค่าธรรมเนียมในการกำจัดขยะติดเชื้อ นอกจากนั้น ยังมีปัญหาการบรรทุกมูลฝอยติดเชื้อมีสภาพเก่าและขาด บุคลากรที่มีความชำนาญ ในการดำเนินการ จึงยังต้องมีการปรับปรุงระบบการขนส่งกักเก็บและเผาขยะติดเชื้อ ให้ได้มาตรฐาน

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในความรับผิดชอบด้านการเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่ง สามารถให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของโครงการได้ (หนังสือรับรองการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอย แสดงใน ภาคผนวก 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 และเครื่องปั่นไฟฟ้า ดีเซล รายละเอียดจำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้า แสดงดังตารางที่ 3-12

ตารางที่ 3-12 จำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้า พ.ศ. 2564

การไฟฟ้า	ตำบล		หลังคาเรือน	
	ทั้งหมด	มีไฟฟ้าใช้แล้ว	ทั้งหมด	มีไฟฟ้าใช้แล้ว
กฟจ. 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

การบริการด้านไฟฟ้าและแสงสว่างในเขตเทศบาลนครภูเก็ตเป็นของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ซึ่งให้บริการครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในเขตเทศบาลทั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร และระบบไฟส่องสว่างทางสาธารณะ ที่มีกำลังผลิตเพียงพอต่อการพัฒนาในด้านต่างๆของจังหวัดภูเก็ต นอกจากนี้ เทศบาลนครภูเก็ต ยังมีกระแสไฟฟ้าที่เกิดจากผลพลอยได้ของโรงงานเตาเผาขยะส่งไปใช้ในระบบกำจัดขยะ และระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งยังมีพื้นที่เหลือส่งขายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอีกส่วนหนึ่งด้วย (แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570), เทศบาลนครภูเก็ต)

ทั้งนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต 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

ตารางที่ 3-13 ทางหลวงแผ่นดินในจังหวัดภูเก็ต

หมายเลขทางหลวง	ตอนควบคุม	กม. - กม.	ระยะทาง (กม.)	จำนวนช่องจราจร	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 – ห้างแยกฉลอง	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 – ดินเขา – 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	ห้างแยกฉลอง – 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	มุดตอกขาว – สนามบิน	0+000 - 13+093	13.093	2	8,106
4129	ทางเข้าอ่าวมะขาม	0+000 - 0+380	0.380	2	1,500
4233	ดินเขา – นาบอน	0+000 - 1+514	1.514	2	8,956
4302	หาดทรายแก้ว – ทำนุ	0+000 - 4+818	4.818	2	10,743
4353	ทางแยกไปท่าฉัตรไชย	0+000 - 0+825	0.825	2	895

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

ภายในเขตเทศบาลนครภูเก็ต มีถนน 120 สาย เป็นถนนลาดยาง 109 สาย ถนนคอนกรีต 11 สาย มีสะพาน 28 แห่ง สะพานลอยคนข้าม 4 แห่ง

(ข) การคมนาคมทางน้ำ

จังหวัดภูเก็ต มีท่าเรือน้ำลึก จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต บริเวณอ่าวมะขาม ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต ใช้เป็นท่าเรือเพื่อการขนส่งสินค้าและการท่องเที่ยว 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

จังหวัดภูเก็ตมีท่าจอดเรือของเอกชน (Marina) จำนวน 5 แห่ง ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะ ซึ่งเป็นท่าเลที่สามารถเดินทางไปท่องเที่ยวเกาะต่างๆในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ในอ่าวพังงา จังหวัดพังงา และเกาะต่าง ๆ ในจังหวัดกระบี่ได้อย่างสะดวก ซึ่งผู้ที่มาใช้บริการส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติ

1) **โบ๊ท ลากูน มารีน่า (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 มารีน่า (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) **อ่าวโปแกรนด์ มารีน่า (Ao Po Grand Marina)** ที่อยู่ 113/1 หมู่ 6 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลปากคลอง อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110 จำนวนที่จอดเรือในน้ำ 300 ลำ จำนวนที่จอดเรือบนบก 100 ลำ ความยาวเรือสูงสุดที่สามารถเข้าเทียบท่า 80 เมตร อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดที่สามารถเข้ามาเทียบได้ 10 เมตร

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

(ค) การคมนาคมทางอากาศ

การคมนาคมทางอากาศ มีท่าอากาศยานภูเก็ต ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการขนส่งสินค้าและผู้โดยสาร เชื่อมโยงทั้งภายในประเทศและต่างประเทศโดยตรง (ที่มา : การท่าอากาศยานภูเก็ต, 2565 อ้างถึงในปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต) ดังตารางที่ 3-14

ตารางที่ 3-14 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

การเข้าถึงพื้นที่โครงการจากถนนสายหลักสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 3 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากแยกที่ว่าการอำเภอเมืองภูเก็ต มุ่งหน้าตามถนนแม่หลวนไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 450 เมตร จากนั้นให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนคอซิมบี้ แล้วขับตรงไปประมาณ 340 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ

เส้นทางที่ 2 จากแยกตาราสุมุท มุ่งหน้าตามถนนวิจิตรสงครามไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 690 เมตร จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนแม่หลวนแล้วขับตรงไปประมาณ 920 เมตร และให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนคอซิมบี้ แล้วขับตรงไปประมาณ 340 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ

เส้นทางที่ 3 จากแยกโรงฆ่าสัตว์ มุ่งหน้าตามถนนปฏิพัทธ์ไปทางทิศเหนือ ประมาณ 980 เมตร จากนั้น ขับตรงไปมุ่งหน้าเข้าสู่ถนนคอซิมบี้ ประมาณ 340 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ

3) สภาพการจราจรบริเวณโครงการ

ถนนที่สามารถมุ่งหน้าเข้าสู่พื้นที่โครงการ ได้แก่ ถนนคอซิมบี้ และถนนแม่หลวน สภาพปัจจุบันของถนนบริเวณโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-19



สัญลักษณ์



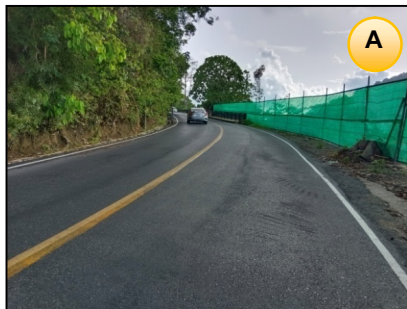
พื้นที่โครงการ



ถนนคอซิมบี้



ถนนแม่หลวน



ถนนคอซิมบี้



ถนนแม่หลวน

รูปที่ 3-19 สภาพปัจจุบันของถนนบริเวณโครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาปริมาณการจราจรบนถนนคอซิมบี้ ในช่วงวันหยุด คือ วันเสาร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ 2567 และวันธรรมดา คือ วันอังคารที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567 ในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. และถนนแม่หลวน ในช่วงวันธรรมดา คือ วันศุกร์ที่ 4 ตุลาคม 2567 และวันหยุด คือ วันเสาร์ที่ 5 ตุลาคม 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

ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบนถนนคอซิมบี้ และถนนแม่หลวน แสดงดังตารางที่ 3-15 และ ตารางที่ 3-16 จากข้อมูลดังกล่าวนำมาปรับปริมาณการจราจร (คัน/ชั่วโมง) ให้เป็นหน่วยเดียวกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Unit, PCU) โดยการคูณด้วย Passenger Car Equivalents Factor (PCE Factor) โดยที่

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

ปริมาณการจราจรที่ตรวจนับบนถนนคอซิมบี้ และถนนแม่หลวน เมื่อแปลงให้เป็นหน่วย PCU แสดงดังตารางที่ 3-17 และตารางที่ 3-18

ตารางที่ 3-15 ปริมาณจราจรบนถนนคอซิมบี้

วันเสาร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ 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	4	2	1	1	0	0	206	0	0	0	0	0
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	283	224	170	165	177	228	153	173	193	238	297	258
รถยนต์นั่ง	66	84	67	89	89	147	23	121	142	162	215	161
รถโดยสาร 4 ล้อ	4	5	13	10	22	24	0	12	6	16	44	21
รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	0	1	5	3	6	2	0	1	0	2	2	0
รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	9	0	2	2	1	2	0	1	0	2	4	0
รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
รวม	367	317	259	271	296	403	382	308	341	420	563	441
วันอังคารที่ 20 กุมภาพันธ์ 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	2	4	2	0	0	0	0	2	2	7	5	14
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	315	382	251	256	221	237	157	275	364	493	465	384
รถยนต์นั่ง	156	119	92	115	114	102	124	168	181	209	214	132
รถโดยสาร 4 ล้อ	17	23	22	15	20	12	21	22	21	18	17	12
รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	0	3	0	3	4	0	1	0	0	1	0	0
รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	6	9	4	11	10	8	4	10	8	10	5	9
รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	0	0	2	0	2	0	2	2	0	0	0	0
รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0
รวม	496	540	374	402	372	359	309	479	576	738	706	551

หมายเหตุ : ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนถนนคอซิมบี้ โดยคนเจนนับ

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดย บริษัท ภูเก็ท เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2567

ตารางที่ 3-16 ปริมาณจราจรบนถนนแม่หลวง

วันศุกร์ที่ 4 ตุลาคม 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	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	909	804	637	464	597	661	516	461	732	904	901	886
รถยนต์นั่ง	499	598	462	506	602	717	560	487	718	715	697	690
รถโดยสาร 4 ล้อ	44	72	42	28	33	19	23	33	48	67	61	62
รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	11	13	11	14	6	10	7	7	14	15	12	11
รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1	4	3	6	8	1	3	10	12	10	10	12
รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	3	6	14	12	8	2	4	4	7	7	6	7
รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	0	2	4	7	7	2	1	3	3	1	1	0
รวม	1,469	1,499	1,173	1,037	1,261	1,412	1,114	1,005	1,535	1,721	1,688	1,668
วันเสาร์ที่ 5 ตุลาคม 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	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	5	0
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	433	560	875	650	633	587	778	813	807	863	909	901
รถยนต์นั่ง	240	370	622	683	619	522	754	755	682	768	758	812
รถโดยสาร 4 ล้อ	32	28	72	44	43	44	57	75	70	75	88	72
รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	4	10	14	9	10	7	10	12	7	9	11	8
รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	0	1	10	6	2	5	0	7	8	10	4	4
รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	2	7	10	11	8	6	4	7	3	3	5	3
รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	0	6	2	4	5	1	1	1	0	1	0	0
รวม	712	982	1,606	1,407	1,321	1,172	1,604	1,671	1,578	1,730	1,780	1,800

หมายเหตุ : ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนถนนแม่หลวง โดยคนเจ้านับ

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2567

ตารางที่ 3-17 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมง บนถนนคอชิดบี

วันเสาร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ 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	1	1	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	85	67	51	50	53	68	46	52	58	71	89	77
3. รถยนต์นั่ง	1.00	66	84	67	89	89	147	23	121	142	162	215	161
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	4	5	13	10	22	24	0	12	6	16	44	21
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	0	2	8	5	9	3	0	2	0	3	3	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	9	0	2	2	1	2	0	1	0	2	4	0
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2
รวม		167	161	143	158	176	244	121	188	206	254	357	261
วันอังคารที่ 20 กุมภาพันธ์ 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	1	1	1	0	0	0	0	1	1	2	1	4
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	95	115	75	77	66	71	47	83	109	148	140	115
3. รถยนต์นั่ง	1.00	156	119	92	115	114	102	124	168	181	209	214	132
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	17	23	22	15	20	12	21	22	21	18	17	12
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	0	5	0	5	6	0	2	0	0	2	0	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	6	9	4	11	10	8	4	10	8	10	5	9
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	0	0	3	0	3	0	3	3	0	0	0	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	0	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0
รวม		275	272	199	226	221	193	201	287	320	389	377	272

ตารางที่ 3-18 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมง บนถนนแม่หลวน

วันศุกร์ที่ 4 ตุลาคม 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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	273	241	191	139	179	198	155	138	220	271	270	266
3.รถยนต์นั่ง	1.00	499	598	462	506	602	717	560	487	718	715	697	690
4.รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	44	72	42	28	33	19	23	33	48	67	61	62
5.รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	17	20	17	21	9	15	11	11	21	23	18	17
6.รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	1	4	3	6	8	1	3	10	12	10	10	12
7.รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	5	9	21	18	12	3	6	6	11	11	9	11
8.รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	3	7	12	12	3	2	5	5	2	2	0
รวม		840	947	743	730	855	956	760	690	1,035	1,100	1,067	1,058
วันเสาร์ที่ 5 ตุลาคม 2567													
ประเภทรถ	เวลา (PCU/ชม.)												
	PCE Factor	07.00-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	130	168	263	195	190	176	233	244	242	259	273	270
3.รถยนต์นั่ง	1.00	240	370	622	683	619	522	754	755	682	768	758	812
4.รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	32	28	72	44	43	44	57	75	70	75	88	72
5.รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	6	15	21	14	15	11	15	18	11	14	17	12
6.รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	0	1	10	6	2	5	0	7	8	10	4	4
7.รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	3	11	15	17	12	9	6	11	5	5	8	5
8.รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	10	3	7	9	2	2	2	0	2	0	0
รวม		411	603	1006	966	890	769	1,067	1,112	1,018	1,133	1,149	1,175

เมื่อนำมาพิจารณาถึงความหนาแน่นของปริมาณการจราจร ซึ่งใช้ข้อกำหนดของกองวิศวกรรม สำนักผังเมือง โดยถนนคอซิมบี้ เป็นถนนสายย่อย ออกแบบให้รถวิ่งสวนทางไป-กลับ ด้านละ 1 ช่องทางจราจร ไม่มีเกาะกลาง สภาพผิวทางจราจรเป็นถนนลาดยางแอสฟัลท์ มีความกว้างเขตทาง 9.70 เมตร มีผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 800 PCU และถนนแม่หลวน เป็นถนนสายรอง ออกแบบให้รถวิ่งสวนทางไป-กลับ ด้านละ 1 ช่องทางจราจร ไม่มีเกาะกลาง สภาพผิวทางจราจรเป็นถนนลาดยางแอสฟัลท์ มีความกว้างผิวจราจร 11.30 เมตร สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 1,200 PCU โดยความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินรถสองทิศทาง แสดงดังตารางที่ 3-19 และพิจารณาค่าการจราจรติดขัด แสดงดังตารางที่ 3-20

ตารางที่ 3-19 ความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินรถสองทิศทาง

ลักษณะ	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)										
จำนวนช่องจราจร	2	2	2	3	3	4	4	4	6	6	6
ความกว้างช่องจราจร (เมตร)	3.00	3.25	3.50	3.00	3.50	3.00	3.25	3.50	3.00	3.25	3.50
ความกว้างผิวจราจร (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	<u>800</u>	1000	<u>1200</u>	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 3-20 ค่าการจราจรติดขัด

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

ที่มา: Transportation Research Board, 1994

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการจราจรในแต่ละช่วงมาหาอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) หรือ V/C Ratio จะได้ค่าสภาพการจราจรในแต่ละช่วงเวลา โดยปริมาณการจราจรบนถนนคอซิมบี้ จะเห็นว่าในช่วงเวลาเร่งด่วน ในวันหยุด คือ วันเสาร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเวลา 17.01-18.00 น. มีค่าเท่ากับ 357 PCU/ชั่วโมง สำหรับในวันธรรมดา คือ วันอังคารที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเวลา 16.01-17.00 น. มีค่าเท่ากับ 389 PCU/ชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 3-21

ตารางที่ 3-21 ปริมาณการจราจรบนถนนคอซิมบี้ในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C)

วัน	ช่วงเวลา	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)
วันเสาร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ 2567	07.01-08.00	167	0.209
	08.01-09.00	161	0.201
	09.01-10.00	143	0.179
	10.01-11.00	158	0.198
	11.01-12.00	176	0.220
	12.01-13.00	244	0.305
	13.01-14.00	121	0.151
	14.01-15.00	188	0.235
	15.01-16.00	206	0.258
	16.01-17.00	254	0.318
	17.01-18.00	357	0.446
	18.00-19.00	261	0.326
วันอังคารที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567	07.01-08.00	275	0.344
	08.01-09.00	272	0.340
	09.01-10.00	199	0.249
	10.01-11.00	226	0.283
	11.01-12.00	221	0.276
	12.01-13.00	193	0.241
	13.01-14.00	201	0.251
	14.01-15.00	287	0.359
	15.01-16.00	320	0.400
	16.01-17.00	389	0.486
	17.01-18.00	377	0.471
	18.00-19.00	272	0.340

และเมื่อเปรียบเทียบปริมาณการจราจรในแต่ละช่วงมาหาอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) หรือ V/C Ratio จะได้ค่าสภาพการจราจรในแต่ละช่วงเวลา โดยปริมาณการจราจรบนถนนแม่หลวน จะเห็นว่าในช่วงเวลาเร่งด่วน ในวันธรรมดา คือ วันศุกร์ที่ 4 ตุลาคม 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเวลา 16.01-17.00 น. มีค่าเท่ากับ 1,100 PCU/ชั่วโมง และในวันหยุด คือ วันเสาร์ที่ 5 ตุลาคม 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเวลา 18.01-19.00 น. มีค่าเท่ากับ 1,175 PCU/ชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 3-22

ตารางที่ 3-22 ปริมาณการจราจรบนถนนแม่หลวน ในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C)

วัน	ช่วงเวลา	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)
วันศุกร์ที่ 4 ตุลาคม 2567	07.01-08.00	840	0.700
	08.01-09.00	947	0.789
	09.01-10.00	743	0.619
	10.01-11.00	730	0.608
	11.01-12.00	855	0.713
	12.01-13.00	956	0.797
	13.01-14.00	760	0.633
	14.01-15.00	690	0.575
	15.01-16.00	1,035	0.863
	16.01-17.00	1,100	0.917
	17.01-18.00	1,067	0.889
	18.00-19.00	1,058	0.882
วันเสาร์ที่ 5 ตุลาคม 2567	07.01-08.00	411	0.343
	08.01-09.00	603	0.503
	09.01-10.00	1,006	0.838
	10.01-11.00	966	0.805
	11.01-12.00	890	0.742
	12.01-13.00	769	0.641
	13.01-14.00	1,067	0.889
	14.01-15.00	1,112	0.927
	15.01-16.00	1,018	0.848
	16.01-17.00	1,133	0.944
	17.01-18.00	1,149	0.958
	18.00-19.00	1,175	0.979

สภาพการจราจรบนถนนคอซิมบี้ ในวันหยุด คือ วันเสาร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ 2567 และวันธรรมดา คือ วันอังคารที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567 สภาพการจราจรทุกช่วงเวลาปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย รายละเอียดสภาพการจราจรแสดงดังตารางที่ 3-23

ตารางที่ 3-23 สภาพการจราจรบนถนนคอซิมบี้ ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ

วันเสาร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ 2567		
เวลา	ค่า V/C Ratio	ค่าการจราจรติดขัด *
07.01-08.00	0.209	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00	0.201	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00	0.179	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00	0.198	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00	0.220	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00	0.305	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00	0.151	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00	0.235	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00	0.258	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00	0.318	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00	0.446	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.01-19.00	0.326	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันอังคารที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567		
เวลา	ค่า V/C Ratio	ค่าการจราจรติดขัด *
07.01-08.00	0.344	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00	0.340	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00	0.249	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00	0.283	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00	0.276	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00	0.241	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00	0.251	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00	0.359	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00	0.400	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00	0.486	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00	0.471	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.01-19.00	0.340	การจราจรปล่อยตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ *เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

สภาพการจราจรบนถนนแม่หลวน วันธรรมดา คือ วันศุกร์ที่ 4 ตุลาคม 2567 สภาพการจราจรส่วนใหญ่มีการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ยกเว้น ในช่วงเวลา 11.01-13.00 น. มีการจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่, ในช่วงเวลา 15.01-16.00 น. และ 17.01-19.00 น. มีการจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง และในช่วงเวลา 16.01-17.00 น. เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลง อย่างมีนัยสำคัญ และวันหยุด คือ วันเสาร์ที่ 5 ตุลาคม 2567 ในช่วงเวลา 07.01-09.00 น. การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย, ในช่วงเวลา 11.01-12.00 น. การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่, ในช่วงเวลา 9.01-11.00 น., 13.01-14.00 น. และ 15.01-16.00 น. การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง, ในช่วงเวลา 13.01-14.00 น. และ 15.01-16.00 น. การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง และในช่วงเวลา 14.01-15.00 น. และ 16.01-19.00 น. เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลง อย่างมีนัยสำคัญ รายละเอียดสภาพการจราจรแสดงดังตารางที่ 3-24

ตารางที่ 3-24 สภาพการจราจรบนถนนแม่หลวน ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ

วันศุกร์ที่ 4 ตุลาคม 2567		
เวลา	ค่า V/C Ratio	ค่าการจราจรติดขัด *
07.01-08.00	0.700	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
08.01-09.00	0.789	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
09.01-10.00	0.619	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
10.01-11.00	0.608	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
11.01-12.00	0.713	การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่
12.01-13.00	0.797	การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่
13.01-14.00	0.633	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
14.01-15.00	0.575	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00	0.863	การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง
16.01-17.00	0.917	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลง อย่างมีนัยสำคัญ
17.01-18.00	0.889	การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง
18.01-19.00	0.882	การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง
วันเสาร์ที่ 5 ตุลาคม 2567		
เวลา	ค่า V/C Ratio	ค่าการจราจรติดขัด *
07.01-08.00	0.343	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00	0.503	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00	0.838	การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง
10.01-11.00	0.805	การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง
11.01-12.00	0.742	การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่
12.01-13.00	0.641	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
13.01-14.00	0.889	การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง
14.01-15.00	0.927	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลง อย่างมีนัยสำคัญ
15.01-16.00	0.848	การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง
16.01-17.00	0.944	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลง อย่างมีนัยสำคัญ
17.01-18.00	0.958	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลง อย่างมีนัยสำคัญ
18.01-19.00	0.979	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลง อย่างมีนัยสำคัญ

หมายเหตุ *เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

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

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.23 (รูปที่ 3-20 และภาคผนวก ค) มีข้อกำหนดดังนี้

ข้อ 6 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทและแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งท้ายกฎกระทรวงนี้ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(2) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 2.1 ถึงหมายเลข 2.24/1 และที่ดินในบริเวณหมายเลข 2.25 ถึงหมายเลข 2.41 ที่กำหนดไว้เป็นสีส้ม ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

ข้อ 8 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

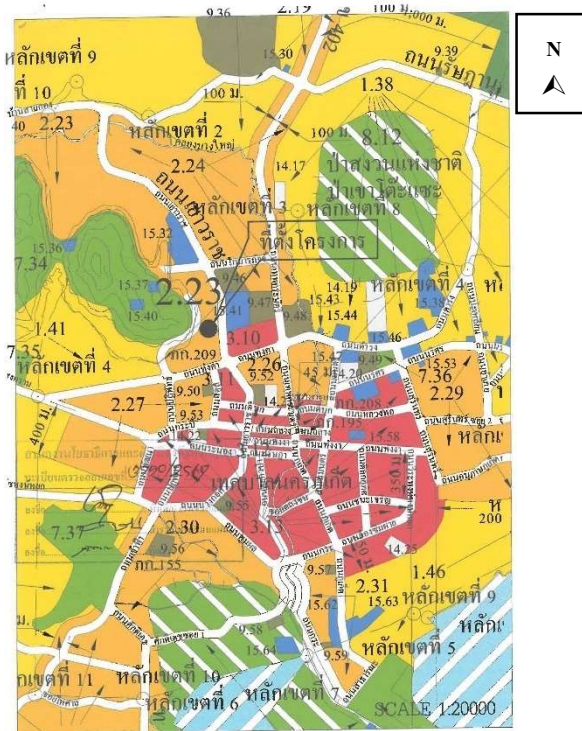
(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่ บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

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

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(6) โรงฆ่าสัตว์



เขตสีเหลือง		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	เครื่องหมาย	
✓ เขตสีส้ม		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	--- ---	เขตอำเภอ
เขตสีแดง		ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	○ ---	เขตเทศบาล
เขตสีม่วงอ่อน		ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ	+ + + + +	แนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ แนวเขตอุทยานแห่งชาติ
เขตสีเขียว		ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม	--- ---	แนวเขตวนอุทยาน แนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
เขตสีเขียวอ่อน		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	=====	ถนนเดิม
		ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้	=====	ถนนเดิมขยาย
เขตสีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว		ที่ดินประเภทสถานการศึกษา	=====	ถนนโครงการ
เขตสีเขียวมรกต		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	=====	สะพาน
เขตสีฟ้า		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	=====	แม่น้ำ คลอง ห้วย
		การท่องเที่ยวและการประมง	=====	อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
เขตสีฟ้ามีเส้นทแยงสีขาว		ที่ดินประเภทอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล	=====	ภูเขา ควน เนิน
เขตสีฟ้ามีเส้นทแยงสีน้ำตาลอ่อน		ที่ดินประเภทอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล	=====	หลักหมุดผังเมืองแนวนอนโครงการ
เขตสีเทาอ่อน		ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา	△	เมตร
เขตสีน้ำเงิน		ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ		
เขตสีชมพู		ที่ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง		

รูปที่ 3-20 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

ที่มา : หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต, สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต, 2567

(7) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(8) กำจัดมูลฝอย

(9) ซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแล รักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี และกฎหมาย เกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้นตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 4 (2) และบริเวณที่ 6 ตามแผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขต พื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 และ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 (รูปที่ 3-21 และภาคผนวก ค)

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบเส้นชั้นความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางของพื้นที่โครงการ โดยสำนักงาน โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการมีค่าระดับเส้นชั้นความสูงจากระดับน้ำทะเลปาน กลางต่ำสุด เท่ากับ 18.58 เมตร และค่าระดับเส้นชั้นความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางสูงสุด เท่ากับ 34.54 เมตร ซึ่งพื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในระดับที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร ดังนั้น พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 4 (2)

มีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ดังนี้

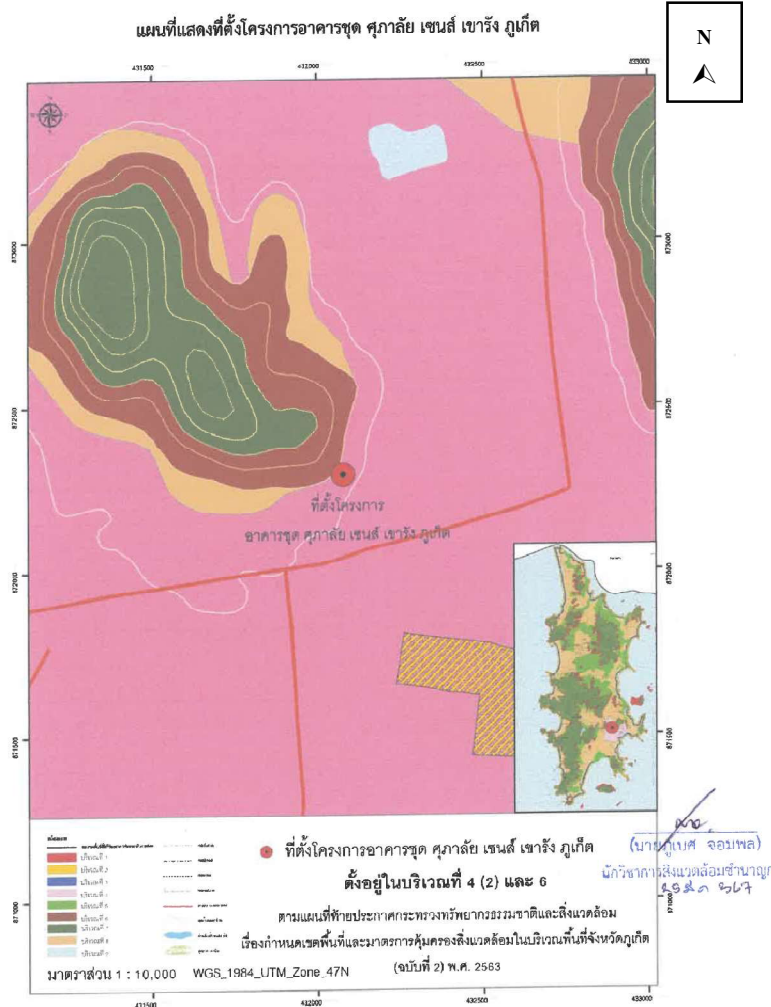
ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณ ตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

บริเวณที่ 4 ได้แก่ พื้นที่ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7 โดยจำแนกพื้นที่ตามแผนที่ท้ายประกาศ หมายเลข 2/2 ดังนี้

(1) เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หรือย่านอาคารเก่า มีแนวเขตดังนี้

ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่วัดจากศูนย์กลางถนนตีบุกขึ้นไปทางทิศเหนือของถนนสตูล ฟาก ตะวันตกเป็นระยะ 45 เมตร เรื่อยไปทางด้านตะวันออกตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนน ตีบุก จนถึงคลองบางใหญ่ฝั่งตะวันออก แล้วเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวคลองบางใหญ่ ฝั่งตะวันออกจนถึง ถนนตีบุกฟากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนนตีบุกฟากใต้จนจดกับ ถนนมนตรีฟากตะวันตก

ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนมนตรี ฟากตะวันตก ผ่าน ถนนกลางและคลองบางใหญ่ จนจดกับถนนพังงาฟากเหนือ



เครื่องหมาย

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

รูปที่ 3-21 ที่ตั้งโครงการตามเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : หนังสือเรื่องผลการตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้น ตามประกาศทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2567

ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนพังงาปากเหนือ จนถึงคลองบางใหญ่ปากตะวันออก เรื่อยลงตามแนวคลองบางใหญ่ปากตะวันออกเป็นระยะ 45 เมตร จากศูนย์กลางถนนพังงา แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา และแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตรกับศูนย์กลางถนนเยาวราช แล้วเรื่อยลงมาทางทิศใต้จนถึงแนวถนน รัชฎาปากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนรัชฎาปากใต้ ต่อไปตามแนวถนนระนองปากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนเยาวราช จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนเยาวราชและแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตรกับศูนย์กลางถนนกลาง แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนกระบี่จนถึงกับบริเวณที่วัด จากแนวถนนสตูลปากตะวันตกลงมาทางทิศใต้เป็นระยะ 45 เมตร จากศูนย์กลางถนนกระบี่

ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนสตูลปากตะวันตก จนถึงจุดเริ่มต้นด้านเหนือ

(2) เขตหนาแน่นมาก มีแนวเขตตามพื้นที่เขตเทศบาลนครภูเก็ตทั้งหมดยกเว้นบริเวณที่ 4 (1) และ (3)

(3) เขตหนาแน่นสูงมาก มีแนวเขตดังนี้

ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่เป็นจุดตัดระหว่างเส้นที่ลากจากห้วมุมถนนดิลกอุทิศ 2 ปากตะวันตก ตัดกับศูนย์กลางถนนพังงาตั้งฉากไปทางทิศเหนือเป็นระยะ 100 เมตร กับศูนย์กลาง ถนนพังงา กับแนวเส้นขนานระยะ 100 เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา เรื่อยไปทางทิศตะวันออก จนถึงถนนสุรินทร์ปากตะวันตก

ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนสุรินทร์ปากตะวันตก จนถึงถนนศรีเสนาปากเหนือ เรื่อยไปตามแนวถนนศรีเสนาทางทิศตะวันตกจนถึงถนนวิระพงษ์หงส์หยก ปากตะวันตก เรื่อยลงมาตามแนวถนนวิระพงษ์หงส์หยกทางทิศใต้จนถึงถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ปากเหนือ

ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรื่อยไปตามแนวถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ทางทิศตะวันตกจนถึงถนนชนะเจริญปากใต้ เรื่อยไปตามแนวถนนชนะเจริญปากใต้ทางทิศตะวันตกจนถึง ถนนดิลกอุทิศ 2 ปากตะวันตก

ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนดิลกอุทิศ 2 ปากตะวันตก จนถึงห้วมุมถนนดิลกอุทิศ 2 ตัดกับถนนพังงา เรื่อยไปทางทิศเหนือจนถึงจุดเริ่มต้นด้านเหนือ

ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคารดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้

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

(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้

(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม

ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีการจัดการหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษ หรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่ได้ชัดเจนกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(3) ฅาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฅาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

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

(5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย

(6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง

ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(5) พื้นที่บริเวณที่ 4

(ก) เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หรือย่านอาคารเก่า ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูง ไม่เกิน 9 เมตร สำหรับอาคารอื่นที่มีได้มีลักษณะตามรูปแบบสถาปัตยกรรมชิโน - โปรตุเกส ต้องมีที่ว่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(ข) เขตหนาแน่นมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 45 เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างไม่เกิน 6 ต่อ 1 และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 35 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(ค) เขตหนาแน่นสูงมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 60 เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างไม่เกิน 8 ต่อ 1 และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

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

(2) พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน

(3) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ห้ามปรับสภาพพื้นที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใด

การปรับสภาพพื้นที่และที่ว่างตามวรรคหนึ่ง (1) และ (2) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ให้ปรับตามแนวนอนต่อแนวดิ่งในอัตราส่วนไม่เกิน 2 : 1 ส่วน

(2) มีความลึกหรือสูงไม่เกิน 1 เมตร เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างระบบฐานรากอาคาร หรือ บ่อเก็บน้ำใต้ดิน

(3) ไม่เป็นอันตรายต่อรากและลำต้นของต้นไม้ที่ขึ้นตามธรรมชาติที่มีขนาดความโตวัดโดยรอบลำต้นตั้งแต่ 50 เซนติเมตรขึ้นไป ซึ่งวัดจากระดับพื้นดิน 130 เซนติเมตร

(4) ไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน

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

(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี

(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามบรรทัดหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(1) การทำเหมืองแร่

(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ

(4) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่

(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ 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 ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้

(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35

(ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร

(ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย

(ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ

(จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์

(ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม

(10) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(11) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดินเว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

ข้อ 12 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณี ซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35

(2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง

ข้อ 13 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือ

หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีปอดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ข้อ 15 ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณีต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(2) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3) สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแปลภาพถ่ายดาวเทียม จาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ.2567) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ชุด L7018 และการสำรวจภาคสนาม พบว่า บริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 58.88 รองลงมา เป็นพื้นที่ป่า ร้อยละ 13.75 และพื้นที่สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ ร้อยละ 13.24 ที่เหลือเป็นพื้นที่ถนน, พื้นที่สุสาน ป่าช้า, พื้นที่ทุ่งหญ้า, พื้นที่พาณิชยกรรม, พื้นที่บริการท่องเที่ยว, พื้นที่แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลองและพื้นที่บ่อน้ำ, พื้นที่โครงการ และพื้นที่เกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 5.40, 3.08, 2.79, 0.87, 0.87, 0.76, 0.18 และ 0.17 ตามลำดับ การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร แสดงดังตารางที่ 3-25 และรูปที่ 3-22

สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (พฤษภาคม 2567) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย, พื้นที่ป่า และพื้นที่สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-23

นอกจากนี้ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ พบว่า มีพื้นที่หน่วยงานราชการ จำนวน 15 แห่ง ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต, ตำรวจภูธรจังหวัดภูเก็ต, สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 จังหวัดภูเก็ต, ที่ว่าการอำเภอเมืองภูเก็ต, ที่ทำการพิสูจน์หลักฐานภูเก็ต, สถานีตำรวจท่องเที่ยวภูเก็ต, สถานีตำรวจภูธรเมืองภูเก็ต, สถานีวิทยุเสียงสามยอด, สถานีวิทยุ อสมท. ภูเก็ต, บ้านชินประชา, สถานีวิทยุกระจายเสียง กรมการรักษาดินแดน จังหวัดภูเก็ต, พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว, สถานธนาภิบาล เทศบาลนครภูเก็ต, กองการประปา เทศบาลนครภูเก็ต และศาลแขวงภูเก็ต

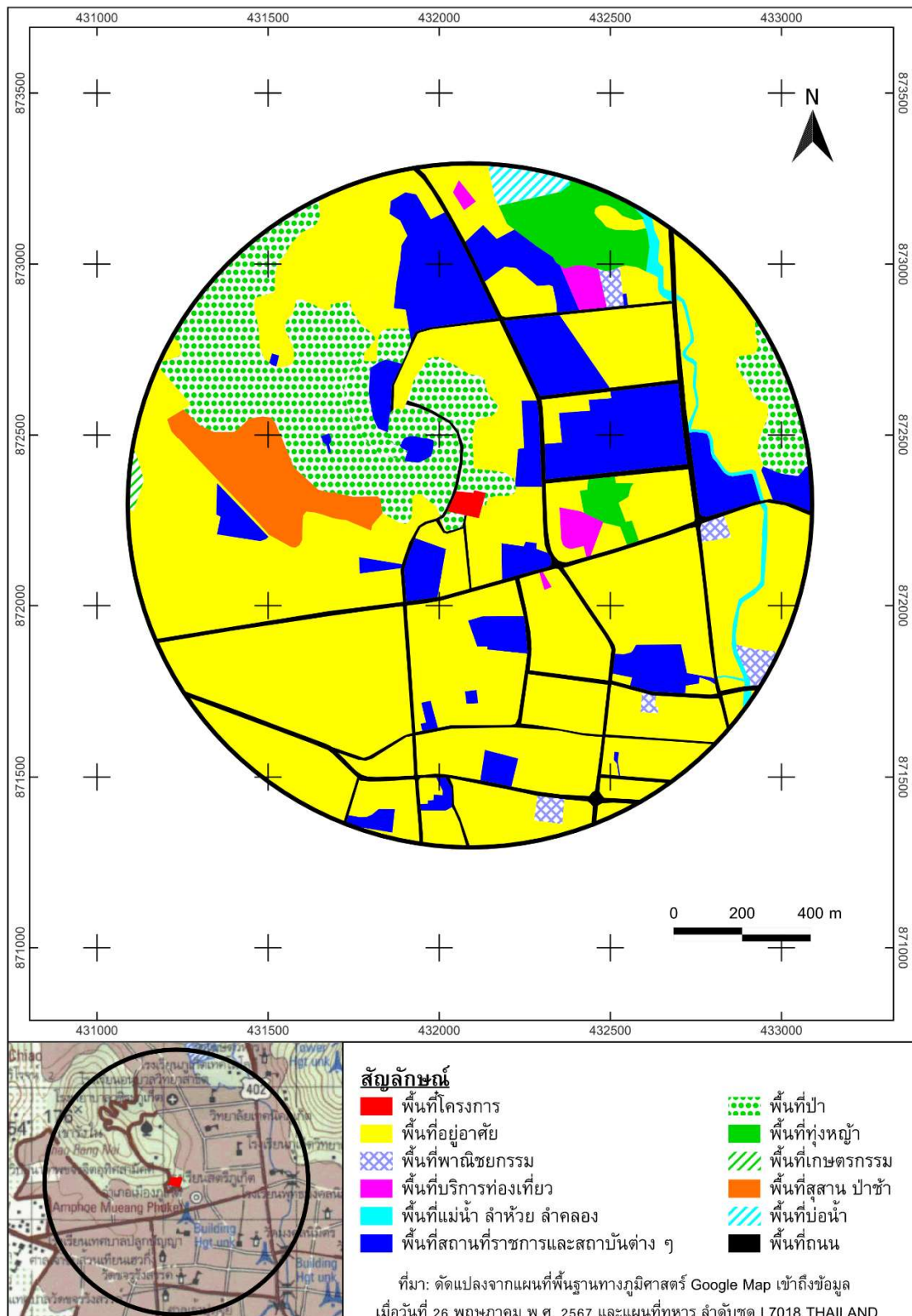
และมีพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 22 แห่ง ได้แก่ สำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี, ศาลเจ้าข้าเซจูต, โรงเรียนเทศบาลปลุกปัญญา, วัดเขารังสามัคคีธรรม, วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต, โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย, ศาลเจ้าแม่ย่านาง, โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต, โรงเรียนพุทธมงคลนิมิตร, โรงเรียนวิทยาศาสตร์, ศาลเจ้าไห้ซู่ท่งคา, สำนักปฏิบัติธรรมไตรลักษณ์, ศาลเจ้าจ้ออ่อง, ศาลเจ้าเจ่งอ่อง, โรงเรียนสตรีภูเก็ต, วัดขจรรังสรรค์, วัดมงคลนิมิตร, โรงเรียนเทศบาลวัดขจรรังสรรค์, ศาลเจ้าปุดจ้อ, ศาลเจ้าไหหลำ, ศาลเจ้าแสงธรรม และ ศาลเจ้าจួយ

ตารางที่ 3-25 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการในปัจจุบัน

ลำดับ	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ตารางเมตร	ตารางกิโลเมตร	สัดส่วน (%)
1	พื้นที่อยู่อาศัย	1,849,031.25	1.85	58.88
2	พื้นที่ป่า	431,784.29	0.43	13.75
3	พื้นที่สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ	415,749.56	0.42	13.24
4	พื้นที่ถนน	169,662.06	0.17	5.40
5	พื้นที่สุสาน ป่าช้า	96,584.97	0.10	3.08
6	พื้นที่ทุ่งหญ้า	87,545.31	0.09	2.79
7	พื้นที่พาณิชยกรรม	27,453.13	0.03	0.87
8	พื้นที่บริการท่องเที่ยว	27,276.87	0.03	0.87
9	พื้นที่แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง และพื้นที่บ่อน้ำ	23,998.72	0.02	0.76
10	พื้นที่โครงการ	5,805.60	0.01	0.18
11	พื้นที่เกษตรกรรม	5,208.17	0.01	0.17
รวม		3,140,099.92	3.14	100.00

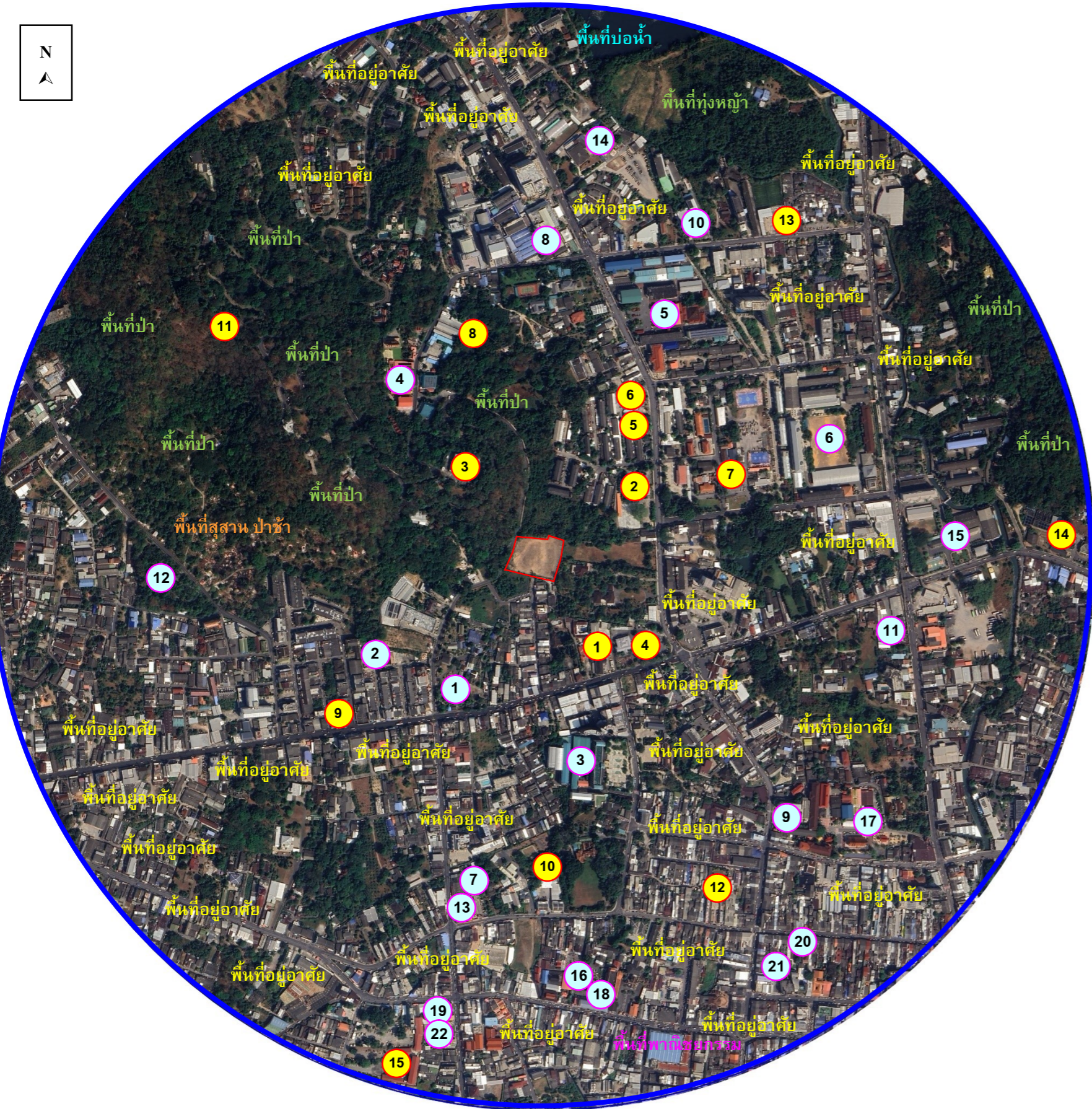
ที่มา : 1) จากภาพถ่ายดาวเทียม จาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูล เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2567) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ชุด L7018

2) การสำรวจจากสนามโดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2567




รูปที่ 3-22 สภาพการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

- ที่มา : 1) จากภาพถ่ายดาวเทียม QuickBird จาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูล เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ.2567)
ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ชุด L7018
- 2) การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2567



รูปที่ 3-23 แผนที่แสดงตำแหน่งพื้นที่หน่วยงานราชการ และพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, พฤษภาคม 2567

สัญลักษณ์

 พื้นที่โครงการ

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ

เส้นทางการจราจรขนส่งวัสดุก่อสร้าง  ถนนคอกิมบี้  ถนนแม่หลวง

พื้นที่หน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ มีจำนวน 15 แห่ง ได้แก่

ลำดับ	กลุ่มหน่วยงานราชการ	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (เมตร)
1	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต	160
2	ตำรวจภูธรจังหวัดภูเก็ต	155
3	สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 จังหวัดภูเก็ต	180
4	ที่ว่าการอำเภอเมืองภูเก็ต	185
5	ที่ทำการพิสูจน์หลักฐานภูเก็ต	300
6	สถานีตำรวจท่องเที่ยวภูเก็ต	330
7	สถานีตำรวจภูธรเมืองภูเก็ต	385
8	สถานีวิทยุเสียงสามยอด	420
9	สถานีวิทยุ อสมท. ภูเก็ต	475
10	บ้านชินประชา	565
11	สถานีวิทยุกระจายเสียง กรมการรักษาดินแดน จังหวัดภูเก็ต	700
12	พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว	730
13	สถานธนาอนุบาล เทศบาลนครภูเก็ต	760
14	กองการประปา เทศบาลนครภูเก็ต	940
15	ศาลแขวงภูเก็ต	960

พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ มีจำนวน 21 แห่ง ได้แก่

ลำดับ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (เมตร)
1	สำนักเรียนอนุรักษรรวัดคุณศรี	255
2	ศาลเจ้าข้าแซ่จู้ฮุด	350
3	โรงเรียนเทศบาลปลุกปัญญา	400
4	วัดเขารังสามัคคีธรรม	410
5	วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต	500
6	โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย	580
7	ศาลเจ้าแม่ย่านาง	600
8	โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต	600
9	โรงเรียนพุทธมณฑลนิมิตร	650
10	โรงเรียนวิทยาสาริต	655
11	ศาลเจ้าไ้ซุ่ทุ้งคา	665
12	สำนักปฏิบัติธรรมไตรลักษณ์	670
13	ศาลเจ้าจ้ออ่อง	670
14	ศาลเจ้าเจ่งอ่อง	760
15	โรงเรียนสตรีภูเก็ต	770
16	วัดขจรรังสรรค์	770
17	วัดมงคลนิมิตร	780
18	โรงเรียนเทศบาลวัดขจรรังสรรค์	830
19	ศาลเจ้าปุดจ้อ	830
20	ศาลเจ้าไหหลำ	850
21	ศาลเจ้าแสงธรรม	860
22	ศาลเจ้าจู้ฮุด	870

3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.4.1 สังคมและเศรษฐกิจ

3.4.1.1 สังคม

1.1) 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 ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3-29

จากสถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ตารางที่ 3-26 พบว่า จำนวนประชากรในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ตำบลตลาดใหญ่ พ.ศ. 2566 จำนวน 51,602 คน แบ่งออกเป็นชาย 23,957 คน และหญิง 27,645 คน มีจำนวนครัวเรือน 16,173 ครัวเรือน

1.2) ศาสนาและสถานที่ประกอบศาสนกิจ

ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 75.00 นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 20.00 นับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 4.00 นอกนั้นนับถือศาสนาอื่นๆ เช่น ศาสนาซิกข์ ศาสนาฮินดู ร้อยละ 1.00 และจำนวนสถาบันทางศาสนาในเขตเทศบาล คือ วัดพุทธ 7 แห่ง มัสยิด 3 แห่ง และโบสถ์คริสต์ 3 แห่ง วัดซิกข์ 1 แห่ง (ที่มา : แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลนครภูเก็ต)

1.3) การศึกษา

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดภูเก็ต มีหน้าที่ในการปฏิบัติการของกระทรวงศึกษาธิการเกี่ยวกับการบริหารจัดการศึกษาตามที่กฎหมายกำหนด ส่งเสริม สนับสนุน และดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเอกชน รวมทั้งประสาน บูรณาการการจัดการศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และสังกัดอื่น ให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในจังหวัดภูเก็ต

เทศบาลนครภูเก็ตมีโรงเรียนในสังกัดจำนวน 7 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนเทศบาลวัดจรังสรรค์ (ท.1), โรงเรียนเทศบาลบ้านบางเหนียว (ท.2), โรงเรียนเทศบาลปลุกปัญญา ในพระอุปถัมภ์ฯ (ท.3), โรงเรียนเทศบาลบ้านสามกอง (ขุนวิเศษนุกุลกิจอุทิศ) (ท.4), โรงเรียนเทศบาลเมืองภูเก็ต (ท.5), โรงเรียนอนุบาลเทศบาลนครภูเก็ต (ท.6) และโรงเรียนเทศบาลพิบูลสวัสดิ์ (ท.7)

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลนครภูเก็ต จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลนครภูเก็ต 1, ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลนครภูเก็ต 2, ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลนครภูเก็ต 3 (วัดเจริญสมณกิจ) และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลนครภูเก็ต 4 (มัสยิดอัลมาดีนะห์)

(ที่มา : แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลนครภูเก็ต)

ตารางที่ 3-26 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
อำเภอดกลาง	-	47,686	50,602	98,288	75,560
อำเภอดกลาง	ตำบลเทพกระษัตรี	8,552	9,081	17,633	12,265
อำเภอดกลาง	ตำบลศรีสุนทร	13,561	15,025	28,586	22,399
อำเภอดกลาง	ตำบลเชิงทะเล	5,903	6,110	12,013	12,938
อำเภอดกลาง	ตำบลป่าคลอก	9,330	9,830	19,160	10,036
อำเภอดกลาง	ตำบลไม้ขาว	6,900	6,913	13,813	10,228
อำเภอดกลาง	ตำบลสาคร	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
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลรัษฎา	ตำบลรัษฎา	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/> เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567)

3.4.1.2 เศรษฐกิจ

ในเขตพื้นที่เทศบาลนครภูเก็ต พื้นที่บริเวณใจกลางเมืองส่วนใหญ่เป็นศูนย์กลางพาณิชยกรรม และธุรกิจต่างๆ ส่วนพื้นที่ที่อยู่ต่อเนื่องจะเป็นบริเวณย่านที่อยู่อาศัยเดิม ลักษณะเศรษฐกิจของเทศบาลนครภูเก็ต มีดังนี้

- พาณิชยกรรมและบริการ
 - โรงงานในพื้นที่ 48 โรงงาน
 - ร้านค้า (ตึกแถว) ในพื้นที่ 136 ร้านค้า
 - ห้างสรรพสินค้า/ศูนย์การค้าในพื้นที่ 3 แห่ง
 - สถานีบริการน้ำมันในพื้นที่ 7 บั้ม
 - อู่ซ่อมรถ ในพื้นที่ 70 อู่
 - ร้านเสริมสวย ในพื้นที่ 120 ร้าน
 - โกดังเก็บของ ในพื้นที่ 20 โกดัง
 - ตลาดสด ในพื้นที่ 5 แห่ง
 - สถานที่สะสมอาหารประเภทของชำทั่วไป 71 แห่ง
 - สถานที่สะสมอาหารประเภทร้านสะดวกซื้อ 41 แห่ง
 - โรงแรม/ที่พักสำหรับนักท่องเที่ยว ในพื้นที่ 42 แห่ง
 - บ้านให้เช่า/หอพัก/ห้องเช่า/ที่พักอาศัยเชิงพาณิชย์ในพื้นที่ 54 แห่ง
 - สถานบันเทิง (บาร์เบียร์ ผับ คาราโอเกะ อาบอบนวด โรงมหรสพ) 61 แห่ง
 - ร้านสปา/นวดแผนไทย ในพื้นที่ 61 แห่ง
- สถานประกอบการด้านการบริการ
 - ธนาคาร ในพื้นที่ 60 ธนาคาร
 - สถานีขนส่ง ในพื้นที่ 1 สถานี
 - ท่าเรือ ในพื้นที่ 1 ท่า
- สถานประกอบการเทศพาณิชย์
 - โรงฆ่าสัตว์ 1 แห่ง
 - สถานขนานบอล 1 แห่ง
 - สถานีย่อยประปา 3 แห่ง

(ที่มา : แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลนครภูเก็ต)

3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีห้องชุดทั้งสิ้น 221 ห้อง ตั้งอยู่ที่ ถนนคอซิมบี้ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

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

(1) การประชาสัมพันธ์โครงการที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร ได้ดำเนินการในวันที่ 7-13 มกราคม 2567 โดยการจัดทำแผ่นพับแสดงรายละเอียดโครงการ (ภาคผนวก จ-1) นำไปแจกให้กับกลุ่มครัวเรือน, 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 4-24 กุมภาพันธ์ 2567 ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามครั้งที่ 1 (ภาคผนวก จ-1) ที่ออกแบบโดยอาศัยแนวคิด หลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประเภทที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ มาเป็นกรอบในการออกแบบสอบถาม เพื่อนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษา และการจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน โดยกลุ่มเป้าหมายของการสำรวจความคิดเห็น ได้แก่ กลุ่มเป้าหมายที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบต่างๆ จากโครงการ 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 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ

ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ภาคผนวก จ-2) ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ นำมาประกอบการจัดทำรายงาน ให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความมั่นใจในรายงาน และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เผยแพร่ร่างรายงานฯ ก่อนการ รับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ก่อนเป็นระยะเวลา 3 วัน โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 14-16 มิถุนายน 2567 และ ได้เข้ารับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบ ระหว่างวันที่ 17-23 มิถุนายน 2567

ทั้งนี้ สามารถสรุปการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายต่อโครงการ โดยเริ่มจากการ ประชาสัมพันธ์โครงการ การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 แสดงดังตารางที่ 3-27

ตารางที่ 3-27 ตารางสรุปตามลำดับเวลาและเหตุการณ์ด้านการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมาย

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย	วันที่
การประชาสัมพันธ์โครงการ	7-13 มกราคม 2567
การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 1	4-24 กุมภาพันธ์ 2567
การประชาสัมพันธ์ร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	14-16 มิถุนายน 2567
การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 2	17-23 มิถุนายน 2567

3.4.2.1 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

1) ประชากรเป้าหมาย

1.1) กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งคาดว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด ทำการสำรวจทุกหน่วยครัวเรือนเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย

1.1.1) กลุ่มติดโครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1.1.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส

1.1.3) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1.2) กลุ่มพื้นที่รอง ประกอบด้วย

1.2.1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัวหรือคู่สมรส

1.2.2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็น เจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1.2.3) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัวหรือคู่สมรส

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

1.3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้มีอำนาจสูงสุด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1.4) กลุ่มหน่วยงานราชการ ระยะ 1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้มีอำนาจสูงสุด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1.5) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้นำชุมชน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2) การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่างจะพิจารณาตามระดับความเข้มข้นของผลกระทบที่ได้รับและระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

2.1) กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งคาดว่าจะเป็กลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด ทำการสำรวจทุกหน่วยครัวเรือนเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย

2.2.1) กลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่

2.2.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 34 ครัวเรือน โดยบริษัทสำรวจได้จริง จำนวน 30 ครัวเรือน เหลืออีก 4 ครัวเรือน ได้แก่ โดยรายละเอียดการติดตามผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังตารางที่ 3-24

2.2.3) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จากการสำรวจ ไม่พบกลุ่มตัวอย่าง

2.2) กลุ่มพื้นที่รอง จะทำการกำหนดครัวเรือนและสถานประกอบการเป้าหมายดำเนินการใช้วิธีการนับจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยการนับหลังคาจำนวนบ้านจากภาพถ่ายของ Google Earth ร่วมกับการสำรวจจำนวนครัวเรือนภาคสนาม พบว่ามีจำนวนทั้งหมด 2,264 แห่ง คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) ดังนี้

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

n = จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด

N = จำนวนประชากรเป้าหมายทั้งหมด (2,264 ครัวเรือน)

e = ค่าความคลาดเคลื่อน (0.05)

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

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด p = 0.5)

$$\text{จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด (n)} = \frac{3.841 \times 2,264 \times 0.5 \times (1-0.5)}{(0.05)^2 \times (2,264-1) + 3.841 \times 0.5 \times (1-0.5)}$$

$$= \frac{2,174.01}{6.62}$$
$$= 328.51$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด เท่ากับ 329 ตัวอย่าง และบริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการสำรวจจริง จำนวน 329 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นจำนวนที่มีความเหมาะสมในเชิงสถิติและเป็นตัวแทนที่ดี รวมทั้งให้ความเชื่อถือในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มพื้นที่รอง ออกเป็นกลุ่มย่อย ดังนี้

2.2.1) กลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวนครัวเรือนและสถานประกอบการที่ต้องทำการสำรวจคือ ร้อยละ 80 ของจำนวนครัวเรือนและสถานประกอบการที่คำนวณ โดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) ซึ่งคิดเป็น 263 ตัวอย่าง $[(329 \times 80)/100]$ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจจริงได้ 263 ตัวอย่าง ได้แก่

(1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 253 ครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส

(2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 10 แห่ง ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2.2.2) กลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวนครัวเรือนและสถานประกอบการที่ต้องทำการสำรวจคือ ร้อยละ 20 ของจำนวนครัวเรือนและสถานประกอบการที่คำนวณ โดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) ซึ่งคิดเป็น 66 ตัวอย่าง $[(329 \times 20)/100]$ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจจริงได้ 66 ตัวอย่าง ได้แก่

(1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 59 ครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส

(2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 7 แห่ง ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

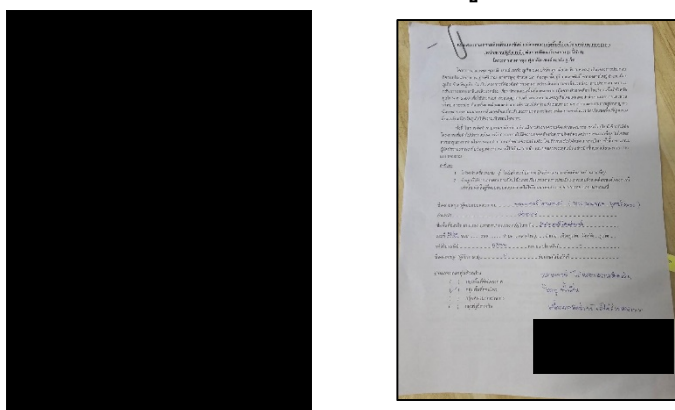
2.3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 22 แห่ง ได้แก่

- (1) สำนักเรียนนอภิรธรรมวัดคุณชี
- (2) ศาลเจ้าข้าเซ้งฮุด
- (3) โรงเรียนเทศบาลปลุกปัญญา
- (4) วัดเขารังสามัคคีธรรม
- (5) วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต
- (6) โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย
- (7) ศาลเจ้าแม่ย่านาง
- (8) โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต
- (9) โรงเรียนพุทธมงคลนิมิตร

- (10) โรงเรียนวิทยาสาธิต
- (11) ศาลเจ้าไ้ซุหุงคา
- (12) สำนักปฏิบัติธรรมไตรลักษณ์
- (13) ศาลเจ้าจ้ออ่อง
- (14) ศาลเจ้าเจ่งอ่อง
- (15) โรงเรียนสตรีภูเก็ต
- (16) วัดขจรรังสรรค์
- (17) วัดมงคลนิมิตร
- (18) โรงเรียนเทศบาลวัดขจรรังสรรค์
- (19) ศาลเจ้าปุดจ้อ
- (20) ศาลเจ้าไหหลำ
- (21) ศาลเจ้าแสงธรรม
- (22) ศาลเจ้าจ๊วยตุ่ย

โดยบริษัทที่ปรึกษาสำรวจจริง มีจำนวน 19 แห่ง ได้แก่ สำนักอภิธรรมวัดคุณชี, ศาลเจ้าชำแซ้จู้ด, โรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญา, วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต, ศาลเจ้าแม่ย่านาง, โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย, โรงเรียนพุทธมงคลนิมิตร, โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต, โรงเรียนวิทยาสาธิต, ศาลเจ้าไ้ซุหุงคา, ศาลเจ้าจ้ออ่อง, โรงเรียนสตรีภูเก็ต, วัดขจรรังสรรค์, วัดมงคลนิมิตร, โรงเรียนเทศบาลวัดขจรรังสรรค์, ศาลเจ้าปุดจ้อ, ศาลเจ้าไหหลำ, ศาลเจ้าแสงธรรม และศาลเจ้าจ๊วยตุ่ย

ทั้งนี้ มีกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่ไม่ขอแสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สำนักปฏิบัติธรรมไตรลักษณ์ ซึ่งเจ้าอาวาสได้ให้ผู้ดูแลลงนามไม่แสดงความคิดเห็น ภาพแสดงการติดตามความคิดเห็น และเอกสารยืนยันการไม่แสดงความคิดเห็น แสดงดังรูปที่ 3-24



รูปที่ 3-24 ภาพแสดงการติดตามความคิดเห็น และเอกสารยืนยันการไม่แสดงความคิดเห็น

ยังเหลืออีก 2 แห่ง ได้แก่ วัดเขารังสามัคคีธรรม และศาลเจ้าเจ่งอ่อง ยังไม่ได้แสดงความคิดเห็นใดๆ กลับมา โดยรายละเอียดการติดตามผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังตารางที่ 3-28

2.4) กลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 15 แห่ง ได้แก่

- (1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต
- (2) ตำรวจภูธรจังหวัดภูเก็ต
- (3) สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 จังหวัดภูเก็ต
- (4) ที่ว่าการอำเภอเมืองภูเก็ต
- (5) ที่ทำการพิสูจน์หลักฐานภูเก็ต
- (6) สถานีตำรวจท่องเที่ยวภูเก็ต
- (7) สถานีตำรวจภูธรเมืองภูเก็ต
- (8) สถานีวิทยุเสียงสามยอด
- (9) สถานีวิทยุ อสมท. ภูเก็ต
- (10) บ้านชินประชา
- (11) สถานีวิทยุกระจายเสียง กรมการรักษาดินแดน จังหวัดภูเก็ต
- (12) พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว
- (13) สถานธนาบาล เทศบาลนครภูเก็ต
- (14) กองการประปา เทศบาลนครภูเก็ต
- (15) ศาลแขวงภูเก็ต

โดยบริษัทที่ปรึกษาสำรวจจริง จำนวน 14 แห่ง ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต, ตำรวจภูธรจังหวัดภูเก็ต, ที่ว่าการอำเภอเมืองภูเก็ต, ที่ทำการพิสูจน์หลักฐานภูเก็ต, สถานีตำรวจท่องเที่ยวภูเก็ต, สถานีตำรวจภูธรเมืองภูเก็ต, สถานีวิทยุเสียงสามยอด, สถานีวิทยุ อสมท. ภูเก็ต, บ้านชินประชา, สถานีวิทยุกระจายเสียง กรมการรักษาดินแดน จังหวัดภูเก็ต, พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว, สถานธนาบาล เทศบาลนครภูเก็ต และกองการประปา เทศบาลนครภูเก็ต

ที่เหลืออีก 1 แห่ง ได้แก่ ศาลแขวงภูเก็ต ยังไม่ได้แสดงความคิดเห็นใดๆ กลับมา โดยรายละเอียดการติดตามผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังตารางที่ 3-28

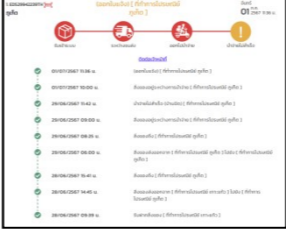
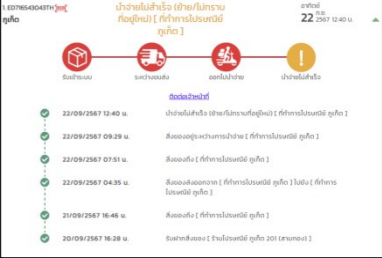
2.5) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 ชุมชน ได้แก่ เทศบาลนครภูเก็ต โดยผู้ตอบแบบสอบถาม คือ หัวหน้ากลุ่มงานบริหารทั่วไป ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุดเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม

สรุปจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้ และจำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง ในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 1 แสดงดังตารางที่ 3-29

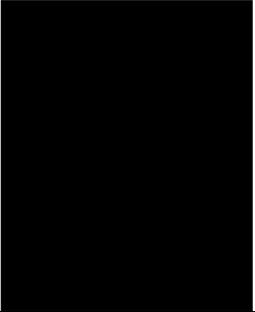
ตารางที่ 3-28 รายละเอียดการติดตามผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่แสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ

กลุ่มตัวอย่าง	การประชาสัมพันธ์โครงการ ลงพื้นที่สำรวจ วันที่ 7-13 มกราคม 2567	การติดตามผลการสำรวจ ความคิดเห็น ครั้งที่ 1 วันที่ 4-24 กุมภาพันธ์ 2567	การติดตามผลการสำรวจ ความคิดเห็น ครั้งที่ 2 วันที่ 14-23 มิถุนายน 2567	การติดตามผลการสำรวจ ความคิดเห็นครั้งที่ 3 จัดส่งเอกสารทาง ไปรษณีย์แบบด่วนพิเศษ วันที่ 28 มิถุนายน 2567	การติดตามผลการสำรวจ ความคิดเห็น ครั้งที่ 3 วันที่ 14-16 กันยายน 2567	การติดตามผลการสำรวจ ความคิดเห็นครั้งที่ 3 จัดส่งเอกสารทาง ไปรษณีย์แบบด่วนพิเศษ วันที่ 17 กันยายน 2567
กลุ่มพื้นที่หลัก : กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 4 ตัวอย่าง						
	- ไม่พบผู้อยู่อาศัย	- พบผู้อยู่อาศัย บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ชี้แจงรายละเอียดโครงการเบื้องต้นพร้อมสอบถามข้อห่วงกังวล ทั้งนี้ผู้อยู่อาศัยแจ้งว่าได้รับแบบสอบถามกลับภายหลัง	- ไม่พบผู้อยู่อาศัย	- เลขติดตามพัสดุ : ██████████ - สถานะ : นำจ่ายไม่สำเร็จ (บ้านปิด)	- ไม่พบผู้อยู่อาศัย	- เลขติดตามพัสดุ : ██████████ - สถานะ : นำจ่ายไม่สำเร็จ (บ้านปิด)
						
	- พบแม่บ้าน (ชาวต่างชาติ) บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ฝากเอกสารประชาสัมพันธ์และช่องทางติดต่อเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมให้แก่เจ้าของบ้าน (ไม่สะดวกให้ถ่ายรูป)	- พบผู้อยู่อาศัย แจ้งว่าไม่สะดวกแสดงความคิดเห็น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ฝากแบบสอบถามไว้ และได้ติดตามผลแบบสอบถาม แจ้งว่าไม่ขอแสดงความเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (ไม่สะดวกให้ถ่ายรูป)	- ไม่พบผู้อยู่อาศัย	- เลขติดตามพัสดุ : ██████████ - สถานะ : นำจ่ายสำเร็จ (เจ้าของบ้าน/ผู้รับเอง)	- ไม่พบผู้อยู่อาศัย	- เลขติดตามพัสดุ : ██████████ - สถานะ : นำจ่ายไม่สำเร็จ (บ้านปิด)
						
				(ไม่มีการแสดงความคิดเห็นใดๆกลับมา)		
	- พบผู้อยู่อาศัย บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ชี้แจงรายละเอียดโครงการเบื้องต้นพร้อมแจกเอกสารประชาสัมพันธ์และช่องทางติดต่อเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	- พบผู้อยู่อาศัย แจ้งว่าไม่สะดวกแสดงความคิดเห็น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ฝากแบบสอบถามไว้ และได้ติดตามผลแบบสอบถาม แจ้งว่าได้รับแบบสอบถามกลับภายหลัง	- พบผู้อยู่อาศัย บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ชี้แจงรายละเอียดโครงการพร้อมมาตรการฯ เบื้องต้น แจ้งว่าขออ่านรายละเอียดเพิ่มเติม ให้รับแบบสอบถามกลับภายหลัง	- เลขติดตามพัสดุ : ██████████ - สถานะ : นำจ่ายสำเร็จ (เจ้าของบ้าน/ผู้รับเอง)	- ไม่พบผู้อยู่อาศัย	- เลขติดตามพัสดุ : ██████████ - สถานะ : นำจ่ายไม่สำเร็จ (บ้านปิด)
						
				(ไม่มีการแสดงความคิดเห็นใดๆกลับมา)		

ตารางที่ 3-24 รายละเอียดการติดตามผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่แสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	การประชาสัมพันธ์โครงการ ลงพื้นที่สำรวจ วันที่ 7-13 มกราคม 2567	การติดตามผลการสำรวจ ความคิดเห็น ครั้งที่ 1 วันที่ 4-24 กุมภาพันธ์ 2567	การติดตามผลการสำรวจ ความคิดเห็น ครั้งที่ 2 วันที่ 14-23 มิถุนายน 2567	การติดตามผลการสำรวจ ความคิดเห็นครั้งที่ 3 จัดส่งเอกสารทาง ไปรษณีย์แบบด่วนพิเศษ วันที่ 28 มิถุนายน 2567	การติดตามผลการสำรวจ ความคิดเห็น ครั้งที่ 3 วันที่ 14-16 กันยายน 2567	การติดตามผลการสำรวจ ความคิดเห็นครั้งที่ 3 จัดส่งเอกสารทาง ไปรษณีย์แบบด่วนพิเศษ วันที่ 17 กันยายน 2567
	<div>- บ้านปิด ไม่พบผู้อยู่อาศัย</div> <div></div>	<div>- บ้านปิด ไม่พบผู้อยู่อาศัย</div> <div></div>	<div>- บ้านปิด ไม่พบผู้อยู่อาศัย</div> <div></div>	<div>- เลขติดตามพัสดุ : ██████████</div> <div>- สถานะ : นำจ่ายไม่สำเร็จ (ออกใบแจ้ง)</div> <div></div>	<div>- บ้านปิด ไม่พบผู้อยู่อาศัย</div> <div></div>	<div>- เลขติดตามพัสดุ : ██████████</div> <div>- สถานะ : นำจ่ายไม่สำเร็จ (ออกใบแจ้ง)</div> <div></div>
กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 2 แห่ง						
วัดเขารังสามัคคีธรรม	<div>- พบตัวแทนรักษาการแทนเจ้าอาวาส แจ้งว่าเจ้าอาวาสไม่สะดวก บริษัทที่ ปรึกษาจึงได้ชี้แจงรายละเอียดโครงการ เบื้องต้น พร้อมแจกเอกสาร ประชาสัมพันธ์และช่องทางติดต่อเพื่อ สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม (ไม่สะดวกให้ถ่ายรูป)</div>	<div>- พบตัวแทนรักษาการแทนเจ้าอาวาส แจ้งว่าเจ้าอาวาสไม่สะดวก บริษัทที่ ปรึกษาจึงได้ฝากแบบสอบถามไว้ และ ได้ติดตามผลแบบสอบถาม แจ้งว่าได้รับ แบบสอบถามกลับภายหลัง (ไม่สะดวกให้ถ่ายรูป)</div>	<div>- พบตัวแทนรักษาการแทนเจ้าอาวาส แจ้งว่าเจ้าอาวาสไม่สะดวก บริษัทที่ ปรึกษาจึงได้ฝากแบบสอบถามไว้ และ ได้ติดตามผลแบบสอบถาม แจ้งว่าได้รับ แบบสอบถามกลับภายหลัง</div> <div></div>	-	<div>- ไม่พบเจ้าอาวาส ไม่รับโทรศัพท์ จากการสอบถามพระลูกวัด แจ้งว่า เจ้าอาวาสไม่สะดวก บริษัทที่ปรึกษา จึงได้ฝากแบบสอบถามไว้</div> <div></div>	-
ศาลเจ้าเจ่งอ๋อง	<div>- พบผู้ดูแลศาลเจ้า แจ้งว่าประธานศาล เจ้าไม่สะดวก บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ชี้แจง รายละเอียดโครงการเบื้องต้น พร้อม แจกเอกสารประชาสัมพันธ์และช่องทาง ติดต่อเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม</div> <div></div>	<div>- ไม่พบผู้ดูแล หรือ ประธานศาลเจ้า (ประตูปิด) บริษัทที่ปรึกษาจึงแนบ เอกสารประชาสัมพันธ์และช่องทาง ติดต่อเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม</div>	<div>- พบผู้ดูแลศาลเจ้า แจ้งว่าประธานศาล เจ้าไม่สะดวกแสดงความคิดเห็น บริษัท ที่ปรึกษาจึงได้ฝากแบบสอบถามไว้ และ ได้ติดตามผลแบบสอบถาม แจ้งว่าได้รับ แบบสอบถามกลับภายหลัง</div> <div></div> <div>(ไม่สะดวกให้ถ่ายรูป และเซ็นรับในคู่มือ นำเสนอ)</div>	-	<div>- ไม่พบผู้ดูแล หรือ ประธานศาลเจ้า (ประตูปิด) เนื่องจากอยู่ระหว่าง ปรับปรุงซ่อมแซม ไม่สามารถเข้า บริเวณศาลเจ้าได้</div> <div></div>	-

ตารางที่ 3-28 รายละเอียดการติดตามผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่แสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	การประชาสัมพันธ์โครงการ ลงพื้นที่สำรวจ วันที่ 7-13 มกราคม 2567	การติดตามผลการสำรวจ ความคิดเห็น ครั้งที่ 1 วันที่ 4-24 กุมภาพันธ์ 2567	การติดตามผลการสำรวจ ความคิดเห็น ครั้งที่ 2 วันที่ 14-23 มิถุนายน 2567	การติดตามผลการสำรวจ ความคิดเห็นครั้งที่ 3 จัดส่งเอกสารทาง ไปรษณีย์แบบด่วนพิเศษ วันที่ 28 มิถุนายน 2567	การติดตามผลการสำรวจ ความคิดเห็น ครั้งที่ 3 วันที่ 14-16 กันยายน 2567	การติดตามผลการสำรวจ ความคิดเห็นครั้งที่ 3 จัดส่งเอกสารทาง ไปรษณีย์แบบด่วนพิเศษ วันที่ 17 กันยายน 2567
กลุ่มพื้นที่ราชการ จำนวน 1 แห่ง						
ศาลแขวงภูเก็ต	- พบเจ้าหน้าที่ แจ้งว่าผู้อำนวยการไม่สะดวก บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ชี้แจงรายละเอียดโครงการเบื้องต้น พร้อมแจกเอกสารประชาสัมพันธ์และช่องทางติดต่อเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	- พบเจ้าหน้าที่ แจ้งว่าผู้อำนวยการไม่ประสงค์ตอบแบบสอบถาม และไม่ประสงค์เซ็นเอกสารไม่แสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ เนื่องจากคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบใดๆต่อหน่วยงาน	- พบเจ้าหน้าที่ แจ้งว่าผู้อำนวยการไม่ประสงค์ตอบแบบสอบถาม และไม่ประสงค์เซ็นเอกสารไม่แสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ เนื่องจากคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบใดๆต่อหน่วยงาน	-	- พบเจ้าหน้าที่ แจ้งว่าผู้อำนวยการไม่ประสงค์ตอบแบบสอบถาม 	-

ตารางที่ 3-29 สรุปจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้ และจำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง ในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 1

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนที่ต้องสำรวจ (ตัวอย่าง)	จำนวนที่สำรวจได้จริง (ตัวอย่าง)
1. กลุ่มพื้นที่หลัก		
1.1 กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ	1	1
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร	34	30
2. กลุ่มพื้นที่รอง		
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	263	253
2.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร		10
2.3 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	66	59
2.4 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		7
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร	22	19*
4. กลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจในระยะ 1,000 เมตร	15	14
5. กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ	1	1
รวม	402	394

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, กุมภาพันธ์ 2567

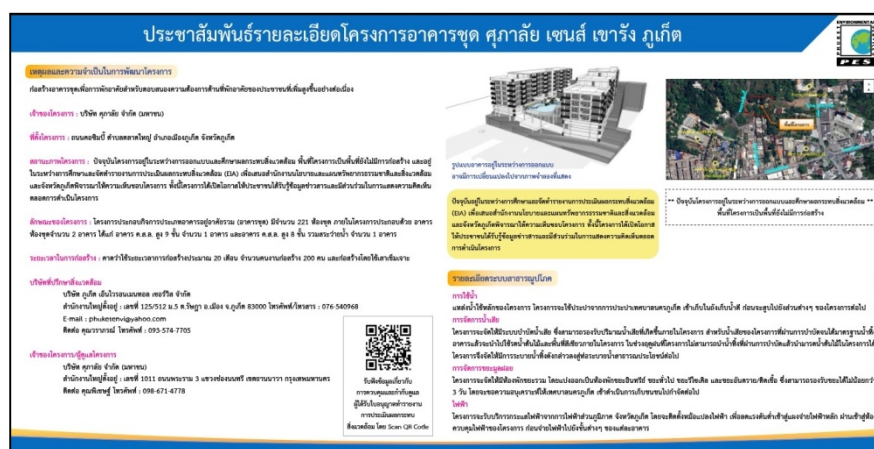
หมายเหตุ : * สำนัปฏิบัติธรรมไตรลักษณ์ ไม่แสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ

การประชาสัมพันธ์และการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย แสดงดังรูปที่ 3-25 การติดป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ บริเวณหน้าโครงการ รูปที่ 3-26 ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 5 กลุ่ม ที่มีต่อโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-27 ถึงรูปที่ 3-30

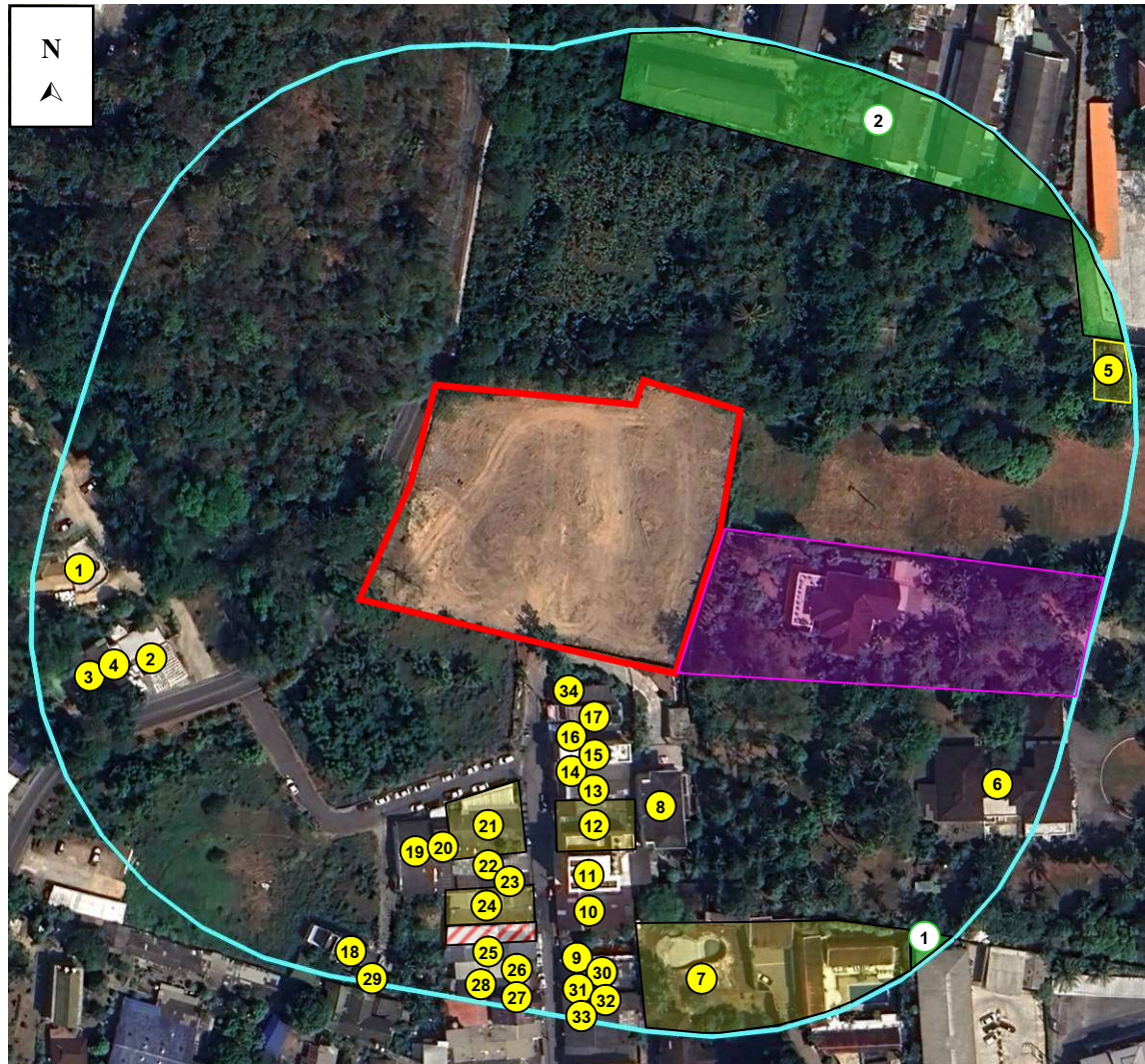


รูปที่ 3-25 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 1

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มกราคม-กุมภาพันธ์ 2567



รูปที่ 3-25 การติดป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ บริเวณหน้าโครงการ
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มกราคม-กุมภาพันธ์ 2567



กลุ่มหน่วยงานราชการ มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- ① สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต ② ตำรวจภูธรจังหวัดภูเก็ต

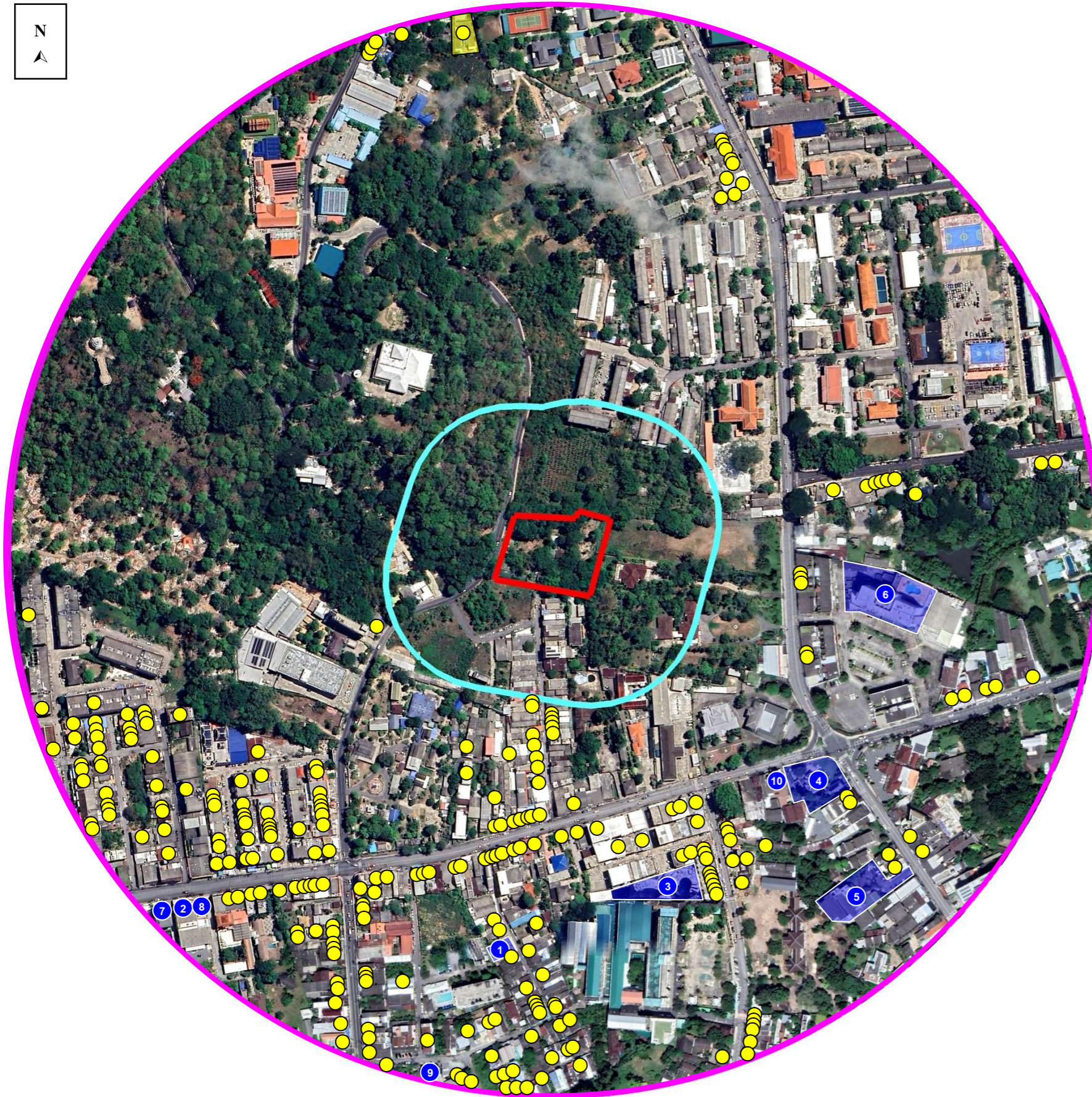
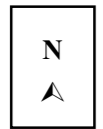
รูปที่ 3-26 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตของพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, มกราคม-กุมภาพันธ์ 2567





สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
 - พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
 - ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มติดโครงการ จำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ บ้านเลขที่ 283
- ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 34 ครัวเรือน ได้แก่

1	18
2	19
3	20
4	21
5	22
6	23
7	24
8	25
9	26
10	27
11	28
12	29
13	30
14	31
15	32
16	33
17	34



สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
-  พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
-  ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 263

ครัวเรือน

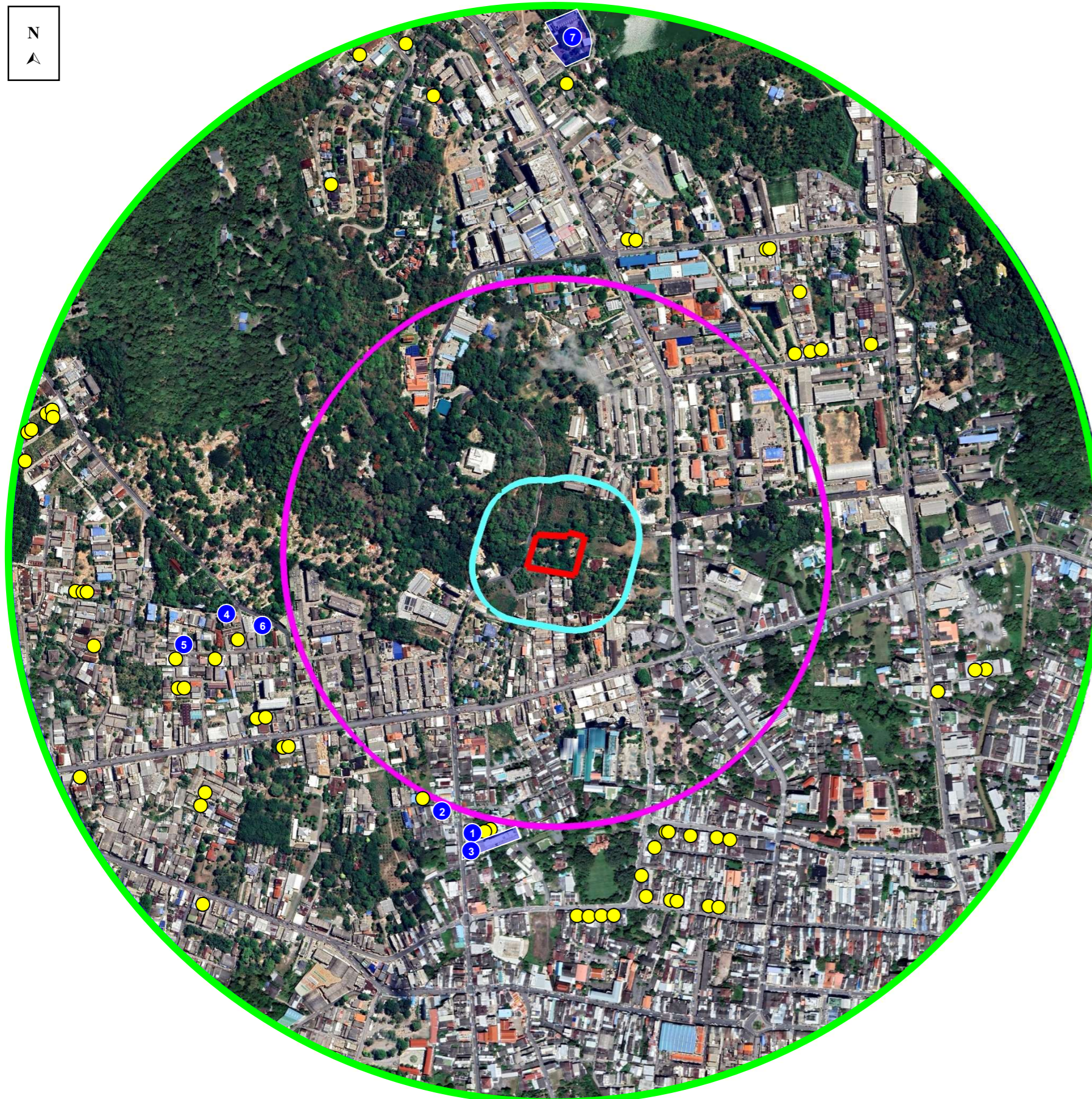
ตำแหน่งของสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 10 แห่ง ได้แก่

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



รูปที่ 3-27 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, มกราคม-กุมภาพันธ์ 2567



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร
- ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 59 ครัวเรือน

ตำแหน่งของสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 7 แห่ง ได้แก่

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



รูปที่ 3-28 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, มกราคม-กุมภาพันธ์ 2567

สัญลักษณ์



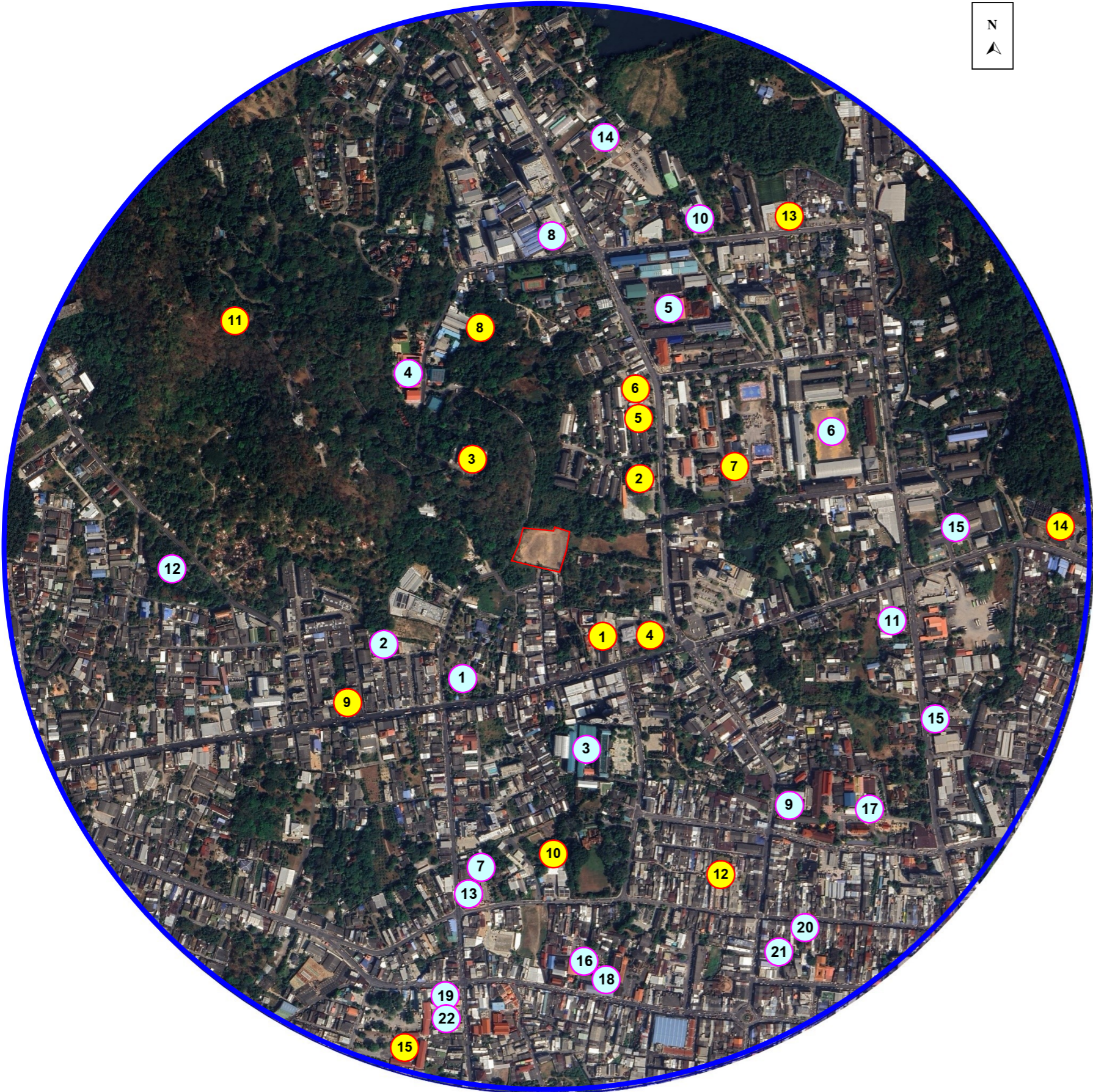
พื้นที่โครงการ

ตำแหน่งกลุ่มหน่วยราชการในระยะ 1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ มีจำนวน 15 แห่ง ได้แก่

ลำดับ	กลุ่มหน่วยงานราชการ	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (เมตร)
1	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต	160
2	ตำรวจภูธรจังหวัดภูเก็ต	155
3	สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 จังหวัดภูเก็ต	180
4	ที่ว่าการอำเภอเมืองภูเก็ต	185
5	ที่ทำการพิสูจน์หลักฐานภูเก็ต	300
6	สถานีตำรวจท่องเที่ยวภูเก็ต	330
7	สถานีตำรวจภูธรเมืองภูเก็ต	385
8	สถานีวิทยุเสียงสามยอด	420
9	สถานีวิทยุ อสมท. ภูเก็ต	475
10	บ้านชินประชา	565
11	สถานีวิทยุกระจายเสียง กรมการรักษาดินแดน จังหวัดภูเก็ต	700
12	พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว	730
13	สถานธนาอนุบาล เทศบาลนครภูเก็ต	760
14	กองการประปา เทศบาลนครภูเก็ต	940
15	ศาลแขวงภูเก็ต	960

ตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ มีจำนวน 22 แห่ง ได้แก่

ลำดับ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (เมตร)
1	สำนักเรียนอนุรักษรมวัดคุณนชี	255
2	ศาลเจ้าชาเข็ญฮุด	350
3	โรงเรียนเทศบาลปลุกปัญญา	400
4	วัดเขารังสามัคคีธรรม	410
5	วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต	500
6	โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย	580
7	ศาลเจ้าแม่ย่านาง	600
8	โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต	600
9	โรงเรียนพุทธมงคลนิมิตร	650
10	โรงเรียนวิทยาสาริต	655
11	ศาลเจ้าไ้ซุ่ทุ่กคา	665
12	สำนักปฏิบัติธรรมไตรลักษณ์	670
13	ศาลเจ้าจ้ออ่อง	670
14	ศาลเจ้าเจ่งอ่อง	760
15	โรงเรียนสตรีภูเก็ต	770
16	วัดขจรรังสรรค์	770
17	วัดมงคลนิมิตร	780
18	โรงเรียนเทศบาลวัดขจรรังสรรค์	830
19	ศาลเจ้าปุดจ้อ	830
20	ศาลเจ้าไหหลำ	850
21	ศาลเจ้าแสงธรรม	860
22	ศาลเจ้าจื๊ยตุ่ย	870



รูปที่ 3-29 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ และพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มกราคม-กุมภาพันธ์ 2567

3) ผลการสำรวจความคิดเห็น

3.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่หลักในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

3.1.1) กลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ ██████████ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้
จริงทั้งหมด ผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-30

3.1.2) กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 34 ครัวเรือน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้
จริง จำนวน 30 ครัวเรือน โดยผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-31

ตารางที่ 3-30 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดโครงการ จำนวน 1 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1) [REDACTED] (ไม่ประสงค์ให้ถ่ายรูป)	ตำแหน่ง : บุตรของหัวหน้าครัวเรือน (ผู้ที่ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทน หัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรสของ หัวหน้าครัวเรือน) เพศ : หญิง อายุ : 59 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโทหรือสูง กว่า	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์	<p>ระยะก่อสร้าง :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - ดินสไลด์ - น้ำท่วมหลากลงมา เนื่องจากการก่อสร้างบ่อหนอง น้ำยังไม่เสร็จ - ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - ความเป็นส่วนตัว และมีการรบกวนจากคนงาน ก่อสร้าง <p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย การระบายน้ำเสียลงมายังพื้นที่ เพื่อนบ้าน - การป้องกันน้ำท่วม เนื่องจากน้ำหลากจากภูเขา ใน กรณีที่บ่อหนองน้ำเสียหรือไม่สามารถใช้งานได้ - ความเสี่ยงจากกำแพงสไลด์ เว้นแต่มีการก่อสร้าง กำแพงกันดิน - มีสิ่งของตกหล่น หรือปลิวมาด้านล่าง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการควรมีการออกแบบและ จัดการระบบระบายน้ำฝนให้ดี เนื่องจากการปรับเปลี่ยนสภาพ พื้นที่โครงการ เป็น Hard Surface - ควรให้มีการจัดทำแนวกำแพงกัน ดินให้แข็งแรง เนื่องจากกำแพงกัน ดินเดิมมีปัญหา - ให้มีการออกแบบอาคาร เพื่อกัน แนวสายตา มองลงมายังที่ดิน แปลงด้านล่าง ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัย

ตารางที่ 3-31 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 72 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย - เสียงดังรบกวน - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ให้รถบรรทุก 10 ล้อกลับรถบริเวณถนนทางเข้าบ้าน (ถนนคอซิมบี้) - รมัดระวางอุบัติเหตุระหว่างขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่น รถบรรทุกเนื่องจากมีสายไฟระหว่างทาง
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 39 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง/การขนส่งวัสดุก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - ความวุ่นวายจากคนงานก่อสร้าง ระยะดำเนินการ : <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรถน้ำล้างถนนทุกวัน ตั้งแต่สี่แยกไฟแดงถนนแม่หลวน-ถนนคอซิมบี้ ถึงพื้นที่โครงการ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง - ป้องกันฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และจากพื้นที่ก่อสร้าง - กำชับลูกบ้านของคอนโดไม่ให้มีการจอดรถริมถนน

ตารางที่ 3-31 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 60 ปี ระดับการศึกษา : ประถมศึกษา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- กำชับลูกบ้านของคอนโดไม่ให้มีการจอดรถริมถนน
	ตำแหน่ง : ญาติ (ผู้ที่ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทนหัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน) เพศ : หญิง อายุ : 43 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง/การขนส่งวัสดุก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - ความวุ่นวายจากคณงานก่อสร้าง ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ	- กำชับลูกบ้านของคอนโดไม่ให้มีการจอดรถริมถนน

ตารางที่ 3-31 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 59 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ความวุ่นวายจากคณงานก่อสร้าง - การจัดการขยะจากการก่อสร้าง - การระบายน้ำ ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การจัดการขยะมูลฝอย	- ควบคุมคณงานให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการ
	ตำแหน่ง : ผู้เช่า (ผู้ที่ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทนหัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน) เพศ : หญิง อายุ : 30 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางที่ 3-31 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 39 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	<p>ระยะก่อสร้าง :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด <p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย - การจัดการน้ำใช้ - ปริมาณที่จอดรถ 	-
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 48 ปี ระดับการศึกษา : อาชีวะ/อนุปริญญา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด	<p>ระยะก่อสร้าง :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีข้อห่วงกังวล <p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดการขยะมูลฝอย - ปริมาณที่จอดรถ 	-

ตารางที่ 3-31 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : บุตรของหัวหน้าครัวเรือน (ผู้ที่ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทน หัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรสของ หัวหน้าครัวเรือน) เพศ : หญิง อายุ : 50 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 78 ปี ระดับการศึกษา : ประถมศึกษา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 58 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - เสียงดังรบกวน ระยะดำเนินการ : - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ - น้ำใช้ไม่เพียงพอ	- ควบคุมการทำงานที่ส่งเสียงดัง เฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น - กำชับไม่ให้มีการจอดรถริมถนน

ตารางที่ 3-31 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 60 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง ระยะดำเนินการ : - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ	- ควบคุมการทำงานที่เสี่ยงดัง เฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น - กำชับไม่ให้มีการจอดรถริมถนน
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 67 ปี ระดับการศึกษา : ประถมศึกษา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาการจัดเก็บขยะ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ - การบดบังทิศทางลม - ความปลอดภัย	- พิจารณาใช้เข็มเจาะ - จัดสรรที่จอดรถภายในโครงการให้ เพียงพอต่อผู้อยู่อาศัย

ตารางที่ 3-31 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 60 ปี ระดับการศึกษา : ประถมศึกษา (สมาชิกในบ้าน มีโรคประจำตัว ได้แก่ เส้นเลือดในสมองตีบ หัวใจเต้นผิดจังหวะ และภูมิแพ้ทางอากาศรุนแรง)	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาการจัดเก็บขยะ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ - การบดบังทิศทางลม - ความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน	- พิจารณาใช้เข็มเจาะ - ป้องกันดินสไลด์ลงสู่สาธารณะ ส่งผลให้ท่อระบายน้ำอุดตัน และน้ำท่วม
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 37 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง ระยะดำเนินการ : - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ	- จัดสรรที่จอดรถภายในโครงการให้เพียงพอต่อผู้อยู่อาศัย

ตารางที่ 3-31 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 58 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 41-50 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ	-

ตารางที่ 3-31 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : บุตรของหัวหน้าครัวเรือน (ผู้ที่ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทน หัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรสของ หัวหน้าครัวเรือน) เพศ : ชาย อายุ : 36 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโท/สูงกว่า	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัดจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง - ความเดือดร้อนจากคนงานก่อสร้าง - ความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้าง ระยะดำเนินการ : - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ - การจอดรถบริเวณริมถนน ขัดขวางการจราจร - น้ำใช้ไม่เพียงพอ	- ไม่ควรใช้เส้นทางภายในซอย พิทักษ์ทวีปในการขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง - จัดสรรที่จอดรถภายในโครงการให้ เพียงพอต่อผู้อยู่อาศัย - ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ เฉพาะภายในพื้นที่โครงการ
	ตำแหน่ง : ผู้เช่า (ผู้ที่ได้รับมอบ อำนาจให้เป็นผู้แทนหัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน) เพศ : ชาย อายุ : 34 ปี ระดับการศึกษา : ประถมศึกษา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
	ตำแหน่ง : ผู้เช่า (ผู้ที่ได้รับมอบ อำนาจให้เป็นผู้แทนหัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน) เพศ : ชาย อายุ : 38 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางที่ 3-31 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 70 ปี ระดับการศึกษา : ประถมศึกษา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 41 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - น้ำใช้ไม่เพียงพอ - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ	-
	ตำแหน่ง : ผู้เช่า (ผู้ที่ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทนหัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน) เพศ : หญิง อายุ : 30 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน ระยะดำเนินการ : - การป้องกันน้ำท่วม	- สนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขยายช่องทางระบายน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมช่วงหน้าฝน

ตารางที่ 3-31 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 60 ปี ระดับการศึกษา : อาชีวะ/อนุปริญญา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 72 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
	ตำแหน่ง : บุตรของหัวหน้าครัวเรือน (ผู้ที่ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทน หัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรสของ หัวหน้าครัวเรือน) เพศ : ชาย อายุ : 64 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจัดการขยะมูลฝอย - การป้องกันน้ำท่วม - น้ำใช้ไม่เพียงพอ - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ	-

ตารางที่ 3-31 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 56 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การจัดการขยะมูลฝอย - การป้องกันน้ำท่วม - น้ำใช้ไม่เพียงพอ - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ - บดบังวิว - ความวุ่นวาย	-
	ตำแหน่ง : คู่สมรสหัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 58 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโท/สูงกว่า	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การจัดการขยะมูลฝอย - การป้องกันน้ำท่วม - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ	-

ตารางที่ 3-31 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : บุตรของหัวหน้าครัวเรือน (ผู้ที่ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทน หัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรสของ หัวหน้าครัวเรือน) เพศ : ชาย อายุ : 47 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด	-
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 43 ปี ระดับการศึกษา : อาชีว/อนุปริญญา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด	-

3.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่รองในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษา
ทำการสำรวจได้จริงทั้งหมด 253 ครัวเรือน ผลการสำรวจความคิดเห็น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ความเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ศาสนา ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน อาชีพหลัก และรายได้ แสดงดังตารางที่ 3-32

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มี 253 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.15 เป็นเพศชาย ร้อยละ 45.85 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 31.23 รองลงมาอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 26.09 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 52.57 รองลงมาเป็นพนักงาน/ผู้ดูแล ร้อยละ 29.64 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 37.15 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 23.32

ตารางที่ 3-32 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)		
1.1	เพศ		
	ชาย	116	45.85
	หญิง	137	54.15
	รวม	253	100.00
1.2	อายุ		
	20 - 30 ปี	23	9.09
	31 - 40 ปี	47	18.58
	41 - 50 ปี	66	26.09
	51 - 60 ปี	38	15.02
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	79	31.23
	รวม	253	100.00
1.3	สถานภาพในครัวเรือน		
	หัวหน้าครัวเรือน	133	52.57
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	12	4.74
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	23	9.09
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	10	3.95
	อื่นๆ (โปรตระกูล).....พนักงาน./ผู้ดูแล/ผู้เช่า.....	75	29.64
	รวม	253	100.00

ตารางที่ 3-31 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1.4	ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด		
	ไม่ได้ศึกษา	4	1.58
	ประถมศึกษา	39	15.42
	มัธยมศึกษา	59	23.32
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	50	19.76
	ปริญญาตรี	94	37.15
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	3	1.19
	ไม่ระบุ	4	1.58
	รวม	253	100.00

(2) โครงสร้างของครัวเรือน

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ แหล่งน้ำดื่มหลัก แหล่งน้ำใช้ กระแสไฟฟ้าที่ใช้ วิธีการกำจัดขยะ วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล วิธีการระบายน้ำฝน การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม การบำบัดน้ำเสียจากการอาบน้ำ และซักผ้า การบำบัดน้ำเสียจากห้องครัว และข้อมูลด้านสุขภาพ แสดงดังตารางที่ 3-33

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 55.34 รองลงมาเป็นบ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ร้อยละ 40.32 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัยส่วนใหญ่เป็นของตนเอง ร้อยละ 59.29 รองลงมาเช่าผู้อื่น ร้อยละ 39.13 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 31 ปีขึ้นไป ร้อยละ 30.04 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 1-5 ปี ร้อยละ 24.51

ตารางที่ 3-33 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2	โครงสร้างของครัวเรือน		
2.1	ลักษณะบ้านพักอาศัย		
	บ้านเดี่ยว	140	55.34
	ทาวน์เฮ้าส์	10	3.95
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	102	40.32
	อื่นๆ (ระบุ)...คอนโดมิเนียม.....	1	0.40
	รวม	253	100.00

ตารางที่ 3-33 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างคร้วเรือน ของกลุ่มคร้วเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มคร้วเรือนในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2.2	กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย		
	เป็นของตนเอง	150	59.29
	เช่าผู้อื่น	99	39.13
	อื่นๆ (ระบุ)...บ้านญาติ.....	4	1.58
	รวม	253	100.00
2.3	ทำนอยุ่อาศัยในชุมชนนี้เป็นเวลานานเท่าใด		
	1 ปี	7	2.77
	1 - 5 ปี	62	24.51
	6 - 10 ปี	33	13.04
	11 - 20 ปี	46	18.18
	21 - 30 ปี	29	11.46
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	76	30.04
	รวม	253	100.00

(3) โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของคร้วเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มคร้วเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเจ้าของกิจการส่วนตัว ร้อยละ 52.17 รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ร้อยละ 17.00 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-34

ตารางที่ 3-34 โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
3	โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน		
3.1	อาชีพหลักของท่าน		
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2	0.79
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	2	0.79
	กำลังศึกษาอยู่	0	0.00
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	24	9.49
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	132	52.17
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2	0.79
	วิชาชีพอิสระ	1	0.40
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	43	17.00
	พ่อบ้านแม่บ้าน	17	6.72
	เกษียณ	28	11.07
	อื่นๆ	2	0.79
	รวม	253	100.00

(4) ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสอบถามความคิดเห็นในกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร พบว่ากลุ่มครัวเรือนทั้งหมดซื้อน้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 79.05 รองลงมาใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 17.00 การกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้เทศบาลนครภูเก็ตเข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนทั้งหมด ให้เทศบาลนครภูเก็ตเข้ามาทำการสูบไปกำจัด การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ การบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป ร้อยละ 93.68 รองลงมาใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลนครภูเก็ตมาสูบ ร้อยละ 6.32 กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-35

ตารางที่ 3-35 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4	ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม		
4.1	แหล่งน้ำดื่มหลัก		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	253	100.00
	น้ำประปา	0	0.00
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	253	100.00
4.2	แหล่งน้ำใช้		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	2	0.79
	น้ำประปา	200	79.05
	น้ำบ่อ	43	17.00
	น้ำบาดาล	8	3.16
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	253	100.00
4.3	วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย		
	เผา	0	0.00
	ฝัง	0	0.00
	เก็บขนโดยเทศบาลนครภูเก็ต	253	100.00
	รวม	253	100.00
4.4	วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล(อุบาส้วม)		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	0	0.00
	เทศบาลนครภูเก็ต	253	100.00
	รวม	253	100.00
4.5	วิธีการระบายน้ำฝน		
	ปล่อยซึมลงดิน	0	0.00
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	253	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	253	100.00

ตารางที่ 3-35 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4.6	การบำบัดน้ำเสีย		
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลนครภูเก็ตมาสูบ	16	6.32
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	237	93.68
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	253	100.00
4.7	กระแสไฟฟ้าที่ใช้		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	253	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	253	100.00

(5) ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร

ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 60.08 เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 39.92 ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 30.51 รองลงมาป่วยเป็นโรคหัวใจ/โรคทางเดินหายใจ ร้อยละ 24.29 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-36

ตารางที่ 3-36 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
5	ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร		
5.1	ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่		
	ไม่เคย	152	60.08
	เคย	101	39.92
	รวม	253	100.00

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

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
5.2	ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด		
	โรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ	43	24.29
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	1	0.56
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	5	2.82
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	54	30.51
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	39	22.03
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	9	5.08
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.00
	อื่นๆหัวใจ,เบาหวาน,ความดัน,ไต,มะเร็ง,เส้นเลือดในสมอง,ซึมเศร้า	26	14.69
	รวม	177	100.00

(6) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 96.05 ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 3.95 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากฝุ่นที่มาจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาเสียงดังรบกวน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 93.68 ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 6.32 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านเสียงดัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ ร้อยละ 90.51 ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ ร้อยละ 9.49 สาเหตุสำคัญเกิดจากฤดูแล้ง ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย ร้อยละ 98.81 ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย ร้อยละ 1.19 สาเหตุสำคัญเกิดจากคูระบายน้ำ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านน้ำเสีย อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ร้อยละ 97.63 ได้รับผลกระทบ

ด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ร้อยละ 2.37 สาเหตุสำคัญเกิดจากฝนตกหนัก ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก ร้อยละ 95.65 ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก ร้อยละ 4.35 สาเหตุสำคัญเกิดจากไฟฟ้าไม่เพียงพอ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 71.54 ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 28.46 พบว่าสาเหตุสำคัญเกิดใกล้โรงเรียน และรถเพิ่มขึ้น ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจราจรติดขัด อยู่ในระดับมาก

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพ

ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด

รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-37

ตารางที่ 3-37 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
6.1	ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	253	100.00
	รวม	253	100.00

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

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.2	ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ		
	มี	10	3.95
	ไม่มี	243	96.05
	รวม	253	100.00
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	10	100.00
	รวม	10	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	10	100.00
	รวม	10	100.00
6.3	ปัญหาเสียงดัง		
	มี	16	6.32
	ไม่มี	237	93.68
	รวม	253	100.00
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	16	100.00
	รวม	16	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	16	100.00
	รวม	16	100.00
6.4	ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	253	100.00
	รวม	253	100.00

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

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.5	ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้		
	มี	24	9.49
	ไม่มี	229	90.51
	รวม	253	100.00
	แหล่งที่มา		
	ฤดูแล้ง	24	100.00
	รวม	24	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	24	100.00
	รวม	24	100.00
6.6	ปัญหาน้ำเสีย		
	มี	3	1.19
	ไม่มี	250	98.81
	รวม	253	100.00
	แหล่งที่มา		
	คูระบายน้ำ	3	100.00
	รวม	3	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	3	100.00
	รวม	3	100.00
6.7	ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง		
	มี	6	2.37
	ไม่มี	247	97.63
	รวม	253	100.00
	แหล่งที่มา		
	ฝนตกหนัก	6	100.00
	รวม	6	100.00

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

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	6	100.00
	รวม	6	100.00
6.8	ปัญหาการจัดเก็บขยะ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	253	100.00
	รวม	253	100.00
6.9	ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก		
	มี	11	4.35
	ไม่มี	242	95.65
	รวม	253	100.00
	แหล่งที่มา		
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	11	100.00
	รวม	11	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	11	100.00
	รวม	11	100.00
6.10	ปัญหาการจราจรติดขัด		
	มี	72	28.46
	ไม่มี	181	71.54
	รวม	253	100.00
	แหล่งที่มา		
	รถเยอะขึ้น	12	16.67
	ใกล้โรงเรียน	60	83.33
	รวม	72	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	72	100.00
	รวม	72	100.00

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

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.11	ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	253	100.00
	รวม	253	100.00
6.12	ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	253	100.00
	รวม	253	100.00
6.13	ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	253	100.00
	รวม	253	100.00
6.14	อื่นๆ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	253	100.00
	รวม	253	100.00

(7) ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนอยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ส่วนใหญ่เห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 64.16 รองลงมาสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 32.47 สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่าการจราจรติดขัด ร้อยละ 26.67 รองลงมาปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 20.78 สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการใน ระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่คิดว่าเพียงพอ ร้อยละ 99.60 ไม่เพียงพอ ร้อยละ 0.40 ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่คิดว่าเพียงพอ ร้อยละ 99.60 ไม่เพียงพอ ร้อยละ 0.40 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-38

ตารางที่ 3-38 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
7	ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ		
7.1	ผลดีของการมีโครงการ		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	247	64.16
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	125	32.47
	การสาธารณสุขโรค/อุปโรคดีขึ้น	8	2.08
	อื่นๆ ไม่มี	5	1.30
	รวม	385	100.00
7.2	ผลเสียของการมีโครงการ		
	ฝุ่นละออง	106	20.78
	เสียงดังรบกวน	60	11.76
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	8	1.57
	การจราจรติดขัด	136	26.67
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00
	น้ำใช้ไม่เพียงพอ	32	6.27
	สันตะเทือนจากการก่อสร้าง	31	6.08
	น้ำท่วม	24	4.71
	ที่จอดรถไม่พอ	38	7.45
	แออัด	4	0.78
	อื่นๆ ไม่มี	71	13.92
	รวม	510	100.00
7.3	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร		
	เพียงพอ	252	99.60
	ไม่เพียงพอ	1	0.40
	รวม	253	100.00
7.4	การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.		
	เพียงพอ	252	99.60
	ไม่เพียงพอ	1	0.40
	รวม	253	100.00

(8) ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 57.71 ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 42.29 โดยมีข้อห่วงกังวลด้าน ฝุ่นละออง, เสียงดังรบกวน, แรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็ม, การจราจรติดขัด, ความปลอดภัย, คนงานก่อสร้าง และดินสไลด์ มีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-39

ตารางที่ 3-39 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้างโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
8	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ		
	ไม่มีข้อกังวล	107	42.29
	มีข้อกังวล	146	57.71
	รวม	253	100.00
8.1	ฝุ่นละออง		
	น้อย	1	0.93
	ปานกลาง	13	12.15
	มาก	93	86.92
	รวม	107	100.00
8.2	เสียงดังรบกวน		
	น้อย	4	6.45
	ปานกลาง	9	14.52
	มาก	49	79.03
	รวม	62	100.00
8.3	แรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็ม		
	น้อย	2	4.26
	ปานกลาง	10	21.28
	มาก	35	74.47
	รวม	47	100.00
8.4	การจราจรติดขัด		
	น้อย	1	0.77
	ปานกลาง	2	1.54
	มาก	127	97.69
	รวม	130	100.00

ตารางที่ 3-39 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้างโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
8.5	ความปลอดภัย		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
8.6	คนงานก่อสร้าง		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
8.7	ดินสไลด์		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	9	100.00
	รวม	9	100.00

(9) ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการพบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 58.50 ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 41.50 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจราจรติดขัด, การจัดการน้ำเสีย, การป้องกันน้ำท่วม, การจัดการขยะ, น้ำใช้ไม่เพียงพอ, ที่จอดรถไม่พอ และบึงทัศนียภาพ มีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-40

ตารางที่ 3-40 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงเปิดการดำเนินการโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
9	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ		
	ไม่มีข้อกังวล	105	41.50
	มีข้อกังวล	148	58.50
	รวม	253	100.00
9.1	การจราจรติดขัด		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	2	1.54
	มาก	128	98.46
	รวม	130	100.00
9.2	การจัดการน้ำเสีย		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	8.33
	มาก	11	91.67
	รวม	12	100.00
9.3	การป้องกันน้ำท่วม		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	2	5.56
	มาก	34	94.44
	รวม	36	100.00
9.4	การจัดการขยะ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	7.14
	มาก	13	92.86
	รวม	14	100.00
9.5	น้ำใช้ไม่เพียงพอ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	2.38
	มาก	41	97.62
	รวม	42	100.00
9.6	ที่จอดรถไม่พอ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	43	100.00
	รวม	43	100.00

ตารางที่ 3-40 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงเปิดการดำเนินการโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
9.7	บังคับคุณภาพ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	7	100.00
	รวม	7	100.00

(10) ข้อเสนอแนะ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร กลุ่มครัวเรือนมีข้อเสนอแนะกับโครงการเรื่องไม่อย่าให้โครงการเจาะน้ำบาดาล, ไม่เสี่ยงตั้งเวลากลางคืน, เปิดให้คนนอกเข้าใช้ห้องออกกำลังกายได้, ไม่ควรก่อสร้างโครงการ, อนุเคราะห์ปิดคูน้ำสาธารณะ, มีมาตรการป้องกันการเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม, ห้ามลูกบ้านจอดรถนอกโครงการ, ระวางทางเข้าออกโครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบคนเดินออกกำลังกาย, ล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการ, แนะนำให้ใช้โซล่าเซลล์, จัดสรรที่จอดรถให้เพียงพอสำหรับโครงการ และคลุมผ้าใบทุกครั้งที่มีการขนส่งวัสดุ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-402

ตารางที่ 3-41 ข้อเสนอแนะของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
10	ข้อเสนอแนะ		
10.1	ไม่อย่าให้โครงการเจาะน้ำบาดาล	2	9.52
10.2	ไม่เสี่ยงตั้งเวลากลางคืน	1	4.76
10.3	เปิดให้คนนอกเข้าใช้ห้องออกกำลังกายได้	1	4.76
10.4	ไม่ควรก่อสร้างโครงการ	2	9.52
10.5	อนุเคราะห์ปิดคูน้ำสาธารณะ	1	4.76
10.6	มีมาตรการป้องกันการเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2	9.52
10.7	ห้ามลูกบ้านจอดรถนอกโครงการ	5	23.81
10.8	ระวางทางเข้าออกโครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบคนเดินออกกำลังกาย	1	4.76
10.9	ล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการ	1	4.76
10.10	แนะนำให้ใช้โซล่าเซลล์	1	4.76
10.11	จัดสรรที่จอดรถให้เพียงพอสำหรับโครงการ	3	14.29
10.12	คลุมผ้าใบทุกครั้งที่มีการขนส่งวัสดุ	1	4.76
	รวม	21	100.00

3.2.2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ บริษัท
ที่ปรึกษาทำการสำรวจได้จริงทั้งหมด 10 แห่ง รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังตารางที่ 3-42

ตารางที่ 3-42 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : พนักงานประจำ ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : หญิง อายุ : 23 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การป้องกันน้ำท่วม	-
	ตำแหน่ง : พนักงาน ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : หญิง อายุ : 24 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก - ปัญหาเสียงดัง	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - น้ำใช้ไม่เพียงพอ - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	-
	ตำแหน่ง : พนักงาน ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : หญิง อายุ : 24 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ปัญหาขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางที่ 3-42 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : หัวหน้าครัว ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : หญิง อายุ : 23 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด	-
	ตำแหน่ง : พนักงาน ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : - ปี ระดับการศึกษา : -	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - น้ำใช้ไม่เพียงพอ - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ - บดบังทัศนียภาพ	-
	ตำแหน่ง : ผู้จัดการฝ่ายบุคคล ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : หญิง อายุ : - ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด	-

ตารางที่ 3-42 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : พนักงานต้อนรับ ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : หญิง อายุ : 24 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดังจากการจราจร - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟฟ้าตก - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด	-
	ตำแหน่ง : ผู้จัดการ ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : หญิง อายุ : - ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟฟ้าตก - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
	ตำแหน่ง : ผู้ช่วยผู้จัดการ ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : 45 ปี ระดับการศึกษา : อาชีวะ/อนุปริญญา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางที่ 3-42 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : ผู้จัดการ ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : - ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : <ul style="list-style-type: none">- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง- เสียงดังรบกวน- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง- การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : <ul style="list-style-type: none">- การจราจรติดขัด- การจัดการน้ำเสีย- การป้องกันน้ำท่วม- การจัดการขยะมูลฝอย	-

3.2.3) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษา
ทำการสำรวจได้จริงทั้งหมด 59 ครัวเรือน ผลการสำรวจความคิดเห็น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ความเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ศาสนา ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน อาชีพหลัก และรายได้ แสดงดังตารางที่ 3-43

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มี 59 ครัวเรือน พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.71 เป็นเพศชาย ร้อยละ 37.29 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 32.20 รองลงมาคืออายุในช่วง 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 23.73 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นคู่สมรสหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 55.93 รองลงมาเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 37.29 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา/อนุปริญญาตรี ร้อยละ 42.37 รองลงมาจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 25.42

ตารางที่ 3-43 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)		
1.1	เพศ		
	ชาย	22	37.29
	หญิง	37	62.71
	รวม	59	100.00
1.2	อายุ		
	20 - 30 ปี	6	10.17
	31 - 40 ปี	11	18.64
	41 - 50 ปี	9	15.25
	51 - 60 ปี	19	32.20
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	14	23.73
	รวม	59	100.00
1.3	สถานภาพในครัวเรือน		
	หัวหน้าครัวเรือน	22	37.29
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	33	55.93
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	1	1.69
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	0	0.00
	อื่นๆ (โปรตระกูล).....พนักงาน/ผู้ดูแล/ผู้เช่า.....	3	5.08
	รวม	59	100.00

ตารางที่ 3-43 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1.4	ทำนสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด		
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00
	ประถมศึกษา	7	11.86
	มัธยมศึกษา	10	16.95
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	25	42.37
	ปริญญาตรี	15	25.42
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	2	3.39
	ไม่ระบุ	0	0.00
	รวม	59	100.00

(2) โครงสร้างของครัวเรือน

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ แหล่งน้ำดื่มหลัก แหล่งน้ำใช้ กระแสไฟฟ้าที่ใช้ วิธีการกำจัดขยะ วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล วิธีการระบายน้ำฝน การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม การบำบัดน้ำเสียจากการอาบน้ำ และซักผ้า การบำบัดน้ำเสียจากห้องครัว และข้อมูลด้านสุขภาพ แสดงดังตารางที่ 3-44

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ร้อยละ 64.41 รองลงมาเป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 22.03 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัยส่วนใหญ่เช่าผู้อื่น ร้อยละ 49.15 รองลงมาเป็นของตนเอง ร้อยละ 40.68 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 31 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40.68 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 1-5 ปี ร้อยละ 37.29

ตารางที่ 3-44 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2	โครงสร้างของครัวเรือน		
2.1	ลักษณะบ้านพักอาศัย		
	บ้านเดี่ยว	13	22.03
	ทาวน์เฮ้าส์	8	13.56
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	38	64.41
	อื่นๆ (ระบุ)..คอนโดมิเนียม.....	0	0.00
	รวม	59	100.00

ตารางที่ 3-44 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2.2	กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย		
	เป็นของตนเอง	24	40.68
	เช่าผู้อื่น	29	49.15
	อื่นๆ (ระบุ)...บ้านญาติ.....	6	10.17
	รวม	59	100.00
2.3	ทำน่อยุ่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด		
	1 ปี	0	0.00
	1 - 5 ปี	22	37.29
	6 - 10 ปี	10	16.95
	11 - 20 ปี	1	1.69
	21 - 30 ปี	2	3.39
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	24	40.68
	รวม	59	100.00

(3) โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ร้อยละ 25.42 รองลงมาประกอบอาชีพเจ้าของธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 22.03 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-45

ตารางที่ 3-45 โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
3	โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของกลุ่มครัวเรือน		
3.1	อาชีพหลักของท่าน		
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	1	1.69
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	0	0.00
	กำลังศึกษาอยู่	0	0.00
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	4	6.78
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	13	22.03
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00
	วิชาชีพอิสระ	0	0.00
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	15	25.42
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	11	18.64
	เกษียณ	4	6.78
	อื่นๆ	11	18.64
	รวม	59	100.00

(4) ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร พบว่ากลุ่มครัวเรือนทั้งหมดซื้อน้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 83.05 รองลงมาใช้น้ำบ่อเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 16.95 การกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้เทศบาลนครภูเก็ตเข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดเทศบาลนครภูเก็ตเข้ามาทำการสูบไปกำจัด การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ การบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลนครภูเก็ตมาสูบ ร้อยละ 96.61 รองลงมาบำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป ร้อยละ 3.39 กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-46

ตารางที่ 3-46 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4	ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม		
4.1	แหล่งน้ำดื่มหลัก		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	59	100.00
	น้ำประปา	0	0.00
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	59	100.00
4.2	แหล่งน้ำใช้		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00
	น้ำประปา	49	83.05
	น้ำบ่อ	10	16.95
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	59	100.00
4.3	วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย		
	เผา	0	0.00
	ฝัง	0	0.00
	เก็บขนโดยเทศบาลนครภูเก็ต	59	100.00
	รวม	59	100.00
4.4	วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล(อุบส้วม)		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	0	0.00
	เทศบาลนครภูเก็ต	59	100.00
	รวม	59	100.00
4.5	วิธีการระบายน้ำฝน		
	ปล่อยซึมลงดิน	0	0.00
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	59	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	59	100.00

ตารางที่ 3-46 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4.6	การบำบัดน้ำเสีย		
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลนครภูเก็ตมาสูบ	57	96.61
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	2	3.39
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	59	100.00
4.7	กระแสไฟฟ้าที่ใช้		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	59	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	59	100.00

(5) ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร

ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 94.92 ไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 5.08 ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ ร้อยละ 34.59 รองลงมาป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก ร้อยละ 33.96 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-47

ตารางที่ 3-47 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
5	ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร		
5.1	ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่		
	ไม่เคย	3	5.08
	เคย	56	94.92
	รวม	59	100.00

ตารางที่ 3-47 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
5.2	ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด		
	โรคหัวใจ/โรคทางเดินหายใจ	55	34.59
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	1	0.63
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	6	3.77
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	34	21.38
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	54	33.96
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	9	5.66
	อื่นๆ หัวใจ,เบาหวาน,ความดัน,ไต,มะเร็ง,เส้นเลือดในสมอง,ซึมเศร้า	0	0.00
	รวม	159	100.00

(6) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ

ปัญหาเสียงดังรบกวน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 98.31 ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 1.69 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านเสียงดัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้

ปัญหาน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ร้อยละ 96.61 ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ร้อยละ 3.39 สาเหตุสำคัญเกิดจากฝนตกหนัก ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 96.61 ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 3.39 พบว่าสาเหตุสำคัญเกิดจากรถเพิ่มขึ้น ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจราจรติดขัด อยู่ในระดับมาก

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาคุณภาพดิน/น้ำ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านคุณภาพดิน/น้ำ

ปัญหาคุณภาพอากาศ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-48

ตารางที่ 3-48 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
6.1	ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	59	100.00
	รวม	59	100.00
6.2	ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	59	100.00
	รวม	59	100.00
6.3	ปัญหาเสียงดัง		
	มี	1	1.69
	ไม่มี	58	98.31
	รวม	59	100.00
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	1	100.00
	รวม	1	0.00

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

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
6.4	ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	59	100.00
	รวม	59	100.00
6.5	ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	59	100.00
	รวม	59	100.00
6.6	ปัญหาน้ำเสีย		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	59	100.00
	รวม	59	100.00
6.7	ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง		
	มี	2	3.39
	ไม่มี	57	96.61
	รวม	59	100.00
	แหล่งที่มา		
	ฝนตกหนัก	2	100.00
	รวม	2	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00
6.8	ปัญหาการจัดเก็บขยะ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	59	100.00
	รวม	59	100.00

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

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.9	ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	59	100.00
	รวม	59	100.00
6.10	ปัญหาการจราจรติดขัด		
	มี	2	3.39
	ไม่มี	57	96.61
	รวม	59	100.00
	แหล่งที่มา		
	รถเยอะขึ้น	2	100.00
	ใกล้โรงเรียน	0	0.00
	รวม	2	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00
6.11	ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	59	100.00
	รวม	59	100.00
6.12	ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	59	100.00
	รวม	59	100.00
6.13	ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	59	100.00
	รวม	59	100.00
6.14	อื่น ๆ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	59	100.00
	รวม	59	100.00

(7) ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ส่วนใหญ่เห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 98.25 รองลงมาการสาธารณสุขโรค/อุปโรคดีขึ้น ร้อยละ 1.75 สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่ามีปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 90.16 รองลงมาปัญหาการอพยพย้ายถิ่น ร้อยละ 8.20 สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการใน ระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอเช่นกัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-49

ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
7	ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ		
7.1	ผลดีของการมีโครงการ		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	56	98.25
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	0	0.00
	การสาธารณสุขโรค/อุปโรคดีขึ้น	1	1.75
	อื่นๆ ไม่มี	0	0.00
	รวม	57	100.00
7.2	ผลเสียของการมีโครงการ		
	ฝุ่นละออง	1	1.64
	เสียงดังรบกวน	0	0.00
	การอพยพย้ายถิ่น	5	8.20
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	0	0.00
	การจราจรติดขัด	55	90.16
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00
	น้ำใช้ไม่เพียงพอ	0	0.00
	สันตะเทือนจากการก่อสร้าง	0	0.00
	น้ำท่วม	0	0.00
	ที่จอดรถไม่พอ	0	0.00
	แออัด	0	0.00
	อื่นๆ ไม่มี	0	0.00
	รวม	61	100.00

ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
7.3	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร		
	เพียงพอ	59	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	รวม	59	100.00
7.4	การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.		
	เพียงพอ	59	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	รวม	59	100.00

(8) ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ผลการศึกษาความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 79.66 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 20.34 โดยมีข้อห่วงกังวลด้าน ฝุ่นละออง, เสียงดังรบกวน, การจราจรติดขัด, ความปลอดภัย และคนงานก่อสร้าง มีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับ มาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-50

ตารางที่ 3-50 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้างโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
8	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ		
	ไม่มีข้อกังวล	47	79.66
	มีข้อกังวล	12	20.34
	รวม	59	100.00
8.1	ฝุ่นละออง		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	5	100.00
	รวม	5	100.00

ตารางที่ 3-50 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้างโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
8.2	เสียงดังรบกวน		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	5	100.00
	รวม	5	100.00
8.3	การจราจรติดขัด		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	5	100.00
	รวม	5	100.00
8.4	ความปลอดภัย		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
8.5	คนงานก่อสร้าง		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00

(9) ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 83.05 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 16.95 โดยมีข้อห่วงกังวล ด้านการจราจรติดขัด, น้ำใช้ไม่เพียงพอ, ที่จอดรถไม่เพียงพอ และบังคับคุณภาพมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-51

ตารางที่ 3-51 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงเปิดการดำเนินการโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
9	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ		
	ไม่มีข้อกังวล	49	83.05
	มีข้อกังวล	10	16.95
	รวม	59	100.00
9.1	การจราจรติดขัด		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	9	100.00
	รวม	9	100.00
9.2	น้ำใช้ไม่เพียงพอ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	5	100.00
	รวม	5	100.00
9.3	ที่จอดรถไม่พอ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
9.4	บังคับศึนียภาพ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00

(10) ข้อเสนอแนะ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะกับโครงการ

3.2.4) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจได้จริงทั้งหมด 7 แห่ง รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังตารางที่ 3-52

ตารางที่ 3-52 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 500-1,000 เมตร

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : พนักงาน ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : หญิง อายุ : - ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
	ตำแหน่ง : ผู้จัดการ ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : หญิง อายุ : - ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
	ตำแหน่ง : ผู้จัดการ ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : หญิง อายุ : 34 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด	-

ตารางที่ 3-52 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 500-1,000 เมตร (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ตำแหน่ง : พนักงาน ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : 37 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
	ตำแหน่ง : พนักงาน ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : หญิง อายุ : 60 ปี ระดับการศึกษา : ประถมศึกษา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
	ตำแหน่ง : เจ้าของกิจการ เพศ : หญิง อายุ : 28 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
	ตำแหน่ง : พนักงาน ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : หญิง อายุ : 54 ปี ระดับการศึกษา : อาชีววะ/อนุปริญญา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - การจราจรติดขัด - น้ำใช้ไม่เพียงพอ ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - น้ำใช้ไม่เพียงพอ	-

3.3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 19 แห่ง ได้แก่ สำนักอิทธิธรรมวัดคณธี, ศาลเจ้าชาเช้งจุฮุด, โรงเรียนเทศบาลปลุกปัญญา, วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต, ศาลเจ้าแม่ย่านาง, โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย, โรงเรียนพุทธมณฑลนิมิตร, โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต, โรงเรียนวิทยาศาสตร์, ศาลเจ้าไห้สุท่งคา, ศาลเจ้าจ้ออ้อ, โรงเรียนสตรีภูเก็ต, วัดขจรรังสรรค์, วัดมณฑลนิมิตร, โรงเรียนเทศบาลวัดขจรรังสรรค์, ศาลเจ้าปุดจ้อ, ศาลเจ้าไห้หล่า, ศาลเจ้าแสงธรรม และศาลเจ้าจุ้ยตุ่ย โดยมีรายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังตารางที่ 3-53

3.4) กลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 14 แห่ง ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต, ตำรวจภูธรจังหวัดภูเก็ต, ที่ว่าการอำเภอเมืองภูเก็ต, ที่ทำการพิสูจน์หลักฐานภูเก็ต, สถานีตำรวจท่องเที่ยวภูเก็ต, สถานีตำรวจภูธรเมืองภูเก็ต, สถานีวิทยุเสียงสามยอด, สถานีวิทยุ อสมท. ภูเก็ต, บ้านชินประชา, สถานีวิทยุกระจายเสียง กรมการรักษาดินแดน จังหวัดภูเก็ต, พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว, สถานธนาณบาล เทศบาลนครภูเก็ต และกองการประปาเทศบาลนครภูเก็ต โดยมีรายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังตารางที่ 3-54

3.5) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 ชุมชน ได้แก่ เทศบาลนครภูเก็ต โดยผู้ตอบแบบสอบถาม คือ หัวหน้ากลุ่มงานบริหารทั่วไป ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุดเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม โดยมีรายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังตารางที่ 3-55

ตารางที่ 3-53 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1) สำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี - จำนวนแม่ชี 15 คน	ตำแหน่ง : แม่ชี เพศ : หญิง อายุ : 55 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาดินสไลด์ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ปัญหาการจัดเก็บขยะ - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก - ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การจัดการขยะมูลฝอย	-
2) ศาลเจ้าชำแซ้จู้ฮุด - กรรมการ 7 คน	ตำแหน่ง : ผู้ดูแลศาลเจ้า เพศ : หญิง อายุ : 50 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
3) วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต - จำนวนบุคลากร 232 คน	ตำแหน่ง : ครู ซึ่งได้รับมอบหมายจาก เจ้าของผู้มีอำนาจสูงสุดเป็นตัวแทนใน การตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : 56 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด	-

ตารางที่ 3-53 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4) ศาลเจ้าแม่ย่านาง	ตำแหน่ง : ผู้ดูแลศาลเจ้า ซึ่งได้รับ มอบหมายจากเจ้าของผู้มีอำนาจสูงสุด เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : 64 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโทหรือสูง กว่า	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
5) โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย	ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการ เพศ : ชาย อายุ : 53 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การจัดการขยะมูลฝอย	-

ตารางที่ 3-53 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
6) โรงพยาบาลศิริภูมิกิต - จำนวนบุคลากร 2,500 คน - จำนวนผู้ป่วย 551 เตียง	ตำแหน่ง : หัวหน้ากลุ่มบริหารงานทั่วไป ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของผู้มีอำนาจสูงสุดเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : 44 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ปัญหาการจราจร	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การจัดการขยะมูลฝอย	-
7) โรงเรียนวิทยาสาริต - เปิดสอนในระดับอนุบาล-ประถมศึกษาปีที่ 6 - จำนวนครู 39 คน - จำนวนเจ้าหน้าที่ 7 คน - จำนวนนักเรียน/นักศึกษา 700 คน - จำนวนนักการ/ภารโรง 3 คน	ตำแหน่ง : ที่ปรึกษา เพศ : ชาย อายุ : 70 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การจัดการขยะมูลฝอย	-

ตารางที่ 3-53 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
8) ศาลเจ้าไผ่ซู่ท่งคา - กรรมการ 5-7 คน - ประธาน 1 คน - ผู้ตรวจการ 1 คน	ตำแหน่ง : ผู้ตรวจการศาลเจ้า ซึ่งได้รับมอบหมายจากประธานศาลเจ้าเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : 45 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
9) ศาลเจ้าจ้ออ้อง - กรรมการ 24 คน - ผู้ตรวจการ 1 คน	ตำแหน่ง : ผู้ดูแล ซึ่งได้รับมอบหมายจากประธานศาลเจ้าเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : 64 ปี ระดับการศึกษา : อาชีว/อนุปริญญา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ผ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - นำใช้ไม่เพียงพอ	-
10) โรงเรียนสตรีภูเก็ต - เปิดสอนในระดับ มัธยมศึกษา - จำนวนครู 133 คน - จำนวนเจ้าหน้าที่ 104 คน - จำนวนนักเรียน 2,815 คน	ตำแหน่ง : รองผู้อำนวยการ ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : 47 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโทหรือสูงกว่า	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง - ปัญหาไฟฟ้าดับ/ไฟตกบ่อย - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด	-

ตารางที่ 3-53 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
11) วัดขจรรังสรรค์ - จำนวนพระ 9 รูป	ตำแหน่ง : เจ้าอาวาส เพศ : ชาย อายุ : 40 ปี ระดับการศึกษา : นักธรรมเอก	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
12) วัดมงคลนิมิตร - จำนวนพระ 16 รูป	ตำแหน่ง : เจ้าอาวาส เพศ : ชาย อายุ : 76 ปี ระดับการศึกษา : นักธรรมเอก	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
13) ศาลเจ้าปู่จ้อ - กรรมการศาลเจ้า 18 คน - ผู้ตรวจการ 2 คน - ผู้ดูแล 1 คน	ตำแหน่ง : ผู้ตรวจการศาลเจ้า ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุดเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : 42 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโท หรือสูงกว่า	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง - ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
14) ศาลเจ้าไหลหล้า - ประธานศาลเจ้า 1 คน - กรรมการศาลเจ้า 12 คน - ที่ปรึกษา 5 คน - ผู้ดูแล 1 คน	ตำแหน่ง : ผู้ดูแลศาลเจ้า ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุดเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : หญิง อายุ : 45 ปี ระดับการศึกษา : อาชีว/อนุปริญญา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาความแออัดจากนักท่องเที่ยว - ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	ระยะก่อสร้าง : - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - ความแออัดของชุมชน - น้ำใช้ไม่เพียงพอ - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	-

ตารางที่ 3-53 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
15) ศาลเจ้าแสงธรรม - ผู้ดูแล 7 คน	ตำแหน่ง : ผู้ดูแล ซึ่งได้รับมอบหมาย จากผู้มีอำนาจสูงสุดเป็นตัวแทนในการ ตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : 72 ปี ระดับการศึกษา : ประถมศึกษา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การป้องกันน้ำท่วม	-
16) ศาลเจ้าจ้วยตุ่ย - กรรมการศาลเจ้า 18 คน - ผู้ตรวจการ 2 คน - ผู้ดูแล 1 คน	ตำแหน่ง : ผู้ตรวจการศาลเจ้า ซึ่งได้รับ มอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุดเป็น ตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : 42 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโท หรือสูง กว่า	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางที่ 3-53 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
17) โรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญา - เปิดสอนระดับอนุบาล- มัธยมศึกษาตอนปลาย - จำนวนครู 119 คน - จำนวนเจ้าหน้าที่ 21 คน - จำนวนนักเรียน/นักศึกษา 3,062 คน - จำนวนนักรก/ภารโรง 3 คน	ตำแหน่ง : รองผู้อำนวยการสถานศึกษา เพศ : หญิง อายุ : 45 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโทหรือสูงกว่า	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาน้ำเสีย - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง - ปัญหาการจัดเก็บขยะ - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและ ทรัพย์สิน - ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ - ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด	ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย	-

ตารางที่ 3-53 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
18) โรงเรียนวัดพุทธมงคลนิมิต - เปิดสอนระดับ ปฐมวัย-มัธยมศึกษาปีที่ 3 - จำนวนครู 61 คน - จำนวนเจ้าหน้าที่ 5 คน - จำนวนนักเรียน/นักศึกษา 1,463 คน - จำนวนนักการ/ภารโรง 2 คน	ตำแหน่ง : ผู้จัดการโรงเรียน เพศ : หญิง อายุ : - ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโทหรือสูงกว่า	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย	-
19) โรงเรียนเทศบาลวัดจระรัสสรรค์ - เปิดสอนระดับ อนุบาล-มัธยมศึกษาปีที่ 3 - จำนวนครู 32 คน - จำนวนเจ้าหน้าที่ 10 คน - จำนวนนักเรียน/นักศึกษา 400 คน - จำนวนนักการ/ภารโรง 2 คน	ตำแหน่ง : ครู ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุด เพศ : หญิง อายุ : 45 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางที่ 3-54 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาภูเก็ จำนวนบุคลากร 70 คน	ตำแหน่ง : ศึกษานิเทศก์ ซึ่งได้รับ มอบหมายจากเจ้าของผู้มีอำนาจสูงสุดเป็น ตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : 52 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโทหรือสูงกว่า	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม การจัดการขยะมูลฝอย	-
2) ตำรวจภูธรจังหวัดภูเก็ต จำนวนบุคลากร 8 คน	ตำแหน่ง : ผู้กำกับการสอบสวน เพศ : ชาย อายุ : 50 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโทหรือสูงกว่า	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาน้ำเสีย - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง - ปัญหาการจัดเก็บขยะ - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย	-

ตารางที่ 3-54 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3) ที่ว่าการอำเภอเมืองภูเก็ต	ตำแหน่ง : เจ้าพนักงานปกครองชำนาญการ ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของผู้มีอำนาจสูงสุดเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : 48 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโทหรือสูงกว่า	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาดินสไลด์ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาน้ำเสีย - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย	-
4) พิสูจน์หลักฐานภูเก็ต - จำนวนบุคลากร 23 คน	ตำแหน่ง : สว.พฐ.จว.ภูเก็ต เพศ : ชาย อายุ : 41 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด	-
5) สถานีตำรวจท่องเที่ยว 1 กองกักกับการ 2 รองบังคับการตำรวจท่องเที่ยว 3 - จำนวนบุคลากร 80 คน	ตำแหน่ง : รองสารวัตรปราบปรามสถานีท่องเที่ยว 1 กองกักกับการ 2 กองบังคับการท่องเที่ยว 3 เพศ : ชาย อายุ : 56 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - น้ำใช้ไม่เพียงพอ	-

ตารางที่ 3-54 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
6) สถานีตำรวจภูธรเมืองภูเก็ต - จำนวนบุคลากร 232 คน	ตำแหน่ง : สารวัตร ธุรการ ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของผู้มีอำนาจสูงสุดเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : 56 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด	- เพื่อความปลอดภัยในช่วงดำเนินการ ให้ทางโครงการประสานมีงานการติดตั้งตู้แดง เพื่อให้ตำรวจไปตรวจตามวงรอบ
7) สถานีวิทยุ อสมท. ภูเก็ต - จำนวนบุคลากร 8 คน	ตำแหน่ง : นักจัดรายการวิทยุ เพศ : ชาย อายุ : 45 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - การจราจรติดขัด - การระบายน้ำฝน ระยะดำเนินการ : - การป้องกันน้ำท่วม - ที่จอดรถ	- สนับสนุนหน่วยงานที่รับผิดชอบในการป้องกันแก้ไขการระบายน้ำจัดสรรที่จอดรถให้เพียงพอ
8) พิพิธภัณฑ์บ้านชินประชา จำนวนบุคลากร 4 คน	ตำแหน่ง : พนักงานประจำพิพิธภัณฑ์บ้านชินประชา เพศ : ชาย อายุ : 22 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย	- -

ตารางที่ 3-54 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
9) สถานีวิทยุกระจายเสียง กรมการรักษาดินแดน จังหวัด ภูเก็ต - จำนวนบุคลากร 3 คน	ตำแหน่ง : นักจัดรายการวิทยุ เพศ : ชาย อายุ : 47 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	- ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ใดๆ	ระยะก่อสร้าง : - การจราจรติดขัด - การจราจรติดขัดของผู้รับเหมา ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ	กำชับให้ไม่จอดรถริมถนน โดยเฉพาะชั่วโมงเร่งด่วน
10) พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว - จำนวนบุคลากร 4 คน	ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ ซึ่งได้รับมอบหมาย จากเจ้าของผู้มีอำนาจสูงสุดเป็นตัวแทนใน การตอบแบบสอบถาม เพศ : หญิง อายุ : 34 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาดินสไลด์ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย	-
11) สถานธนาอนุบาล เทศบาลนคร ภูเก็ต - จำนวนบุคลากร 7 คน	ตำแหน่ง : ผู้จัดการ สถานธนาอนุบาล เทศบาลนครภูเก็ต เพศ : ชาย อายุ : 55 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโทหรือสูงกว่า	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจัดการน้ำเสีย	-

ตารางที่ 3-54 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
12) สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 จังหวัดภูเก็ต	ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการสถานีฯ เพศ : ชาย อายุ : 47 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ - ปัญหาการจัดเก็บขยะ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย	-
13) สถานีวิทยุเสียงสามยอด - จำนวนพนักงาน 10 คน	ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ประจำสถานี ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุด เพศ : ชาย อายุ : 44 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้	ระยะก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ - การจราจรติดขัด	-

ตารางที่ 3-54 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
14) กองการประปา เทศบาลนครภูเก็ต - จำนวนบุคลากร 67 คน	ตำแหน่ง : หัวหน้าฝ่ายการเงินและบัญชี รักษาการแทนผู้อำนวยการ เพศ : หญิง อายุ : 61 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - การระบายน้ำ - ดินสไลด์ ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการขยะมูลฝอย - น้ำใช้ไม่เพียงพอ	-

ตารางที่ 3-55 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำชุมชน

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1) เทศบาลนครภูเก็ต - จำนวนบุคลากร 2,500 คน	ตำแหน่ง : หัวหน้ากลุ่มงานบริหารทั่วไป ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุด เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม เพศ : ชาย อายุ : 44 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย	-

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันที่ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่ม แสดงดังตารางที่ 3-56 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ รายละเอียดดังตารางที่ 3-57 ถึงตารางที่ 3-58

ตารางที่ 3-56 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันที่ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (จำนวนตัวอย่าง)
1. กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (1 ตัวอย่าง)	- ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์
1.2 กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร (30 ครัวเรือน)	- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (5 ครัวเรือน) - ปัญหาเสียงดัง (3 ครัวเรือน) - ปัญหาการจราจรติดขัด (16 ครัวเรือน) - ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ (2 ครัวเรือน) - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (16 ครัวเรือน) - ปัญหาการจัดเก็บขยะ (2 ครัวเรือน) - ปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ (5 ครัวเรือน)
2. กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 253 ครัวเรือน)	- ปัญหาเสียงดัง (1 ครัวเรือน) - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง (2 ครัวเรือน) - ปัญหาการจราจรติดขัด (2 ครัวเรือน)
2.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 10 แห่ง)	- ปัญหาการจราจรติดขัด (8 แห่ง) - ปัญหาขาดแคลนน้ำใช้ (4 แห่ง) - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (2 แห่ง) - ปัญหาเสียงดัง (3 แห่ง) - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง (1 แห่ง)
2.3 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 59 ครัวเรือน)	- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (10 ครัวเรือน) - ปัญหาเสียงดัง (17 ครัวเรือน) - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (24 ครัวเรือน) - ปัญหาน้ำเสีย (3 ครัวเรือน) - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง (8 ครัวเรือน) - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (11 ครัวเรือน) - ปัญหาการจราจรติดขัด (74 ครัวเรือน)
2.4 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 7 แห่ง)	- ปัญหาการจราจรติดขัด (3 แห่ง) - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (2 แห่ง) - ปัญหาเสียงดัง (1 แห่ง) - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (1 แห่ง)

ตารางที่ 3-56 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (จำนวนตัวอย่าง)
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (19 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (4 แห่ง) - ปัญหาดินสไลด์ (2 แห่ง) - ปัญหาเสียงดัง (5 แห่ง) - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (4 แห่ง) - ปัญหาการจัดเก็บขยะ (2 แห่ง) - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (3 แห่ง) - ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ (2 แห่ง) - ปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ (1 แห่ง) - ปัญหาการจราจรติดขัด (7 แห่ง) - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (2 แห่ง) - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (6 แห่ง) - ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (4 แห่ง) - ปัญหาความแออัดจากนักท่องเที่ยว (1 แห่ง) - ปัญหาน้ำเสีย (1 แห่ง) - ปัญหาถูกบดบังทิศทางการลม และแสงแดด (1 แห่ง)
4. กลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ (14 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาเสียงดัง (4 แห่ง) - ปัญหาดินสไลด์ (3 แห่ง) - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (1 แห่ง) - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (3 แห่ง) - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (5 แห่ง) - ปัญหาน้ำเสีย (2 แห่ง) - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (2 แห่ง) - ปัญหาการจัดเก็บขยะ (2 แห่ง) - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (1 แห่ง) - ปัญหาการจราจรติดขัด (11 แห่ง) - ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (1 แห่ง) - ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ (1 แห่ง) - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (2 แห่ง)
5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	<ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ปัญหาการจราจรติดขัด

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มกราคม-กุมภาพันธ์ 2567

ตารางที่ 3-57 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการในระยะก่อสร้าง

กลุ่มตัวอย่าง	ข้อห่วงกังวลในระยะก่อสร้าง (จำนวนตัวอย่าง)
1. กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (1 ตัวอย่าง)	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (1 ตัวอย่าง) - เสียงดังรบกวน (1 ตัวอย่าง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (1 ตัวอย่าง) - การจราจรติดขัด (1 ตัวอย่าง) - ดินสไลด์ (1 ตัวอย่าง) - น้ำท่วมหลากลงมา เนื่องจากการก่อสร้างบ่อหนองน้ำยังไม่เสร็จ (1 ตัวอย่าง) - ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (1 ตัวอย่าง) - ความเป็นส่วนตัว และมีการรบกวนจากคนงานก่อสร้าง (1 ตัวอย่าง)
1.2 กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร (30 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (20 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (19 ครัวเรือน) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (16 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (13 ครัวเรือน) - การจัดการขยะจากการก่อสร้าง (1 ครัวเรือน) - น้ำท่วม/การระบายน้ำ (1 ครัวเรือน) - ความวุ่นวาย/ความเดือดร้อนจากคนงานก่อสร้าง (5 ครัวเรือน)
2. กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 253 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง (107 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (62 ครัวเรือน) - แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม (47 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (130 ครัวเรือน) - ความปลอดภัย (1 ครัวเรือน) - คนงานก่อสร้าง (1 ครัวเรือน) - ดินสไลด์ (9 ครัวเรือน)
2.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 10 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (6 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (3 แห่ง) - การจราจรติดขัด (7 แห่ง) - การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (1 แห่ง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (1 แห่ง)
2.3 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 59 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง (5 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (5 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (5 ครัวเรือน) - ความปลอดภัย (1 ครัวเรือน) - คนงานก่อสร้าง (1 ครัวเรือน)

ตารางที่ 3-57 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	ข้อห่วงกังวลในระยะก่อสร้าง (จำนวนตัวอย่าง)
2.4 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 7 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (1 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (1 แห่ง) - การจราจรติดขัด (2 แห่ง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (1 แห่ง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (1 แห่ง)
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (19 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (8 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (8 แห่ง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (6 แห่ง) - การจราจรติดขัด (10 แห่ง) - การระบายน้ำ (1 แห่ง) - ดินสไลด์ (1 แห่ง)
4. กลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ (14 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (8 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (8 แห่ง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (7 แห่ง) - การจราจรติดขัด (11 แห่ง) - การระบายน้ำฝน (1 แห่ง) - การจอดรถริมถนนของผู้รับเหมา (1 แห่ง)
5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มกราคม-กุมภาพันธ์ 2567

ตารางที่ 3-58 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง	ข้อห่วงกังวลในระยะดำเนินการ (จำนวนตัวอย่าง)
1. กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (1 ตัวอย่าง)	<ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด (1 ตัวอย่าง) - การจัดการน้ำเสีย การระบายน้ำเสียลงมายังพื้นที่เพื่อนบ้าน (1 ตัวอย่าง) - การป้องกันน้ำท่วม เนื่องจากน้ำหลากจากภูเขา ในกรณีที่มีบ่อหน้าน้ำเสียหรือไม่สามารถใช้งานได้ (1 ตัวอย่าง) - ความเสี่ยงจากกำแพงสไลด์ เว้นแต่มีการก่อสร้างกำแพงกันดิน (1 ตัวอย่าง) - มีสิ่งของตกหล่น หรือปลิวมาด้านล่าง (1 ตัวอย่าง)
1.2 กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร (30 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด (12 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (8 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (9 ครัวเรือน) - การจัดการขยะมูลฝอย (10 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (1 ครัวเรือน) - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ (16 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำใช้ (5 ครัวเรือน) - การจอดรถบริเวณริมถนน ขัดขวางการจราจร (1 ครัวเรือน) - การบดบังทัศนียภาพ (2 ครัวเรือน) - การบดบังวิว (1 ครัวเรือน) - ความวุ่นวาย (1 ครัวเรือน) - ความปลอดภัย (2 ครัวเรือน)
2. กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 253 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด (130 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (36 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (12 ครัวเรือน) - การจัดการขยะ (14 ครัวเรือน) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (42 ครัวเรือน) - ที่จอดรถไม่เพียงพอ (43 ครัวเรือน) - บดบังทัศนียภาพ (7 ครัวเรือน)
2.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 10 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด (7 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (1 แห่ง) - การป้องกันน้ำท่วม (2 แห่ง) - การจัดการขยะมูลฝอย (1 แห่ง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (2 แห่ง) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (2 แห่ง) - บดบังทัศนียภาพ (1 แห่ง)

ตารางที่ 3-58 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการในระยะดำเนินการ (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	ข้อห่วงกังวลในระยะดำเนินการ (จำนวนตัวอย่าง)
2.3 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 59 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด (9 ครัวเรือน) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (5 ครัวเรือน) - ที่จอดรถไม่พอ (1 ครัวเรือน) - บดบังทัศนียภาพ (1 ครัวเรือน)
2.4 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 7 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด (2 แห่ง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (1 แห่ง)
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (19 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด (10 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (5 แห่ง) - การจัดการขยะมูลฝอย (5 แห่ง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (2 แห่ง) - ความแออัดของชุมชน (1 แห่ง) - การป้องกันน้ำท่วม (3 แห่ง)
4. กลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงาน รัฐวิสาหกิจ (14 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการน้ำเสีย (7 แห่ง) - การจราจรติดขัด (12 แห่ง) - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ (2 แห่ง) - การป้องกันน้ำท่วม (7 แห่ง) - การจัดการขยะมูลฝอย (7 แห่ง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (2 แห่ง)
5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	<ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มกราคม-กุมภาพันธ์ 2567

3.4.2.2 การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 2

การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 2 โดยบริษัทที่ปรึกษาได้นำข้อห่วงกังวลจากการสอบถามครั้งที่ 2 มาเป็นข้อมูลในการวางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ พร้อมจัดทำร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ (แสดงดังภาคผนวก จ-2) โดยนำไปให้กลุ่มเป้าหมายตัวอย่างในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตของพื้นที่โครงการ ได้แก่ 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, พื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร, พื้นที่หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจการในระยะ 1,000 เมตร และกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เผยแพร่ร่างรายงานฯ ก่อนการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ก่อนเป็นระยะเวลา 3 วัน โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 14-16 มิถุนายน 2567 และได้เข้ารับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบ ระหว่างวันที่ 17-23 มิถุนายน 2567

1) กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 2 จะไม่มีการสุ่มตัวอย่างใหม่ แต่จะใช้กลุ่มตัวอย่างเดียวกับที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 1 (หรือตัวแทน) ซึ่งมีการสุ่มตัวอย่างไว้แล้วเมื่อครั้งที่สำรวจความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1

2) การกำหนดขนาดตัวอย่าง

- 2.1) กลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ บ้านเลขที่ 283
- 2.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 34 ครัวเรือน โดยบริษัทสำรวจได้จริง จำนวน 30 ครัวเรือน
- 2.3) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มีจำนวน 253 ครัวเรือน
- 2.4) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มีจำนวน 10 แห่ง
- 2.5) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มีจำนวน 59 ครัวเรือน
- 2.6) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มีจำนวน 7 แห่ง

2.7) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 19 แห่ง ได้แก่ สำนักอภิธรรมวัดคุณชี่, ศาลเจ้าข้าจู้ฮุด, โรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญา, วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต, ศาลเจ้าแม่ย่านาง, โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย, โรงเรียนพุทธมณฑลนิมิต, โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต, โรงเรียนวิทยาศาสตร์, ศาลเจ้าไต้ฮงกุงคา, ศาลเจ้าจ้อฮ้อง, โรงเรียนสตรีภูเก็ต, วัดขจรรังสรรค์, วัดมงคลนิมิตร, โรงเรียนเทศบาลวัดขจรรังสรรค์, ศาลเจ้าปุดจ้อ, ศาลเจ้าไหลล่า, ศาลเจ้าแสงธรรม และศาลเจ้าจู้ฮุด

2.8) กลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 14 แห่ง ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต, ตำรวจภูธรจังหวัดภูเก็ต, ที่ว่าการอำเภอเมืองภูเก็ต, ที่ทำการพิศุจน์หลักฐานภูเก็ต, สถานีตำรวจท่องเที่ยวภูเก็ต, สถานีตำรวจภูธรเมืองภูเก็ต, สถานีวิทยุเสียงสามยอด, สถานีวิทยุ อสมท. ภูเก็ต, บ้านชินประชา, สถานีวิทยุกระจายเสียง กรมการรักษาดินแดน จังหวัดภูเก็ต, พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว, สถานธนาบาล เทศบาลนครภูเก็ต และกองการประปา เทศบาลนครภูเก็ต

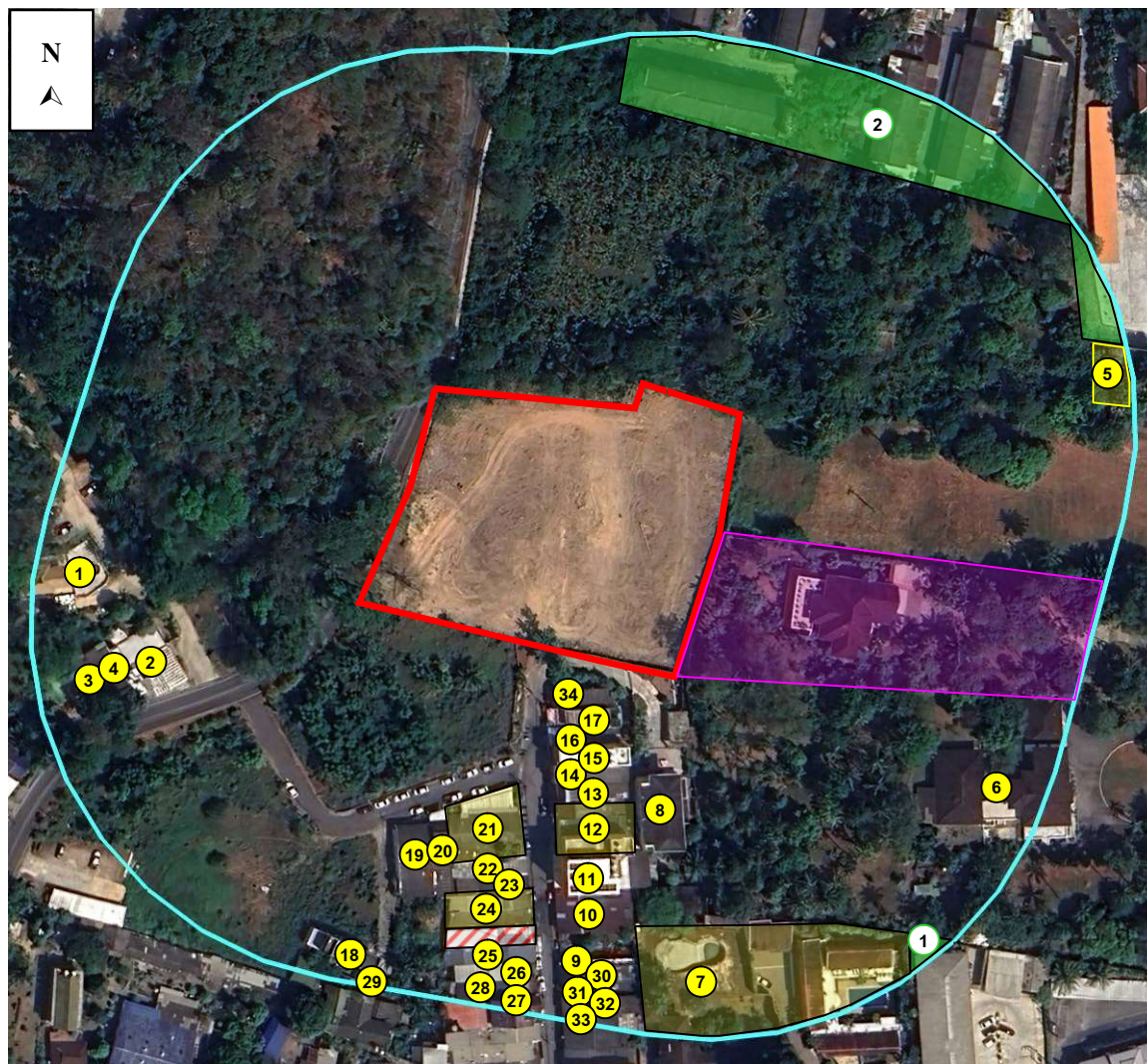
2.9) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 ชุมชน ได้แก่ เทศบาลนครภูเก็ต โดยผู้ตอบแบบสอบถาม คือ หัวหน้ากลุ่มงานบริหารทั่วไป ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุดเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อโครงการ ครั้งที่ 2 แสดงดังรูปที่ 3-31 ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 2 แสดงดังรูปที่ 3-32 ถึงรูปที่ 3-39



รูปที่ 3-31 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 2

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567






กลุ่มหน่วยงานราชการ มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต
- 2 ตำรวจภูธรจังหวัดภูเก็ต

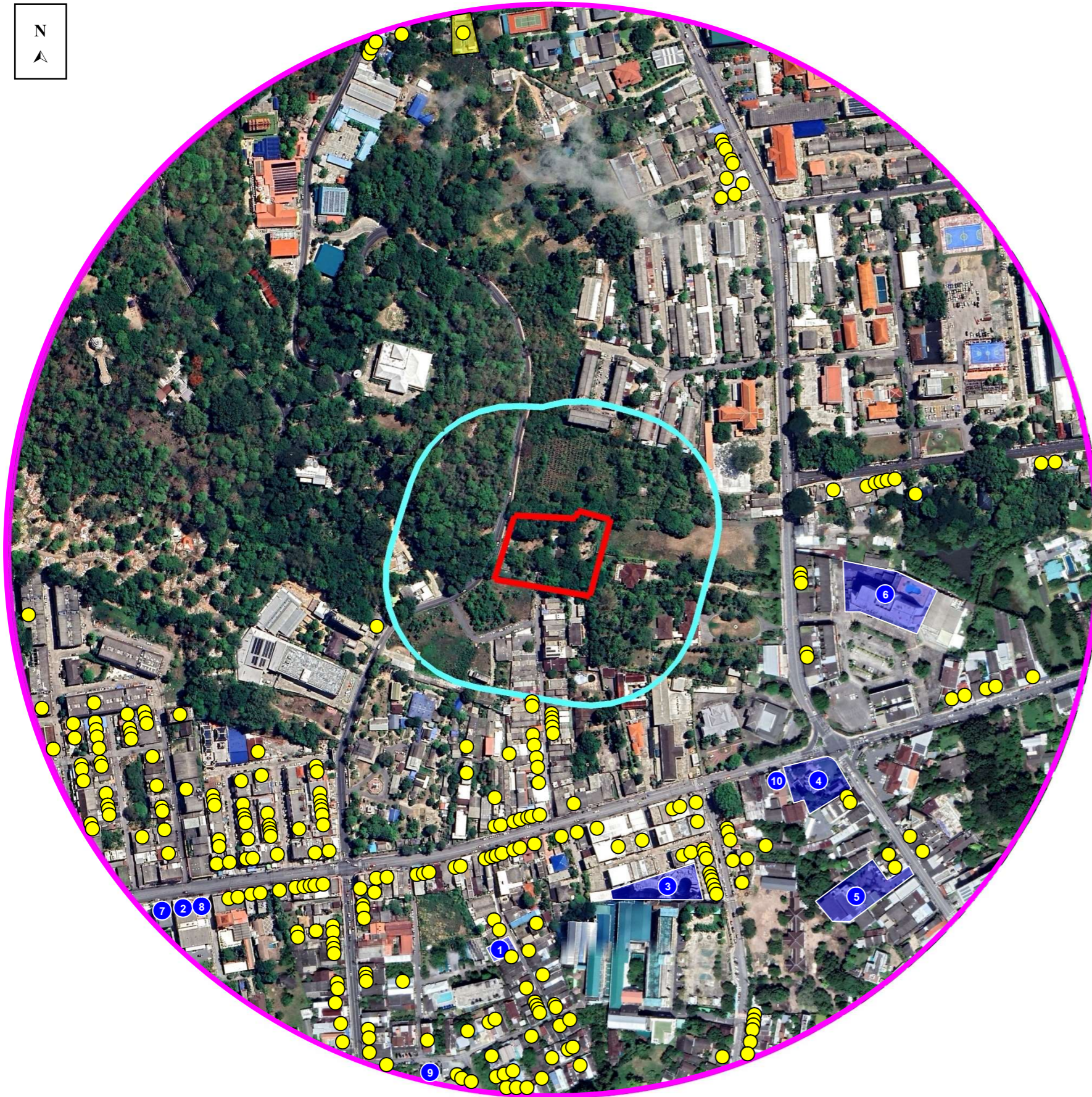
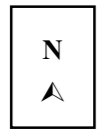
รูปที่ 3-31 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มติดโครงการ กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตรจากขอบเขตของพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, มิถุนายน 2567





สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
-  ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มติดโครงการ จำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ บ้านเลขที่ 283
- ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 34 ครัวเรือน ได้แก่

1		18	
2		19	
3		20	
4		21	
5		22	
6		23	
7		24	
8		25	
9		26	
10		27	
11		28	
12		29	
13		30	
14		31	
15		32	
16		33	
17		34	



สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
-  พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
-  ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 263

ครัวเรือน

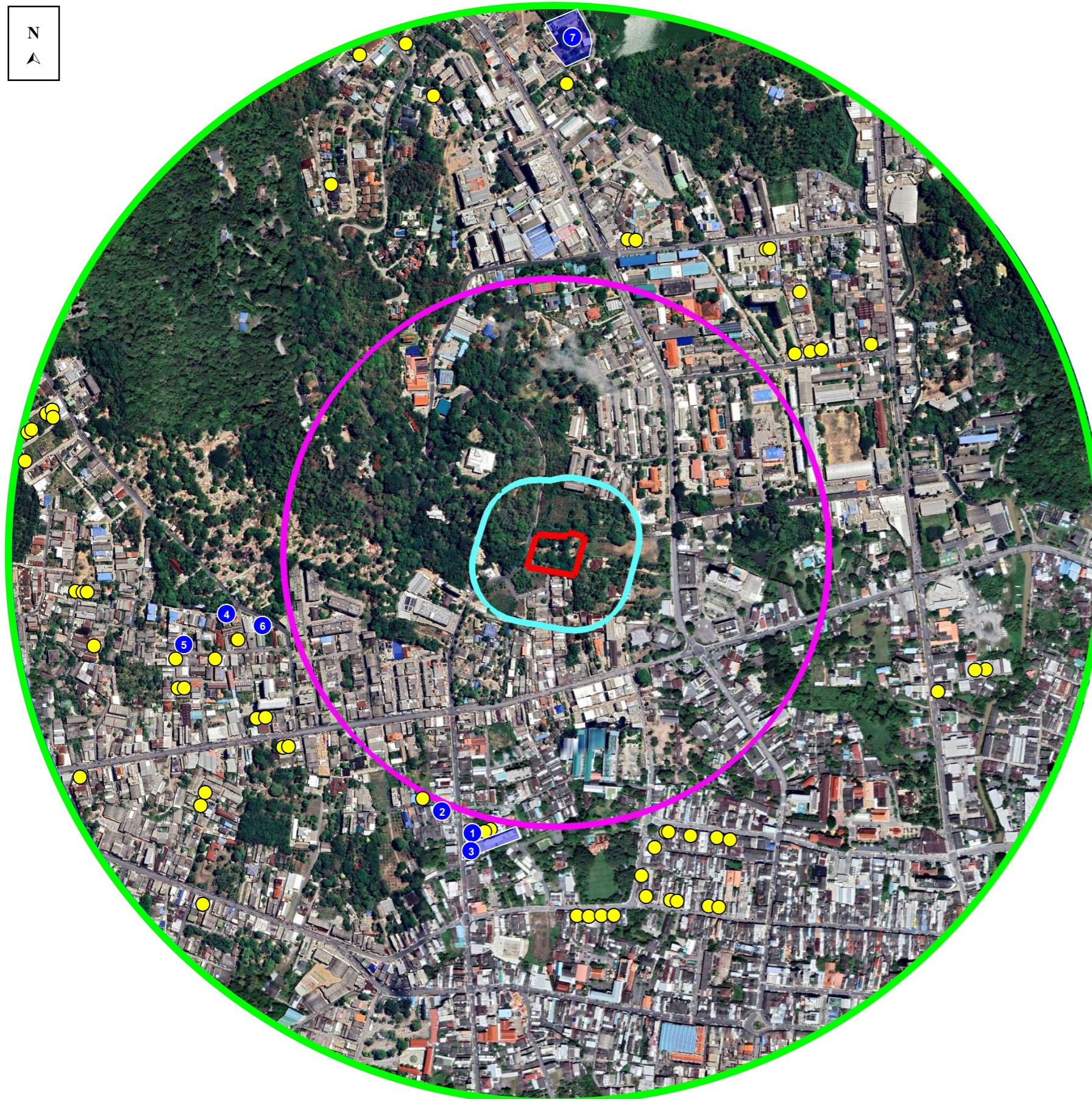
ตำแหน่งของสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 10 แห่ง ได้แก่

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



รูปที่ 3-32 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, มิถุนายน 2567



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร
- ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 59 ครัวเรือน

ตำแหน่งของสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 7 แห่ง ได้แก่

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



รูปที่ 3-33 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, มิถุนายน 2567

สัญลักษณ์



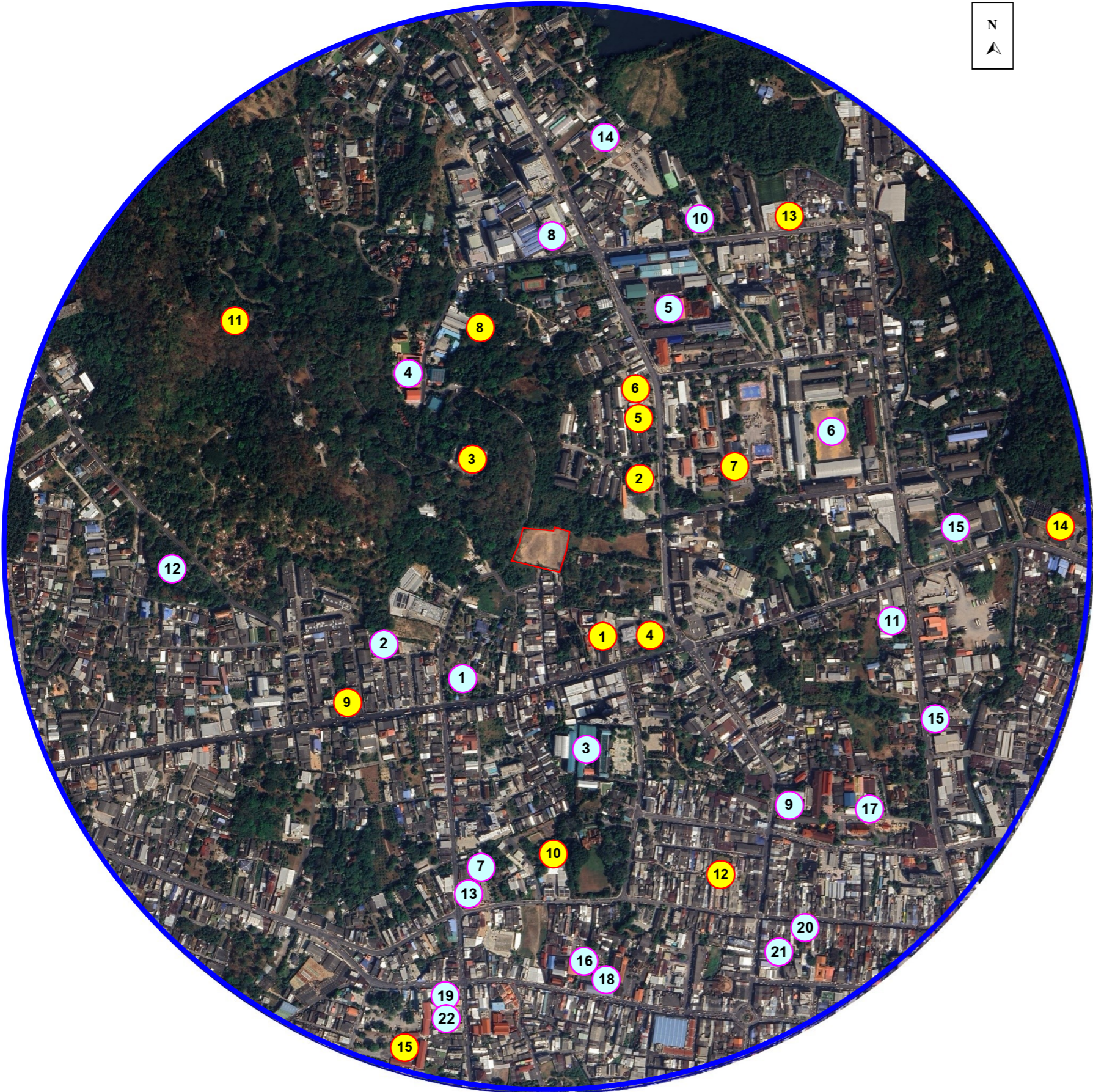
พื้นที่โครงการ

ตำแหน่งกลุ่มหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 15 แห่ง ได้แก่

ลำดับ	กลุ่มหน่วยงานราชการ	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (เมตร)
1	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต	160
2	ตำรวจภูธรจังหวัดภูเก็ต	155
3	สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 จังหวัดภูเก็ต	180
4	ที่ว่าการอำเภอเมืองภูเก็ต	185
5	ที่ทำการพิสูจน์หลักฐานภูเก็ต	300
6	สถานีตำรวจท่องเที่ยวภูเก็ต	330
7	สถานีตำรวจภูธรเมืองภูเก็ต	385
8	สถานีวิทยุเสียงสามยอด	420
9	สถานีวิทยุ อสมท. ภูเก็ต	475
10	บ้านชินประชา	565
11	สถานีวิทยุกระจายเสียง กรมการรักษาดินแดน จังหวัดภูเก็ต	700
12	พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว	730
13	สถานธนาอนุบาล เทศบาลนครภูเก็ต	760
14	กองการประปา เทศบาลนครภูเก็ต	940
15	ศาลแขวงภูเก็ต	960

ตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 22 แห่ง ได้แก่

ลำดับ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (เมตร)
1	สำนักเรียนอนุรักษรมวัดคุณนชี	255
2	ศาลเจ้าชาเข้จุฮุด	350
3	โรงเรียนเทศบาลปลุกปัญญา	400
4	วัดเขารังสามัคคีธรรม	410
5	วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต	500
6	โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย	580
7	ศาลเจ้าแม่ย่านาง	600
8	โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต	600
9	โรงเรียนพุทธมงคลนิมิตร	650
10	โรงเรียนวิทยาสาริต	655
11	ศาลเจ้าไห้ซุ่ทุ้งคา	665
12	สำนักปฏิบัติธรรมไตรลักษณ์	670
13	ศาลเจ้าจ้ออ่อง	670
14	ศาลเจ้าเจ่งอ่อง	760
15	โรงเรียนสตรีภูเก็ต	770
16	วัดขจรรังสรรค์	770
17	วัดมงคลนิมิตร	780
18	โรงเรียนเทศบาลวัดขจรรังสรรค์	830
19	ศาลเจ้าปุดจ้อ	830
20	ศาลเจ้าไหหล่า	850
21	ศาลเจ้าแสงธรรม	860
22	ศาลเจ้าจุ้ยตุ่ย	870



รูปที่ 3-34 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มหน่วยงานราชการรัฐวิสาหกิจ และพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

3) ผลการสำรวจความคิดเห็น

บริษัทที่ปรึกษาสามารถสรุปความคิดเห็นต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ความคิดเห็นด้านความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบที่โครงการจะปฏิบัติ แสดงดังตารางที่ 3-59 และตารางแสดงข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3-60

ตารางที่ 3-59 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของ ร่างรายงานฯ มาตรการผลกระทบฯ และมาตรการติดตามฯ
1. กลุ่มพื้นที่หลัก		
1.1 กลุ่มติดโครงการ (1 ตัวอย่าง)	1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน (1 ตัวอย่าง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - ดินสไลด์ - น้ำท่วมหลากลงมา เนื่องจากการก่อสร้างบ่อหนองน้ำยังไม่เสร็จ - ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - ความเป็นส่วนตัว และมีการรบกวนจากคนงานก่อสร้าง 2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย การระบายน้ำเสียลงมายังพื้นที่เพื่อนบ้าน - การป้องกันน้ำท่วม เนื่องจากน้ำหลากจากภูเขาในกรณีที่บ่อหนองน้ำเสียหรือไม่สามารถใช้งานได้ - ความเสี่ยงจากกำแพงสไลด์ เว้นแต่มีการก่อสร้างกำแพงกันดิน - มีสิ่งของตกหล่น หรือปลิวมาด้านล่าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบที่โครงการเสนอนั้นมีความเพียงพอ และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

ตารางที่ 3-59 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของ ร่างรายงานฯ มาตรการผลกระทบ และมาตรการติดตามฯ
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (30 ครัวเรือน)	<p>1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (20 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (19 ครัวเรือน) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (16 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (13 ครัวเรือน) - การจัดการขยะจากการก่อสร้าง (1 ครัวเรือน) - น้ำท่วม/การระบายน้ำ (1 ครัวเรือน) - ความวุ่นวาย/ความเดือดร้อนจากคนงานก่อสร้าง (5 ครัวเรือน) <p>2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด (12 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (8 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (9 ครัวเรือน) - การจัดการขยะมูลฝอย (10 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (1 ครัวเรือน) - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ (16 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำใช้ (5 ครัวเรือน) - การจอดรถบริเวณริมถนน ขัดขวางการจราจร (1 ครัวเรือน) - การบดบังทัศนทาลม (2 ครัวเรือน) - การบดบังวิว (1 ครัวเรือน) - ความวุ่นวาย (1 ครัวเรือน) - ความปลอดภัย (2 ครัวเรือน) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบที่โครงการเสนอ นั้นมีความ<u>เพียงพอ</u> และไม่แสดงความคิดเห็นใดๆ เพิ่มเติม

ตารางที่ 3-59 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของ ร่างรายงานฯ มาตรการผลกระทบฯ และมาตรการติดตามฯ
2. กลุ่มพื้นที่รอง		
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะ มากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 253 ครัวเรือน)	1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง (107 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (62 ครัวเรือน) - แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม (47 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (130 ครัวเรือน) - ความปลอดภัย (1 ครัวเรือน) - คนงานก่อสร้าง (1 ครัวเรือน) - ดินสไลด์ (9 ครัวเรือน) 2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด (130 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (36 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (12 ครัวเรือน) - การจัดการขยะ (14 ครัวเรือน) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (42 ครัวเรือน) - ที่จอดรถไม่เพียงพอ (43 ครัวเรือน) - บดบังทัศนียภาพ (7 ครัวเรือน) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอ นั้นมีความเพียงพอ และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
2.2 กลุ่มสถานประกอบการใน ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 10 แห่ง)	1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (6 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (3 แห่ง) - การจราจรติดขัด (7 แห่ง) - การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (1 แห่ง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (1 แห่ง) 2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด (7 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (1 แห่ง) - การป้องกันน้ำท่วม (2 แห่ง) - การจัดการขยะมูลฝอย (1 แห่ง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (2 แห่ง) - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ (2 แห่ง) - บดบังทัศนียภาพ (1 แห่ง) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอ นั้นมีความเพียงพอ และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

ตารางที่ 3-59 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของ ร่างรายงานฯ มาตรการผลกระทบฯ และมาตรการติดตามฯ
2.3 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 59 ครัวเรือน)	1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง (5 ครัวเรือน) - เสียงดังรบกวน (5 ครัวเรือน) - การจราจรติดขัด (5 ครัวเรือน) - ความปลอดภัย (1 ครัวเรือน) - คมนาคมก่อสร้าง (1 ครัวเรือน) 2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด (9 ครัวเรือน) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (5 ครัวเรือน) - ที่จอดรถไม่พอ (1 ครัวเรือน) - บดบังทัศนียภาพ (1 ครัวเรือน) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ<u>เพียงพอ</u> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
2.4 กลุ่มสถานประกอบการใน ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 7 แห่ง)	1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (1 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (1 แห่ง) - การจราจรติดขัด (2 แห่ง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (1 แห่ง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (1 แห่ง) 2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด (2 แห่ง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (1 แห่ง) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ<u>เพียงพอ</u> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (19 แห่ง)	1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (8 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (8 แห่ง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (6 แห่ง) - การจราจรติดขัด (10 แห่ง) - การระบายน้ำ (1 แห่ง) - ดินสไลด์ (1 แห่ง) 2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด (10 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (5 แห่ง) - การจัดการขยะมูลฝอย (5 แห่ง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (2 แห่ง) - ความแออัดของชุมชน (1 แห่ง) - การป้องกันน้ำท่วม (3 แห่ง) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ<u>เพียงพอ</u> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

ตารางที่ 3-59 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของ ร่างรายงานฯ มาตรการผลกระทบฯ และมาตรการติดตามฯ
4. กลุ่มหน่วยงานราชการและ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ (14 แห่ง)	1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (8 แห่ง) - เสียงดังรบกวน (8 แห่ง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (7 แห่ง) - การจราจรติดขัด (11 แห่ง) - การระบายน้ำฝน (1 แห่ง) - การจอดรถริมถนนของผู้รับเหมา (1 แห่ง) 2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - การจัดการน้ำเสีย (7 แห่ง) - การจราจรติดขัด (12 แห่ง) - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ (2 แห่ง) - การป้องกันน้ำท่วม (7 แห่ง) - การจัดการขยะมูลฝอย (7 แห่ง) - น้ำใช้ไม่เพียงพอ (2 แห่ง) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ<u>เพียงพอ</u> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	1. ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (1 ตัวอย่าง) - เสียงดังรบกวน (1 ตัวอย่าง) - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (1 ตัวอย่าง) - การจราจรติดขัด (1 ตัวอย่าง) 2. ข้อห่วงกังวลช่วงดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด (1 ตัวอย่าง) - การจัดการน้ำเสีย (1 ตัวอย่าง) - การป้องกันน้ำท่วม (1 ตัวอย่าง) - การจัดการขยะมูลฝอย (1 ตัวอย่าง) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความ<u>เพียงพอ</u> และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

ตารางที่ 3-60 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะ ของกลุ่มตัวอย่าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะก่อสร้าง	
- ผู้เฝ้าระวังจากการก่อสร้าง	<ol style="list-style-type: none"> (1) จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและปิดอาคารที่กำลังก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) โดยรอบอาคารและตลอดแนวความสูงของอาคาร เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้สัญจรผ่านไปมา (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มีมิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง (4) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณถนนที่รถบรรทุกทุกคันผ่าน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง (5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น (7) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณควันไอเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด (8) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที (9) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (10) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง (11) ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง (12) หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียงหรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562

ตารางที่ 3-60 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะ ของกลุ่มตัวอย่าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เสียงดังรบกวน	<ol style="list-style-type: none"> (1) จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ความสูงประมาณ 2.40 เมตร โดยรอบเขตที่ดินโครงการ (2) จัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเมทัลชีท ความสูง 3 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก และกำแพงกันเสียงเป็นรั้วเมทัลชีทที่มีตัวดูดซับ ความสูง 3 เมตร ทางด้านทิศใต้ ปิดตลอดแนวแต่ละชั้น (ย้ายขึ้นไปตามชั้นที่ก่อสร้าง) ช่วงงานขึ้นโครงสร้าง (3) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำการแจ้งเตือนกรณีระบบฐานราก เท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลนครภูเก็ต สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง (4) เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เเจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน (5) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบรเครื่องลงระหว่างการพัก (6) ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป (7) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (8) ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (9) จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ให้หันไปทางทิศตะวันตก เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง

ตารางที่ 3-60 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะ ของกลุ่มตัวอย่าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	<ol style="list-style-type: none"> (1) โครงการเลือกใช้เสาเข็มเจาะ แทนการตอกเสาเข็ม ซึ่งจะลดแรงสั่นสะเทือนที่จะเป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง (2) จัดลำดับการเจาะเสาเข็ม โดยเจาะด้านใกล้อาคารข้างเคียง ก่อนไปหาด้านที่ไม่มีอาคาร (3) ใช้เสาเข็มพืด (Sheet pile) เพื่อแก้ปัญหาเสถียรภาพของผนังด้านข้าง (4) สำรวจและถ่ายภาพอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้างและระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง (5) เข้าพบชี้แจงและทำความเข้าใจกับผู้อยู่อาศัยบริเวณโดยรอบโครงการอีกครั้ง ก่อนเริ่มก่อสร้าง (6) โครงการจะมีการตรวจสอบอาคารข้างเคียงก่อนก่อสร้าง กรณีที่การก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญจากความสั่นสะเทือน โครงการจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที (7) จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด (8) อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน (9) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี และเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (10) หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน (11) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (12) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” (13) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน (14) จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 3-60 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะ ของกลุ่มตัวอย่าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด - การขนส่งวัสดุก่อสร้าง - การจอดรถริมถนนของผู้รับเหมา 	<ol style="list-style-type: none"> (1) ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” (2) โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 18.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง ได้แก่ รถขนส่งคอนกรีต ผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างเช่นกัน (3) เส้นทางรถขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง (4) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน (5) ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุดเนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย (6) ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร

ตารางที่ 3-60 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะ ของกลุ่มตัวอย่าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ดินถล่ม/ดินสไลด์	<ol style="list-style-type: none"> (1) จัดให้มีมาตรการให้เป็นไปตามมาตรฐานประกอบการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับอาคาร การขุดดินและถมดินในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม (Landslide) และบริเวณลาดเชิงเขา ของกรมโยธาธิการและผังเมือง (2) ออกแบบให้มีกำแพงกันดินตามแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออกของโครงการ สูง 1.2 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกสู่ภายนอกโครงการ (3) ควบคุมการปรับพื้นที่ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้นโดยการเปิดหน้าดิน และการขนย้ายดินจะแบ่งเป็นโซนตามแต่ละอาคารไม่กระทำพร้อมกันทั้งหมด (4) ดำเนินการก่อสร้างท่อระบายน้ำภายในโครงการและภายนอกโครงการ ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง (5) เร่งดำเนินการปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน (6) ฉีดพรมน้ำบริเวณที่เปิดหน้าดินอย่างสม่ำเสมอ (7) โครงการจะจัดให้มีการระบายน้ำเพียงพอที่จะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่เจ้าของที่ดินที่อยู่ข้างเคียงหรือบุคคลอื่น (8) ก่อนเริ่มงานขุดถมดินจะทำการขุดหรือเคลื่อนย้ายต้นไม้ ก้อนหิน หรือสิ่งกีดขวางต่างๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงาน
- น้ำท่วม/การระบายน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> (1) จัดให้มีรางดักน้ำกว้าง 0.80 เมตร ลึก 0.60 เมตร เพื่อควบคุมน้ำให้ไหลไปยังบ่อตกตะกอน ปริมาตร 6 ลูกบาศก์เมตร น้ำจากบ่อตกตะกอนจะล้นเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 150 ลูกบาศก์เมตร น้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบออกด้วยเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติทำงาน 2 ชุด สำรอง 1 ชุด ซึ่งจะออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบัน บริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณซี โดยบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ (2) ดำเนินการก่อสร้างท่อระบายน้ำภายในโครงการและภายนอกโครงการ ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง (3) โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อตกตะกอน/บ่อหน่วงน้ำ และท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ (4) จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ (5) กำชับผู้รับเหมาให้การระบายน้ำในช่วงก่อสร้างต้องเป็นการระบายน้ำใสเท่านั้น

ตารางที่ 3-60 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะ ของกลุ่มตัวอย่าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	<ol style="list-style-type: none"> (1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหามา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม (2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน (3) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (5) จัดให้มีรั้วเมทัลชีทที่บิวคราว ความสูง 2.40 เมตร กั้นบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดิน (6) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ใบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยและปลอดภัย (7) จัดให้มีไฟส่องสว่างใบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (8) จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง (9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (10) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้างโครงการ/ผู้รับเหมา ก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข (11) จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3-60 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะ ของกลุ่มตัวอย่าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ต่อ)	<p>(12) ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(13) จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล</p> <p>(14) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน</p> <p>(15) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง</p> <p>(16) จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด</p> <p>(17) กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - ระมัดระวัง ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมีจรรยาบรรณอื่นๆ - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด <p>(18) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุเบื้องต้นไว้ โดยจัดไว้บริเวณห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ</p>
- ความเป็นส่วนตัว และมีการรบกวนจาก คนงานก่อสร้าง - ความวุ่นวาย/ความเดือดร้อนจากคนงาน ก่อสร้าง	<p>(1) จัดให้มีรั้วชั่วคราวสูง 2.40 เมตร ตามแนวเขตที่ดินโครงการ</p> <p>(2) กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น</p> <p>(3) โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะที่ก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นังร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีน้ำตาล สีเทา เป็นต้น</p> <p>(4) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้ออาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง)</p>

ตารางที่ 3-60 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะ ของกลุ่มตัวอย่าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- การจัดการขยะจากการก่อสร้าง	<ol style="list-style-type: none"> (1) กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซัมบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ในพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า (2) จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 10 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะทั่วไป ขนาด 240 ลิตร อย่างละ 2 ถัง และถังขยะอันตราย และถังขยะติดเชื้อ ขนาด 120 ลิตร อย่างละ 2 ถัง และถังขยะบริเวณบ้านพักคนงาน ขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ จำนวน 3 ถัง ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป ถังขยะอันตราย อย่างละ 2 ถัง และถังขยะติดเชื้อขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง (3) ผู้รับเหมาจะรวบรวมขยะรีไซเคิลนำไปวางไว้ในถังขยะรีไซเคิลที่ภายในมีถุงขยะสีเหลือง จากนั้นขายให้กับคนรับซื้อของเก่า (4) โครงการจะรวบรวมขยะทั่วไป นำไปวางไว้ในถังขยะทั่วไปที่ภายในมีถุงขยะสีน้ำเงิน จากนั้นผู้รับเหมาจะขอความอนุเคราะห์ให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ตรับไปกำจัด (5) โครงการจะรวบรวมขยะอินทรีย์ใส่ถุงขยะสีเขียว ผู้รับเหมาจะขอความอนุเคราะห์ให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ตรับไปกำจัด (6) ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีส้มเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปที่ศูนย์กำจัดขยะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (7) ขยะมูลฝอยติดเชื้อ จะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ “ขยะติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ที่จุดพักขยะ โดยจะขอความอนุเคราะห์ให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ตรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (8) ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (9) กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด (10) คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด (11) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน (12) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ (13) สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่ามีปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย

ตารางที่ 3-60 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะ ของกลุ่มตัวอย่าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- น้ำใช้ไม่เพียงพอ	<ol style="list-style-type: none"> (1) รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว มีปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ สำหรับบ้านพักคนงาน (3) จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์
ระยะดำเนินการ	
<ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ - การจอดรถบริเวณริมถนน ขัดขวางการจราจร - ที่จอดรถไม่เพียงพอ 	<ol style="list-style-type: none"> (1) กำหนดการบริหารจัดการที่จอดรถของโครงการ โดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจอดรถให้เหมาะสม คือ <ul style="list-style-type: none"> - ผู้พักอาศัยในโครงการจะไม่มีกำหนดเป็นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะช่วยให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ - โครงการจะมอบสติ๊กเกอร์ติดรถยนต์ให้กับผู้พักอาศัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำรถผ่านเข้า-ออกอาคาร ได้โดยไม่ต้องแลกบัตรหรือแจ้งชื่อกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการจะแจกบัตรอนุญาตชั่วคราว และให้จอดรถได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอด) หลังจากนั้นจะกำหนดให้เสียค่าจอดรถ ทั้งนี้เพื่อเป็นการจำกัดการนำรถนอกโครงการมาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการโดยไม่จำเป็น (2) ส่งเสริมให้มีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นการลดการใช้รถยนต์อย่างยั่งยืน โดยโครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลของระบบขนส่งสาธารณะ บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ และบริเวณสำนักงานนิติบุคคล (3) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการจราจร และกระบอกบริเวณทางเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (4) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (5) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (6) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 131 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 56 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ (7) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณถนนสาธารณะประโยชน์ ทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (8) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ (9) ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้า – ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน และเพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนเดินเท้าและรถที่มาใช้บริการ

ตารางที่ 3-60 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะ ของกลุ่มตัวอย่าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด - ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอ - การจอดรถบริเวณริมถนน ขัดขวางการจราจร - ที่จอดรถไม่เพียงพอ (ต่อ) 	<p>(10) จัดตั้งป้ายบอกตำแหน่งทางเข้า-ออกโครงการ ก่อนถึงทางโค้ง เพื่อให้ผู้ขับขี่ที่ต้องการจะเข้าโครงการรับทราบและชะลอความเร็ว</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ 	<p>(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาดมากกว่า 1,518.26 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB)</p> <p>(2) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร</p> <p>(3) เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงต้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าต้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV</p> <p>(4) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน</p> <p>(5) ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(6) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.</p> <p>(7) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง</p> <p>(8) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ</p> <p>(9) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>(10) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ สำหรับเจ้าหน้าที่โครงการ และสำหรับผู้อยู่อาศัย</p>

ตารางที่ 3-60 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะ ของกลุ่มตัวอย่าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการน้ำเสีย การระบายน้ำเสียลงมายังพื้นที่เพื่อนบ้าน - การจัดการน้ำเสีย 	<ol style="list-style-type: none"> (1) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWTP) จำนวน 1 ถัง ขนาด 230.0 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากทุกกิจกรรม (2) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ภายในบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) จะเข้าสู่ถังเติมอากาศ ผ่านถังกรอง 2 ชั้น และถังกรองแรงดัน เข้าเก็บในถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ก่อนสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนามได้บางส่วน ปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะสูบน้ำจากบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) ออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการต่อไป (3) ออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำ 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด ในกรณีที่เครื่องสูบน้ำหลักเกิดความเสียหาย) เพื่อสูบน้ำไปยังระบบรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ (4) กำหนดให้มีการใช้กฎเกณฑ์กักน้ำรวมถึงมีป้ายบอกให้ทราบว่ามีการนำน้ำหลังบำบัดมาใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ และจะมีการแจ้งเวลารดน้ำต้นไม้ให้ผู้ที่ไม่ผ่านไปได้ทราบด้วย และกำชับให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้งปฏิบัติหน้าที่เพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำทิ้ง (5) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบว่าน้ำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์รดน้ำต้นไม้แบบก๊อกสนามภายในโครงการ (6) กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (7) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (8) จัดเตรียมท่อ VENT ขนาด dia 6" ยาว 0.50 เมตร พร้อมใส่ผ่านภายในสำหรับกำจัดละอองน้ำ และจัดเตรียมพื้นที่บ่อดิน 4.00 ตารางเมตร สำหรับกำจัดก๊าซมีเทน จากถังบำบัดน้ำเสีย และห้องพักขยะรวม (9) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (11) สูบตะกอนจากบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยโครงการจะขอความอนุเคราะห์ให้รถสูบน้ำของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป (12) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 104 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้ (13) เจ้าของโครงการต้องแจ้งให้ผู้ซื้อและนิติบุคคลทราบถึงค่าใช้จ่ายในการดูแลระบบน้ำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียว (14) การติดตั้งและการบำรุงรักษาระบบน้ำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ต้องผ่านการอบรม และต้องมีเจ้าหน้าที่อาคารร่วมตรวจสอบด้วย

ตารางที่ 3-60 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะ ของกลุ่มตัวอย่าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none"> - การป้องกันน้ำท่วม เนื่องจากน้ำหลากจากภูเขา ในกรณีที่บ่อหนองน้ำเสียหรือไม่สามารถใช้งานได้ - การป้องกันน้ำท่วม 	<ol style="list-style-type: none"> (1) จัดให้มีรั้วระบายน้ำฝนก่อนรวบรวมลงสู่บ่อสูบน้ำฝน จากนั้นจะสูบน้ำเข้าบ่อหนองน้ำ 295.55 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหนองน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะและไหลออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ (2) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด) มีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ 0.0352 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ชุด อัตราการระบายน้ำรวม 0.0704 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (3) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อดักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (4) ออกแบบให้มีบ่อดักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที
<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการน้ำใช้ - น้ำใช้ไม่เพียงพอ 	<ol style="list-style-type: none"> (1) โครงการใช้น้ำประปาจากกองการประปา เทศบาลนครภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดี 1 ปริมาตร 192.02 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดีใต้ดิน 2 ปริมาตร 205.69 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำใช้ฉุกเฉิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 79.93 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำใช้ของโครงการ เท่ากับ 447.64 ลูกบาศก์เมตร (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก 6 เดือน (4) โครงการจะกำหนดให้รถบรรทุกน้ำมาเติมน้ำช่วงเวลากลางคืน เพื่อที่จะไม่รบกวนผู้พักอาศัย โดยกำหนดจุดรถไว้ในพื้นที่โครงการเท่านั้น (5) การล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่ามีก๊าซพิษอันตราย ต้องกำจัดเสียก่อนเพื่อไม่ให้ป็นอันตรายต่อร่างกาย (6) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก (7) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ

ตารางที่ 3-60 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะ ของกลุ่มตัวอย่าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- การจัดการน้ำใช้ (ต่อ)	(8) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปรังไหลได้ง่าย
- การจัดการขยะมูลฝอย - มีสิ่งของตกหล่น หรือปลิวมาด้านล่าง	<p>(1) ห้องพักมูลฝอยรวมออกแบบเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก อยู่บริเวณชั้นที่ 5 ของอาคาร B โดยแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับขยะมูลฝอยอินทรีย์ ขยะมูลฝอยรีไซเคิล ขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะมูลฝอยอันตราย/ขยะติดเชื้อ</p> <p>(2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ใส่ถุงขยะสีเหลือง จากนั้นแม่บ้านจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า</p> <p>(3) มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีส้มเก็บไว้ในที่ห้องพักขยะอันตราย/ติดเชื้อ เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>(4) มูลฝอยติดเชื้อ จะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ “ขยะติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ โดยจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ตรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป</p> <p>(5) มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป</p> <p>(6) มูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะสีน้ำเงิน พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ตเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป</p> <p>(7) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ</p> <p>(8) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป</p> <p>(9) จัดให้มีแนวต้นไม้โคกอินเดีย สูง 6 เมตรเพิ่มเติม ซึ่งเมื่อโตเต็มที่สามารถสูงได้ถึง 12 เมตร ถัดมาเป็นต้นสะเดา สูง 6 เมตร และเมื่อโตเต็มที่สามารถสูงได้ถึง 12 เมตร</p> <p>(10) กฏระเบียบที่คอยควบคุมผู้อยู่อาศัยไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้อยู่อาศัยร่วม และต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียง และการเป็นโครงการประเภทอาคารชุดทำให้สามารถระบุตัวตนของแต่ละห้องชุดได้ กรณีที่มีสิ่งของร่วงหล่น หรือวัตถุตกหล่นสามารถสืบหาตัวตนของบุคคลที่กระทำได้</p> <p>(11) ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิดบริเวณทางด้านทิศตะวันออก จำนวน 2 จุด</p>

ตารางที่ 3-60 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะ ของกลุ่มตัวอย่าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ความเสี่ยงจากกำแพงสไลด์ เว้นแต่มี การก่อสร้างกำแพงกันดิน	(1) โครงการได้ออกแบบให้มีกำแพงกันดินสูงประมาณ 1.20 เมตร ด้านบนเป็นรั้ว ก่ออิฐ สูง 3.0 เมตร โดยจะเพิ่มรั้วระแนงบังตาสูง 2.0 เมตร ตลอดแนวเขต ที่ดินทางด้านทิศตะวันออก
- การบดบังทิศทางลม - การบดบังวิว	(1) โครงการทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยโดยรอบ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการบด บังแสงแดดและทิศทางลม โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลข โทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับ โครงการได้โดยตรง (2) หากในอนาคตช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการโครงการมีผู้ได้รับผลกระทบจาก การบดบังแสงแดดและทิศทางลม สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าหน้าที่ของ โครงการ ในการแก้ไขผลกระทบตั้งแต่ระยะเริ่มดำเนินการก่อสร้างจนถึงการ ก่อสร้างแล้วเสร็จ และต่อเนื่องไปจนถึงโครงการเปิดดำเนินการในปีแรก ทั้งนี้ ที่กำหนดระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ เนื่องจากครอบคลุม ทุกฤดูกาล บ้าน/อาคารที่ได้รับผลกระทบ หากได้รับผลกระทบจากการดำเนิน โครงการ จะสามารถรับรู้ได้ตั้งแต่ช่วงก่อสร้างโครงการและระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ โครงการจะเข้าแก้ไขปัญหา โดยติดต่อได้ที่ บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เพื่อหารือการแก้ไขปัญหาต่อไป (3) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกัน ไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 (4) ติดตามประเมินส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น หากพบว่ามีเรื่อง ร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหาทันที
- บดบังทัศนียภาพ	(1) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ พิกุล ปาล์มหางกระรอก จิกทะเล จิกน้ำ หลิว สะเดา มะเเฒ่า และโอ๊กอินเดีย (2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1,332.0 ตารางเมตร และมี ไม้ยืนต้น 104 ต้น (3) ออกแบบให้มีกำแพงกันดินสูงประมาณ 1.20 เมตร ด้านบนเป็นรั้วก่ออิฐ สูง 3.0 เมตร โดยจะเพิ่มรั้วระแนงบังตาสูง 2.0 เมตร ตลอดแนวเขตที่ดินทางด้าน ทิศตะวันออก ถัดจากรั้วจัดให้มีแนวต้นไม้โอ๊กอินเดีย สูง 6 เมตรเพิ่มเติม ถัดมา เป็นต้นสะเดา สูง 6 เมตร ทำให้สามารถช่วยบดบังทัศนียภาพและเป็นแนวบัง สายตาในการมองจากชั้น 1 ถึงชั้น 4 ไม่ให้มองลงมายังบ้านพักอาศัยเดิมที่อยู่ บนที่ดินด้านล่างโครงการได้ (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความ สวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตัดแต่งกิ่งต้นไม้ที่ล้าออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ ส่งผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ตลอดจนให้เก็บกวาดใบไม้และดอกที่ ร่วงหล่นเป็นประจำทุกวัน

ตารางที่ 3-60 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะให้กับพัฒนาโครงการเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะ ของกลุ่มตัวอย่าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none"> - ความวุ่นวาย - ความปลอดภัย 	<ol style="list-style-type: none"> (1) พิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ รวมทั้งสิ้น 80 จุด (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (5) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ (6) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (7) จัดให้มีการติดตั้งประตูคีย์การ์ด (Key Card) บริเวณประตูทางเข้า-ออกของอาคาร เพื่อเข้า-ออกสู่ห้องชุดพักอาศัย และพื้นที่ส่วนกลาง (8) สัญญาจะซื้อจะขายห้องชุด (แบบ อ.ช.22) จะต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดแบบสัญญาจะซื้อจะขายและสัญญาซื้อขายห้องชุด ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 ทั้งนี้ เมื่อโครงการได้รับอนุญาตแล้ว จะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติมอย่างเคร่งครัด

สำหรับข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการ ได้แก่ บ้านเลขที่ 283 ซึ่งมีข้อห่วงกังวลในประเด็นต่อการพัฒนาโครงการ โดยโครงการได้ชี้แจงเป็นหนังสือเรื่อง ขอชี้แจงรายละเอียดโครงการเพิ่มเติมตามประเด็นข้อห่วงกังวล (แสดงดังภาคผนวก จ-4) ต่อเจ้าของบ้านเลขที่ 283 เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ.2567 ผ่านทางไปรษณีย์ไทย (EMS) (หลักฐานการส่งไปรษณีย์ แสดงดังภาคผนวก จ-5) รายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข แสดงดังตารางที่ 3-61 ปัจจุบันยังไม่มีการแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-61 ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการและรายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข

ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการ	รายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข
1. ความเป็นส่วนตัว	
<p>1.1 โครงการไม่ได้มีมาตรการเยียวยาความเป็นส่วนตัวของผู้อยู่อาศัยรอบด้านอย่างเพียงพอ จากแบบพบว่าผนังอาคารทางด้านทิศตะวันออกของโครงการห่างจากเขตที่ดินประมาณ 3-5 เมตร ซึ่งน้อยมากเมื่อเทียบกับความสูงของอาคารประมาณ 25-29 เมตร ประกอบกับส่วนของอาคารในทิศนี้ได้รับการออกแบบให้ เป็นระเบียบ สามารถให้ผู้อยู่อาศัยออกมาภายนอก ตั้งสิ่งของ และมองลงตรงมาด้านล่างได้ ทำให้เป็น ผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของผู้อยู่อาศัยในที่ดินที่อยู่ด้านล่างอย่างรุนแรง ทั้งจากทางทัศนียภาพ ล่วงล้ำ และวัตถุตกหล่น จริ่งอยู่ โครงการฯได้ให้มีการปลูกต้นไม้ (ต้นสะเดา) ไว้ในทางทิศตะวันออกของ อาคาร B แต่เห็นได้ชัดเจนว่าไม่เพียงพอที่จะเป็นมาตรการป้องกันมิให้เกิดการรบกวนจากผู้อาศัยชั้นบน ที่สูงกว่ายอดต้นไม้ได้ เพื่อการแก้ไขในส่วนนี้โครงการจึงควรมีการออกแบบให้ห้องพักที่อยู่ด้านบนให้มีระยะถอยร่นเข้าภายในโครงการเพื่อใช้หลังคาชั้นล่างกีดขวางของโครงการเป็นแนวบังสายตา (Line of Sight) ไม่ให้มองลงมายังบ้านพักอาศัยเดิมที่อยู่บนที่ดินด้านล่างโครงการได้ หรือออกแบบให้ผนังด้านตะวันออกทั้งหมดของโครงการเป็นกำแพงทึบเพื่อบังคับกันแนวสายตา มองลงมายังบ้านอยู่อาศัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ออกแบบให้มีกำแพงกันดินสูงประมาณ 1.20 เมตร ด้านบนเป็นรั้วก่ออิฐ สูง 3.0 เมตร โดยจะเพิ่มรั้วระแนงบังตาสูง 2.0 เมตร ตลอดแนวเขตที่ดินทางด้านทิศตะวันออก - จัดให้มีแนวต้นไม้โตอีกชนิดเดียว สูง 6 เมตรถัดจากรั้วโครงการ ซึ่งเมื่อโตเต็มที่สามารถสูงได้ถึง 12 เมตร ถัดมาเป็นต้นสะเดา สูง 6 เมตร และเมื่อโตเต็มที่สามารถสูงได้ถึง 12 เมตรเช่นกัน ทำให้สามารถช่วยบดบังทัศนียภาพและเป็นแนวบังสายตาในการมองจากชั้น 1 ถึงชั้น 4 ไม่ให้มองลงมายังบ้านพักอาศัยเดิมที่อยู่บนที่ดินด้านล่างโครงการได้ - กำหนดกฎระเบียบที่คอยควบคุมผู้อยู่อาศัยไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้อยู่อาศัยร่วมและต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียง และสามารถระบุตัวตนของแต่ละห้องชุดได้ กรณีที่มีสิ่งของ ล่วงล้ำ หรือวัตถุตกหล่น สามารถสืบหาตัวตนของบุคคลที่กระทำได้ - ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิดบริเวณทางด้านทิศตะวันออก จำนวน 2 จุด
<p>1.2 อาคารทั้งสองอาคาร (อาคาร A และ B) เชื่อมกัน โดยโครงสร้างชนิดลอยเหนือพื้นดินที่ใช้เป็นทางจราจร โครงสร้างดังกล่าวถือเป็นองค์อาคารที่เป็นส่วนหนึ่งของอาคาร อาคารทั้งสองจึงถือว่าเป็นอาคารเดียวกัน ดังนั้น พื้นที่ใช้สอยของทั้งสองอาคาร รวมพื้นที่ที่ใช้เป็นทางจราจรที่อยู่บนโครงสร้างดังกล่าวทั้งหมด ต้อง นับรวมเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น ทำให้พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดรวมเกินกว่า 10,000 ตารางเมตร ในหนึ่งอาคาร ถือเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ซึ่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคารกำหนดให้ต้องมีระยะถอยร่นจากขอบเขต ที่ดินไม่น้อยกว่า 6 เมตร ซึ่งมากกว่าระยะถอยร่นที่ระบุอยู่ในแบบแปลนอาคาร การก่อสร้างตามแบบอาคารปัจจุบันจึงอาจก่อให้เกิดการรบกวนผู้ที่อยู่ข้างเคียงเป็นอย่างมาก</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ออกแบบให้มีจุดเชื่อมบริเวณทางเดินระหว่างอาคาร A กับอาคาร B ซึ่งพื้นที่ทางเดินบริเวณที่เชื่อมต่อดังกล่าวจะแยกออกจากโครงสร้างอาคาร และถูกใช้ประโยชน์เป็นทางเดินเท้าและทางเดินรถ เท่านั้น <p>สำหรับการใช้พื้นที่ของอาคารในโครงการ แยกเป็นพื้นที่ใช้สอยอาคาร A เท่ากับ 8,480.0 ตารางเมตร และพื้นที่ใช้สอยอาคาร B เท่ากับ 9,558.0 ตารางเมตร ซึ่งพื้นที่ใช้สอยของอาคารโครงการ ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร จึงไม่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่พิเศษ</p>

ตารางที่ 3-61 ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการและรายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข
(ต่อ)

ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการ	รายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข
2. การระบายน้ำเสียและน้ำฝน	
<p>2.1 น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วที่ระบว่าจะไม่นำออกนอกโครงการและจะไ้ร้รดน้ำต้นไม้ทั้งหมด น้ำจะมีปัญหา ไม่สามารถปฏิบัติได้ในวันฝนตก เพราะน้ำจะไม่สามารถดูดซึมลงได้ดินได้ทั้งหมด หากเป็นเช่นนี้ น้ำเสียที่ ผ่านการบำบัดจำนวน 222.79 ลูกบาศก์เมตร ย่อมจำต้องไหลเจ็งนองไปยังพื้นที่ด้านล่าง จากร่างรายงาน พบว่า ระบบระบายน้ำของโครงการได้รับการออกแบบให้รับเฉพาะแต่น้ำฝนอย่างเดียว ไม่ได้มีการออกแบบเพื่อจัดการน้ำเสียในส่วนนี้ อีกทั้งโครงการไม่ได้ศึกษาถึงประสิทธิภาพการดูดซึมน้ำของพื้นดินในพื้นที่สีเขียวที่มีเพียง 1,332 ตารางเมตร ซึ่งจะต้องดูดซึมน้ำเสียจำนวนมากถึง 222.79 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จึงควรกำหนดให้มีการศึกษาและจัดทำมาตรการป้องกันอย่างชัดเจน และควรต้องบวกปริมาณน้ำเสียทั้งหมดเข้ากับปริมาณน้ำฝนเพื่อใช้ในการคำนวณระบบการสูบกลับและระบบถังเก็บปริมาตรถังเก็บน้ำ ส่วนที่เพิ่มควรจะต้องมีปริมาณมากพอที่จะรับปริมาณน้ำเสียคูณจำนวนวันที่ฝนตกติดต่อกัน ซึ่งสภาพภูมิอากาศของจังหวัดภูเก็ต ในฤดูฝนจะมีฝนตกต่อเนื่องติดต่อกันเป็นสัปดาห์ เพื่อป้องกันมิให้น้ำไหลนองลงไปยังพื้นที่ด้านล่างจะทำให้ผู้อยู่ข้างเคียงโครงการได้รับการรบกวนอย่างรุนแรงจากการอยู่อาศัยอย่างปกติสุข</p>	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ภายในบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) จะเข้าสู่ถังเติมอากาศ ผ่านถังกรอง 2 ชั้น และถึงกรองแรงดัน เข้าเก็บในถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ก่อนสูบไปไ้ร้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนามได้บางส่วน ปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะสูบระบายน้ำจากบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) ออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการต่อไป - ออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำ 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด ในกรณีที่เครื่องสูบน้ำหลักเกิดความเสียหาย) เพื่อสูบน้ำไปยังระบบรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ - การติดตั้งและการบำรุงรักษาระบบนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ต้องผ่านการอบรม และต้องมีเจ้าหน้าที่อาคารร่วมตรวจสอบด้วย <p>ทั้งนี้ อัตราการซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 7.99 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 6 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ระยะเวลาซึมน้ำ 1 ชั่วโมง/วัน (รวมเข้าเย็น)) โดยปริมาณน้ำดังกล่าวต้นไม้จะนำไปใช้ในการเจริญเติบโตสำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะสูบระบายน้ำจากบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) ที่มีอัตราการระบายออก 0.0052 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบัน โดยบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ)</p> <p>สำหรับในช่วงฤดูฝนในวันที่ฝนไม่ตกโครงการจะนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วไปไ้ร้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม โดยอัตราการซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ เช่นเดียวกับช่วงฤดูร้อน ส่วนในวันที่ฝนตกโครงการจะสูบระบายน้ำจากบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) ออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการทั้งหมด</p>

ตารางที่ 3-61 ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการและรายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการ	รายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข
<p>2.2 น้ำเสียที่โครงการจะบำบัดน้ำทิ้งไม่ยอมมีผลกับระดับน้ำใต้ดิน น้ำส่วนนี้ที่เพิ่มขึ้นยอมทำให้ระดับน้ำใต้ดินสูงขึ้น ซึ่งกรณีดังกล่าวอาจทำให้มี hydrostatic uplift pressure หรือมีการกัดเซาะ หรือมีตาน้ำผุดในพื้นที่ด้านล่าง อาจทำให้มีผลเสียหายต่อโครงสร้างของบ้านพักอาศัย หรือกำแพงกันดิน หรือคันดิน (Berm) ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ด้านล่างได้ โครงการไม่ได้มีการศึกษาพฤติกรรมของน้ำใต้ดินในส่วนนี้อย่างละเอียดและไม่มีมาตรการป้องกันใดเพื่อไม่ให้กรณีเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การทำแนวกำแพงกันน้ำใต้ดิน การสูบน้ำใต้ดิน การเสริมความแข็งแรงของกำแพงกันดินเดิม หรือการสร้างกำแพงกันดินใหม่ที่มีความแข็งแรงพอภายในที่ดินของโครงการ เป็นต้น</p>	<p>โครงการได้เปลี่ยนการออกแบบการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ โดยปรับลดระยะเวลาการรดน้ำต้นไม้จากเดิมคิดจากการให้น้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการตลอดทั้งวัน ให้เป็นการให้น้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวเพื่อรดน้ำต้นไม้ 1 ชั่วโมง/วัน (รวมเช้า-เย็น) รายละเอียดตาม คำชี้แจงข้อ 2.1 เพื่อควบคุมการเพิ่มระดับน้ำในดินบริเวณพื้นที่โครงการจนอาจทำให้ระดับน้ำใต้ดินสูงขึ้น</p>
<p>2.3 การระบายน้ำฝน (และน้ำเสียกรณีที่ต้องสูบกลับ) จากโครงการ ซึ่งจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะบนถนนคอซิมบี๊หน้าโครงการ อาจจะมีผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยด้านล่างตามแนวถนนคอซิมบี๊ ปัจจุบันพบว่าถนนคอซิมบี๊มีรางระบายน้ำฝนขนาดเล็กกว่าเพียงประมาณ 30-40 ซม. และอยู่คนละฝั่งถนนกับโครงการ เมื่อสำรวจรางระบายน้ำฝนดังกล่าว พบว่าส่วนที่อยู่ด้านล่างก่อนจะต่อกับท่อระบายน้ำใต้ดินเพื่อต่อลงถนนแม่หลวนมีความลาดชันลดลง ทำให้เกิดการขึ้นอุ้มน้ำจากตะกอนดินที่ไหลรวมลงมาจากด้านบน ทำให้น้ำไม่สามารถระบายลงสู่ท่อระบายน้ำที่อยู่บนถนนแม่หลวนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โครงการมิได้มีการระบายอย่างชัดเจนว่าจะแก้ปัญหาส่วนนี้อย่างไร เพื่อให้การระบายน้ำผ่านถนนคอซิมบี๊ลงสู่ถนนแม่หลวนทำได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่เป็นการรบกวนผู้ที่อยู่ด้านล่างไป</p>	<p>โครงการได้ออกแบบให้มีการระบายน้ำของโครงการออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการ ขนาดกว้าง 0.60 เมตร ลึก 1 เมตร ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรม วัดคุณศรี โดยบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ ขนาดรางระบายน้ำสามารถรองรับน้ำฝนได้ 0.777 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งมีความสามารถรับน้ำที่ระบายออกจากโครงการที่ 0.0704 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ปริมาณน้ำเสียที่ระบายออกจากโครงการ 0.0052 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที รวมปริมาณน้ำฝนที่ระบายออกจากโครงการ 0.0756 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ได้อย่างเพียงพอ</p>

ตารางที่ 3-61 ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการและรายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข
(ต่อ)

ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการ	รายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข
<p>2.4 ในฐานะผู้ที่อยู่อาศัยบนที่ดินด้านล่างของโครงการ มีความเป็นห่วงเรื่องระบบการระบายน้ำของโครงการ เพราะต้องพึ่งพาระบบกลไกการดูดกลับเพียงอย่างเดียว ไม่ได้มีการระบายน้ำลงสู่ที่ต่ำด้วยวิธีธรรมชาติ ระบบการดูดกลับด้วยกลไกการปั้มน้ำขึ้นด้านบนดังกล่าว ไม่เป็นไปตามธรรมชาติ และไม่สามารถที่จะการันตีได้ว่าจะมีความพร้อมที่จะทำงานได้ตลอดเวลา ระบบดังกล่าวย่อมขึ้นอยู่กับ การซ่อมแซมและการ บำรุงรักษาของเจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลฯ แม้จะทำการออกแบบได้ดีเพียงใดก็อาจจะเสีย ไม่สามารถทำงานได้หากการซ่อมแซมและบำรุงรักษาไม่ดีพอ ซึ่งเมื่อเกิดกรณีขึ้นจำนวนน้ำที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากพื้นที่ชะลอน้ำลดลงอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ที่อยู่บนที่ดินด้านล่างอย่างไม่สามารถจะประเมินได้ นอกจากนี้แล้ว โครงการได้มีการระบุให้ชัดเจนถึงมาตรฐานการออกแบบ การป้องกันและการแก้ไขผลเสียหายในกรณีนี้ อย่างไร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรางระบายน้ำฝนก่อนรวบรวมลงสู่บ่อสูบน้ำฝน จากนั้นจะสูบน้ำเข้าบ่อหน้า 258.20 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน้าจะถูกลำเลียงผ่านบ่อดักขยะและไหลออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะตามแนวนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนนอภิรธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ - จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด) มีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ 0.0352 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ชุด อัตราการระบายน้ำรวม 0.0704 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
<p>2.5 ประการแรก น้ำเสียที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างโครงการจะระบายสู่ออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวนนคอซิมบี๊ แต่ไม่ได้มีการระบุว่าจะมีการพัฒนาปรับปรุงระบบระบายน้ำบนถนนดังกล่าวอย่างไร ก่อนเริ่มการก่อสร้าง จริ่งแล้วรางระบายน้ำดังกล่าวควรจะต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนการก่อสร้าง อีกประการหนึ่ง ไม่มีการระบุว่าจะมีระบบการสูบน้ำที่ fail proof อย่างไร จะมีการป้องกันการเจ็มนองของน้ำเสียลงยังพื้นที่ด้านล่างอย่างไร หากกรณี ที่ระบบการสูบกลับเสียหาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะทำการก่อสร้างรางระบายน้ำตามแนวนนคอซิมบี๊ ด้านหน้าโครงการให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ - จัดให้มีรางดักน้ำกว้าง 0.80 เมตร ลึก 0.60 เมตร เพื่อควบคุมน้ำให้ไหลไปยังบ่อดักตะกอน ปริมาตร 6 ลูกบาศก์เมตร น้ำใสจากบ่อดักตะกอนจะล้นเข้าสู่บ่อหน้า ปริมาตร 150 ลูกบาศก์เมตร น้ำจากบ่อหน้าจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติทำงาน 2 ชุด สำรอง 1 ชุด ซึ่งจะออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะตามแนวนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนนอภิรธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ - จัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ขนาด 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะสูบน้ำออกสู่รางระบายน้ำตามแนวนนคอซิมบี๊ต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบัน)

ตารางที่ 3-61 ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการและรายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการ	รายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข
2.6 การระบายน้ำฝนระหว่างการก่อสร้างไม่ได้มีระบบ หนองน้ำและการป้องกันการชะล้างดิน ปัจจุบันแม้สภาพพื้นที่ดินเดิมจะมีวัชพืชปกคลุม น้ำฝนยังไหลทะลักนำมวลดิน จากที่ดินของโครงการไหลลงสู่ที่ดินที่อยู่ด้านล่าง ปัญหานี้ ย่อมจะรุนแรงขึ้นอย่างทวีคูณเมื่อมีการก่อสร้างโครงการ เพราะพื้นที่ชะลอการไหลของน้ำน้อยลง โครงการไม่ได้มี มาตรการในการป้องกันส่วนนี้	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อ หนองน้ำ/บ่อดักตะกอนชั่วคราว ขนาด 150.0 ลูกบาศก์เมตร เพื่อ รองรับปริมาณน้ำฝนและตะกอนดินจากพื้นที่โครงการ ไม่ให้ ไหลทะลักลงสู่พื้นที่ด้านล่าง - ออกแบบให้มีแนวกำแพงกันดินตามแนวแนวเขตที่ดินด้าน ทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออกของโครงการ สูง 1.2 เมตร เพื่อป้องกันมวลดินที่เกิดจากการชะล้างหน้าดินไม่ให้ไหล ออกสู่ภายนอกโครงการ - ดำเนินการก่อสร้างท่อระบายน้ำภายในโครงการและ ภายนอกโครงการ ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง
3. การเกิดดินถล่ม และความมั่นคงของดินเดิม	
3.1 ร่างการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ไม่ได้มีการศึกษาถึงผลกระทบจากระดับน้ำใต้ดินและการ ไหลน้ำใต้ดินที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการมีโครงการ น้ำใต้ดินที่ เพิ่มขึ้นอาจมีผลกระทบต่อเสถียรภาพของ ดินเดิมที่อยู่ในพื้นที่ดินด้านล่างของโครงการซึ่งมีการขุดตัดมาก่อนหน้า หรือ กำแพงกันดินที่มีอยู่เดิม หรือ คันดินเดิม หรืออาจจะทำให้มี บริเวณตลิ่งน้ำผุดขึ้นบนผิวดินในที่ดินที่อยู่ล่างลงมาได้ โครงการควรมีการศึกษาและทำระบบป้องกันความเสียหาย จากพฤติกรรมของน้ำใต้ดินที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างละเอียด และเป็นรูปธรรม	โครงการได้เปลี่ยนการออกแบบการนำน้ำเสียที่ผ่านการ บำบัดไปรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ โดยปรับลดอัตราการ ชิมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการตลอดทั้งวัน ให้เป็นการให้ น้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวเพื่อรดน้ำต้นไม้ 1 ชั่วโมง/วัน (รวม เข้า-เย็น) รายละเอียดตามคำชี้แจงข้อ 2.1 เพื่อควบคุมไม่ให้ ส่งผลกระทบต่อระดับน้ำใต้ดินและการไหลน้ำใต้ดินที่เพิ่มขึ้นจาก พื้นที่โครงการ โดยน้ำส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่สาธารณะระบายน้ำ ตามถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการทั้งหมด (ปัจจุบันได้ ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนว ถนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันโดยบริษัท ศุ ภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทาง ราชการ)
3.2 โครงการไม่ได้มีการศึกษาถึงน้ำหนักบรรทุกของดิน (Over-burden load) และน้ำหนักของน้ำใต้ดินที่เพิ่มขึ้น และ ไม่มีมาตรการป้องกันใดที่จะทำให้มั่นใจได้ว่า กำแพงกันดิน หรือคันดินเดิม และบริเวณที่มี การขุดตัดแต่งดินเดิมที่อยู่ใน ที่ดินด้านล่างโครงการจะมีเสถียรภาพ ไม่เกิดการถล่ม เนื่องจากน้ำหนักบรรทุกของดินหรือน้ำหนักของน้ำใต้ดินที่ เพิ่มขึ้น เพราะกำแพงกันดินหรือคันดินเดิมที่อยู่ระหว่างที่ดิน ของโครงการและที่ดินด้านล่างไม่น่าจะได้คำนึงถึงน้ำหนัก บรรทุกที่เพิ่มขึ้นในส่วนนี้ โครงการควรมีการสร้างเพิ่ม กำแพงกันดินที่แข็งแรงเพื่อรับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นให้ได้อย่าง เป็นรูปธรรม	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบให้มีแนวกำแพงกันดินตามแนวเขตที่ดินด้านทิศ เหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออกของโครงการ สูง 1.2 เมตร เพื่อป้องกันมวลดินที่เกิดจากการชะล้างหน้าดินไม่ให้ไหล ออกสู่ภายนอกโครงการ

ตารางที่ 3-61 ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการและรายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการ	รายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข
3.3 กรณีที่น้ำใต้ดินที่เพิ่มขึ้นระบายไม่ทัน ย่อมจะมีผลโดยตรงกับกำแพงกันดินเดิม หรือคันดินเดิม ด้านล่างโครงการ ซึ่งหากเกิดการถล่มอาจจะมีผลเสียหายอย่างร้ายแรงต่อชีวิตและทรัพย์สินที่อยู่บนที่ดินด้านล่าง เช่นกันโครงการฯ มิได้ศึกษาถึงผลกระทบ และมีมาตรการป้องกันเรื่องนี้	- ออกแบบให้มีแนวกำแพงกันดินตามแนวแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออกของโครงการ สูง 1.2 เมตร เพื่อป้องกันมวลดินที่เกิดจากการชะล้างหน้าดินไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอกโครงการ
3.4 โครงการควรมีการออกแบบและก่อสร้างระบบระบายน้ำ และผลกระทบของน้ำใต้ดินอย่างเป็นระบบและบูรณาการ โดยผู้ชำนาญการที่มีประสบการณ์เป็นที่ยอมรับอย่างสากล เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ต่อเพื่อนบ้านและผู้อยู่อาศัยเดิมด้านล่างของโครงการ	- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนก่อนรวบรวมลงสู่บ่อสูบน้ำฝน จากนั้นจะสูบเข้าบ่อหนึ่งน้ำ 258.20 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหนึ่งน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะและไหลออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ - จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด) มีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ 0.0352 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ชุด อัตราการระบายน้ำรวม 0.0704 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
4. การจราจร	
4.1 ถนนภายในโครงการเฉพาะส่วนล่างที่ติดขนานอาคาร B ได้รับการออกแบบลดระดับลงเนินเป็นเส้นตรง มีความลาดชันร้อยละ 15 ซึ่งถือเป็นความลาดชันที่สูงมากและอาจเป็นอันตรายได้ในบางกรณี ความชันขนาดนี้ แม้ทำตามกฎหมายควบคุมอาคาร แต่ก็ไม่น่าจะตามมาตรฐานกรมทางหลวง	เนื่องจากถนนภายในโครงการเป็นถนนเข้าสู่ที่จอดรถโครงการออกแบบให้มีความลาดชันที่ปลอดภัย โดยเทียบเคียงข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง การควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ข้อ 99 ทางลาดชันลง สำหรับระหว่างชั้น ลาดชันได้ไม่เกินร้อยละ 15 ทางลาดช่วงหนึ่งๆ ต้องสูงไม่เกิน 5 เมตร ทางลาดที่สูงเกิน 5 เมตร ให้ทำที่พักริมข้างยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีราวกันตกประเภทแข็งแกร็ง (rigid barrier) สูง 1.10 เมตร ตามมาตรฐานการออกแบบราวกันตกในอาคารจอดรถ (มยผ. 1321-61) บริเวณปลายทางวิ่งส่วนล่างของถนนที่ขนานอาคาร B

ตารางที่ 3-61 ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการและรายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข (ต่อ)

ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการ	รายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข
<p>4.2 การออกแบบถนนที่มีความชันมากเช่นนี้ไม่ควรทำเป็นเส้นตรงโดยไม่มีช่วงพักอย่างเพียงพอ เพราะหากระบบเบรกของยานพาหนะไม่ดีพอ หรือมีการลื่นไถลบนผิวทาง จะทำให้ไม่สามารถควบคุมความเร็วได้ นอกจากนี้แล้ว การออกแบบก็ไม่ได้ระบุให้มีระบบราวกันชนที่แข็งแรงเพียงพอเพียงหากกรณีดังกล่าว เกิดขึ้น ซึ่งหากกรณีไม่คาดฝันเกิดขึ้นยานพาหนะย่อมที่จะพุ่งไปด้วยความเร็วแล้วทะลุตกลงไปยังด้านล่าง ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินได้ การออกแบบควรให้มีความลาดชันน้อยกว่านี้ให้ได้ตาม มาตรฐานกรมทางหลวง หรือเป็นทางแบบพับผ้า (Zigzag) เพื่อป้องกันยานพาหนะพุ่งทะลุ นอกจากนี้แล้วโครงการต้องจัดให้มีราวกันชนที่มั่นคงแข็งแรง ระบบการระบายน้ำจากพื้นถนนที่ดีพอ และมีเครื่องหมายจราจรให้ชัดเจน การออกแบบราวกันชนต้องออกแบบโดยคำนึงถึงชนิดและน้ำหนักบรรทุกของยานพาหนะให้ชัดเจนเนื่องจากจะมีการใช้ยานพาหนะรถบรรทุก 6 ล้อเข้าในโครงการ นอกจากนี้วัสดุผิวทางต้องใช้เป็นชนิดที่กันลื่นที่ได้มาตรฐานใช้งานได้ตลอดอายุโครงการ และต้องมีมาตรการการบำรุงรักษา ทั้งวัสดุผิวทางและระบบระบายน้ำจากพื้นถนนในช่วงใช้งานอย่างเคร่งครัดชัดเจน</p>	<p>โครงการได้ออกแบบถนนภายในโครงการเป็นแบบยกพื้นไล่ระดับเพื่อลดสูงที่จอดรถภายในอาคาร มีความลาดชันร้อยละ 8.40 – 15.0 (อ้างอิงข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร 2544 ข้อ 99 ทางลาดชันลงสำหรับรถระหว่างชั้น ลาดชันได้ไม่เกินร้อยละ 15) วัสดุผิวบริเวณทางลาดเขาช่องกันลื่น มีจุดพักเป็นระยะๆ นอกจากนี้ยังจัดให้มีราวกันตกประเภทแข็งแกร็ง (rigid barrier) สูง 1.10 เมตร ตามมาตรฐานการออกแบบราวกันตกในอาคารจอดรถ (มยผ. 1321-61)</p> <p>การระบายน้ำฝนจากถนนโครงการ จะรวบรวมเข้าสู่บ่อหนึ่งวงน้ำใต้ดินบริเวณด้านหลัง แล้วสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด) มีอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.0352 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ชุด อัตราการระบายน้ำรวม 0.0704 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งอัตราการระบายน้ำรวมน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหนึ่งวงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะและไหลออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวนถนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบัน โดยบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ)</p> <p>นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีเครื่องหมายจราจรที่ชัดเจน และปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถ และกระจกโค้งบริเวณทางเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ห้ามรถบรรทุก 6 ล้อ เข้าภายในโครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา ตลอดจนกำหนดให้มีการบำรุงรักษาถนนในโครงการ โดยทำความสะอาดไม่ให้มีคราบโคลน หรือตะไคร่น้ำ ทั้งนี้ น้ำฝนจากพื้นถนนจะระบายลงรางระบายน้ำฝนก่อนรวบรวมลงสู่บ่อหนึ่งวงน้ำต่อไป</p> <p>มาตรการป้องกันและแก้ไข</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถ และกระจกโค้งบริเวณทางเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ 2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ 3) ห้ามรถบรรทุก 6 ล้อ เข้าภายในโครงการ 4) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา

ตารางที่ 3-61 ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการและรายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข
(ต่อ)

ข้อห่วงกังวลของกลุ่มติดโครงการ	รายละเอียดการชี้แจงและมาตรการป้องกันและแก้ไข
4.2 (ต่อ)	<p>5) กำหนดให้มีการทำความสะอาดพื้นถนนอย่างสม่ำเสมอ ไม่ให้มีคราบโคลน หรือตะไคร่น้ำ โดยนิติบุคคลจะเป็นผู้บริหารจัดการ</p> <p>6) น้ำฝนจากพื้นถนนจะระบายลงรางระบายน้ำฝนก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่าน บ่อดักขยะและไหลออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอซิมบี้ด้านหน้าโครงการต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี้ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันโดยบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ)</p>

รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ที่มีต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความคิดเห็นด้านความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 3-62 และตารางที่ 3-63 ตามลำดับ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเห็นว่าร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่โครงการเสนอนั้นมีความเพียงพอ

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กลุ่มตัวอย่าง									
	กลุ่มพื้นที่หลัก (31 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่รอง (329 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (19 ตัวอย่าง)		กลุ่มหน่วยงานราชการและ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ (14 ตัวอย่าง)		กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ ไม่เหมาะสม
1. สภาพภูมิประเทศ	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
2. ทรัพยากรดินและการเกิดดิน ถล่ม	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
3. ธรณีวิทยาและการเกิด แผ่นดินไหว	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
4. คุณภาพอากาศ	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
5. เสียงและความสั่นสะเทือน	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
6. การคมนาคมขนส่ง	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
7. การใช้น้ำ	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
8. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำ ท่วม	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
9. การจัดการน้ำเสีย	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
10. การจัดการขยะมูลฝอย	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
11. ไฟฟ้า	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
12. การป้องกันอัคคีภัย	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
13. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
14. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
15. สุขภาพ	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
16. ทัศนียภาพ	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กลุ่มตัวอย่าง									
	กลุ่มพื้นที่หลัก (31 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่รอง (329 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (19 ตัวอย่าง)		กลุ่มหน่วยงานราชการและ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ (14 ตัวอย่าง)		กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ ไม่เหมาะสม
1. ธรณีวิทยาการเกิดดินถล่ม	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
2. คุณภาพอากาศ	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
3. เสียงและความสั่นสะเทือน	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
4. การคมนาคมขนส่ง	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
5. การใช้น้ำ	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
6. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
7. การจัดการน้ำเสีย	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
8. การจัดการขยะมูลฝอย	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
9. ไฟฟ้า	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
10. การป้องกันอัคคีภัย	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
11. การระบายอากาศ	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
12. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
14. สุขภาพ	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
15. ทัศนียภาพ	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
16. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	31 ตัวอย่าง	-	329 ตัวอย่าง	-	19 ตัวอย่าง	-	14 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-

3.4.3 การสาธารณสุข

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ตได้รวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุข โดยแยกเป็นข้อมูลด้านต่างๆ ได้ดังนี้

1) สถานบริการสาธารณสุข

จังหวัดภูเก็ตมีจำนวนหน่วยบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำแนกตามระดับของสถานพยาบาล เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปี 2565 รวมทั้งสิ้น 32 แห่ง รายละเอียดหน่วยบริการแสดงดังตารางที่ 3-64

ตารางที่ 3-64 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 3-65

ตารางที่ 3-65 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
หมอฟันบ้านที่มีใบประกอบวิชาชีพ	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)

สำหรับสถานพยาบาลที่ให้บริการด้านสุขภาพในเขตเทศบาลนครภูเก็ต มีโรงพยาบาล 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลเอกชน 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต และโรงพยาบาลของรัฐ 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต และโรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต มีศูนย์บริการสาธารณสุขซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลนครภูเก็ตอีก 3 ศูนย์ ได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต, ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 เทศบาลนครภูเก็ต, ศูนย์บริการสาธารณสุข 3 เทศบาลนครภูเก็ต (ที่มา : แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลนครภูเก็ต)

ทั้งนี้ สถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต อยู่ห่างจากโครงการเป็นระยะทางประมาณ 1.00 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2.00 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3-36) (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)



รูปที่ 3-36 เส้นทางจากโครงการไปยังโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต
ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, มิถุนายน 2567

จากข้อมูลผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากสถานบริการสาธารณสุข ของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2559 – 2563 ของจังหวัดภูเก็ต มีผู้เจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ 5 อันดับสูงสุด ได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม, โรคระบบไหลเวียนเลือด, โรคระบบหายใจ, โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงสร้าง และเนื้อเยื่อเสริม และโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก ตามลำดับรายละเอียดดังตารางที่ 3-66

ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 29.17 รองลงมาเจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 21.73 โรคผิวหนังและภูมิแพ้ คิดเป็นร้อยละ 16.07 ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากสถานบริการสาธารณสุข ของกระทรวงสาธารณสุข ของจังหวัดภูเก็ต

จากข้อมูลผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากสถานบริการสาธารณสุข ของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2559 – 2563 ของจังหวัดภูเก็ต และข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จะเห็นได้ว่าโรคระบบทางเดินหายใจ เป็นโรคที่มีการเจ็บป่วยเป็นลำดับต้นๆ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองจากการจราจร และมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลนครภูเก็ตมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และแหล่งท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ (แสดงดังรูปที่ 3-37) ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ

ตารางที่ 3-66 จากข้อมูลผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากสถานบริการ
สาธารณสุข ของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2559 – 2563 ของจังหวัดภูเก็ต

กลุ่มโรค	จำนวนผู้ป่วย (ราย)					รวม	
	2559	2560	2561	2562	2563	จำนวน	อันดับ
โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	183,568	193,309	205,569	238,694	238,329	1,059,469	1
โรคระบบไหลเวียนเลือด	177,949	193,814	196,693	224,444	208,385	1,001,285	2
โรคระบบหายใจ	150,559	144,230	128,768	156,242	91,126	670,925	3
โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงสร้าง และเนื้อเยื่อเสริม	107,288	123,437	110,466	164,111	140,675	645,977	4
โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	115,768	117,781	102,821	125,922	107,850	570,142	5
อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการ ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มได้	78,439	91,465	86,171	119,140	81,418	456,633	6
โรคติดเชื้อ และปรสิต	45,464	47,629	54,631	86,886	46,691	281,301	7
โรคระบบอวัยวะสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	41,992	42,348	40,357	92,456	44,348	261,501	8
ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	39,760	42,504	44,572	62,381	42,571	231,788	9
โรคตาบางส่วนประกอบตา	41,307	40,667	40,701	49,031	47,331	219,037	10
สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	39,092	38,903	38,201	44,959	35,292	196,447	11
โรคระบบประสาท	27,171	31,255	29,410	33,535	27,641	149,012	12
โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	29,769	28,853	27,229	34,475	28,362	148,688	13
เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	13,165	15,042	19,940	25,145	24,309	97,601	14
อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	17,976	18,896	17,179	18,182	12,405	84,638	15
โรคหูและปุ่มกกหู	9,453	10,453	9,242	11,286	9,383	49,817	16
โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติ	5,883	6,715	8,831	12,622	10,847	44,898	17
ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด	6,303	6,664	6,407	7,667	6,488	33,529	18
รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการผิดปกติแต่กำเนิด และโครโมโซมผิดปกติ	2,907	2,761	3,449	4,749	4,310	18,176	19
ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	3,725	3,704	2,803	3,511	4,169	17,912	20
การเป็นพิษและผลที่ตามมา	1,100	1,134	1,062	1,046	596	4,938	21

ที่มา : สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข อ้างถึงใน รายงานสถิติจังหวัดภูเก็ต 2565



สัญลักษณ์

- ▭ พื้นที่โครงการ
- พื้นที่สำรวจในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- พื้นที่สำรวจในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ
- เส้นทางการจราจรขนส่งวัสดุก่อสร้าง ⋯→ ถนนคอซิมบี้
- ⋯→ ถนนแม่หลวน

รูปที่ 3-37 แผนที่แสดงตำแหน่งสถานที่ก่อสร้างโครงการต่าง ๆ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ย้อนหลัง 3 ปี

ที่มา: ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤษภาคม 2567

พื้นที่ที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง



อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น



อาคารโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

รูปที่ 3-37 แผนที่แสดงตำแหน่งสถานที่ก่อสร้างโครงการต่าง ๆ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ย้อนหลัง 3 ปี (ต่อ)

ที่มา: ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤษภาคม 2567

3.4.4 การป้องกันและระงับอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ

การให้บริการการป้องกันและระงับอัคคีภัยของเทศบาลนครภูเก็ต มีสายด่วนแจ้งเหตุไฟฟ้าไหม้ คือ หมายเลข 199 มีสถานีดับเพลิง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ตั้งอยู่เลขที่ 65/7 ถนนกระ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต และสถานีที่ 2 ตั้งอยู่เลขที่ 77/12 ซอยพะเนียง ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต โดยอัตรากำลังคน จำนวน 58 คน และอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน จำนวน 1,244 คน

สำหรับเครื่องมือเครื่องใช้ของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ รถยนต์ดับเพลิง จำนวน 8 คัน, รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง จำนวน 8 คัน, รถยนต์บันไดเลื่อน จำนวน 3 คัน, รถยนต์กู้ภัยจำนวน 2 คัน, รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 4 คัน, เครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 8 เครื่อง, เครื่องเคมีดับเพลิง จำนวน 84 ถัง, วิทยุสื่อสารชนิดมือถือ จำนวน 46 เครื่อง, เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 8 เครื่อง, ชุดดับไฟอาคาร (ผ้าทนไฟ 3 ชั้น) จำนวน 25 ชุด, ชุดดับไฟอาคาร (ชุดหมี) จำนวน 55 ชุด, ท่อธารประปาดับเพลิง จำนวน 152 ท่อ และแหล่งน้ำดับเพลิงขนาดใหญ่ จำนวน 3 แห่ง

ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลนครภูเก็ต (สถานีที่ 1) โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.90 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจรและสภาพเวลาที่เกิดเหตุ) แสดงดังรูปที่ 3-38



รูปที่ 3-38 เส้นทางจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครภูเก็ต ไปถึงพื้นที่โครงการ

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

3.4.5 สุนทรียภาพ

ในพื้นที่เขตเทศบาลนครภูเก็ต มีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่

- เลในเมือง (สวนสาธารณะสะพานหิน)
- จุดชมวิวนครสวรรค์เซารัง สถานที่ประดิษฐานพระยารัษฎานุประดิษฐ์มหิศรภักดี
- อนุสาวรีย์กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ สะพานหิน
- เขตพื้นที่อนุรักษ์สถาปัตยกรรมชิโน-โปรตุกีส ย่านการค้าเมืองเก่า บริเวณถนนกลาง ถนนกระบี่ ซอยรมณีย์ ถนนดีบุก ถนนพังงา ถนนสตูล ถนนรัชฎา ถนนเทพกระษัตรี ถนนเยาวราช ฯลฯ อาคารศาลากลางจังหวัดภูเก็ต ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขหลังเก่า ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมจังหวัดภูเก็ต เป็นต้น
- ศาลเจ้าก๊วเทียนกั๋ง ศาลเจ้าบางเหนียว ศาลเจ้าจุ้ยตุ่ยเต้าโบกั๋ง ศาลเจ้าปุดจ้อ ศาลเจ้าสามกอง ศาลเจ้าแสงธรรม ศาลเจ้าผ้อต๋องกั๋ง ฯลฯ
- พญามังกรทะเลฮาลังฮ้อง ณ สวนเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา มหาราชินี
- พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว
- ศูนย์ศึกษาป่าชายเลน สะพานหิน
- ล่องเรือก้อจันชมธรรมชาติ

ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลนครภูเก็ต

3.4.6 ประเพณี

ในพื้นที่เขตเทศบาลนครภูเก็ต มีการจัดงานเทศกาลหรือประเพณีเป็นประจำทุกปี ได้แก่

- ประเพณีถือศีลกินผัก ตรงกับวันขึ้น 1-9 ค่ำ เดือน 9 ของจีน ซึ่งอยู่ในช่วงเดือนกันยายน – ตุลาคมของทุกปี งานเทศกาลกินผักเป็นงานประเพณีซึ่งชาวจีนที่เข้ามาอาศัยในภูเก็ตยึดถือปฏิบัติมาช้านาน ตั้งแต่ พ.ศ. 2368 จนถึงทุกวันนี้ เพื่อเป็นการถือศีลปฏิบัติธรรม ชำระร่างกายและจิตใจให้บริสุทธิ์ และในช่วงเทศกาล 9 วัน 9 คืน จะมีพิธีกรรมต่างๆมากมาย อาทิ พิธีอัญเชิญพระ พิธีลุยไฟ พิธีสะเดาะเคราะห์ เป็นต้น ประเพณีถือศีลกินผัก ได้รับความสนใจและเลื่อมใสศรัทธาจากทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศมาก จึงนับว่าเป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ต เพราะจะมีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นทุกปี
- ประเพณีพ้อต่อ เป็นประเพณีของชาวภูเก็ตที่มีเชื้อสายจีน โดยในช่วงเดือน 7 ของจีน หรือเดือน 9 ของไทย จะมีพิธีไหว้บรรพบุรุษด้วยเครื่องเซ่นต่างๆและมีขนมชนิดหนึ่งทำด้วยแป้ง เป็นรูปเต่าขนาดใหญ่ บ้างเล็กบ้าง ทาสีแดง ซึ่งคนจีนเชื่อว่าเต่าเป็นสัตว์ที่มีอายุยืน ดังนั้น การไหว้ด้วยขนมรูปเต่าจึงเป็นการต่ออายุให้ตนเองและถือเป็นกุศลที่ยิ่งใหญ่

- **ประเพณีไหว้เทวดา (ป้ายที่กั)** เป็นการบูชาเทพเจ้าบนสวรรค์ เพื่อให้เทวดาปกป้องคุ้มครองมนุษย์ให้อยู่เย็นเป็นสุข มักจัดขึ้นในช่วงวันตรุษจีน หรือในวันขึ้น 9 ค่ำ เดือน 1 เป็นอีกประเพณีที่ชาวไทยเชื้อสายจีนในภูเก็ตยึดมั่นปฏิบัติติดต่อกันมา

- **ประเพณีไหว้พระจันทร์** ประเพณีไหว้พระจันทร์ เป็นประเพณีโบราณชาวจีนภูเก็ตที่ได้รับการปฏิบัติสืบทอดกันมานานนับร้อยปี ในสมัยอดีตได้กำหนดให้มีการไหว้พระจันทร์ในวันที่พระจันทร์ส่องสว่างสวยงามที่สุดในรอบปี ซึ่งจะตรงกับวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 8 การไหว้พระจันทร์เป็นการนำของมงคลต่างๆ มาจัดเป็นของไหว้ อาทิ ผลไม้ ถั่ว เผือก แห้ว และสิ่งที่ขาดไม่ได้ในการไหว้พระจันทร์ คือ “ขนมไหว้พระจันทร์” หรือ “ขนมแห่งความกลมเกลียว” นับเป็นโอกาสที่สมาชิกในครอบครัวจะได้กลับมาอยู่พร้อมหน้ากัน เมื่อการทำพิธีไหว้พระจันทร์จบลง ทุกคนคนในบ้านก็จะแบ่งขนมกันกินจึงถือได้ว่า ขนมไหว้พระจันทร์ คือ สัญลักษณ์ที่แสดงถึงความสามัคคีของคนในครอบครัว

- **เทศกาลตรุษจีน- ย้อนอดีตเมืองภูเก็ต** เป็น ประเพณีที่จัดขึ้นในช่วงวันตรุษจีน โดยมีกำหนดการจัดงาน 3 วัน โดยให้วันที่ 3 ของการจัดงานตรงกับวันไหว้เทวดา (เดือน 1 ขึ้น 9 ค่ำ) ตามปฏิทินจันทรคติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการกระตุ้นจิตสำนึกในการอนุรักษ์อาคารเก่ารูปแบบ ชิโน-โปรตุกีส วัฒนธรรมการแต่งกายชุดพื้นเมือง อาหารพื้นเมืองภูเก็ต วิถีชีวิตความเป็นอยู่ในอดีตของคนไทยเชื้อสายจีน และเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวในเขตเมืองเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ที่เข้ามาท่องเที่ยวในช่วงเทศกาลตรุษจีน และเป็นเทศกาลที่อยู่ในปฏิทินการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

- **ประเพณีถือศีลอด (มุสลิม)** ในรอบปีหนึ่งๆ มุสลิมทุกคนทั้งชายหญิง ทุกฐานะ จะต้องถือศีลอดคนละ 1 เดือน ในเดือนที่ 9 ของฮิจเราะห์ศักราช ซึ่งเรียกว่าเดือนรอมฎอน แต่เนื่องจากปฏิทินอิสลามนับตามจันทรคติ ฉะนั้นเดือนรอมฎอนของมุสลิมทั่วโลกจะหมุนเวียนไปตามฤดูกาลต่างๆ ตลอดเวลา สำหรับเทศบาลนครภูเก็ตได้ให้การสนับสนุนอาหาร ให้แก่ชาวมุสลิมในเขตเทศบาล โดยมอบอาหารผ่านมัสยิด 3 แห่งในเขตเทศบาล ทุกปีในเดือนรอมฎอน

ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570), เทศบาลนครภูเก็ต

3.4.7 แหล่งโบราณสถาน

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

นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2561 ทางกรมศิลปากร ได้ประกาศรายชื่อโบราณสถานในเขตจังหวัดภูเก็ตเพิ่มเติม แต่ยังไม่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน มีทั้งหมด 5

แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต (ตึกบุญพัฒนา และตึกระนอง) วัดโฆษิตวิหาร วัดเขื่อน อุโบสถวัดเชิงทะเล และอาคารสำนักงานโรงงานสุรากรมสรรพสามิต

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และยังไม่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จำนวน 4 แห่ง ดังนี้

(1) โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต (ตึกบุญพัฒนา และตึกระนอง) ตั้งอยู่ที่ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ตึกบุญพัฒนา สร้างขึ้นในปีพุทธศักราช 2464 อาคารพักผู้ป่วย บริจาคโดย หลวงบุญพัฒนาพานิช (ลิ้มเซ่งตัว บุญหอ) อาคารชั้นเดียวมีตึก 3 ห้อง กว้าง 21 ฟุต ยาว 42 ฟุต มีมุขด้านหน้า เครื่องบนใช้ไม้กระยาเลย พื้นปูไม้ตะบูนและหินอ่อน หลังคามุงกระเบื้อง ค่าการก่อสร้าง 4,500 บาท และค่าอุปกรณ์การแพทย์สำหรับที่พักรักษา จำนวน 1,500 บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 6,000 บาท และตึกระนอง สร้างขึ้นในปีพุทธศักราช 2464 เป็นอาคารพักผู้ป่วย บริจาคโดย พระบริรักษ์โลหะวิไลย (ค้อยู่จ่าย ณ ระนอง) ลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียว กว้าง 6.60 เมตร ยาว 13 เมตร หลังคามุงกระเบื้อง เครื่องบนและพื้นเป็นกระยาเลย ค่าก่อสร้าง 3,840 ค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์ 312.40 บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 4,156.40 บาท กรมศิลปากรยังไม่ได้ประกาศขึ้นทะเบียนอาคารทั้งสองหลัง แต่จากรูปแบบของสถาปัตยกรรมและประวัติการก่อสร้าง อาคารดังกล่าวเป็นโบราณสถานในตัวของอาคารเอง เข้าหลักเกณฑ์ตาม พรบ.โบราณสถานฯ มาตรา 4 ซึ่งกรมศิลปากรจะได้เร่งรัดประกาศขึ้นทะเบียนในราชกิจจานุเบกษาต่อไป โดยตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 600 เมตร

(2) พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว ตั้งอยู่ถนนกระบี่ ตำบลตลาดเหนือ สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2477 ลักษณะเป็นอาคารสองชั้น สถาปัตยกรรมแบบชิโน-ยูโรเปียน เดิมเป็นโรงเรียนสอนภาษาฮกเกี้ยนแห่งแรกในจังหวัด ได้รับการบูรณะให้ยังคงสภาพสมบูรณ์สวยงาม บนชั้นสองของอาคาร ยังคงใช้เป็นห้องเรียนภาษาจีน ส่วนด้านล่างเป็นห้องจัดแสดงนิทรรศการเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ ความเป็นมาของชาวจีนฮกเกี้ยนที่เดินทางมายังภูเก็ต เรื่องของประเพณีและวิถีชีวิต ความเชื่อ ศิลปวัฒนธรรม และความสัมพันธ์ระหว่างชาวจีนกับชาวภูเก็ตพื้นเมือง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 730 เมตร

(3) วัดมงคลนิมิตร ตั้งอยู่ที่ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต เป็นวัดเก่าแก่และสำคัญวัดหนึ่งในจังหวัดภูเก็ตปัจจุบันเป็นพระอารามหลวงชั้นตรีชนิดสามัญ บริเวณที่ตั้งวัดมงคลนิมิตรเป็นที่ราบตั้งอยู่ใจกลางเมืองในเขตเทศบาลเดิมชื่อว่า"วัดกลาง" เพราะเป็นวัดที่ตั้งอยู่ใจกลางเมืองสร้างขึ้นเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2423 โดยตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 780 เมตร

(4) สำนักงานขายประจำประเทศไทยภาคใต้ตอนบนบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ถนนระนอง อำเภอเมือง สร้างโดยพระอร่ามสาครเขตเมื่อประมาณ 70 ปีมาแล้ว และได้มีการแบ่งอาคารออกเป็น 3 ส่วนโดยส่วนแรกติดถนนระนองได้ขายให้กับบริษัทเดินอากาศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2490 ส่วนอื่น ๆ ได้ให้เขาทำเป็น โรงเรียน และโรงพยาบาล ต่อมาบริษัทเดินอากาศไทยได้โอนย้ายมาอยู่รวมกับบริษัทการบิน

ไทย ลักษณะรูปแบบศิลปกรรม เป็นศิลปสถาปัตยกรรมแบบโรมานเนสสมจีน โดยตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 785 เมตร

3.4.8 แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

จังหวัดภูเก็ตมีแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 จำนวน 7 แห่ง ดังนี้

(1) เซารัง เทศบาลนครภูเก็ต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 430 เมตร

(2) หาดป่าตอง เทศบาลป่าตอง ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 9.70 กิโลเมตร

(3) หาดสุรินทร์ หมู่ที่ 3 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 14.90 กิโลเมตร

(4) หาดในหาน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 15.35 กิโลเมตร

(5) น้ำตกโดนไทร หมู่ที่ 2 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 15.40 กิโลเมตร

(6) แหลมพรหมเทพ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 16.70 กิโลเมตร

(7) หาดในยาง หมู่ที่ 1 ตำบลสาคร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 24.00 กิโลเมตร

จากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ได้แก่ เซารัง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 430 เมตร แผนที่แสดงระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปยังแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์จังหวัดภูเก็ต แสดงดังรูปที่ 3-39

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

เนื่องจากสภาพพื้นที่ของโครงการเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา ในช่วงก่อสร้างจะมีการขุดดิน เพื่อก่อสร้างฐานรากอาคาร ถังเก็บน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ โดยจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะก่อสร้างอาคารเท่านั้น ทำให้สภาพภูมิประเทศในภาพรวมยังคงเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา ทั้งนี้โครงการจะรักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด ดังนั้น ผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม

1) ทรัพยากรดิน

เนื่องจากสภาพพื้นที่ของโครงการเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา ในช่วงก่อสร้างจะมีการขุดดิน เพื่อก่อสร้างฐานรากอาคาร ถังเก็บน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ ทั้งนี้ โดยจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะก่อสร้างอาคารเท่านั้น พื้นที่ขุดดิน 3,853.0 ตารางเมตร ปริมาตรดินขุดทั้งหมด 7,823.0 ลูกบาศก์เมตร มีความลึกเฉลี่ย 2.03 เมตร พื้นที่ถมดิน 5,270.0 ตารางเมตร ปริมาตรดินถม 7,827.00 ลูกบาศก์เมตร มีความสูง 0.45-2.00 เมตร ทั้งนี้ ดินที่ต้องซื้อเพิ่ม 4.0 ลูกบาศก์เมตร โดยจะซื้อดินจากบริษัทขายดินของเอกชนในจังหวัดภูเก็ตที่ขึ้นทะเบียน โดยจะทำการขนย้ายด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน ทำการขนย้ายประมาณ 1 เที่ยว/วัน ดังนั้น จะต้องขนย้ายประมาณ 1 วัน โดยโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายดิน โดยต้องมีการควบคุมการขนย้ายดินให้อยู่ในความเป็นระเบียบ สะอาด และไม่ก่อความเดือดร้อนแก่พื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ หากเกิดความเสียหายใดๆ ทางผู้รับเหมาก่อสร้างจะเป็นผู้รับผิดชอบดูแลทั้งหมด

ปัจจุบันโครงการอยู่ในระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยยังไม่ได้คัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดไว้ในสัญญาว่าจ้างและให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

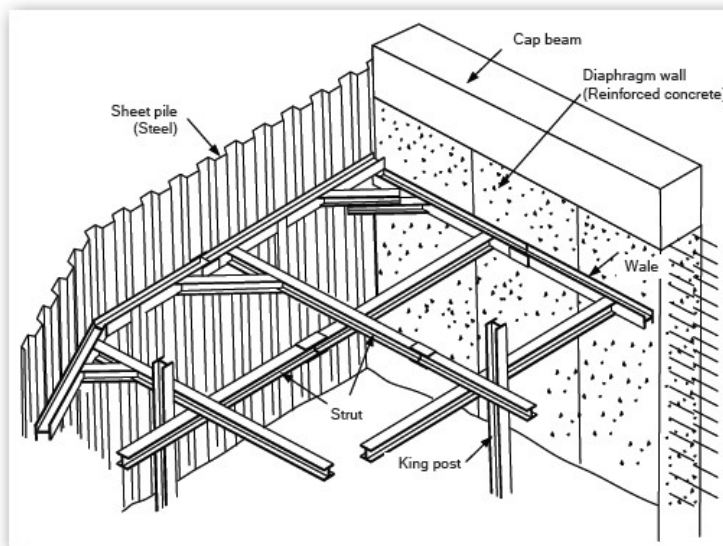
อย่างไรก็ตาม บริเวณที่มีการขุดดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภค ถังเก็บน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ ท่อระบายน้ำ และชั้นใต้ดิน โครงการจะกำหนดให้มีการตอกเข็มพืด (Sheet Pile) และทำค้ำยันเหล็ก (steel bracing) เพื่อป้องกันดินพัง โดยโครงสร้างป้องกันดินแบบ Steel Sheet Pile เป็นระบบโครงสร้างที่สามารถป้องกันแรงดันน้ำ 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)** เป็นส่วนโครงสร้างที่รับแรงแนวก้นที่ถ่ายจากเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) เหล็กค้ำยัน (Strut) โดยทั่วไปจะมี 2 ชนิด คือ เหล็กค้ำยันตามแนวยาว และเหล็กค้ำยันตามแนวขวาง และแบ่งเป็นชั้นๆ ตามระดับความลึกที่กำหนด

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



รูปที่ 4-1 โครงสร้างป้องกันดิน (Steel Sheet Pile)

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

ขั้นตอนในการก่อสร้างโครงสร้างป้องกันดิน

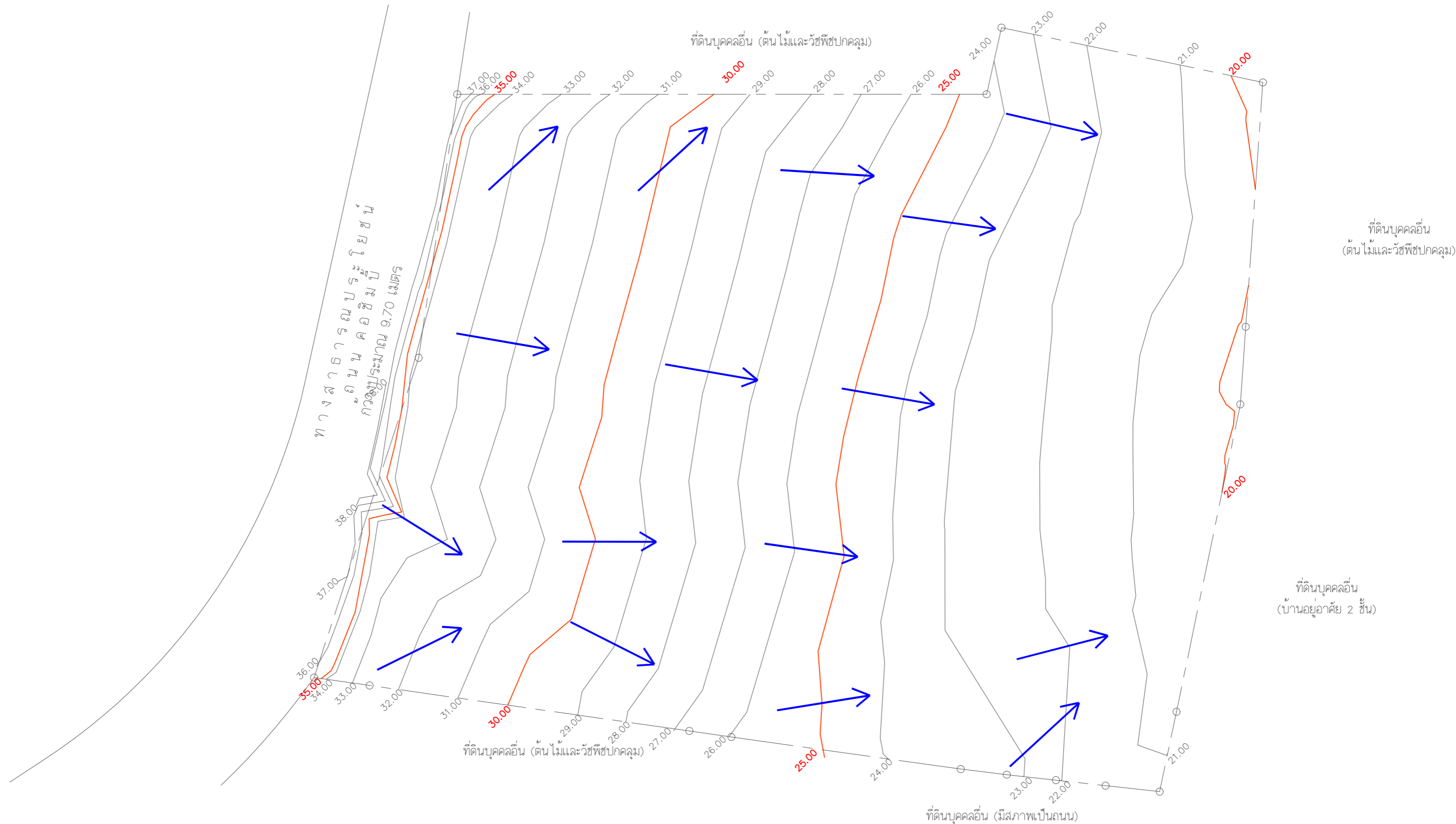
1. ต้องสำรวจหาข้อมูลว่าบริเวณใต้ดินนั้นๆ มีระบบสาธารณูปโภคอยู่หรือไม่ เช่น ท่อไฟฟ้า ท่อประปา ท่อโทรศัพท์ ถ้ามีก็ต้องทำการย้ายออกให้พ้นจากพื้นที่ที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น
2. เลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน เช่น เครื่องตอกและถอนแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) เครื่องขุดดิน รถบรรทุก ฯลฯ
3. วางแนวการตอกแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) ตามแนวที่กำหนดโดยต้องเว้นแนวห่างจากขอบฐานราก หรือโครงสร้างใต้ดินประมาณ 1.00 เมตร หรือตามความเหมาะสมในการทำงาน

4. บักแผ่นเหล็กพืด (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. เทคอนกรีตที่กั้นหลุมเติมพื้นที่ เพื่อเป็นค้ำยันด้านล่างอีกชั้นหนึ่ง และเพื่อความสะดวกในการทำงาน และมีเสถียรภาพในการป้องกันดิน
11. ดำเนินการโครงสร้างใต้ดินที่ต้องการ (ถังเก็บน้ำใต้ดิน, ถังบำบัดน้ำเสีย, ฐานราก, อื่นๆ)
12. เมื่อโครงสร้างใต้ดินแล้วเสร็จ ทำการถมทรายระหว่างโครงสร้างใต้ดิน กับแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) โดยถมเป็นชั้น ๆ พร้อมทั้งสเปรย์น้ำเพื่อให้เกิดการอัดแน่นของชั้นทรายจนเต็มพื้นที่ ก่อนการรื้อถอนเหล็กค้ำยัน (Strut) และแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) เพื่อไม่ให้ดินเกิดการเคลื่อนตัวของชั้นดินในขณะการรื้อถอน

สำหรับพื้นที่โครงการไม่พบหินลอย (Boulder rock) หรือหินกลิ้งในพื้นที่โครงการ และจากการเจาะสำรวจดินพบว่าหลุมเจาะทั้ง 6 หลุม ไม่มีความผิดปกติของความลึกหลุมเจาะ ซึ่งความผิดปกติที่กล่าวถึงคือ ความยาวไม่มีความต่อเนื่องของชั้นดินแน่นมากหรือชั้นหินที่กั้นหลุมเจาะ เช่น หลุมใกล้เคียง กันมีการเปลี่ยนแปลงความลึกแตกต่างกันมาก

ในการป้องกันดินพังและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โครงการได้ออกแบบให้มีกำแพงกันดินตามแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกของโครงการ สูง 1.20-1.50 เมตร เพื่อป้องกันมวลดินที่เกิดจากการชะล้างหน้าดินไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอกโครงการ และเพื่อป้องกันน้ำหนักรูขุมดินจากการกดทับที่เพิ่มขึ้น

ในช่วงเปิดหน้าดินและทำฐานรากได้จัดให้มีรางตักน้ำกว้าง 0.80 เมตร ลึก 0.60 เมตร เพื่อควบคุมน้ำให้ไหลไปยังบ่อตกตะกอน ปริมาตร 6 ลูกบาศก์เมตร น้ำใสจากบ่อตกตะกอนจะล้นเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 150 ลูกบาศก์เมตร น้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบออกด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด) มีอัตราการระบายน้ำออก 0.0720 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่าก่อนการพัฒนาโครงการที่ 0.0809 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งจะออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณศรี โดยบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ ผังแสดงทิศทางการระบายน้ำของพื้นที่ก่อนพัฒนาโครงการ แสดงดังรูปที่ 4-2



รูปที่ 4-2 ผังแสดงทิศทางการระบายน้ำของพื้นที่ก่อนพัฒนาโครงการ



ผังทิศทางการไหลของน้ำภายในโครงการ
มาตราส่วน 1 : 400

4-5

<div></div> <div>บริษัท สุภาจย์ จำกัด (มหาชน)</div> <div>แบบแปลนนี้สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามทำไปใช้โดยไม่ขออนุญาต</div> <div>101 ชั้น 30-34 อาคารสุภาจย์ แกรนด์ ทาวเวอร์ แขวงอ่อนนุช 1 เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10200 โทร 02-725-8888, FAX 02-683-2522</div>	ฝ่ายสร้างสรรคและพัฒนาผลิตภัณฑ์	สถาปนิก	ภูมิสถาปนิก	วิศวกรโยธา	ผู้ตรวจสอบงานออกแบบและคำนวณส่วนต่างๆ ของโครงสร้าง	วิศวกรปรับอากาศและระบายอากาศ	ประธานกรรมการบริหาร	ผจก.ฝ่ายสร้างสรรคฯ	แบบแสดง	<input checked="" type="checkbox"/> สำหรับ ข้อมูลพื้นฐาน	
	โครงการ สุภาจย์ เซ็นส์ เฮาส์ ภูเก็ต อาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัยสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ที่ตั้งโครงการ เฮาส์ สดาดใหญ่ อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต เขียนเสร็จวันที่	พิธีธรณ์ คู่ชาติ ส-สส. 2734	สุเมธ โสโยธ ส-สส. 14	พิรพจน์ ลากะเขม สส. 9283	ธรรมบุญ แลงสโย 2ย. 1021	วุฒิ ทวีวรดิษฐ์ สก. 1026	ธนวิธ จวิฐ สก. 10669	ผจก.แผนกตกแต่งภายใน	ผังทิศทางการไหลของน้ำ		<input checked="" type="checkbox"/> สำหรับ ประสิทธิภาพ
		พิธีธรณ์ มัญญานนท์ ส-สส. 3556	ชญาณี โพธิ์สวัสดิ์ ส-สส. 896	บาสวีธ โมฆะบรรคุด สส. 597	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย	ธนวิธ จวิฐ สก. 10669	วิศวกรไฟฟ้าและสื่อสาร				<input checked="" type="checkbox"/> สำหรับ แผนภูมิ
		เบมิกา เอื้อสุนทรพณิช ส-สส. 3756		ธนวิธ จวิฐ สส. 832	วินัย เกียรติกิจวาฬ สฟท. 932	ณัฐภัทร ธนาธิเบย์ สฟท. 6145					<input checked="" type="checkbox"/> สำหรับ ขอบกฎหมาย
											<input checked="" type="checkbox"/> สำหรับ ก่อสร้าง

ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีถนนเชื่อมระหว่างอาคาร A และอาคาร B สำหรับรถยนต์ และทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร A และอาคาร B ของผู้พักอาศัย โดยบริเวณที่เชื่อมต่อดังกล่าวจะแยกออกจากโครงสร้างอาคารอย่างชัดเจน ความหนาประมาณ 2.5-5.0 เซนติเมตร และถูกใช้ประโยชน์เป็นทางเดินเท้า ทางเดินรถ และที่จอดรถ เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม โครงการจะวางแผนการขุดดินเป็นขั้นบันไดและทำฐานรากเป็นแต่ละพื้นที่ไป ทั้งนี้จะมีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญควบคุมงานตลอดช่วงเวลาก่อสร้างอาคาร สภาพพื้นที่เดิมของโครงการมีความลาดชันเฉลี่ย 12-16% ซึ่งถือว่ามีความชันไม่มาก สามารถปลูกสร้างอาคารได้ ในช่วงก่อสร้างจะมีการขุดดินและเปิดหน้าดินเพื่อทำฐานรากอาคาร ถังเก็บน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย และบ่อหนองน้ำ โดยจะมีการขุดดินลึกเฉลี่ย 2.03 เมตร จะใช้ slope ในการขุดดิน ไม่น้อยกว่า 1:1.5 สำหรับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเปิดหน้าดินโดยสภาพพื้นที่เดิม ที่เป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา และมีภูเขาขึ้นปกคลุมดินทั้งหมดทำให้พื้นที่ดินเดิมค่อนข้างมั่นคง สำหรับการป้องกันดินพังทลายหรือการหลุดตัวของดิน โครงการได้ออกแบบให้มีกำแพงกันดินตามแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออกของโครงการ สูง 1.20-1.50 เมตร เพื่อป้องกันมวลดินที่เกิดจากการชะล้างหน้าดินไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอกโครงการ ในส่วนของน้ำหนักรบรรทุกของดินจากการกดทับที่เพิ่มขึ้น โครงสร้างที่เพิ่มเติมส่วนใหญ่จะวางบนโครงสร้างเสาเข็มถ่ายน้ำหนักลงในพื้นที่ดินแข็งหรือชั้นหินซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อหน้าดินที่ผิวดิน สำหรับการถมดินในโครงการมีการพิจารณา slope ดินให้มีเสถียรภาพอยู่แล้ว ทางโครงการมีการออกแบบกำแพงกันดินบริเวณโครงการโดยพิจารณาถึงการถมดินที่เพิ่มขึ้น และการลดแรงดันน้ำผิวดินที่จะกัดเซาะโครงสร้างโดยมีการทำ gutter ดักที่ด้านล่างสุดของ slope แล้ว ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินจึงอยู่ในระดับต่ำ

2) การเกิดดินถล่ม

พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา ในช่วงก่อสร้างจะมีการปรับสภาพพื้นที่ เพื่อดำเนินการก่อสร้างฐานรากและสาธารณูปโภค ซึ่งจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะดำเนินโครงการเท่านั้น พื้นที่บางส่วนก็ยังคงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด และจากรูปที่ 3-4 พื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มจังหวัดภูเก็ต พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่ม ระดับปานกลาง กล่าวคือ แผ่นดินถล่มอาจเกิดขึ้นได้บ้างตามลักษณะของฤดูกาล โดยมีการกระตุ้นจากอิทธิพลภายนอก เช่นฝนตกหนัก แผ่นดินไหว หรืออาจเกิดจากการเพิ่มความชันให้พื้นที่ เช่น การก่อสร้างถนน ดังนั้น ผลกระทบต่อการเกิดดินถล่มจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

1) สภาพธรณีวิทยา

จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินแกรนิตใต้ตะกั่ว :มัสโคเวิร์ด-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดละเอียดถึงหยาบปานกลาง เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ 84 + 1 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส

2) การเกิดแผ่นดินไหว

จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริคเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการสั่นไหวรุนแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริคเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นก็มีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลปากคลอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐฉันทะยขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต (รูปที่ 3-8) พบว่า พื้นที่โครงการมีระดับความรุนแรง IV เมอร์คัลลี คือ ถ้าเกิดในเวลากลางวันผู้ที่อยู่ในบ้านจะรู้สึกได้ แต่ผู้ที่อยู่นอกบ้านมีผู้รู้สึกว่าการเกิดแผ่นดินไหวน้อยคน ถ้าเป็นตอนกลางคืนผู้ที่นอนหลับอยู่จะตกใจตื่น ถ้วยชามจะขยับ หน้าต่าง ประตูจะสั่น ฝาผนังจะมีเสียงลั่น มีความรู้สึกคล้าย ๆ กับรถยนต์บรรทุกของหนักชนอาคาร รถยนต์ที่จอดอยู่สั่นไหวสังเกตได้ชัดเจน (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)

สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 13.80 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 7.00 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแก และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมาตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อนแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ

ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง และบางส่วนเกิดจากมลพิษจากยานพาหนะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) มลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร

การปรับแต่งพื้นที่ และการก่อสร้างตัวอาคาร อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่งผลกระทบในด้านความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียง บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้
แบบจำลอง 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 ซึ่งจะทำการกิจกรรมการก่อสร้างบนพื้นที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเข้าสู่บรรยากาศประมาณ 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ (2.53 ไร่)/เดือน หรือ 4.0×10^7 มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน สำหรับค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และสัดส่วน PM10 : TSP = 0.3 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 68.97 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)
	W	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี ของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต พบว่ามีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1.5 knot หรือ 0.77 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)
	M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษา การฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมีค่าต่ำสุด เท่ากับ 1,248 เมตร แสดงดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน

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

หมายเหตุ : สถานีตรวจวัดภูเก็ต กรมอุตุนิยมวิทยา, 2556

พื้นที่ก่อสร้างของโครงการประมาณ 3.63 ไร่ หรือ 1.43 เอเคอร์

การประเมินปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการก่อสร้าง

$$\begin{aligned}
 Q &= 4.0 \times 10^7 \text{ มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน} \\
 &= 4.0 \times 10^7 \times 1.43 / 24 \\
 &= 2,390,316.21 \text{ มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 663.98 \text{ มิลลิกรัม/วินาที}
 \end{aligned}$$

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้น

$$\begin{aligned}
 C &= 663.98 / (68.97 \times 0.77 \times 1,248) \\
 &= 0.01 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.01 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่มีการก่อสร้าง โดยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 18-21 กุมภาพันธ์ 2567 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) สูงสุด เท่ากับ 0.066 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2567)

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ

$$= 0.01 + 0.066$$

$$= 0.076 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.076 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)

1.2 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

การประเมินปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) จากการก่อสร้าง เท่ากับ $0.3 \times \text{TSP}$

$$C = 0.3 \times 0.01$$

$$= 0.003 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 18-21 กุมภาพันธ์ 2567 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) สูงสุดเท่ากับ 0.035 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2567)

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ

$$= 0.003 + 0.035$$

$$= 0.038 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.038 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)

2) มลพิษทางอากาศจากยานพาหนะและการทำงานของเครื่องจักรกล

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

ตารางที่ 4-3 Emission Factor อัตราการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะประเภทต่าง ๆ

ประเภทยานพาหนะ	อัตราการระบายสารมลพิษ (กรัม/กิโลเมตร/วัน)				
	PM10	CO	NO ₂	SO ₂	HC
เบนซิน	0.005 ^{/3}	5.745 ^{/1}	1.460 ^{/1}	0.182 ^{/2}	1.535 ^{/1}
ดีเซลเล็ก	0.398 ^{/1}	2.177 ^{/1}	4.116 ^{/1}	0.117 ^{/2}	0.984 ^{/1}
ดีเซลใหญ่	1.855 ^{/1}	11.887 ^{/1}	28.478 ^{/1}	0.534 ^{/2}	3.074 ^{/1}
จักรยานยนต์	0.150 ^{/3}	5.868 ^{/1}	0.051 ^{/1}	0.041 ^{/2}	8.552 ^{/1}

หมายเหตุ ^{/1} คือ ค่าจากการทำ CVS สำหรับเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก และเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่

^{/2} คือ คำนวณจากปริมาณองค์ประกอบกำมะถันในน้ำมันเชื้อเพลิง

^{/3} คือ จากรายงาน PM Abatement Strategy for Bangkok Metropolitan Area", กันยายน 2541

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2543

จากอัตราการระบายมลสารจากอุปกรณ์การก่อสร้างข้างต้น สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของมลสารต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยใช้สมการดังนี้

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

กำหนดให้	C	=	ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
	Q	=	อัตราการปล่อยมลสาร (มิลลิกรัม/วินาที) สมประสิทธิ์ตัวคูณของการปล่อยมลพิษ (ตารางที่ 4-3) x ระยะทางวิ่งภายในโครงการ x จำนวนรถ
	D	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 68.97 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)
	W	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี ของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต พบว่ามีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1.5 knot หรือ 0.77 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)
	M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษา การฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจาก แหล่งกำเนิดมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1,248 เมตร แสดงดังตารางที่ 4-2

กำหนดให้ ระยะทางที่วิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการในพื้นที่โครงการ = 0.30 กิโลเมตร

จำนวนรถยนต์ที่วิ่งในโครงการเป็นรถขนส่งแรงงาน จำนวน 5 คัน และรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จำนวน 10 คัน รวมทั้งหมดจำนวน 15 คัน และรถทุกคันวิ่งเข้ามาในพื้นที่โครงการใน 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : 1. ดีเซลเล็ก ได้แก่ รถขนส่งแรงงาน จำนวน 5 คัน

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

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.398 \times 1,000 \times 0.30 \times 5 \\ &= 597 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 0.17 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.17 / (68.97 \times 0.77 \times 1,248) \\ &= 0.0000025 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000025 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 1.855 \times 1,000 \times 0.30 \times 10 \\ &= 5,565 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 1.55 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 1.55 / (68.97 \times 0.77 \times 1,248) \\ &= 0.000023 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000023 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\ &= 0.0000025 + 0.000023 \\ &= 0.0000255 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000255 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่ก่อสร้างโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 18-21 กุมภาพันธ์ 2567 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) สูงสุดเท่ากับ 0.035 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2567)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ

$$= 0.0000255 + 0.035$$

$$= 0.0350255 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0350255 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)

(2) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

$$Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} = 2.177 \times 1,000 \times 0.30 \times 5$$

$$= 3,265.50 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง}$$

$$= 0.91 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที}$$

$$C_{\text{ดีเซลเล็ก}} = 0.91 / (68.97 \times 0.77 \times 1,248)$$

$$= 0.00001 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} = 11.887 \times 1,000 \times 0.3 \times 10$$

$$= 35,661 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง}$$

$$= 9.91 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที}$$

$$C_{\text{ดีเซลใหญ่}} = 9.91 / (68.97 \times 0.77 \times 1,248)$$

$$= 0.00015 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00015 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$C = C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}}$$

$$= 0.00001 + 0.00015$$

$$= 0.00016 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่ก่อสร้างโครงการ โดยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่โครงการในระหว่างวันที่ 19-20 กุมภาพันธ์ 2567 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซ

คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 0.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2567)

ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$= 0.00016 + 0.6$$

$$= 0.60016 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.60016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)

ตารางที่ 4-4 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากท่อไอเสียรถยนต์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน

มลพิษ	ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน*** (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของมลพิษจากการคำนวณ (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นสารมลพิษคาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (มก./ลบ.ม.)	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
ฝุ่นละอองรวม (TSP)**	0.066	0.01	0.076	ไม่เกิน 0.330 ^{/1,2}
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)**	0.035	0.0030255	0.0380255	ไม่เกิน 0.120 ^{/1,2}
ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)*	0.6	0.00016	0.60016	ไม่เกิน 34.2 ^{/1}

หมายเหตุ * ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 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 เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2567

จากการคำนวณพบว่า ความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก นอกจากนี้ เครื่องจักรดังกล่าวเมื่อใช้ปฏิบัติงานจะจำกัดเฉพาะภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น เกิดเพียงช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งพื้นที่ก่อสร้างจะเป็นพื้นที่เปิดโล่ง สามารถถ่ายเทอากาศอย่างสะดวก และการทำงานของเครื่องจักรกลไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอยู่ในระดับต่ำ

3) การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง

การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง อ้างอิงจากแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง ซึ่งจัดทำโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กุ่มภพพันธ์, 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)

โครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต พื้นที่ก่อสร้างตั้งอยู่ที่ ถนนคอซิมบี้ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทอาคารชุด สามารถประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างได้ ดังนี้

1) การพิจารณาความจำเป็นที่ต้องทำการประเมินอย่างละเอียด

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

มีผู้ได้รับผลกระทบเข้าเกณฑ์ จึงทำการประเมินในข้อ 2 ต่อ

2) การประเมินโอกาสที่จะเกิดผลกระทบที่เกิดจากฝุ่นละออง โดยการจำแนกขนาดของแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างออกเป็นของและกิจกรรม และจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ

2.1) การจำแนกตามขนาดและประเภทของแต่ละกิจกรรม เพื่อนำไปสู่การประเมินศักยภาพของผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยสามารถจำแนกตามขนาดของแต่ละกิจกรรม แบ่งออกเป็น กิจกรรมขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ดังนี้

กิจกรรมที่มีขนาดใหญ่ คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงมาก
กิจกรรมที่มีขนาดกลาง คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงปานกลาง
กิจกรรมที่มีขนาดเล็ก คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงต่ำ

จากขนาดและประเภทของแต่ละกิจกรรมในโครงการ จะก่อให้เกิดระดับความรุนแรงของการเกิดฝุ่นละออง แสดงดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง

กิจกรรม	โครงการ	ระดับความรุนแรงของการเกิดฝุ่นละออง
การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง (Demolition)	-	ไม่มี
การเตรียมพื้นที่ (Earthworks)	- ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง 5,805.6 ตารางเมตร	ปานกลาง
การก่อสร้าง (Construction)	- อาคาร คสล. สูง 9 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล. สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร - มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 19,123.0 ตารางเมตร - มีปริมาตรอาคารคอนกรีตรวม 411,115.48 ลูกบาศก์เมตร	สูง
การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout)	- มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างผ่านถนนคอซิมบี้ ประมาณ 15 เที่ยว/วัน	ปานกลาง

2.2) การจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบในบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง

ขั้นตอนนี้จะระบุถึงความอ่อนไหวของผู้รับผลกระทบในพื้นที่รอบบริเวณก่อสร้าง โดยคำนึงถึงความหนาแน่นของประชากรที่ระยะต่างๆ และความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นอนุภาคละเอียด PM10 ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่รวมกับที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้หลักเกณฑ์ ต่อไปนี้

1. ความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่นซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ
2. ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากการหายใจอนุภาคฝุ่นขนาดเล็ก PM10
3. ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศที่อาจทำให้ระบบนิเวศสูญเสียหน้าที่

การประเมินความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ แสดงดังตารางที่ 4-6 การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ แสดงดังตารางที่ 4-7 และผลการประเมินความอ่อนไหวรวมของพื้นที่ แสดงดังตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-6 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ

ฤดูกาล	ทิศทางลม	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	
ฤดูฝน	- ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคม ลมพัดด้านทิศตะวันตก ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือ ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม) และที่ดินบุคคลอื่น (บ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น)	$C_{TSP} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		C_{TSP}	$= 663.98 / (68.97 \times 0.77 \times 1,248)$
			$= 0.01$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า TSP ที่ตรวจวัด	$= 0.01 + 0.066$
			$= 0.076$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		$C_{PM10} (mg/m^3)$	$= 0.3 \times TSP$
		C_{PM10}	$= 0.3 \times 0.01$
			$= 0.003$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า PM10 ที่ตรวจวัด	$= 0.003 + 0.035$
			$= 0.038$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
ฤดูร้อน	- ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม ลมพัดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ คือ ถนนคอซิมบี้ - ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ลมพัดด้านทิศตะวันออก ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตก คือ ถนนคอซิมบี้ - ในช่วงเดือนมีนาคม ลมพัดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ คือ ถนนคอซิมบี้	$C_{TSP} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		C_{TSP}	$= 663.98 / (73.84 \times 0.77 \times 1,248)$
			$= 0.009$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า TSP ที่ตรวจวัด	$= 0.009 + 0.066$
			$= 0.075$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		$C_{PM10} (mg/m^3)$	$= 0.3 \times TSP$
		C_{PM10}	$= 0.3 \times 0.009$
			$= 0.0027$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า PM10 ที่ตรวจวัด	$= 0.0027 + 0.035$
			$= 0.0377$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 4-7 การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ

ประเภทผลกระทบ	โครงการ	ความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ
ผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่นทำให้เดือดร้อนรำคาญ	<ul style="list-style-type: none"> - ในรัศมี 100 เมตร มีบ้านอยู่อาศัย จำนวน 31 ครัวเรือน และสถานประกอบการ จำนวน 10 แห่ง ผู้พักอาศัยทั้งหมดประมาณ 260 คน - TSP = 0.076 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 	สูง
ต่อสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - สถานที่ที่ผู้คนในที่พักอาศัยอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้าง อาจได้รับสัมผัสฝุ่นละออง (PM10) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง/วัน - ผลการประเมินปริมาณ PM10 = 0.038 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 	สูง
ต่อระบบนิเวศ	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีระบบนิเวศที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ ในระยะ 350 เมตร 	ต่ำ

ตารางที่ 4-8 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ

ความอ่อนไหว ของผู้รับฝุ่น	จำนวนผู้รับ ฝุ่น	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)					
		< 50		< 100		< 350	
		ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย
สูง	> 100		สูง	260	ปานกลาง		ต่ำ
	10-100		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
	1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ปานกลาง	> 1		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ต่ำ	> 1		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ

ตารางที่ 4-9 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	260	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 4-10 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ

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

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

ตารางที่ 4-11 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง		ปานกลาง	
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-12 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง	สูง		
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-13 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง		ปานกลาง	
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-14 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อสุขภาพ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง		ปานกลาง	
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-15 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง	สูง		
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-16 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง		ปานกลาง	
ปานกลาง			
ต่ำ			

ตารางที่ 4-17 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่กรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			
ปานกลาง			
ต่ำ		ต่ำ	

ตารางที่ 4-18 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			
ปานกลาง			
ต่ำ	ต่ำ		

ตารางที่ 4-19 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง			
ปานกลาง			
ต่ำ		ต่ำ	

สรุประดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ ที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกันเพื่อลดผลกระทบฝุ่นจากการก่อสร้างอาคาร แสดงดังตารางที่ 4-20

ตารางที่ 4-20 สรุประดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ

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

จากการประเมินผลกระทบฝุ่นละอองจากการก่อสร้างของโครงการตามแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร (กฎหมาย 2560) พบว่าระดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ คือ ผลกระทบการตกสะสมฝุ่นและสุขภาพจากการเตรียมพื้นที่ และการขนส่งวัสดุก่อสร้าง อยู่ในระดับปานกลาง สำหรับการก่อสร้างอยู่ในระดับสูง และผลกระทบต่อระบบนิเวศจากการปรับเตรียมพื้นที่ การก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ

4.1.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน

1) เสียง

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

ช่วงเวลาในการก่อสร้างแต่ละอาคาร โครงการจะดำเนินการก่อสร้างทีละอาคาร ซึ่งไม่ได้ก่อสร้างพร้อมกันในคราวเดียว ทั้งนี้ รายละเอียดกิจกรรมในช่วงก่อสร้างมีดังนี้

การก่อสร้างอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด (วัดจากระยะห่างจากแนวเสาของอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุดกับแนวอาคารข้างเคียง) คือ บ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออก โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ ประมาณ 28.28 เมตร และบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศใต้ โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ ประมาณ 12.81 เมตร สำหรับทางด้านทิศเหนือติดกับที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม) และทิศตะวันตกติดกับถนนคอซิมบี้ ซึ่งไม่มีผู้อยู่อาศัย และไม่มีผู้ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด

สำหรับช่วงเวลาในการก่อสร้างแต่ละกิจกรรม โครงการจะดำเนินการก่อสร้างทีละอาคาร (ทีละกิจกรรม) ซึ่งไม่ได้มีกิจกรรมซ้อนทับกัน แผนงานก่อสร้างของโครงการ รวมทั้งสิ้น 21 เดือน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-21

1. การคำนวณหาระดับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียง

การคำนวณระดับเสียงจากการก่อสร้างจะใช้ค่าระดับเสียงจากตารางที่ 4-22

ตารางที่ 4-21 แผนงานก่อสร้างของโครงการ

รายละเอียด	เดือน																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1. งานปรับพื้นที่																					
2. งานทำฐานรากอาคาร																					
3. งานโครงสร้างอาคาร																					
4. งานสถาปัตยกรรม และงานระบบสาธารณูปโภค																					
5. งานตกแต่งภายใน ภายนอก และเก็บงาน																					
6. งานเก็บทำความสะอาด																					

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4-22 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่าง ๆ

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

หมายเหตุ : ระดับเสียงที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง 10.0 เมตร

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

การคำนวณระดับความดังของเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง สามารถคำนวณได้จากสมการ ดังต่อไปนี้

(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 10.0 เมตร)

S_1 = ระยะอ้างอิงของแหล่งกำเนิดเสียง (10.0 เมตร)

S_2 = ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง (28.28 เมตร และ 12.81 เมตร)

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

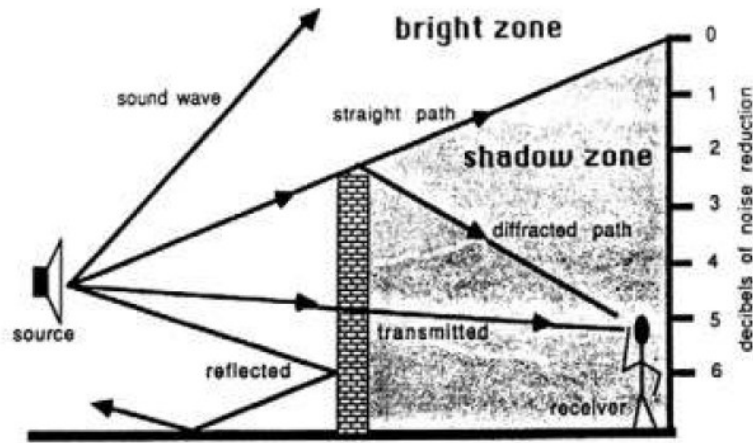
(2) การคำนวณระดับเสียงที่ลดลงจากกำแพงกั้นเสียง

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

$$\text{- สมการ} \quad N = \frac{2\delta}{\lambda}$$

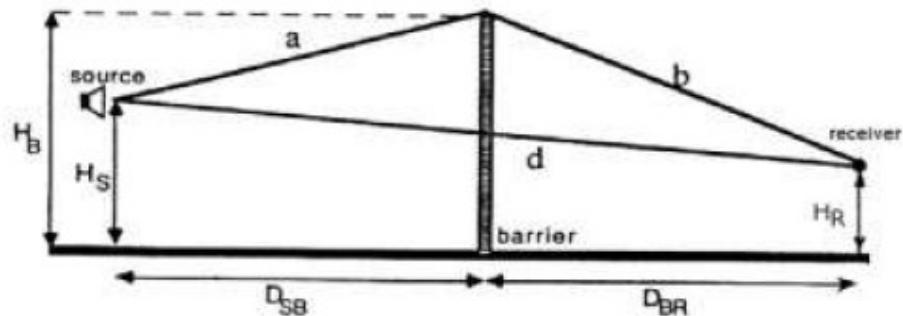
เมื่อ δ = ผลต่างของระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงจุดรับเสียงอันเนื่องมาจากความสูงและความหนาของกำแพง

λ = ความยาวคลื่นของคลื่นเสียง (เมตร)



รูปที่ 4-3 ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด

หาเสียงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ดังนี้ (Foreman, 1990)



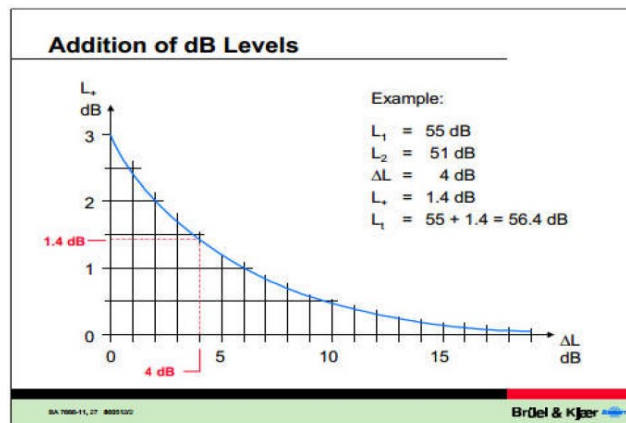
รูปที่ 4-4 ลักษณะของเสียงที่อ้อมกำแพงกันเสียง

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

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

(3) การรวมระดับความเข้มเสียง

การรวมระดับความเข้มเสียง จะต้องนำผลต่างของแหล่งกำเนิดเสียงทั้งสอง ($\Delta L = L_2 - L_1$) เทียบกับแกน x ของกราฟ เพื่อลากเส้นหาจุดตัดที่แกน y ซึ่งจะได้ค่าที่นำมาปรับแก้ (L_+) โดยนำค่าไปรวมกับความเข้มเสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่มีค่าสูง ($L_+ + L_2$) จะได้ค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด 2 แห่งรวมกัน (L_t)



รูปที่ 4-5 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 คสล. สูง 9 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล. สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 21 เดือน โดยแบ่งการประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างอาคาร เป็น 2 กรณี มีรายละเอียดดังนี้

(1) กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง

การประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการ พบว่า เสียงที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออก และบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงในช่วง 60.88-81.82 dB(A) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-22 เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) นั้น พบว่า เสียงที่เกิดจากการก่อสร้างอยู่ในระดับที่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 4-23 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ตำแหน่งรับเสียงใด ๆ

ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	ระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร)	ระดับเสียง (dB(A))		
		งานทำฐานราก	งานขึ้นโครงสร้าง	งานตกแต่งและเก็บงาน
ทิศตะวันออก : บ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น บุคคลอื่น	28.28	60.88	70.9	74.9
ทิศใต้ : บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น	12.81	67.76	77.8	81.82

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

(2) กรณีมีกำแพงกันเสียง

โครงการมีมาตรการในการลดผลกระทบทางเสียงที่เกิดขึ้น โดยจัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีทล้อมรอบพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ แบ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงจากการก่อสร้างโครงการ เป็น 3 ช่วง มีรายละเอียดดังนี้

1) ช่วงฐานรากอาคาร

เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานฐานรากแบบเสาเข็มเจาะ จะส่งผลกระทบต่อบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออก และบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียง 60.88-67.76 dB(A) โครงการจะจัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท¹ (หรือเทียบเท่า) โดยรอบเขตที่ดินโครงการ ความสูงประมาณ 2.40 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 23 dB(A) และเมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 18-21 กุมภาพันธ์ 2567 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24$ hr.) 51.6 dB(A) ดังนั้น เสียงจากการก่อสร้างสูงสุด เท่ากับ 52.4-54.5 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด เท่ากับ 1.8-7.9 dB(A) มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

¹ รั้วทึบเป็นเมทัลชีท วัสดุเทียบเท่ากับแผ่นอลูมิเนียมหนา 1.59 มิลลิเมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 23 dB(A) (ที่มา : Guidelines on Design of Noise Barriers. Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR., 2003)

2) ช่วงโครงสร้างอาคาร

เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานโครงสร้าง จะส่งผลกระทบต่อบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออก และบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงสูงสุด 70.9-77.8 dB(A) โครงการจะจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเมทัลชีท ความสูง 3 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก ปิดตลอดแนวแต่ละชั้น (ย้ายขึ้นไปตามชั้นที่ก่อสร้าง) สามารถลดระดับเสียงลงได้ 23 dB(A) และจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์² (หรือเทียบเท่า) ความสูง 3 เมตร ทางด้านทิศใต้ ปิดตลอดแนวแต่ละชั้น (ย้ายขึ้นไปตามชั้นที่ก่อสร้าง) สามารถลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) เมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 18-21 กุมภาพันธ์ 2567 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) 51.6 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อหน่วยรับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุดเท่ากับ 54.1-55.3 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด เท่ากับ 6.0 ถึง 9.7 dB(A) มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

3) ช่วงงานตกแต่งภายในอาคาร

เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานตกแต่ง จะส่งผลกระทบต่อบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออก และบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงสูงสุด 74.9-81.82 dB(A) ช่วงงานตกแต่งเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากที่งานโครงสร้างและตัวอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว กิจกรรมดังกล่าวจึงอยู่ภายในอาคาร โดยอาคารของโครงการผนังเป็นคอนกรีตหนา 4 นิ้ว ซึ่งถือว่าเป็น Noise Barriers ชนิดหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุได้ประมาณ 40 dB(A) (ที่มา : Guidelines on Design of Noise Barriers. Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR., 2003) และเมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 18-21 กุมภาพันธ์ 2567 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) 51.6 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุด เท่ากับ 51.7-52.1 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด เท่ากับ 1.1-1.5 dB(A) มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

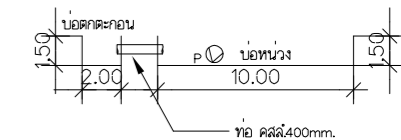
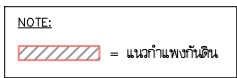
² รั้วทึบเป็นเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 50-125 มิลลิเมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 30-47 dB(A) (ที่มา : Guidelines on Design of Noise Barriers. Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR., 2003)

ระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียง ช่วงทำฐานราก ขึ้นโครงสร้างอาคาร และงานตกแต่ง เมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว แสดงดังตารางที่ 4-24 ผังระยะก่อสร้างแสดงแนวกำแพงกันเสียงช่วงฐานราก แสดงดังรูปที่ 4-6 รูปตัดแสดงผนังกันเสียง แสดงดังรูปที่ 4-7 ตารางแสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมงานก่อสร้างโครงการ เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงทำฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่ง แสดงในภาคผนวก ง-9

นอกจากนี้ กิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง และการก่อสร้างไม่ได้ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการก่อสร้าง รวมทั้งใช้ระยะเวลาก่อสร้างเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4-24 ระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียง ช่วงทำฐานราก และขึ้นโครงสร้างอาคารงานตกแต่ง เมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว

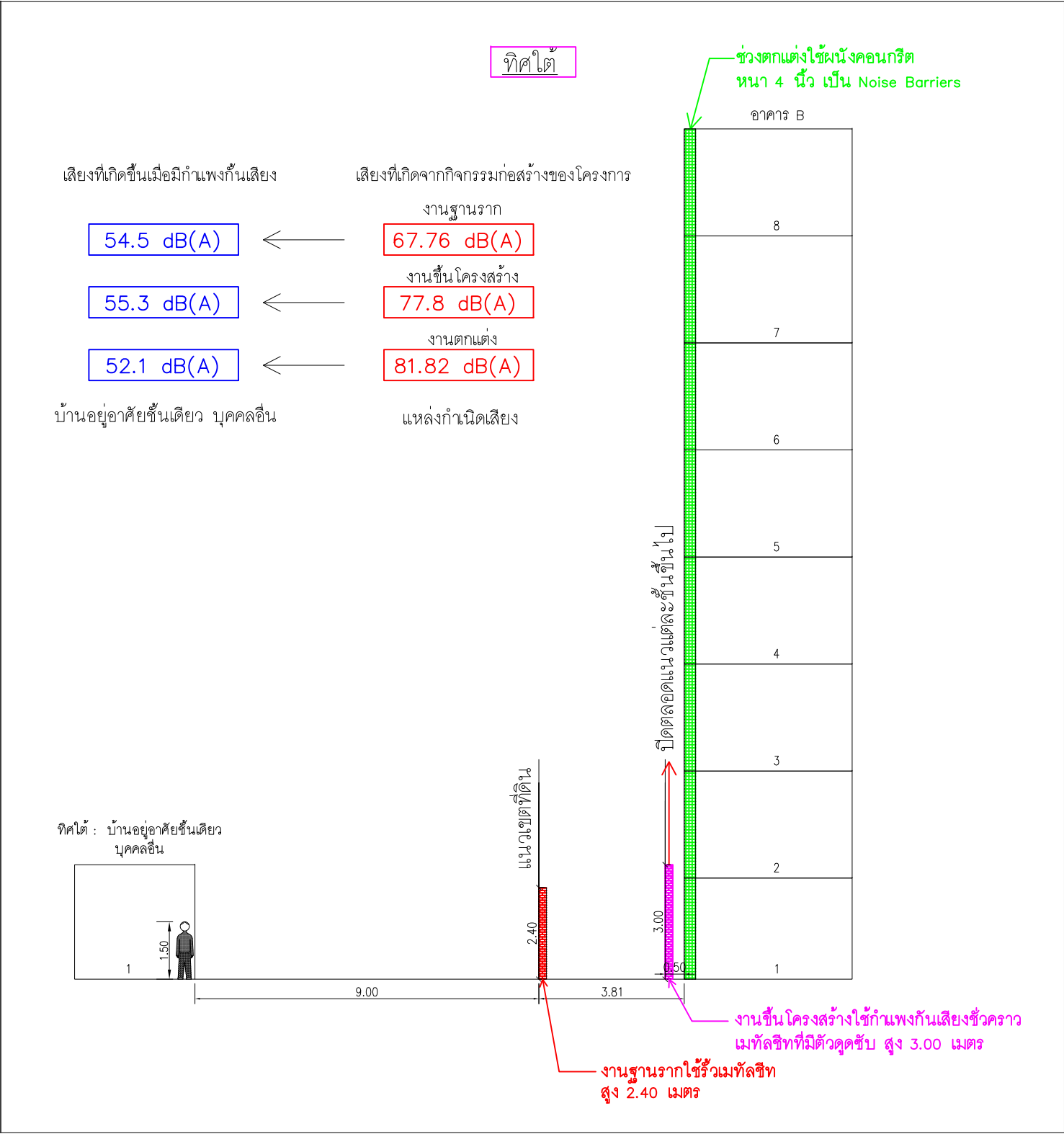
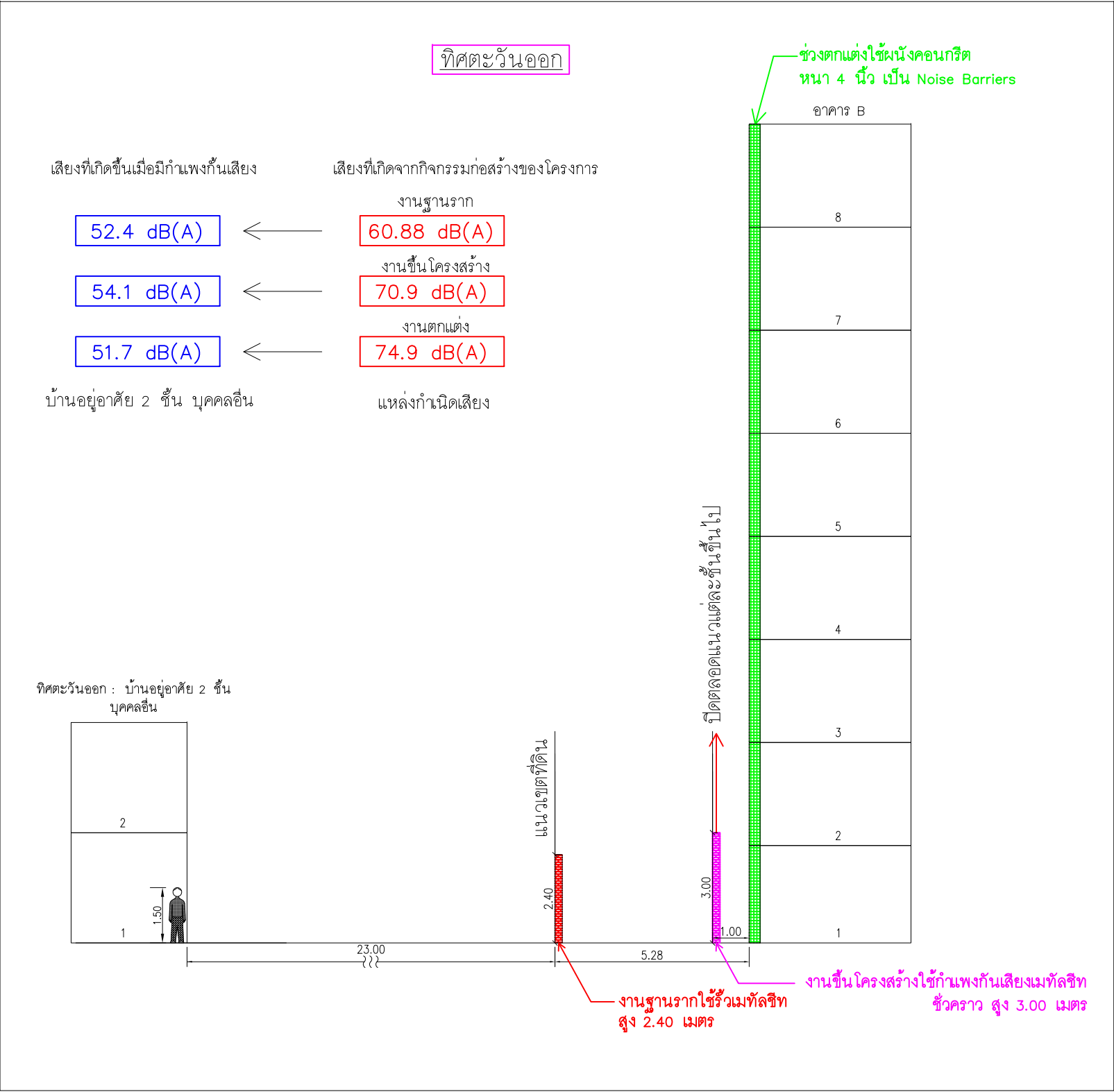
ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร)	ระดับเสียงที่พื้นที่ข้างเคียงจะได้รับช่วงก่อสร้างโครงการ (dB (A))								
		งานทำฐานราก			งานขึ้นโครงสร้าง			งานตกแต่ง		
		ระดับเสียงก่อนมีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ค่าระดับเสียงรบกวน	ระดับเสียงก่อนมีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ค่าระดับเสียงรบกวน	ระดับเสียงก่อนมีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ค่าระดับเสียงรบกวน
ระยะอ้างอิงที่ 10 เมตร	ก่อสร้าง	70			80			83		
ทิศตะวันออก : บ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น บุคคลอื่น	28.28	60.88	52.4	1.8	70.9	54.1	6.0	74.9	51.7	1.1
ทิศใต้ : บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น	12.81	67.76	54.5	7.9	77.8	55.3	9.7	81.82	52.1	1.5
ระดับเสียงพื้นฐานบริเวณโครงการ (L90)		43.6 dB(A)								
ระดับเสียงเฉลี่ยบริเวณโครงการ (Leq24 hr.)		51.6 dB(A)								
ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ไม่เกิน 70 dB(A)								
ค่าระดับเสียงรบกวน		ไม่เกิน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐาน								



ผังแสดงพื้นที่ช่วงก่อสร้าง
มาตราส่วน 1 : 400

ที่ดินบุคคลอื่น (มีสภาพเป็นถนน)

[illegible]



รูปที่ 4-7 รูปตัดแสดงผนังกันเสียง

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 (มิลลิเมตร/วินาที)

PPV_{REF} = ระดับความสั่นสะเทือนอ้างอิงที่ระยะ 7.62 ฟุต (มิลลิเมตร/วินาที) ดังตารางที่ 4-25

D = ระยะห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ถึงบริเวณชุมชนใกล้เคียง (ฟุต)

ตารางที่ 4-25 ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้าง		ความเร็วสูงสุดที่ระยะ 7.62 เมตร (มิลลิเมตร/วินาที)
เสาชิม (แบบตอก)	ค่าสูงสุด	38.6
	ค่าทั่วไป	16.4
เสาชิม (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
ลูกกลิ้งสั่นบดพื้น (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 4-26 ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จตุรรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

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	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่อทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.5	0.098	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5.0	0.197	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพานและรับในช่วงเวลาสั้นๆ)	ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม บ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยึดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย
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 4-27 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 Nom DIN 4150

ตารางที่ 4-28 กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

อาคารประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 1	ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2
1	1.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	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^{\cdot}	10^{\cdot}
	1.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	$20''$	$10''$
2	2.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	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^{\cdot}	5^{\cdot}
	2.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	$20''$	$10''$
3	3.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	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^{\cdot}	2.5^{\cdot}
	3.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	$20''$	$10''$

หมายเหตุ 1) f = ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเป็นเฮิรตซ์
 2) $^{\cdot}$ = 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 บ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออก โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ ประมาณ 28.28 เมตร และบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศใต้ โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ ประมาณ 12.81 เมตร สำหรับทางด้านทิศเหนือติดกับที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม) และทิศตะวันตกติดกับถนนคอซิมบี้ จึงไม่ส่งผลกระทบในด้านนี้ แทนค่าลงในสมการ ซึ่งจะได้ระดับความสั่นสะเทือนดังนี้

ทิศตะวันออก

ผลกระทบต่อบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออก มีระยะห่างจากแนวอาคารที่ใกล้ที่สุดของโครงการ (เป็นอาคารที่ใกล้ผู้ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด) ประมาณ 28.28 เมตร

$$\begin{aligned} \text{PPV}_{\text{EQUIP}} &= 4.3 \times (7.62 / 28.28)^{1.1} \\ &= 1.02 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที} \end{aligned}$$

ทิศใต้

ผลกระทบต่อบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศใต้ มีระยะห่างจากแนวอาคารที่ใกล้ที่สุดของโครงการ (เป็นอาคารที่ใกล้ผู้ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด) ประมาณ 12.81 เมตร

$$\begin{aligned} \text{PPV}_{\text{EQUIP}} &= 4.3 \times (7.62 / 12.81)^{1.1} \\ &= 2.43 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที} \end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่า บ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออก จะได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในช่วงตอนการเจาะเสาเข็ม 1.02 มิลลิเมตร/วินาที และบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศใต้ จะได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในช่วงตอนการเจาะเสาเข็ม 2.43 มิลลิเมตร/วินาที ทิศตะวันออก เมื่อเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จากรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่าไม่ถึง 2.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่อทำลายหรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน 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 ทิศใต้ เมื่อเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จากรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่ถึง 2.5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม เมื่อเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986) พบว่า ไม่ถึง 5.0 มิลลิเมตร/วินาที คือ ไม่ถึงระดับที่เริ่มเกิดความเสียหายทางสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่ และเมื่อเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) พบว่า ไม่ถึง 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 4-29

ตารางที่ 4-29 ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ที่ตำแหน่งใด ๆ

ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความสั่นสะเทือน (มิลลิเมตร/วินาที)	เปรียบเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	เปรียบเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986)	เปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) (มิลลิเมตร/วินาที)
ทิศตะวันออก : บ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น บุคคลอื่น	1.02	ไม่ถึง 2.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน	ไม่ถึง 2.0 มิลลิเมตร/วินาที คือ ไม่มีอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building)	ไม่ถึง 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน
ทิศใต้ : บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น	2.43	ไม่ถึง 2.5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม	ไม่ถึง 5.0 มิลลิเมตร/วินาที คือ ไม่ถึงระดับที่เริ่มเกิดความเสียหายทางสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่	ไม่ถึง 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน

กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ได้แก่ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่ และการเจาะเสาเข็ม เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงโครงการจึงเลือกใช้เสาเข็มเจาะ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนในระดับที่เป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง เนื่องจากไม่มีการตอกกระแทกของปั้นจั่นหรือการตอกลงไปในดินโดยตรงดังเช่นที่ใช้กับเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง แต่จะใช้การตอกปลอกเหล็กที่เป็นแบบหล่อคอนกรีตลงไปในดิน แล้วใส่เหล็กเทคอนกรีตลงไปในหลุมแทน

สำหรับขั้นตอนของการเจาะเสาเข็ม มีรายละเอียดดังนี้

1. การเจาะดินและการใช้ปลอกเหล็ก

1.1 วิธีการก่อสร้าง จะต้องใช้วิธีการก่อสร้างที่จะให้ตำแหน่งของเสาเข็มตรงตำแหน่งที่ออกแบบ การก่อสร้างจะต้องไม่ทำให้ดินรอบหลุมเจาะถูกรบกวนจนเกินจำเป็น และการเจาะจะต้องทำให้ได้หลุมเจาะที่มีหน้าตัดสม่ำเสมอตลอดความลึกของเสาเข็ม เสาเข็มแต่ละต้นจะต้องฝังอยู่ในหรือวางอยู่บนชั้นดินที่ได้กำหนดไว้ การเทคอนกรีตจะต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่องและได้กำลังของคอนกรีตและขนาดหน้าตัดชั้นต่ำที่ได้ระบุไว้ตามต้องการ

1.2 การเจาะเสาเข็ม อาจทำโดยใช้แรงงานคน สว่านเจาะ ถึงเจาะเก็บดิน แคลมเซลล์ หรืออุปกรณ์ นอกเหนือจากนี้ หรือใช้อุปกรณ์หลายชนิดร่วมกัน ทำให้ได้ขนาดของหลุมเจาะที่ได้ ออกแบบไว้ ควรจะหลีกเลี่ยงการเจาะเกินขนาดออกแบบ

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

2. การติดตั้งเหล็กเสริม

2.1 เหล็กเสริม เหล็กเดี่ยว จะต้องวางไว้ให้ตรงตำแหน่งตามแบบ และยึดไว้อย่างเพียงพอที่จะรักษาตำแหน่งที่วางไว้ในขณะทำงาน ถ้าวิธีการก่อสร้างเสาเข็มโดยใช้ปลอกเหล็กชั่วคราวและ จะต้องถอนปลอกเหล็กขึ้น จะต้องระมัดระวังมิให้เหล็กเสริมหรือเหล็กเดี่ยวที่ฝังไว้ถูกกระทบกระเทือน หรือไพล่นมาสัมผัสกับดินในขณะถอนปลอกเหล็ก

2.2 ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริมตั้ง จะต้องไม่ต่ำกว่า 3 เท่าของขนาดมวลรวมหยาบโตสุด หรือ 3 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริม โดยเลือกใช้ระยะที่มากกว่า

2.3 การทาบเหล็กเสริมในแนวตั้ง จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ACI 318 โดยทั่วไปจะไม่ยอมให้มีการต่อทาบเหล็กเสริมที่ตำแหน่งเดียวกันเกินกว่า 50 เปอร์เซ็นต์

3. การเทคอนกรีตและการถอนปลอกเหล็ก

3.1 การใช้ปลอกเหล็ก จะต้องใช้ปลอกเหล็กเพื่อกันน้ำไม่ให้เข้ามาในหลุมเจาะ เมื่อสามารถถอนปลอกเหล็กให้จมไปจนถึง

3.2 การอัดตัวของคอนกรีตแบบปล่อยให้ตกอย่างอิสระ คอนกรีตที่เทโดยปล่อยให้ตกอย่างอิสระโดยมีค่ายุบตัวของคอนกรีตสดเท่ากับ 10 เซนติเมตร จะมีการอัดตัวให้แน่นเพียงพอ การเทคอนกรีตผ่านกรวยที่ต่อไว้ด้วยท่อขนาด ส้นที่วางไว้ตรงกลางหลุมเจาะเป็นวิธีการที่แนะนำ สำหรับการเทคอนกรีตแบบตกอย่างอิสระโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง การเทคอนกรีตลงในเสาเข็มที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กและมีเหล็กเสริมเป็นจำนวนมากอาจจะต้องใช้ท่อต่อจากกรวยให้ยาวขึ้น หรือใช้ขนาดมวลรวมโตสุดให้มีขนาดเล็กลงและมีค่ายุบตัวที่สูงขึ้นชั้นดินที่บ้นน้ำได้

3.3 การถอนปลอกเหล็ก การเจาะเสาเข็มในชั้นดินที่สามารถถอนปลอกเหล็กออกได้ ขณะเทคอนกรีตเสาเข็ม จะต้องแน่ใจว่าอุปกรณ์และขั้นตอนการถอนไม่รบกวนหรือดึงให้แยกจากกัน

3.4 สภาพของปลอกเหล็ก ปลอกเหล็กจะต้องมีสภาพและรูปร่างที่เหมาะสมและปราศจากคอนกรีตที่แข็งตัวจับกับเหล็กผิวในของปลอกซึ่งทำให้การถอนปลอกขึ้นได้ยาก เมื่อคาดว่าจะมีการเคลื่อนตัวของดินจะต้องมีการตรวจสอบเป็นระยะโดยผู้รับเหมาเสาะเข็มถึงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเสาะเข็มอย่างน้อยสองจุดที่ตั้งฉากกัน ปลอกเหล็กจะต้องมีความยาวที่เพียงพอเพื่อที่จะตอกให้ทะลุชั้นดินที่มีโอกาสพังทลายได้ เส้นผ่านศูนย์กลางของปลอกเหล็กจะต้องมีค่าใกล้เคียงกับเส้นผ่านศูนย์กลางของหลุมเจาะเมื่อถอนปลอกเหล็กออกแล้ว

3.5 การประเมินขนาดของเสาะเข็มจากปริมาตรคอนกรีตที่ใช้จริง จะต้องคำนวณปริมาตรทางทฤษฎีของคอนกรีตที่ต้องการเพื่อการแทนที่หลุมเจาะ ถ้าปริมาตรของคอนกรีตที่ใช้จริง (ประมาณได้จากปริมาณที่รถบรรทุกป้อนส่งมาในแต่ละครั้ง) น้อยกว่าปริมาตรทางทฤษฎีมาก อาจเป็นไปได้ว่าเสาะเข็มต้นนั้นอาจมีการคอด มีการพังทลายของผนังหลุมเจาะ หรือมีการปนเปื้อนของคอนกรีต ถ้าสันนิษฐานว่าเสาะเข็มมีความบกพร่องอาจดำเนินการเจาะเสาะเข็มซ้ำทันทีก่อนคอนกรีตจะก่อตัว การไม่ยอมรับเสาะเข็มที่บกพร่องจะต้องมีการเจาะเสาะเข็มเพิ่มเติมในตำแหน่งที่สามารถรองรับโครงสร้างส่วนบนได้ดังเดิม ซึ่งจะต้องมีการออกแบบโครงสร้างเพื่อถ่ายแรงใหม่

4. วิธีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาะเข็มเจาะ

วิธีที่ใช้ในการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาะเข็มเจาะ ได้แก่ การเจาะแท่งคอนกรีตและใช้วิธีตรวจสอบของผนังของรูเจาะด้วยกล้องโทรทรรศน์ หรือการใช้วิธีการทดสอบโดยใช้คลื่นเสียงระหว่างรูเจาะ ในการใช้วิธีการทดสอบโดยใช้คลื่นเสียงโดยไม่ได้เจาะรู ตัวอย่างเช่น การใช้หลักการสะท้อนของคลื่นที่เดินทางในเนื้อคอนกรีตเสาะเข็ม (Sonic Integrity Test) อย่างไรก็ตามการทดสอบด้วยวิธี Sonic Integrity Test เป็นวิธีทางอ้อม ซึ่งไม่สามารถตรวจสอบสภาพของกันหลุมเจาะได้ สำหรับเสาะเข็มที่ก่อสร้างด้วยวิธีการเทคอนกรีตได้น้ำหรือได้ Slurry โดยใช้ท่อเทคอนกรีต หรือโดยใช้ปั๊มวิธีที่สะดวกสำหรับตรวจสอบความสมบูรณ์และคุณภาพของคอนกรีตหลังการเท ได้แก่ การใช้วิธี Sonic Logging Test โดยทดสอบผ่านท่อที่มีขนาดเหมาะสมกับเครื่องมือทดสอบ ซึ่งฝังล่วงหน้าไว้ในเสาะเข็ม โดยมีความยาวเท่ากับ ความยาวเสาะเข็มและโผล่ปลายท่อไว้ที่หัวเสาะเข็ม

โครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต ประกอบกิจการประเภทอาคารชุด โดยจัดเป็นอาคารประเภทที่ 2³ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ซึ่งต้องควบคุมระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการดำเนินโครงการได้ตามมาตรฐานกำหนด โดยกิจกรรมในระหว่างการก่อสร้าง

³ อาคารประเภทที่ 2 หมายความว่า

- (1) อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- (2) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (3) หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (4) อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล และอาคารที่ใช้เป็นโรงพยาบาลของทางราชการ
- (5) อาคารที่ใช้เป็นสถานศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน อาคารที่ใช้เป็นโรงเรียนของทางราชการ อาคารที่ใช้เป็นสถานศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และอาคารที่ใช้เป็นสถานศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ หน้า 50 เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69ง ราชกิจจานุเบกษา 2 มิถุนายน 2553
- (6) อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา
- (7) อาคารอื่นใดที่มีลักษณะของการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกับอาคารตาม (1) (2) (3) (4) (5) และ (6)

อาคารที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากการทำฐานราก การขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ ตามลำดับ โดยปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของการสั่นสะเทือนได้แก่ อุปกรณ์เจาะเสาเข็ม เสาเข็ม คุณสมบัติของดินและชั้นดิน ระยะห่าง และคุณสมบัติของอาคาร โดยขั้นตอนทั้งหมดจะกระทำภายใต้การควบคุมของวิศวกรให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้าง ซึ่งข้อดีของการเจาะเสาเข็ม คือ สามารถรับน้ำหนักได้ดี และไม่ส่งผลกระทบกับโครงสร้างหรืออาคารข้างเคียงเพราะแรงสั่นสะเทือนน้อย ดังนั้น ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจึงจัดอยู่ในระดับต่ำ

4.1.1.6 ทรัพยากรน้ำ

น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากกองการประปาเทศบาลนครภูเก็ต ปริมาณน้ำใช้ของโครงการในช่วงก่อสร้างประมาณ 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน ดังนั้นการใช้ของโครงการในช่วงก่อสร้างจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงโครงการ

น้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง มีประมาณ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคณงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 6.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 3.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ขนาด 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะสูบออกสู่รางระบายน้ำตามแนวกถนนคอซิมบี๊ต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวกถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการ ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ)

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง (10 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจัดให้มีแนวรางระบายน้ำ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน/หนองน้ำ มีปริมาตร 175.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ สำหรับตกตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษมูลฝอย ก่อนจะปล่อยลงสู่รางระบายน้ำตามถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวกถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการ ไปเชื่อม

กับต่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ) หลังจากนั้นโครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด

4.1.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

4.1.2.1 นิเวศวิทยาทางบก

เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย, พื้นที่ป่า และพื้นที่สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

1) ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่บริเวณโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขาที่มีการแผ้วถางวัชพืชแล้ว ไม่พบไม้ยืนต้นภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด พื้นที่โครงการมีวัชพืชขึ้นปกคลุมทั่วบริเวณ ซึ่งในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะมีการแผ้วถางวัชพืชในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้นวัชพืชของโครงการที่ถูกแผ้วถางที่เกิดขึ้นนั้น โครงการจะไม่ได้ทำการเผาแต่อย่างใด โดยโครงการจะนำวัชพืชดังกล่าวผ่านเครื่องสับย่อยวัชพืชแล้วนำไปกองไว้ในพื้นที่ของโครงการบริเวณที่ไม่ได้ทำการก่อสร้าง เพื่อปล่อยให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้

2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

สิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ นก (Birds) ได้แก่ นกกระเจิบ นกเอี้ยง นกเขาขาว และนกปรอดหัวจุก และแมลง (Insects) ได้แก่ มดดำ และมดแดง 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) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่า แบนท้ายอนุสัญญาไซเตส (Cites) และของประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากสัตว์ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า

4.1.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

พื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติไหลผ่าน หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติอยู่ในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ ในระยะก่อสร้างจะชะลอการก่อสร้างช่วงฤดูฝน และบำบัดน้ำเสียจากสำนักงานก่อสร้างด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเดิมอากาศ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายออกทางระบายน้ำตามแนวนนคอซิมบีต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างทางระบายน้ำสาธารณะตามแนวนนคอซิมบีด้านหน้าโครงการ ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ) ดังนั้นจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะก่อสร้างในระดับต่ำ

4.1.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.1.3.1 การใช้น้ำ

ในช่วงการก่อสร้าง น้ำใช้ของโครงการจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงานและน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง น้ำใช้ทั้งหมดผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้น้ำประปาจากกองการประปาเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่งการใช้น้ำแต่ละประเภทในระหว่างการก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

1) การใช้น้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง

- การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงานก่อสร้าง พิจารณาจากจำนวนพนักงานสูงสุด 200 คน และมีอัตราการใช้น้ำสำหรับพนักงานที่พักนอกพื้นที่โครงการเท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy, 1991) ดังนั้น จะมีการใช้น้ำประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่มผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังไว้ให้พนักงาน

- การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง

กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการก่อสร้างของโครงการ เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีตทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการฉีดพรมพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข้อมูลจากโครงการ)

ดังนั้น โครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ในช่วงก่อสร้างประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน

2) การใช้น้ำสำหรับบ้านพักคนงาน

ปริมาณน้ำใช้จากคนงานก่อสร้างรวม 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการจะจัดให้มีบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว มีปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 1 วัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการใช้น้ำในระยะก่อสร้างต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.3.2 การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการ มาจาก 2 ส่วน คือ

1) น้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้าง

• น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง มีประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงาน) แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบน้ำ เนื่องจากคนงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

- น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 6.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน

- น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 3.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ขนาด 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด รองรับน้ำเสียได้ 4.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถบำบัดให้มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายออกทางระบายน้ำตามแนวถนนคอซิมบี๊ต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้าง ระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการ ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบัน บริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้าง ให้แก่ทางราชการ) ทั้งนี้โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 12 ห้อง คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/คนงานก่อสร้างประมาณ 17 คน

• น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง (10 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน

2) น้ำเสียจากบ้านพักคนงาน

สำหรับบ้านพักคนงานจะมีปริมาณน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างแบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม และน้ำเสียจากการอาบน้ำหรือซักล้าง จำนวนคนงานในช่วงสูงสุด 200 คน

- ปริมาณน้ำเสียจากส้วม มีปริมาณ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้ 20 ลิตร/คน/วัน โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 10 ห้อง (ห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคนงาน 20 คน)
- ปริมาณน้ำเสียจากการอาบน้ำหรือซักล้าง มีปริมาณ 36 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้ น้ำ 180 ลิตร/คน/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 40.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 40.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถบำบัดให้มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้ออกแบบให้มีการระบายน้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง และน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้าง ดังนี้

1) น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง

ช่วงก่อสร้างมีจำนวนคนงานก่อสร้าง 200 คน มีปริมาณน้ำใช้ที่ก่อให้เกิดน้ำเสียของคนงานก่อสร้าง 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 0.000555 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำเสียก่อนสูบออกด้วยเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด มีอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.000555 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

2) น้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ

ในระยะก่อสร้าง ช่วงเปิดหน้าดินและทำฐานรากโครงการได้จัดให้มีรางดักน้ำกว้าง 0.80 เมตร ลึก 0.60 เมตร เพื่อควบคุมน้ำให้ไหลไปยังบ่อตกตะกอน ปริมาตร 6 ลูกบาศก์เมตร และน้ำใสจากบ่อตกตะกอนจะล้นเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝน ปริมาตร 175 ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ว่างและวัชพืชขึ้นปกคลุม เปลี่ยนเป็นการเปิดหน้าดินและทำฐานรากโครงการ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม สำหรับพื้นที่การรับน้ำฝนของโครงการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.0809 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.110 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชั่วโมง เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 170.07 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ออกแบบขนาดบ่อหน่วงน้ำฝน ปริมาตร 175.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ โดยออกแบบเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด) มีอัตราการระบายน้ำรวม 0.0702 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งอัตราการระบายน้ำรวมน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมี

โครงการ โดยน้ำจากบ่อหนึ่งน้ำฝนจะถูกสูบน้ำออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการ ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ)

โครงการได้ออกแบบให้มีการระบายน้ำของโครงการออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการ ขนาดกว้าง 0.60 เมตร ลึก 1 เมตร ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ มีความสามารถรองรับน้ำฝนได้ 0.0772 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่ระบายออกจากโครงการ 0.000555 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และปริมาณน้ำฝนที่ระบายออกจากโครงการ 0.0702 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที รวมปริมาณน้ำที่ระบายออกจากโครงการทั้งสิ้น 0.0708 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ได้อย่างเพียงพอ

จากนั้นโครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการรวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น ผลกระทบด้านการระบายน้ำในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.3.4 การจัดการมูลฝอย

จำนวนคนงานก่อสร้างโครงการจะแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงของกิจกรรมการก่อสร้าง โดยช่วงที่มีงานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรมจะเป็นช่วงที่มีคนงานสูงสุดประมาณ 200 คน ประกอบด้วย วิศวกร ช่างเทคนิค ช่างปูน ช่างเชื่อม ช่างเหล็ก และกรรมกร เป็นต้น คนงานทั้งหมดพักนอกพื้นที่โครงการ ทำงานแบบเช้าไป-เย็นกลับ

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่

1) มูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง

- มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ขยะมูลฝอยจากการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยจากการปรับพื้นที่และงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้างจำพวกเศษไม้ เศษหิน เศษปูน เศษเหล็ก เศษท่อ และเศษผ้า ทางโครงการจัดการโดยกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเฉพาะไม้และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซัมบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า

สำหรับอัตราการเกิดขยะจากการคำนวณวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร ได้อัตราการ
ผลิตของเสียจากการก่อสร้างมีค่าอยู่ในช่วง 45.28-67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตร มีค่าเฉลี่ย 56.23
กิโลกรัม/ตารางเมตร (ที่มา : รายงานการศึกษาแนวทางการจัดการเศษสิ่งก่อสร้างสำหรับประเทศไทย.
กรมควบคุมมลพิษ) ดังนั้น โครงการมีพื้นที่อาคารรวม 19,123.0 ตารางเมตร ปริมาณมูลฝอยจากการ
ก่อสร้างรวม ประมาณ 1,075.29 ตัน ($19,123.0 \times 56.23 = 1,075,286.29$ กิโลกรัม) และมี
องค์ประกอบหลัก คือ คอนกรีต 824.74 ตัน อิฐ 147.64 ตัน เหล็ก 53.12 ตัน กระเบื้องเซรามิก 29.25
ตัน กระเบื้องหลังคา 16.45 ตัน ยิปซัมบอร์ด 3.55 ตัน และไม้ 0.54 ตัน

● มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน

มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ผู้รับเหมาจัดให้มีถุงดำ
รองรับมูลฝอยวางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณก่อสร้าง และในแต่ละวันให้เก็บรวบรวมมายังจุดพักมูล
ฝอยรวมที่โครงการจัดไว้

คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 200 คน คาดว่าจะเกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 100
กิโลกรัม/วัน (อัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักใน
โครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดขยะในช่วงเวลาทำงานคาดว่าจะประมาณ 0.5 กิโลกรัม/คน/วัน

ผู้รับเหมาจะจัดให้มีจุดพักขยะ ประกอบด้วยถังขยะ จำนวน 10 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะ
อินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะทั่วไป ขนาด 240 ลิตร อย่างละ 2 ถัง และถังขยะอันตราย และถัง
ขยะติดเชื้อ ขนาด 120 ลิตร อย่างละ 2 ถัง ดังนั้น โครงการสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรี
ไซเคิล มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อได้ประมาณ 2 วัน 3 วัน 5 วัน 171 วัน และ
80 วัน ตามลำดับ

สำหรับขยะมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ และกระป๋อง
สี เป็นต้น โครงการจะทำการรวบรวมแยกไว้ในส่วนสำนักงาน โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสี
ส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่ขยะอันตราย และระบุข้างถังว่าเป็น “ขยะอันตราย” เมื่อมีปริมาณมากพอแล้ว
โครงการจะรวบรวมและส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันทาง
เทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี
โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

สำหรับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว ผู้รับเหมาก่อสร้างจะ
รวบรวมใส่ถุงแดง ที่ระบุข้อความ “ขยะติดเชื้อ” จำนวน 2 ชั้น โดยถุงชั้นแรกมัดปากถุงด้วยเชือกให้
แน่น เช็ดปากถุงด้วยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) จากนั้นใส่ใน
ถุงชั้นที่ 2 มัดปากถุงให้แน่นแล้วเช็ดด้วยสารฆ่าเชื้ออีกครั้ง และนำไปพักไว้ที่จุดพักขยะ ที่มีถังขยะติด
เชื้อจัดไว้ โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมืออนามัย และหน้ากากอนามัยทุกครั้ง
เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้ว โครงการจะขอความ
อนุเคราะห์ให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ตรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป

2) มูลฝอยจากบ้านพักคนงาน

คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 200 คน เกิดปริมาณมูลฝอยสูงสุด 200 กิโลกรัม/วัน (อัตราการเกิดขยะ 1 กิโลกรัม/คน/วัน)

ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ จำนวน 3 ถัง ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป ถังขยะอันตราย อย่างละ 2 ถัง และถังขยะติดเชื้อ ขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง ปริมาตรกักเก็บของถังขยะรวม 2,260 ลิตร ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ประมาณ 1 วัน 1 วัน 2 วัน 171 วัน และ 16 วัน ตามลำดับ สำหรับถังขยะของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป

การจัดการขยะติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ “ขยะติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่จุดพักขยะ ภายหลังการจัดหน้ากากอนามัยใช้แล้วให้ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์ 70% ทันที (คำแนะนำกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข) โดยจะประสานงานหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลนครภูเก็ตรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป

ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้ในการกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย

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

การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะมีผลกระทบในระดับต่ำต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียงหรือระบบไฟฟ้าของอาคารพักอาศัยใกล้เคียง เนื่องจากปริมาณไฟฟ้าที่ต้องการใช้น้อยเกินกว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบ และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต มีความสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ

4.1.3.6 การจราจร

ช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง โครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 15.00-18.00 น. หลังจากเวลา 18.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง ได้แก่ รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างเช่นกัน ทั้งนี้ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ

การศึกษาสภาพการจราจรบริเวณโครงการระยะก่อสร้าง จะพิจารณาจากโครงข่ายเส้นทางคมนาคมถนนสายหลักที่เชื่อมต่อกับโครงการ ซึ่งที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจปริมาณจราจรถนนคอขวดในวันธรรมดาและวันหยุดทั้งวัน โดยข้อมูลที่มาประเมินการจราจรช่วงระยะก่อสร้างใช้ปริมาณการจราจรสูงสุดของ ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ดังนี้

- ในวันหยุด (วันเสาร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ 2567) ตั้งแต่เวลา 07.00 – 10.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 167 PCU/ชั่วโมง และเวลา 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 357 PCU/ชั่วโมง
- ในวันธรรมดา (วันอังคารที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567) ตั้งแต่เวลา 09.00 – 12.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 226 PCU/ชั่วโมง และเวลา 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 389 PCU/ชั่วโมง

การวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ

ในการวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ จะใช้การคำนวณอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุของถนน (V/C Ratio) การจราจรในช่วงก่อสร้าง เส้นทางเข้าสู่โครงการจะใช้ถนนคอขวดและถนนแม่หลวน เป็นเส้นทางหลัก ในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีรถบรรทุก รถคอนกรีตผสมเสร็จ รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถรับส่งคนงานก่อสร้างเข้า-ออกโครงการรวมประมาณ 15 คัน/วัน (22 PCU/day) หรือประมาณ 7 คัน/ชั่วโมง (10 PCU/hr) รายละเอียดของปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างของโครงการแสดงดังตารางที่ 4-30 ทั้งนี้ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างนั้น โดยปกติแล้วจะไม่สามารถเกิดขึ้นพร้อมกันได้ แต่เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมของสภาพการจราจรในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ที่ปรึกษาจึงได้นำปริมาณจราจรของรถในช่วงก่อสร้างดังกล่าวทั้งหมดทุกประเภท คือใช้ 10 PCU/hr. เข้าไปกับปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนในช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak) ด้านหน้าโครงการ เพื่อหาค่าความเร็วเฉลี่ยของถนนสายต่างๆ ทั้งในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น ของทั้งวันธรรมดาและวันหยุด โดยรายละเอียดของผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการแสดงดังตารางที่ 4-31 และถนนแม่หลวนแสดงดังตารางที่ 4-32

ตารางที่ 4-30 ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ

ชนิดยานพาหนะ	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อวัน (คัน)	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อ ชั่วโมง (คัน)	ค่าเทียบเท่า รถยนต์หนึ่ง ส่วนบุคคล (PCE)	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อวัน (PCU)	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อ ชั่วโมง (PCU)
รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง					
รถคอนกรีตผสมเสร็จ (6 ล้อ)	4	2	1.5	6	3
รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง (6 ล้อ)	5	2	1.5	8	3
รถขนส่งคนงาน (6 ล้อ)	4	2	1.5	6	5
รถขนส่ง (4 ล้อ)	2	1	1.0	2	1
รวม	15	7		22	10

หมายเหตุ : ค่า PCE อ้างอิง : การออกแบบและวางผังถนนในเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

: Passenger Car Unit; PCU = หน่วยเทียบเท่ารถยนต์หนึ่ง

: Passenger Car Equivalent; PCE = ค่าเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคล

: ข้อมูลจำนวนยานพาหนะที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างมาจากทศศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA)

: ประเภทของรถบรรทุกที่นำมาใช้ในการประเมินสภาพการจราจรระยะก่อสร้างโครงการฯ นั้น ที่ปรึกษาจะเลือกประเภทของรถบรรทุกที่ต้องขนส่งเป็นประจำอย่างต่อเนื่องเท่านั้น จะไม่นำรถบรรทุกที่เกิดขึ้นเป็นบางครั้งบางคราวมารวมในการวิเคราะห์ด้วย

จากการประเมินผลกระทบการจราจรของถนนคอซิมบี้ ในวันหยุดและวันธรรมดา ช่วงเวลาเร่งด่วน พบว่า สภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

จากการประเมินผลกระทบการจราจรของถนนแม่หลวน ในวันธรรมดา ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า พบว่า การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด ในวันธรรมดา และวันหยุด ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น พบว่า เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลง อย่างมีนัยสำคัญ และในวันหยุดช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า พบว่า การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง

ทั้งนี้ เส้นทางทางขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง พร้อมทั้งได้จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและโคลนที่ติดมากับล้อรถ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออก ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4-31 ผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุถนนคอซิมบี้ในวันหยุดและวันธรรมดา

วัน	ช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak)	ปริมาณจราจร (PCU/Hr.)		ความจุถนน (PCU/hr)	ค่า V/C Ratio		สภาพการจราจร*	
		ช่วงก่อน ดำเนินการ ก่อสร้าง	ช่วง ดำเนินการ ก่อสร้าง		ช่วงก่อน ดำเนินการ ก่อสร้าง	ช่วง ดำเนินการ ก่อสร้าง	ช่วงก่อนดำเนินการก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการก่อสร้าง
วันหยุด	เช้า	167	177	800	0.209	0.221	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น	357	367	800	0.446	0.459	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันธรรมดา	เช้า	226	236	800	0.283	0.295	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น	389	399	800	0.486	0.499	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ : PCU/hr; Passenger Car Unit per Hour = คำนวณโดยส่วนบุคคลต่อหนึ่งชั่วโมง

: ถนนคอซิมบี้ มี 2 ช่องจราจร ไป-กลับ นับรถ 2 ทิศทาง

: ปริมาณจราจรที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการ มีจำนวน 10 PCU/hr.

: * เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

ตารางที่ 4-32 ผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุถนนแม่หลวง ในวันธรรมดาและวันหยุด

วัน	ช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak)	ปริมาณจราจร (PCU/Hr.)		ความจุถนน (PCU/hr)	ค่า V/C Ratio		สภาพการจราจร*	
		ช่วงก่อน ดำเนินการ ก่อสร้าง	ช่วง ดำเนินการ ก่อสร้าง		ช่วงก่อน ดำเนินการ ก่อสร้าง	ช่วง ดำเนินการ ก่อสร้าง	ช่วงก่อนดำเนินการก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการก่อสร้าง
วันธรรมดา	เช้า	743	753	1,200	0.619	0.628	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
	เย็น	1,100	1,110	1,200	0.917	0.925	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ
วันหยุด	เช้า	1,006	1,016	1,200	0.838	0.847	การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง	การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง
	เย็น	1,175	1,185	1,200	0.979	0.988	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

หมายเหตุ : PCU/hr; Passenger Car Unit per Hour = คำนวณโดยส่วนบุคคลต่อหนึ่งชั่วโมง

: ถนนแม่หลวง มี 2 ช่องจราจร ไป-กลับ นับรถ 2 ทิศทาง

: ปริมาณจราจรที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการ มีจำนวน 10 PCU/hr.

: * เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

4.1.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่บริเวณที่ 4 (2) ซึ่งมีข้อกำหนดดังนี้

บริเวณที่ 4

(ข) เขตหนาแน่นมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 45 เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างไม่เกิน 6 ต่อ 1 และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 35 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะควบคุมความสูงของอาคาร ระยะร่น และระยะห่างแนวอาคาร ให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด โดยโครงการจะใช้วิธีการควบคุมความสูงของอาคารด้วยระบบการตรวจวัด (Measuring Systems) จะใช้เครื่องมือ PM Leveling and aligning (Line and point laser) ร่วมกับ Survey Leveling Control ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะใช้แสงเลเซอร์ตรวจสอบค่าระดับทั้งแนวระนาบและแนวดิ่งในการทำงานทุกขั้นตอน เช่น งานฐานราก, งานโครงสร้าง, งานสถาปัตยกรรม, งานระบบ, งานติดตั้งและประกอบ และการกำหนดค่าระดับตั้งแบบ ท้องพื้น-ระดับเทพื้นในแต่ละชั้น เป็นต้น นอกจากนี้เครื่องมือ PM Leveling and aligning (Line and point laser) ยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือกำหนดกรอบขนาดพื้นที่ได้ด้วย ซึ่งจะเป็นการใช้ควบคุมขนาดพื้นที่ใช้สอยให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้

ทั้งนี้ ฝ่ายออกแบบและฝ่ายก่อสร้างจะตรวจสอบความสูงของอาคารและขนาดพื้นที่ของอาคารในขณะที่ทำการก่อสร้างเป็นระยะๆ เพื่อให้ค่าระดับในแต่ละชั้น ขนาดพื้นที่อาคาร ระยะร่น และระยะห่างระหว่างอาคารตรงตามที่ได้ออกแบบไว้ และขั้นตอนการทำงานสถาปัตยกรรมนั้น ฝ่ายออกแบบได้ทำการเผื่อลดระดับโครงสร้างไว้สำหรับงานก่อสร้างอาคารขั้นสุดท้ายและงานเก็บความเรียบร้อย (Building completion and finishing work) เพื่อให้อาคารได้ระดับตามที่ได้ออกแบบไว้มากที่สุด

อีกทั้งโครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดิน ทั้งนี้ ในการก่อสร้าง หากพบหินดานในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และโผล่พ้นดิน ดังนั้น การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำ

4.1.3.8 การระบายอากาศ

ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา ทิศเหนือ ติดกับ ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม) ทิศใต้ ติดกับ ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม) และที่ดินบุคคลอื่น (มีภาพเป็นถนน) ทิศตะวันออก ติดกับ ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม) และที่ดินบุคคลอื่น (บ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น) และทิศตะวันตก ติดกับ ถนนคอนกรีต ดังนั้น สภาพโดยรอบพื้นที่โครงการโดยรวมจึงยังคงสามารถระบายอากาศได้ดี

ในช่วงก่อสร้างจะไม่มีผลกระทบด้านระบายอากาศและระบายความร้อน เนื่องจากช่วงการก่อสร้างจะไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่สำคัญ รวมถึงพื้นที่โครงการมีการเว้นระยะห่างจากพื้นที่ข้างเคียงอย่างพอเพียง ซึ่งสามารถทำให้เกิดการระบายอากาศจากตัวอาคารได้สะดวกโดยไม่ส่งผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

4.1.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

4.1.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต

จากแนวทางการจัดทำการศึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม สามารถประเมินผลกระทบด้านสังคมได้ดังนี้

(1) การสรุปลักษณะโครงการ

โครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 221 ห้องชุด ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. สูง 9 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล. สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 19,123.0 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 3-2-51.4 ไร่ หรือ 5,805.6 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 21 เดือน

(2) การสำรวจทางสังคมเบื้องต้น

โครงการอยู่ในเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นเขตพื้นที่ธุรกิจที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ตสภาพโดยรวมของเขตเทศบาลนครภูเก็ต ส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม ดังนั้นแม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรเมืองภูเก็ต หน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลนครภูเก็ต (สถานีที่ 1) โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.90 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจรและสภาพเวลาที่เกิดเหตุ)

(3) ผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

จากการประเมินของบริษัทที่ปรึกษาในช่วงก่อสร้าง คาดว่าโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่ใกล้เคียงและผู้ใช้ถนนสายต่างๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

ในเขตพื้นที่เทศบาลนครภูเก็ต พื้นที่บริเวณใจกลางเมืองส่วนใหญ่เป็นศูนย์กลางพาณิชยกรรม และธุรกิจต่างๆ ส่วนพื้นที่ที่อยู่ต่อเนื่องจะเป็นบริเวณย่านที่อยู่อาศัยเดิม โดยโครงการจะจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น

ดังนั้นสภาพเศรษฐกิจในช่วงก่อสร้างของโครงการจะมีการรับคนงานท้องถิ่นเพิ่มบางส่วนทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน และเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเพิ่มขึ้น เช่น ร้านขายสินค้าอุปโภค-บริโภค กิจการค้าวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก

2. ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร

จำนวนประชากรในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ตำบลตลาดใหญ่ พ.ศ. 2566 จำนวน 51,602 คน แบ่งออกเป็นชาย 23,957คน และหญิง 27,645 คน มีจำนวนครัวเรือน 16,173 ครัวเรือน

การดำเนินการในช่วงระยะก่อสร้างของโครงการจะมีจำนวนคนงานก่อสร้างประมาณ 200 คน โดยคนงานส่วนใหญ่เป็นคนงานของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งย้ายมาจากพื้นที่ก่อสร้างอื่น และจะมีการรับคนงานท้องถิ่นเพิ่มบางส่วน ทั้งนี้คนงานทำงานแบบเข้าไปเย็นกลับ และเมื่อการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จคนงานจะย้ายไปยังพื้นที่ก่อสร้างอื่น ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชากรและการโยกย้าย

3. ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน

ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต และขณะเดียวกันก็เป็นที่ยอมรับและมีชื่อเสียงไปทั่วโลก ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้เข้ามาอาศัยและมาประกอบอาชีพที่ไม่ใช่นักท่องเที่ยว การดำรงชีวิตส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรเมืองภูเก็ต หน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

ดังนั้นเมื่อการดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างที่มีคนงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่การดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการอาจได้รับผลกระทบเนื่องจากมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามา แม้ว่าผู้รับเหมาก่อสร้างจะกำหนดให้คนงานก่อสร้างพักนอกพื้นที่โครงการ แต่ในช่วงที่คนงานก่อสร้างต้องมาทำงานในพื้นที่โครงการอาจก่อให้เกิดความรำคาญจากกิจกรรมต่างๆ ในช่วงก่อสร้างโครงการ รวมทั้งประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการอาจเกิดความกังวลที่อาจเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เช่น ก่อมลพิษทางด้านสิ่งแวดล้อม การมีสุเมยาเสพติด การดื่มสุรา การเล่นการพนัน การลักขโมย และการก่ออาชญากรรม อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการคลายข้อวิตกกังวลของประชาชน โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมดูแลคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเข้มงวดและจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการ อีกทั้งมีการประสานงานกับผู้นำชุมชน และสถานีตำรวจที่ดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้นการดำเนินการของโครงการระยะก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและปัญหาสังคมในระดับต่ำ

4. ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ

ประชาชนในพื้นที่เขตเทศบาลนครภูเก็ต มีความหลากหลายเชื้อชาติเนื่องจากเป็นเมืองท่องเที่ยว ในการดำเนินการก่อสร้างของโครงการจะมีคนงานก่อสร้างประมาณ 200 คน ซึ่งเป็นแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง เช่น แรงงานพม่า ซึ่งมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติกับชุมชนข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

5. ผลกระทบด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน

ประชาชนในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 75.00 นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 20.00 นับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 4.00 นอกนั้นนับถือศาสนาอื่นๆ เช่น ศาสนาซิกข์ ศาสนาฮินดู ร้อยละ 1.00 และจำนวนสถาบันทางศาสนาในเขตเทศบาล คือ วัดพุทธ 7 แห่ง มัสยิด 3 แห่ง และโบสถ์คริสต์ 3 แห่ง วัดซิกข์ 1 แห่ง

ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงรักษาวัฒนธรรมของคนไทยในชนบทอยู่ แต่เนื่องจากการเป็นเมืองท่องเที่ยวทำให้สภาพทางสังคมเปลี่ยนไปเป็นสังคมเมือง โดยบางส่วนเป็นสังคมแบบตะวันตก โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นแหล่งบันเทิงเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวต่างชาติ

สำหรับประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่สำคัญในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ได้แก่ ประเพณีถือศีลกินผัก ประเพณีพ้อต่อ ประเพณีไหว้เทวดา (บาย้ทักัง) ประเพณีไหว้พระจันทร์ เทศกาลตรุษจีน-ย้อนอดีตเมืองภูเก็ต และประเพณีถือศีลออก (มุสลิม)

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และยังไม่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต (ตึกบุญพัฒนา และตึกกระเบื้อง) พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว วัดมงคลนิมิตร และสำนักงานขายประจำประเทศไทยภาคใต้ตอนบนบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)

จากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า มีธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เซารัง โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 430 เมตร สำหรับคนงานก่อสร้างประมาณ 200 คน จะเป็นแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง เช่น แรงงานพม่า ซึ่งนับถือศาสนาพุทธและยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้กับประเพณีของท้องถิ่น ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด

6. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

การดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น การมีวัสดุขยะเสียดัด การตีฆุสรา การเล่นการพนัน การลักขโมย และการก่ออาชญากรรม รวมถึงก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินต่ออาคารและผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง จากการร่วรงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้าง และอาจก่อให้เกิดโรคติดต่อจากคนงานก่อสร้างได้ อย่างไรก็ตามในช่วงระยะก่อสร้างโครงการได้ทำหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการไปยังสถานีตำรวจภูธรเมืองภูเก็ต และสถานีดับเพลิงของเทศบาลนครภูเก็ต (สถานีที่ 1) เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีการจัดทำโครงการและเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.4.2 การสาธารณสุข

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment)

1) การกลั่นกรองในโครงการ (Screening)

(ก) ข้อมูลรายละเอียดโครงการ

โครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เซารัง ภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 221 ห้องชุด ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. สูง 9 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล. สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 19,123.0 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 3-2-51.4 ไร่ หรือ 5,805.6 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 21 เดือน และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ คนงานก่อสร้างโครงการ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

(ข) ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์

กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ มีดังนี้

- คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะต้องสัมผัสกับมลพิษที่อาจเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประมาณ 8 ชั่วโมง)
- ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย

2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)

ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ (ข้อ 3.4.3 ในบทที่ 3) ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ เสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่น เขม่าควัน และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ

3) การประเมินผลกระทบ (Assessment)

สถานพยาบาลที่ให้บริการด้านสุขภาพในเขตเทศบาลนครภูเก็ต มีโรงพยาบาล 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลเอกชน 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต และโรงพยาบาลของรัฐ 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต และโรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต มีศูนย์บริการสาธารณสุขซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลนครภูเก็ตอีก 3 ศูนย์ ได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต, ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 เทศบาลนครภูเก็ต ศูนย์บริการสาธารณสุข 3 เทศบาลนครภูเก็ต

ทั้งนี้ สถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต อยู่ห่างจากโครงการเป็นระยะทางประมาณ 1.00 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2.00 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

จากข้อมูลผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2559 – 2563 ของจังหวัดภูเก็ต มีผู้ป่วยด้วยโรคต่างๆ 5 อันดับสูงสุด ได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม, โรคระบบไหลเวียนเลือด, โรคระบบหายใจ, โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงสร้าง และเนื้อเยื่อเสริม และโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก ตามลำดับ

ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจ/โรคทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 29.17 รองลงมาเจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 21.73 โรคผิวหนังและภูมิแพ้ คิดเป็นร้อยละ 16.07 ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากสถานบริการสาธารณสุข ของกระทรวงสาธารณสุข ของจังหวัดภูเก็ต

จากข้อมูลผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2559 – 2563 ของจังหวัดภูเก็ต และข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จะเห็นได้ว่าโรคระบบทางเดินหายใจ เป็นโรคที่มีการเจ็บป่วยเป็นลำดับต้นๆ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองจากการจราจร และมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลนครภูเก็ตมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และแหล่งท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ

การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ

- สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น
- สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบททีเรีย และปรสิต เป็นต้น
- สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น

ในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงและโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สุขภาพของคนงานก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ขึ้นได้ ซึ่งสาเหตุของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ ที่ต้องเผชิญมลภาวะต่างๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน เขม่าควัน และสารเคมี รวมถึงที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้าง มักอยู่อาศัยรวมกันจำนวนมาก โดยมีถิ่นที่มาทั้งที่เป็นคนงานต่างด้าว และคนไทย ดังนั้น การอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะก็อาจเป็นพาหะนำไปสู่โรคติดต่อต่างๆ ได้ นอกจากนี้การเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานมักเกิดขึ้นเป็นประจำซึ่งอุบัติเหตุในแต่ละครั้งอาจก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

การประเมินผลกระทบจากโรคที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง รวมถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 4-33

ตารางที่ 4-33 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรค ภูมิแพ้ และโรคหอบหืด เป็นต้น	- เกิดจากการหายใจเอาสารก่อภูมิแพ้ เช่น ฝุ่นละออง คิวบ์หรือ คิวบ์ ของรถยนต์ เป็นต้น ที่ฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ จนระบบเกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่อสารภูมิแพ้ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้สารก่อภูมิแพ้ยังกระตุ้นให้อาการของโรคกำเริบรุนแรงมากขึ้น	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.1.1.4 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด
2. โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ■ แมลงสาบ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบลำไส้ โรคท้องเสียโรคผิวหนัง โรคตับอักเสบ ■ ยุง เช่น โรคไข้เลือดออก โรคไข้สมองอักเสบโรคเท้าช้าง โรคไข้สมองอักเสบ ■ แมลงวัน เช่น อหิวาตกโรค 	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย - เกิดจากยุงลาย ยุงก้นปล่อง ยุงลายเสือ และยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด - เกิดโรคเกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวันจะตอมอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำเชื้อแพร่กระจายอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน 2. จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค 3. ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ 4. ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ 5. ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม

ตารางที่ 4-33 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

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

ตารางที่ 4-33 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

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

4.1.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.1.4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย

สำหรับกิจกรรมในการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงการก่อสร้างโครงการนั้น อาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าและการ ตกแต่งภายใน รวมทั้งการสูบบุหรี่ของคณงาน ดังนั้น โครงการจะร่วมกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง คอย ควบคุมในการปฏิบัติงานของคณงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพและลดการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน รวมทั้งเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยรอบโครงการ คาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ

4.1.4.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลกระทบด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของคณงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานใน พื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาทในการ ใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดการ กีดขวางการจราจร เสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอันจะมีผลต่อสุขภาพทาง ภายและยังมีผลต่อสุขภาพจิตของคณงานก่อสร้าง นอกจากนี้ การดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาจากคณงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง และโรคติดต่อ

ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้ผู้รับเหมามีมาตรการเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินตาม กฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ว่าด้วยหมวดที่ 1 การก่อสร้าง สำหรับผลกระทบด้านความปลอดภัย ดูแลให้คณงานก่อสร้างปฏิบัติงาน ด้วยความระมัดระวัง จัดหน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก ที่ครอบหู ให้กับคณงาน ก่อสร้าง รวมทั้งกำหนดให้ผู้รับเหมปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการ ทำงาน นอกจากนี้จะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาด พื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หาก เกิดอุบัติเหตุรุนแรง นอกจากนี้ ผู้รับเหมาต้องแบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนของคณงานให้ เหมาะสม รวมทั้งกำหนดให้มีการตรวจประวัติและตรวจสุขภาพคณงานและกำหนดกฎระเบียบให้คณงาน ก่อสร้างปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาและโรคติดต่อ

โครงการจัดให้มีแผนชดเชยในกรณีเกิดความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการ โครงการจะเร่ง ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาโดยไม่ชักช้า เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในกรณีดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการประกันภัยเพื่อชดเชยหรือเยียวยาที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารต่อพื้นที่ โดยรอบ โดยบริษัทผู้รับประกันจะชดใช้ผู้เอาประกันภัยตามวงเงินซึ่งผู้เอาประกันต้องตกเป็นฝ่าย รับผิดชอบตามกฎหมาย ในอันที่จะต้องจ่ายค่าชดเชยเพื่อการต่อไปนี้ คือ

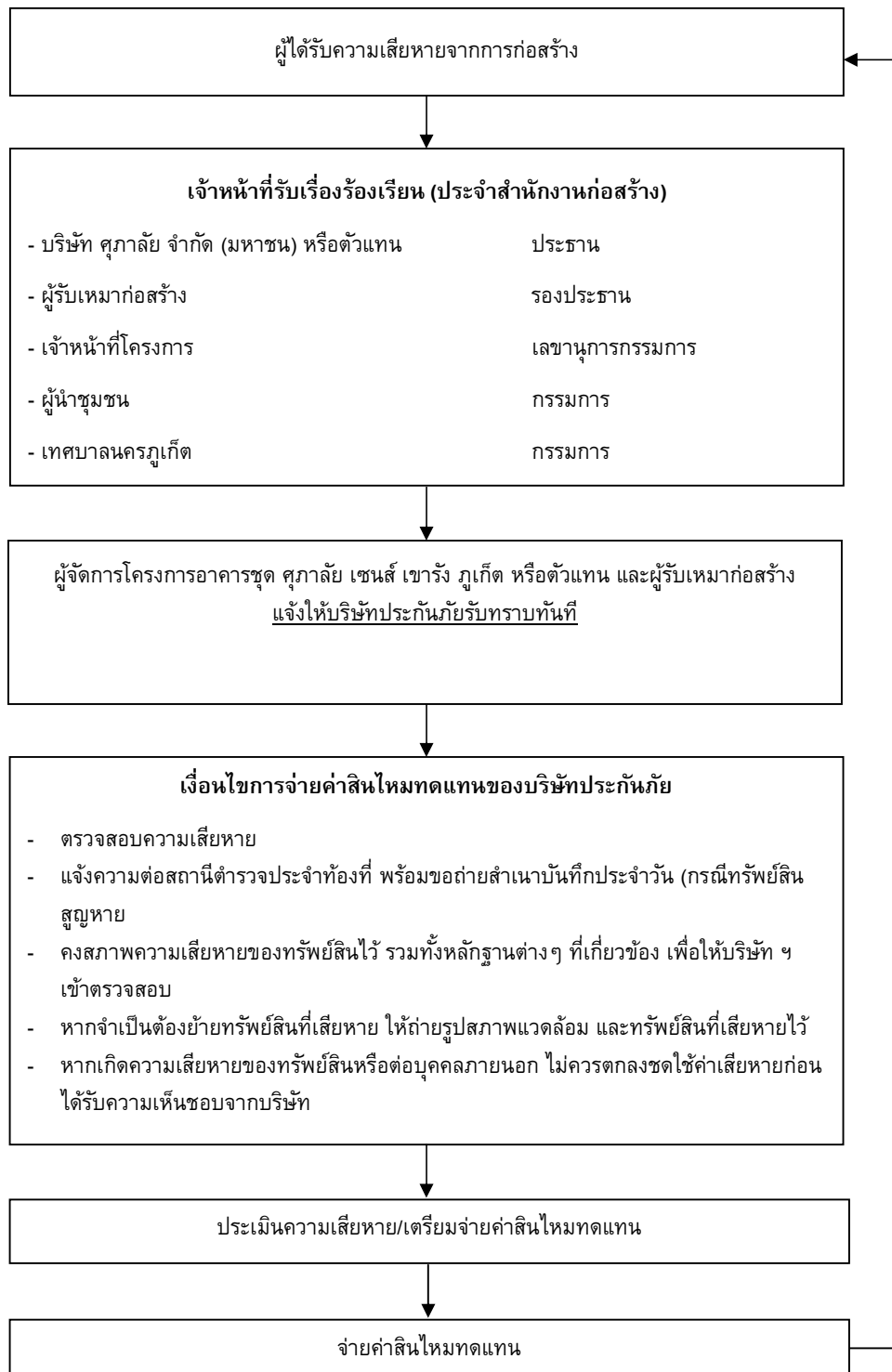
1. การบาดเจ็บทางร่างกาย หรือการป่วยเจ็บ อันเนื่องจากอุบัติเหตุ
2. การสูญเสีย หรือเสียหายแห่งทรัพย์สิน อันเนื่องจากอุบัติเหตุ

ถ้าการอันเนื่องจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้เกิดขึ้นโดยตรงเพราะการดำเนินการตามสัญญาจ้างเหมาอันได้เอาประกันไว้ โดยกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้และการนั้นได้เกิดขึ้นภายใน หรือ ณ บริเวณที่ติดกับสถานที่ก่อสร้าง ในระหว่างระยะเวลาประกันภัย

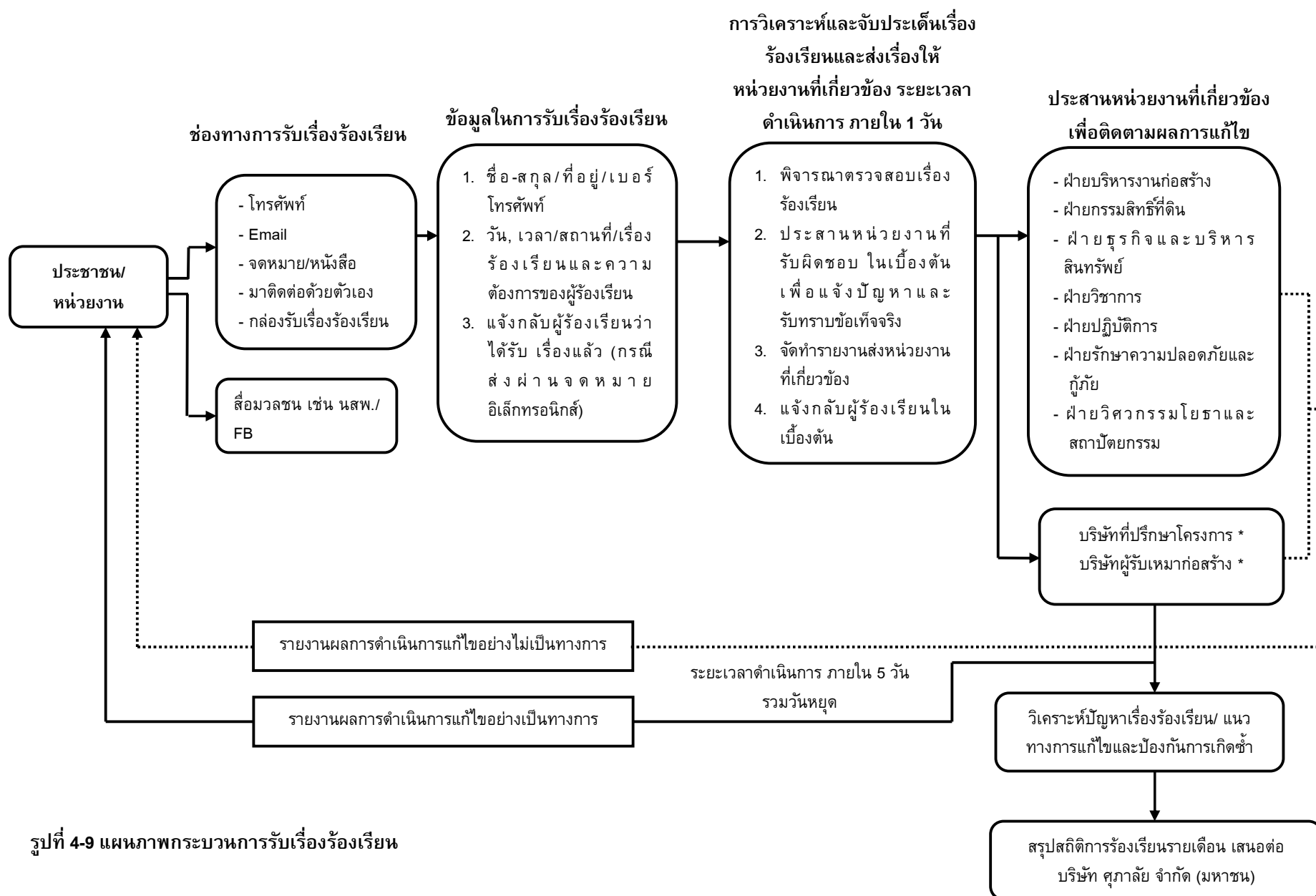
ขั้นตอนการชดเชยในกรณีเกิดความเสียหาย แสดงดังรูปที่ 4-8 และแผนภาพกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนแสดงดังรูปที่ 4-9

4.1.4.4 สุนทรียภาพ

ปัจจุบันโครงการยังไม่มีมีการก่อสร้างอาคาร แต่เมื่อมีการก่อสร้างอาคาร คสล. สูง 9 ชั้น ดาดฟ้าจำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล. สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาจมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั้งร้าน ฯลฯ ซึ่งจะมีผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพต่อผู้ที่พบเห็นและอยู่อาศัยที่อยู่ในระยะใกล้หรือระยะประชิดกับโครงการในระดับสูง กิจกรรมดังกล่าวใช้ระยะเวลา ประมาณ 21 เดือน เพื่อเป็นการลดผลกระทบโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการปิดล้อมด้วยรั้วเมทัลชีทที่บิวโครว ความสูง 2.40 เมตร เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบ และช่วยลดผลกระทบต่อการรับรู้ของผู้อยู่อาศัย ผู้ที่พบเห็น และผู้ที่สัญจรผ่านพื้นที่โครงการในระยะใกล้ หรือระยะประชิดกับโครงการ รวมทั้งใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั้งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีนํ้าตาล สีเทา เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบที่มีจึงอยู่ในระดับต่ำ



รูปที่ 4-8 แผนผังแสดงขั้นตอนการชดเชยในกรณีเกิดความเสียหาย



รูปที่ 4-9 แผนภาพกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน

4.2 ระยะดำเนินการ

4.2.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ

4.2.1.1 สภาพภูมิประเทศ

โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา มีเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ จากเดิมที่เป็นพื้นที่ว่าง เปลี่ยนไปเป็นอาคาร คสล. สูง 9 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล. สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พร้อมทั้งระบบสาธารณูปการ ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ ถนน และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวและจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 22.94 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ

4.2.1.2 ทรัพยากรดิน

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 22.94 ของพื้นที่โครงการ โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดินได้ สำหรับระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน จากพื้นดินนอกอาคาร และหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคารจะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ลงสู่รางระบายน้ำฝนก่อนรวบรวมลงสู่บ่อสูบน้ำฝน จากนั้นจะสูบเข้าบ่อหน่วงน้ำของโครงการ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารภายในโครงการ โดยน้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 295.55 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะและไหลออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการ ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรือนกสิกรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ)

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเป็นประจำทุกเดือน ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบต่อทรัพยากรดินอยู่ในระดับต่ำ

4.2.1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

1) สภาพธรณีวิทยา

จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินแกรนิตใต้ตะกอน : มีสโควด์-ไบโอไทต์ แกรนิต เม็ดละเอียดถึงหยาบปานกลาง เนื้อสม่ำเสมอถึงเนื้อดอก อายุ 84 + 1 ล้านปี; ยุคครีเทเชียส

2) การเกิดแผ่นดินไหว

จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริคเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการสั่นไหวแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริคเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นก็มีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลปากคลอง อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐฉันทะ ขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสังแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต (รูปที่ 3-8) พบว่า พื้นที่โครงการมีระดับความรุนแรง IV เมอร์คัลลี คือ ถ้าเกิดในเวลากลางวันผู้ที่อยู่ในบ้านจะรู้สึกได้ แต่ผู้ที่อยู่นอกบ้านมีผู้รู้สึกว่าการเกิดแผ่นดินไหวน้อยคน ถ้าเป็นตอนกลางคืนผู้ที่นอนหลับอยู่จะตกใจตื่น ถ้วยชามจะขยับ หน้าต่าง ประตู จะสั่น ฝาผนังจะมีเสียงลั่น มีความรู้สึกคล้าย ๆ กับรถยนต์บรรทุกของหนักชนอาคาร รถยนต์ที่จอดอยู่สั่นไหวสังเกตได้ชัดเจน (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)

สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 13.80 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 7.00 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแกง และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมาตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อนแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุณิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ

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

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

เมื่อ

C	=	ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
Q	=	ปริมาณมลสารที่เกิดขึ้น (Emissions) (มิลลิกรัม/วินาที)
	=	สัมประสิทธิ์ตัวคูณของการปล่อยมลพิษ x ระยะทางวิ่งภายในโครงการ x จำนวนที่จอดรถยนต์
D	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 68.97 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)
W	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี ของสถานีอุตุณิยมวิทยาภูเก็ต พบว่ามีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1.5 knot หรือ 0.77 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)
M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษา การฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจาก แหล่งกำเนิดมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1,248 เมตร แสดงดังตารางที่ 4-3 สำหรับแหล่งกำเนิดภายในอาคารมีค่าเท่ากับ 2.45 เมตร

กำหนดให้ ระยะทางที่รถยนต์วิ่งภายในโครงการ (วิ่ง 2 เที่ยว/วัน)	=	0.30 กิโลเมตร
ที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร	=	131 คัน
ที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร	=	4 คัน
รถทุกคันเข้ามาในโครงการภายใน	=	1 ชั่วโมง

ใช้อัตราการระบายมลสารจากรถยนต์ ซึ่งอนุมานว่าเป็นเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน เมื่อเปรียบเทียบมลพิษที่ปล่อยออกมาระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็กและเบนซิน ถ้าค่าไหนมากกว่าจะนำค่านั้นมาประเมิน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยของก๊าซแต่ละชนิดดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-34)

ตารางที่ 4-34 สัมประสิทธิ์การปล่อยของก๊าซแต่ละชนิดระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน

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

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

** กรมควบคุมมลพิษ, 2543

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{ในอาคาร}} &= 0.1 \times 1,000 \times 0.30 \times 2 \times 131 \\
 &= 7,860 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 2.18 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C_{\text{ในอาคาร}} &= 2.18 / (68.97 \times 0.77 \times 2.45) \\
 &= 0.017 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ภายในอาคารของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{นอกอาคาร}} &= 0.1 \times 1,000 \times 0.30 \times 2 \times 4 \\
 &= 240 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 0.07 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C_{\text{นอกอาคาร}} &= 0.07 / (68.97 \times 0.77 \times 1,248) \\
 &= 0.000001 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ภายนอกอาคารของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} C &= Q_{\text{ในอาคาร}} + Q_{\text{นอกอาคาร}} \\ &= 0.017 + 0.000001 \\ &= 0.017001 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.017001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองรวมพิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 18-21 กุมภาพันธ์ 2567 มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ 0.066 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2567)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned} &= 0.017001 + 0.066 \\ &= 0.083001 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.083001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ในอาคาร}} &= 0.398 \times 1,000 \times 0.30 \times 2 \times 131 \\ &= 31,282.80 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 8.69 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ในอาคาร}} &= 8.69 / (68.97 \times 0.77 \times 2.45) \\ &= 0.067 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ภายในอาคารของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.067 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} Q_{\text{นอกอาคาร}} &= 0.398 \times 1,000 \times 0.3 \times 2 \times 4 \\ &= 955.20 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 0.27 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{นอกอาคาร}} &= 0.27 / (68.97 \times 0.77 \times 1,248) \\ &= 0.000004 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ภายนอกอาคารของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} C &= Q_{\text{ในอาคาร}} + Q_{\text{นอกอาคาร}} \\ &= 0.067 + 0.000004 \\ &= 0.067004 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.067004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในขนาดใดในช่วงที่เปิดดำเนินการโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 18-21 กุมภาพันธ์ 2567 มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เท่ากับ 0.035 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2567)

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ} \\ &= 0.067004 + 0.035 \\ &= 0.102004 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) พุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.102004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)

(3) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ในอาคาร}} &= 5.745 \times 1,000 \times 0.30 \times 2 \times 131 \\ &= 451,557 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 125.43 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ในอาคาร}} &= 125.43 / (68.97 \times 0.77 \times 2.45) \\ &= 0.96 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ภายในอาคารของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.96 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{นอกอาคาร}} &= 5.745 \times 1,000 \times 0.30 \times 2 \times 4 \\
 &= 13,788 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 3.83 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C_{\text{นอกอาคาร}} &= 3.83 / (68.97 \times 0.77 \times 1,248) \\
 &= 0.0001 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ภายนอกอาคารของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned}
 C &= Q_{\text{ในอาคาร}} + Q_{\text{นอกอาคาร}} \\
 &= 0.96 + 0.0001 \\
 &= 0.9601 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.9601 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ โดยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 19-20 กุมภาพันธ์ 2567 มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 0.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2567)

$$\begin{aligned}
 &\text{ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ} \\
 &= 0.9601 + 0.6 \\
 &= 1.5601 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) พุ่งกระจายในพื้นที่ 1.5601 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)

ดังนั้น สรุปค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ในช่วงดำเนินโครงการ แสดงดังตารางที่ 4-35

ตารางที่ 4-35 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ

มลพิษ	ความเข้มข้นของ มลพิษที่เกิดขึ้น ในปัจจุบัน*** (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้น ของมลพิษจาก การคำนวณ (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นสาร มลพิษคาดว่าจะ เกิดขึ้นในอนาคต (มก./ลบ.ม.)	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	0.066	0.017001	0.083001	ไม่เกิน 0.330 ^{/1,2}
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)**	0.035	0.067004	0.102004	ไม่เกิน 0.120 ^{/1,2}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)*	0.6	0.9601	1.5601	ไม่เกิน 34.2 ^{/1}

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 เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2567

4.2.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน

เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบและต้องการความเป็นส่วนตัว ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 18-21 กุมภาพันธ์ 2567 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 51.6 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

4.2.1.6 ทรัพยากรน้ำ

น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากกองการประปา เทศบาลนครภูเก็ต นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง ได้แก่ น้ำชื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน จากการสอบถามกลุ่มครัวเรือนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ชื้อน้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก รองลงมาชื้อชื้อ และน้ำบาดาล เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ดังนั้นการใช้ น้ำประปาและน้ำชื้อไม่ได้ส่งผลกระทบด้านทรัพยากรน้ำใต้ดินต่อพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากถังบำบัดน้ำเสียรวมภายในบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) จะเข้าสู่ถังเติมอากาศ ผ่านถังกรอง 2 ชั้น และถังกรองแรงดัน ก่อนสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนามบางส่วน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะสูบน้ำจากบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) ออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอกซิมบี้ด้านหน้าโครงการต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวนถนนคอกซิมบี้ด้านหน้าโครงการ ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ)

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากจากพื้นดินนอกอาคาร และชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ลงสู่รางระบายน้ำฝนก่อนรวบรวมลงสู่อบوابน้ำฝน จากนั้นจะสูบเข้าบ่อหน่วงน้ำของโครงการ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารภายในโครงการ จะรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำเช่นเดียวกัน โครงการได้ออกแบบขนาดบ่อหน่วง ปริมาตร 295.55 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะและไหลออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอกซิมบี้ด้านหน้าโครงการต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวนถนนคอกซิมบี้ด้านหน้าโครงการ ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ)

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อดักน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ

ดังนั้นในการดำเนินการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

4.2.2.1 นิเวศวิทยาทางบก

เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย, พื้นที่ป่า และพื้นที่สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

1) ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่บริเวณโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขาที่มีการแผ้วถางวัชพืชแล้ว ไม่พบไม้ยืนต้นภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด

2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

สิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ นก (Birds) ได้แก่ นกกระเจิบ นกเอี้ยง นกเขาขาว และนกปรอดหัวจุก และแมลง (Insects) ได้แก่ มดดำ และมดแดง 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) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่าแบบท้ายอนุสัญญาไซเตส (Cites) และของประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากสัตว์ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า

4.2.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

พื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติไหลผ่าน หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติอยู่ในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากจากพื้นดินนอกอาคาร และชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ลงสู่รางระบายน้ำฝนก่อนรวบรวมลงสู่บ่อสูบน้ำฝน จากนั้นจะสูบน้ำเข้าบ่อหน่วงน้ำของโครงการ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารภายในโครงการ รวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำเช่นเดียวกัน โครงการได้ออกแบบขนาดบ่อหน่วง ปริมาตร 295.55 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะและไหลออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอกซิมบี๊ด้านหน้าโครงการต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอกซิมบี๊ด้านหน้าโครงการ ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ) สำหรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า BOD_{eff} เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากถังบำบัดน้ำเสียรวมภายในบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) จะเข้าสู่ถังเติมอากาศ ผ่านถังกรอง 2 ชั้น และถังกรองแรงดัน ก่อนสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนามบางส่วน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะสูบน้ำจากบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) ออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอกซิมบี๊ด้านหน้าโครงการต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอกซิมบี๊ด้านหน้าโครงการ ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ)

ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด

4.2.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.2.3.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้
น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ ปริมาณน้ำใช้ในโครงการ ประมาณ **230.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน**
ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 21.64 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากกองการประปาเทศบาลนครภูเก็ต โครงการมี
มิเตอร์น้ำขนาด 2 นิ้ว เชื่อมกับท่อเมนของกองการประปา เทศบาลนครภูเก็ต ต่อเข้ากับแนวท่อประปา
ของโครงการเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 ปริมาตร 192.02 ลูกบาศก์เมตร
และถังเก็บน้ำใต้ดิน 2 ปริมาตร 205.69 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 397.71 ลูกบาศก์
เมตร จากนั้นจะแจกจ่ายไปยังอาคารต่างๆ ของโครงการต่อไป

นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง ได้แก่ น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยจัดให้มีหัวรับ
น้ำ จำนวน 1 หัว อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร B เพื่อรับน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชน และเข้าเก็บในถังเก็บ
น้ำดิบ จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 105.68 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และเข้า
เก็บในถังเก็บน้ำใช้ฉุกเฉิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 79.93 ลูกบาศก์เมตร แล้วส่งต่อเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน
2 ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะถูกสูบลงสู่ถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน จากนั้นจะเข้าสู่ระบบปรับปรุง
คุณภาพน้ำใช้ ก่อนเข้าเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ
รายละเอียดระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ มีดังนี้

1. ถังกรองมัลติมีเดีย (Multimedia Filter) เป็นถังกรองที่ประกอบด้วยสารกรองทรายขนาด
ต่างๆ และแอนทราไซด์ เป็นการกรองเพื่อกำจัดสารแขวนลอยออกจากน้ำ มีอัตราการกรองประมาณ
5-7.5 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร-ชั่วโมง โดยเลือกใช้ทรายมีความถ่วงจำเพาะประมาณ 2.65 ทรายกรอง
มีขนาดสัมฤทธิ์ 0.45 – 0.6 มิลลิเมตร และสัมประสิทธิ์ความสม่ำเสมอมีค่า 1.65 และชั้นทรายมีความหนา
ประมาณ 0.8 เมตร

2. ถังกรองคาร์บอน (Activated Carbon Filter) เป็นถังกรองเศษตะกอนที่เหลือน้ำและกำจัดกลิ่น
ไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ

3. ระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยยูวี (UV)

4) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดี 1 ปริมาตร 192.02 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดีใต้ดิน 2 ปริมาตร 205.69 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำใช้ฉุกเฉิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 79.93 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำใช้ของโครงการ เท่ากับ 447.64 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้ประมาณ 2 วัน

ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคาร โดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้นโครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น รายละเอียดดังนี้

ไฮโดร ซิล เป็นมอร์ตาร์สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์ เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ ประเภท อะคริลิก (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้ในงานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ โดยมีคุณสมบัติ ใช้งานง่าย แรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตหรือโลหะ ทนทานต่อแรงขัดสีที่ไม่รุนแรง กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure) ไม่เป็นพิษ ใช้น้ำดื่มได้ (non-toxic) มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด และสามารถปรับความข้นเหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดิน จะมีช่องเปิดพร้อมประตูปิดสนิท ขนาด 0.60 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำ ทุกๆ 6 เดือนได้ ทั้งนี้ในการล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่เช่น แก๊สมีเทน ไฮโดรซัลไฟด์ ซัลเฟอร์ไดร็อกไซด์ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่ามีความเสี่ยงอันตราย ต้องกำจัดก่อนเพื่อไม่ให้เป็นการอันตรายต่อร่างกาย

อย่างไรก็ตาม ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลงที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างกัน เช่น ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ ได้แก่ สายรัดนิรภัย (safety belt) สำหรับผู้ที่ลงไปปฏิบัติงานกันถึง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ด้านบนรับรู้การเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากเห็นว่ามีอาการหรือท่าทางผิดปกติสามารถดึงสายรัดนิรภัย (safety belt) นำตัวขึ้นจากบ่อได้ทันที ซึ่งเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยที่ก้นบ่อ เพราะอาจขาดอากาศหายใจ และเสียชีวิตทั้งคู่ จากนั้นให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยให้นอนราบในที่อากาศถ่ายเทดี หากพบว่าไม่หายใจและหัวใจหยุดเต้น ให้ผายปอดและนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด หรือโทรแจ้ง 1669 ทันที

ดังนั้น คาดการณ์ว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชนใกล้เคียงในระดับต่ำ

4.2.3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ **222.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน** (ไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ (การระเหยของน้ำ)) คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

2) การจัดการน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWTP) จำนวน 1 ชุด ปริมาณการบำบัด 230.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งประกอบด้วย

- บ่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ได้แก่ บ่อแยกกากสิ่งปฏิกูลน้ำโสโครก บ่อดักไขมัน ขนาด 20.80 ลูกบาศก์เมตร
- บ่อปรับอัตราการไหลให้สม่ำเสมอ
- บ่อบำบัดน้ำเสียขั้นสุดท้าย ได้แก่ บ่อเติมอากาศ
- บ่อดกตะกอน
- บ่อสูบน้ำทิ้ง
- บ่อย่อยสลายและเก็บตะกอน

เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารของโครงการ มีปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ 222.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ BOD_{เข้า} 400.22-475.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร

โครงการออกแบบตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียรวมอยู่บริเวณต่ำสุดของโครงการ โดยน้ำเสียจากอาคาร A และอาคาร B สามารถไหลโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมได้อย่างสะดวก อีกทั้งตำแหน่งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นตำแหน่งที่สะดวกในการเดินท่อและการซ่อมบำรุงรักษา ไม่รบกวนผู้พักอาศัย

โครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เซารัง ภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ที่มีจำนวนห้องชุดรวมกันทั้งสิ้น 221 ห้องชุด ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

3) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 222.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. กำหนดค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากถังบำบัดน้ำเสียรวมภายในบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) จะเข้าสู่ถังเติมอากาศผ่านถังกรอง 2 ชั้น และถังกรองแรงดัน เข้าเก็บในถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ก่อนสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม โดยอัตราการซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 7.99 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 6 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ระยะเวลาซึมน้ำ 1 ชั่วโมง/วัน (รวมเช้า-เย็น)) โดยปริมาณน้ำดังกล่าวต้นไม้จะนำไปใช้ในการเจริญเติบโต สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือโครงการจะสูบน้ำจากบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) ที่มีอัตราการระบายออก 0.0052 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการ ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ)

สำหรับในช่วงฤดูฝนในวันที่ฝนไม่ตกโครงการจะนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม โดยอัตราการซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการเช่นเดียวกับช่วงฤดูร้อน ส่วนในวันที่ฝนตกโครงการจะสูบน้ำจากบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) ออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการทั้งหมด

ทั้งนี้ ทางโครงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ให้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง จึงกำหนดให้มีการใช้กุญแจล็อกก๊อกน้ำรวมถึงมีป้ายบอกให้ทราบว่ามีการนำน้ำหลังบำบัดมาใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ และจะมีการแจ้งเวลารดน้ำต้นไม้ให้ผู้ผ่านไปมาได้ทราบด้วย และกำชับให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้งที่ปฏิบัติหน้าที่เพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำทิ้ง

ตำแหน่งของระบบรดน้ำต้นไม้อยู่ในตำแหน่งสูงกว่าระบบบำบัดน้ำเสียรวม ประมาณ 6.0 เมตร

อย่างไรก็ตาม โครงการได้ออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำ 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด ในกรณีที่เครื่องสูบน้ำหลักเกิดความเสียหาย) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปยังระบบบำบัดน้ำเสียภายในพื้นที่โครงการ และระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

4) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

ระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP มีปริมาณตะกอนหนักจากบ่อแยกสิ่งปฏิกูลน้ำโสโครก และบ่อย่อยสลายและเก็บตะกอน โดยบ่อแยกสิ่งปฏิกูลน้ำโสโครกมีปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้น 2.08 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ระยะเวลาที่ต้องสูบน้ำตะกอนทิ้ง 2.0 เดือน/ครั้ง และบ่อย่อยสลายและเก็บตะกอน มีปริมาณตะกอนที่เหลือหลังการย่อยสลาย 165.6 กิโลกรัม/วัน ระยะเวลาที่บ่อจะเต็มด้วยตะกอนที่เหลือประมาณ 169 วัน ดังนั้น เมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าวที่ต้องสูบน้ำตะกอน โครงการจะขอความอนุเคราะห์ให้รถสูบน้ำของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป

สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยถังดักไขมัน (Grease Trap) ของบ่อบำบัดขั้นต้น มีปริมาณไขมันทั้งหมด 24.84 กิโลกรัม/วัน ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแล โดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจัดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไปที่ห้องพักขยะรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้จะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวนิติบุคคลอาคารชุดจะเป็นผู้ดูแล

5) วิธีการจัดการกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) และก๊าซมีเทน (CH₄)

วิธีการจัดการละอองน้ำ (Aerosol) และก๊าซมีเทน (CH₄) ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

- การกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดขึ้นในถังบำบัดน้ำเสีย WWTP มีปริมาณละอองน้ำที่เกิดขึ้น 0.0010 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยโครงการจะติดตั้งท่อ VENT ขนาด dia 6" ยาว 0.50 เมตร พร้อมใส่ผ่านภายใน เพื่อกรองอากาศที่ออกจากบ่อเติมอากาศออกสู่ชั้นหลังคา ความเร็วของอากาศที่ผ่านชั้นถ่าน เท่ากับ 0.06 เมตร/วินาที

- การกำจัดก๊าซมีเทน (CH₄) ที่เกิดขึ้นจากถังบำบัดน้ำเสีย WWTP มีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น 11.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน ต้องการพื้นที่สำหรับบำบัดก๊าซมีเทนไม่น้อยกว่า 3.49 ตารางเมตร โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่บ่อดิน 4.00 ตารางเมตร สำหรับก๊าซมีเทน (CH₄) ที่เกิดขึ้นจากห้องพักขยะมูลฝอยอินทรีย์ มีอัตราการระบายอากาศที่ต้องการ 1.348 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา โดยโครงการเลือกใช้พัดลมระบายอากาศที่อัตราการระบายอากาศ 1.98 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา ซึ่งต้องการพื้นที่บ่อบำบัดก๊าซมีเทน 4.00 ตารางเมตร โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่บ่อดิน 4.00 ตารางเมตร โดยวิธี Biological Oxidation เป็นการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ 21 เท่า ในปฏิกิริยาออกซิเดชันของมีเทนจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) และ (H₂O) ซึ่งในการทำให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าวจะต้องใช้ออกซิเจน 2 โมล ต่อมีเทน 1 โมล

หนึ่ง แต่ละ 16 กรัมของมีเทน (CH_4) ที่ผลิตขึ้น และหายไปในบรรยากาศจะทำให้ COD ในน้ำลดลง 65 กรัม ที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน ซึ่งเท่ากับ 0.34 ลบ.ม. ของมีเทน CH_4 ต่อ 1 กิโลกรัมของ COD ที่ถูกทำให้คงตัว (อ้างอิงจาก : ธีระ เกรอต, 2539, วิศวกรรมน้ำเสีย การบำบัดทางชีวภาพ กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ดังนั้นพื้นที่ได้ออกแบบไว้จึงมีความเพียงพอสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน

ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้ออกแบบให้มีการระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด และน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการดังนี้

1) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัด

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 222.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม โดยอัตราการซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 7.99 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 6 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ระยะเวลาซึมน้ำ 1 ชั่วโมง/วัน (รวมเช้า-เย็น)) โดยปริมาณน้ำดังกล่าวต้นไม้จะนำไปใช้ในการเจริญเติบโต สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะสูบน้ำจากบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) ที่มีอัตราการระบายออก 0.0052 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการ ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ)

2) น้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และชั้นหลังคาของอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

1) การระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ลงสู่รางระบายน้ำฝนก่อนรวบรวมลงสู่อบوابน้ำฝน จากนั้นจะสูบน้ำเข้าบ่อหน่วงน้ำของโครงการ

2) น้ำฝนจากหลังคาของอาคารภายในโครงการ โดยน้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าบ่อหน่วงน้ำของโครงการ

ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ว่างและวัชพืชขึ้นปกคลุม เปลี่ยนเป็นอาคาร คสล. สูง 9 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล. สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่สีเขียว ถนน และที่จอดรถ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม สำหรับพื้นที่การรับน้ำฝนของโครงการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.0809 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.210 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชั่วโมง เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มี

ปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 282.78 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ออกแบบขนาดบ่อหน่วง ปริมาตร 295.55 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณใต้ดินของอาคาร B โดยออกแบบเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด) มีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ 0.0363 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ชุด อัตราการระบายน้ำรวม 0.0726 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งอัตราการระบายน้ำรวมน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะและไหลออกสู่รางระบายน้ำ ตามถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำ สาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการ ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนัก เรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ)

ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีการระบายน้ำของโครงการออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะตามแนว ถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการ ขนาดกว้าง 0.60 เมตร ลึก 1 เมตร ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาต ก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนัก เรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ ทั้งนี้ เทศบาลนครภูเก็ต จะเป็นผู้ดูแล และบำรุงรักษาท่อระบายน้ำตามแนวถนนสาธารณะดังกล่าวโดยไม่ เกี่ยวข้องกับค่าส่วนกลางอาคารชุด อย่างไรก็ตาม โครงการจะแจ้งให้ลูกบ้านได้รับทราบในขั้นตอนการทำ สัญญาจะซื้อจะขาย มีความสามารถรับน้ำที่ระบายออกจากโครงการที่ 0.777 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่ง ปริมาณน้ำเสียที่ระบายออกจากโครงการ 0.0052 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และปริมาณน้ำฝนที่ระบายออก จากโครงการ 0.0726 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที รวมปริมาณน้ำที่ระบายออกจากโครงการทั้งสิ้น 0.0778 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ได้อย่างเพียงพอ สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2.3.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้าน อาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษ กระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุดของโครงการ (มีผู้พัก อาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 1,104.0 กิโลกรัม/วัน หรือ 1.104 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องสำนักงานนิติบุคคล และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น โถงต้อนรับ ห้องฟิตเนส และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น โดยจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 5 ถัง แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ ห้องน้ำสำหรับบุคคล ทั่วไปและห้องน้ำผู้พิการจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และโครงการจัดให้มีห้องพัก

มูลฝอยรวมแต่ละชั้นของอาคารห้องชุด ภายในประกอบด้วย ถังมูลฝอยจำนวน 5 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยอินทรีย์ ถังมูลฝอยรีไซเคิล ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยอันตราย และถังขยะติดเชื้อ ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ ก่อนนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะรวม โดยอาคารห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ

การจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีเหลือง ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

การจัดการขยะอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า “ขยะอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงสีส้ม โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว พร้อมทั้งให้มีการจัดการคัดแยกมูลฝอยอันตรายอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ประกาศเรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต และมี “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

การจัดการขยะอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น โครงการไม่สามารถนำขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นภายในโครงการมาทำเป็นปุ๋ยหมักใช้ภายในโครงการได้ เนื่องจากโครงการมีพื้นที่จำกัด ไม่มีบุคลากรที่มากพอ และผลกระทบในเรื่องของกลิ่นเหม็นที่ส่งผลกระทบต่อผู้อาศัยในโครงการ ดังนั้นโครงการมีวิธีการกำจัดขยะอินทรีย์โดยการให้แม่บ้านรวบรวมขยะอินทรีย์จากถังขยะอินทรีย์ มายังห้องพักขยะอินทรีย์โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีเขียว พร้อมมัดปากถุงให้แน่นเพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีการณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้พักอาศัยตระหนักถึงการลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง และในลิฟต์ ของโครงการ

การจัดการมูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีน้ำเงิน พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ตเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป

สำหรับการจัดการขยะติดเชื้อ จัดให้มีถังขยะสีแดงขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง วางไว้ในห้องพักขยะอันตราย/ติดเชื้อ สำหรับรองรับขยะติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ “ขยะติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ ภายหลังจากจัดหน้ากากอนามัยใช้แล้วให้ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์ 70%ทันที (คำแนะนำกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข) โดยจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ตรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป

3) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

ห้องพักมูลฝอยรวมออกแบบเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก อยู่บริเวณชั้นที่ 5 ของอาคาร B โดยแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับขยะมูลฝอยอินทรีย์ ขยะมูลฝอยรีไซเคิล ขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะมูลฝอยอันตราย/ขยะติดเชื้อ โครงการได้ออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มีดซิดสามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยรวมเป็นตำแหน่งที่จอดรถเก็บขนขยะมูลฝอยเข้าเก็บขนได้สะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ

ห้องพักขยะอินทรีย์ มีขนาดพื้นที่ 6.70 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ประมาณ 8.04 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะมูลฝอยที่ 1.20 เมตร)

ห้องพักขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 6.10 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ประมาณ 7.32 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะมูลฝอยที่ 1.20 เมตร)

ห้องพักขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ประมาณ 3.60 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะมูลฝอยที่ 1.20 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ มีขนาดพื้นที่ 2.50 ตารางเมตร โดยโครงการวางถังขยะสีส้มมีลิ้นขนาด 240 ลิตร สำหรับขยะอันตราย จำนวน 2 ถัง และถังขยะสีแดงมีลิ้นขนาด 240 ลิตรสำหรับขยะติดเชื้อ จำนวน 2 ถัง (ขนาดพื้นที่ของถัง 0.55 ตารางเมตร/ถัง) สามารถรองรับขยะมูลฝอยอันตรายได้ประมาณ 0.48 ลูกบาศก์เมตร และสามารถรองรับขยะมูลฝอยติดเชื้อได้ประมาณ 0.48 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ห้องพักขยะรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ประมาณ 19.92 ลูกบาศก์เมตร

4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

โครงการสามารถรองรับขยะในห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะอันตราย และถังขยะติดเชื้อ สามารถรองรับขยะแต่ละประเภท ได้ประมาณ 4 วัน 4 วัน 3 วัน 32 วัน และ 13 วัน ตามลำดับ

สำหรับน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP ต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณอาคารห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเช่นกัน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาดมากกว่า 1,518.26 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องไฟฟ้า ชั้นใต้ดิน 4 ของอาคาร B ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากผนังและประตูที่ใกล้ที่สุด 1.00 เมตร มีที่ว่างเหนือหม้อแปลงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนังหรือประตูห้องหม้อแปลง ต้องไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงต้องไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร และบริเวณที่ตั้งหม้อแปลงต้องมีที่ว่างเหนือหม้อแปลงหรือเครื่องห่อหุ้มหม้อแปลงไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงต้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าต้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker: CB เป็นอุปกรณ์ป้องกันด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้องไฟฟ้าจะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้าของโครงการ และมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

3) การประมาณการณค่าไฟฟ้า

โครงการได้ทำการประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากลักษณะการใช้ไฟฟ้า ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า 5,704.664 kWh/วัน ดังนั้น ปริมาณค่าไฟฟ้าที่ชำระทั้งสิ้นประมาณ 9,744,707.04 บาท/ปี

4) การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

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

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

ข้อ 4 การก่อสร้างอาคารสำหรับใช้เป็นหรือเพื่อกิจการดังต่อไปนี้ หากมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(8) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

โครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร A สูง 9 ชั้น ดาดฟ้า มีขนาดพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 8,480.0 ตารางเมตร อาคาร B สูง 8 ชั้น มีขนาดพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 9,558.0 ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้น พบว่า ทุกอาคาร เข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564 ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-20

นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยได้แยกแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ ดังนี้

(1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

- ติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคา หรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน และต้องกำหนดให้มีการล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ
- เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานที่เรียกว่า Light Emitting Diode (LED) สำหรับพื้นที่ส่วนกลาง หรือพื้นที่ที่จำเป็นต้องเปิดไฟทิ้งไว้ตลอดเวลา
- เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
- กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้มีความเหมาะสม ให้เพียงพอในแต่ละพื้นที่
- จัดให้มีสวิตช์ไฟแยกจากกัน เพื่อให้สามารถเปิด-ปิดได้เฉพาะจุด เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน
- เลือกใช้โคมไฟที่มีแผ่นสะท้อนแสงเพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟกระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศในอาคารแบบประหยัดไฟ และต้องกำหนดให้มีการล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ (ทุก 6 เดือน)
- จัดให้มีการปลุกต้นไม้ภายในโครงการ เพื่อช่วยบังแดดลดพลังงานความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร ทำให้อากาศเย็นขึ้นลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
- ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟ รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้องตามมาตรฐาน
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุกสัปดาห์ เพื่อให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) มาตรการสำหรับเจ้าหน้าที่โครงการ

- อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำสม่ำเสมอ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟ ในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งานเป็นประจำทุกวัน
- จัดเจ้าหน้าที่ให้หมั่นทำความสะอาดไฟและคอมไฟอยู่เสมอ

(3) มาตรการสำหรับผู้อยู่อาศัย

- รณรงค์และขอความร่วมมือ โดยประชาสัมพันธ์การประหยัดพลังงานบริเวณโครงการ เช่น โถงทางเข้าอาคาร รายละเอียดดังนี้
 - รณรงค์ให้ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน
 - รณรงค์ให้เปิดหลอดไฟ เท่าที่จำเป็น
 - รณรงค์ให้ดับเครื่องย่นต์ทุกครั้งเมื่อจอดรถ เพื่อประหยัดน้ำมัน
 - รณรงค์ให้ใช้น้ำได้แทนลิฟต์โดยสาร
 - รณรงค์ให้ผู้พักอาศัย ปรับระดับอุณหภูมิภายในห้องให้อยู่ในช่วง 25-26 องศาเซลเซียส
 - รณรงค์ให้บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอยู่เสมอ

4.2.3.6 การจราจร

1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเข้าถึงพื้นที่โครงการจากถนนสายหลักสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 3 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากแยกที่ว่าการอำเภอเมืองภูเก็ต มุ่งหน้าตามถนนแม่หลวนไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 450 เมตร จากนั้นให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนคอซิมบี้ แล้วขับตรงไปประมาณ 340 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ

เส้นทางที่ 2 จากแยกดาราสุมุท มุ่งหน้าตามถนนวิจิตรสงครามไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 690 เมตร จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนแม่หลวนแล้วขับตรงไปประมาณ 920 เมตร และให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนคอซิมบี้ แล้วขับตรงไปประมาณ 340 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ

เส้นทางที่ 3 จากแยกโรงฆ่าสัตว์ มุ่งหน้าตามถนนปฏิพัทธ์ไปทางทิศเหนือ ประมาณ 980 เมตร จากนั้น ขับตรงไปมุ่งหน้าเข้าสู่ถนนคอซิมบี้ประมาณ 340 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

โครงการออกแบบให้มีทางเข้า-ออก 1 จุด มีความกว้าง 6.50 เมตร สำหรับถนนภายในโครงการ กว้าง 6.36-6.50 เมตร เติร์ดทางเดียว (one way) และเติร์ด 2 ทิศทาง (two way) โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 133 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 6 คัน) ออกแบบไว้ภายนอกอาคารจำนวน 2 คัน และภายในอาคารจำนวน 131 คัน โดยจัดไว้ภายในอาคาร A จำนวน 67 คัน ได้แก่ บริเวณชั้น P จำนวน 13 คัน ชั้นที่ 1 จำนวน 25 คัน ชั้นที่ 2 จำนวน 29 คัน และจัดไว้ภายในอาคาร B จำนวน 64 คัน ได้แก่ บริเวณชั้นที่ 1 จำนวน 23 คัน ชั้นที่ 2 จำนวน 32 คัน และชั้นที่ 3 จำนวน 9 คัน ลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร

โครงการจัดให้มีจุดชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 จุด บริเวณที่จอดรถหมายเลข 1 และ 2 โดยที่จอดรถ EV ไม่นับรวมเป็นที่จอดรถของโครงการ

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการตอบสนองต่อพฤติกรรมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า (EV) ในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้ที่ประสงค์จะชาร์จรถไฟฟ้าจะจองคิวและชำระเงินผ่านระบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้บริการท่านอื่นได้ตรวจสอบสถานะการใช้งาน โดยผู้อยู่อาศัยสามารถดำเนินการชาร์จได้ด้วยตัวเอง นอกจากนี้ จะจัดให้มีป้ายแนะนำการใช้บริการ และมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 56 คัน มีความกว้าง 0.80 เมตร และความยาว 2.00 เมตร เพื่อให้สำหรับบริการผู้อยู่อาศัย

จำนวนและขนาดที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-36

ตารางที่ 4-36 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัดให้มีกับข้อกำหนด

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้</p> <p>ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ที่กัลรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้</p> <p>(3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป</p> <p>(7) อาคารขนาดใหญ่</p> <p>ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้</p> <p>(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ</p> <p>(ค) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัว เศษของ 2 ครอบครัวให้คิดเป็น 2 ครอบครัว</p> <p>(ช) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร</p>	<p><u>กรณีคิดตามประเภทอาคาร</u></p> <p>- โครงการมีอาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป จำนวน 18 ห้อง ดังนั้น ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 9 คัน</p> <p><u>กรณีคิดตามขนาดพื้นที่ใช้สอย</u></p> <p>- พื้นที่ใช้สอยของอาคาร A เท่ากับ 6,251.0 ตารางเมตร (ไม่คิดรวมที่จอดรถใต้อาคาร) ดังนั้น โครงการต้องมีที่จอดรถยนต์ของอาคาร A ไม่น้อยกว่า 27 คัน</p> <p>- พื้นที่ใช้สอยของอาคาร B เท่ากับ 7,701.0 ตารางเมตร (ไม่คิดรวมที่จอดรถใต้อาคาร) ดังนั้น โครงการต้องมีที่จอดรถยนต์ของอาคาร B ไม่น้อยกว่า 33 คัน</p> <p>ดังนั้น ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งสิ้น 60 คัน</p> <p>ทั้งนี้ ให้ถือจำนวนที่จอดรถยนต์ที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 60 คัน โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 133 คัน (รวมที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 6 คัน) ซึ่งสอดคล้องกับกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว</p>

ตารางที่ 4-36 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัดให้มีกับข้อกำหนด (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาด ดังนี้</p> <p>(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว</p> <p>สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 หมวดที่ 4 ข้อ 14 ที่กำหนดให้ “ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถ กว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบ และมีระดับเสมอกับที่จอดรถ”</p>	<p>- ที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร</p> <p>- ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร โดยมีด้านข้าง 1.00 เมตร</p>

ในการประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เซารัง ภูเก็ต ซึ่งมีจำนวน 221 ห้องชุด ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้พื้นที่จอดรถจากอาคารตัวอย่าง โดยเปรียบเทียบกับโครงการที่มีขนาด กิจกรรม ในลักษณะเดียวกัน คือ โครงการศุภาลย์ ปาร์ค @ ภูเก็ต ซิตี้

โครงการ ศุภาลย์ ปาร์ค @ ภูเก็ต ซิตี้ ตั้งอยู่ที่ ถนนนคร ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งห่างจากโครงการประมาณ 600 เมตร โดยได้สำรวจจำนวนที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของโครงการตัวอย่าง ในวันพุธที่ 12 มิถุนายน 2567 ช่วงเวลากลางวัน คือ เวลา 10.00 น. และเวลากลางคืน คือ 22.00 น. ผลการสำรวจปริมาณรถยนต์จริงของโครงการตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 4-37 การจอดรถยนต์ของโครงการตัวอย่าง แสดงดังรูปที่ 4-10

ตารางที่ 4-37 ผลการสำรวจปริมาณรถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่จอดจริงของโครงการตัวอย่าง

โครงการ ศุภาลัย ปาร์ค @ ภูเก็ต ซิตี้	วันพุธที่ 12 มิถุนายน 2567	
	10.00 น.	22.00 น.
ปริมาณรถยนต์ที่จอดจริง (คัน)	153	182
ร้อยละของรถยนต์ที่จอดจริง/ จำนวนห้องชุดทั้งหมด*	30.36	<u>36.11</u>
ปริมาณรถจักรยานยนต์ที่จอดจริง (คัน)	101	<u>125</u>
ร้อยละของรถจักรยานยนต์ที่จอดจริง/ จำนวนห้องชุดทั้งหมด*	20.04	<u>24.80</u>

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

หมายเหตุ : *จำนวนห้องชุดทั้งหมดของโครงการ ศุภาลัย ปาร์ค @ ภูเก็ต ซิตี้ เท่ากับ 504 ห้องชุด



เวลา 10.00 น.

เวลา 22.00 น.

รูปที่ 4-10 แสดงที่จอดรถของโครงการตัวอย่าง

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

จากการเปรียบเทียบจำนวนห้องชุดทั้งหมดต่อจำนวนรถยนต์ที่จอดจริงกับโครงการตัวอย่างที่มีลักษณะการดำเนินโครงการเช่นเดียวกับโครงการ พบว่า โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 80 คัน (ร้อยละ 36.11 ของจำนวนห้องชุดทั้งหมด) โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ไว้ 133 คัน (ร้อยละ 60.18 ของจำนวนห้องชุดทั้งหมด) ซึ่งเพียงพอกับความต้องการของผู้พักอาศัย อีกทั้งจำนวนที่จอดรถยนต์ที่โครงการจัดไว้ได้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 จากการเปรียบเทียบจำนวนห้องชุดทั้งหมดต่อจำนวนรถจักรยานยนต์ที่จอดจริงกับโครงการตัวอย่างที่มีลักษณะการดำเนินโครงการเช่นเดียวกับโครงการ พบว่า โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์อย่างน้อย 55 คัน (ร้อยละ 24.80 ของจำนวนห้องชุดทั้งหมด) โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ไว้ 56 คัน (ร้อยละ 25.34 ของจำนวนห้องชุดทั้งหมด) ซึ่งเพียงพอกับความต้องการของผู้พักอาศัย

3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เซารัง ภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 221 ห้องชุด ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์รวมทั้งโครงการจำนวน 135 คัน (รวมที่จอดรถชาร์จรถไฟฟ้า (EV Station) จำนวน 2 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 56 คัน

ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการนั้น โดยปกติแล้วรถภายในพื้นที่โครงการจะไม่เข้า-ออก พร้อมกันทั้งหมด แต่เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมของสภาพการจราจรในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ที่ปรึกษาจึงได้นำปริมาณจราจรของรถในช่วงดำเนินการ ที่เข้า-ออกโครงการ คาดการณ์ว่าสูงสุดอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ประมาณ 64 คัน/ชั่วโมง (51 PCU/hr) แสดงดังตารางที่ 4-38 รวมเข้าไปกับปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนในช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak) ของถนนหน้าโครงการ เพื่อวิเคราะห์ช่วงถนนก่อนและหลังมีโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุถนนคอขวดนี้ ในช่วงวันหยุดและวันธรรมดา โดยรายละเอียดของผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการของโครงการแสดงดังตารางที่ 4-39 และถนนแม่หลวนแสดงดังตารางที่ 4-40

ตารางที่ 4-38 ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการโครงการ

ชนิดยานพาหนะ	จำนวน เที่ยวสูงสุด ต่อวัน (คัน)	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อชั่วโมง (คัน)	ค่าเทียบเท่า รถยนต์หนึ่ง ส่วนบุคคล (PCE)	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อวัน (PCU)	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อ ชั่วโมง (PCU)
รถยนต์นั่ง	135	45	1.0	135	45
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	56	19	0.3	17	6
รวม	191	64		152	51

หมายเหตุ : ค่า PCE อ้างอิง : การออกแบบและวางผังถนนในเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

: Passenger Car Unit; PCU = หน่วยเทียบเท่ารถยนต์นั่ง

: Passenger Car Equivalent; PCE = ค่าเทียบเท่ารถยนต์นั่งส่วนบุคคล

: ข้อมูลจำนวนยานพาหนะที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างมาจากทศศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA)

จากการประเมินผลกระทบการจราจรของถนนคอซิมบี้ในวันหยุดและวันธรรมดา พบว่า
ช่วงเวลาเร่งด่วน มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

จากการประเมินผลกระทบการจราจรของถนนแม่หลวนในวันธรรมดา ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า
พบว่า การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด ในวันธรรมดา และวันหยุด
ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น พบว่า ขยับด้วยความเร็วต่ำมาก เนื่องจากการติดขัดที่จุดตัด มีการติดขัดเป็นขบวน
ยาว และในวันหยุดช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า พบว่า การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และ
ความเร็วลดลง

ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4-39 แสดงผลการวิเคราะห์ ช่วงถนนก่อนและหลังมีโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุถนนคอซิมบี้ ในช่วงวันหยุดและวันธรรมดา

วัน	ช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak)	ปริมาณจราจร (PCU/Hr.)		ความจุถนน (PCU/hr)	ค่า V/C Ratio		สภาพการจราจร*	
		ช่วงก่อน ดำเนินการ	ช่วงเปิด ดำเนินการ		ช่วงก่อน ดำเนินการ	ช่วงเปิด ดำเนินการ	ช่วงก่อนดำเนินการ	ช่วงเปิดดำเนินการ
วันหยุด	เช้า	167	212	800	0.209	0.265	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น	357	402	800	0.446	0.503	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันธรรมดา	เช้า	226	271	800	0.283	0.339	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น	389	434	800	0.486	0.543	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ : PCU/hr; Passenger Car Unit per Hour = คำนวณโดยส่วนบุคคลต่อหนึ่งชั่วโมง

: ถนนคอซิมบี้ มี 2 ช่องจราจร ไป-กลับ นับรถ 2 ทิศทาง

: ปริมาณจราจรที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการ มีจำนวน 45 PCU/hr.

: * เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

ตารางที่ 4-40 แสดงผลการวิเคราะห์ ช่วงถนนก่อนและหลังมีโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุถนนแม่หลวน ในช่วงวันธรรมดาและวันหยุด

วัน	ช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak)	ปริมาณจราจร (PCU/Hr.)		ความจุถนน (PCU/hr)	ค่า V/C Ratio		สภาพการจราจร*	
		ช่วงก่อน ดำเนินการ	ช่วงเปิด ดำเนินการ		ช่วงก่อน ดำเนินการ	ช่วงเปิด ดำเนินการ	ช่วงก่อนดำเนินการ	ช่วงเปิดดำเนินการ
วันธรรมดา	เช้า	743	794	1,200	0.619	0.662	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
	เย็น	1,100	1,151	1,200	0.917	0.959	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ
วันหยุด	เช้า	1,006	1,057	1,200	0.838	0.881	การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง	การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง
	เย็น	1,175	1,226	1,200	0.979	1.022	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ	ขับด้วยความเร็วต่ำมาก เนื่องจาก การติดขัดที่จุดตัด มีการติดขัดเป็นชบวนยาว

หมายเหตุ : PCU/hr; Passenger Car Unit per Hour = คันรถยนต์ส่วนบุคคลต่อหนึ่งชั่วโมง
: ถนนแม่หลวน มี 2 ช่องจราจร ไป-กลับ น้บรถ 2 ทิศทาง
: ปริมาณจราจรที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการ มีจำนวน 51 PCU/hr.
: * เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

4.2.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแปลภาพถ่ายดาวเทียม จาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ.2567) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ชุด L7018 และการสำรวจภาคสนาม พบว่า บริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 58.88 รองลงมาเป็นพื้นที่ป่า ร้อยละ 13.75 และพื้นที่สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ ร้อยละ 13.24 ที่เหลือเป็นพื้นที่ถนน, พื้นที่สุสาน ป่าช้า, พื้นที่ทุ่งหญ้า, พื้นที่พาณิชยกรรม, พื้นที่บริการท่องเที่ยว, พื้นที่แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง, พื้นที่โครงการ และพื้นที่เกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 5.40, 3.08, 2.79, 0.87, 0.87, 0.76, 0.18 และ 0.17 ตามลำดับ

โครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เซารัง ภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนคอซิมบี้ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลนครภูเก็ต โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)
ทิศใต้	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม) และที่ดินบุคคลอื่น (มีภาพเป็นถนน)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม) และที่ดินบุคคลอื่น (บ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนคอซิมบี้ กว้าง 9.70 เมตร (รวมเขตทาง)

สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (พฤษภาคม 2567) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย, พื้นที่ป่า และพื้นที่สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ

นอกจากนี้ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ พบว่า มีพื้นที่หน่วยงานราชการ จำนวน 15 แห่ง ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต, ตำรวจภูธรจังหวัดภูเก็ต, สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 จังหวัดภูเก็ต, ที่ว่าการอำเภอเมืองภูเก็ต, ที่ทำการพิสุนหลักฐานภูเก็ต, สถานีตำรวจท่องเที่ยวภูเก็ต, สถานีตำรวจภูธรเมืองภูเก็ต, สถานีวิทยุเสียงสามยอด, สถานีวิทยุ อสมท. ภูเก็ต, บ้านชินประชา, สถานีวิทยุกระจายเสียง กรมการรักษาดินแดน จังหวัดภูเก็ต, พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว, สถานธนาภิบาล เทศบาลนครภูเก็ต, กองการประปา เทศบาลนครภูเก็ต และศาลแขวงภูเก็ต

และมีพื้นที่อื่นใด จำนวน 22 แห่ง ได้แก่ สำนักเรียนนอภิธรรมวัดคุณชี, ศาลเจ้าชาเช้งจุฮุด, โรงเรียนเทศบาลปลุกปัญญา, วัดเขารังสามัคคีธรรม, วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต, โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย, ศาลเจ้าแม่ย่านาง, โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต, โรงเรียนพุทธมณฑลนิมิตร, โรงเรียนวิทยาศาสตร์, ศาลเจ้าไต้ซู่ท่งคา, สำนักปฏิบัติธรรมไตรลักษณ์, ศาลเจ้าจ้ออ่อง, ศาลเจ้าเจ่งอ่อง, โรงเรียนสตรีภูเก็ต, วัดขจรังสรร์, วัดมณฑลนิมิตร, โรงเรียนเทศบาลวัดขจรังสรร์, ศาลเจ้าปุดจ้อ, ศาลเจ้าไหหลำ, ศาลเจ้าแสงธรรม และศาลเจ้าจู้ยตุ่ย

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

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.23

โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 221 ห้องชุด ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก มีที่ว่างร้อยละ 35.36 ของพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎหมายกำหนด นอกจากนี้ พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-41

ตารางที่ 4-41 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.23 มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้เพิ่มเติมได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนั้นในแต่ละบริเวณ - ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้ <p>(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อ เหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก - โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

ตารางที่ 4-41 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย
(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่ บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่ บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า
(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสุสานและฌาปนสถาน ตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
(6) โรงฆ่าสัตว์	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์
(7) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร
(8) กำจัดมูลฝอย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการกำจัดมูลฝอย โดยโครงการจะขอความอนุเคราะห์ให้เทศบาลนครภูเก็ตดำเนินการเก็บขนไปกำจัดต่อไป
(9) ซ้อมขายหรือเก็บเศษวัสดุ	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการซ้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ
ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแล รักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี และกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	- พื้นที่โครงการไม่อยู่ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ แสดงดังรูปที่ 2-13

3) ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 และ ฉบับที่ 2 พ.ศ.2563

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 4 (2) และ บริเวณที่ 6 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และ มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563

ทั้งนี้ จากผังสำรวจเส้นชั้นความสูงของโครงการ โดยนายชวกร เพ็ชรสลักแก้ว ใบประกอบ วิชาชีพ เลขที่ ภย. 12851 ได้ตรวจสอบและเซ็นรับรอง พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในระดับที่มีความ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร และจากการตรวจสอบเส้นชั้นความสูง จากระดับน้ำทะเลปานกลางของพื้นที่โครงการ โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการมีค่าระดับเส้นชั้นความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางต่ำสุด เท่ากับ 18.58 เมตร และค่า ระดับเส้นชั้นความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางสูงสุด เท่ากับ 34.54 เมตร ดังนั้น จึงถือว่าพื้นที่ โครงการไม่อยู่ในบริเวณที่ 6 ในรายงานฉบับนี้จะถือว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 4 (2) ตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครอง สิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563

พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 221 ห้องชุด ประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. สูง 9 ชั้น (อาคาร A) จำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล. สูง 8 ชั้น (อาคาร B) จำนวน 1 อาคาร ซึ่งมี รายละเอียด ดังนี้

บริเวณที่ 4 (2) คิดเป็นพื้นที่ 5,805.60 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุม 3,273.0 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 2,532.60 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 43.62 ของที่ดิน โดยแบ่ง พื้นที่บริเวณที่ 4 (2) ออกเป็น 2 โซน ได้แก่

1. บริเวณที่ 4A พื้นที่ความลาดชันน้อยกว่าร้อยละ 20 มีการก่อสร้างอาคาร A และอาคาร B ซึ่งความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำสุดของอาคารหลังนั้นถึงส่วนที่สูงที่สุด ของอาคาร แสดงดังตารางที่ 2-8 ขนาดพื้นที่ดินในบริเวณนี้เท่ากับ 5,681.51 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคาร คลุม 3,746.0 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 1,935.51 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 34.07 ของบริเวณที่ 4A พื้นที่ความลาดชันน้อยกว่าร้อยละ 20

2. บริเวณที่ 4C พื้นที่ความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ไม่มีการก่อสร้างอาคารใดๆ ที่มีความลาด ชันเกินกว่าร้อยละ 35 มีแค่ส่วนปกคลุมของทางเชื่อมระหว่างอาคารขนาดพื้นที่ดินในบริเวณนี้เท่ากับ 124.09 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุม 7.0 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 117.09 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ว่าง ปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 94.36 ของบริเวณที่ 4C พื้นที่ความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35

เมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-42

ตารางที่ 4-42 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณตามแผนที่ท้ายประกาศหมายเลข 1/2 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>บริเวณที่ 4 ได้แก่ พื้นที่ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7 โดยจำแนกพื้นที่ตามแผนที่ท้ายประกาศ หมายเลข 2/2 ดังนี้</p> <p>(1) เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หรือย่านอาคารเก่า มีแนวเขตดังนี้</p> <p>ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่วัดจากศูนย์กลางถนนตีบูกขึ้นไปทางทิศเหนือของถนนสตูล พากตะวันตกเป็นระยะ 45 เมตร เรื่อยไปทางด้านตะวันออกตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนตีบูก จนถึงคลองบางใหญ่ฝั่งตะวันออก แล้วเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวคลองบางใหญ่ ฝั่งตะวันออกจนถึงถนนตีบูกปากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนนตีบูกปากใต้จนจบกับ ถนนมนตรีปากตะวันตก</p> <p>ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนมนตรี พากตะวันตก ผ่านถนนกลางและคลองบางใหญ่ จนจบกับถนนพังงาปากเหนือ</p> <p>ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนพังงาปากเหนือ จนถึงคลองบางใหญ่ปากตะวันออก เรื่อยลงตามแนวคลองบางใหญ่ปากตะวันออกเป็นระยะ 45 เมตร จากศูนย์กลางถนนพังงา แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลาง ถนนพังงา จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา และแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตรกับศูนย์กลางถนนเยาวราช แล้วเรื่อยลงมาทางทิศใต้จนถึงแนวถนน รัชฎาปากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนรัชฎาปากใต้ ต่อไปตามแนวถนนระนองปากใต้ แล้วเรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนเยาวราช จนถึงบริเวณที่ เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนเยาวราชและแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนกลาง แล้วเรื่อยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนกระบี่จนจบกับบริเวณที่วัด จากแนวถนนสตูลปากตะวันตกลงมาทางทิศใต้เป็นระยะ 45 เมตร จากศูนย์กลางถนนกระบี่</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่บริเวณที่ 4 (2) - โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด)

ตารางที่ 4-42 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนสตูลฟากตะวันตก จนจดกับจุดเริ่มต้นด้านเหนือ</p> <p>(2) เขตหนาแน่นมาก มีแนวเขตตามพื้นที่เขตเทศบาลนครภูเก็ตทั้งหมดยกเว้นบริเวณที่ 4 (1) และ (3)</p> <p>(3) เขตหนาแน่นสูงมาก มีแนวเขตดังนี้</p> <p>ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่เป็นจุดตัดระหว่างเส้นทางที่ลากจากห้วงมถนนดิลกอุทิศ 2 ฟากตะวันตก ตัดกับศูนย์กลางถนนพังงาตั้งฉากไปทางทิศเหนือเป็นระยะ 100 เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา กับแนวเส้นขนานระยะ 100 เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา เรื่อยไปทางทิศตะวันออก จนจดถนนสุรินทร์ฟากตะวันตก</p> <p>ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนสุรินทร์ฟากตะวันตก จนจดกับถนนศรีเสนาฟากเหนือ เรื่อยไปตามแนวถนนศรีเสนาทางทิศตะวันตกจนจดถนนวีระพงษ์หงส์หยก ฟากตะวันตก เรื่อยลงมาตามแนวถนนวีระพงษ์หงส์หยกทางทิศใต้จนจดถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ฟากเหนือ</p> <p>ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรื่อยไปตามแนวถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ทางทิศตะวันตกจนจดถนนชนะเจริญ ฟากใต้ เรื่อยไปตามแนวถนนชนะเจริญฟากใต้ทางทิศตะวันตกจนจด ถนนดิลกอุทิศ 2 ฟากตะวันตก</p> <p>ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนดิลกอุทิศ 2 ฟากตะวันตก จนถึงห้วงมถนนดิลกอุทิศ 2 ตัดกับถนนพังงา เรื่อยไปทางทิศเหนือจนถึงจุดเริ่มต้นด้านเหนือ</p> <p>ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้</p> <p>(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้</p> <p>(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้</p>	<p>- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกประเภท หรือทุกชนิด</p>

ตารางที่ 4-42 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม</p> <p>ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีการจัดการหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษ หรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่ได้ชัดเจนกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต</p> <p>(3) ฆาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฆาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีสุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร</p> <p>(5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย</p> <p>(6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีฆาปนสถาน</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสุสาน</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลว</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีอาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง</p>

ตารางที่ 4-42 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(5) พื้นที่บริเวณที่ 4</p> <p>(ข) เขตหนาแน่นมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 45 เมตร และมีค่าสูงสุด ของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้าง ไม่เกิน 6 ต่อ 1 และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 35 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต</p> <p>ข้อ 8 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารในพื้นที่ที่มีความลาดชันในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไป ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(3) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ห้ามปรับสภาพพื้นที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใด</p> <p>ข้อ 9 การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง</p> <p>(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ</p> <p>(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี</p> <p>(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 4 (2) มีการก่อสร้างอาคาร อาคาร A และอาคาร B ซึ่งความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารที่สูงที่สุดคืออาคาร A เท่ากับ 29.67 เมตร มีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้าง 3.29 ต่อ 1 และมีที่ว่างร้อยละ 35.36 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต - พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ บริเวณที่ 4 - พื้นที่บริเวณที่ 4C พื้นที่ความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ไม่มีการก่อสร้างอาคารใดๆ มีแค่ส่วนปกคลุมของทางเชื่อมระหว่างอาคารขนาดพื้นที่ดินในบริเวณนี้เท่ากับ 124.09 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุม 7.0 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่าง 117.09 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 94.36 ของบริเวณที่ 4C พื้นที่ความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 - การวัดความสูงของอาคาร โครงการเข้าข่าย ข้อ (1) (3) (4) ดังนั้นความสูงของอาคาร เมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้นขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

ตารางที่ 4-42 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคารสำหรับ</p> <p>ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) การทำเหมืองแร่</p> <p>(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต</p> <p>(3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเมืองต้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ</p> <p>(4) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่</p> <p>(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย</p> <p>(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำหรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ</p> <p>(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่</p> <p>(ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการไม่มีการทำเหมืองแร่ - โครงการไม่มีการขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อนขนส่ง - การก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภคของโครงการจะดำเนินการอยู่ภายในโครงการเท่านั้น ทั้งนี้ การก่อสร้างโครงการไม่มีการถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเมืองต้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ - โครงการไม่อยู่ในพื้นที่พรุ ป่าชายเลน และแหล่งหญ้าทะเล - ภายในโครงการไม่มีการขุดลอกร่องน้ำแต่อย่างใด โดยโครงการจะก่อสร้างภายในโครงการเท่านั้น - โครงการไม่มีการปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำแต่อย่างใด

ตารางที่ 4-42 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว</p> <p>(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่</p> <p>(ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(9) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หินทราย หรือลูกรังเพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35</p> <p>(ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร</p> <p>(ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย</p> <p>(ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะหรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ</p>	<p>- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากถังบำบัดน้ำเสียรวมภายในบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) จะเข้าสู่ถังเติมอากาศ และสูบล้างถังกรอง 2 ชั้น และถังกรองแรงดัน และเข้าเก็บในถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ก่อนสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้บางส่วน ส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวนนคอซีมบีต่อไป</p> <p>- โครงการไม่มีการจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามที่กำหนดในบัญชีปลาสวยงามท้ายประกาศ</p> <p>- โครงการไม่มีการขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หินทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าแต่อย่างใด</p>

ตารางที่ 4-42 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์</p> <p>(ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม</p> <p>(10) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่อันตราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ</p> <p>(11) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดินเว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้</p> <p>ข้อ 12 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณี ซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35</p> <p>(2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(3) ในกรณีที่ทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง</p> <p>ข้อ 13 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นพื้นที่อันตราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ - โครงการไม่มีการกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน ทั้งนี้ ในการก่อสร้างหากพบหินดานในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และโผล่พื้นดิน - โครงการไม่มีการติดตั้งป้ายภายในโครงการแต่อย่างใด โดยชื่อโครงการจะติดไว้บริเวณตัวอาคารของโครงการ - โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWTP) จำนวน 1 ชุด ปริมาณการบำบัด 230.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารของโครงการ มีปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ 222.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ $BOD_{5\text{ที่ } 20^{\circ}\text{C}}$ 400.22-475.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 4-42 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>ข้อ 15 ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณีต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้</p> <p>(2) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p>	<p>- โครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ที่มีจำนวนห้องชุดรวมกันทั้งสิ้น 221 ห้องชุด ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า BOD_{avg} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า BOD_{avg} 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว</p> <p>- โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 221 ห้องชุด พื้นที่ใช้สอย 19,123.0 ตารางเมตร ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

4.2.3.8 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) มีขนาดตันความเย็นรวม 522.28 ตัน ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศในห้องต่างๆ ของอาคาร

2) การระบายอากาศ

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

- การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ให้ใช้เฉพาะกับห้องในอาคารที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้าน โดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกร็ด ซึ่งจะต้องเปิดไว้ระหว่างใช้สอยห้องนั้นๆ และพื้นที่ของช่องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ของห้องนั้น โดยโครงการได้จัดให้ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ บริเวณห้องชุดจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องชุดภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น
- การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ เพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาตามอัตราการระบายอากาศ โดยติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรงบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องเครื่องปั๊ม ห้องไฟฟ้า MDB ห้องเครื่องปั๊มสรวายน้ำ ห้องน้ำแม่บ้าน ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องน้ำผู้พักอาศัย ห้องน้ำภายในห้องชุดทุกห้อง
- การระบายอากาศในกรณีที่มิระบบการปรับอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไป

ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

4.2.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน

1) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

ในเขตพื้นที่เทศบาลนครภูเก็ต พื้นที่บริเวณใจกลางเมืองส่วนใหญ่เป็นศูนย์กลางพาณิชยกรรม และธุรกิจต่างๆ ส่วนพื้นที่ที่อยู่ต่อเนื่องจะเป็นบริเวณย่านที่อยู่อาศัยเดิม โดยโครงการจะจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ดังนั้นสภาพเศรษฐกิจในช่วงดำเนินการของโครงการจะทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน นอกจากนี้การที่มีผู้มาพักอาศัยโครงการ เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้า ร้านอาหาร และบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้น ดังนั้นก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก

2) ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร

จำนวนประชากรในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ตำบลตลาดใหญ่ พ.ศ. 2566 จำนวน 51,602 คน แบ่งออกเป็นชาย 23,957คน และหญิง 27,645 คน มีจำนวนครัวเรือน 16,173 ครัวเรือน ในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 1,104 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งโครงการจะจ้างงานคนในท้องถิ่นเป็นหลัก ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด

3) ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน

ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต และขณะเดียวกันก็เป็นที่ยอมรับและมีชื่อเสียงไปทั่วโลก ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้เข้ามาอาศัยและมาประกอบอาชีพที่ไม่ใช่นักท่องเที่ยว การดำรงชีวิตส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรเมืองภูเก็ต หน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

4) ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ

โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) โดยผู้มาอยู่อาศัยโครงการส่วนมากเป็นคนต่างจังหวัด และชาวต่างชาติ แม้ว่าจะมีเชื้อชาติที่แตกต่างกับชุมชนแต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งทางด้านเชื้อชาติแต่อย่างใด

5) ผลกระทบทางด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน

ประชาชนในเขตเทศบาลนครภูเก็ตส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 75.00 นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 20.00 นับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 4.00 นอกนั้นนับถือศาสนาอื่นๆ เช่น ศาสนาซิกข์ ศาสนาฮินดู ร้อยละ 1.00 และจำนวนสถาบันทางศาสนาในเขตเทศบาล คือ วัดพุทธ 7 แห่ง มัสยิด 3 แห่ง และโบสถ์คริสต์ 3 แห่ง วัดซิกข์ 1 แห่ง

ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงรักษาวัฒนธรรมของคนไทยในชนบทอยู่ แต่เนื่องจากการเป็นเมืองท่องเที่ยวทำให้สภาพทางสังคมเปลี่ยนไปเป็นสังคมเมือง โดยบางส่วนเป็นสังคมแบบตะวันตก โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นแหล่งบันเทิงเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวต่างชาติ

สำหรับประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่สำคัญในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ได้แก่ ประเพณีถือศีลกินผัก ประเพณีพ้อต่อ ประเพณีไหว้เทวดา (ป้ายทักัง) ประเพณีไหว้พระจันทร์ เทศกาลตรุษจีน- ย้อนอดีตเมืองภูเก็ต และประเพณีถือศีลลอด (มุสลิม)

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และยังไม่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต (ตึกบุญพัฒน์ และตึกระนอง) พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว วัดมงคลนิมิตร และสำนักงานขายประจำประเทศไทยภาคใต้ตอนบนบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)

จากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรรักษาในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า มีธรรมชาติอันควรรักษา จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เขารัง โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 430 เมตร สำหรับในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 1,104 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งส่วนมากเป็นคนไทย นับถือศาสนาพุทธและยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้กับประเพณีของท้องถิ่น ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด

6) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ซึ่งโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกของโครงการ และที่จอดรถ เป็นต้น นอกจากนี้โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 80 จุด โดยติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดไว้ภายนอกอาคารกระจายรอบโครงการ ทางเข้า-ออกโครงการ และถนนภายในโครงการ รวมจำนวนทั้งสิ้น 14 จุด และติดตั้งไว้ภายในอาคาร จำนวน 66 จุด

โครงการได้คำนึงถึงความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวในการเข้าสู่อาคารห้องชุดพักอาศัย และพื้นที่ส่วนกลาง โดยได้จัดให้มีการติดตั้งประตูคีย์การ์ด (Key Card) บริเวณประตูทางเข้า-ออกของอาคาร เพื่อเข้า-ออกสู่ห้องชุดพักอาศัย และพื้นที่ส่วนกลาง โดยระบบ Key Card ควบคุมการทำงานของประตูให้เปิดได้เฉพาะผู้พักอาศัยในโครงการเท่านั้น เพื่อความปลอดภัย ความสะดวก และความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ทั้งนี้โครงการได้จัดส่งหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการไปยังสถานีตำรวจภูธรเมืองภูเก็ต และสถานีดับเพลิงของเทศบาลนครภูเก็ต (สถานีที่ 1) เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีการจัดทำโครงการและเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

อย่างไรก็ตาม ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยประมาณ 1,104 คน (รวมพนักงาน) โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ทั้งนี้การที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ทั้งนี้ คาดว่าปัญหาดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญมากนัก เนื่องจากในการบริหารจัดการอาคารชุดจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ เช่น

- จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอันตรายได้เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด
- กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคาร
- ห้ามเทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบื้องห้องพักและห้ามทิ้งน้ำปูน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทั้งโดยสุจริตโดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้ท่อตัน

- ห้ามกระทำการติดตั้งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก ที่สามารถมองเห็นได้เด่นชัดจากภายนอกอาคาร ยกเว้น ป้ายบอกเลขที่ห้องพัก ชื่ออาคาร และป้ายสัญลักษณ์คำเตือนต่างๆ ที่ฝ่ายจัดการโครงการได้ดำเนินการไว้แล้ว

- ผู้อยู่อาศัยต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ฝ่ายจัดการโครงการขอสงวนสิทธิ์ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอก หรือผู้มาติดต่องานต่างๆ นำรถเข้ามาจอดค้างคืน และจะไม่รับผิดชอบความเสียหาย สูญเสียต่อทรัพย์สินที่เกิดขึ้นภายในและภายนอกของพื้นที่นำมาจอดทั้งสิ้น

- ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์สี่เท้า สัตว์ปีก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพัก และไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น

ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าโครงการได้จัดให้มีมาตรการควบคุมการอยู่อาศัย และให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้การอยู่อาศัยร่วมกัน เป็นไปอย่างราบรื่นปราศจากข้อขัดแย้งและเสียงดัง ซึ่งจะรบกวนทั้งผู้พักอาศัยภายในโครงการเองและผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ

ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2.4.2 การสาธารณสุข

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การกั้นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment)

1) การกั้นกรองในโครงการ (Screening)

(ก) ข้อมูลรายละเอียดโครงการ

โครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เซารัง ภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 221 ห้องชุด ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. สูง 9 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล. สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 18,038.0 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 3-2-51.4 ไร่ หรือ 5,805.6 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 21 เดือน และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ คนงานก่อสร้างโครงการ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

(ข) ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์

กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย

2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)

ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ (ข้อ 3.4.3 ในบทที่ 3) ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ

3) การประเมินผลกระทบ (Assessment)

สถานพยาบาลที่ให้บริการด้านสุขภาพในเขตเทศบาลนครภูเก็ต มีโรงพยาบาล 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลเอกชน 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต และโรงพยาบาลของรัฐ 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต และโรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต มีศูนย์บริการสาธารณสุขซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลนครภูเก็ตอีก 3 ศูนย์ ได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต, ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 เทศบาลนครภูเก็ต ศูนย์บริการสาธารณสุข 3 เทศบาลนครภูเก็ต

ทั้งนี้ สถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต อยู่ห่างจากโครงการเป็นระยะทางประมาณ 1.00 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2.00 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

จากข้อมูลผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากสถานบริการสาธารณสุข ของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2559 – 2563 ของจังหวัดภูเก็ต มีผู้ป่วยด้วยโรคต่างๆ 5 อันดับสูงสุด ได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โรคเบาหวาน และเมตาบอลิซึม, โรคระบบไหลเวียนเลือด, โรคระบบหายใจ, โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงสร้าง และเนื้อเยื่อเสริม และโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปากตามลำดับ

ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 29.17 รองลงมาเจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 21.73 โรคผิวหนังและภูมิแพ้ คิดเป็นร้อยละ 16.07 ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากสถานบริการสาธารณสุข ของกระทรวงสาธารณสุข ของจังหวัดภูเก็ต

จากข้อมูลผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากสถานบริการสาธารณสุข ของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2559 – 2563 ของจังหวัดภูเก็ต และข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จะเห็นได้ว่าโรกระบบทางเดินหายใจ เป็นโรคที่มีการเจ็บป่วยเป็นลำดับต้นๆ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองจากการจราจร และมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลนครภูเก็ตมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และแหล่งท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ

การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ

- สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น
- สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบริดที่เรื้อ และปรสิต เป็นต้น
- สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น

สำหรับระยะดำเนินการ โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่อาจเกิดขึ้น ดังตารางที่ 4-43

ตารางที่ 4-43 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ▪ โรคภูมิแพ้ ▪ โรคหอบหืด 	<ul style="list-style-type: none"> - มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ จากการจราจร - การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่พอเพียง อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ 2. จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก 3. ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 4. ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย 5. จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ 6. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.1.4 เรื่องคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด
2. โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค เช่น <ul style="list-style-type: none"> ▪ ยุง เช่น โรคไข้เลือดออก โรคไข้สมองอักเสบโรคเท้าช้าง โรคไข้สมองอักเสบ ▪ แมลงสาบ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบลำไส้ โรคท้องเสีย โรคผิวหนัง โรคตับอักเสบ ▪ แมลงวัน เช่น อหิวาตกโรค 	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดโรค เกิดจากยุงลาย ยุงก้นปล่อง ยุงลายเสือ และยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด - เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อราที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย - เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวันจะตอมอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำเชื้อแพร่กระจายอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ 2. เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด 3. ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ 4. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ 5. จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน 6. ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน 7. ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ 8. เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้

ตารางที่ 4-43 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
3. โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค <ul style="list-style-type: none"> ▪ โรคนอนไม่หลับ ▪ โรคแผลในกระเพาะอาหาร ▪ โรคประสาท 	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - เกิดจากความ ร้อน ของ ภูมิอากาศ และ เครื่องปรับอากาศ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็น การ ป้องกันการสะสมของเชื้อโรค 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน และทั่วถึง 3. จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของ เครื่องปรับอากาศ 4. จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ 5. โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1,332.0 ตารางเมตร 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย
4. อุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - การเกิดอัคคีภัย - การจราจร - การพลัดตกจากที่สูง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.3.6 เรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด 2. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.4.3.1 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด 3. จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิ สูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

ตารางที่ 4-43 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
5. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และแพร่กระจายผ่านทางละอองเข้าทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเชื้อไวรัสดังกล่าวสามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3 ชม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใครสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้วอาจจะติดเชื้อไวรัสดังกล่าวได้ - ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น - ระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำป้าย เพื่อแจ้งเตือนพนักงาน ผู้พักอาศัย และผู้มาเยี่ยมถึงสถานการณ์การระบาดของเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 และมาตรการในการป้องกันสำหรับประชาชนที่แนะนำโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยทำเป็น 3 ภาษา ไทย จีน อังกฤษ (ประสานขอได้ที่ สายด่วนกรม ควบคุมโรค 1422 หรือดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์กรมควบคุมโรค https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/introduction.php) 2. ติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือ ไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่พนักงาน ผู้พักอาศัย ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ 3. หมั่นดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น ลิฟท์ปุ่มกดลิฟท์สวิตช์ไฟ โทรศัพท์ มือจับ ประตู ปุ่มกดประตูเข้าออกอัตโนมัติ เครื่องคียการถ ราวบันได ห้องน้ำส่วนรวม เคาร์เตอร์เจ้าหน้าที่ดูแลอาคารที่มีผู้มาติดต่อบ่อยๆ เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้ น้ำยาฆ่าล้าง ห้องสุขา น้ำยาซักผ้าขาวผสมน้ำ 1 ต่อ 10 และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถทำลายเชื้อไวรัสได้

4.2.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.2.4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย

ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จัดรวมพล และความสามารถในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

(1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

โครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เขารัง ภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 221 ห้องชุด ประกอบด้วย อาคาร คสล. สูง 9 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล. สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 18,038.0 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยสามารถสรุปการประเมินได้ดังตารางที่ 4-

44

ตารางที่ 4-44 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม				
รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
1. ระบบดับเพลิง	ข้อ 3 ที่กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร การติดตั้งถังดับเพลิงจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวกและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา	(3) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหิ้วที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา ในแต่ละชั้นของอาคาร ตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุในอาคารนั้น แต่ต้องมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม โดยให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหิ้ว 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ละเครื่องมีระยะห่างกันไม่เกิน 45.00 เมตร ทั้งนี้ ในการติดตั้งเครื่องดับเพลิงดังกล่าวต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่ายและสามารถเข้าใช้สอยเครื่องดับเพลิงนั้นได้สะดวกไม่มีสิ่งกีดขวาง และสามารถอ่านคำแนะนำการใช้เครื่องดับเพลิงนั้นได้	<ul style="list-style-type: none">▪ หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วจำนวน 2 หัว โดยแยกเป็นหัวรับน้ำสำหรับอาคาร A จำนวน 1 หัว และอาคาร B จำนวน 1 หัว เพื่อส่งต่อไปยังชุดตู้ดับเพลิง (FHC) ภายในอาคาร▪ ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และถึงดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งไว้ภายในอาคารตามจุดต่างๆ กระจายทั่วทั้งโครงการรวมจำนวน 40 จุด ดังนี้<ul style="list-style-type: none">- อาคาร A ติดตั้งชั้น P ถึงชั้นที่ 8 รวมจำนวน 23 จุด บริเวณที่จอดรถ โถงทางเดิน โถงพักคอย หน้าบันไดหลัก หน้าบันไดหนีไฟ- อาคาร B ติดตั้งชั้นละ 2 จุด (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8) รวมจำนวน 17 จุด บริเวณที่จอดรถ โถงทางเดิน โถงพักคอย หน้าบันไดหลัก หน้าบันไดหนีไฟ	นายปภวัช โมกขมรรคกุล สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ระดับสามัญวิศวกร สถ.597

ตารางที่ 4-44 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
1. ระบบดับเพลิง (ต่อ)			<p>ทั้งนี้ การติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือของโครงการ สอดคล้องตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ข้อ 3 กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร โดยโครงการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือภายในโครงการมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- อาคาร A พื้นที่อาคารชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 3 และชั้นที่ 8 ถึงชั้นที่ 9 แต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร โดยโครงการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ชั้นที่ 1 จำนวน 1 จุด, ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 3 จำนวน 2 จุด/ชั้น, ชั้นที่ 8 จำนวน 3 จุด และชั้นที่ 9 จำนวน 2 จุด และพื้นที่อาคารชั้นที่ 4 ถึงชั้นที่ 7 แต่ละชั้นเกิน 1,000 ตารางเมตร โดยโครงการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ชั้นที่ 4 จำนวน 4 จุด และชั้นที่ 5 ถึงชั้นที่ 7 จำนวน 3 จุด/ชั้น ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร- อาคาร B พื้นที่อาคารชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 2 แต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร โดยโครงการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 2 จำนวน 1 จุด/ชั้น และพื้นที่อาคารชั้นที่ 3 ถึงชั้นที่ 8 แต่ละชั้นเกิน 1,000 ตารางเมตร โครงการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ชั้นที่ 3 ถึงชั้นที่ 8 จำนวน 3 จุด/ชั้น ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร	

ตารางที่ 4-44 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
1. ระบบดับเพลิง (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none">▪ ระบบท่อน้ำดับเพลิง ประกอบ ด้วยท่อยืนสำหรับอาคาร A และอาคาร B จำนวน 3 ท่อ/อาคาร เป็นระบบท่อแห้ง รับน้ำจากหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร▪ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหาคพหาม สำหรับสูบน้ำดับเพลิงจากสระว่ายน้ำชั้นที่ 3 ของอาคาร B เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหาคพหามมีจำนวน 1 ชุด ตั้งไว้บริเวณห้องฟิตเนส ชั้นที่ 3 ของอาคาร B มีอัตราการสูบ 25 แกลลอนต่อนาที เพื่อนำไปใช้สำรองดับเพลิงก่อนที่รถดับเพลิงจะมาถึงโครงการ	

ตารางที่ 4-44 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	ข้อ 5 ที่กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย	(5) ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทุกชั้นในอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ หรืออาคารชุมนุมคน โดยระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (ก) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง (ข) อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติ อุปกรณ์แจ้งเหตุที่ใช้มือและแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้อุปกรณ์ตาม (ก) ทำงาน	<ul style="list-style-type: none">■ แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ, วงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด, แบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่ภายในห้องควบคุม ชั้นที่ 3 ของอาคาร A■ แผงแสดงผลเพลิงไหม้ (Graphic Annunciator Panel : ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งอยู่ภายในห้องควบคุม ชั้นที่ 3 ของอาคาร A	นายณัฐภัทร ธนาธิษย์ สาขาไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ระดับสามัญวิศวกร สพก.6145

ตารางที่ 4-44 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none">▪ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Fire Alarm System : F) ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร รวมจำนวน 36 จุด ดังนี้<ul style="list-style-type: none">- อาคาร A ติดตั้งจำนวน 18 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าบันไดหลัก หน้าบันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน- อาคาร B ติดตั้งจำนวน 18 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าบันไดหลัก หน้าบันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน▪ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการติดตั้งไว้ตำแหน่งเดียวกันกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ไว้บริเวณตำแหน่งเดียวกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ	

ตารางที่ 4-44 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none">▪ อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องชุดทุกห้อง ห้องนิติบุคคล ห้องเครื่องปั๊ม ห้องควบคุม ห้อง MDB บันไดหลักบันไดหนีไฟ โถงพักคอย โถงต้อนรับ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องควบคุม ห้องฟิตเนส ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำผู้พิการ และห้องน้ำภายในห้องชุด เป็นต้น▪ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนด แล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งบริเวณที่จอดรถ และห้องครัวภายในห้องชุด	

ตารางที่ 4-44 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)				
รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
3. ป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟ	ข้อ 7 กำหนดว่าอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานีพาหนะในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น รวมถึงอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพัก ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้	-	<ul style="list-style-type: none">■ ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.15 เมตร โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน โถงบันไดแต่ละชั้นของอาคาร■ ป้ายทางออกฉุกเฉิน (Fire Exit Light) ทำงานด้วยแบตเตอรี่ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ หลอดไฟ LED ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้บริเวณโถงพักคอย โถงทางเดิน หน้าบันไดหลัก และหน้าบันไดหนีไฟ	นายณัฐภัทร ธนาดิษฐ์ สาขาไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ระดับสามัญวิศวกร สฟก.6145

ตารางที่ 4-44 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
4. แผนผังแบบแปลน และตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ	-	<p>(1) ติดตั้งแผนผังของอาคารแต่ละชั้นไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งของทุกชั้น และติดตั้งแบบแปลนและแผนผังของอาคารไว้ที่บริเวณพื้นที่ชั้นล่างของอาคารรวมทั้งเก็บรักษาแบบแปลนและแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ที่ห้องควบคุมหรือห้องที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก ทั้งนี้ แบบแปลนและแผนผังของอาคารต้องประกอบด้วย สัญลักษณ์ อักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ชัดเจน โดยให้ติดตั้งตามทิศทางการวางตัวของอาคารแผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย</p> <p>(ก) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น</p> <p>(ข) ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ ของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น</p> <p>(ค) ตำแหน่งประตูและเส้นทางหนีไฟของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น</p> <p>(ง) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น ในกรณีที่มีอาคารมีลิฟต์ดับเพลิงติดตั้งอยู่</p> <p>(จ) ตำแหน่งที่ติดตั้งแผนผังนั้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด โครงการมีการจัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้น ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร บริเวณชั้นล่างของอาคารจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของแต่ละอาคารไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก 	นายณัฐภัทร ธนาดิษฐ์ สาขาไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ระดับสามัญวิศวกร สพก.6145

ตารางที่ 4-44 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
5. ระบบไฟส่องสว่างสำรอง	-	(2) ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกประตูหนีไฟทุกชั้น ตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร	<ul style="list-style-type: none">■ โคมไฟฟาส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ LED พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ที่จอดรถ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงทางเดิน ห้องเครื่องปั๊ม โถงลิฟต์ โถงพักคอย และห้องไฟฟ้า เป็นต้น	นายณัฐภัทร ธนาดิษฐ์ สาขาไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ระดับสามัญวิศวกร สพก.6145

(2) ความสามารถในการหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร A

- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ/บันไดสำหรับผู้พิการ (ST-1A) จำนวน 1 แห่ง (ชั้น P-ชั้นที่ 8) มีความกว้าง 1.638 เมตร มีชานพักกว้าง 1.64-1.90 เมตร ลูกตั้งสูง 0.1714-0.176 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-2A) จำนวน 1 แห่ง (ชั้นที่ 3-หลังคา) มีความกว้าง 0.99 เมตร มีชานพักกว้าง 1.13-2.17 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร
- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ (ST-3A) จำนวน 1 แห่ง (ชั้น P-ชั้นที่ 6) มีความกว้าง 1.337 เมตร มีชานพักกว้าง 1.39-1.91 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175-0.178 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร

อาคาร B

- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ/บันไดสำหรับผู้พิการ (ST-4B) จำนวน 1 แห่ง (ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 8) มีความกว้าง 1.638 เมตร มีชานพักกว้าง 1.64-1.90 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175-0.176 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-5B) จำนวน 1 แห่ง (ชั้นที่ 3-ชั้นที่ 8) มีความกว้าง 0.987 เมตร มีชานพักกว้าง 1.13-1.65 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-6B) จำนวน 1 แห่ง (ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 8) มีความกว้าง 0.987 เมตร มีชานพักกว้าง 1.13-1.65 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175-0.176 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร

ประตูบันไดหนีไฟ เป็นประตูเหล็ก ทนไฟได้ 2 ชั่วโมง มีก้านโยก สูง 1.00 เมตร สามารถเปิดได้ 2 ทาง ออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งโซ่คัทแบบแขนไม่ตึงค้ำบานพับด้านใน เพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้าง 0.90 เมตร สูง 2.05 เมตร สามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ไม่มีธรณีประตู

มาตรฐานการคำนวณจะใช้กฎของ NFPA (National Fire Protection Association)

จากสูตร	t_e	=	$2 + [Z / Y - 1.80 \text{ m.} \times 0.0117]$
เมื่อ	t_e	=	เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการอพยพหนีภัย (นาที)
	Z	=	จำนวนคนในอาคารทั้งหมด
	Y	=	ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน (เมตร)

การคำนวณระยะเวลาการอพยพหนีไฟของโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

อาคาร A

$$\begin{aligned}\text{จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร} &= \text{ผู้พักอาศัยรวมพนักงานในอาคารทั้งหมด} \\ &= 535 \quad \text{คน}\end{aligned}$$

- ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน

$$\begin{aligned}&= \text{ความกว้างของบันไดหลัก + บันไดหนีไฟ} \\ &= 1.638 + 1.337 \quad \text{เมตร}\end{aligned}$$

- ระยะเวลาที่ใช้ในการหนีไฟของผู้พักอาศัยในอาคาร

$$\begin{aligned}&= 2 + [(535 / (2.975 - 1.80 \text{ m.})) \times 0.0117] \\ &= 7.33 \quad \text{นาที} \\ &\approx 8 \quad \text{นาที}\end{aligned}$$

ดังนั้น ระยะเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในอาคารใช้เวลาในการอพยพหนีไฟของอาคาร A ประมาณ 8 นาที

อาคาร B

$$\begin{aligned}\text{จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร} &= \text{ผู้พักอาศัยรวมพนักงานในอาคารทั้งหมด} \\ &= 569 \quad \text{คน}\end{aligned}$$

- ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน

$$\begin{aligned}&= \text{ความกว้างของบันไดหลัก + บันไดหนีไฟ} \\ &= 1.638 + 0.987 \quad \text{เมตร}\end{aligned}$$

- ระยะเวลาที่ใช้ในการหนีไฟของผู้พักอาศัยในอาคาร

$$\begin{aligned}&= 2 + [(569 / (2.625 - 1.80 \text{ m.})) \times 0.0117] \\ &= 10.07 \quad \text{นาที} \\ &\approx 11 \quad \text{นาที}\end{aligned}$$

ดังนั้น ระยะเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในอาคารใช้เวลาในการอพยพหนีไฟของอาคาร B ประมาณ 11 นาที

(3) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จตุรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครภูเก็ต มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จตุรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจตุรวมพล ติดไว้ที่ส่วนกลาง และบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจตุรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในอาคารที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจตุรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีพื้นที่จตุรวมพล 3 จุด ได้แก่

- 1) จตุรวมพลที่ 1 อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร A มีพื้นที่ 122.36 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้และไม่พุ่มแล้ว)
- 2) จตุรวมพลที่ 2 อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร B มีพื้นที่ 71.96 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้และไม่พุ่มแล้ว)
- 3) จตุรวมพลที่ 3 อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านข้างอาคาร A มีพื้นที่ 208.60 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้และไม่พุ่มแล้ว)

รวมพื้นที่จตุรวมพลทั้งหมด 402.92 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จตุรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.36 ตารางเมตร/คน หรือ 2.74 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 1,104 คน (รวมพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จตุรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว ผู้พักอาศัยรวมถึงพนักงานจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจตุรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้นเป็นพื้นที่สีเขียว ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จตุรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในการจัดการ

(4) ประเมินความสามารถในการให้บริการระดับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

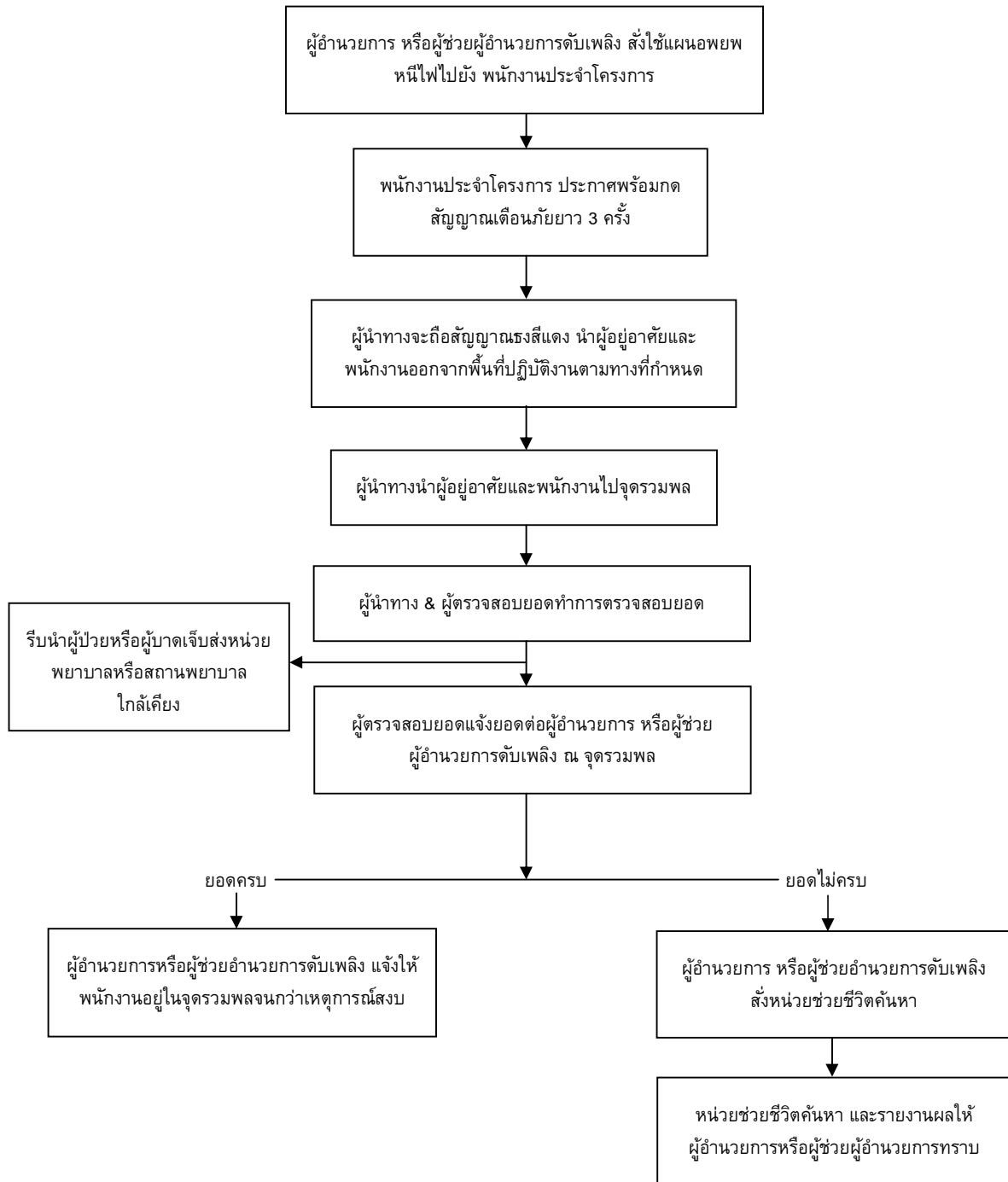
การให้บริการการป้องกันและระงับอัคคีภัยของเทศบาลนครภูเก็ต มีสายด่วนแจ้งเหตุไฟไหม้ คือหมายเลข 199 มีสถานีดับเพลิง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ตั้งอยู่เลขที่ 65/7 ถนนกระ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต และสถานีที่ 2 ตั้งอยู่เลขที่ 77/12 ซอยพะเนียง ตำบล รัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต โดยอัตรากำลังคน จำนวน 58 คน และอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพล เรือน จำนวน 1,244 คน

สำหรับเครื่องมือเครื่องใช้ของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ รถยนต์ดับเพลิง จำนวน 8 คัน, รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง จำนวน 8 คัน, รถยนต์บันไดเลื่อน จำนวน 3 คัน, รถยนต์ กู้ภัยจำนวน 2 คัน, รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 4 คัน, เครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 8 เครื่อง, เครื่อง เคมีดับเพลิง จำนวน 84 ถัง, วิทยุสื่อสารชนิดมือถือ จำนวน 46 เครื่อง, เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 8 เครื่อง, ชุดดับไฟอาคาร (ผ้าทนไฟ 3 ชั้น) จำนวน 25 ชุด, ชุดดับไฟอาคาร (ชุดหมี่) จำนวน 55 ชุด, ท่อธารประปาดับเพลิง จำนวน 152 ท่อ และแหล่งน้ำดับเพลิงขนาดใหญ่ จำนวน 3 แห่ง

ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิง ของเทศบาลนครภูเก็ต (สถานีที่ 1) โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.90 กิโลเมตร ใช้ เวลาเดินทางประมาณ 5 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจรและสภาพเวลาที่เกิดเหตุ)

จากการประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความเหมาะสมของ ตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จัดรวมพล และความสามารถในการให้บริการระดับอัคคีภัยของ หน่วยงานที่รับผิดชอบ พบว่า ผลกระทบด้านอัคคีภัยที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย ดังรูปที่ 4-11



รูปที่ 4-11 แผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย

ที่มา : บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน)

4.2.4.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุด ที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตาม จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต อยู่ห่างจากโครงการเป็นระยะทางประมาณ 1.00 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2.00 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ

โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 80 จุด โดยติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดไว้ภายนอกอาคารกระจายรอบโครงการ ทางเข้า-ออกโครงการ และถนนภายในโครงการ รวมจำนวนทั้งสิ้น 14 จุด และติดตั้งไว้ในอาคาร จำนวน 66 จุด มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร A ติดตั้งจำนวน 33 จุด ได้แก่ บริเวณที่จอดรถ ทางเดินรถ โถงพักคอย โถงลิฟต์ และภายในลิฟต์ เป็นต้น

อาคาร B ติดตั้งจำนวน 33 จุด ได้แก่ บริเวณที่จอดรถ ทางเดินรถ โถงพักคอย โถงลิฟต์ และภายในลิฟต์ เป็นต้น

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต

โครงการได้คำนึงถึงความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวในการเข้าสู่อาคารห้องชุดพักอาศัย และพื้นที่ส่วนกลาง โดยได้จัดให้มีการติดตั้งประตูคีย์การ์ด (Key Card) บริเวณประตูทางเข้า-ออกของอาคาร เพื่อเข้า-ออกสู่ห้องชุดพักอาศัย และพื้นที่ส่วนกลาง โดยระบบ Key Card ควบคุมการทำงานของประตูให้เปิดได้เฉพาะผู้พักอาศัยในโครงการเท่านั้น เพื่อความปลอดภัย ความสะดวก และความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ

4.2.4.3.3 การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำส่วนกลาง จำนวน 2 สระ บริเวณชั้นที่ 3 ของอาคาร B ได้แก่

- สระว่ายน้ำเด็ก มีพื้นที่ 27.74 ตารางเมตร ความลึกสูงสุดประมาณ 0.40 เมตร ปริมาตร 10.40 ลูกบาศก์เมตร
- สระว่ายน้ำผู้ใหญ่ มีพื้นที่ 245.03 ตารางเมตร ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร ปริมาตร 241.96 ลูกบาศก์เมตร

เพื่อให้บริการผู้อยู่อาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยโครงการจัดให้มีไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวจะวางในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และนำมาใช้ได้ทันที ทั้งนี้ บริเวณสระว่ายน้ำจะมีโทรศัพท์สายตรงไว้ใช้ในบริเวณสระว่ายน้ำ และแจ้งเบอร์ติดต่อสำคัญๆไว้ เช่น โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ และสถานีตำรวจ เป็นต้น

ทั้งนี้ ตามคำแนะนำของกรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ระบุว่า “คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ (Public Swimming Pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุก ที่มีลักษณะเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้าและสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มีใช้การค้าแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณประโยชน์ รวมทั้งสระว่ายน้ำที่เป็นสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงานหรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือมิได้ให้บริการแก่สาธารณะ”

ดังนั้น โครงการประกอบด้วยพื้นที่ห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัย สำนักงานนิติบุคคล และที่จอดรถ กิจกรรมหลักเพื่อการอยู่อาศัย สระว่ายน้ำของโครงการถือเป็นบริการให้กับผู้อยู่อาศัย มิใช่สระว่ายน้ำที่เป็นสาธารณะ จึงไม่ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสระว่ายน้ำ โดยนำคำแนะนำของกรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 มาประยุกต์ใช้บางมาตรการ

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

4.2.4.4 สุนทรียภาพ

การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 58.88 รองลงมาเป็นพื้นที่ป่า ร้อยละ 13.75 และพื้นที่สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ ร้อยละ 13.24 ที่เหลือเป็นพื้นที่ถนน, พื้นที่สุสาน ป่าช้า, พื้นที่ทุ่งหญ้า, พื้นที่พาณิชย์กรรม, พื้นที่บริการท่องเที่ยว, พื้นที่แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง, พื้นที่โครงการ และพื้นที่เกษตรกรรม และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และยังไม่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต (ตึกบุญพัฒน์ และตึกระนอง) พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว วัดมงคลนิมิตร และสำนักงานขายประจำประเทศไทยภาคใต้ตอนบนบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)

จากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ได้แก่ เขารัง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 430 เมตร

รูปแบบสถาปัตยกรรมอาคารเป็นลักษณะโมเดิร์น (modern) จากรูปร่างของที่ดิน และข้อจำกัดทาง Contour จึงวางผังในรูปแบบการจัดวางอาคารเป็นรูปแบบ I (ไอ) 2 อาคาร ในลักษณะขนานกันทำให้ห้องพักตรงกลางสามารถมองเห็นพื้นที่ส่วนกลางได้ชัดเจน มีระยะห่างของทั้ง 2 อาคารค่อนข้างมาก ทำให้ไม่กระทบความเป็นส่วนตัว การวางอาคารห้องพักจะหันด้านเหนือและใต้ เป็นทิศทางวางอาคารที่ค่อนข้างเหมาะสมในการรับแสงแดด ห้องพักได้รับลมเป็นส่วนใหญ่ ปริมาณห้องพักไม่หนาแน่นมาก มีการใช้ประโยชน์พื้นที่โล่งได้อย่างเหมาะสม มีการจัดวางพื้นที่สีเขียวไว้โดยรอบอาคาร และมีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่บริเวณส่วนกลาง โดยมีสระว่ายน้ำอยู่ตรงกลาง มีพื้นที่พักผ่อน พื้นที่สีเขียว และทำกิจกรรมร่วมกันได้ดี ทำให้ภายในโครงการมีความเอื้ออำนวยเหมาะแก่การอยู่อาศัย นอกจากนี้ มีการจัดการสัญจรให้อยู่คนละระดับกับพื้นที่ส่วนกลาง ซึ่งปลอดภัยต่อคนที่มาทำกิจกรรมในพื้นที่ส่วนกลาง จากลักษณะพื้นที่ที่มีการไล่ระดับ มีถนนลดพื้นที่ส่วนกลาง และการไต่ระดับของถนนโครงการ ทำให้โครงการมีความคล้ายคลึงกับภูมิประเทศแถบเมดิเตอร์เรเนียน

การออกแบบอาคารได้แรงบันดาลใจมาจาก “MODERN MEDITERRANEAN” ทำให้อาคารออกมาในรูปแบบของความโค้งมน ผสมกับเส้นสายฟรีฟอร์มของแนวคลื่นทราย เส้นสายที่มีความโค้งมน จากลักษณะของพื้นที่โครงการ ทำให้อาคารมีระดับที่น่าสนใจ และทำให้อาคารมีรูปที่ไม่เหมือนอาคารชุดพักอาศัยทั่วไป ให้ความรู้สึกเหมือนภูมิประเทศแถบเมดิเตอร์เรเนียน โดยอาคาร A และอาคาร B เชื่อมต่อกันด้วยพื้นที่ส่วนกลางที่เป็นสระว่ายน้ำ มองทอดยาวออกไปถึงทะเลภูเก็ต โดยผนังตกแต่งอาคาร จะใช้เส้นสายของความโค้ง ผสมกับเส้นสายฟรีฟอร์มของแนวคลื่นทราย ตัวอาคารออกแบบโทนสีครีม ขาว และน้ำตาล เลือกใช้โทนสี สไต์ลเอร์ธโทน (Earth Tone) ซึ่งเป็นสีโทนธรรมชาติ สร้างความผ่อนคลาย ความสงบ ทำให้รู้สึกเหมือนทุกวันเป็นวันพักผ่อน

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวทางการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape โดยส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดินบริเวณอาคาร ส่วนแนวทางการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอนสัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

โครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เซารัง ภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 221 ห้องชุด ประกอบด้วย อาคาร คสล. สูง 9 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล. สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการแสดงดังรูปที่ 4-12 ถึงรูปที่ 4-15

เมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร จากการสำรวจภาคสนาม (พฤษภาคม 2567) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย, พื้นที่ป่า และพื้นที่สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ เมื่อพิจารณาอาคารใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย อาคารที่สูง 3-15 ชั้น อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ ได้แก่ Summer Hotel สูง 4 ชั้น, โรงแรมฮิลล์ อินน์ ภูเก็ต โอลด์ทาวน์ สูง 4 ชั้น, โรงแรม ราตรี ภูเก็ต โอลด์ทาวน์ สูง 7 ชั้น, อาคารพาณิชย์สูง 4 ชั้น, เซารังเพลส (Khao Rang place) สูง 7 ชั้น, โครงการ ศุภาลย์ ปาร์ค @ ภูเก็ต ซิตี้ สูง 15 ชั้น โรงแรมไอ พาวิลเลียน ภูเก็ต (i Pavilion Phuket Hotel) สูง 13 ชั้น ดาดฟ้า และโรงแรม ภูเก็ต เมอร์ลิน (Phuket Merlin Hotel) สูง 9 ชั้น ดังนั้น ในภาพรวมของอาคารจึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและทัศนียภาพ ทั้งนี้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการได้จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นจำนวน 104 ต้น ได้แก่ พิกุล ปาล์มหางกระรอก จิกทะเล จิกน้ำ หลิว สะเดา มะเมาะ และโศกอินเดีย ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ในระดับต่ำ

โครงการได้แสดงภาพเชิงซ้อนที่ผ่านจุดควบคุมมุมมองที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวทางทัศนียภาพและสถานที่สำคัญในระยะต่างๆ เปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ แสดงดังรูปที่ 4-16 ถึงรูปที่ 4-39 ได้แก่

- สำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 255 เมตร
- ศาลเจ้าข้าเช้งฮุด มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 350 เมตร
- โรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญา มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 400 เมตร
- วัดเขารังสามัคคีธรรม มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 410 เมตร
- วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 500 เมตร
- โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 580 เมตร
- ศาลเจ้าแม่ย่านาง มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 600 เมตร
- โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 600 เมตร
- โรงเรียนพุทธมณฑลนิมิต มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 650 เมตร
- โรงเรียนวิทยาสาริต มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 655 เมตร

- ศาลเจ้าไต้ชูปู่คา มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 665 เมตร
- สำนักปฏิบัติธรรมไตรลักษณ์ มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 670 เมตร
- ศาลเจ้าจ้ออ้อ มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 670 เมตร
- ศาลเจ้าเจ่งอ้อ มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 760 เมตร
- โรงเรียนสตรีภูเก็ต มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 770 เมตร
- วัดขจรรังสรรค์ มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 770 เมตร
- วัดมงคลนิมิตร มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 780 เมตร
- โรงเรียนเทศบาลวัดขจรรังสรรค์ มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 830 เมตร
- ศาลเจ้าปุดจ้อ มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 830 เมตร
- ศาลเจ้าไหหลำ มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 850 เมตร
- ศาลเจ้าแสงธรรม มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 860 เมตร
- ศาลเจ้าจุ้ยตุ่ย มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 870 เมตร

ทั้งนี้เมื่อมองผ่านจากพื้นที่อ่อนไหวไปยังพื้นที่โครงการ จะมองไม่เห็นอาคารของโครงการแต่อย่างใด โดยจะถูกบดบังด้วยต้นไม้และอาคารต่างๆ และจากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ได้แก่ เขารัง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 430 เมตร ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ แสดงดังรูปที่ 4-38 ถึงรูปที่ 4-39

การกำหนดจุดควบคุมการมอง (Visual Control Point) คือ จุดมองที่คาดว่าจะมีผลกระทบทางสายตาดังมีนัยสำคัญ และจุดควบคุมการมองวิกฤต (Critical Visual Control Point) คือ จุดมองที่คาดว่าจะมีผลกระทบทางสายตาดังมีนัยสำคัญยิ่ง โดยเครื่องมือที่ช่วยในการกำหนด คือ การนำค่า $D : H$ (ระยะห่างระหว่างอาคารกับผู้สังเกต : ความสูงอาคาร) แสดงดังรูปที่ 4-40 โดยอาคารของโครงการมีจำนวนชั้นสูงสุดอยู่ที่ 9 ชั้น ดาดฟ้า มีความสูง 29.67 เมตร มีระยะ $D : H$ เท่ากับ 1 คือ 29.67 เมตร, ระยะ $D : H = 2$ คือ 59.34 เมตร, ระยะ $D : H = 3$ คือ 89.01 เมตร และระยะ $D : H = 4$ คือ 118.68 เมตร พบว่า ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวและสถานที่สำคัญ ในระยะจากการกำหนดจุดควบคุมการมองและจุดควบคุมการมองวิกฤตนี้

ดังนั้นการพัฒนาโครงการ จึงส่งผลกระทบระดับต่ำต่อทัศนียภาพในลักษณะ การรบกวน (disturbance) การบดบัง (obstruction) การคุกคาม (threaten) และความแปลกแยก (alienation) แต่อย่างใด



รูปที่ 4-12 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศเหนือ
ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 4-13 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศตะวันตก

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

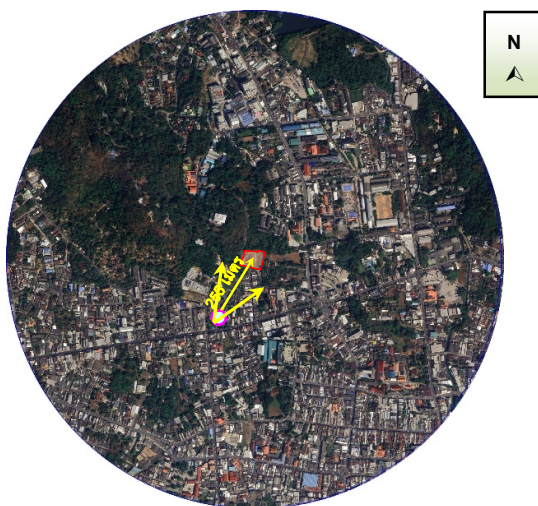


รูปที่ 4-14 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศใต้ 1
ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



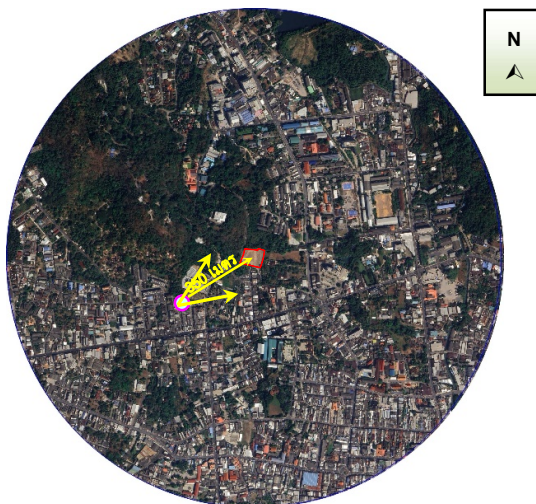
รูปที่ 4-15 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองด้านทิศใต้ 2

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



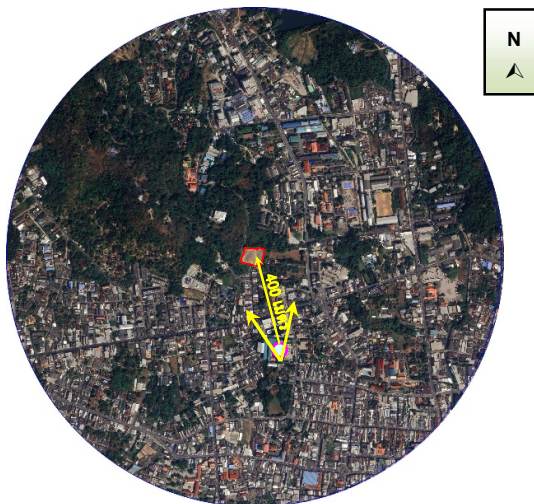
รูปที่ 4-16 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากสำนักเรียนหอภิธรรม
วัดคุณธี

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 4-17 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากศาลเจ้าชำเข้จูสุด

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



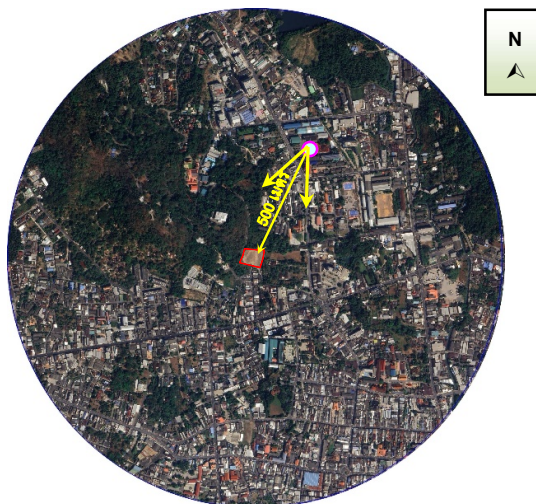
รูปที่ 4-18 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากโรงเรียนเทศบาลปลุก
ปัญญา

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

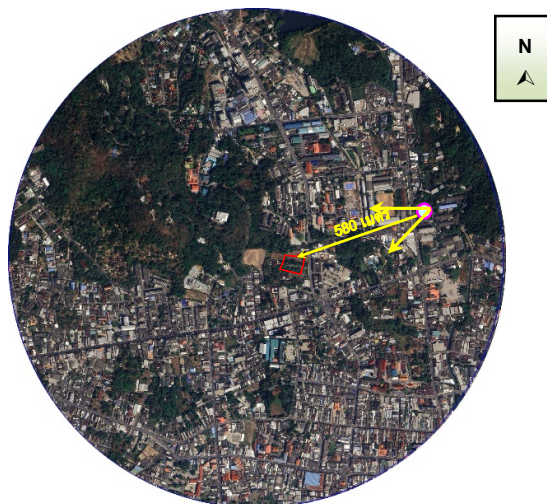


รูปที่ 4-19 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากวัดเขารังสามัคคีธรรม

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

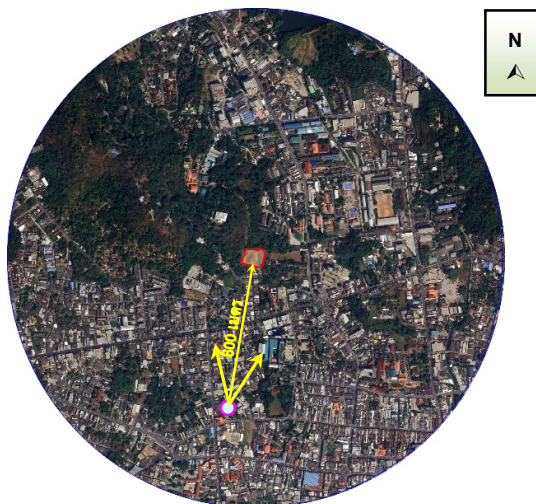


รูปที่ 4-20 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต
ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



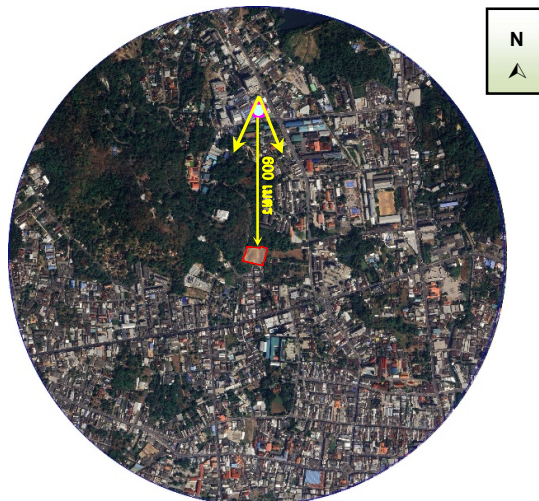
รูปที่ 4-21 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



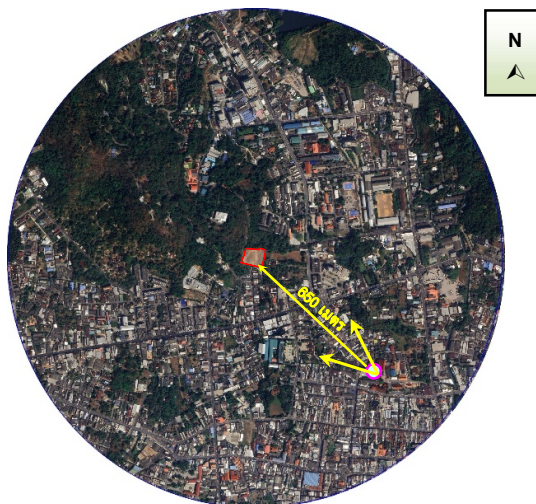
รูปที่ 4-22 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากศาลเจ้าแม่ย่านาง

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



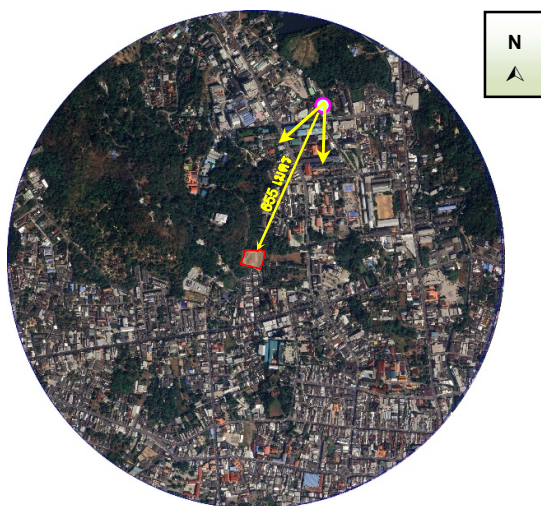
รูปที่ 4-23 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



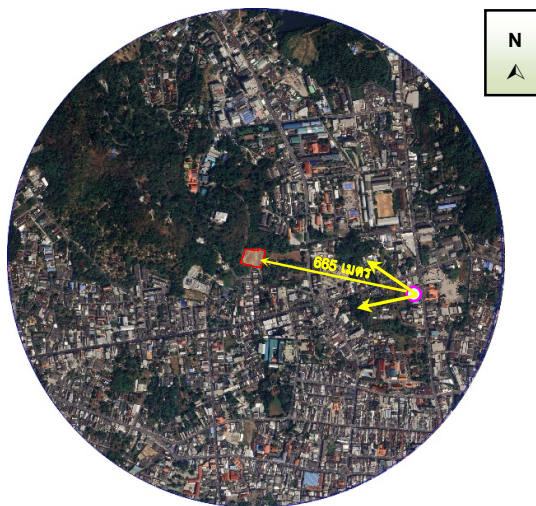
รูปที่ 4-24 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากโรงเรียนพุทธมงคล
นิมิต

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



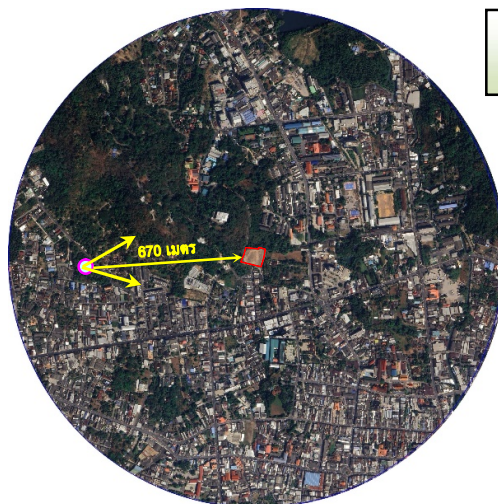
รูปที่ 4-25 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากโรงเรียนวิทยาสาริต

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



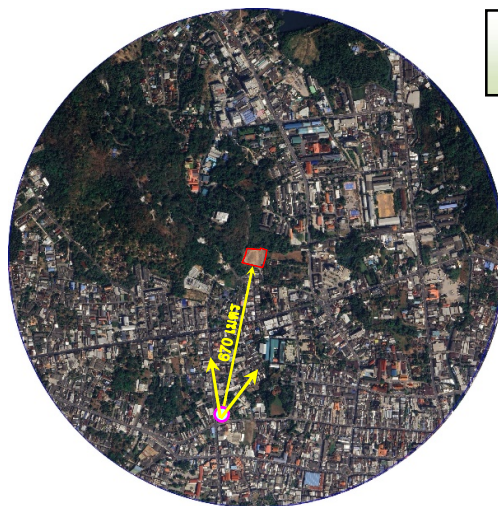
รูปที่ 4-26 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากศาลเจ้าไ้ชูทุ่งคา

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



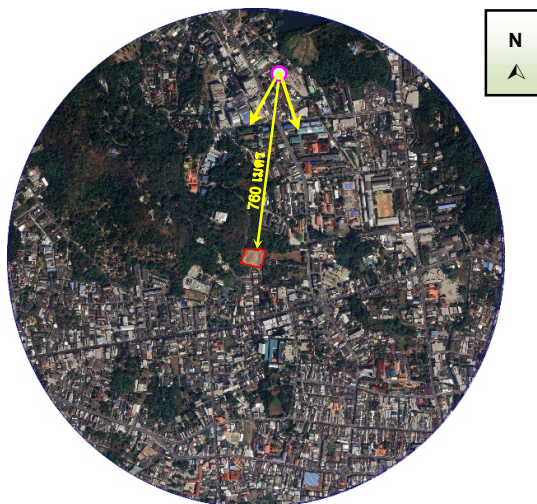
รูปที่ 4-27 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากสำนักปฏิบัติการ
ไตรลักษณ์

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



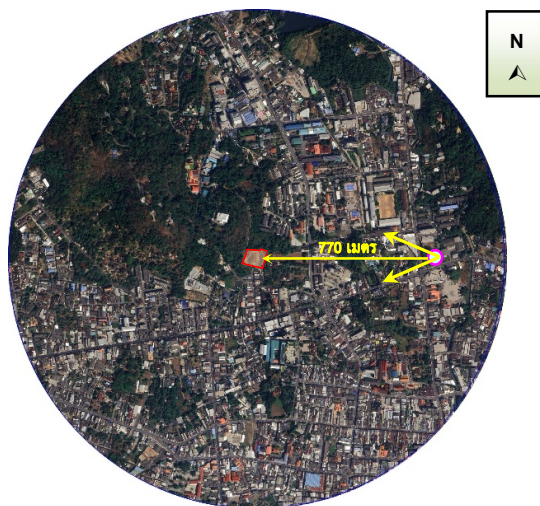
รูปที่ 4-28 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากศาลเจ้าจ้ออ้อ

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



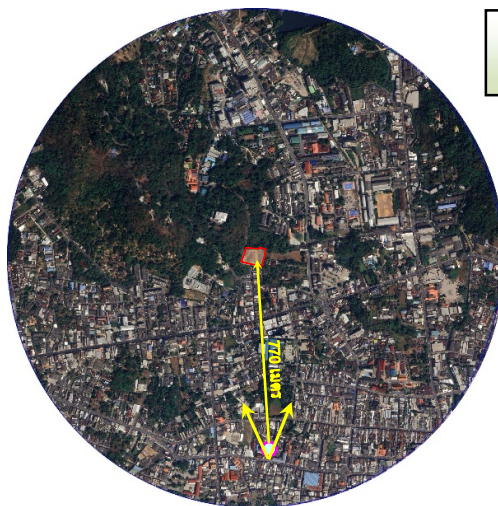
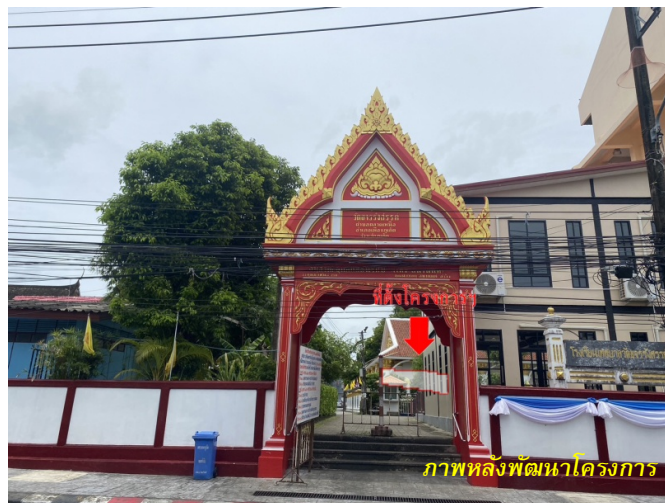
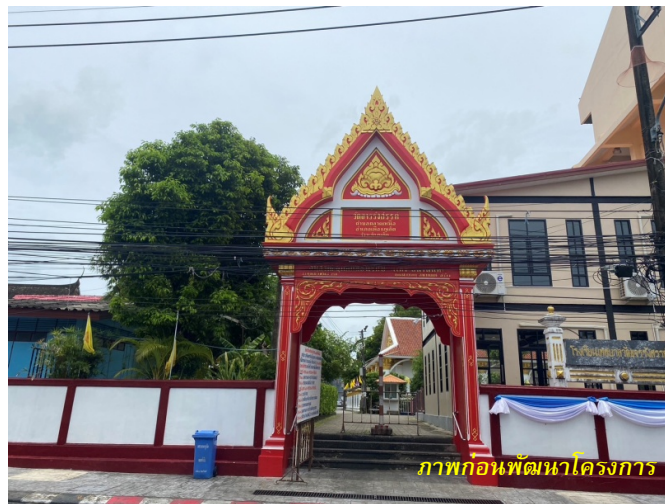
รูปที่ 4-29 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากศาลเจ้าเจ๋งอึ้ง

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



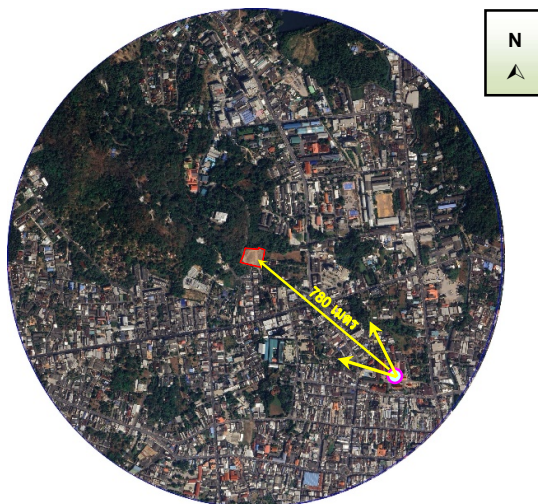
รูปที่ 4-30 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากโรงเรียนสตรีภูเก็ต

ที่มา : บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน)



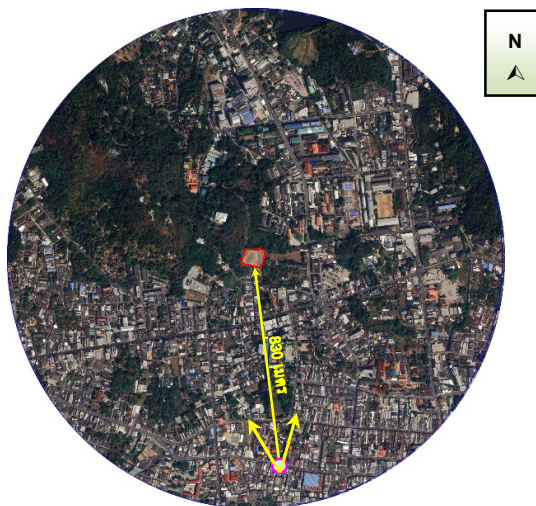
รูปที่ 4-31 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากวัดชลองรังสรรค์

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 4-32 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากวัดมงคลนิมิตร

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



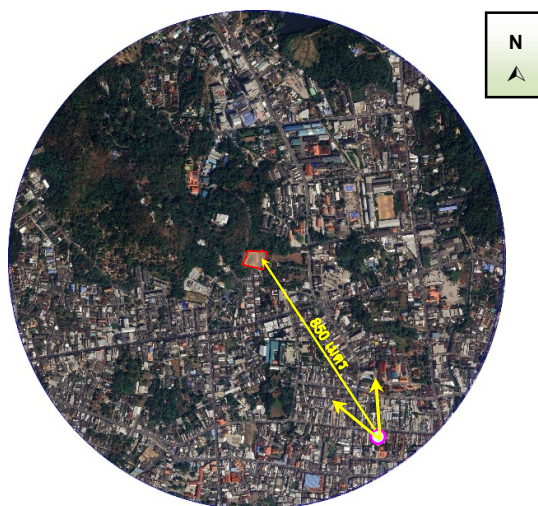
รูปที่ 4-33 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากโรงเรียนเทศบาลวัด
ขจรรังสรรค์

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



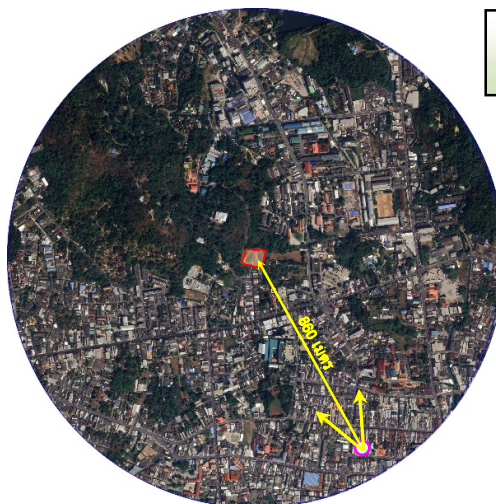
รูปที่ 4-34 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากศาลเจ้าปู่จ้อ

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



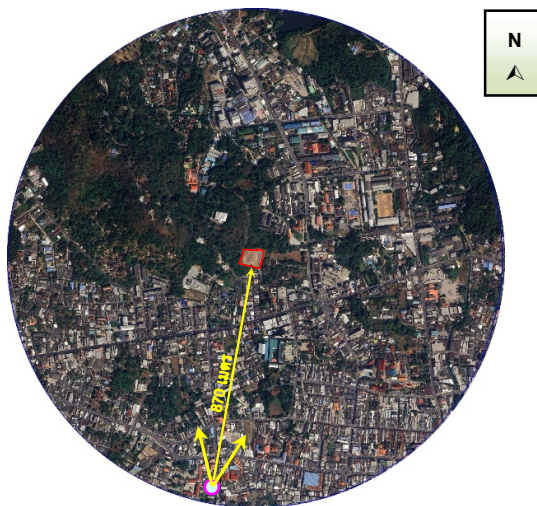
รูปที่ 4-35 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากศาลเจ้าไหหลำ

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 4-36 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากศาลเจ้าแสงธรรม

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 4-37 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากศาลเจ้าจื๋อตุ้ย

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 4-38 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากเขารัง

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 4-39 ภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มุมมองจากจุดชมวิวบริเวณ
สกายวอล์คเซารัง

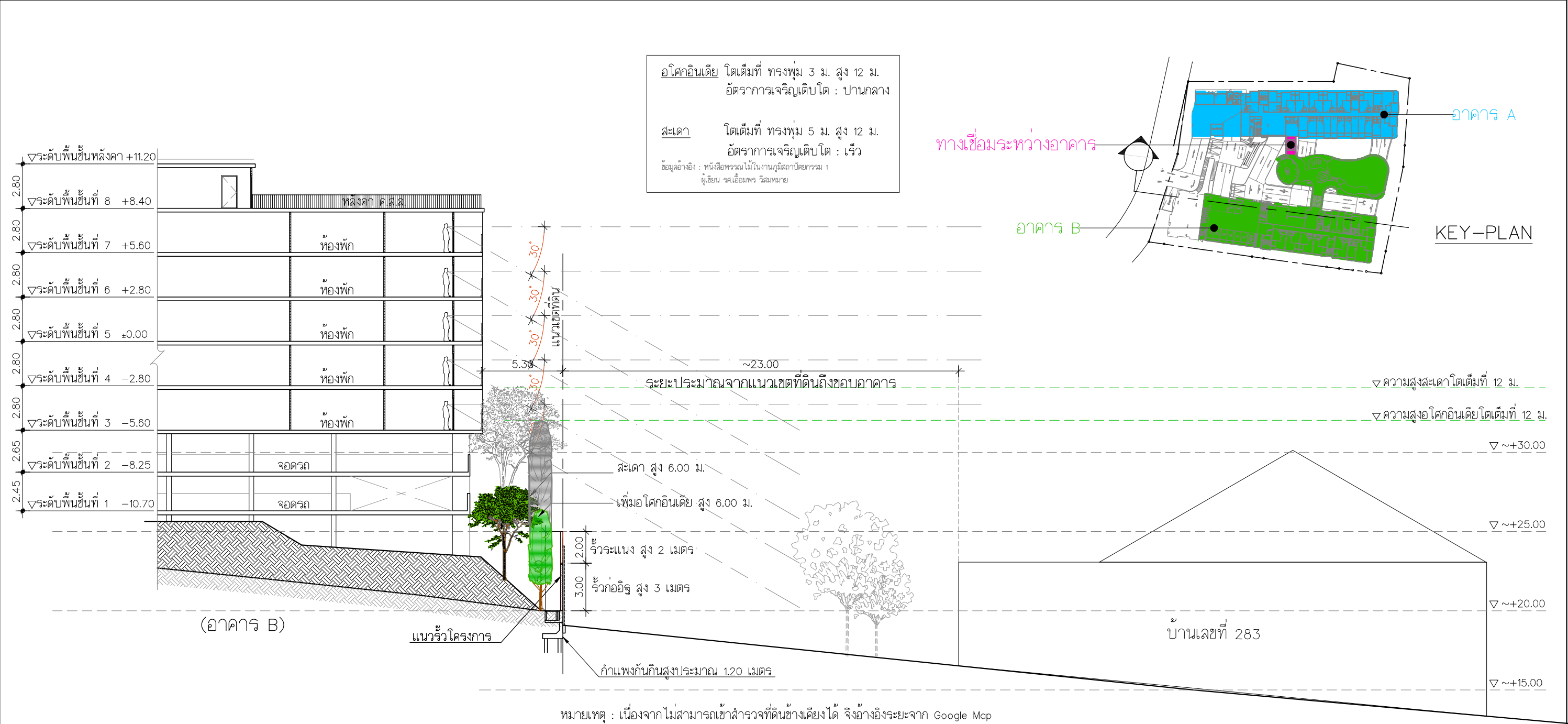
ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 4-40 ภาพแสดงตำแหน่งการกำหนดจุดควบคุมการมอง และจุดควบคุมการมองวิกฤต

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, กันยายน 2567


โครงการได้ออกแบบให้มีกำแพงกันดินสูงประมาณ 1.20-1.50 เมตร ด้านบนเป็นรั้วก่ออิฐ สูง 3.0 เมตร โดยจะเพิ่มรั้วระแนงบังตาสูง 2.0 เมตร ตลอดแนวเขตที่ดินทางด้านทิศตะวันออก แสดงดังรูปที่ 4-41 และรูปที่ 4-42 ถัดจากรั้วจัดให้มีแนวต้นไม้โตเติร์สูง 6 เมตรเพิ่มเติม ซึ่งเมื่อโตเต็มที่ สามารถสูงได้ถึง 12 เมตร ถัดมาเป็นต้นสะเดา สูง 6 เมตร และเมื่อโตเต็มที่ สามารถสูงได้ถึง 12 เมตร เช่นกัน ทำให้สามารถช่วยบดบังทัศนียภาพและเป็นแนวบังสายตาในการมองจากชั้น 1 ถึงชั้น 4 ไม่ให้มองลงมายังบ้านพักอาศัยเดิมที่อยู่บนที่ดินด้านล่างโครงการได้ แสดงดังรูปที่ 4-41 และรูปที่ 4-42



รูปตัดแสดงระดับบ้านข้างเคียง 1
มาตราส่วน 1 : 250

หมายเหตุ : เนื่องจากไม่สามารถเข้าสำรวจที่ดินข้างเคียงได้ จึงอ้างอิงระยะจาก Google Map และ อ้างอิงระดับดินโดยประมาณ จากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

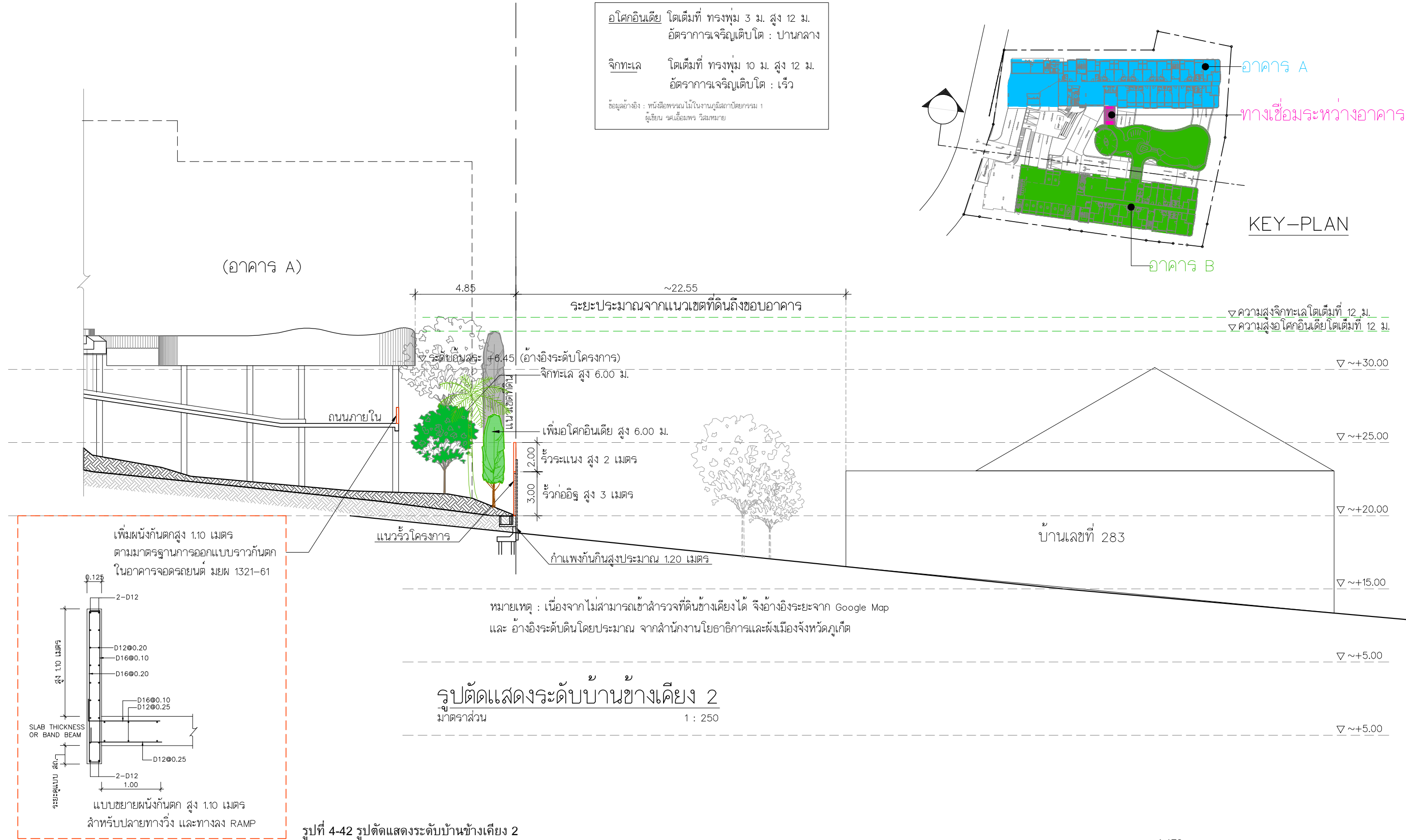
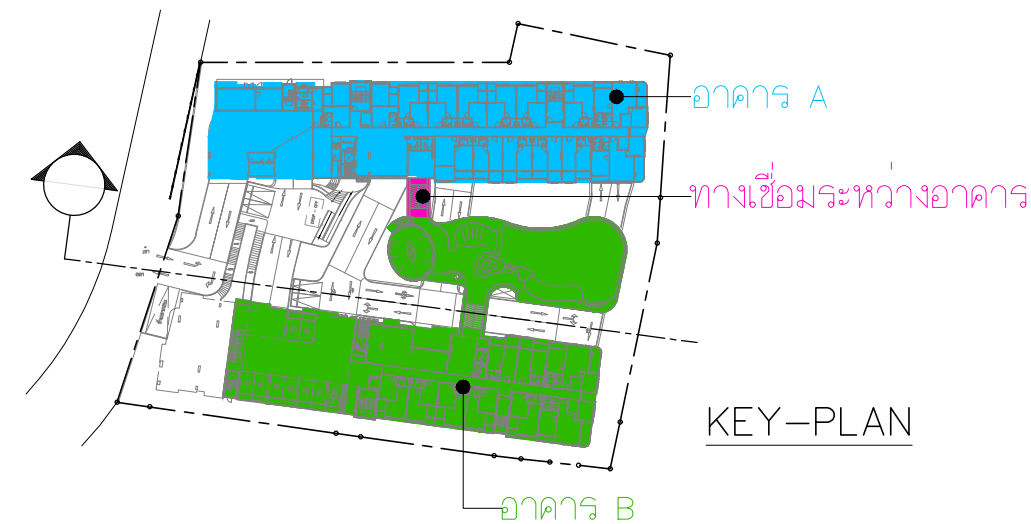
รูปที่ 4-41 รูปตัดแสดงระดับบ้านข้างเคียง 1

<div></div> <div>บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)</div> <div>แบบแปลนโครงการนี้จัดทำขึ้นโดยบริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการขออนุญาตก่อสร้างอาคารเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดได้</div> <div>เลขที่ 30-34 อาคารสุภาลัย ถนนพหลโยธิน แขวงคลองจั่น กรุงเทพมหานคร 10100 โทร 02-720-8888, FAX 02-083-2922</div>	ฝ่ายโครงสร้างและพัฒนาด้านเทคนิค	สถาปนิก	ภูมิสถาปนิก	วิศวกรโยธา	ผู้ตรวจสอบงานออกแบบและคำนวณค่าต่างๆ ของโครงสร้าง	วิศวกรปรับอากาศและระบายอากาศ	ประธานกรรมการบริหาร	พจนมัยสร้างสรค์	แบบแสดง	0	สำหรับ ข้อมูลพื้นฐาน			
	โครงการ สุภาลัย เซนต์ เซอร์วิส อพาร์ทเมนต์ อาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัยสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	พิชญ์ อภิชาติ 2-28. 2734	สุภาลัย โยธิน 1-1-28. 14	พิชญ์ อภิชาติ 2-28. 2734	อรุณ บุญ 2-28. 2734	วิมล ทวีรัตน์ 2-28. 2734		ประธานกรรมการบริหาร			พจนมัยสร้างสรค์	แบบแสดง		สำหรับ ประมวลราคา
	ที่ตั้งโครงการ เซอร์วิส อพาร์ทเมนต์ อพาร์ทเมนต์ 1 อาคาร	พิชญ์ อภิชาติ 2-28. 2734	สุภาลัย โยธิน 1-1-28. 14	พิชญ์ อภิชาติ 2-28. 2734	อรุณ บุญ 2-28. 2734	วิมล ทวีรัตน์ 2-28. 2734								สำหรับ แบบสัญญา
	เขียนเสร็จวันที่	พิชญ์ อภิชาติ 2-28. 2734	สุภาลัย โยธิน 1-1-28. 14	พิชญ์ อภิชาติ 2-28. 2734	อรุณ บุญ 2-28. 2734	วิมล ทวีรัตน์ 2-28. 2734								สำหรับ ขออนุญาต
		พิชญ์ อภิชาติ 2-28. 2734	สุภาลัย โยธิน 1-1-28. 14	พิชญ์ อภิชาติ 2-28. 2734	อรุณ บุญ 2-28. 2734	วิมล ทวีรัตน์ 2-28. 2734								สำหรับ ก่อสร้าง

อโคอินเดีย โตเต็มที่ ทรงพุ่ม 3 ม. สูง 12 ม.
อัตราการเจริญเติบโต : ปานกลาง

จิกทะเล โตเต็มที่ ทรงพุ่ม 10 ม. สูง 12 ม.
อัตราการเจริญเติบโต : เร็ว

ข้อมูลอ้างอิง : หนังสือพรรณไม้ในงานภูมิสถาปัตยกรรม 1
ผู้เขียน รศ.เอื้อมพร วิสมหมาย



4-172

<div></div> <div>บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)</div> <div>แบบแปลนโครงการนี้จัดทำขึ้นโดยบริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) โดยมีรายละเอียดดังนี้</div> <div>หาก มี 30-34 อาคารสุภาลัย แบบแปลน 1000, โทร 02-725-8888, FAX 02-083-2522</div>	ฝ่ายโครงสร้างและพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์	สถาปนิก	ภูมิสถาปนิก	วิศวกรโยธา	ผู้ตรวจสอบงานออกแบบและคำนวณค่าต่างๆ ของโครงสร้าง	วิศวกรปรับอากาศและระบายอากาศ	ประธานกรรมการบริหาร	พจนมัยสร้างสรค์	แบบแสดง	สำหรับ ข้อมูลพื้นฐาน
	โครงการ สุภาลัย เซ็นส์ เซาท์ ภูเก็ต	พิชญ์ คุ้มชาติ ส-สท. 2734	สุทนต์ โยธิต ภา-สท. 14	พิชญ์ คุ้มชาติ สท. 9283	อรอนันต์ แสงชัยโย ทย. 1021	วุฒิ ทวีระดิศา สท. 1026			รูปตัดแสดงระดับบ้านข้างเคียง 2	สำหรับ ประมวลราคา
	อาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	พิชญ์ คุ้มชาติ ส-สท. 3556	สุทนต์ โยธิต ภา-สท. 896		วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันภัย	อนันต์ จรัส สท. 10669		พจนมัยสร้างสรค์		สำหรับ แบบสัญญา
	อาคารชุดพักอาศัยสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	เบญจก เอื้อสุนทรพจน์ ส-สท. 3756			นายวิทย์ โมธรรมคุณ สท. 597	วิศวกรไฟฟ้าและสื่อสาร			จำนวนแผ่น	สำหรับ ขออนุญาต
	ที่ตั้งโครงการ เซาท์ เซ็นส์ เซาท์ ภูเก็ต				อนันต์ จรัส ภา. 832	วิญญู เบ็ญจศิริวงศา สท. 932		ผู้ตรวจ	มาตราส่วน 1:250	สำหรับ ก่อสร้าง
	เขียนเสร็จวันที่					ณัฐกานต์ ธนาคำ สท. 6145			แผ่นที่ 0	

4.2.4.5 การบดบังทิศทางลม และแสงอาทิตย์

1) การบดบังทิศทางลมจากการก่อสร้างอาคาร

การประเมินผลกระทบที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านผลกระทบจากการเปลี่ยนความเร็วและทิศทางของลมจากการก่อสร้างอาคารจะประเมินตามแนวทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2564) โดยมีการประเมินผลกระทบ 2 รูปแบบ คือ

1. ใช้ทิศทางลมหลักที่เกิดในบริเวณโครงการนำมาอธิบายผลกระทบโดยวิธีคาดการณ์แบบบรรยาย

2. ใช้วิธีการจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้หลักวิชาการทางพลศาสตร์ของไหล ที่เรียกว่า Computational Fluid Dynamics, CFD

ในการจำลองการไหลของลมรอบอาคารผสมผสานเข้ากับสภาวะนำสายของลมรอบอาคารตามหลักวิชาการ โดยข้อกำหนดในการจำลอง

1. เป็นอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 30 เมตร ขึ้นไป ให้ทำการศึกษาและประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของความเร็วและทิศทางลม โดยใช้แบบจำลองคอมพิวเตอร์แบบ CFD

2. อาคารที่มีความสูงน้อยกว่า 30 เมตร ให้ทำการประเมินผลกระทบในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ได้ตามความเหมาะสม

อาคารของโครงการสูง 22.57 เมตร ดังนั้น จึงประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนความเร็วและทิศทางของลมจากการก่อสร้างอาคาร โดยใช้ทิศทางลมหลักที่เกิดในบริเวณโครงการนำมาอธิบายผลกระทบโดยวิธีคาดการณ์แบบบรรยาย

จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2537-2566 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2567) แสดงดังตารางที่ 4-45 พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตก ส่วนลมทางทิศตะวันออกมีเพียงช่วงสั้นๆ ในช่วงฤดูร้อน ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล ความเร็วลมเฉลี่ยมีไม่มากนัก

ตารางที่ 4-45 ข้อมูลสถิติทิศทาง และความเร็วลม ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต

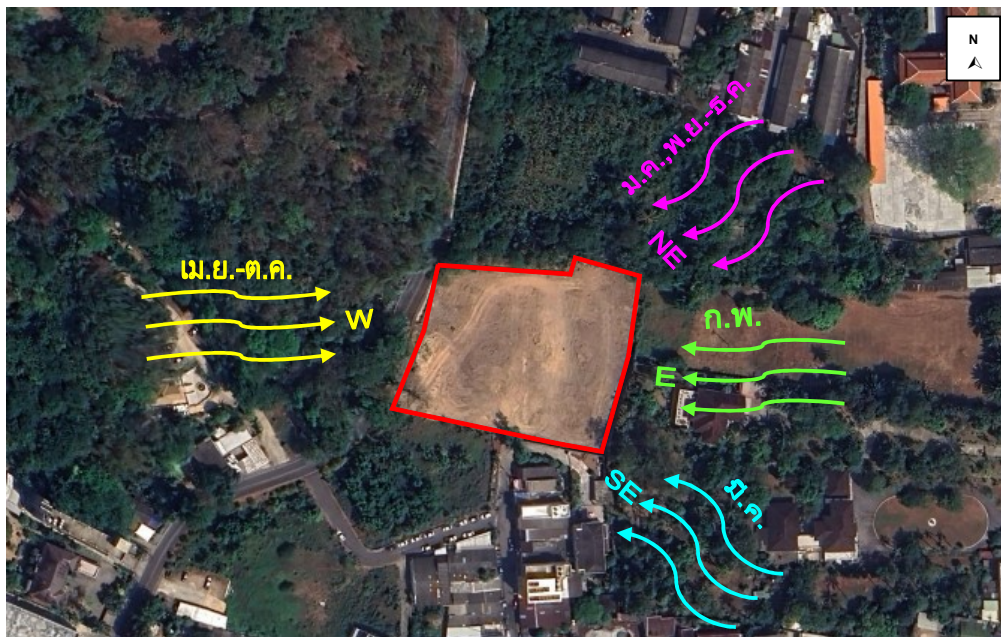
ลม/เดือน	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
ความเร็วลม	NE	E	SE	W	W	W	W	W	W	W	NE	NE
ทิศทางลม	2.1	2.1	1.8	1.5	1.8	2	2.3	2.5	2.1	1.7	1.6	2.2

หมายเหตุ: NE คือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ, E คือ ทิศตะวันออก SE คือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ และ W คือ ทิศตะวันตก
ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2567

จากข้อมูลความเร็วและทิศทางลม เมื่อพิจารณาร่วมกับตัวอาคารของโครงการ ดังรูปที่ 4-43 สามารถประเมินผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมตามกระแสลมหลักได้ ดังนี้

- (1) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนมกราคม และเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ คือ ถนนคอซิมบี้
- (2) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตก คือ ถนนคอซิมบี้
- (3) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนมีนาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ คือ ถนนคอซิมบี้
- (4) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตก ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออกเฉียง คือ ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และพืชผักคลุม) และที่ดินบุคคลอื่น (บ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น)

จากข้อมูลข้างต้น พบว่า มีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะรั้วเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้น จำนวน 104 ต้น รอบโครงการ เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำ



รูปที่ 4-43 การบดบังทิศทางลม

2) การบดบังแสงอาทิตย์จากการก่อสร้างอาคาร

จากแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากการก่อสร้างอาคาร ต่อผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ด้านผลกระทบจากการบังแสงอาทิตย์ของอาคาร ให้คำนึงถึงผลกระทบหลัก 2 ประการ ได้แก่ ด้านสุขภาพ ซึ่งกำหนดระยะเวลาอย่างน้อยที่สุดของการรับแสงอาทิตย์ที่มีความจำเป็นต่อการสร้างวิตามินดีและสารซีโรโทนิน (serotonin) ของร่างกายมนุษย์ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน และด้านการใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์ เช่น การใช้เป็นพลังงาน เป็นต้น โดยการประเมินนี้ดำเนินการโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสร้างจำลองของการบังแสงอาทิตย์ ที่ได้พัฒนาขึ้นและเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน เช่น sketchup, Rhinoceros, Shadow FX, Wind&Sun, Helioscope, BIM เป็นต้น

วิธีการจำลองโดยมีรายละเอียดของการจำลองในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. แสดงข้อมูลของโปรแกรมและเวอร์ชันคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจำลอง พร้อมยกตัวอย่างอ้างอิง ของการใช้งานได้ของโปรแกรมหรือที่ได้เคยดำเนินการมาแล้วของผู้ผลิตโปรแกรม
2. ตำแหน่งที่ตั้งของอาคารที่จะสร้าง โดยระบุจุดศูนย์กลางของอาคารเป็นพิกัดเส้นรุ้ง (Latitude) และเส้นแวง (Longitude) ให้มีความละเอียด เป็นองศา (degree) ลิปดา (minute) และฟิลิปดา (second)
3. ทิศการวางตัวของอาคาร โดยให้แสดงผนังอาคารด้านใดด้านหนึ่งกับทิศเหนือเป็นมุมที่มีความละเอียดอย่างต่ำเป็นองศา
4. ในกรณีที่ไม่มีแบบจริงของอาคารที่จะสร้างแล้ว ให้นำเข้าขนาดของอาคาร โดยให้ระบุ ความสูง ความยาว และความกว้าง ของอาคาร โดยแสดงเป็นหน่วยทศนิยมของความยาวที่มีหน่วยเป็นเมตร
5. ในกรณีที่ยังไม่มีแบบจริงของอาคารที่จะสร้าง ให้ระบุความสูง ความยาว และความกว้าง ของอาคารที่นำเข้าแบบจำลองเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ โดยแสดงเป็นหน่วยทศนิยมของความยาวที่มีหน่วยเป็นเมตร

สำหรับการจำลองการบดบังแสงอาทิตย์ของโครงการ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ชื่อ Sketch up ที่ได้รับการยอมรับในปัจจุบันและใช้อย่างแพร่หลาย โดยกระบวนการเบื้องต้นเพื่อจำลองผลการบดบังแสงอาทิตย์กับอาคารโครงการ เป็นดังนี้

1. นำโมเดลอาคารโครงการและอาคารข้างเคียง ที่ขึ้นตามตำแหน่งที่ตั้งและความสูงอาคารตามความเป็นจริงเข้ามาในโปรแกรม
2. ตั้งโปรแกรมเปิดเงา โดยตั้งเขตเวลาของประเทศไทยและปรับวัน เดือน และเวลา ตามที่กำหนด เงาของอาคารจะแสดงตามที่ตั้งข้อมูลไว้ โดยฐานคือการเคลื่อนตัวของพระอาทิตย์ตามความเป็นจริงของเขตเวลาประเทศไทย

3. นำเงาของแต่ละช่วงเวลาของเดือน มาทับซ้อนกันเพื่อดูระยะความยาวของช่วงเงาที่เปลี่ยนไปตามช่วงเวลา

4. นำเงาของแต่ละเดือน และแต่ละช่วงเวลา มาทับซ้อนรวมกันเพื่อให้เห็นความแตกต่างของทิศทางเงาและความยาวของเงาที่ทอดจากอาคาร ตามแต่ละเดือนและเวลาที่กำหนดไว้

ในการจำลองการบังแสงอาทิตย์ ให้ทำการจำลองการบังแสงอาทิตย์ 3 วันคือ

(1) วันที่ 21 มิถุนายน คือ วัน Summer solstice หรือวันที่แกนของโลกเอียงเข้าหาดวงอาทิตย์มากที่สุด คือ 23.5 องศา

(2) วันที่ 21 กันยายน หรือ 21 มีนาคม คือ วัน Equinox หรือวันที่แกนของโลกตั้งฉากกับ ระนาบของดวงอาทิตย์ หรือ ขนานกับแกนของดวงอาทิตย์

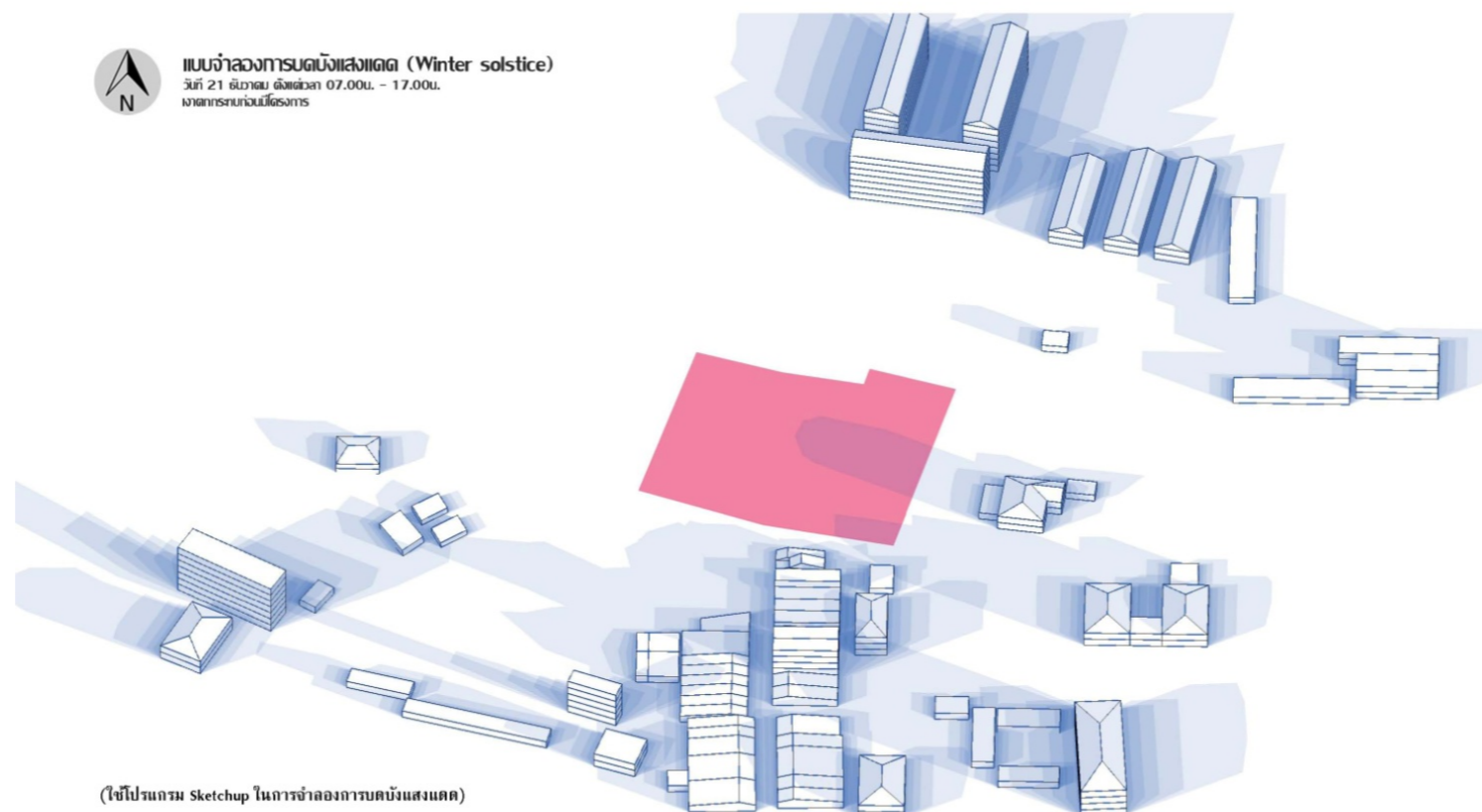
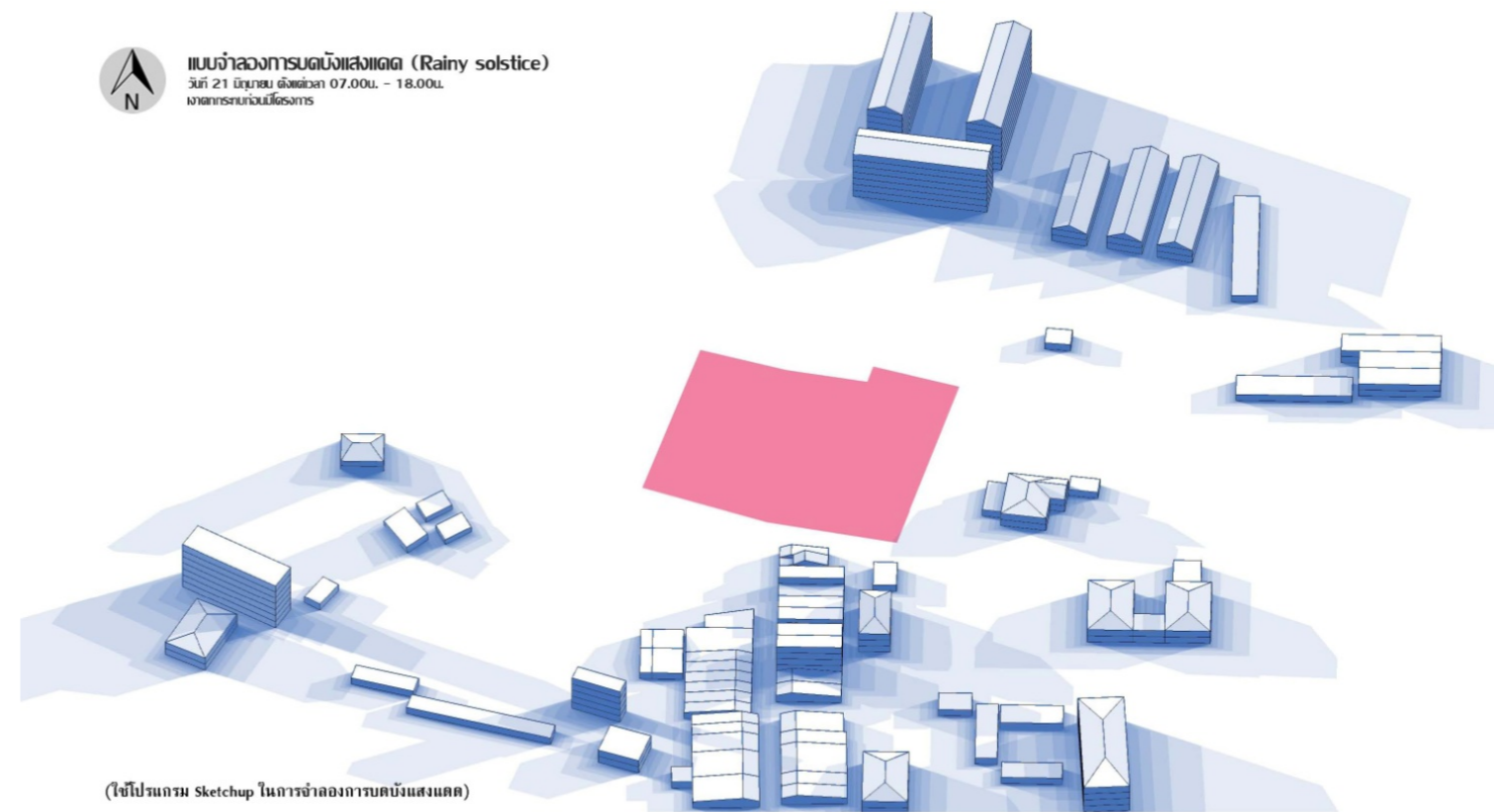
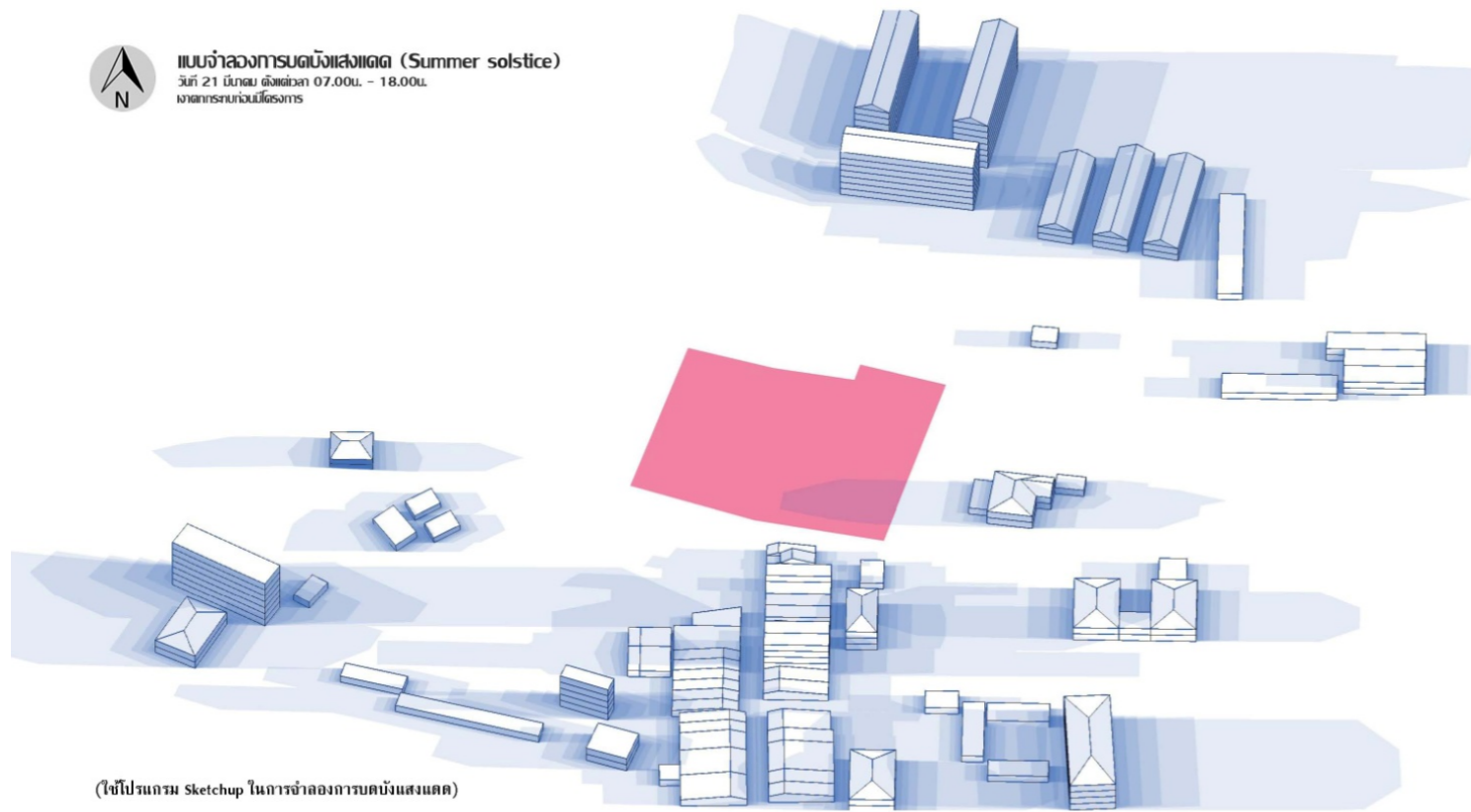
(3) วันที่ 21 ธันวาคม วัน Winter solstice หรือวันที่แกนของโลกเอียงออกจากแกนของดวงอาทิตย์มากที่สุด คือ 23.5 องศา

กำหนดให้ใช้เวลาที่พระอาทิตย์ขึ้นจากขอบฟ้าเป็นเวลา 6.00 น. และพระอาทิตย์ตกจากขอบฟ้าเวลา 18.00 น. โดยให้จำลองการบังแสงอาทิตย์ต่อเนื่องกันในทุกชั่วโมง หลังจากที่พระอาทิตย์ขึ้นจากขอบฟ้า 1 ชั่วโมง จนถึงก่อนพระอาทิตย์ตกจากขอบฟ้า 1 ชั่วโมง ซึ่งตรงกับเวลาอย่างน้อยตั้งแต่ 7.00, 8.00, 9.00, 10.00, 11.00, 12.00, 13.00, 14.00, 15.00, 16.00 และ 17.00 ของวันที่ทำการประเมิน

การวิเคราะห์และประเมินผลตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ. 2564) มีการกำหนดระดับของผลกระทบต่อสุขภาพในตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบแบ่งเป็นระดับต่ำ ปานกลาง และสูง ดังนี้

- 1) ผลกระทบต่ำ หมายถึง บ้านที่ได้รับแสงอาทิตย์มากกว่า 2 ชั่วโมง/วัน
- 2) ผลกระทบปานกลาง หมายถึง บ้านที่ได้รับแสงอาทิตย์น้อยกว่า 2 ชั่วโมง/วัน
- 3) ผลกระทบสูง หมายถึง บ้านที่ไม่ได้รับแสงอาทิตย์ตลอดวัน

โดยได้ทำการจำลองการบังแสงอาทิตย์ 3 วัน ได้แก่ วันที่ 21 มีนาคม วันที่ 21 มิถุนายน และวันที่ 21 ธันวาคม ในช่วงเวลา 07.00 น. ถึง 18.00 น. ดังตารางที่ 4-46 และรูปที่ 4-44 ถึงรูปที่ 4-46 โดยมีรายละเอียดการประเมินดังนี้



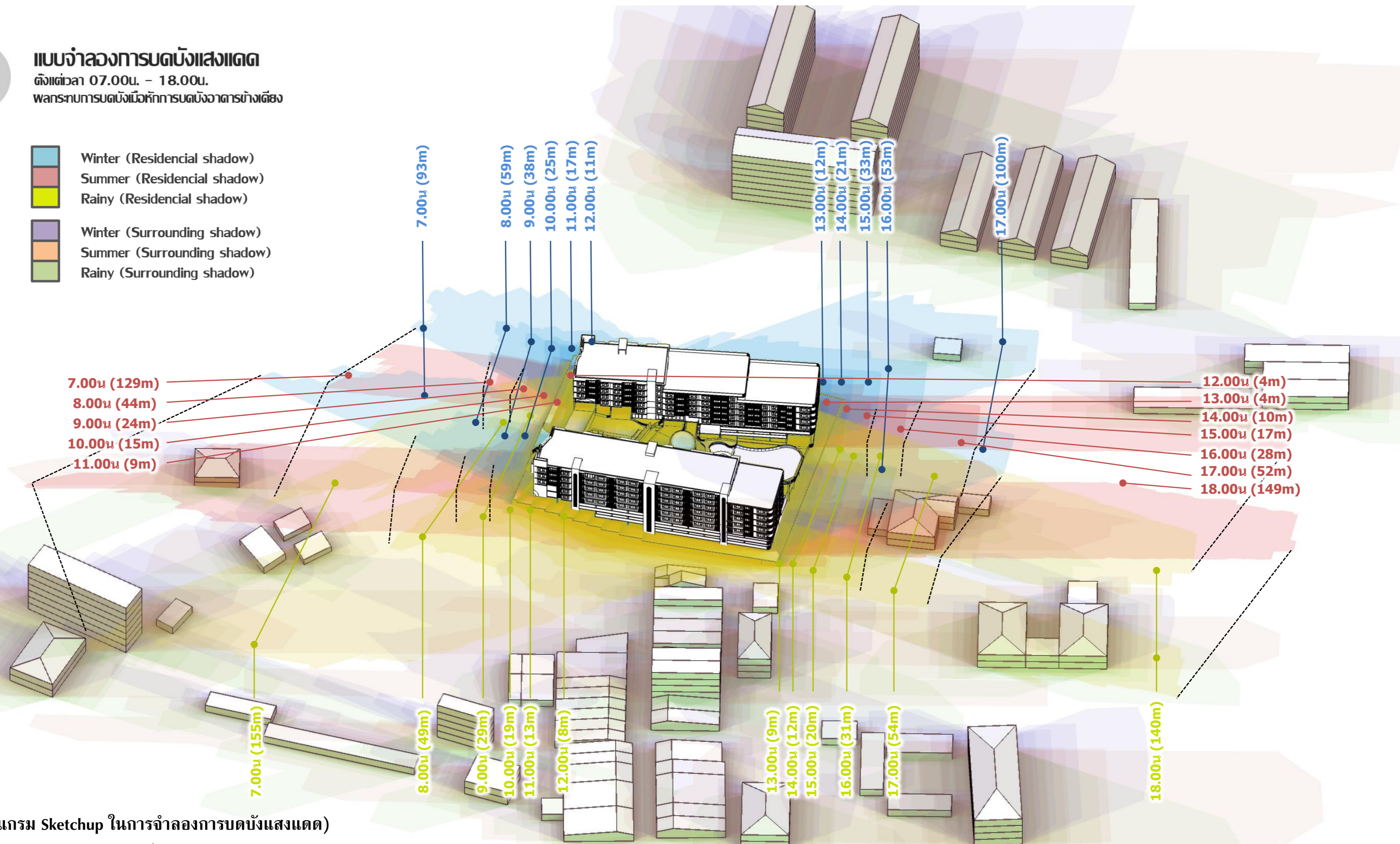


แบบจำลองการบดบังแสงแดด

ตั้งแต่เวลา 07.00น. - 18.00น.

ผลกระทบการบดบังเมื่อหักการบดบังอาคารข้างเคียง

- Winter (Residential shadow)
- Summer (Residential shadow)
- Rainy (Residential shadow)
- Winter (Surrounding shadow)
- Summer (Surrounding shadow)
- Rainy (Surrounding shadow)



(ใช้โปรแกรม Sketchup ในการจำลองการบดบังแสงแดด)

รูปที่ 4-45 ภาพจำลองการบดบังแสงอาทิตย์ที่มีอาคารโครงการพร้อมอาคารข้างเคียง

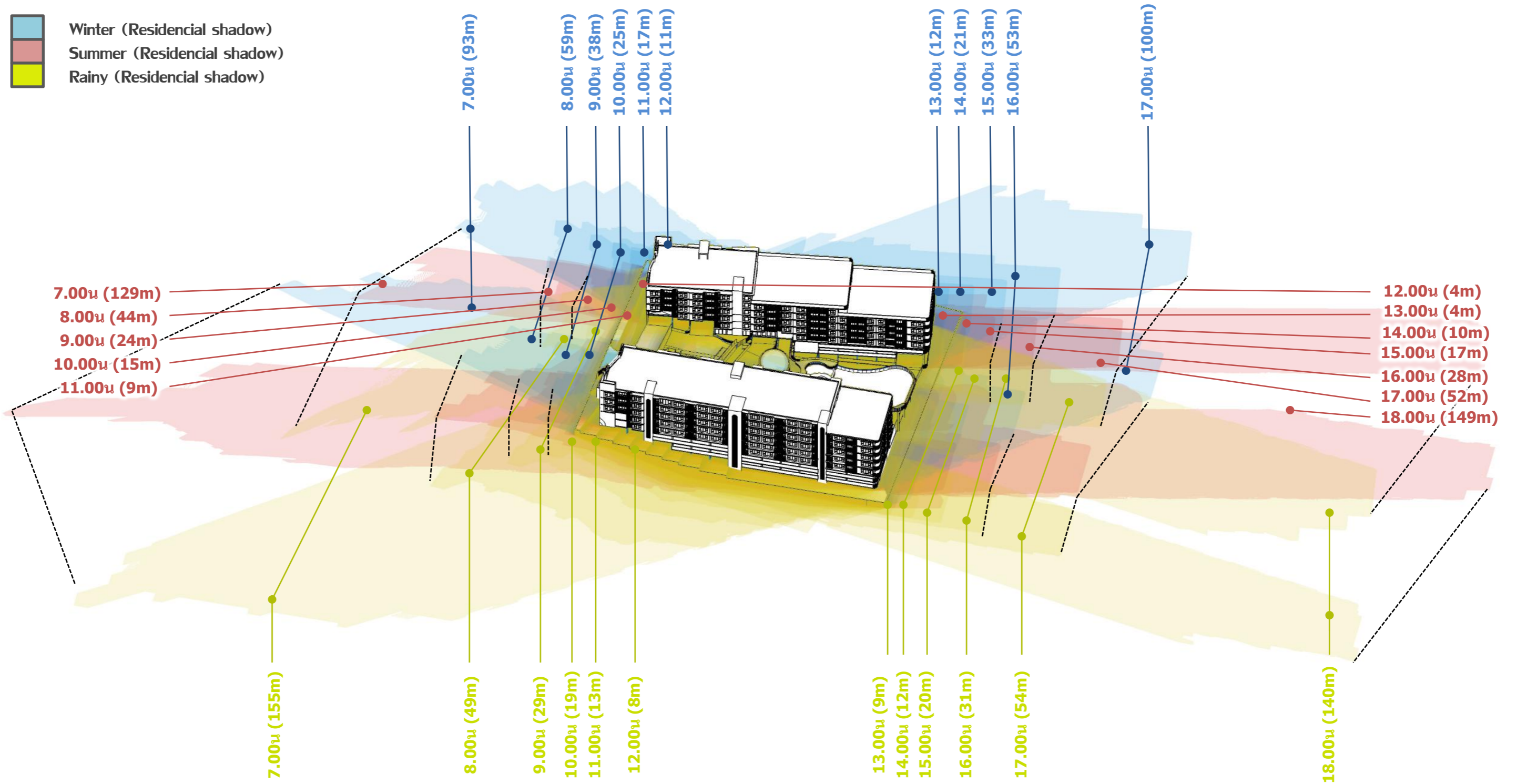


แบบจำลองการบดบังแสงแดด

ตั้งแต่เวลา 07.00น. - 18.00น.

พารามิเตอร์การบดบังเมื่อหักการบดบังอาคารข้างเคียง

- Winter (Residential shadow)
- Summer (Residential shadow)
- Rainy (Residential shadow)



(ใช้โปรแกรม Sketchup ในการจำลองการบดบังแสงแดด)

รูปที่ 4-46 ภาพจำลองการบดบังแสงอาทิตย์ที่มีอาคารของโครงการ

ตารางที่ 4-46 แสดงระยะความยาวเงาที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา

เดือน	เวลา/ความยาวเงา (เมตร) ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา											
	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00
21 มี.ค.	129	44	24	15	9	4	4	10	17	28	52	149
21 มิ.ย.	155	49	29	19	13	8	9	12	20	31	54	140
21 ธ.ค.	93	59	38	25	17	11	12	21	33	53	100	-

สรุปผลกระทบการบดบังแสงต่อพื้นที่ข้างเคียง

จากการจำลองการบดบังแสงอาทิตย์ พบว่าบริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออกติดกับบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น บุคคลอื่น โดยในเดือนมีนาคม (ฤดูร้อน) จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลาประมาณ 16.00 น. ถึง 18.00 น. (ประมาณ 3 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 9 ชั่วโมงต่อวัน เดือนมิถุนายน (ฤดูฝน) บ้านที่จะได้รับผลกระทบได้แก่ บ้านอยู่อาศัยบุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันตก จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลาประมาณ 07.00 น. (ประมาณ 1 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 11 ชั่วโมงต่อวัน, บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศใต้ จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลาประมาณ 09.00 น. ถึง 10.00 น. (ประมาณ 2 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 10 ชั่วโมงต่อวัน และบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออกจะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลาประมาณ 16.00 น. ถึง 18.00 น. (ประมาณ 3 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 9 ชั่วโมงต่อวัน สำหรับในเดือนธันวาคม (ฤดูหนาว) บ้านที่จะได้รับผลกระทบได้แก่ บ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออกจะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลาประมาณ 17.00 น. ถึง 18.00 น. (ประมาณ 2 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 10 ชั่วโมงต่อวัน ดังนั้น ผลกระทบด้านสุขภาพต่อพื้นที่ข้างเคียง ยังคงได้รับการสร้างวิตามินดี และสารโรโทนิน (Serotonin) ของร่างกายมนุษย์ ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งระดับของผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ (การวิเคราะห์และประเมินผลตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2564)

สำหรับผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ จากผลแบบสอบถาม ไม่พบผู้ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดจากอาคาร และไม่มีข้อห่วงกังวลแต่อย่างใด รวมทั้งไม่มีการใช้ประโยชน์จาก Solar Roof Top

ทั้งนี้ ภาพรวมอาคารของโครงการจะเกิดการบดบังของแสงอาทิตย์ในแต่ละพื้นที่ที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ และช่วงเวลาที่มีการใช้ประโยชน์แสงแดด ถือว่ามีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงในระยะสั้น ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลด้านการบดบังแสงอาทิตย์อยู่ในระดับต่ำ

4.3 สรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

สรุประดับของผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต แสดงดังตารางที่ 4-47

ตารางที่ 4-47 สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม													
	ระยะก่อสร้าง							ระยะดำเนินการ						
	ผลกระทบด้านบวก			ผลกระทบด้านลบ			ไม่มี	ผลกระทบด้านบวก			ผลกระทบด้านลบ			ไม่มี
	มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ		มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ	
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ														
1.1 สภาพภูมิประเทศ						✓								✓
1.2 ทรัพยากรดิน						✓							✓	
1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว						✓							✓	
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุณิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ						✓							✓	
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน						✓							✓	
1.6 ทรัพยากรน้ำ							✓						✓	
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ														
2.1 นิเวศวิทยาทางบก							✓							✓
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ						✓								✓
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์														
3.1 การใช้น้ำ						✓							✓	
3.2 การจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูล						✓							✓	
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม						✓							✓	
3.4 การจัดการมูลฝอย						✓							✓	
3.5 พลังงานและไฟฟ้า						✓								✓
3.6 การจราจร						✓							✓	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน						✓								✓
3.8 การระบายอากาศ							✓						✓	
4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต														
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต						✓			✓					
4.2 การสาธารณสุข						✓							✓	
4.3 อาชีวนามัยและความปลอดภัย						✓							✓	
4.4 สุนทรียภาพ						✓							✓	
4.5 การบดบังทิศทางลมและแสงแดด						✓							✓	

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดมาตรการทั่วไป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในช่วงระยะก่อสร้าง และ ระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-3 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ของบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ของบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 221 ห้องชุด โดยเป็นห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัยทั้งหมด ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. สูง 9 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคาร คสล. สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 3285 เลขที่ดิน 39 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3463 เลขที่ดิน 260 มีขนาดเนื้อที่รวม 3-2-51.4 ไร่ หรือ 5,805.6 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ ถนน คอซิมบี้ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้</p> <p>1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ของบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)</p>

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>3.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับผิดชอบจัดแจงให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับผิดชอบไว้ แจงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>3.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>			

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้น และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งนิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคลให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</p> <p>5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญ จากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)</p>

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น (2) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น	- ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
1.2 ทรัพยากรดิน และการเกิดดิน ถล่ม	(1) โครงการจัดให้มีการตอกเข็มพืด (sheet pile) และค้ำยันเหล็ก (steel bracing) ที่ออกแบบตามหลัก วิศวกรรมเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน (2) จัดให้มีมาตรการให้เป็นไปตามมาตรฐานประกอบการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับอาคาร การขุดดินและถมดินในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม (Landslide) และบริเวณลาดเชิงเขา ของกรมโยธาธิการ และผังเมือง (3) ออกแบบให้มีกำแพงกันดินตามแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกของ โครงการ สูง 1.20-1.50 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกสู่ภายนอกโครงการ (4) โครงการจะก่อสร้างกำแพงกันดินให้แล้วเสร็จก่อนการเปิดหน้าดิน และการก่อสร้างโครงการ (5) ควบคุมการปรับพื้นที่ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้นโดยการเปิดหน้าดินและการขนย้ายดินจะ แบ่งเป็นโซนตามแต่ละอาคารไม่กระทำพร้อมกันทั้งหมด (6) ดำเนินการก่อสร้างท่อระบายน้ำภายในโครงการและภายนอกโครงการ ก่อนเริ่มงานก่อสร้างอาคาร (7) เร่งดำเนินการปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของ น้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน (8) ผู้รับเหมาได้วางแผนให้ก่อสร้างถนนและท่อระบายน้ำในช่วงแรกๆ ของแผนการก่อสร้างทั้งหมด เพื่อ เป็นการควบคุมและรองรับน้ำฝน (9) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากอาคารและการขุดถึงเก็บน้ำจะมีการถมกลับในพื้นที่โครงการและ ใช้ประโยชน์เพื่อทำเป็นพื้นที่สีเขียวและสวนหย่อมภายในโครงการ (10) ก่อนเริ่มงานขุดถมดินจะทำการขุดหรือเคลื่อนย้ายต้นไม้ ก้อนหิน หรือสิ่งกีดขวางต่างๆ ซึ่งอาจ ก่อให้เกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงาน (11) จัดเตรียมป้าย หรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน (12) โครงการจะกำหนดไว้ในสัญญาว่าจ้างของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติ ตามอย่างเคร่งครัด	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ธรณีวิทยา และการเกิด แผ่นดินไหว	<p>(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็วและไม่เกิดการซุลมุน</p> <p>(2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที</p> <p>(3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง</p> <p>(4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง</p> <p>(5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง</p> <p>(6) ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎหมายกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564</p> <p>(7) การดำเนินงานก่อสร้างของโครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด</p>	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	(1) จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจ่ายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้สัญจรผ่านไปมา (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์บนซีเมนต์ที่มีดาด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดทำปล่องสำหรับทั้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง (4) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณถนนที่รถบรรทุกแล่นผ่าน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง (5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้นดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น (7) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณควันไอเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด (8) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที (9) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาภูมิอากาศ อุทยานวิทยา และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>(10) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง</p> <p>(11) ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(12) หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562</p> <p><u>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</u></p> <p>1. ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 4 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และรหัสบอกมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน</p> <p><u>มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง</u></p> <p>1. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และกลิ่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือ ตรวจสอบทั้งนี้ต้องระบุชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว</p> <p>2. จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่นโดยระบุสาเหตุ และเวลา</p>		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุณิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p><u>มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ</u></p> <p>1. ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือน ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อเทศบาลนครภูเก็ต</p> <p><u>มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง</u></p> <p>1. การกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ภายในโครงการ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด</p> <p>2. การผสมคอนกรีต การใส่ไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห่อที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม</p> <p>3. รณรงค์ให้คนงานก่อสร้างใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>4. จัดให้มีรถบรรทุกมารับกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดเป็นประจำ</p> <p><u>มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร</u></p> <p>1. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างหินทรายเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง</p> <p>2. ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน</p> <p>3. ใช้เครื่องจักร ได้แก่ เครื่องตัด/ตัดเหล็กที่ใช้ระบบไฟฟ้าแทนเครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง</p> <p>4. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งและเครื่องจักรกลอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ</p>		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศอุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>5. ควบคุมการขนส่งของรถบรรทุกเข้า-ออกหน่วยงาน โดยจะมีการวางแผนให้รถขนส่งทยอยเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยไม่ให้รถบรรทุกเข้า-ออกพื้นที่โครงการพร้อมๆ กันหลายคันเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจ่อครกในขณะลำเลียงวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง</p> <p>6. มีการกวดขันเรื่องเวลาการขนย้ายเศษวัสดุ โดยจะให้มีการขนย้ายในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีการจราจรเบาบางเพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการ</p> <p>7. จัดให้มีรถรับส่งคนงานก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p><u>มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง</u></p> <p>1. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง</p> <p>2. จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำรองสำหรับการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น</p> <p>3. เลือกใช้รถขนส่งปูนผสมสำเร็จ แทนการผสมปูนในที่</p> <p>4. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษวัสดุที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษวัสดุตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยทันที</p> <p><u>มาตรการด้านการจัดการของเสีย</u></p> <p>1. กำชับผู้รับเหมามีให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างพร้อมรณรงค์และติดป้าย "ห้ามจุดไฟห้ามเผามูลฝอยวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง"</p> <p><u>มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน</u></p> <p>1. เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น</p>		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p><u>มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบัน (Bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ คลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดของอาคาร และรอบอาคาร <p><u>มาตรการเฉพาะด้านการขนดิน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ขนย้ายดินในช่วงกลางวันของวันธรรมดา โดยงดการขนย้ายดินในชั่วโมงเร่งด่วน (เวลา 7.00 – 9.00 น. และ 15.00-18.00 น.) กำหนดให้ขนย้ายดินด้วยรถบรรทุก 6 ล้อเท่านั้น ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้ง หรือกรณีที่ดินแห้ง บริเวณปากทางเข้า-ออก ต้องปิดกั้นตลอดเวลา โดยเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และต้องรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดินทรายหรือฝนตกค้างจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ จัดเตรียมป้าย หรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน ให้ทำการปรับพื้นที่เฉพาะช่วงเวลากลางวันของวันธรรมดา (เวลา 8.30 น.-17.30 น.) งดการปรับพื้นที่ และการขนย้ายดินในช่วงที่ฝนตกหนัก โครงการจะกำหนดให้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ควบคุมมิให้มีการบรรทุกดินเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการขนย้ายดินแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนบริเวณเส้นทางขนย้ายดินชำรุด เนื่องจาก การขนย้ายดินให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย 		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	10. ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกดินตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร 11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ 12. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย 13. จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง 14. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องเสียง</u></p> <p>(1) จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ความสูงประมาณ 2.40 เมตร โดยรอบเขตที่ดินโครงการ</p> <p>(2) จัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเมทัลชีท ความสูง 3 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก และกำแพงกันเสียงเป็นรั้วเมทัลชีทที่มีตัวดูดซับ ความสูง 3 เมตร ทางด้านทิศใต้ ปิดตลอดแนวแต่ละชั้น (ย้ายขึ้นไปตามชั้นที่ก่อสร้าง) ชั่วงานขึ้นโครงสร้าง</p> <p>(3) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานราก เท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลนครภูเก็ต สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>(4) เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เเจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน</p> <p>(5) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก</p> <p>(6) ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป</p> <p>(7) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี</p> <p>(8) ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร</p> <p>(9) จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่าง ๆ ให้หันไปทางทิศตะวันตก เพื่อลดผลกระทบต่อกพื้นที่ใกล้เคียง</p>	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	<p>(10) ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน</p> <p>(11) กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน</p> <p>(12) จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549</p> <p>(13) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)"</p> <p>(14) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อลดเสียงความสั่นสะเทือน และเพื่อความปลอดภัยสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ</p> <p>(15) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน</p> <p>(16) จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด</p> <p>(17) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา</p> <p>(18) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562</p>		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องความสั่นสะเทือน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) โครงการเลือกใช้เสาเข็มเจาะ แทนการตอกเสาเข็ม ซึ่งจะลดแรงสั่นสะเทือนที่จะเป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง (2) จัดลำดับการเจาะเสาเข็ม โดยเจาะด้านใกล้อาคารข้างเคียง ก่อนไปหาด้านที่ไม่มีอาคาร (3) ใช้เสาเข็มพืด (Sheet pile) เพื่อแก้ปัญหาเสถียรภาพของผนังด้านข้าง (4) สำรวจและถ่ายภาพอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้างและระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง (5) เข้าพบชี้แจงและทำความเข้าใจกับผู้อยู่อาศัยบริเวณโดยรอบโครงการอีกครั้ง ก่อนเริ่มก่อสร้าง (6) โครงการจะมีการตรวจสอบอาคารข้างเคียงก่อนก่อสร้าง กรณีที่การก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญจากความสั่นสะเทือน โครงการจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที (7) จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด (8) อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน (9) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (10) หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน 		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ศุภลัย เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ของบริษัท ศุภลัย จำกัด (มหาชน) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	(11) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (12) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” (13) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน (14) จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น		
1.6 ทรัพยากรน้ำ	การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด	-	-

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบนิเวศวิทยาทางบก	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	<p>(1) จัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ขนาด 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะสูบออกสู่รางระบายน้ำตามแนวนนคอซิมบี๊ต่อไป (ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบัน)</p> <p>(2) จัดให้มีรางดักน้ำกว้าง 0.80 เมตร ลึก 0.60 เมตร เพื่อควบคุมน้ำให้ไหลไปยังบ่อดักตะกอน ปริมาตร 6 ลูกบาศก์เมตร น้ำใสจากบ่อดักตะกอนจะล้นเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 175 ลูกบาศก์เมตร น้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบออกด้วยเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด ซึ่งจะออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะตามแนวนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ</p> <p>(3) จัดให้มีการขุดลอกบ่อดักตะกอน/บ่อหน่วงน้ำเป็นประจำ</p> <p>(4) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างไปกำจัดต่อไป</p> <p>(5) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างไปกำจัดออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย</p> <p>(6) ชะลอการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก</p>	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	<p>(1) ธรณีให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด</p> <p>(2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อบำบัดน้ำเสียชั่วคราว มีปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ สำหรับบ้านพักคนงาน</p> <p>(3) จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์</p>	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่ง ปฏิกูล	(1) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ จำนวน 12 ห้อง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และจำนวน 10 ห้อง สำหรับบ้านพักคนงาน (2) จัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ขนาด 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะสูบลอกสู่รางระบายน้ำตามแนวนนคอซิมบี๊ต่อไป (ปัจจุบันได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างรางระบายน้ำสาธารณะตามแนวนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบัน) และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 40.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป สำหรับบ้านพักคนงาน (3) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างสิ่งปฏิกูลมาสูบล้างไปกำจัดต่อไป (4) จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วมเพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง (5) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลมาสูบล้างสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
3.3 การระบายน้ำและการ ป้องกันน้ำท่วม	(1) จัดให้มีรางดักน้ำกว้าง 0.80 เมตร ลึก 0.60 เมตร เพื่อควบคุมน้ำให้ไหลไปยังบ่อตกตะกอน ปริมาตร 6 ลูกบาศก์เมตร น้ำโสโครกตกตะกอนจะล้นเข้าสู่บ่อหนึ่งน้ำ ปริมาตร 175 ลูกบาศก์เมตร น้ำจากบ่อหนึ่งน้ำจะสูบลอกด้วยเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติทำงาน 1 ชุด สාරอง 1 ชุด ซึ่งจะออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะตามแนวนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ (2) ดำเนินการก่อสร้างท่อระบายน้ำภายในโครงการและภายนอกโครงการ ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง (3) โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อตกตะกอน/บ่อหนึ่งน้ำ และท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ (4) จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ (5) กำชับผู้รับเหมาให้การระบายน้ำในช่วงก่อสร้างต้องเป็นการระบายน้ำใสเท่านั้น	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการมูลฝอย	<p>(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเฉพาะไม้ และ กระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซัมบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขน ย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า</p> <p>(2) จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 10 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะทั่วไป ขนาด 240 ลิตร อย่างละ 2 ถัง และถังขยะอันตราย และถังขยะติดเชื้อ ขนาด 120 ลิตร อย่างละ 2 ถัง และถังขยะบริเวณบ้านพักคนงาน ขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง แยก เป็นถังขยะอินทรีย์ จำนวน 3 ถัง ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป ถังขยะอันตราย อย่างละ 2 ถัง และถังขยะติดเชื้อขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง</p> <p>(3) ผู้รับเหมาจะรวบรวมขยะรีไซเคิลนำไปวางไว้ในถังขยะรีไซเคิลที่ภายในมีถุงขยะสีเหลือง จากนั้นขายให้กับคนรับซื้อของเก่า</p> <p>(4) โครงการจะรวบรวมขยะทั่วไป นำไปวางไว้ในถังขยะทั่วไปที่ภายในมีถุงขยะสีน้ำเงิน จากนั้น ผู้รับเหมาจะขอความอนุเคราะห์ให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ตรับไปกำจัด</p> <p>(5) โครงการจะรวบรวมขยะอินทรีย์ใส่ถุงขยะสีเขียว ผู้รับเหมาจะขอความอนุเคราะห์ให้รถเก็บขน ขยะมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ตรับไปกำจัด</p>	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	<p>(6) ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีส้มเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>(7) ขยะมูลฝอยติดเชื้อ จะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ “ขยะติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่จุดพักขยะ โดยจะขอความอนุเคราะห์ให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ตรับไปกำจัด เช่นเดียวกับขยะทั่วไป</p> <p>(8) ตรวจสุขภาพขณะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>(9) กำชับคนงานก่อสร้างให้ทั้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด</p> <p>(10) คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด</p> <p>(11) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน</p> <p>(12) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่</p> <p>(13) สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่าปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย</p>	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	(1) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน (2) การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน (3) กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)
3.6 การจราจร	(1) ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” (2) โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระยะเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-15.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 15.00-18.00 น. หลังจากเวลา 18.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง ได้แก่ รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างเช่นกัน (3) เส้นทางรถขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง (4) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน (5) ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย (6) ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.6 การจราจร (ต่อ)	(7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ (8) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย (9) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด โดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (10) ติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรบริเวณทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะ (11) ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งก่อสร้างโครงการ และไฟกระพริบ ก่อนถึงทางโค้ง เพื่อให้ผู้ขับขี่ที่ต้องการจะเข้าโครงการรับทราบและชะลอความเร็ว (12) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการจราจรบริเวณทางโค้งถนนคอซิมบี๊ก่อนถึงพื้นที่โครงการ		
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	(1) โครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายดินแดนทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือใฝ่ล้นพื้นดิน ทั้งนี้ ในการก่อสร้าง หากพบหินดินในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดินทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และใฝ่ล้นพื้นดิน (2) โครงการจะควบคุมกำกับดูแลการก่อสร้างให้ความสูงของอาคารและพื้นที่ว่างเป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ และข้อกำหนดของกฎหมาย (3) ควบคุมกำกับดูแลการก่อสร้างอาคารให้เป็นตามทีออกแบบไว้ตามใบอนุญาตก่อสร้างอย่างเคร่งครัด และสม่ำเสมอเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการก่อสร้างที่อาจจะเกิดขึ้น	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
3.8 การระบายอากาศ	ในช่วงก่อสร้างจะ ไม่ส่งผลกระทบ ด้านระบายอากาศและระบายความร้อน ต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-	-

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต			
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจาก การมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน</u></p> <p>(1) กำชับผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>(2) จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ</p> <p>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน</p> <p>(4) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข</p> <p>(5) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง</p> <p>(6) โครงการจะไม่ทำนิติกรรมใดๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับห้องชุดให้กับประชาชนในขณะที่ยังไม่มีการโอนกรรมสิทธิ์ที่ดิน</p>	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านผลกระทบด้านเชื้อชาติ</u></p> <p>(1) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน</p> <p>(2) กรณีที่มีแรงงานต่างด้าว เลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายแรงงานต่างด้าว และมีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวเพื่อให้ตรวจสอบประวัติคนงานได้</p> <p>(3) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และกำหนดรูปแบบสีเสื้อผ้าชุดปฏิบัติงานก่อสร้างของคนงานให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u></p> <p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย)</p> <p>(2) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง)</p>		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u></p> <p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u></p> <p>(1) ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน</p> <p>(2) จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค</p> <p>(3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(4) ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักพนักงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ</p> <p>(5) ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักพนักงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคเครียด</u></p> <p>(1) จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้พนักงาน</p> <p>(2) แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม</p> <p>(3) วางมาตรการกับดูแลและควบคุมพนักงานไม่ให้รับกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง - กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้อย่างไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก 	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ตีมสุมฯ พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องอุบัติเหตุ</u></p> <p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u></p> <p>(1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p>(2) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</p> <p>(3) ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด</p> <p>(4) ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</p> <p>(5) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชูหรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม</p> <p>(6) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย</p> <p>(7) จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ</p>		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด (2) ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด (3) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (4) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด (5) ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร (6) ตรวจเช็คอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ (7) การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกชั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ (8) อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน (9) ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย (10) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับสถานีดับเพลิงของเทศบาลนครภูเก็ต (สถานีที่ 1) 	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u></p> <p>(1) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบด้วย สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน <p>(2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้</p> <p>(3) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานราก เท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลนครภูเก็ต สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการการก่อสร้าง</p> <p>(4) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน</p> <p>(5) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ</p> <p>(6) ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคาร ซึ่งด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น</p>		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(7) ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้างอาคาร เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น</p> <p>(8) ทำแผงตาข่ายกันรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กขึงด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น</p> <p>(9) Tower Crane ที่ใช้ในการก่อสร้าง ควบคุมให้อยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันความเสียหายจากชีวิตและทรัพย์สินของ ผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโครงการ</p> <p>(10) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง</p> <p>(11) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น</p> <p>(12) ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น “เขตก่อสร้าง” “ลดความเร็วรถยนต์” และ “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น</p> <p>(13) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย</p> <p>(14) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>(15) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่</p> <p>(16) ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ</p> <p>(17) โครงการจะปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ในการป้องกันเรื่องฝุ่นละออง การติดตั้งนั่งร้าน และความปลอดภัยการติดตั้งเครน อย่างเคร่งครัด</p> <p>(18) กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนหนึ่งในสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด</p>		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u></p> <p>(1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม</p> <p>(2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน</p> <p>(3) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน</p> <p>(4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>(5) จัดให้มีรั้วเมทัลชีททึบชั่วคราว ความสูง 2.40 เมตร กั้นบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดิน</p> <p>(6) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ทั่วบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยและปลอดภัย</p> <p>(7) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างทั่วบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>(8) จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง</p>		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความสะดวกอื่น</p> <p>(10) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข</p> <p>(11) จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>(12) ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(13) จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล</p> <p>(14) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน</p> <p>(15) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง</p> <p>(16) จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด</p>		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(17) กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อให้ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพกายใกล้เคียง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - ระมัดระวัง ดูแลความปลอดภัยของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมีเจ้าหน้าที่อื่นๆ - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด <p>(18) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้ โดยจัดไว้บริเวณห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ</p>		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.4 สุนทรียภาพ	(1) จัดให้มีรั้วชั่วคราวสูง 2.40 เมตร ตามแนวเขตที่ดินโครงการ สำหรับบริเวณด้านทิศตะวันตกจะติดป้ายไวนิลโฆษณาโครงการ (2) กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น (3) โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะที่ก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นังร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีนํ้าตาล สีเทา เป็นต้น (4) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	-	-
1.2 ทรัพยากรดิน	(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 1,332.0 ตารางเมตร โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ (2) จัดให้มีรั้วระบายน้ำฝนก่อนรวบรวมลงสู่บ่อสูบน้ำฝน จากนั้นจะสูบน้ำเข้าบ่อหน่วงน้ำ 295.55 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะและไหลออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะตามแนวนถนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณศรี โดยบริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว	(1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการซุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันเวลาที่ (3) ดิตบายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย (4) ดิตตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	(1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติ บุคคลอาคารชุด (หลังจากจด ทะเบียนอาคารชุด)
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) ปลุกต้นไม้ยืนต้น จำนวน 104 ต้น ได้แก่ พิกุล ปาล์มทางกระรอก จิกทะเล จิกน้ำ หลิว สะเดา มะเมี๊ยะ และโอ๊กอินเดีย (4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติ บุคคลอาคารชุด (หลังจากจด ทะเบียนอาคารชุด)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ทรัพยากรน้ำ	<p>(1) โครงการใช้น้ำประปาจากกองการประปา เทศบาลนครภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง</p> <p>(2) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ภายในบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) จะเข้าสู่ถังเติมอากาศ ผ่านถังกรอง 2 ชั้น และถังกรองแรงดัน เข้าเก็บในถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ก่อนสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนามได้บางส่วน ปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะสูบระบายน้ำจากบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) ออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการต่อไป</p> <p>(3) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>(4) จัดให้มีรางระบายน้ำฝนก่อนรวบรวมลงสู่บ่อสูบน้ำฝน จากนั้นจะสูบเข้าบ่อหน่วงน้ำ 295.55 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะและไหลออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนคอซิมบี๊ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ</p>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางบก	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ	-	-

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	(1) โครงการใช้น้ำประปาจากกองการประปา เทศบาลนครภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ใช้น้ำซื้อจาก ทรบรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดี 1 ปริมาตร 192.02 ลูกบาศก์เมตร และถัง เก็บน้ำดีใต้ดิน 2 ปริมาตร 205.69 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำใช้ฉุกเฉิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 79.93 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำใช้ของโครงการ เท่ากับ 447.64 ลูกบาศก์เมตร (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (4) โครงการจะกำหนดให้ทรบรทุกน้ำมาเติมน้ำช่วงเวลากลางคืน เพื่อที่จะไม่รบกวนผู้พักอาศัย โดย กำหนดจุดรถไว้ในพื้นที่โครงการเท่านั้น (5) การล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโวลูตตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อ เพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณ ออกซิเจนที่กั้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่ามีความเสี่ยงอันตราย ต้องกักตุนเสียก่อนเพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย (6) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก (7) ทรบรทุกให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (8) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้ น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติ บุคคลอาคารชุด (หลังจากจด ทะเบียนอาคารชุด)

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด
สุภาลัย เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ของบริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่ง ปฏิกูล	<p>(1) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWTP) จำนวน 1 ถัง ขนาด 230.0 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากทุกกิจกรรม</p> <p>(2) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ภายในบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) จะเข้าสู่ถังเติมอากาศ ผ่านถังกรอง 2 ชั้น และถังกรองแรงดัน เข้าเก็บในถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ก่อนสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ด้วยการรดน้ำแบบกอกสนามได้บางส่วน ปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะสูบน้ำจากบ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) ออกสู่รางระบายน้ำตามถนนคอซิมบี๊ด้านหน้าโครงการต่อไป</p> <p>(3) ออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำ 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด ในกรณีที่เครื่องสูบน้ำหลักเกิดความเสียหาย) เพื่อสูบน้ำไปยังระบบรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>(4) กำหนดให้มีการใช้กฎแฉีกกอกน้ำรวมถึงมีป้ายบอกให้ทราบว่ามีน้ำหลังบำบัดมาใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ และจะมีการแจ้งเวลารดน้ำต้นไม้ให้ผู้ผ่านไปมาได้ทราบด้วย และกำชับให้พนักงานสวนดูมือทุกครั้งที่ปฏิบัติหน้าที่เพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำทิ้ง</p> <p>(5) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบว่าน้ำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์รดน้ำต้นไม้แบบกอกสนามภายในโครงการ</p> <p>(6) กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>(7) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา</p> <p>(8) จัดเตรียมท่อ VENT ขนาด dia 6" ยาว 0.50 เมตร พร้อมใส่ผ่านภายในสำหรับกำจัดละอองน้ำ และจัดเตรียมพื้นที่บ่อดิน 4.00 ตารางเมตร สำหรับกำจัดก๊าซมีเทน จากถังบำบัดน้ำเสีย และห้องพักขยะรวม</p> <p>(9) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>(10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ</p>	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติ บุคคลอาคารชุด (หลังจากจัด ทะเบียนอาคารชุด)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่ง ปฏิกูล (ต่อ)	(11) สูบตะกอนจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยโครงการจะขอความอนุเคราะห์ให้รถสูบน้ำของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป (12) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 104 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้ (13) เจ้าของโครงการต้องแจ้งให้ผู้ซื้อและนิติบุคคลทราบถึงค่าใช้จ่ายในการดูแลระบบนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียว (14) การติดตั้งและการบำรุงรักษาระบบนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ต้องผ่านการอบรม และต้องมีเจ้าหน้าที่อาคารร่วมตรวจสอบด้วย		
3.3 การระบายน้ำและการป้องกัน น้ำท่วม	(1) จัดให้มีรางระบายน้ำฝนก่อนรวบรวมลงสู่บ่อสูบน้ำฝน จากนั้นจะสูบน้ำเข้าบ่อหน่วงน้ำ 295.55 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบน้ำผ่านบ่อดักขยะและไหลออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะตามแนวนถนนคอมมิวนิสต์ไปเชื่อมกับท่อสาธารณะที่มีอยู่ปัจจุบันบริเวณสำนักเรียนอภิธรรมวัดคุณชี โดยบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนค่าก่อสร้างให้แก่ทางราชการ (2) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด) มีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ 0.0363 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ชุด อัตราการระบายน้ำรวม 0.0726 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (3) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อดักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (4) ออกแบบให้มีบ่อดักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติ บุคคลอาคารชุด (หลังจากจด ทะเบียนอาคารชุด)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการมูลฝอย	<p>(1) ห้องพักมูลฝอยรวมออกแบบเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก อยู่บริเวณชั้นที่ 5 ของอาคาร B โดยแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับขยะมูลฝอยอินทรีย์ ขยะมูลฝอยรีไซเคิล ขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะมูลฝอยอันตราย/ขยะติดเชื้อ</p> <p>(2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ใส่ถุงขยะสีเหลือง จากนั้นแม่บ้านจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า</p> <p>(3) มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีส้มเก็บไว้ในที่ห้องพักขยะอันตราย/ติดเชื้อ เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>(4) มูลฝอยติดเชื้อ จะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ “ขยะติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ โดยจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ตรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป</p> <p>(5) มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป และจัดให้มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้พักอาศัยตระหนักถึงการลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง และลิฟต์ ของโครงการ</p> <p>(6) มูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะสีน้ำเงิน พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ตเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป</p> <p>(7) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจูลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ</p> <p>(8) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป</p>	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาดมากกว่า 1,518.26 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (3) เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงต้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าต้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV (4) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (5) ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (6) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (7) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (8) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (9) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (10) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (11) กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ สำหรับเจ้าหน้าที่โครงการและสำหรับผู้อยู่อาศัย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.6 การจราจร	<p>(1) กำหนดการบริหารจัดการที่จอดรถของโครงการ โดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจอดรถให้เหมาะสม คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้พักอาศัยในโครงการจะไม่มีกำหนดเป็นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะทำให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ - โครงการจะมอบสติ๊กเกอร์ติดรถยนต์ให้กับผู้พักอาศัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำรถผ่านเข้า-ออกอาคาร ได้โดยไม่ต้องแลกบัตรหรือแจ้งชื่อกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการจะแจกบัตรอนุญาตชั่วคราวและให้จอดรถได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอด) หลังจากนั้นจะกำหนดให้เสียค่าจอดรถ ทั้งนี้เพื่อเป็นการจำกัดการนำรถนอกโครงการมาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการโดยไม่จำเป็น <p>(2) ส่งเสริมให้มีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นการลดการใช้รถยนต์อย่างยั่งยืน โดยโครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลของระบบขนส่งสาธารณะ บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ และบริเวณสำนักงานนิติบุคคล</p> <p>(3) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการจราจร และกระจกโค้งบริเวณทางเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>(4) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>(5) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา</p> <p>(6) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 133 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 56 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ</p> <p>(7) กรณีที่จอดรถเต็ม โครงการได้จัดพื้นที่ที่สามารถจอดรถซ้อนคันประมาณ 7 คัน</p> <p>(8) จัดให้มีจุดชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 2 จุด บริเวณที่จอดรถหมายเลข 1 และ 2 เพื่อให้ลูกบ้านที่ใช้รถไฟฟ้าจอดชั่วคราวในกรณีที่ต้องการชาร์จไฟฟ้าเท่านั้น</p> <p>(9) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การใช้งานสถานีชาร์จไฟฟ้า และสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่จอดรถชั่วคราวสำหรับรถ EV เท่านั้น</p> <p>(10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตำแหน่งที่จอดรถชั่วคราว สำหรับการหมุนเวียนใช้ที่จอดรถดังกล่าวของลูกบ้าน</p>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.6 การจราจร (ต่อ)	(11) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณถนนสาธารณะประโยชน์ ทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (12) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ (13) ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณตามแนวรั้วด้านหน้าโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน และเพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนเดินเท้าและรถของผู้พักอาศัย (14) ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งทางเข้า-ออกโครงการ ก่อนถึงทางโค้ง เพื่อให้ผู้ขับขี่ที่ต้องการจะเข้าโครงการรับทราบและชะลอความเร็ว (15) ออกแบบให้มีราวกันตกประเภทแข็งแกร็ง (rigid barrier) สูง 1.10 เมตร ตามมาตรฐานการออกแบบราวกันตกในอาคารจอดรถ (มยผ. 1321-61) บริเวณปลายทางวิ่งส่วนล่างของถนนที่ขนานอาคาร B (16) ห้ามรถบรรทุก 6 ล้อ เข้าภายในโครงการ (17) ประสานงานเทศบาลนครภูเก็ต ติดกระຈกโค้ง และเส้นชะลอความเร็ว บนถนนสาธารณะก่อนถึงพื้นที่โครงการ		
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			
3.7.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	-	-
3.7.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	-	-

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.7.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่ และ มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	-	-
3.8 การระบายอากาศ	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน และทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต			
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจาก การมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) พิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ รวมทั้งสิ้น 80 จุด (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (5) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ (6) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (7) จัดให้มีการติดตั้งประตูคีย์การ์ด (Key Card) บริเวณประตูทางเข้า-ออกของอาคาร เพื่อเข้า-ออกสู่ห้องชุดพักอาศัย และพื้นที่ส่วนกลาง (8) สัญญาจะซื้อจะขายห้องชุด (แบบ อ.ข.22) จะต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดแบบสัญญาจะซื้อจะขายและสัญญาซื้อขายห้องชุด ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 ทั้งนี้ เมื่อโครงการได้รับอนุญาตแล้ว จะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติมอย่างเคร่งครัด 	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติ บุคคลอาคารชุด (หลังจากจด ทะเบียนอาคารชุด)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.3 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน (6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน (7) ให้อาสาสมัครตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ (8) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระเบื้อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ 	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคเครียด</u></p> <p>(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค</p> <p>(2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนตทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</p> <p>(3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ</p> <p>(4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ</p> <p>(5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1,332.0 ตารางเมตร</p> <p>(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องอุบัติเหตุ</u></p> <p>(1) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 2.6 เรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด</p> <p>(2) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด</p> <p>(3) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</p>		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u></p> <p>(1) จัดทำป้าย เพื่อแจ้งเตือนพนักงาน ผู้พักอาศัย และผู้มาเยี่ยมถึงสถานการณ์การระบาดของเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 และมาตรการในการป้องกันสำหรับประชาชนที่แนะนำโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยทำเป็น 3 ภาษา ไทย จีน อังกฤษ (ประสานขอได้ที่ สายด่วนกรม ควบคุมโรค 1422 หรือดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์กรมควบคุมโรค https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/introduction.php)</p> <p>(2) ติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือ ไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่พนักงาน ผู้พักอาศัย ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้</p> <p>(3) หมั่นดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น ลิฟท์ปุ่มกดลิฟท์สวิตช์ไฟ โทรศัพท์ มือจับ ประตู ปุ่มกดประตูเข้าออกอัตโนมัติ เครื่องคีบการ์ด รวบบันได ห้องน้ำส่วนรวม เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ดูแลอาคารที่มีผู้มาติดต่อบ่อยๆ เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้ น้ำยาฆ่าล้าง ห้องสุขา น้ำยาซักผ้าขาวผสม น้ำ 1 ต่อ 10 และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถทำลายเชื้อไวรัสได้</p>		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย</u></p> <p>(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563</p> <p>(2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น</p> <p>(3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>(4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลบริเวณพื้นที่สีเขียวจำนวน 3 จุด มีขนาดเนื้อที่รวม 402.92 ตารางเมตร (หักพื้นที่โค่นต้นไม้แล้ว)</p> <p>(5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</p> <p>(6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</p> <p>(7) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</p> <p>(8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่</p> <p>(9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</p> <p>(10) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหาบหาม มีจำนวน 1 ชุด ตั้งไว้บริเวณห้องฟิตเนส ชั้นที่ 3 ของอาคาร B</p>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ รวมทั้งสิ้น 80 จุด (4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย (5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที (6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง (7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี (8) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย (9) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย (10) จัดให้มีการติดตั้งประตูคีย์การ์ด (Key Card) บริเวณประตูทางเข้า-ออกของอาคาร เพื่อเข้า-ออกสู่ห้องชุดพักอาศัย และพื้นที่ส่วนกลาง 		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม (2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ (3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย (4) จัดให้มีรั้วระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย (6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน (8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ (9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) บริเวณสระว่ายน้ำจะมีโทรศัพท์สายตรงไว้ใช้ในบริเวณสระว่ายน้ำ และแจ้งเบอร์ติดต่อสำคัญๆไว้ เช่น โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ และสถานีตำรวจ (2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น 		

ตารางที่ 5-3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.4 สุนทรียภาพ	(1) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ พิกุล ปาล์มหางกระรอก จิกทะเล จิกน้ำ หลิว สะเดา มะเมี๊ยะ และโอศกอินเดีย (2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1,332.0 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้น 104 ต้น (3) ออกแบบให้มีกำแพงกันดินสูงประมาณ 1.20 เมตร ด้านบนเป็นรั้วก่ออิฐ สูง 3.0 เมตร โดยจะเพิ่มรั้วระแนงบังตาสูง 2.0 เมตร ตลอดแนวเขตที่ดินทางด้านทิศตะวันออก ถัดจากรั้วจัดให้มีแนวต้นไม้โอศกอินเดีย สูง 6 เมตรเพิ่มเติม ถัดมาเป็นต้นสะเดา สูง 6 เมตร ทำให้สามารถช่วยบดบังทัศนียภาพและเป็นแนวบังสายตาในการมองจากชั้น 1 ถึงชั้น 4 ไม่ให้มองเห็นมายังบ้านพักอาศัยเดิมที่อยู่บนที่ดินด้านล่างโครงการได้ (4) ออกแบบให้มีรั้วผนังก่ออิฐบล็อก สูง 2.30 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินทิศเหนือและทิศใต้ และรั้วผนังก่ออิฐบล็อก สูง 1.00-2.00 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินทิศตะวันตก (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตัดแต่งกิ่งต้นไม้ที่ล้อมนอกพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อนพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ตลอดจนให้เก็บกวาดใบไม้และดอกที่ร่วงหล่นเป็นประจำทุกวัน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียน อาคารชุด)
4.5 การบดบัง ทิศทางลม และ แสงแดด	(1) โครงการทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยโดยรอบ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง (2) หากในอนาคตช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการโครงการมีผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ ในการแก้ไขผลกระทบตั้งแต่ระยะเริ่มดำเนินการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และต่อเนื่องไปจนถึงโครงการเปิดดำเนินการในปีแรก ทั้งนี้ ที่กำหนดระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ เนื่องจากครอบคลุมทุกฤดูกาล บ้าน/อาคารที่ได้รับผลกระทบ หากได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ จะสามารถรับรู้ได้ตั้งแต่ช่วงก่อสร้างโครงการและระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ โครงการจะเข้าแก้ไขปัญห โดยติดต่อได้ที่ บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) เพื่อหารือการแก้ไขปัญหาต่อไป (3) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 (4) ติดตามประเมินส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น หากพบว่ามีความจำเป็นต้องแก้ไขปัญหาทันที	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียน อาคารชุด)

5.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดจนถึงไม่เกิดขึ้นเลย ได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 5-4 และตารางที่ 5-5 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด สุภาลัย เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. ทรัพยากรดินและดินถล่ม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- การเปิดหน้าดิน - การปรับพื้นที่หลังการก่อสร้าง	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่ - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) - บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
2. คุณภาพอากาศ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ฝุ่นจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านฝุ่นจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจำนวน 1 จุด (รูปที่ 5-1)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮวอลุ่ม (High Volume Air Sampler) - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮวอลุ่ม (High Volume Air Sampler) - ตรวจวัดอาศัยหลักการดูดกลืน (Absorption)	- ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) - บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) - บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. เสียงและความสั่นสะเทือน	<u>เสียง</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- เสียงจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด จำนวน 1 จุด (รูปที่ 5-1)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และเสียงรบกวน	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ด้วยเครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC) และเสียงรบกวน	- ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	<u>ความสั่นสะเทือน</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด จำนวน 1 จุด (รูปที่ 5-1)	- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศเยอรมัน หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามวิธีที่กำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)	- ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด สุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	- ถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ ก่อ สร้าง และ บ้านพักคนงาน	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
5. การจัดการน้ำเสีย และ สิ่งปนเปื้อน	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	- ส่วนเกราะ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกราะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบล้างปริมาณมาสูบล้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ภายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว <ul style="list-style-type: none"> ■ ความเป็นกรดต่าง ■ บีโอดี ■ สารแขวนลอย ■ ชัลไฟต์ ■ สารที่ละลายได้ทั้งหมด ■ ตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น 	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว <ul style="list-style-type: none"> ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Titrate ■ วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ในเวลา 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl 	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด สุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
6. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำ	- สภาพท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
7. การจัดการมูลฝอย	- ที่พักขยะมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้างและสภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	- ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
8. การจราจร	- ถนนสาธารณะที่รถขนส่งวัสดุใช้ขนส่ง	- ความเร็วรถและการกีดขวางการจราจร	- ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	- ถนนสาธารณะ	- สภาพถนน	- ตรวจสอบสภาพถนนและการชำรุด	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
9. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคาร	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้ความสูงของอาคารเกินเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด สุภาลัย เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
10. คุณภาพชีวิต	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ขอร้องเรียน	- สอบถามเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
11. การสาธารณสุข	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบสภาพคนงานก่อนเข้ารับการทำงาน - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	- ถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	- ส่วนเกราะ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกราะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบล้างปฏิบัติงานสูบล้างจัด	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	- ห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
12. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- บันทึกสาเหตุการเกิดอัคคีภัย	- ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด สุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- คนงานก่อสร้าง	- การสวมใส่อุปกรณ์	- ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	- ห้องปฐมพยาบาล	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือปฐมพยาบาล	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความปลอดภัยและทรัพย์สิน	- สอดถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ความปลอดภัยและทรัพย์สิน	- ตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
	- แผงตาข่ายที่กั้นรอบอาคาร	- ความปลอดภัยชีวิตและทรัพย์สิน	- ตรวจสอบสภาพแผงตาข่ายที่กั้นโดยรอบอาคาร	- ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)
14. สุขอนามัยภาพ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ กำหนดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 1 ครั้งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป โดยในระยะก่อสร้างให้นำส่งไปยังเทศบาลนครภูเก็ต

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุด สุภาลัย เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ช่วงดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่หินภัย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
	- ภายในโครงการ	- การซ่อมแผนอพยพ	- ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
2. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
	- บริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่าน การกรองของโครงการแล้ว	- การตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว กรณีที่มีการใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน	- ทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 3 เดือนตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
	- ถังกรองมัลติมีเดีย และ ถังกรองคาร์บอน	- ตรวจบันทึกการทำ ความสะอาดสารกรอง	- ตรวจบันทึกการดูแลและทำความสะอาด ถังกรอง โดยการล้างย้อน (Back wash)	- ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุด สุภาลัย เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> ■ ความเป็นกรดด่าง ■ บีโอดี ■ สารแขวนลอย ■ ชัลไฟต์ ■ สารที่ละลายได้ทั้งหมด ■ ตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด และจัดเก็บสถิติข้อมูลหรือบันทึก หรือรายงานมาตรการตามกฎหมายกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลการจัดทำบันทึก รายละเอียดและรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 <ul style="list-style-type: none"> ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Titrate ■ วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multiple Tube Fermentation Technique 	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. การจัด การ น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	- บ่อตรวจคุณภาพ น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	- การตรวจสอบมาตรฐาน การระบายน้ำทิ้งจาก อาคาร <ul style="list-style-type: none"> ■ ความเป็นกรดต่าง ■ บีโอดี ■ สารแขวนลอย ■ ชัลไฟด์ ■ สารที่ละลายได้ทั้งหมด ■ ตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจาก อาคารประเภท ข. จากประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก อาคารบางประเภทและบางขนาด และจัดเก็บ สถิติข้อมูลหรือบันทึก หรือรายงานมาตรการ ตามกฎหมายกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำ บันทึก รายละเอียดและรายงานสรุปผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 <ul style="list-style-type: none"> ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Titrate ■ วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multiple Tube Fermentation Technique 	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุด สุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	- ท่อ VENT กำจัดละอองน้ำ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของท่อ VENT	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
	- บ่อดักกักน้ำทิ้ง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของบ่อดัก	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
	- เครื่องสูบน้ำทั้งเข้าถังรดน้ำต้นไม้	- อัตราการสูบ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
4. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
	- เครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุด สุภาลัย เซนส์ เชาว์รัง ภูเก็ต ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
5. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ - ตรวจสอบการรั่วซึมของถังขยะ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
		- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
6. การจราจร	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
	- บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
	- จุดชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (EV Charger)	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของจุดชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (EV Charger) รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยผู้เชี่ยวชาญ	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุด สุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
7. การสาธารณสุข	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบ การ ทำ ความ สะอาด เครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
8. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)
	- จุดติดตั้งประตูคีย์การ์ด (Key card)	- ประตูคีย์การ์ด (Key card)	- ตรวจสอบการทำงานของประตูคีย์การ์ด (Key card)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุด สุภาลัย เซนส์ เขารัง ภูเก็ต ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
10. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำส่วนกลางของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดต่าง - คลอรีนอิสระคงเหลือ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น - โคลิฟอร์มทั้งหมด - ฟีคอลลโคลิฟอร์ม - ค่าความเป็นด่าง - ความกระด้าง - กรดไซยาไนริก - คลอไรด์ - แอมโมเนีย - ไนเตรท - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> - วิธี pH meter - วิธี DPD colorimetric method - วิธี DPD colorimetric method - วิธี Multiple Tube Fermentation Technique - วิธี Multiple Tube Fermentation Technique - วิธี Titration Method - วิธี EDTA Titrimetric Method - วิธี Turbidimetric Method - วิธี Argentometric Method - วิธี Titrimetric Method - วิธี Cadmium Reduction Method - วิธี Multiple Tube Fermentation Technique 	<ul style="list-style-type: none"> - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุด สุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
10. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- บริเวณสระว่ายน้ำ ส่ว น ก ล า ง ใน โครงการ	- อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น - สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ - ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ - บ้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้ สระว่ายน้ำ - อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบ สระว่ายน้ำ	- การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพ การใช้งาน - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่าย น้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอย แตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลื่น - ตรวจสอบสภาพการใช้งานหากชำรุด ให้แก้ไขทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (ระยะแรก) และนิติบุคคลอาคารชุด (หลังจากจดทะเบียนอาคารชุด)

หมายเหตุ กำหนดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 1 ครั้งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป โดยในระยะดำเนินการให้นำส่งไปยังเทศบาลนครภูเก็ต



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 5-1 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, พฤษภาคม 2567

5.3 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ

โครงการจะบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานฯ และส่งรายงานผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบและหรือมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาระบบต่าง ๆ ไปยังหน่วยงานผู้อนุญาต โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา คือ เทศบาลนครภูเก็ต จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุด ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

ระยะเวลาที่จัดส่ง โครงการจะส่งปี 1 ครั้ง ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

สำหรับรูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ เป็นดังนี้

- 1) รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง
- 4) แบบบันทึกผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน
- 5) แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
- 6) แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระวายน้

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต

1. ชื่อโครงการ อาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต
2. สถานที่ตั้ง ถนนคอซิมบี้ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)
4. โครงการฯ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
5. โครงการฯ ได้นำเสนอรายงานและผลการปฏิบัติฯ ครังสุดท้ายเมื่อวันที่ เดือน..... พ.ศ.....
6. รายงานผลการปฏิบัติฯ ครังนี้ จัดทำโดย.....
7. รายละเอียดโครงการ
 - 7.1 ลักษณะ/ประเภท โครงการ อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด)
 - 7.2 ขนาดพื้นที่โครงการ 3-2-51.4 ไร่ หรือ 5,805.6 ตารางเมตร
 - 7.3 จำนวน 221 ห้องชุด ความสูงของอาคารที่สูงที่สุด 29.67 เมตร
 - 7.4 การบำบัดน้ำเสีย
โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWTP) จำนวน 1 ชุด ปริมาณการบำบัด 230.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งประกอบด้วย
 - บ่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ได้แก่ บ่อแยกกากสิ่งปฏิกูลน้ำโสโครก บ่อดักไขมัน ขนาด 20.80 ลูกบาศก์เมตร
 - บ่อปรับอัตราการไหลให้สม่ำเสมอ
 - บ่อบำบัดน้ำเสียขั้นสุดท้าย ได้แก่ บ่อเติมอากาศ
 - บ่อดกตะกอน
 - บ่อสูบน้ำทิ้ง
 - บ่อย่อยสลายและเก็บตะกอนเพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารของโครงการ มีปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ 222.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณ BOD_{เข้า} 400.22-475.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร
8. เอกสารประกอบการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติ มีดังนี้
 - 8.1 ตารางรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - 8.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง
 - 8.3 แบบบันทึกผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
 - 8.4 รูปจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง
 - 8.5 ภาพถ่ายต่าง ๆ เช่น ที่พักขยะรวม และอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น
 - 8.6 อื่นๆ

แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข

ผู้รายงาน.....
(.....)
ตำแหน่ง/หน้าที่รับผิดชอบ
วัน/เดือน/ปี

แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง
โครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต
ตั้งอยู่ที่ ถนนคอซิมบี้ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....
วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด <input type="radio"/> เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป <input type="radio"/> เกิดขึ้น ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง <input type="radio"/> เกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง <input type="radio"/> มีเสียงลักษณะพิเศษร่วมด้วย เช่น เสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน (ระบุ)	
ช่วงเวลา/พื้นที่ที่เกิดเสียง <input type="radio"/> กลางวัน (๐๖.๐๐-๑๖.๐๐ น.) <input type="radio"/> กลางคืน (๑๖.๐๐-๐๖.๐๐ น.) <input type="radio"/> พื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ (ระบุ)	
เครื่องมือตรวจวัดเสียง ยี่ห้อ รุ่น มาตรฐาน IEC	
สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน สถานที่ วันที่ เวลา น. การตรวจวัดระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน สถานที่ วันที่ เวลา น. การตรวจวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวน สถานที่ วันที่ เวลา น. สภาพแวดล้อมของสถานที่ตรวจวัด	
ผลการตรวจวัด ผลการคำนวณระดับเสียง ระดับเสียงพื้นฐาน เดซิเบลเอ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน เดซิเบลเอ ระดับเสียงขณะมีการรบกวน เดซิเบลเอ ค่าระดับการรบกวน เดซิเบลเอ	สรุปผล <input type="radio"/> เป็นเสียงรบกวน (มากกว่า ๓๐ เดซิเบลเอ) <input type="radio"/> ไม่เป็นเสียงรบกวน
ความเห็น/ข้อเสนอแนะ 	
(.....) ตำแหน่ง..... ผู้ตรวจวัดและบันทึกผล	(.....) ตำแหน่ง..... ผู้ตรวจสอบข้อมูล

หมายเหตุ : ท้ายประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550

แบบบันทึกผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน
โครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เซารัง ภูเก็ต
ตั้งอยู่ที่ ถนนคอซิมบี้ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....
วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

จุดตรวจวัด	ค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือน	ผลการตรวจวัด

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานความสั่นสะเทือน จากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) ออกตามความในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....
หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....
.....
ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

ผู้สรุปความเห็น.....
(.....)
คุณวุฒิ.....
วัน/เดือน/ปี.....

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เซารัง ภูเก็ต
ตั้งอยู่ที่ ถนนคอซิมบี้ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....
วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด							
	พีเอช	บีโอดี (มก./ลิตร)	สารแขวนลอย (มก./ลิตร)	ซัลไฟด์ (มก./ลิตร)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ลิตร)	ตะกอนหนัก (มก./ลิตร)	น้ำมันและไขมัน (มก./ลิตร)	ทีเคเอ็น (มก./ลิตร)
คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ								
ค่ามาตรฐาน ¹	5-9	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 35

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....

หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

ผู้สรุปความเห็น.....

(.....)

คุณวุฒิ.....

วัน/เดือน/ปี.....

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
โครงการอาคารชุด ศุภาลย์ เซนส์ เซวริง ภูเก็ต
ตั้งอยู่ที่ ถนนคอซิมบี้ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....
วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

จุดตรวจวัด	ดัชนี	ค่ามาตรฐาน ¹	คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ ของโครงการ
สระว่ายน้ำ ของโครงการ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.2-8.4	
	คลอรีนอิสระ	0.6-1.0 ส่วนในล้านส่วน	
	คลอรีนที่รวมกับสารอื่น	0.5-1.0 ส่วนในล้านส่วน	
	ค่าความเป็นด่าง (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	80-100 ส่วนในล้านส่วน	
	ความกระด้าง (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	250-600 ส่วนในล้านส่วน	
	กรดไซยาไนด์ (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	30-60 ส่วนในล้านส่วน	
	คลอไรด์ (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน	
	แอมโมเนีย (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน	
	ไนเตรต (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน	
	โคลิฟอร์มทั้งหมด (อัตราส่วน 100 มล.)	น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มล.	
	ฟิคอลโคลิฟอร์ม (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่พบ	
	จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	ไม่พบ	

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ จากคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550
เรื่องควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....

หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำที่มีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

ผู้สรุปความเห็น.....

(.....)

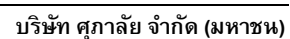
คุณวุฒิ.....

วัน/เดือน/ปี.....

**แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูล
ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ**

แหล่งกำเนิดมลพิษโครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนคอซิมบี้ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โทรศัพท์..... โทรสาร.....มี บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้า)..... ออกให้โดย..... หมดอายุ.....

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 5-2 และจัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตารางบันทึกสถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ



[illegible]

หมายเหตุ 1. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

2. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวัน แยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ออกให้โดย.....

แบบ ทส.2

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษโครงการอาคารชุด ศุภาลัย เซนส์ เซารัง ภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนคอซิมบี้ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โทรศัพท์..... โทรสาร..... มี บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้า)..... ออกให้โดย..... หหมดอายุ.....ออกให้โดย..... หหมดอายุ.....

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน พ.ศ. ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

.....เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)
.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่..... หหมดอายุ.....
ออกให้โดย.....
.....ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่..... หหมดอายุ.....
ออกให้โดย.....

(2) ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

- ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย.....
ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย.....ลบ.ม./วัน
- การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ แบบต่อเนื่องชั่วโมง/วัน
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)
- อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย
☐ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องเติมอากาศ
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
☐ เครื่องสูบลตะกอน ☐ อื่นๆ (ระบุ)
- แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)
- วิธีการจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

(3) สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)
- ปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)
- ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)
- การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

- ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)
- การทำงานระบบบำบัดน้ำเสีย
 - ระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบน้ำ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องเติมอากาศ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบลบตะกอน ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....
- (8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข.....
.....

- คำเตือน 1. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย ผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา 80 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 106
2. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย ผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 107

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. 2566. ข้อมูลคุณภาพอากาศรายวัน มกราคม-ธันวาคม 2565 [ออนไลน์]
แหล่งที่มา: <http://www.pcd.go.th/AirQuality/Regional/QueryAirThai.cfm?task=findsite>
[30 กันยายน 2566].
- กรมควบคุมมลพิษ. 2565. ข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2565 แหล่งที่มา:
<http://www.pcd.go.th/Noise/Regional/NoiseThai.cfm?task=findsite> [30 กันยายน 2566].
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2566. สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565).
กรุงเทพมหานคร: กลุ่มภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา.
- กระทรวงมหาดไทย. 2554. แผนที่ท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4)
พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518.
- เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. 2536. วิศวกรรมการประปา. กรุงเทพมหานคร: มิตรนราการพิมพ์.
- กองวิศวกรรม. การออกแบบและวางผังถนนในเมือง. สำนักผังเมือง.
- กรมพัฒนาที่ดิน. คู่มือการจัดการดินจังหวัดภูเก็ตของสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. กรม
พัฒนาที่ดิน, 2550.
- คณะกรรมการสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า 2556. มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ.
2556: วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- จำเนียร วรรัตนชัยพันธ์,ดร. 2548, เอกสารประกอบการสัมมนา ในรายงานการสัมมนาระดม
ความคิดเห็น แนวทางการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการใช้
มาตรการทางด้านเศรษฐศาสตร์เพื่อการเพิ่มและการจัดพื้นที่สีเขียวของชุมชน.
- เดชา บุญคำ. 2543. ต้นไม้ใหญ่ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เทศบาลนครภูเก็ต 2566. แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2566-2570). เทศบาลนครภูเก็ต
- ธีระวุฒิ เอกะกุล. 2542. การวัดเจตคติ. เอกสารประกอบการสอน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏ
อุบลราชธานี.
- บุญส่ง ไชเกษ. 2537. การบำบัดและกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่.
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.
- บัณฑิต จุลาสัย. 2540. แนวทางการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
สุนทรียภาพ สำหรับโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ.
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (อดีตสำเนา).

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- ประเสริฐ อังกรวัฒน์. 2540. วิทยานิพนธ์เรื่องการประเมินค่า Emission Factor ของก๊าซมลพิษจากยานพาหนะชนิดต่างๆในเขตพื้นที่ชั้นในและพื้นที่ชั้นกลางของกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- เผ่าพงศ์ นิจันท์พันธ์ศรี. 2540. วิศวกรรมการทาง. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- เพ็ญแข แสงแก้ว. 2541. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2540. สถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย: รายงานการประชุม. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. แนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มงานโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 (ภูเก็ต). 2553. โครงการติดตามตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปี 2553.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 (ภูเก็ต). 2553. รายงานการสนับสนุนและเสริมสร้างสมรรถนะให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากชุมชนเทศบาลเมืองกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ปี 2553.
- อำไพ ทองภิญโญชัย. 2538. ธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต. ภูเก็ต: ฝ่ายพัฒนาเหมืองแร่ สำนักงานทรัพยากรธรณีเขต 2 ภูเก็ต (อัดสำเนา).
- Metcalf, G.T. and Eddy, L.B., 1991, Wastewater Engineering Treatment and Disposal Reuse. Third Edition. Singapore : McGraw-Hill, Inc.
- Pollution Control Department. 1994. Final Report; Air and Noise Emission Database, Thailand.
- Transportation Research Board. 1994. Special Report 209; Highway Capacity Manual. Third Edition. Washington, D.C.: National Research Council.
- U.S. EPA .1972. Report to Besident and Congress on Noise. g 2nd Congress. 2nd Session, Doc 96-63, Washington, D.C. อ้างอิงใน Canter, L. W. 1996. Environmental Impact Assessment. New York : McGraw-Hill Book Company.



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

125/512 ม.5 ต.รัชฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 Tel./Fax. 076-540968

Mobile 081-9345576 E-mail: phuketenvi@yahoo.com www.phuketenvi.com