

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/อพาร์ทเมนต์/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 ส่งผลให้บ้านเรือนประชากรในพื้นที่ตำบลศรีสุนทรและตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 210 หลังคาเรือน
11 เม.ย. 2555	17.43 น.	0.77(N) / 92.45(E)	ชายฝั่งด้านตะวันตก ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	8.2 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวได้เกือบทุกจังหวัดในภาคใต้ บางส่วนภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมถึงอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร
11 เม.ย. 2555	15.38 น.	2.43(N) / 93.11(E)	ชายฝั่งด้านตะวันตก ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	8.6 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวได้เกือบทุกจังหวัดในภาคใต้ บางส่วนภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมถึงอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร
9 พ.ค. 2553	19.59 น.	3.59(N) / 96.04(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	7.5 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวได้บนอาคารสูงบางแห่งใน จังหวัดภูเก็ต, จังหวัดพังงา, จังหวัดสุราษฎร์ธานี, จังหวัดสงขลา และจังหวัดกรุงเทพฯ
25 ก.พ. 2551	15.05 น.	2.70(N) / 95.90(E)	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา	7.5 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวบนตึกสูงในกรุงเทพฯ และจังหวัดภูเก็ต อาจเกิดสึนามิขนาดเล็กบริเวณใกล้ศูนย์กลาง

ตารางที่ 3-1 สถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ต (ต่อ)

วัน เดือน ปี	เวลาเกิด (ประเทศไทย)	ละติจูด (N) / ลองจิจูด (E)	บริเวณ	ขนาด	เหตุการณ์ / ความเสียหาย
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 สึนามิขนาดเล็กบริเวณใกล้จุดศูนย์กลาง ขอให้ติดตามข่าวการประกาศแจ้งข่าวจากศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติอย่างใกล้ชิด
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 มีผู้เสียชีวิต ประมาณ 2,000 คน รู้สึกสั่นสะเทือนถึงจังหวัดภูเก็ต สงขลา และผู้อาศัยอยู่ บนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร
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 (รุนแรง เป็นอันดับ 2 ของ โลก)	รู้สึกสั่นไหวได้เกือบทุกจังหวัดในภาคใต้ ภาคกลางและบางส่วนของ ภาคเหนือ รวมถึงอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร แผ่นดินไหวครั้งนี้ ทำให้เกิดคลื่นสึนามิบริเวณฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ สตูล และตรัง มีผู้เสียชีวิตกว่า 5,000 คน และสูญหายกว่า 3,000 คน

ที่มา : สำนักแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566

แต่อย่างไรก็ตาม มาตรการสำคัญในการสร้างความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวนั้น คือการออกแบบอาคารต่างๆ ให้สามารถต้านทาน แรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ กฎหมายบังคับใช้ในการออกแบบและก่อสร้างอาคารในพื้นที่เสี่ยงภัย โดยกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และ พื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) การเพิ่มเติมพื้นที่ควบคุมและจัดแบ่งเขตพื้นที่ใหม่ คือ

“บริเวณที่ 1 (เดิมคือ บริเวณเผ่าละวั้ง) 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)

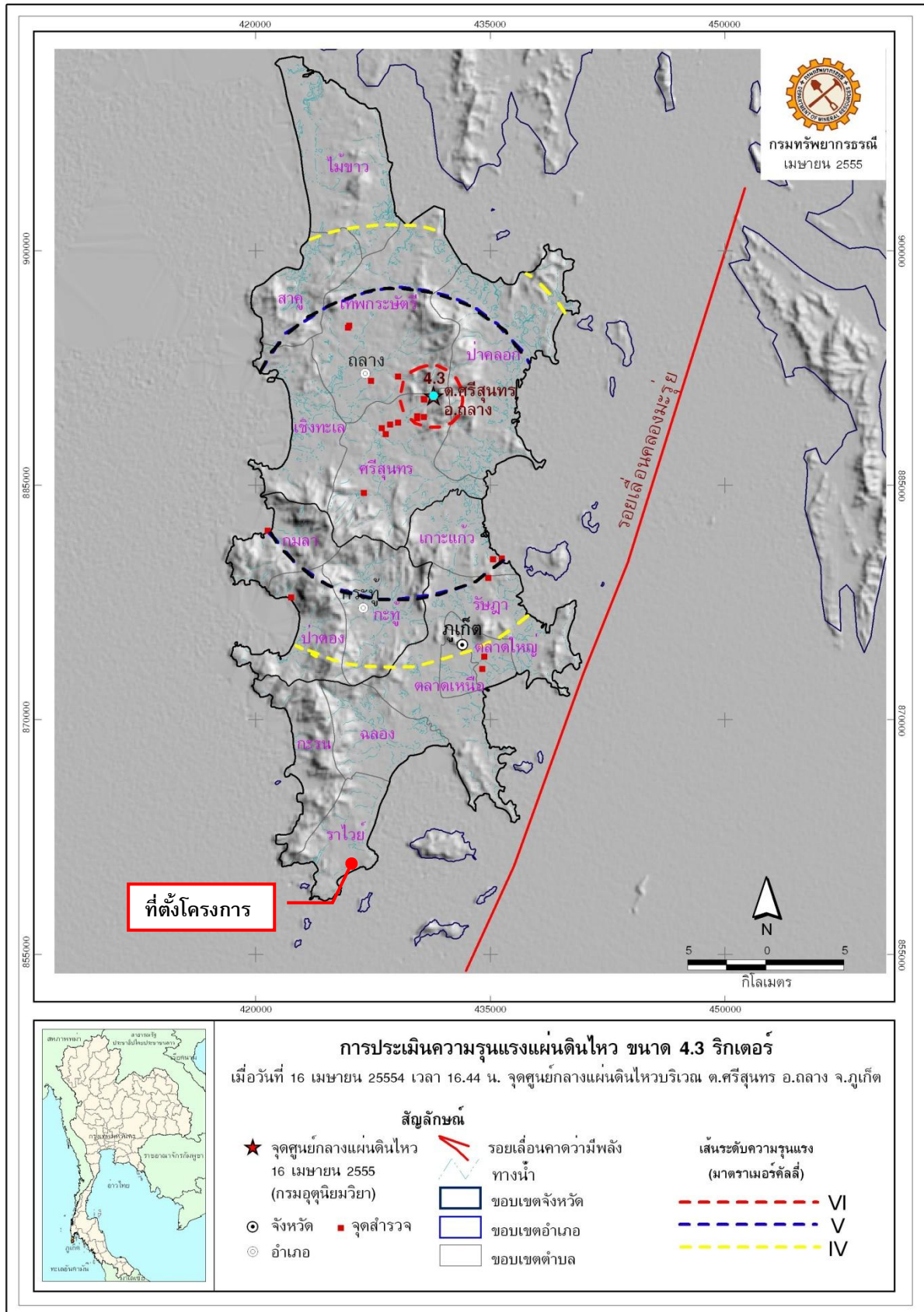
“บริเวณที่ 2 (เทียบได้กับ บริเวณที่ 1 เดิม) เป็นบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง มี 17 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร โดยมีจังหวัดที่ปรับ ย้ายมาจากบริเวณเผ่าละวั้งเดิม คือ พังงา ภูเก็ต ระนอง และมีจังหวัดที่เพิ่มเติมขึ้นมา ได้แก่ กำแพงเพชร ชัยนาท นครปฐม นครสวรรค์ พระนครศรีอยุธยาราชบุรี 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
- เชื้อเพลิงกักน้ำ เชื้อเพลิงท่อน้ำ หรือฝายท่อน้ำ ที่ตัวเชื่อมหรือตัวฝายมีความสูงตั้งแต่ 10 เมตร ขึ้นไป

จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริคเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถ่ายแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริคเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลป่าคอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียว ขณะที่เชื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต (รูปที่ 3-8) พบว่า พื้นที่โครงการอยู่นอกพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบรุนแรงจากแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)



รูปที่ 3-8 แผนที่แสดงการประเมิน ความรุนแรงแผ่นดินไหว ที่มีจุดศูนย์กลางบริเวณตำบลศรีสุนทร  
ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2556



สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 10.30 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 30.60 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบ ต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแกง และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมาตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อนแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น

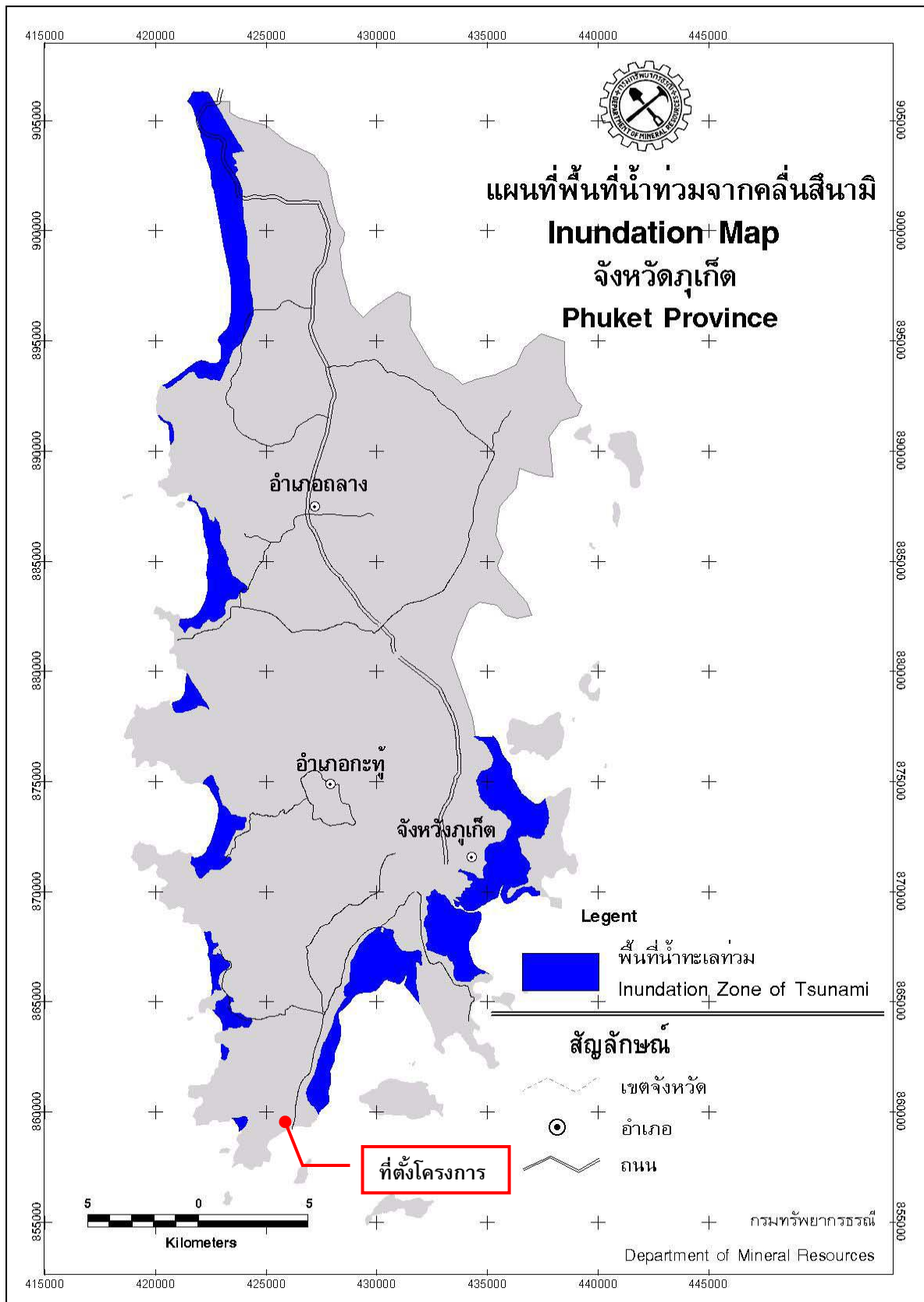
### 3) การเกิดสึนามิ

สึนามิ (Tsunami) เป็นชื่อคลื่นชนิดหนึ่ง ประกอบด้วย ชุดของคลื่นที่มีความยาวคลื่นค่อนข้างมาก และช่วงห่างระยะเวลาของแต่ละลูกคลื่นยาวนาน เกิดจากการเคลื่อนตัวของพื้นทะเลในแนวดิ่ง จมตัวลงตรงแนวรอยเลื่อน หรือการที่มวลของน้ำถูกกระตุ้นหรือรบกวน โดยการแทนที่ทางแนวดิ่งของมวลวัตถุ สัมพันธ์กับการเกิดแผ่นดินไหว แผ่นดินถล่ม การระเบิด และการปะทุของภูเขาไฟ หรือแม้กระทั่งการกระแทกของอนุภาคขนาดใหญ่ เช่น อุกกาบาต สามารถก่อให้เกิดคลื่นสึนามิได้ ซึ่งคลื่นสึนามิสามารถทำลายชายฝั่งทะเลเป็นสาเหตุให้เกิดความพินาศเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งคลื่นสึนามิบางครั้งสูงถึง 35 เมตร

เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 เกิดแผ่นดินไหวนอกชายฝั่งด้านตะวันตกของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ส่งผลให้เกิดคลื่นใต้น้ำเคลื่อนตัวแผ่ขยายไปทั่วทะเลอันดามัน จนถึงชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศอินเดียและศรีลังกา โดยบางส่วนของคลื่นยังเคลื่อนตัวไปถึงชายฝั่งตะวันออกของทวีปแอฟริกา รวมประเทศที่ประสบภัยจากคลื่นสึนามิ 11 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย พม่า อินเดีย บังกลาเทศ ศรีลังกา มัลดีฟส์ โซมาเลีย แทนซาเนีย เคนยา และไทย โดยคลื่นสึนามิได้พัดเข้าสู่พื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่ พังงา กระบี่ ภูเก็ต ระนอง ตรัง และสตูล ก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณชายฝั่งภาคใต้ของไทยใน 6 จังหวัดดังกล่าว มีผู้เสียชีวิตรวมกันประมาณ 5,400 คน สำหรับจังหวัดภูเก็ตมีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 279 คน นอกจากนี้ยังสร้างความเสียหายให้กับทรัพย์สินต่างๆ คิดเป็นมูลค่าหลายพันล้านบาท จากแผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดภูเก็ต แสดงดังรูปที่ 3-9 พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีน้ำท่วมจากคลื่นสึนามิท่วมถึง

#### มาตรการป้องกันภัยจากสึนามิ

- (1) ขณะที่อยู่บริเวณชายฝั่ง เมื่อรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหวหรือพบว่าระดับน้ำทะเลลดลงมากผิดปกติ
- (2) เมื่อได้รับฟังประกาศจากทางการ เกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวในทะเล ให้เตรียมรับสถานการณ์ที่อาจจะเกิดสึนามิตามมาได้
- (3) ถ้าอยู่ในเรือซึ่งจอดอยู่ในท่าเรือ ให้รีบนำเรือออกไปกลางทะเล เมื่อทราบข่าวว่าจะเกิดสึนามิพัดเข้าหา



รูปที่ 3-9 แผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2548

- (4) คลื่นสึนามิ อาจเกิดขึ้นได้หลายระลอกจากการเกิดแผ่นดินไหวครั้งเดียว เนื่องจากการแกว่งไปมาของน้ำทะเล ดังนั้น ควรประกาศก่อนจึงสามารถลงไปยังชายหาดได้
- (5) ติดตามการเสนอข่าวของทางราชการอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง
- (6) หากมีบ้านเรือนอยู่ใกล้ชายหาด ควรจัดทำเขื่อน กำแพง ปูลูกต้นไม้ วางวัสดุ ลดแรงปะทะของน้ำทะเล ในบริเวณย่านที่มีความเสี่ยงภัยในเรื่องสึนามิ
- (7) ควรหลีกเลี่ยงการก่อสร้างอาคารบ้านเรือนใกล้ชายฝั่ง ในย่านที่มีความเสี่ยงภัยสูง
- (8) วางแผนในการฝึกซ้อมรับภัยจากสึนามิเป็นประจำทุกปี เช่น กำหนดเส้นทางหนีภัยสึนามิ สถานที่ในการอพยพ และแหล่งสะสมน้ำสะอาด เป็นต้น
- (9) จัดวางผังเมืองให้เหมาะสม บริเวณแหล่งที่อาศัยควรมีระยะห่างจากชายฝั่ง
- (10) ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ประชาชน ในเรื่องการป้องกันและบรรเทาภัยจากสึนามิและแผ่นดินไหว
- (11) วางแผนล่วงหน้า หากเกิดสถานการณ์ขึ้นจริง ในเรื่องประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดขั้นตอนในด้านการช่วยเหลือบรรเทาภัย ด้านสาธารณสุข การรื้อถอนและฟื้นฟูสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น

### หลักการปฏิบัติ

#### 1. การกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัย

พื้นที่เสี่ยงภัยคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ได้แก่ พื้นที่ชายฝั่งทะเลอันดามัน และเกาะต่างๆ ในตำบลราไวย์ ประกอบด้วยหมู่บ้านต่างๆ รายละเอียดดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 พื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิบริเวณตำบลราไวย์

หมู่บ้าน	พื้นที่เสี่ยงภัย
หมู่ที่ 1 บ้านในหาน - จำนวนประชากร 1,357 คน - นักท่องเที่ยว 500 คน	หาดในหาน, หาดอ่าวเสน
หมู่ที่ 2 บ้านราไวย์ - จำนวนประชากร 2,919 คน - นักท่องเที่ยว 664 คน	หาดราไวย์, หาดแหลมกา
หมู่ที่ 3 บ้านเกาะโหลน - จำนวนประชากร 364 คน - นักท่องเที่ยว 300 คน	เกาะโหลน, เกาะราชาใหญ่, เกาะราชาน้อย, เกาะแก้ว, เกาะบอน และ เกาะเฮ
หมู่ที่ 5 บ้านบางคณทิ - จำนวนประชากร 1,388 คน - นักท่องเที่ยว 200 คน	หาดมิตรภาพ
หมู่ที่ 6 บ้านแหลมพรหมเทพ - จำนวนประชากร 1,114 คน - นักท่องเที่ยว 200 คน	หาดยะนุ้ย, หาดปากบาง

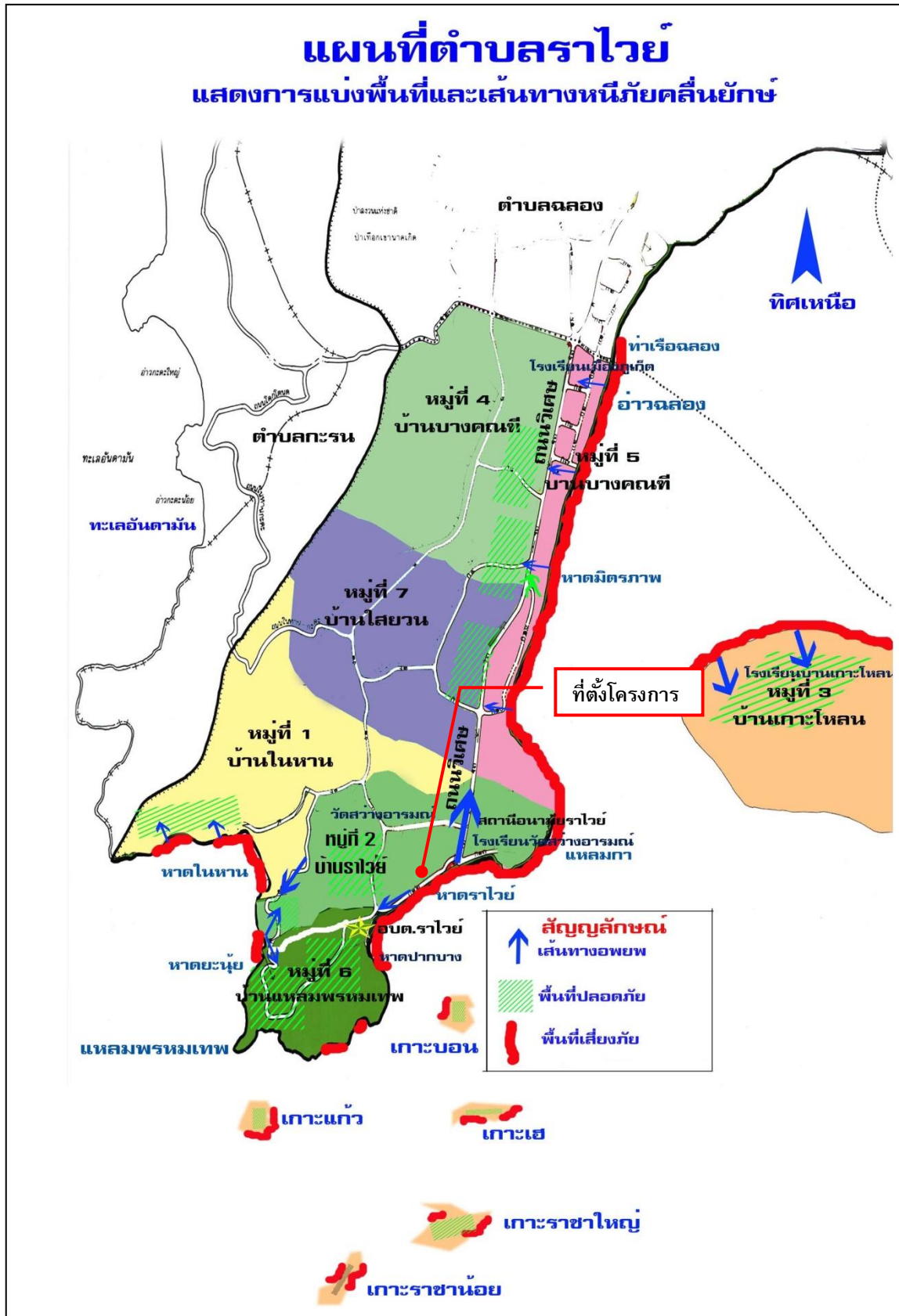
ที่มา : แผนพัฒนาสามปี พ.ศ. 2553-2555, เทศบาลตำบลราไวย์

จากรูปที่ 3-10 แผนที่แสดงการแบ่งพื้นที่และเส้นทางหนีภัยสึนามิ พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่บนพื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิ โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดประมาณ 120.69 เมตร และไกลสุดประมาณ 262.70 เมตร

**2. การอพยพประชาชน** หมายถึง การอพยพประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัย สามารถหลบหนีไปอยู่ในที่ปลอดภัยได้ทันต่อเหตุการณ์ การระงับความแตกตื่นเสียขวัญของประชาชนเพื่อลดผลกระทบต่อชีวิตจากภัยพิบัติคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ที่เกิดขึ้น ดำเนินการตามหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

เทศบาลตำบลราไวย์ ทำหน้าที่อำนวยความสะดวก ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการอพยพประชาชนตั้งแต่ยามปกติ ได้แก่ จัดหากำลังเจ้าหน้าที่สนับสนุนการปฏิบัติงาน จัดทำแผนอพยพประชาชนในระดับ หมู่บ้าน ตำบล นักท่องเที่ยวที่เดินทางพักผ่อน เรือประมงและเรือท่องเที่ยว ในพื้นที่เสี่ยงภัยให้มีประสิทธิภาพ ชักซ้อมการปฏิบัติในการอพยพประชาชน เพื่อให้การปฏิบัติงานมีเอกภาพและมีประสิทธิภาพ และปฏิบัติตามคำสั่งการของกองอำนาจการป้องกันฝ่ายพลเรือนชั้นเหนือขึ้นไป ดังนี้

- ปฏิบัติตามแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ. 2548
- ด้านอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ ระบบสื่อสาร ระบบสาธารณูปโภค และบุคลากรที่มีความรู้ในด้านแพทย์ วิศวกร ไฟฟ้า ประปา ฯลฯ
- กรณีพื้นที่ในความรับผิดชอบมีลักษณะชุมชน สภาพอาคาร สิ่งก่อสร้างหนาแน่น เมื่อเกิดคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ทำให้การปฏิบัติการกิจของหน่วยกู้ภัยที่ได้จัดตั้งไว้ล่วงหน้าเกินขีดความสามารถ ให้กองอำนาจการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนอำเภอและเทศบาลตำบลราไวย์พิจารณาจัดตั้งหน่วยกู้ภัยเพิ่มขึ้นตามความจำเป็น โดยคำนึงถึงพื้นที่สภาพชุมชน อาคาร สิ่งก่อสร้าง จุดเสี่ยงภัย และความคล่องตัวรวดเร็วฉับไวในการอพยพประชาชนเมื่อเกิดภัยพิบัติขึ้น
- ชักซ้อมภารกิจ หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยกู้ภัยในด้าน วิธีการปฏิบัติ การประสานการปฏิบัติ และให้ความรู้เกี่ยวกับคลื่นยักษ์ (สึนามิ)
- ให้ความรู้แก่ประชาชนและฝึกอบรมเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติคลื่นยักษ์ (สึนามิ) เพื่อสร้างความตระหนักโดยการศึกษาเกี่ยวกับภัยพิบัติคลื่นยักษ์ให้สามารถช่วยเหลือตนเองและให้ความร่วมมือแก่ทางราชการ
- จัดตั้งกำลังอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนหรือกำลังอื่นๆ และฝึกอบรมให้ทำหน้าที่ช่วยเหลือและสนับสนุนเจ้าหน้าที่ในการอพยพประชาชน
- จัดเตรียม กักกักดูแล ช่วยเหลือผู้ประสบภัยในด้านเครื่องอุปโภค บริโภค ที่พักอาศัยชั่วคราว และสวัสดิการอื่นๆ ให้ทั่วถึง รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์
- ดำเนินการรักษาความสงบเรียบร้อย คุ่มครองความปลอดภัย ป้องกันและระงับการแตกตื่นเสียขวัญของประชาชนหลังเกิดภัยพิบัติคลื่นยักษ์ (สึนามิ)
- สร้างระบบเตือนภัยล่วงหน้าให้ชุมชนพื้นที่เสี่ยงภัย สำรวจ จัดเตรียมจัดหาโดยวิธีเรียกร้องเกณฑ์ จ้าง หรือเช่าเครื่องมือเครื่องใช้ในการอพยพประชาชน
- ศึกษา สำรวจสถานที่สำคัญ เส้นคมนาคม อุปกรณ์การขนส่ง เพื่อใช้ในการอพยพประชาชนจากภัยพิบัติคลื่นยักษ์ (สึนามิ)



รูปที่ 3-10 แผนที่แสดงการแบ่งพื้นที่ และเส้นทางหนีภัยสึนามิ

ที่มา : แผนพัฒนาสามปี พ.ศ. 2553-2555, เทศบาลตำบลราไวย์

- ประสานงานกองอำนาจการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนจังหวัดภูเก็ตและกองอำนาจการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนอำเภอเมืองภูเก็ตหรือท้องถิ่นที่ใกล้เคียงและหน่วยงานภาคเอกชนอื่นๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง
- ปฏิบัติตามคำสั่งของกองอำนาจการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนอำเภอเมืองภูเก็ต กองอำนาจการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนจังหวัดภูเก็ต และกองอำนาจการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งราชอาณาจักร

### การปฏิบัติ

#### 1. ระยะก่อนเกิดภัยพิบัติ

ในระยะก่อนเกิดภัยพิบัติเป็นช่วงเวลาที่ทุกภาคส่วนจะต้องร่วมมือกันในการเตรียมความพร้อม (Preparedness) สร้างความตระหนัก (Awareness) และพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบชุมชน หรือหมู่บ้าน หรือในพื้นที่เป้าหมายให้สามารถลดผลกระทบจากคลื่นยักษ์ (สึนามิ) ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ มีกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติดังนี้

#### 2. การเตรียมความพร้อม

เทศบาลตำบลราไวย์ต้องเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ดังนี้

- สถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพ และเส้นทางอพยพหลักและสำรอง
- บ้ายเตือนบอกเส้นทางอพยพไปสู่สถานที่ปลอดภัย
- หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือหน่วยอพยพ ยานพาหนะ เครื่องมือ อุปกรณ์ เช่น เครื่องปั่นไฟ ไฟฉาย พลุส่องสว่าง นกหวีด เสื้อชูชีพ ฯลฯ

#### ตารางที่ 3-3 สถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพและเส้นทางอพยพ

พื้นที่เสี่ยงภัย	สถานที่ปลอดภัย	เส้นทางอพยพหลัก	เส้นทางอพยพรอง
หมู่ที่ 1 บ้านโนนหาน	1. โรงแรมเมริเดียนภูเก็ต ยอร์ชคลับ 2. ภูเขาหลังโรงแรม 3. เขาแดง	ซอยนายะ	ถนนโนนหาน-ยะนุ้ย
หมู่ที่ 2 บ้านราไวย์	1. ที่พักริมทางสวนไฟ 2. ควนแหลมกา	ถนนวิเศษ	
หมู่ที่ 3 บ้านเกาะโหลน	1. ภูเขา		
หมู่ที่ 5 บ้านบางคณตี	1. ที่พักริมทางสวนไฟ 2. มัสยิดหมู่ที่ 4 3. ซ.สุขสันต์ 1,2	ถนนวิเศษ	ซอยพัฒนา, ซอยสุขสันต์ 1,2
หมู่ที่ 6 บ้านแหลมพรหมเทพ	1. แหลมพรหมเทพ 2. เขาแดง	ถนนวิเศษ	

ที่มา : แผนพัฒนาสามปี พ.ศ. 2553-2555, เทศบาลตำบลราไวย์

ทั้งนี้ พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านแหลมพรหมเทพ เส้นทางอพยพหลัก ได้แก่ ถนนวิเศษ และมีสถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพ ได้แก่ แหลมพรหมเทพ และเขาแดง

### 3.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ

#### 1) สภาพภูมิอากาศ

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

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

(1) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนจนถึงเดือนพฤศจิกายน รวมเป็นระยะเวลา 7-8 เดือน โดย ช่วงแรกปลายเดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน เป็นอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงหลัง เดือนตุลาคมและเดือนพฤศจิกายนเป็นอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

(2) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน เป็นช่วงที่อุณหภูมิเริ่มสูงขึ้นและปริมาณ น้ำฝนลดลงอย่างเห็นได้ชัด เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ รวมเป็นระยะเวลา 4-5 เดือน

#### 2) อุตุนิยมวิทยา

สำหรับสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ตในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2537-2566 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2567) ซึ่งเป็นสถานีตรวจอากาศที่มีสภาพพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ แสดงดัง ตารางที่ 3-4 สามารถสรุปสภาพภูมิอากาศ ได้ดังนี้

##### (1) อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีที่สถานีตรวจอากาศเท่ากับ 28.6 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในรอบ ปี ได้แก่ เดือนตุลาคม เท่ากับ 25.0 องศาเซลเซียส ส่วนอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ เดือนมีนาคม เท่ากับ 34.5 องศาเซลเซียส

##### (2) ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 76.6 เปอร์เซ็นต์ โดยมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 51 เปอร์เซ็นต์ ในเดือนกุมภาพันธ์ และความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเฉลี่ยในเดือนกันยายนและตุลาคม เท่ากับ 93 เปอร์เซ็นต์

##### (3) การระเหยของน้ำ

ปริมาณการระเหยน้ำทั้งหมดตลอดปี เท่ากับ 1,420.5 มิลลิเมตร โดยมีการระเหยน้ำเฉลี่ยต่ำสุด ในเดือนกันยายน เท่ากับ 94.2 มิลลิเมตร และมีการระเหยน้ำเฉลี่ยสูงสุดในเดือนมีนาคม เท่ากับ 158.5 มิลลิเมตร



ตารางที่ 3-4 อุตุหิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) ของสถานีอุตุหิยมวิทยาภูเก็ต

Elements		N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure(hPa)	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	1009.43
	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	1017.31	1016.65	1017.6	1015.44	1013.76	1015.22	1014.24	1014.73	1015.89	1015.33	1015.43	1016.48	1017.6
	Ext.Min.	30	1003.09	1004.06	1002.69	1003.63	1003.01	1003.73	1003.34	1003.35	1003.76	1003.88	1003.52	1004.74	1002.69
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.)	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
	07.00LST	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
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 : กรมอุตุหิยมวิทยา, มกราคม 2567

(4) ลม

ความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 2 นอต ความเร็วลมสูงสุดเท่ากับ 40 นอต ในเดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคมเป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันตก ส่วนระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคมเป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เดือนกุมภาพันธ์และบางส่วนของเดือนมีนาคมเป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันออก และเดือนบางส่วนของเดือนมีนาคมเป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันออกเฉียงใต้

(5) ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนรวมของจังหวัดภูเก็ตมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก โดยปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปี มีค่าเท่ากับ 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 ยกเว้นค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) ในเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน มีค่าเกินกว่าค่ามาตรฐานกำหนด

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ ตั้งอยู่ห่างจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ (บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต) ประมาณ 14.17 กิโลเมตร (ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต แสดงดังรูปที่ 3-11) แหล่งกำเนิดสารมลพิษทางอากาศที่สำคัญบริเวณโครงการ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ถราง-หาดราไวย์ และถนนซอยรั้วแฝด ซึ่งมีสภาพการจราจรส่วนใหญ่คล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย จึงอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการมีสารมลพิษทางอากาศต่ำกว่าบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (ตารางที่ 3-5) นั่นคือมีสารมลพิษทางอากาศต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศใช้ผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการอาคารชุด รวากานา เซาท์ ซึ่งเป็นพื้นที่ ที่อยู่ติดกับโครงการ โดยตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 25 เมตร (ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศดังแสดงในรูปที่ 3-12) จากการศึกษาปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน และฝุ่นละอองรวม ระหว่างวันที่ 6-9 กรกฎาคม 2566 โดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้าทำการตรวจวัด พบว่า คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-6

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข 1 เทศบาลนครภูเก็ต ปี 2565

สารมลพิษทางอากาศ	ค่าที่ตรวจวัดได้												ค่ามาตรฐาน	หน่วย
	พ.ศ. 2565													
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์*	0.02-0.00	0.01-0.00	0.02-0.00	0.01-0.00	0.01-0.00	0.01-0.00	0.00	0.00	0.02-0.00	0.02-0.00	0.01-0.00	0.00	0.78 <sup>/1,2</sup>	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 <sup>/1,3,4</sup>	
ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์*	1.03-0.14	0.99-0.19	1.92-0.10	1.37-0.00	1.29-0.00	0.89-0.00	0.88-0.00	5.73-0.05	4.58-0.88	5.73-1.02	6.87-0.00	0.97-0.14	34.2 <sup>/1</sup>	
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 <sup>/1,3</sup>	
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 <sup>/1,2</sup>	
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 <sup>/5</sup>	

หมายเหตุ : \* ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ และก๊าซโอโซน คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

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

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

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

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

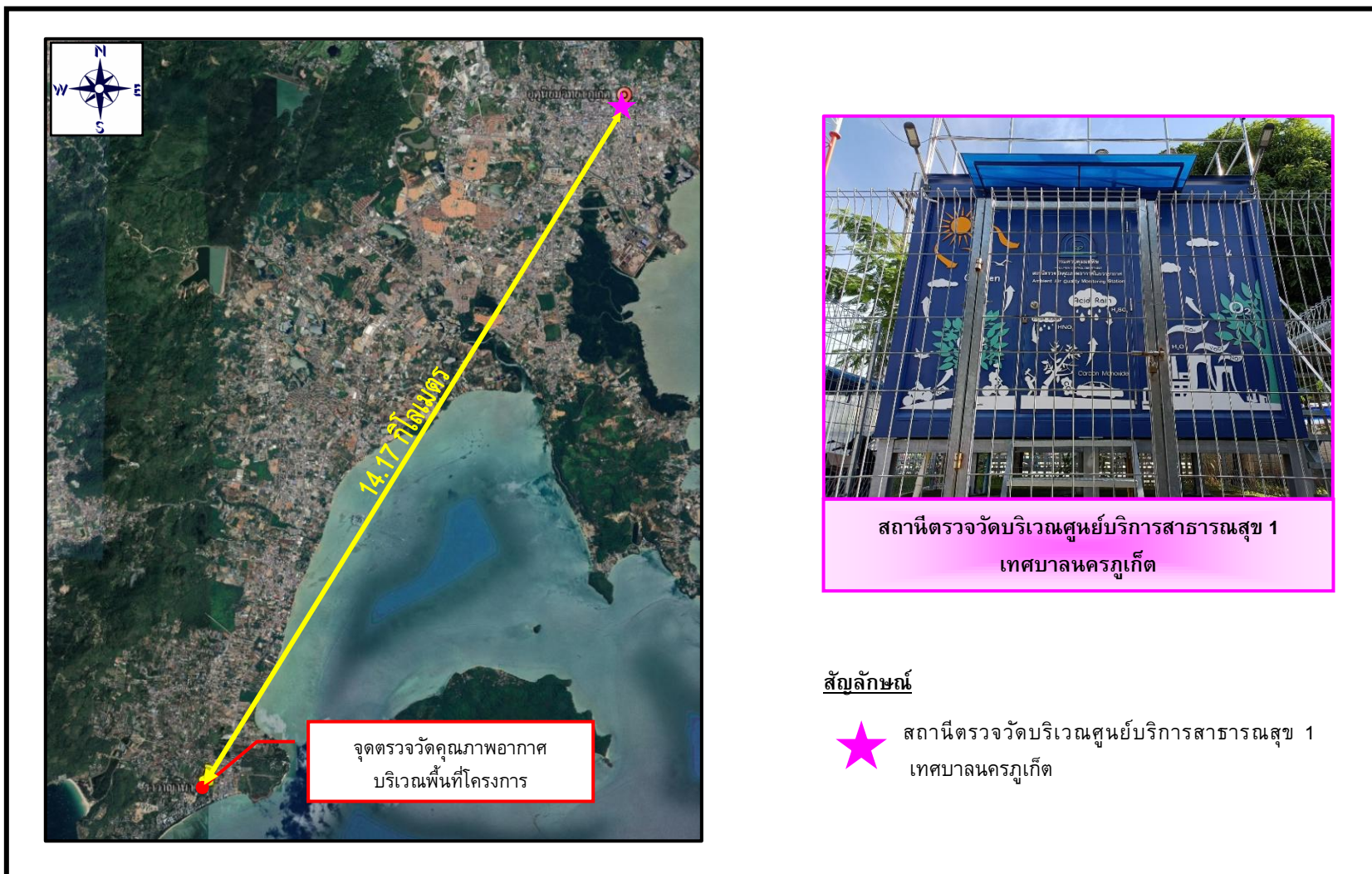
/4 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

/5 กรมควบคุมมลพิษ

- ไม่มีเครื่องมือตรวจวัด

# ไม่มีข้อมูล

ที่มา : ส่วนแผนงานสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ, กันยายน 2566



รูปที่ 3-11 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครภูเก็ต และพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก [www.googleearth.co.th](http://www.googleearth.co.th), กันยายน 2566





รูปที่ 3-12 ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา: บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่โครงการอาคารชุด รวาวาณา เซาท์  
ซึ่งอยู่ติดพื้นที่โครงการ

มลพิษ	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน	หน่วย	ผลการวิเคราะห์เทียบกับมาตรฐาน
	6-7/7/66	7-8/7/66	8-9/7/66			
ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)*	0.3	-	-	34.2 <sup>/1</sup>	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )**	0.026	0.028	0.007	0.120 <sup>/1,2</sup>	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน
ฝุ่นละอองรวม (TSP)**	0.048	0.054	0.020	0.330 <sup>/1,2</sup>	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	ผ่าน

หมายเหตุ : \* ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ คัดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

\*\* ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คัดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

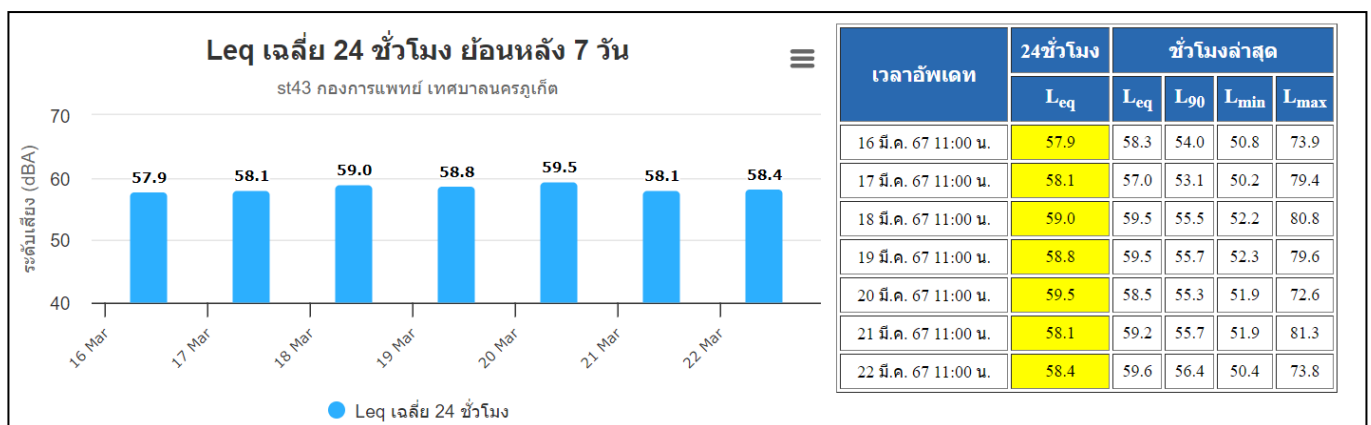
/1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566

### 3.1.5 ระดับเสียง

สถานการณ์คุณภาพระดับเสียงทั่วไปในสิ่งแวดล้อม บริเวณสถานีกองการแพทย์ เทศบาลนครภูเก็ต (st43) เป็นพื้นที่ติดถนนสาธารณะ รายงานข้อมูล Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นรายวัน โดยข้อมูล ณ ย้อนหลัง 7 วัน ดังรูปที่ 3-13 พบว่ามีค่า Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกินมาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ ส่วนแหล่งกำเนิดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ เสียงจากการจราจรทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ และถนนซอยรั้วแฝด ซึ่งมีสภาพการจราจรส่วนใหญ่คล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย จึงอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการมีระดับเสียงน้อยกว่าบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต



รูปที่ 3-13 Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ย้อนหลัง 7 วัน บริเวณสถานีกองการแพทย์ เทศบาลนครภูเก็ต (st43)

ที่มา : <http://noisemonitor.net/web/station.php?stationID=st43>, เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2567

สำหรับผลการตรวจวัดเสียงใช้ผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการอาคารชุด รวาวยานา เซาท์ ซึ่งเป็นพื้นที่ ที่อยู่ติดกับโครงการ โดยตรวจวัดตำแหน่งจุดตรวจวัดเสียงตั้งอยู่ติดพื้นที่โครงการในระหว่างวันที่ 6-9 กรกฎาคม 2566 (ตำแหน่งการตรวจวัดเสียงแสดงดังรูปที่ 3-12) โดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้าทำการตรวจวัด พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าไม่เกินมาตรฐาน รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดเสียง บริเวณพื้นที่โครงการอาคารชุด รวาวยานา เซาท์ ซึ่งอยู่ติดพื้นที่โครงการ

มลพิษ	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน	หน่วย	ผลการประเมินเทียบกับมาตรฐาน
	6-7/7/66	7-8/7/66	8-9/7/66			
1.เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr.)	49.8	52.9	55.2	70 <sup>1/</sup>	เดซิเบล (เอ)	ผ่าน
2.เสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	81.0	81.2	83.1	115 <sup>1/</sup>	เดซิเบล (เอ)	ผ่าน
3.เสียงที่ร้อยละ 90 ( $L_{90}$ 24 hr)	44.8	46.1	49.5	-	-	-

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

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566

### 3.1.6 ทรัพยากรน้ำ

#### 1) น้ำผิวดิน

จังหวัดภูเก็ตอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ประกอบด้วยลุ่มน้ำเล็ก ๆ 24 ลุ่มน้ำกระจายอยู่ทั่วไปจังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่รับน้ำฝน 1,244 ตารางกิโลเมตร และมีปริมาณน้ำต่อหน่วยพื้นที่เท่ากับ 17.92 ลิตรต่อวินาทีต่อตารางกิโลเมตร แหล่งน้ำผิวดินจะประกอบด้วยแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติ คือ ลำน้ำสายสั้นๆ 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 ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันออกที่คลองทำนุช่องแคบปากพระ มีความยาวประมาณ 7,750 เมตร

(7) คลองพม่าหลง ไหลลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกที่อ่าวทุ่งหน่ง 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

พื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติไหลผ่าน หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติอยู่ในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

## 2) น้ำใต้ดิน

ลักษณะอุทกธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ตประกอบด้วย น้ำใต้ผิวดิน และแหล่งน้ำบาดาลที่กักเก็บอยู่ภายใน ตะกอนหินร่วน และหินแข็ง ซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้ดังนี้

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

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

(ก) ชั้นหินให้น้ำทรายชายหาด (Beach Sand Aquifers: Qbs) ประกอบด้วย ทรายละเอียด ถึงทรายหยาบ ที่สะสมตัวตามแนวชายหาด เป็นหินให้น้ำระดับตื้นที่สำคัญ ลึกเฉลี่ย 2-5 เมตร พบบริเวณชายหาดทุกอำเภอในจังหวัดภูเก็ต ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 5-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บาง

บริเวณอาจให้น้ำมากกว่านี้ เช่น บริเวณตำบลไม้ขาว และตำบลสาธุ อำเภอดง ให้ปริมาณน้ำถึง 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ค่า TDS น้อยกว่า 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ยกเว้นบริเวณตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมือง ตำบลป่าตอง อำเภอเกาะกู่ ที่น้ำบาดาลมีค่า TDS มากกว่า 1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร

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

(ค) ชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvium Aquifers: Qcl) ประกอบด้วยกรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และเศษหินแตกหัก เป็นชั้นตะกอนแบบชั้นตะกอนหนา ที่ไม่มีการคัดขนาดของเม็ดตะกอน พบบริเวณที่ราบเชิงเขา น้ำบาดาลกักเก็บในที่ว่างระหว่างเม็ดตะกอน ความลึกของชั้นหินให้น้ำค่อนข้างแปรเปลี่ยนขึ้นกับลักษณะภูมิประเทศ และความลาดชันของเชิงเขา พบตั้งแต่ความลึก 15 เมตร จนถึงความลึก 25 เมตร ปริมาณน้ำเฉลี่ย 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำจัดชั้นน้ำบาดาลในตะกอนเศษหินเชิงเขาพบแผ่กระจายค่อนข้างมากในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่ พื้นที่ราบระหว่างภูเขา และที่ราบเชิงเขาทางตอนเหนือของอำเภอดง ที่ราบระหว่างภูเขาบริเวณตำบลเกาะกู่ อำเภอเกาะกู่ ที่ราบเชิงเขาที่เป็นรอยต่อระหว่างอำเภอเกาะกู่กับอำเภอเมือง ที่ราบเชิงเขาในอำเภอเมือง

3. แหล่งน้ำบาดาลในหินแข็ง (Consolidated Rock) เป็นแหล่งชั้นหินให้น้ำที่น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในชั้นหินตะกอนกึ่งหินแปรและหินอัคนี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

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

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

### สถานการณ์ทรัพยากรน้ำบาดาล

จากการประมวลผลข้อมูลทั้งหมดพบว่า แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพสูงสุดในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต คือ แหล่งน้ำบาดาลในหินตะกอนกึ่งหินแปร บริเวณตำบลเทพกระษัตรี อำเภอดง สามารถพัฒนาน้ำ

บาดาลได้ที่ระดับความลึก 20 - 40 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 10 - 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพรองลงมา ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนร่วนประกอบด้วย แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนทรายหยาบที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ระดับความลึก 2 - 4 เมตร ปริมาณน้ำ 5 - 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ชั้นตะกอนน้ำพาที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ความลึกตั้งแต่ 10 - 25 เมตร มีปริมาณน้ำระหว่าง 2 - 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รวมทั้งตะกอนเศษหินซึ่งเขาที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ความลึก 20 - 30 เมตร ปริมาณน้ำ 5 - 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่เป็นน้ำจืดคุณภาพดี แต่ปริมาณหลักในน้ำค่อนข้างสูง บริเวณที่ติดกับชายฝั่งทะเลด้านทิศตะวันออกและด้านทิศเหนือของจังหวัด มีสภาพเป็นป่าชายเลนพบว่า เป็นพื้นที่แหล่งน้ำบาดาลเค็มที่เกิดจากการรุกคืบของน้ำทะเลแหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพต่ำ ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในหินแกรนิต ความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 25- 35 เมตร ปริมาณน้ำส่วนใหญ่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำบาดาลเป็นน้ำจืดคุณภาพดีแต่ปริมาณหลักในน้ำสูง

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

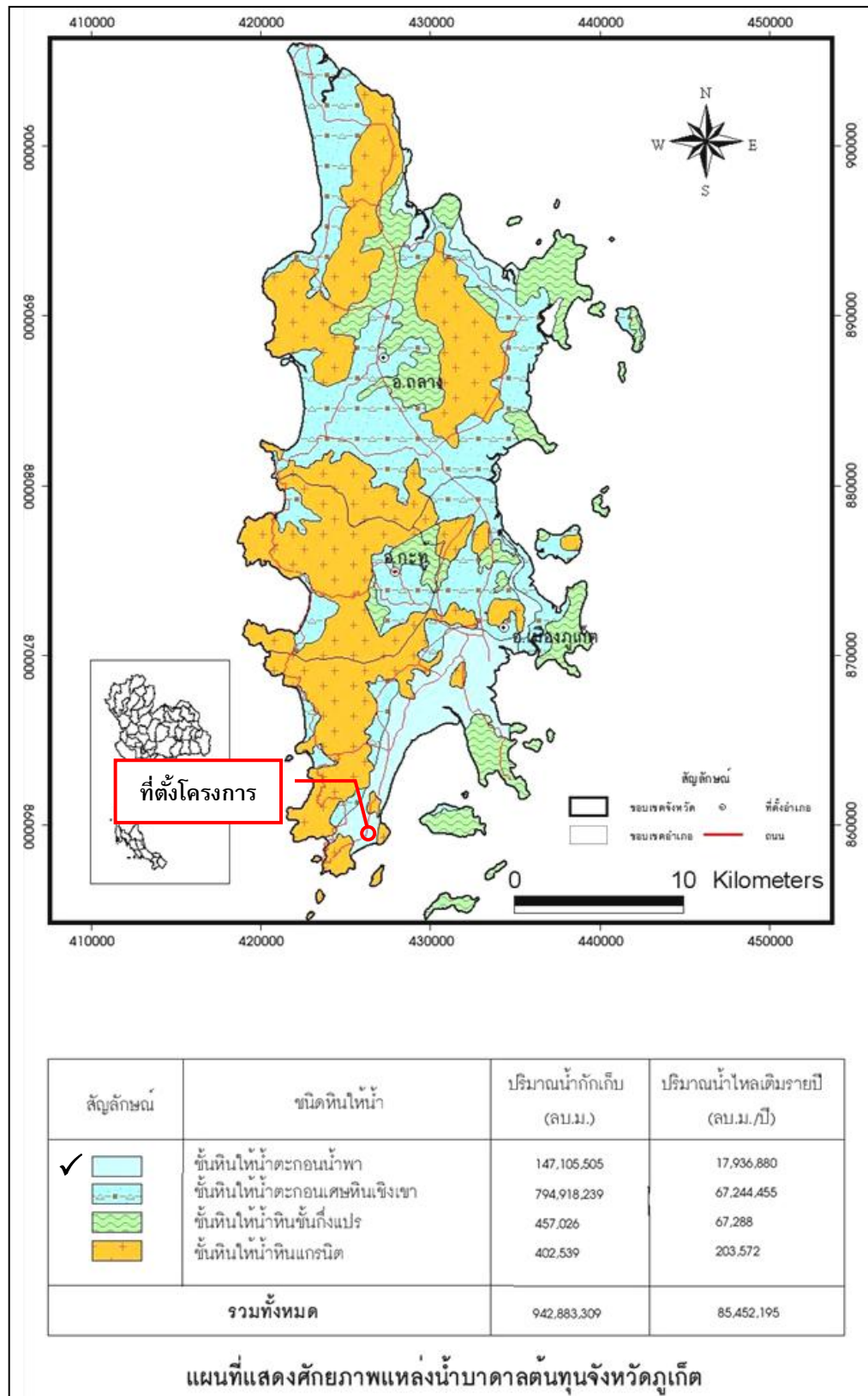
ที่มา : ส่วนทรัพยากรน้ำ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

### ตารางที่ 3-8 แหล่งน้ำบาดาลในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2565

อำเภอ	อุปโภคหรือบริโภค	ธุรกิจ	เกษตรกรรม
อำเภอเมืองภูเก็ต	353	828	15
อำเภอกะทู้	124	364	5
อำเภอถลาง	168	499	27
รวม	645	1,691	47

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

สำหรับบริเวณที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นหินให้น้ำตะกอนน้ำพาที่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ความลึกตั้งแต่ 10 - 25 เมตร มีปริมาณน้ำระหว่าง 2 - 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แผนที่แสดงศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลต้นทุ่นจังหวัดภูเก็ต แสดงดังรูปที่ 3-14



รูปที่ 3-14 แผนที่แสดงศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลต้นทุนจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2551

## 3.2 ทรัพยากรชีวภาพ

### 3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

#### 1) ทรัพยากรป่าไม้

จังหวัดภูเก็ตมีป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นป่าบก มีจำนวน 9 ป่า แสดงดังตารางที่ 3-9 ได้แก่

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

ตารางที่ 3-9 ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าบก) พ.ศ. 2565

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

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

ป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นป่าชายเลนมีจำนวน 7 ป่า แสดงดังตารางที่ 3-10 ได้แก่

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

ตารางที่ 3-10 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดภูเก็ต (ป่าชายเลน) พ.ศ. 2565

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

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

- ป่าชายเลนไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ให้สำรวจการเข้าถือครองของราษฎรตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541

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



ป่าชายเลนจังหวัดภูเก็ต พบว่าขึ้นกระจายทางชายฝั่งทะเลตะวันออกของจังหวัดบริเวณอ่าวและปากแม่น้ำ ประกอบด้วยพันธุ์ไม้ป่าชายเลนชนิดต่าง ๆ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้พื้นล่าง ส่วนใหญ่ได้แก่ ไม้ในสกุลไม้โกงกาง, สกกุลไม้ถั่ว, สกกุลไม้แสม, สกกุลไม้ลำพู-ลำแพน, สกกุลไม้ตะบูน และสกกุล 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) การกำหนดเขตของพื้นที่มีเพียงในแผนที่ระหว่าง 1:50,000 โดยไม่มีการสำรวจจริงวัดกำหนดจุดในพื้นที่จริงทำให้ในปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกบุกรุกถือครองและเปลี่ยนสภาพไปจนเกือบหมดแล้ว ทางราชการจึงได้แก้ปัญหาโดยการขุดคลองแพรกรอบป่าชายเลนทุกแปลงเพื่อให้ราษฎรทราบแนวเขตอย่างชัดเจน ป้องกันการบุกรุกและการอ้างไม่รู้แนวเขตป่าชายเลนอีกต่อไป

พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าบก) ที่มอบให้สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปก.)

(1) ป่าเทือกเขากมลา เนื้อที่ 8,718.09 ไร่

(2) ป่าเทือกเขานาคเกิด เนื้อที่ 13,418.02 ไร่

(3) ป่าเขาสามเหลี่ยม เนื้อที่ 134.04 ไร่

รวมเนื้อที่ 22,270.15 ไร่

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

เขตห้ามล่าสัตว์ป่า 1 แห่ง คือ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว มีเนื้อที่ 13,925 ไร่

#### ตารางที่ 3-11 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

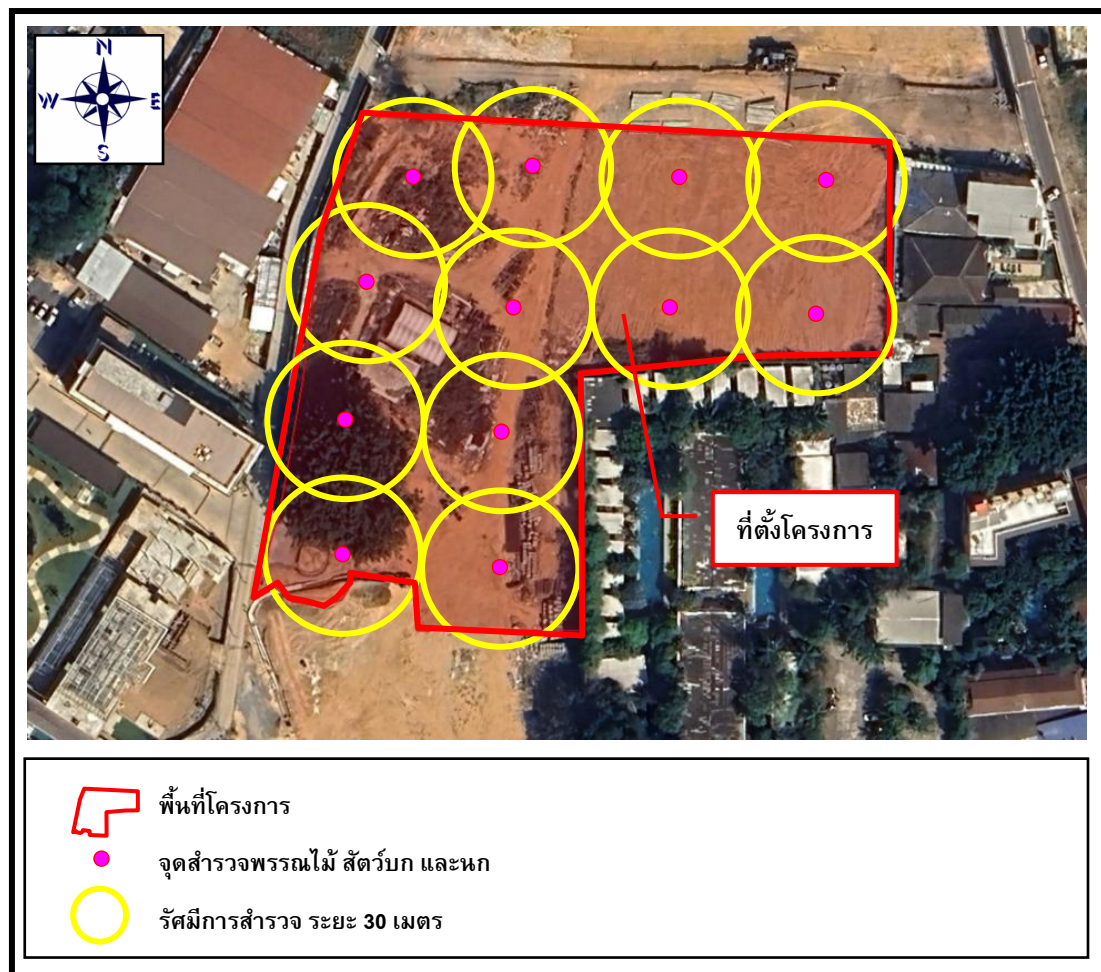
ที่มา : สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ พ.ศ. 2565 อ้างถึงในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 3-12 สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2561– 2565

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

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ จากโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้  
2. ขอบเขตการปกครองอ้างอิงจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2563  
3. “เนื่องจากมีการปรับปรุงขอบเขตการปกครอง ดังนั้น พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติจึงใช้ขอบเขตการปกครองในการแบ่ง  
โดยป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในจังหวัดข้างเคียง (จังหวัดตามประกาศแนบท้ายแผนที่กฎกระทรวง) จะถูกนำมารวมใน  
จังหวัดตามขอบเขตการปกครองปัจจุบัน หากมีพื้นที่บางส่วนเกินเข้ามา”  
4. พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 1,221 ป่า เนื้อที่ 146,344,387.26 ไร่ คำนวณจากข้อมูลในระบบสารสนเทศ  
ภูมิศาสตร์  
5. พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ : หักพื้นที่ทับซ้อนกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (กรมอุทยานฯ),  
พื้นที่ป่าชายเลน และพื้นที่ ส.ป.ก. แล้ว  
6. ป่าอนุรักษ์ ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า วนอุทยาน สวนรุกขชาติ และ  
สวนพฤกษศาสตร์ 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) อ้างถึงในแผนปฏิบัติการ  
เพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ โครงการได้มีการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ  
ของพรรณไม้ที่อยู่ในโครงการ โดยจะศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเชิงพื้นที่ ข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวกับการสำรวจ  
พรรณไม้ในพื้นที่ศึกษา เพื่อประกอบการพิจารณาเลือกตำแหน่งสำรวจ โดยโครงการจะศึกษา และเก็บ  
รวบรวมข้อมูลพรรณไม้ที่พบในภาคสนาม ออกสำรวจและถ่ายภาพ พรรณไม้ในภาคสนาม เพื่อนำมาหาชื่อ  
พรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการ ซึ่งในการสำรวจจะใช้วิธีเดินสำรวจตามสถานีที่กำหนดไว้ (Instantaneous  
Point Count) โดยผู้สังเกตกำหนดจุดแล้วประจำตำแหน่งนั้น กวาดสายตามองไปรอบจุดสังเกต เพื่อบันทึก  
สิ่งที่พบเห็น (การจัดการ สำรวจ ติดตามทรัพยากรทางบกและทางทะเล, 2553) สถานที่ทำการสำรวจ  
พรรณไม้ในโครงการและสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการแสดงดังรูปที่ 3-15



รูปที่ 3-15 สถานที่ทำการสำรวจพรรณไม้ในโครงการและสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก [www.googleearth.co.th](http://www.googleearth.co.th), กรกฎาคม 2567

จากผลการสำรวจพรรณไม้ในโครงการ พรรณไม้ที่สำรวจพบ ได้แก่ ต้นไทรย้อยใบแหลม (ตารางที่ 3-13) ทั้งนี้ พรรณไม้ที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติ พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่า แบบทำอนุสัญญา ไซเตส (CITES) และของประเทศไทย แต่อย่างใด ซึ่งพรรณไม้ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย

#### ตารางที่ 3-13 รายชื่อพรรณไม้ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1	ต้นไทรย้อยใบแหลม	<i>Ficus benjamina</i>	Moraceae

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

#### 2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

จังหวัดภูเก็ต มีเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว ตั้งอยู่บริเวณเทือกเขาพระแทวในท้องที่ตำบลเทพกระษัตรี ตำบลศรีสุนทร ตำบลป่าคลอก จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่ประมาณ 22 ตารางกิโลเมตร หรือ 13,925 ไร่ สภาพพื้นที่เป็นป่าอุดมสมบูรณ์เต็มไปด้วยพันธุ์ไม้และสัตว์ป่าจำนวนมากก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ด้วยเหตุที่สัตว์ป่าเป็นทรัพยากรที่มีค่าของประเทศชนิดหนึ่ง ที่อำนวยประโยชน์ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การพักผ่อนหย่อนใจ ทางด้านชีววิทยา การรักษาความงาม ตลอดจนคุณค่าตามธรรมชาติ นอกจากนั้นสัตว์ป่ายังเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เพิ่มพูนอกเงยได้ด้วยตัวของมันเองแต่จะต้องมีการลงทุนรักษาไว้ สัตว์ป่ายังช่วยรักษาสีเขียวของมนุษย์ให้อยู่ภาวะสมดุล ในความหมายของการอนุรักษ์สัตว์ป่าก็คือการรักษาทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ไว้ให้มีใช้ได้ตลอดไป แต่การดำเนินงานดังกล่าวจะต้องมีศาสตร์และศิลปะของการนำหลักวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการจัดการสัตว์ป่าด้วย การดำเนินงานของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว ได้เริ่มจากการเข้าไปรักษาพื้นที่ป่าเขาพระแทว อันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าให้รอดพ้นจากการถูกทำลาย การประชาสัมพันธ์ให้ประชากรในท้องถิ่นได้เกิดความรู้และความเข้าใจตลอดจนเกิดความรักและความหวงแหนในทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ นับเป็นจุดเริ่มต้นของการที่จะช่วยให้สัตว์ ป่ามีชีวิตความเป็นอยู่ที่ปลอดภัยสามารถดำรงอยู่เพื่อแพร่ขยายพันธุ์ได้ในอนาคต การดำเนินงานของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว นอกจากการอนุรักษ์สัตว์ป่า ยังเป็นการป้องกันรักษาป่ามิให้ถูกทำลาย รักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร รักษาสภาพแวดล้อมของธรรมชาติ เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นแหล่งทัศนอาร และส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวด้วย (ที่มา: แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จังหวัดภูเก็ต)

สำหรับพื้นที่บริเวณโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีการพัฒนาพื้นที่เป็นที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม และการท่องเที่ยว ทำให้ไม่พบสัตว์ชนิดใดอาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ

### 3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติไหลผ่าน หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ แต่อย่างใด

### 3.2.3 ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้กับบริเวณหาดราไวย์ ซึ่งอยู่ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดประมาณ 120.69 เมตร และไกลสุดประมาณ 262.70 เมตร สภาพชายหาดบริเวณหาดราไวย์ แสดงดังรูปที่ 3-16



รูปที่ 3-16 สภาพชายหาดราไวย์ ซึ่งอยู่ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

#### 1) ทรัพยากรปะการัง

จังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่แนวปะการังประมาณ 13,932 ไร่ (22.29 ตร.กม.) กระจายตัวตามแนวชายฝั่งและเกาะต่างๆ รอบทั้งจังหวัดภูเก็ต พื้นที่แนวปะการังที่สำคัญๆ ด้านฝั่งตะวันตกของภูเก็ต ได้แก่ ไม้ขาว หาดในยาง เกาะแวว หาดบางเทา หาดกมลา อ่าวป่าตอง อ่าวกะตะ เกาะแก้ว เกาะบอน หาดราไวย์ ด้าน ฝั่งตะวันออก ได้แก่ เกาะโลขน เกาะเฮ เกาะไม้ท่อน เกาะราชาใหญ่-น้อย แหลมพันวา อ่าวตั่งเขม เกาะตะเกา เกาะสิเหร่ เกาะรัง เกาะนาคา บ้านแหลมขาด เกาะละวะใหญ่ มีทั้งที่อยู่ในเขตน้ำตื้น ชายฝั่งความลึกไม่เกิน 10 เมตร น้ำทะเลมีสภาพค่อนข้างขุ่น พื้นทะเลจึงมักเป็นทรายละเอียดปนโคลน ยกเว้นบางพื้นที่ที่อยู่ไกลชายฝั่ง เช่น เกาะราชาใหญ่-น้อย เกาะแวว เกาะไม้ท่อน เกาะเฮ น้ำทะเลจะใสขึ้นตามลำดับ ปะการังจึงก่อตัวเป็นแนวอย่างชัดเจน

สถานภาพแนวปะการังตามพื้นที่ต่างๆ ในจังหวัดภูเก็ต สามารถแยกพื้นที่แนวปะการังเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ กลุ่มน้ำตื้นบริเวณชายฝั่ง ส่วนอีกกลุ่มได้แก่กลุ่มตามเกาะต่างๆ

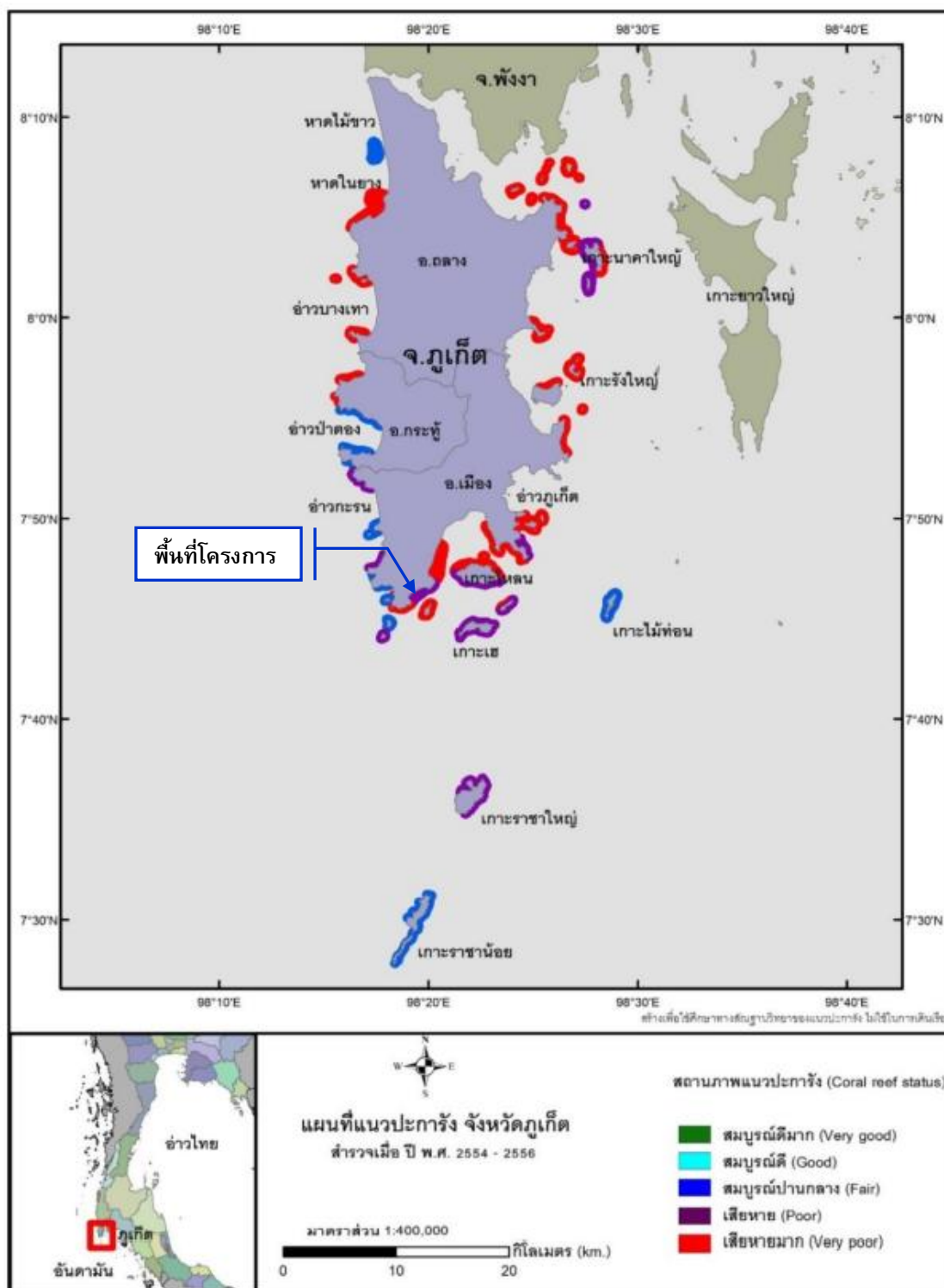
จากการสำรวจระหว่างปี พ.ศ. 2554 – 2556 พบว่า แนวปะการังมีสภาพเสียหายมาก จนถึงสภาพสมบูรณ์ดี โดยสำรวจสถานภาพแนวปะการังด้วยวิธี manta - tow technique ซึ่งในการประเมิน สถานภาพของแนวปะการังว่ามีสภาพดีหรือเสียหายมากน้อยเพียงไรนั้น ได้ใช้อัตราส่วนของปริมาณปกคลุมพื้นที่ของปะการังที่มีชีวิตต่อปะการังตายในแนวปะการังนั้นๆ มาเป็นเกณฑ์ในการตัดสิน กล่าวคือ อัตราส่วนเท่ากับ 3 (หรือมากกว่า 3):1 ถือว่าเป็นแนวปะการังที่มีสภาพดีมาก อัตราส่วน 2:1 ถือว่าอยู่ในสภาพดี อัตราส่วนเท่ากับ 1:1 ถือว่าอยู่ในสภาพดีปานกลาง อัตราส่วนเท่ากับ 1:2 ถือว่าเสียหาย และ 1:3 (หรือมากกว่า 3) ถือว่าเสียหายมาก ในการวิเคราะห์ภาพรวมของสถานภาพแนวปะการังของแต่ละเกาะ ไม่รวมเอาข้อมูลจาก

ส่วนของเกาะที่เป็นแนวโขดหินหรือพื้นทราย ที่มีปะการังขึ้นเพียงเล็กน้อย (มีปะการังทั้งที่ยังมีชีวิต และที่ตายแล้วขึ้นบนแนวโขดหิน หรือพื้นทรายรวมกันน้อยกว่าร้อยละ 25) ทั้งนี้ถือว่าพื้นที่ตรงส่วนนั้นไม่ใช่แนวปะการังที่จริง

จากการติดตามสถานภาพแนวปะการังบริเวณจังหวัดภูเก็ตในปี พ.ศ. 2559 พบว่า แนวปะการังหลายบริเวณของจังหวัดภูเก็ต โดยเฉพาะแนวปะการังใกล้ฝั่งมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง เนื่องจากตะกอนจากการพัฒนาชายฝั่งกิจกรรมการท่องเที่ยว และการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง เช่น แนวปะการังบริเวณอ่าวป่าตอง ด้านใต้ อ่าวราไวย์ เกาะเฮ และพบว่าแนวปะการังหลายบริเวณของจังหวัดภูเก็ต เกิดการฟอกขาวในช่วงเดือนเมษายน - มิถุนายน 2559 เช่น บริเวณเกาะไม้ท่อน เกาะเฮ เกาะราชาใหญ่ หาดในยาง แต่พบว่าแนวปะการังเหล่านี้ สามารถฟื้นตัวจากการฟอกขาว และมีปะการังที่ตายจากการฟอกขาวน้อยมาก แสดงดังรูปที่ 3-17

สำหรับแนวปะการังที่ใกล้พื้นที่โครงการ คือ แนวปะการังบริเวณหาดราไวย์ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 120.69 เมตร พื้นที่แนวปะการัง 603 ไร่ สถานภาพเสียหาย ชนิดปะการังที่พบโดยทั่วไป ได้แก่ ปะการังโขด, ปะการังวงแหวน, ปะการังช่องเหลี่ยม, ปะการังดอกไต้ทะเล, ปะการังเห็ด และปะการังสมอง (ที่มา : ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ระบบออนไลน์ <http://marinegiscenter.dmcg.go.th/gis/> เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2567) แสดงดังรูปที่ 3-18





รูปที่ 3-17 แผนที่แนวปะการังจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.//รายงานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดภูเก็ต.// กรกฎาคม, 2561





รูปที่ 3-18 แผนที่แสดงแนวปะการังบริเวณหาดราไวยด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

ที่มา : ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง  
(ระบบออนไลน์ <http://marinegiscenter.dmcg.go.th/gis/> เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2567)  
ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันตก(ระยอง), กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง  
(ระบบออนไลน์ <https://dmcrth.dmcg.go.th/emcr/detail/9788/> เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2567)

## 2) ทรัพยากรห้วยทะเล

แหล่งห้วยทะเลในจังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่ประมาณ 5,823 ไร่ จากข้อมูลพื้นที่แหล่งห้วยทะเลในประเทศไทย พื้นที่ของแหล่งห้วยทะเลในจังหวัดภูเก็ตมีขนาดแตกต่างกันไป รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-14

ตารางที่ 3-14 แหล่งห้วยทะเลในจังหวัดภูเก็ต

แหล่งห้วยทะเล	เนื้อที่ (ไร่)
1. เกาะตะเกาใหญ่	106
2. เกาะทะนาน 1	0.54
3. เกาะทะนาน 2	0.17
4. เกาะนาใหญ่	9
5. เกาะมะพร้าว	35
6. เกาะโหลนเหนือ	32
7. เกาะโหลนตะวันออกเฉียงเหนือ	829
8. เกาะโหลน-อ่าวยนต์	616
9. บางดุก	4
10. บ้านคอเอน1	78
11. บ้านคอเอน2	8
12. บ้านด่านหยัด	2
13. บ้านท่าฉัตรชัย 1	2
14. บ้านท่าฉัตรชัย 2	284
15. บ้านปากคลองหยัด	79
16. หาดไฉยาง	13
17. แหลมทราย	111
18. แหลมพับผ้า	12
19. อ่าวฉลอง1	17
20. อ่าวฉลอง2	43
21. อ่าวฉลอง3	119
22. อ่าวฉลอง4	119
23. อ่าวฉลอง5	55
24. อ่าวตังเซ็น	134
25. อ่าวน้ำป่อ	507
26. อ่าวปากคลอง	2,467
27. อ่าวภูเก็ตด้านเหนือ	106
28. อ่าวมะขาม1	8
29. อ่าวมะขาม2	1
30. อ่าวมะขาม3	0.10
31. อ่าวยนต์	27
<b>รวมพื้นที่</b>	<b>5,823</b>

(ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.//รายงานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดภูเก็ต.// กรกฎาคม, 2561)

จากการสำรวจระหว่างปี พ.ศ. 2557 -2559 พบว่า ภูเขาทะเลบางแหล่งในจังหวัดภูเก็ตมี  
สถานภาพแตกต่างกันไป รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-15

ตารางที่ 3-15 สถานภาพภูเขาทะเลจังหวัดภูเก็ต

แหล่งภูเขา ทะเล	ปีสำรวจ	ชนิดที่พบ	ขนาดพื้นที่ (ไร่)**	ร้อยละ การปกคลุม	สถานภาพ
ทำนดรูไฮ- ปากคลองหยิด	2556	ภูเขาใบมะกรูด ภูเขาชะเงาใบมน ภูเขาชะเงาใบพินเลื้อย และภูเขาคาทะเล*	123.14	10	คงสภาพตามธรรมชาติ
บ้านคอเอน	2556	ภูเขาคาทะเล	76.20	4	คงสภาพตามธรรมชาติ
อ่าวป่าคลอก	2557	ภูเขาใบมะกรูด* ภูเขาชะเงาใบพาย ภูเขาชะเงาใบมน ภูเขาชะเงาใบพินเลื้อย ภูเขาชะเงาเต่า ภูเขาทุยซ้ายทะเล และ ภูเขาคาทะเล	1,157.31	15	คงสภาพตามธรรมชาติ
	2558	ภูเขาใบมะกรูด* ภูเขาชะเงาใบเล็ก ภูเขาชะเงาใบพาย ภูเขาชะเงาใบมน ภูเขาชะเงาใบพินเลื้อย ภูเขาชะเงาเต่า ภูเขาทุยซ้ายทะเล ภูเขาทุยซ้ายเข้มน และ ภูเขาคาทะเล	1,568.79	29	สมบูรณ์ปานกลาง
	2559	ภูเขาใบมะกรูด* ภูเขาชะเงาใบเล็ก ภูเขาชะเงาใบมน* ภูเขาชะเงาใบพินเลื้อย ภูเขาชะเงาเต่า* ภูเขาทุยซ้ายทะเล ภูเขาทุยซ้ายเข้มน และภูเขาคาทะเล	1,517.32	20	คงสภาพตามธรรมชาติ
อ่าวดังเข้มน	2557	ภูเขาใบมะกรูด ภูเขาชะเงาใบมน* และ ภูเขาทุยซ้ายเข้มน	100.55	21	คงสภาพตามธรรมชาติ
	2558	ภูเขาใบมะกรูด ภูเขาชะเงาใบเล็ก ภูเขาชะเงาใบมน* ภูเขาชะเงาใบพินเลื้อย ภูเขาทุยซ้ายทะเล ภูเขาทุยซ้ายเข้มน และ ภูเขาคาทะเล	119.32	41	สมบูรณ์ปานกลาง

หมายเหตุ \* ภูเขาชนิดเด่น

- ระดับสถานภาพภูเขาทะเล

เสื่อมโทรมเพราะถูกรบกวน หมายถึง ร้อยละการปกคลุมของภูเขาทะเล < 25<sup>a</sup>

คงสภาพตามธรรมชาติ หมายถึง ร้อยละการปกคลุมของภูเขาทะเล 25<sup>b</sup>

สมบูรณ์ปานกลาง หมายถึง ร้อยละการปกคลุมของภูเขาทะเล 25 -50

สมบูรณ์ดี หมายถึง ร้อยละการปกคลุมของภูเขาทะเล 51 -75

สมบูรณ์ดีมาก หมายถึง ร้อยละการปกคลุมของภูเขาทะเล > 75

a เสื่อมโทรมเพราะถูกรบกวน หมายถึง เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การทำการประมง การขุดลอกร่องน้ำ การพัฒนาชายฝั่ง ฯลฯ  
ทำให้เกิดการรบกวนภูเขาทะเล เกิดผลกระทบทำให้เสื่อมโทรม

b คงสภาพตามธรรมชาติ หมายถึง ถึงแม้ว่าร้อยละการปกคลุมของภูเขาทะเลบริเวณนั้นจะ < 25 แต่ไม่ได้เกิดผลกระทบจากการกระทำ  
ของมนุษย์ แต่เป็นไปตามสภาพ หรือฤดูกาล ซึ่งเป็นธรรมชาติของภูเขาทะเลบริเวณนั้นๆ

(ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม./รายงานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและ  
ชายฝั่งจังหวัดภูเก็ต// กรกฎาคม, 2561)

สำหรับแหล่งน้ำทะเลจากฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งไม่พบแหล่งน้ำทะเลบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (ที่มา : ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15 เมษายน 2567)

### 3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

#### 3.3.1 การใช้น้ำ

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

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

สำหรับในเขตเทศบาลตำบลราไวย์ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต ซึ่งเป็นผู้ให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชนในเขตเทศบาลเกือบทั้งหมด แต่ยังมีประชาชนบางส่วนในพื้นที่เทศบาลยังใช้แหล่งน้ำจากบ่อบาดาล และบ่อน้ำตื้น (ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) เทศบาลตำบลราไวย์)

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ครัวเรือนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ใช้น้ำจากชื่อน้ำบรรจุขวด/ถัง เป็นน้ำดื่มหลัก และใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก

สำหรับโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ตร่วมกับใช้น้ำชื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้ ทั้งนี้ทางการประปามีข้อกำหนดดังนี้

1. มีการวางท่อเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจ่ายน้ำจากบริเวณห้าแยก ถึงหมวดการทางราไวย์
2. มีการติดตั้ง Booster Pump เพื่อเพิ่มแรงดันไปยังพื้นที่ราไวย์
3. รวบรวมหรือเรื่องค่าใช้จ่ายกับทางโครงการใหม่ที่จะขยายเขต ณ ปัจจุบัน

หนังสือรับรองการใช้น้ำประปา แสดงดังภาคผนวก ค

### 3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

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

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

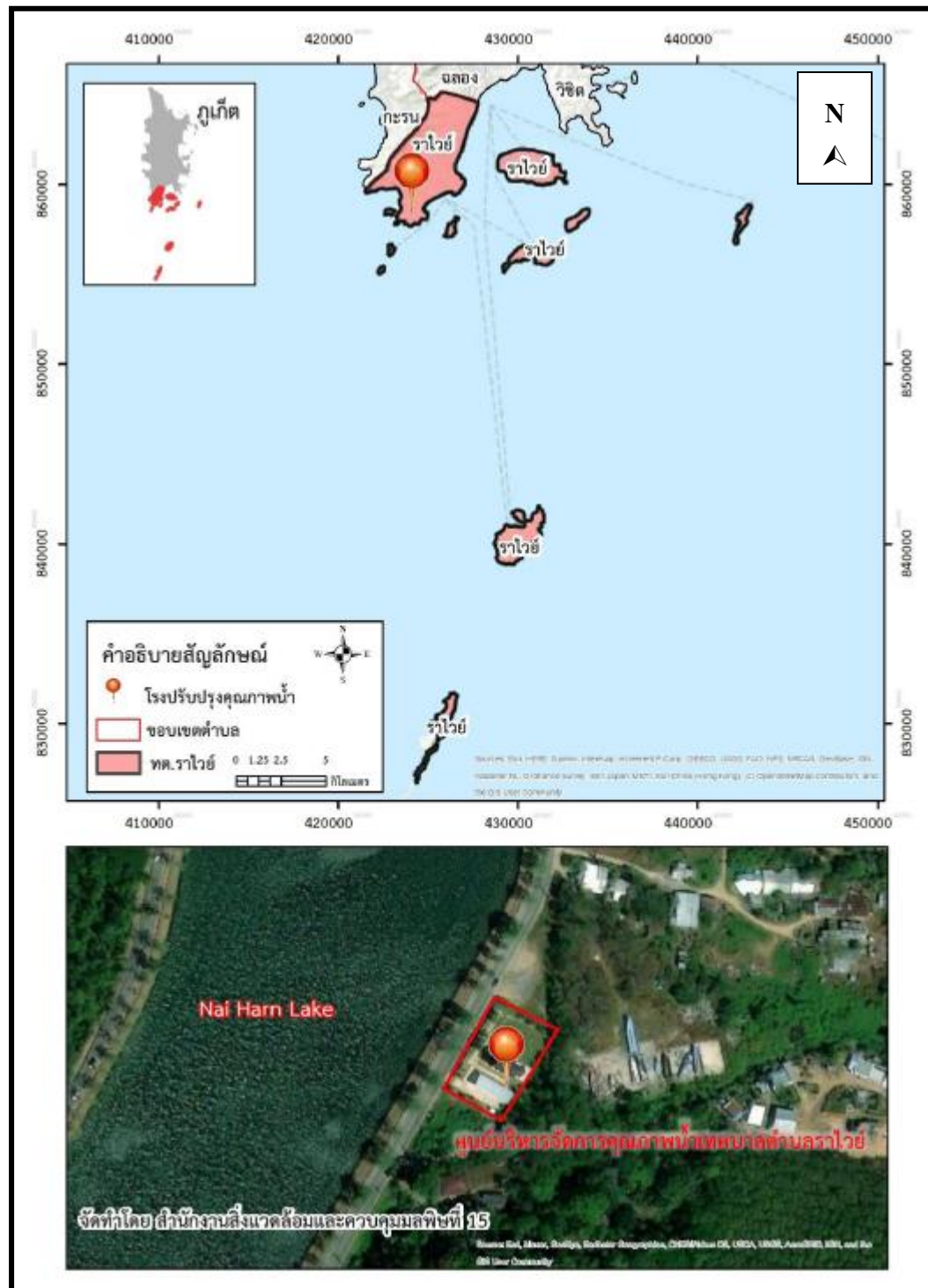
สำหรับตำบลราไวย์มีศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำเทศบาลตำบลราไวย์ ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 บ้านในหาน ถนนวิเศษ ตำบลราไวย์ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่บนพื้นที่ 1,550 ตารางเมตร พิกัดทางภูมิศาสตร์ที่ โซน 47N 7.779833 98.311167 (WGS84) มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำรางสาธารณะเข้าสู่หนองหาน ดังรูปที่ 3-19 เริ่มดำเนินการก่อสร้างเดือนธันวาคม 2560 และเปิดดำเนินการเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2561 โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินการจัดการน้ำเสียจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น รวมทั้งสิ้น 34 ล้านบาท

ระบบรวมน้ำเสียเป็นชนิดท่อระบายรวม (Combined System) มีความยาวทั้งหมดประมาณ 2,362 เมตร ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการ 10 ตารางกิโลเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่รับผิดชอบ) มีระบบรวมน้ำเสีย 2 แห่ง และสถานีสูบน้ำเสีย 2 สถานี แสดงดังรูปที่ 3-20

ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นชนิดตะกอนเร่งแบบเอเอสบีอาร์ (Anaerobic Sequencing Batch Reactor : ASBR) ความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

ในปี 2564 มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบเฉลี่ย 386.97 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีค่าบีโอดี ของน้ำเสียเข้าระบบฯ เฉลี่ย 4.33 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่าบีโอดีของน้ำทิ้งเฉลี่ย 2.33 มิลลิกรัมต่อลิตร

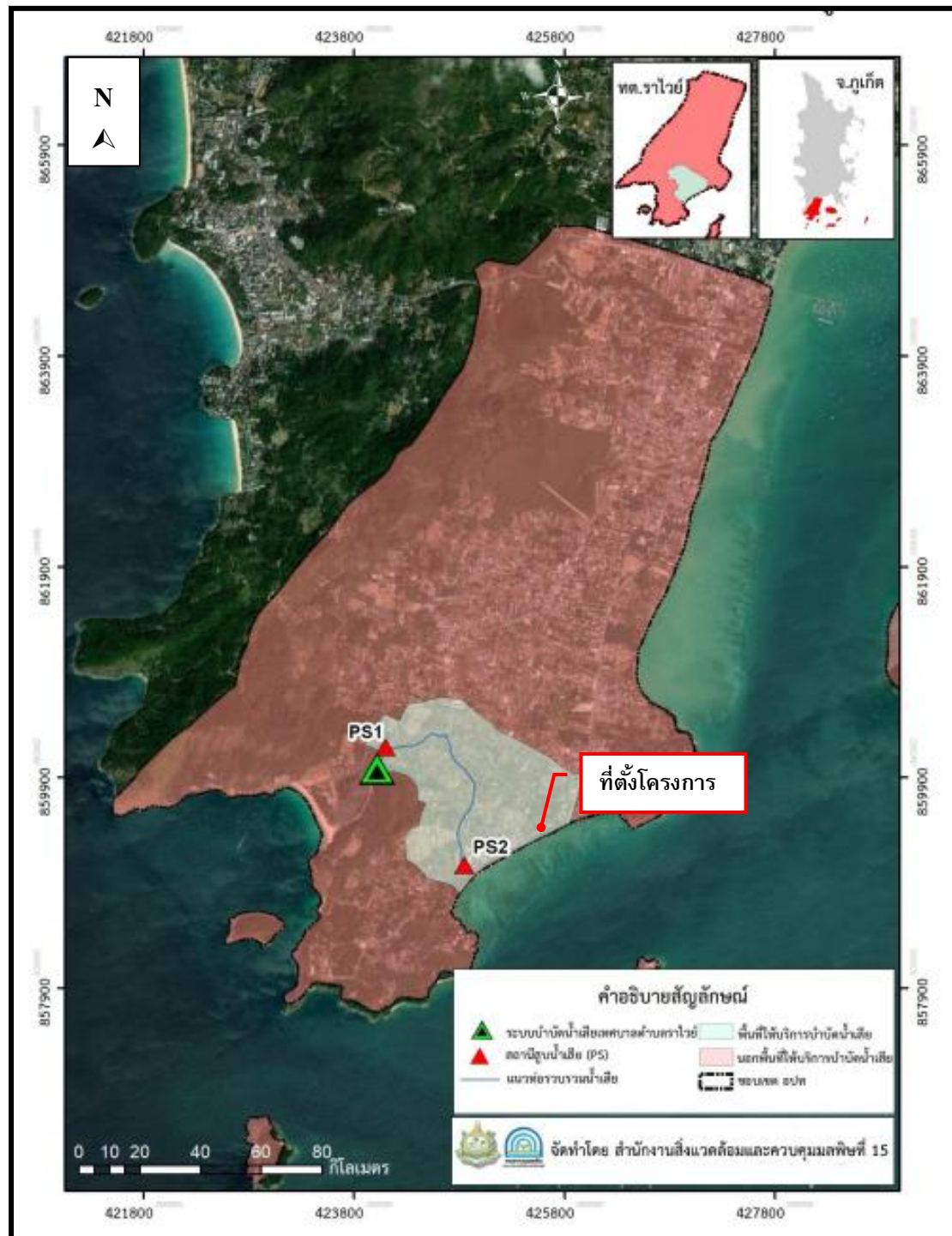
จากการตรวจประเมินศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำเทศบาลตำบลราไวย์ เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า เครื่องมือและอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทำงานปกติ ทั้งนี้องค์การบริหารส่วนตำบลราไวย์ได้ดำเนินการปรับปรุงการสูบน้ำเสียเข้าระบบฯ เนื่องจากน้ำเสียที่รวบรวมมีความสกปรกน้อย เนื่องจากผู้ประกอบการในพื้นที่หยุดประกอบกิจการเนื่องจากได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะระบายลงสู่หนองหาน และบางส่วนนำมาใช้ผลิตน้ำสะอาดเพื่อใช้ในพื้นที่ศูนย์ฯ จากการเก็บตัวอย่างน้ำเสียและน้ำทิ้งจำนวน



รูปที่ 3-19 แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองและที่ตั้งศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำเทศบาลตำบลราไวย์

ที่มา : สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15





รูปที่ 3-20 แผนที่แสดงพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสียเทศบาลตำบลราไวย์

ที่มา : สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15

2 จุด ได้แก่ บ่อรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 1 จุด และน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียขณะไหลออกสู่ภายนอก 1 จุด ปรากฏว่า

น้ำเข้าระบบ (Inf.) มีค่าความเป็นกรดและด่าง เท่ากับ 6.76 ค่าบีโอดี เท่ากับ 7.57 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าสารแขวนลอย เท่ากับ 21 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าน้ำมันและไขมันน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟอสฟอรัสทั้งหมด เท่ากับ 0.67 มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อลิตร ค่าไนโตรเจนทั้ง หมดยกเว้น 6.615 มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร ค่าทีเคเอ็นเท่ากับ 6.51 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนไตรท์เท่ากับ 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าไนเตรท เท่ากับ 0.10 มิลลิกรัมต่อลิตร

น้ำออกจากระบบ (Eff.) มีค่าความเป็นกรดและด่าง เท่ากับ 7.04 ค่าบีโอดี เท่ากับ 3.16 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าสารแขวนลอย เท่ากับ 13 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าน้ำมันและไขมันน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟอสฟอรัสทั้งหมด เท่ากับ 0.7 มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อลิตร ค่าไนโตรเจนทั้งหมดน้อยกว่า 8.769 มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร ค่าทีเคเอ็นน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนไตรท์เท่ากับ 0.199 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าไนเตรท เท่ากับ 3.57 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

จากการประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเปรียบเทียบคุณภาพน้ำเข้าระบบ และน้ำออกจากระบบ พบว่า มีค่าบีโอดีร้อยละ 58.26 ค่าสารแขวนลอยร้อยละ 38.10 และค่าทีเคเอ็นร้อยละ 23.20 (ที่มา : รายงานการติดตามประเมินผลประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนและระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคาร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565)

ทั้งนี้ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่รวบรวมน้ำเสีย เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลตำบลราไวย์ แสดงดังรูปที่ 3-19 และรูปที่ 3-20

### 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))

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ระบายน้ำลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนสาธารณะ

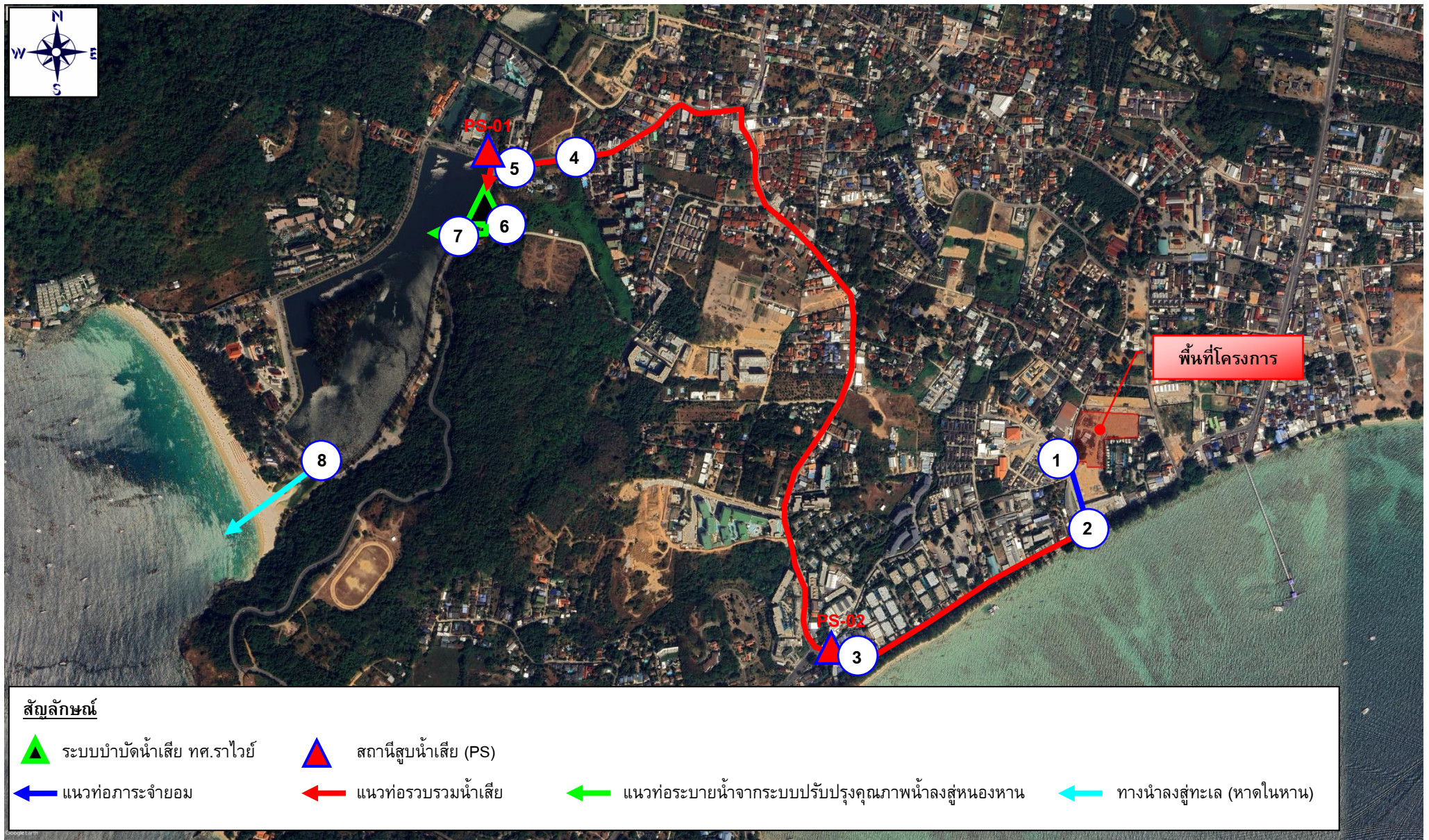
การระบายน้ำในเขตเทศบาลตำบลราไวย์ ประกอบด้วยการระบายน้ำตามธรรมชาติและการระบายน้ำที่สร้างขึ้น การระบายน้ำตามธรรมชาติประกอบด้วยคลองรับน้ำย่อย และคลองรับน้ำหลัก 1 สาย คือ คลองบางราไวย์ ส่วนการระบายน้ำที่สร้างขึ้นนั้น ได้แก่ คูระบายน้ำข้างถนนสายต่างๆ ภายในเขตเทศบาลตำบลราไวย์ ดังนั้นโครงการที่พักอาศัย โรงแรม หรือสถานที่พักตากอากาศที่มีในเขตเทศบาลตำบลราไวย์ ทางเทศบาลตำบลราไวย์จะแนะนำให้โครงการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์หรือหากปล่อยลงทางระบายน้ำ



สาธารณะ จะต้องมีการบำบัดให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งที่ทางราชการกำหนด ส่วนน้ำฝนสามารถระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือระบายน้ำสาธารณะที่มีในบางบริเวณได้

โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วและน้ำฝนของโครงการจะระบายออกสู่ถนนการจ่ายอม และเข้าสู่ท่อระบายน้ำตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ เข้าสู่บ่อพักน้ำบริเวณสถานีสูบน้ำเสีย (PS-02) จากนั้นจะสูบน้ำจากสถานีสูบน้ำเสีย (PS-02) ให้ไหลไปตามท่อระบายน้ำตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์และถนนไสยวน จากนั้นจะเข้าสู่สถานีสูบน้ำเสีย (PS-01) ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลตำบลราไวย์ จากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสีย ฯ จะระบายออกสู่หนองหาน และไหลลงสู่ทะเล (หาดในหาน) ต่อไป โครงข่ายและทิศทางการระบายน้ำฝนของโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-21





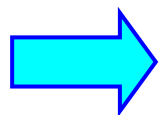
รูปที่ 3-21 โครงข่ายและทิศทางการระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วและน้ำฝนของโครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม , มิถุนายน 2567

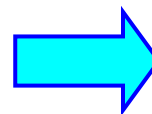




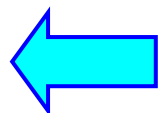
ท่อสาธารณะตามแนวถนนการะจำยอม  
ด้านหน้าโครงการ



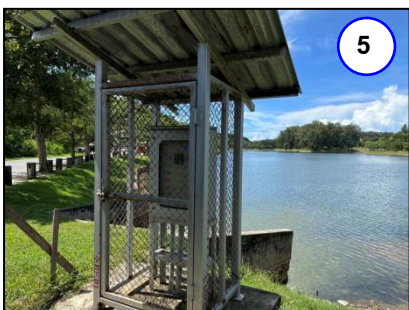
ท่อสาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดิน  
หมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์



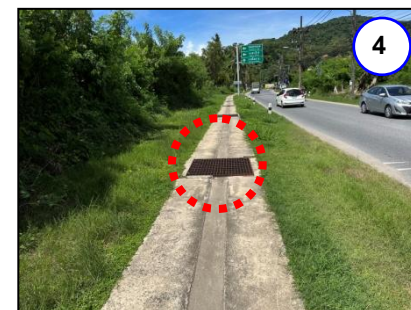
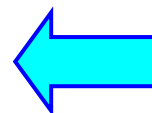
สถานีสูบน้ำเสีย (PS-02)



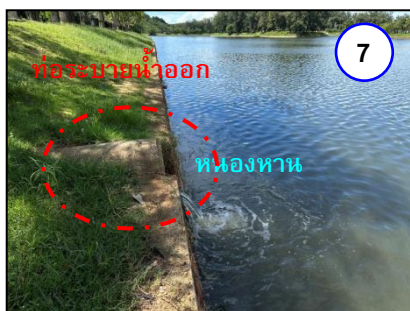
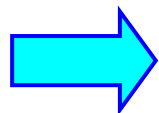
ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลตำบลราไวย์



สถานีสูบน้ำเสีย (PS-01)



ท่อสาธารณะตามถนนไสยวน



น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปล่อยลงบริเวณหนองหาน



ไหลลงสู่ทะเล (หาดในหาน)

รูปที่ 3-21 โครงข่ายและทิศทางการระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วและน้ำฝนของโครงการ (ต่อ)

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม , มิถุนายน 2567

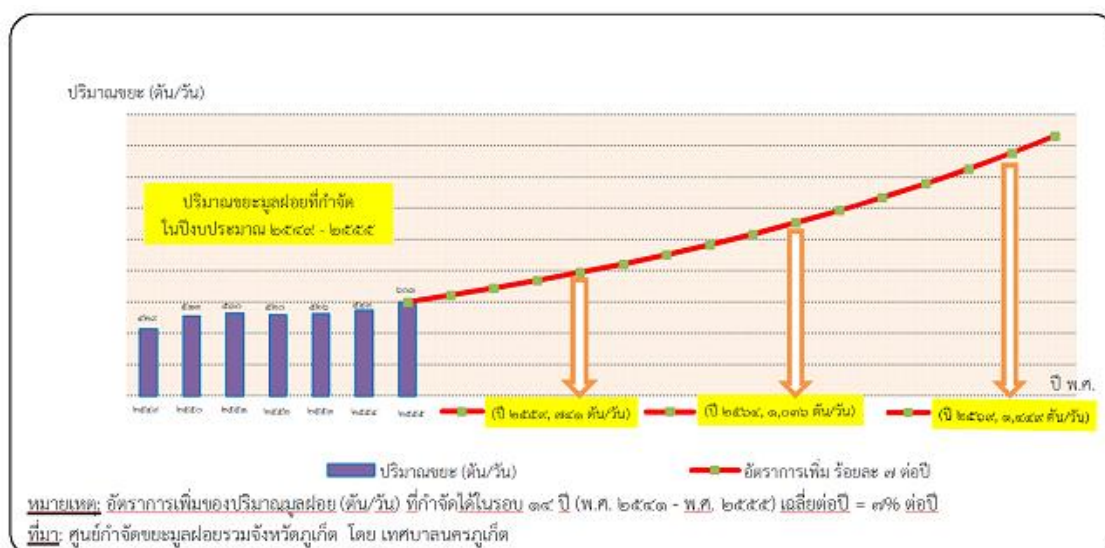
### 3.3.4 การกำจัดมูลฝอย

#### 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 จังหวัดภูเก็ตระหว่างปี 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 3-22



รูปที่ 3-22 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

3-16

ตารางที่ 3-16 อัตราการเกิดมูลฝอยเฉลี่ยของจังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2556 – 2565

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

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2566

#### ● การคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์

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

#### ● การรวบรวมและเก็บขนขยะมูลฝอยชุมชน

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

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

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



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

3.4) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้บริการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย โดยดำเนินการเอง บางส่วนและจ้างเอกชนบางส่วน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ เทศบาลนครภูเก็ต

- **การจัดขยะมูลฝอยชุมชน**

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี หมู่ที่ ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้รับอนุญาตตามประกาศกรมป่าไม้ เรื่อง กำหนดบริเวณพื้นที่ให้ ส่วนราชการ หรือองค์การของรัฐเข้าใช้ประโยชน์ภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ให้ใช้ที่ดินป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองเกาะผิ บริเวณที่เป็นป่าชายเลนเสื่อมโทรม มีเนื้อที่รวม 291-2-70 ไร่ ภายในศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย (รูปที่ 3-23) ประกอบด้วย อาคารสำนักงานกลุ่มงาน สิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต พื้นที่กำจัดขยะระบบเตาเผา, อาคารคัดแยกมูลฝอย, พื้นที่กำจัดขยะแบบฝังกลบ, พื้นที่บำบัดน้ำเสีย และพื้นที่ถนน



รูปที่ 3-23 แผนผังแสดงพื้นที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2566



### ● สถานการณ์ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

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

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

### 2) สถานการณ์ของเสียอันตรายชุมชน

จังหวัดภูเก็ตมีการดำเนินการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน ดังนี้

2.1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ตและสถานประกอบการสนับสนุนการขนส่งของเสียอันตรายที่รวบรวมได้ไปเก็บที่อาคารเก็บของเสียอันตราย 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 จัดทำตู้รวบรวมขยะ อันตรายชุมชน และส่งมอบให้ชุมชนเพื่อรณรงค์ให้ประชาชนแยกของเสียอันตรายออกจากขยะชุมชนทั่วไปเพื่อให้เทศบาลรวบรวมและนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต มีอาคารกักเก็บของเสียอันตรายจากชุมชนที่ รวบรวมและขนส่งมาจากแหล่งกำเนิดทุกแห่งในจังหวัดภูเก็ต ทุกวันที่ 20-25 ของทุกเดือน เพื่อขนส่งของเสีย



อันตรายไปกำจัด โดยผู้รับบริการกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีประกาศ จังหวัดภูเก็ต ฉบับลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2557 เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์ การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เพื่อจัดการของเสียอันตรายประเภท ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ โทรศัพท์ หลอดไฟ กระป๋องสเปรย์ จากสถานประกอบการ และองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น โดยเรียกเก็บค่าธรรมเนียม จัดการของเสียอันตรายในอัตราเหมา กิโลกรัมละ 22 บาท ทุก ประเภท ซึ่งปริมาณของเสียอันตราย ณ อาคาร เก็บกักของเสียอันตราย ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัด ภูเก็ต

### 3) สถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อ

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

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

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในความรับผิดชอบด้านการเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบล ราวาอี้ ซึ่งจากหนังสือตอบรับการเก็บขนขยะมูลฝอยให้โครงการนั้น ทางเทศบาลตำบลราวาอี้ สามารถ ให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยกับโครงการได้ (แสดงดังภาคผนวก ค)

### 3.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

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

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

สำหรับพื้นที่ที่เป็นเกาะกลางทะเลจะใช้กระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และเครื่องปั่นไฟฟ้า ดีเซล รายละเอียดจำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้า แสดงดังตารางที่ 3-17

ตารางที่ 3-17 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

สำหรับราษฎรในเขตเทศบาลตำบลราไวย์ เป็นชุมชนในเขตพื้นที่บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงมีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง ทั้งหมด 6 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 1,2,4,5,6,7 ยกเว้นหมู่ที่ 3 เป็นหมู่บ้านที่มีพื้นที่เป็นเกาะทั้งหมดใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและโซลาร์เซลล์ (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, เทศบาลตำบลราไวย์)

ทั้งนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบระบบจำหน่าย การจ่ายกระแสไฟฟ้า บริเวณพื้นที่โครงการแล้วพบว่าสามารถให้บริการด้านกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอ (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 แสดงดังตารางที่ 3-18

ตารางที่ 3-18 ทางหลวงแผ่นดินในจังหวัดภูเก็ต

หมายเลข ทางหลวง	ตอนควบคุม	กม. - กม.	ระยะทาง (กม.)	จำนวนช่อง จราจร	ปริมาณจราจร (คันวัน)
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 - ห้างแกลดลง	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 - ดินขาว - 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	ห้างแกลดลง - กระรน	0+000 - 8+608	8.608	4	22,558
4029	กะทู้ - ป่าตอง	0+000 - 2+836	2.836	2	58,800
4030	ถลาง - หาดราไวย์	0+000 - 42+640	40.540	2	17,581
4031	มุดดอกขาว - สนามบิน	0+000 - 13+093	13.093	2	8,106
4129	ทางเข้าอ่าวมะขาม	0+000 - 0+380	0.380	2	1,500
4233	ดินขาว - 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 อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2561 - 2565 ฉบับทบทวน (รอบปี พ.ศ. 2563)

การคมนาคมขนส่งในเขตเทศบาลตำบลราไวย์ มีเส้นทางคมนาคม ทางบกใช้เส้นทางสายหลัก คือ

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (ถนนวิเศษ) เริ่มจากห้างแกลดลงถึงแยกราไวย์
- ทางหลวงหมายเลข 4030 แยกบ้านเคียน - แยกราไวย์ ทางหลวงสายนี้มีจุดเริ่มต้นที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4028 (ถนนปฎัก) ทางหลวงสายนี้มีจุดเริ่มต้นที่ห้างแกลดลง - กระรน

- ทางหลวงชนบท ภก.4009 เริ่มจากแยกทางหลวงหมายเลข 4024 ผ่านบ้านไสยวน จดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, เทศบาลตำบลราไวย์)

(ข) การคมนาคมทางน้ำ

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

▪ ท่าเทียบเรือในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

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

รวมทั้งหมด 55 แห่ง

● ข้อมูลมารีน่าในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

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

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

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

(ค) การคมนาคมทางอากาศ

การคมนาคมทางอากาศ มีท่าอากาศยานภูเก็ต ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการขนส่งสินค้าและผู้โดยสาร เชื่อมโยงทั้งภายในประเทศและต่างประเทศโดยตรง (ที่มา : การท่าอากาศยานภูเก็ต, 2565 อ้างถึงในปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จังหวัดภูเก็ต) ดังตารางที่ 3-19

ตารางที่ 3-19 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

การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ 2 เส้นทาง ได้แก่

เส้นทางที่ 1 จากวงเวียนห้าแยกฉลองมุ่งสู่ตำบลราไวย์ ตรงไปตามทางหลวงหมายเลข 4024 ดินเขา-หาดราไวย์ ประมาณ 5.50 กิโลเมตร จะพบทางสามแยกให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยโคกมะขาม จากนั้นตรงไปประมาณ 200 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยวาสนา ตรงไป 130 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยรั้วแฝด และตรงไปประมาณ 70 เมตร จะถึงถนนการะจำยอม โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 จากแหลมพรหมเทพตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ มุ่งสู่เทศบาลตำบลราไวย์ ประมาณ 1.80 กิโลเมตร จะพบสามแยกไฟแดงให้เลี้ยวขวาไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ ประมาณ 670 เมตร ให้แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนการะจำยอม กว้าง 12 เมตร และ 1 เมตร ที่เชื่อมกับซอยรั้วแฝด จากนั้นตรงไปประมาณ 160 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ด้านขวามือ

## 3) สภาพการจราจรบริเวณโครงการ

ถนนสายหลักที่มุ่งหน้าเข้าสู่พื้นที่โครงการ คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ ออกแบบให้รถวิ่งสวนทางไป-กลับ ด้านละ 1 ช่องทางจราจร ไม่มีเกาะกลาง สภาพผิวทางจราจรเป็นถนนลาดยางแอสฟัลท์ ความกว้างประมาณ 12.0 เมตร (รวมเขตทาง) ผิวจราจรกว้างประมาณ 7.0 เมตร และถนนการะจำยอมกว้าง 12 เมตร และกว้าง 1 เมตร และซอยรั้วแฝด ออกแบบให้รถวิ่งสวน

ทางไป-กลับ ด้านละ 1 ช่องจราจร มีความกว้าง 4 เมตร (รวมเขตทาง) ไม่มีเกาะกลาง มีสภาพผิวทางจราจรเป็นถนนคอนกรีต สภาพปัจจุบันของถนนบริเวณโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-25

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ และซอยรั้วแฝด ในช่วงวันหยุด คือ วันอาทิตย์ 16 มิถุนายน 2567 และวันธรรมดา คือ วันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2567 ในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. โดยจำแนกประเภทยานพาหนะออกเป็น 8 ประเภท ดังนี้

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

ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ แสดงดังตารางที่ 3-20 ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบริเวณซอยรั้วแฝด แสดงดังตารางที่ 3-21 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

ปริมาณการจราจรที่ตรวจนับบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ และซอยรั้วแฝด ทั้ง 2 วัน เมื่อแปลงให้เป็นหน่วย PCU แสดงดังตารางที่ 3-22 และตารางที่ 3-23



รูปที่ 3-25 สภาพปัจจุบันของถนนบริเวณโครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567



### ตารางที่ 3-20 ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์

วันอาทิตย์ 16 มิถุนายน 2567												
ประเภทรถ	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)											
	07.00-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	11	16	10	7	8	4	4	0	6	12	8	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	240	240	240	240	216	258	192	228	228	240	240	162
3.รถยนต์นั่ง	90	192	168	180	144	144	174	156	144	192	150	132
4.รถโดยสาร 4 ล้อ	22	102	122	48	120	126	120	96	114	108	72	78
5.รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	8	23	14	12	10	12	6	7	11	16	10	8
6.รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	78	150	156	150	138	126	156	114	156	150	108	42
7.รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	6	54	66	30	42	60	36	48	60	18	17	0
8.รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	8	30	54	30	48	54	18	12	0	0
รวม	455	777	784	697	732	760	736	703	737	748	605	422
วันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2567												
ประเภทรถ	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)											
	07.01-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	13	18	10	4	7	4	10	0	0	6	2	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	306	336	300	336	336	312	312	288	324	348	330	312
3.รถยนต์นั่ง	114	192	204	216	192	216	216	186	192	216	192	210
4.รถโดยสาร 4 ล้อ	32	84	72	78	108	102	108	102	72	168	66	96
5.รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	6	16	12	16	7	12	11	6	4	10	14	6
6.รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	72	162	132	150	156	168	162	102	72	132	102	36
7.รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	0	36	54	24	30	42	42	42	48	10	17	0
8.รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	0	1	2	139	60	30	34	24	24	12	0	0
รวม	543	845	786	963	896	886	895	750	736	902	723	660

หมายเหตุ : ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ โดยคนแจ้งนับ

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2567

## ตารางที่ 3-21 ปริมาณจราจรบนซอยรั้วแฝด

วันอาทิตย์ 16 มิถุนายน 2567												
ประเภทรถ	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)											
	07.00-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	66	61	55	49	56	50	52	55	65	70	58	46
3. รถยนต์นั่ง	73	66	58	56	58	53	46	64	71	76	58	52
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	7	10	6	8	10	11	10	13	12	8	10	6
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	11	14	13	11	8	10	13	11	7	6	4	4
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	158	151	133	125	133	126	122	144	156	161	131	108
วันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2567												
ประเภทรถ	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)											
	07.01-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	54	53	47	40	48	52	50	58	61	68	56	41
3. รถยนต์นั่ง	64	58	55	59	70	68	56	58	65	70	61	55
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	8	11	13	8	11	13	12	10	8	11	8	6
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	7	6	10	11	8	8	6	7	8	10	6	5
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	135	128	126	118	137	143	124	134	143	160	131	107

หมายเหตุ : ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนซอยรั้วแฝด โดยคนแจ้งนับ

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2567

ตารางที่ 3-22 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมงบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์

วันอาทิตย์ 16 มิถุนายน 2567													
ประเภทรถ	เวลา (PCU/ชม.)												
	PCE Factor	07.00-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	3	4	3	2	2	1	1	0	2	3	2	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	72	72	72	72	65	77	58	68	68	72	72	49
3. รถยนต์นั่ง	1.00	90	192	168	180	144	144	174	156	144	192	150	132
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	22	102	122	48	120	126	120	96	114	108	72	78
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	12	35	21	18	15	18	9	11	17	24	15	12
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	78	150	156	150	138	126	156	114	156	150	108	42
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	9	81	99	45	63	90	54	72	90	27	26	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	0	14	51	92	51	82	92	31	20	0	0
รวม		286	636	655	566	639	633	654	609	622	596	445	313
วันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2567													
ประเภทรถ	เวลา (PCU/ชม.)												
	PCE Factor	07.00-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	3	5	3	1	2	1	3	0	0	2	1	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	92	101	90	101	101	94	94	86	97	104	99	94
3. รถยนต์นั่ง	1.00	114	192	204	216	192	216	216	186	192	216	192	210
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	32	84	72	78	108	102	108	102	72	168	66	96
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	9	24	18	24	11	18	17	9	6	15	21	9
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	72	162	132	150	156	168	162	102	72	132	102	36
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	0	54	81	36	45	63	63	63	72	15	26	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	2	3	236	102	51	58	41	41	20	0	0
รวม		322	624	603	842	717	713	721	589	552	672	507	445

## ตารางที่ 3-23 ปริมาณจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมงบนซอยรั้วแฝด

วันอาทิตย์ 16 มิถุนายน 2567													
ประเภทรถ	เวลา (PCU/ชม.)												
	PCE Factor	07.00- 08.00 น.	08.01- 09.00 น.	09.01- 10.00 น.	10.01- 11.00 น.	11.01- 12.00 น.	12.01- 13.00 น.	13.01- 14.00 น.	14.01- 15.00 น.	15.01- 16.00 น.	16.01- 17.00 น.	17.01- 18.00 น.	18.01- 19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	20	18	17	15	17	15	16	17	20	21	17	14
3. รถยนต์นั่ง	1.00	73	66	58	56	58	53	46	64	71	76	58	52
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	7	10	6	8	10	11	10	13	12	8	10	6
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	11	14	13	11	8	10	13	11	7	6	4	4
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม		111	108	94	90	93	91	85	105	112	111	89	76
วันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2567													
ประเภทรถ	เวลา (PCU/ชม.)												
	PCE Factor	07.00- 08.00 น.	08.01- 09.00 น.	09.01- 10.00 น.	10.01- 11.00 น.	11.01- 12.00 น.	12.01- 13.00 น.	13.01- 14.00 น.	14.01- 15.00 น.	15.01- 16.00 น.	16.01- 17.00 น.	17.01- 18.00 น.	18.01- 19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	16	16	14	12	14	16	15	17	18	20	17	12
3. รถยนต์นั่ง	1.00	64	58	55	59	70	68	56	58	65	70	61	55
4. รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	8	11	13	8	11	13	12	10	8	11	8	6
5. รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	7	6	10	11	8	8	6	7	8	10	6	5
7. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
8. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม		97	91	92	90	103	107	89	92	99	111	92	78

เมื่อนำมาพิจารณาถึงความหนาแน่นของปริมาณการจราจร โดยใช้ข้อกำหนดของกองวิศวกรรม สำนักผังเมือง ที่ได้ออกแบบให้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ จำนวน 2 ช่องทางจราจร ความกว้างผิวจราจรประมาณ 7 เมตร สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 1,200 PCU/ชั่วโมง และซอยรั้วแฝด จำนวน 2 ช่องทางจราจร ความกว้างประมาณ 4 เมตร (รวมเขตทาง) สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 500 PCU/ชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 3-24 เป็นหน่วยนับของยานพาหนะเมื่อเทียบ กับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล, (Passenger Car)

ตารางที่ 3-24 ความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินรถสองทิศทาง

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

ที่มา : การออกแบบและวางผังถนนในเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

จากการพิจารณาความหนาแน่นของจราจร พบว่า ปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ ในวันหยุด คือ วันอาทิตย์ 16 มิถุนายน 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุด จากการประเมิน คือ ช่วงเช้า (09.01-10.00 น.) เท่ากับ 655 PCU/ชั่วโมง สำหรับวันธรรมดา คือ วันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเย็น (10.01-11.00 น.) เท่ากับ 842 PCU/ชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 3-25

สำหรับปริมาณการจราจรบนถนนซอยรั้วแฝด ในวันหยุด คือ วันอาทิตย์ 16 มิถุนายน 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเย็น (15.01-16.00 น.) เท่ากับ 112 PCU/ชั่วโมง สำหรับวันธรรมดา คือ วันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเย็น (16.01-17.00 น.) เท่ากับ 111 PCU/ชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 3-26

ตารางที่ 3-25 ปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ ในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C)

วัน	ช่วงเวลา	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)
วันอาทิตย์ 16 มิถุนายน 2567	07.01-08.00 น.	286	0.24
	08.01-09.00 น.	636	0.53
	<b>09.01-10.00 น.</b>	<b>655</b>	<b>0.55</b>
	10.01-11.00 น.	566	0.47
	11.01-12.00 น.	639	0.53
	12.01-13.00 น.	633	0.53
	13.01-14.00 น.	654	0.55
	14.01-15.00 น.	609	0.51
	15.01-16.00 น.	622	0.52
	16.01-17.00 น.	596	0.50
	17.01-18.00 น.	445	0.37
	18.00-19.00 น.	313	0.26
วันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2567	07.01-08.00 น.	322	0.27
	08.01-09.00 น.	624	0.52
	09.01-10.00 น.	603	0.50
	<b>10.01-11.00 น.</b>	<b>842</b>	<b>0.70</b>
	11.01-12.00 น.	717	0.60
	12.01-13.00 น.	713	0.59
	13.01-14.00 น.	721	0.60
	14.01-15.00 น.	589	0.49
	15.01-16.00 น.	552	0.46
	16.01-17.00 น.	672	0.56
	17.01-18.00 น.	507	0.42
	18.00-19.00 น.	445	0.37

ตารางที่ 3-26 ปริมาณการจราจรบนซอยรั้วแฝด ในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่าง  
ปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C)

วัน	ช่วงเวลา	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)
วันอาทิตย์ 16 มิถุนายน 2567	07.01-08.00 น.	111	0.22
	08.01-09.00 น.	108	0.22
	09.01-10.00 น.	94	0.19
	10.01-11.00 น.	90	0.18
	11.01-12.00 น.	93	0.19
	12.01-13.00 น.	91	0.18
	13.01-14.00 น.	85	0.17
	14.01-15.00 น.	105	0.21
	15.01-16.00 น.	112	0.22
	16.01-17.00 น.	111	0.22
	17.01-18.00 น.	89	0.18
	18.00-19.00 น.	76	0.15
วันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2567	07.01-08.00 น.	97	0.19
	08.01-09.00 น.	91	0.18
	09.01-10.00 น.	92	0.18
	10.01-11.00 น.	90	0.18
	11.01-12.00 น.	103	0.21
	12.01-13.00 น.	107	0.21
	13.01-14.00 น.	89	0.18
	14.01-15.00 น.	92	0.18
	15.01-16.00 น.	99	0.20
	16.01-17.00 น.	111	0.22
	17.01-18.00 น.	92	0.18
	18.00-19.00 น.	78	0.16



เมื่อนำเอาปริมาณการจราจรในแต่ละช่วงมาหาอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C) หรือ V/C Ratio จะได้ค่าสภาพการจราจรในแต่ละช่วงเวลาแสดงดังตารางที่ 3-27

ตารางที่ 3-27 ค่าการจราจรติดขัด

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

ที่มา: Transportation Research Board, 1994

ซึ่งจากการพิจารณาค่าสภาพการจราจร พบว่า ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ถกลาง-หาดราไวย์ ในวันหยุด คือวันอาทิตย์ 16 มิถุนายน 2567 สภาพการจราจรทั้งหมด คล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย และวันธรรมดา คือ วันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2567 สภาพการจราจรส่วนใหญ่ คล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย แต่ในช่วงเวลา 10.01-11.00 น การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด แสดงดังตารางที่ 3-28 และสภาพการจราจรบนซอยรั้วแฝด ในวันหยุด คือวันอาทิตย์ 16 มิถุนายน 2567 และวันธรรมดา คือ วันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2567 สภาพการจราจรทั้งหมด การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย เช่นเดียวกัน แสดงดังตารางที่ 3-29

ตารางที่ 3-28 สภาพการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ

วันอาทิตย์ 16 มิถุนายน 2567		
เวลา	ค่า V/C Ratio	ค่าการจราจรติดขัด *
07.01-08.00 น.	0.24	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00 น.	0.53	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
<b>09.01-10.00 น.</b>	<b>0.55</b>	<b>การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย</b>
10.01-11.00 น.	0.47	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00 น.	0.53	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00 น.	0.53	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00 น.	0.55	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00 น.	0.51	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00 น.	0.52	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00 น.	0.50	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00 น.	0.37	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.00-19.00 น.	0.26	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2567		
เวลา	ค่า V/C Ratio	ค่าการจราจรติดขัด *
07.01-08.00 น.	0.27	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00 น.	0.52	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00 น.	0.50	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
<b>10.01-11.00 น.</b>	<b>0.70</b>	<b>การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด</b>
11.01-12.00 น.	0.60	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00 น.	0.59	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00 น.	0.60	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00 น.	0.49	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00 น.	0.46	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00 น.	0.56	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00 น.	0.42	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.00-19.00 น.	0.37	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ \* เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

ตารางที่ 3-29 สภาพการจราจรบนซอยรั้วแฝด ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ

วันอาทิตย์ 16 มิถุนายน 2567		
เวลา	ค่า V/C Ratio	ค่าการจราจรติดขัด *
07.01-08.00 น.	0.22	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00 น.	0.22	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00 น.	0.19	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00 น.	0.18	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00 น.	0.19	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00 น.	0.18	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00 น.	0.17	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00 น.	0.21	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
<b>15.01-16.00 น.</b>	<b>0.22</b>	<b>การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย</b>
16.01-17.00 น.	0.22	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00 น.	0.18	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.00-19.00 น.	0.15	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2567		
เวลา	ค่า V/C Ratio	ค่าการจราจรติดขัด *
07.01-08.00 น.	0.19	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00 น.	0.18	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00 น.	0.18	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00 น.	0.18	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00 น.	0.21	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00 น.	0.21	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00 น.	0.18	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00 น.	0.18	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00 น.	0.20	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
<b>16.01-17.00 น.</b>	<b>0.22</b>	<b>การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย</b>
17.01-18.00 น.	0.18	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.00-19.00 น.	0.16	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ \* เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

### 3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

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

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ยอยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.54 และที่ยอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.41 (รูปที่ 3-26 และภาคผนวก ค)

ประเภทที่ยอยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.54 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานเว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สามตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลวสถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุสถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุและสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงม้าโคกระบือสุกรแพะแกะห่านเป็ดไก่จิ้งจอกหรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าเพื่อการค้า

(5) โรงฆ่าสัตว์

(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

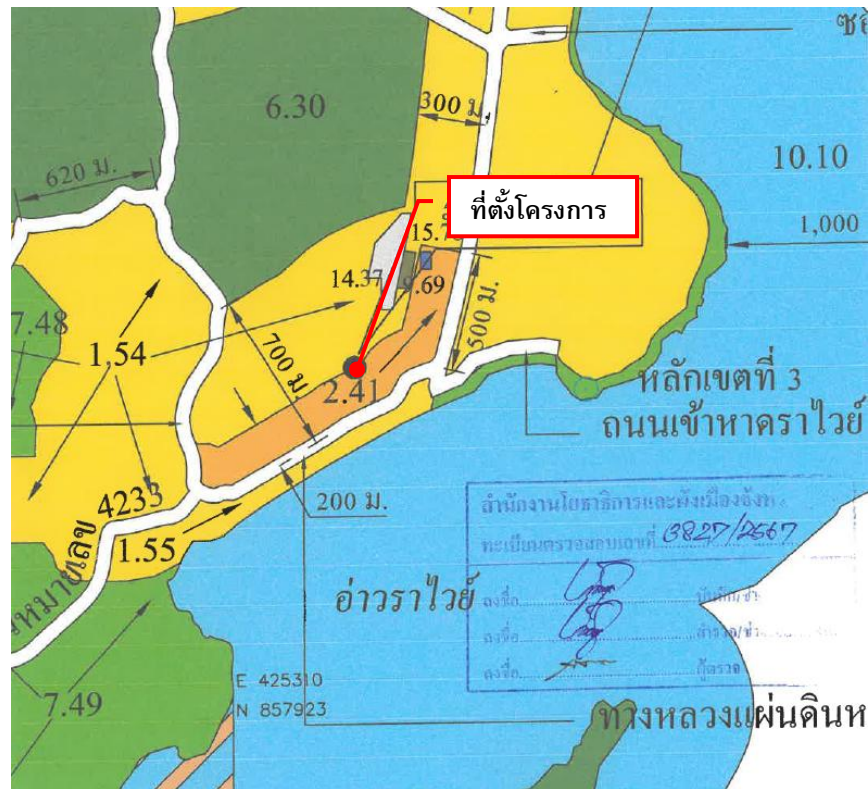
(7) กำจัดมูลฝอย

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประเภทที่ยอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.41 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



✓ 1. เขตสีเหลือง		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	เครื่องหมาย	
✓ 2. เขตสีส้ม		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง		
3. เขตสีแดง		ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	--- --	เขตอำเภอ
5. เขตสีม่วงอ่อน		ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ		
6. เขตสีเขียว		ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม	○ ---	เขตเทศบาล
7. เขตสีเขียวอ่อน		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	+ + --- + +	แนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ แนวเขตอุทยานแห่งชาติ แนวเขตวนอุทยาน แนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
8. เขตสีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว		ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้	=====	ถนนเดิม
9. เขตสีเขียวมะกอก		ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา	=====	ถนนเดิมขยาย
10. เขตสีฟ้า		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวและการประมง	== = = =	ถนนโครงการ
11. เขตสีฟ้ามีเส้นทแยงสีขาว		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล	~~~~~	สะพาน
12. เขตสีฟ้ามีเส้นทแยงสีน้ำตาลอ่อน		ที่ดินประเภทอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล	~~~~~	แม่น้ำ คลอง ห้วย
14. เขตสีเทาอ่อน		ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา	~~~~~	อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
15. เขตสีน้ำเงิน		ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณสุข ปลอดภัย และสาธารณูปการ	~~~~~	ภูเขา ควบ เนิน
16. เขตสีชมพู		ที่ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง	△	หลักหมุดผังเมืองแนวถนน โครงการ
			ม.	เมตร

### รูปที่ 3-26 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายผังเมืองให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554

ที่มา : หนังสือเรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม , สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต, 2567

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

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

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(6) โรงฆ่าสัตว์

(7) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(8) กำจัดมูลฝอย

(9) ซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

## 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 (รูปที่ 3-27 และแสดงในภาคผนวก ค) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ตามที่บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอทเตส ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ได้ยื่นกรรมสิทธิ์ที่ดินของบริษัทฯจำนวนทั้งหมด 15 แปลง ขนาดที่ดินรวมทั้งหมด 23-3-26.5 ไร่ เพื่อตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลซึ่งจากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยพบว่าตำแหน่งที่ดินของบริษัทฯ หมดที่ใกล้ที่สุด คือ 5ข 2339 (P1) มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล 25.80 เมตร และหมดที่ใกล้ที่สุด คือ 1ข 5297 (P3) มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล 294.72 เมตร ซึ่งเมื่อนำระยะจากแนวชายฝั่งทะเลดังกล่าวมาเทียบกับพื้นที่ของโครงการซึ่งแบ่งแยกมาจากโฉนดที่ดินของบริษัทฯ โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดประมาณ 120.69 เมตร และไกลสุดประมาณ 262.70 เมตร มีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ดังนี้

ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณ ตามแผนที่ท้ายประกาศ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

บริเวณที่ 2 ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 150 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7

บริเวณที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการตามมติของคณะรัฐมนตรี และพื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่ในบริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7

ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคารดังต่อไปนี้



#### เครื่องหมาย

—	แนวเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	-----	เขตจังหวัด
✓	บริเวณที่ 1	-----	เขตอำเภอ
✓	บริเวณที่ 2	-----	เขตตำบล
	บริเวณที่ 3	○-----	เขตเทศบาล
	บริเวณที่ 4	————	ทางหลวง ถนน ซอย
	บริเวณที่ 5	~~~~~	แม่น้ำ คลอง ห้วย
	บริเวณที่ 6	~~~~~	อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
	บริเวณที่ 7	~~~~~	ภูเขา กวน เนิน
	บริเวณที่ 8		
	บริเวณที่ 9		

#### รูปที่ 3-27 ที่ตั้งโครงการตามเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

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



- (1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่
- (ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิดจำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้
- (ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้
- (ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม
- ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
- (2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่ได้ขัดกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต
- (3) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
- (4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่สุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร
- (5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย
- (6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
- (7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง
- ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้
- (3) พื้นที่บริเวณที่ 2 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และต้องมี
- (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน
- (4) พื้นที่บริเวณที่ 3 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตรและต้องมี
- (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝดอาคารสาธารณะอาคารอยู่อาศัยรวมหรือสำนักงาน
- ข้อ 8 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารในพื้นที่ที่มีความลาดชันในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้
- (2) พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อ

หลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน

(5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย

(6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง

ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(3) พื้นที่บริเวณที่ 2 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(4) พื้นที่บริเวณที่ 3 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตรและต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝดอาคารสาธารณะอาคารอยู่อาศัยรวมหรือสำนักงาน

ข้อ 8 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารในพื้นที่ที่มีความลาดชันในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(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

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

(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้างให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี

(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาดให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมดังต่อไปนี้

(1) การทำเหมืองแร่

(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุดิบอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่งเว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(3) การถมปรับพื้นที่หรือปิดกั้นซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเหมืองดินขึ้นหรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ

(4) การกระทำใดๆที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุและป่าชายเลนเว้นแต่

(ก) การดำเนินการของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการการคุ้มครองการฟื้นฟูการเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำโดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) การดำเนินการของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย

(5) การขุดลอกร่องน้ำเว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำหรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำเว้นแต่

(ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

(ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว

(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี3ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่

(ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการการคุ้มครองการเพาะพันธุ์การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(9) การขุดตักหรือดูดกวาดดินหินผุทรายหรือลูกรังเพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้

(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ35

(ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า80เมตร

(ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกันเว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย

(ง) บริเวณในระยะ 100 เมตรจากริมเขตทางสาธารณะหรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ

(จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายากและแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์

(ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์โบราณคดีหรือศิลปกรรม

(10) การกระทำใดๆที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพในพื้นที่สันทรายสันดอนหน้าผาปากน้ำเว้นแต่การกระทำของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งหรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(11) การกระทำใดๆที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดินระดับพื้นดินหรือใล้พื้นดินเว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็น เพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

**ข้อ 12** ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใดๆที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้ายต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแล้วแต่กรณี ซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตรหรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35

(2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชนให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง

**ข้อ 13** การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีปอดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

**ข้อ 15** ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้างดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารหรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วแต่กรณีต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์วิธีการและระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังต่อไปนี้

(1) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

(ฉ) การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วย การจัดสรรที่ดินที่มีจำนวนแปลงที่ดินตั้งแต่ 30 แปลง แต่ไม่ถึง 500 แปลง หรือมีเนื้อที่ตั้งแต่ 1.8 ไร่ แต่ไม่เกิน 100 ไร่

### 3) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ตามที่บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตส ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ได้ยื่นกรรมสิทธิ์ที่ดินของบริษัทฯ จำนวนทั้งหมด 15 แปลง ขนาดที่ดินรวมทั้งหมด 23-3-26.5 ไร่ เพื่อตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล ซึ่งจากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า ตำแหน่งที่ดินของบริษัทฯ หมู่ที่ใกล้เคียงที่สุด คือ 5ข 2339 (P1) มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล 25.80 เมตร และหมู่ที่ใกล้เคียงที่สุด คือ 1ง 5297 (P3) มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล 294.72 เมตร (ภาคผนวก ค) ซึ่งเมื่อนำระยะจากแนวชายฝั่งทะเลดังกล่าวมาเทียบกับพื้นที่ของโครงการซึ่งแบ่งแยกมาจากโฉนดที่ดินของบริษัทฯ พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 (รูปที่ 3-28) โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้เคียงที่สุดประมาณ 120.69 เมตร และไกลที่สุดประมาณ 262.70 เมตร

#### ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

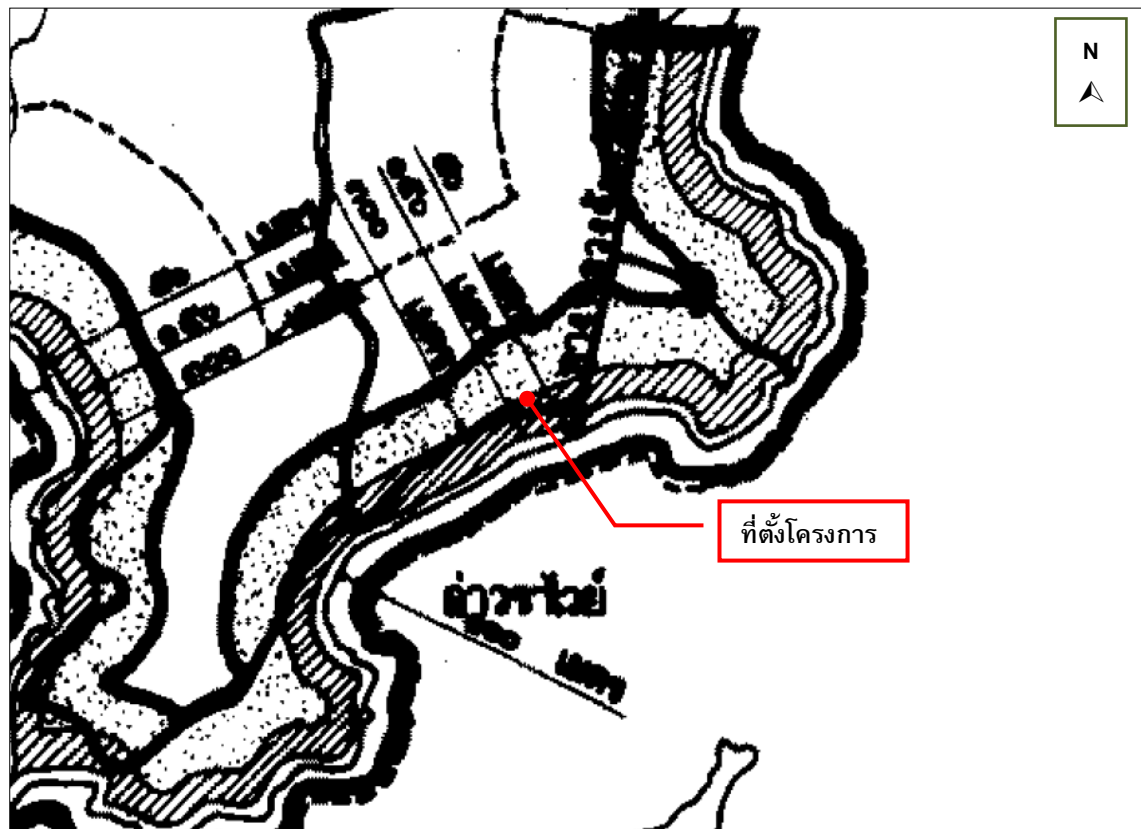
บริเวณที่ 2 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 ด้านที่อยู่บนแผ่นดินออกไปอีกเป็นระยะ 150 เมตร ตลอดแนว

บริเวณที่ 3 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 ออกไปอีกเป็นระยะ 300 เมตร ตลอดแนว

#### ทั้งนี้ ตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ 2 ให้กำหนดพื้นที่ในท้องที่ตำบลไม้ขาว ตำบลสาคร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง ตำบลกมลา ตำบลปาดทอง อำเภอกะทู้ และตำบลกะรน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ภายในบริเวณแนวเขตตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้ เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้

- (1) อาคารที่มีความสูงเกิน 12 เมตร
- (2) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 100 ตารางเมตร
- (3) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแก่ การเล่นมหรสพ
- (4) สถานีขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก
- (5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังเกิน 10 ตารางเมตร
- (6) อาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร
- (7) ตลาดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน 300 ตารางเมตร หรือตลาดที่มีระยะห่างจากตลาดอื่นน้อยกว่า 50 เมตร
- (8) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว



เครื่องหมาย	
	แนวเขตควบคุมอาคาร
	บริเวณที่ ๑
✓	บริเวณที่ ๒
✓	บริเวณที่ ๓
	แนวเขตควบคุมอาคาร ตามพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช ๒๔๗๔
	ในเขตท้องที่บางแห่งในตำบลไม้อ้อ ตำบลลาดู ตำบลเทพยัคคี ตำบลเชิงทะเล อำเภอกลาง ตำบลกมลา ตำบลป่าดอง
	อำเภอกระบุรี และตำบลกระเจิน ตำบลราวี อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๒๑
	เขตจังหวัด
	เขตอำเภอ
	เขตตำบล
	ทางหลวง ถนน
	สะพาน
	แม่น้ำ คลอง ห้วย
	ภูเขา ควน เนิน
	ศาลากลางจังหวัด
	ที่ว่าการอำเภอ
	สนามบิน

รูปที่ 3-28 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20

ที่มา : ปรับปรุงจากกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20, พ.ศ. 2532

(ข) ภายในบริเวณที่ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

(9) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานบริการตามกฎหมาย ว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว

(10) สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนเกิน 5 เตียง

(11) ศาสนสถานและสถานศึกษา

(12) บ้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายบอกชื่อสถานที่ที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร

(13) อาคารที่สร้างด้วยวัสดุไม้อาคารหรือไม้นไฟเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่ อาคารประเภทบ้านเดี่ยวชั้นเดียวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(14) เพิงหรือแผงลอย

(15) ศาสนสถานและสถานศึกษา

(16) บ้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายบอกชื่อสถานที่ที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร

(17) อาคารที่สร้างด้วยวัสดุไม้อาคารหรือไม้นไฟเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่ อาคารประเภทบ้านเดี่ยวชั้นเดียวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(18) เพิงหรือแผงลอย

(19) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินและที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

(20) ห้องแถวหรือตึกแถว

(21) ฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมสุสานและฌาปนสถาน

(22) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มี ลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

(23) โรงกำจัดมูลฝอย

ค) ภายในบริเวณที่ 3 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

(1) อาคารตาม (ข) (2) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 100 ตารางเมตร และ (5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังเกิน 10 ตารางเมตร

(2) อาคารตาม (ข) (18) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรมที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน 200 ตารางเมตร

(3) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 30 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

การวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

**ข้อ 3** ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตาม ข้อ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดดัดแปลง หรือ เปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามที่กำหนดตาม ข้อ 2

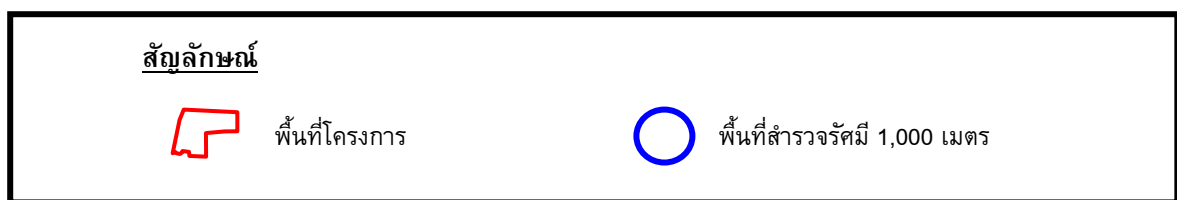


**ข้อ 4** อาคารที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ที่กำหนดตาม ข้อ 2 ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่ห้ามดัดแปลงหรือ เปลี่ยนการใช้อาคารดังกล่าวให้เป็น อาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามที่ กำหนดตาม ข้อ 2

**ข้อ 5** อาคารที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการ ควบคุมอาคารหรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยกิจการนั้น ก่อนวันที่ประกาศ กระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือ บางประเภทในท้องที่บางส่วนของตำบลไม้ขาว ตำบลสาธุ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง ตำบลกมลา ตำบล ปาตอง อำเภอกะทู้ และตำบลกะรน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2531 ใช้บังคับและยังก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติ ตามกฎกระทรวง แต่จะขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตให้เป็นการขัดต่อกฎกระทรวงนี้ไม่ได้

#### 4) สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (มกราคม 2567) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทะเล, พื้นที่อยู่อาศัย, พื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่ม และพื้นที่บริการท่องเที่ยว นอกจากนี้ จากการสำรวจพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ วัดสว่างอารมณ์, โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์, เทวสถานกั๋วอ่องไต่เต่ (อำมราไวย์), โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลราไวย์ และมีหน่วยงานราชการ 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลราไวย์ โดยการใช้ประโยชน์ ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-29



ที่มา : ปรับปรุงจาก [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com), มิถุนายน 2567

### 3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

#### 3.4.1 สังคมและเศรษฐกิจ

##### 1) สภาพสังคม

##### 1.1) จำนวนประชากรและครัวเรือน

สถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ของจังหวัดภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนทั้งหมด 417,891 คน เป็นชาย 197,101 คน และหญิง 220,790 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 281,204 ครัวเรือน สถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ของจังหวัดภูเก็ต ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 3-30

ตารางที่ 3-30 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
อำเภอถลาง	-	47,686	50,602	98,288	75,560
อำเภอถลาง	ตำบลเทพกระษัตรี	8,552	9,081	17,633	12,265
อำเภอถลาง	ตำบลศรีสุนทร	13,561	15,025	28,586	22,399
อำเภอถลาง	ตำบลเชิงทะเล	5,903	6,110	12,013	12,938
อำเภอถลาง	ตำบลป่าคลอก	9,330	9,830	19,160	10,036
อำเภอถลาง	ตำบลไม้ขาว	6,900	6,913	13,813	10,228
อำเภอถลาง	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/stat/statnew/statyear/#/> เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567)

จากสถิติจำนวนประชากรและครัวเรือนทางการทะเบียนราษฎร ตารางที่ 3-30 พบว่า จำนวนประชากรในเขตเทศบาลตำบลราไวย์ พ.ศ. 2566 จำนวน 19,264 คน เป็นชาย 8,971 คน หญิง 10,293 คน จำนวนครัวเรือน 20,383 ครัวเรือน

## 1.2) ศาสนาและสถานที่ประกอบศาสนกิจ

ประชากรในพื้นที่ตำบลราไวย์ ร้อยละ 60 นับถือศาสนาพุทธ รองลงมา ร้อยละ 37 นับถือ ศาสนาอิสลาม และร้อยละ 3 นับถือ อื่นๆ

วัด 2 แห่ง ได้แก่ วัดสว่างอารมณ์ และวัดโนห่าน สำนักสงฆ์ 2 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์แหลมพรหมเทพ สำนักสงฆ์เกาะแก้วพิสดาร มัสยิด 4 แห่ง ได้แก่ มัสยิดดารุลอิสลาม หมู่ที่ 4 มัสยิดนุรุดดีนียะห์ หมู่ที่ 4 มัสยิดอ้าวาลุลฮิดายะห์ หมู่ที่ 5 และมัสยิดนุรุลอียาดะห์ หมู่ที่ 7 (ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่นเทศบาลตำบลราไวย์ พ.ศ. 2566-2570)

## 1.3) การศึกษา

- สถานศึกษาในเขตเทศบาลตำบลราไวย์ มีโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 3 แห่ง คือ
  - (1) โรงเรียน อบจ.เมืองภูเก็ต สังกัด อบจ.ภูเก็ต,
  - (2) โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์ สังกัด สพฐ.,
  - (3) โรงเรียนเกาะโหลน สังกัด สพฐ.
- โรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 1 แห่ง คือ โรงเรียน อบจ.เมืองภูเก็ต สังกัด อบจ.ภูเก็ต
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 3 แห่ง
  - (1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดสว่างอารมณ์ หมู่ที่ 2
  - (2) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านบางคณห์ หมู่ที่ 4
  - (3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านไสยวน หมู่ที่ 7

ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น เทศบาลตำบลราไวย์ พ.ศ. 2566-2570)

## 2) สภาพเศรษฐกิจ

1. การเกษตร ลักษณะการประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ยางพารา ทำไร่ ทำสวนมะพร้าว และเลี้ยงสัตว์
2. การประมง ส่วนใหญ่เป็นประมงแบบพื้นบ้าน จะใช้วิธีการเพาะเลี้ยงเป็นหลัก
3. การปศุสัตว์ เขตเทศบาลตำบลราไวย์ ไม่มีพื้นที่ประกอบการปศุสัตว์ เนื่องจากเป็นแหล่งชุมชนส่วนใหญ่ เป็นการเลี้ยงไว้บริโภคภายในครัวเรือน มีเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่เลี้ยงไว้เพื่อการค้า
4. การบริการ แสดงดังตารางที่ 3-31

ตารางที่ 3-31 ประเภทการบริการของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลราไวย์

ลำดับที่	รายการ	พ.ศ.2562 (แห่ง)	พ.ศ.2563 (แห่ง)	พ.ศ.2564 (แห่ง)
1	โรงแรม	12	17	63
2	บังกะโล / รีสอร์ท	-	-	37
3	อพาร์ทเมนท์ / แมนชั่น	78	68	15
4	บริษัททัวร์และธุรกิจนำเที่ยว	-	-	19
5	ร้านอาหารขนาดใหญ่	100	92	60
6	ร้านอาหารขนาดเล็ก	152	150	95
7	บาร์	9	8	52
8	ร้านนวด / สปา	84	54	86
9	มินิมาร์ท	24	30	34
10	ร้านขายของชำ	1	1	41
11	ร้านซักรีด	7	8	18
12	ร้านเสริมสวย	23	15	38
13	ร้านขายยา	-	-	18
14	ตู้ซ่อมรถ	-	-	5
15	ร้านซ่อมรถจักรยานยนต์	3	3	15
16	ร้านค้าทั่วไป	-	-	63
17	ปั๊มน้ำมัน	3	3	5
18	คลินิกเอกชน	-	-	7
19	ห้ามสรรพสินค้า	4	13	13

ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น เทศบาลตำบลราไวย์ พ.ศ. 2566-2570

### 3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการจัดสรรที่ดิน รวากานา อีสท์ วิลล่า เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 โครงการจึงได้จัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็น ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2566 กรณีโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) จะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นในประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวล อย่างน้อย 1 ครั้ง และต้องนำผลที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นระบุไว้ในรายงานฯ รวมทั้งนำมาประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องเปิดเผยข้อมูลให้ประชาชนรับทราบด้วย โดยโครงการจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็น 1 ครั้ง ให้กลุ่มพื้นที่หลัก และกลุ่มพื้นที่รอง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร และกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ

โครงการได้จัดให้มีการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายโดยแยกเป็น 2 ช่วง ดังนี้

(1) การประชาสัมพันธ์โครงการที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร ได้ดำเนินการในวันที่ 10-15 มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยการจัดทำแผ่นพับแสดงรายละเอียดโครงการ (ภาคผนวก จ-1) นำไปแจกให้กับกลุ่มครัวเรือน, กลุ่มสถานประกอบการ, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว, กลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และกลุ่มผู้นำชุมชน ในระยะ 1,000 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ ซึ่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์จะมีรายละเอียดของโครงการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของโครงการ ที่ตั้งโครงการ ขอบเขตพื้นที่การศึกษา ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ รายละเอียดโครงการ รูปแบบของอาคาร สถานภาพโครงการ วิธีการดำเนินโครงการ รายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และมาตรการป้องกันและแก้ไข เบื้องต้น พร้อมทั้งให้ข้อมูลและตอบข้อซักถามในกรณีที่มีข้อสงสัย

(2) การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย เป็นการให้ข้อมูลกับครัวเรือน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ สำรวจเมื่อวันที่ 20-30 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวล พร้อมประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก จ-1) ที่ออกแบบโดยอาศัยแนวคิด หลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประเภทที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ มาเป็นกรอบในการออกแบบสอบถาม โดยกลุ่มเป้าหมายของการสำรวจความคิดเห็น ได้แก่ กลุ่มเป้าหมายที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบต่างๆ จากโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

ทั้งนี้ สามารถสรุปความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อโครงการ โดยเริ่มจากการประชาสัมพันธ์โครงการ การรับฟังความคิดเห็นของประชากรและการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

### 3.4.2.2 การสำรวจความคิดเห็น

#### 1) กลุ่มเป้าหมาย

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายดำเนินการโดยการนับจำนวนครัวเรือน พื้นที่อ่อนไหว และสถานประกอบการ ที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร โดยการนับจาก Google Map ร่วมกับการสำรวจจริงภาคสนาม โดยแบ่งกลุ่มประชากรเป้าหมาย ดังนี้

1.1) กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งคาดว่าจะเป็กลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด ทำการสำรวจทุกหน่วยประชากรเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย

1.1.1) กลุ่มติดโครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1.1.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัวหรือคู่สมรส

1.1.3) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

#### 1.2) กลุ่มพื้นที่รอง ประกอบด้วย

1.2.1) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส ผู้มีอำนาจสูงสุดหรือได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทน

1.2.2) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส ผู้มีอำนาจสูงสุดหรือได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทน

1.2.3) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทน

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

1.3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร ผู้ตอบแบบสอบถามคือ หัวหน้าหน่วยงาน/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

- วัด ผู้ตอบแบบสอบถามคือ เจ้าอาวาส/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

- โรงเรียน ผู้ตอบแบบสอบถามคือ ผู้อำนวยการ/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1.4) กลุ่มหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ในระยะ 1,000 เมตร ผู้ตอบแบบสอบถามคือ หัวหน้าหน่วยงาน/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1.5) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้นำชุมชนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย



## 2) การกำหนดขนาดตัวอย่าง

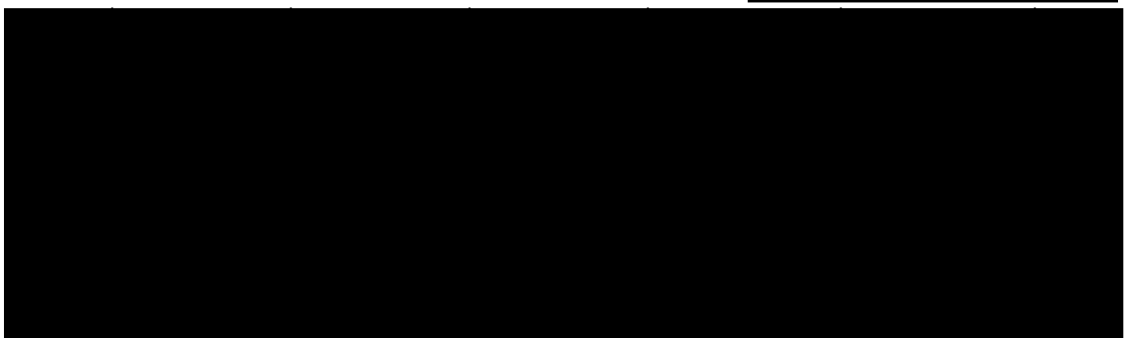
การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่างจะพิจารณาตามระดับความเข้มข้นของผลกระทบที่ได้รับและระยะห่างจากพื้นที่โครงการ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

(1) กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งคาดว่าจะกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด ทำการสำรวจทุกหน่วยกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย

1.1) กลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 4 แห่ง ได้แก่

โดยบริษัทที่ปรึกษาสามารถสำรวจได้ทั้งหมด

1.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จากการสำรวจมีจำนวน 35 ครัวเรือน โดยบริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจได้จำนวน 31 ครัวเรือน ได้แก่



อาศัย รายละเอียดการติดตามแสดงดังตารางที่ 3-26 ดังนั้นจึงดำเนินการติดตามโดย ส่งแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์ เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2567 แสดงดังรูปที่ 3-28 ทั้งนี้จ่ายไม่สำเร็จเนื่องจากไม่มีผู้รับเอกสาร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-26

1.3) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จากการสำรวจมีจำนวน 10 แห่ง ได้แก่





โดยบริษัทที่ปรึกษาสามารถ

สำรวจได้ทั้งหมด



รูปที่ 3-28 หลักฐานการส่งเอกสารแบบสอบถามทางไปรษณีย์ในวันที่ 11 กรกฎาคม 2567

ตารางที่ 3-32 การติดตามการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร ที่ไม่สามารถสำรวจความคิดเห็นได้ จำนวน 4 ครัวเรือน

กลุ่มเป้าหมาย	การประชาสัมพันธ์โครงการ วันที่ 10-15 มิถุนายน 2567	สำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 วันที่ 20-30 มิถุนายน 2567	ติดตามเพิ่มเติมครั้งที่ 2 วันที่ 1-10 กรกฎาคม 2567	หลักฐานการส่งไปรษณีย์ วันที่ 11 กรกฎาคม 2567
1. [Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	 <p>นำจ่ายไม่สำเร็จ</p>
2. [Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	 <p>นำจ่ายไม่สำเร็จ</p>
3. [Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	 <p>นำจ่ายไม่สำเร็จ</p>
4. [Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	 <p>นำจ่ายไม่สำเร็จ</p>

(2) กลุ่มพื้นที่รอง จะทำการกำหนดครัวเรือนและสถานประกอบการเป้าหมายดำเนินการใช้วิธีการนับจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยการนับหลังคาจำนวนบ้านจากภาพถ่ายของ Google Earth ร่วมกับการสำรวจจำนวนครัวเรือนภาคสนาม พบว่ามีจำนวนทั้งหมด 490 แห่ง คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของเครชีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ชีรุณี เอกะกุล, 2543) ดังนี้

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{\chi^2 N p (1-p)}{e^2 (N-1) + \chi^2 p (1-p)} \\
 n &= \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} \\
 N &= \text{จำนวนครัวเรือนเป้าหมายทั้งหมด (490 ครัวเรือน)} \\
 e &= \text{ค่าความคลาดเคลื่อน (0.05)} \\
 \chi^2 &= \text{ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95\%} \\
 &\quad (\chi^2 = 3.841) \\
 p &= \text{สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในครัวเรือน (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด } p = 0.5) \\
 \text{จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด (n)} &= \frac{3.841 \times 490 \times 0.5 \times (1-0.5)}{(0.05)^2 \times (490 - 1) + 3.841 \times 0.5 \times (1-0.5)} \\
 &= \frac{470.52}{2.18} \\
 &= 216
 \end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างครัวเรือน รวมทั้งหมด เท่ากับ 216 ตัวอย่าง และได้ทำการสำรวจจริงจำนวน 216 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นจำนวนที่มีความเหมาะสมในเชิงสถิติ รวมทั้งให้ความเชื่อถือในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มพื้นที่รอง ออกเป็นกลุ่มย่อย ดังนี้

2.1) กลุ่มครัวเรือนและกลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร จำนวนตัวอย่างที่ต้องทำการสำรวจคือร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างที่คำนวณโดยใช้สูตรของเครชีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ชีรุณี เอกะกุล, 2543) ซึ่งคิดเป็น 173 ตัวอย่าง  $[(216 \times 80)/100]$  โดยบริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจจริงได้ 173 ตัวอย่าง กลุ่มครัวเรือนและกลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร มีรายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 167 ครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส

2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 6 แห่ง ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2.2) กลุ่มครัวเรือนและกลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวนตัวอย่างที่ต้องทำการสำรวจคือ ร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่างที่คำนวณโดยใช้สูตรของเครชีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ชีรุณี เอกะกุล, 2543) ซึ่งคิดเป็น 43 ตัวอย่าง  $[(216 \times 20)/100]$  โดยบริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจจริงได้ทั้งหมด 43 ตัวอย่าง โดยแบ่งออกเป็น ดังนี้

1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 38 ครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส

2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 5 แห่ง ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

(3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ มีจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ วัดสว่างอารมณ์ โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์ เทศบาลกัวอ่องใต้เต (อำมราไว) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไว โดยบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้จริง 3 แห่ง ได้แก่ วัดสว่างอารมณ์ โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไว เหลืออีก 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลกัวอ่องใต้เต (อำมราไว) ไม่ประสงค์ออกความคิดเห็น โดยทางบริษัทที่ปรึกษาได้แจ้งข้อมูลโครงการครบถ้วนให้แก่ผู้ดูแลเทศบาลกัวอ่องใต้เต (อำมราไว) แล้วเมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2567 (ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ)

(4) กลุ่มหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ในระยะ 1,000 เมตรจากพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลราไว โดยบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้จริง

(5) กลุ่มผู้นำชุมชน ในเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 ตัวอย่าง คือ กำนันตำบลราไว

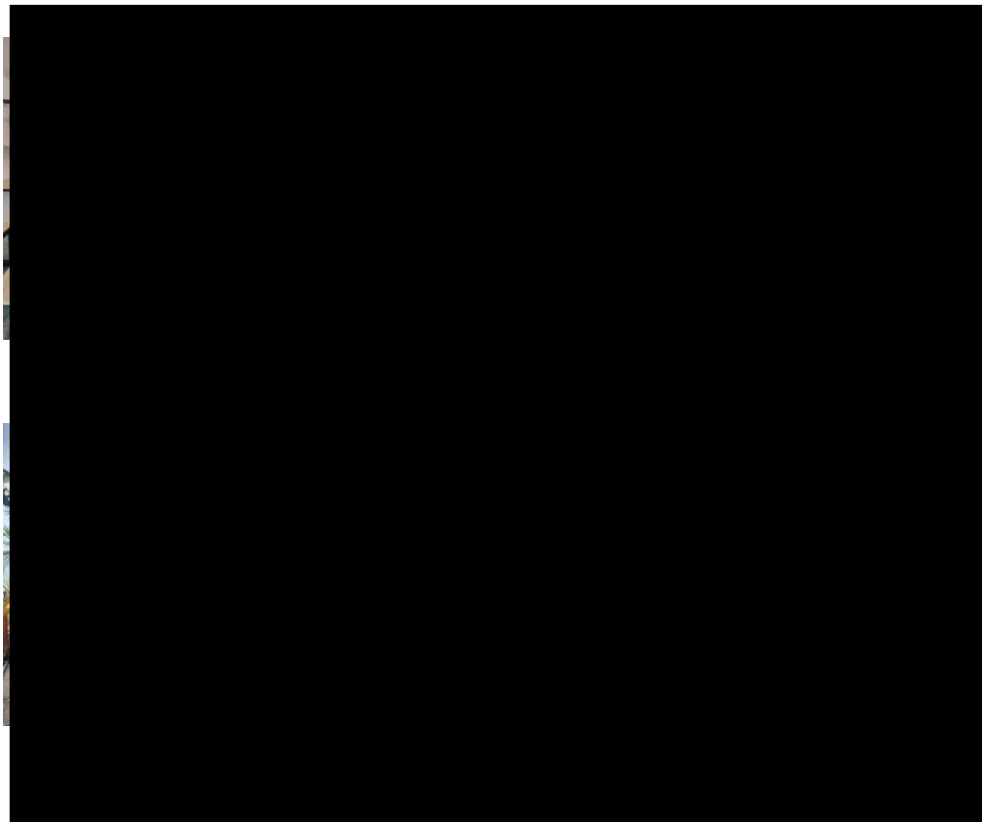
จำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 1 แสดงดังตารางที่ 3-31

ตารางที่ 3-33 สรุปจำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง ในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มประชากรเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่างที่ คำนวณได้	จำนวนตัวอย่างที่ สำรวจจริง
<b>1. กลุ่มพื้นที่หลัก</b>		
1.1 กลุ่มติดโครงการ	4	4
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร	35	31
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร	10	10
<b>2. กลุ่มพื้นที่รอง</b>		
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	173	167
2.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร		6
2.3 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	43	38
2.4 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		5
<b>3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว</b>	4	3
<b>4. กลุ่มหน่วยงานราชการ</b>	1	1
<b>5. กลุ่มผู้นำชุมชน</b>	1	1
<b>รวม</b>	<b>271</b>	<b>266</b>

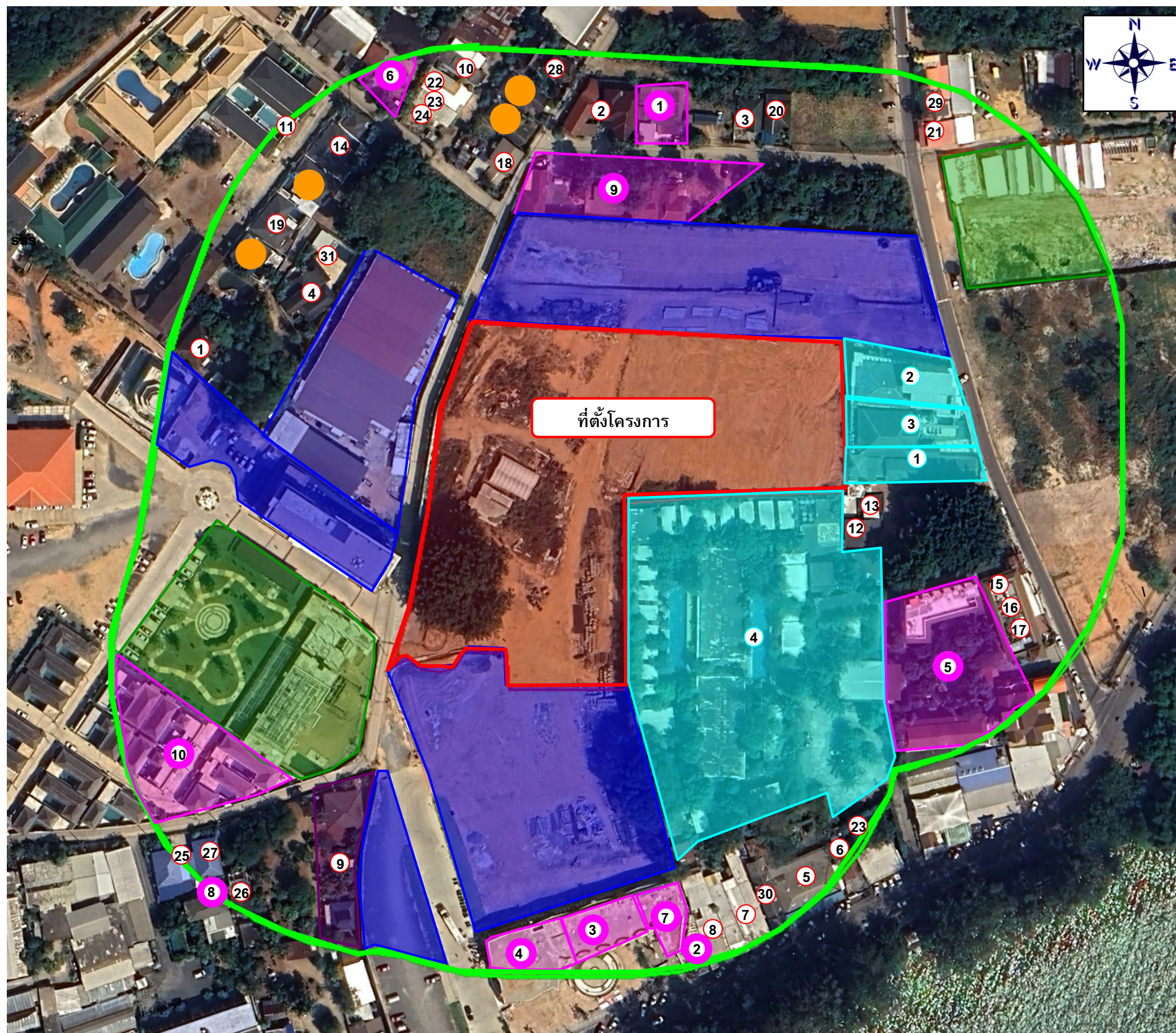
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

การประชาสัมพันธ์และการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อโครงการ แสดงดังรูปที่  
**3-31** ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อโครงการ แสดงดังรูปที่ **3-32** ถึงรูปที่ **3-35**






รูปที่ **3-31** การประชาสัมพันธ์โครงการ และสำรวจความคิดเห็นของประชากรที่มีต่อโครงการ  
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567





### สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
-  กลุ่มที่ดินที่โครงการ




กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 31 ครัวเรือน



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

กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 10 แห่ง

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 4 แห่ง ที่ยังไม่ได้ตอบแบบสอบถาม

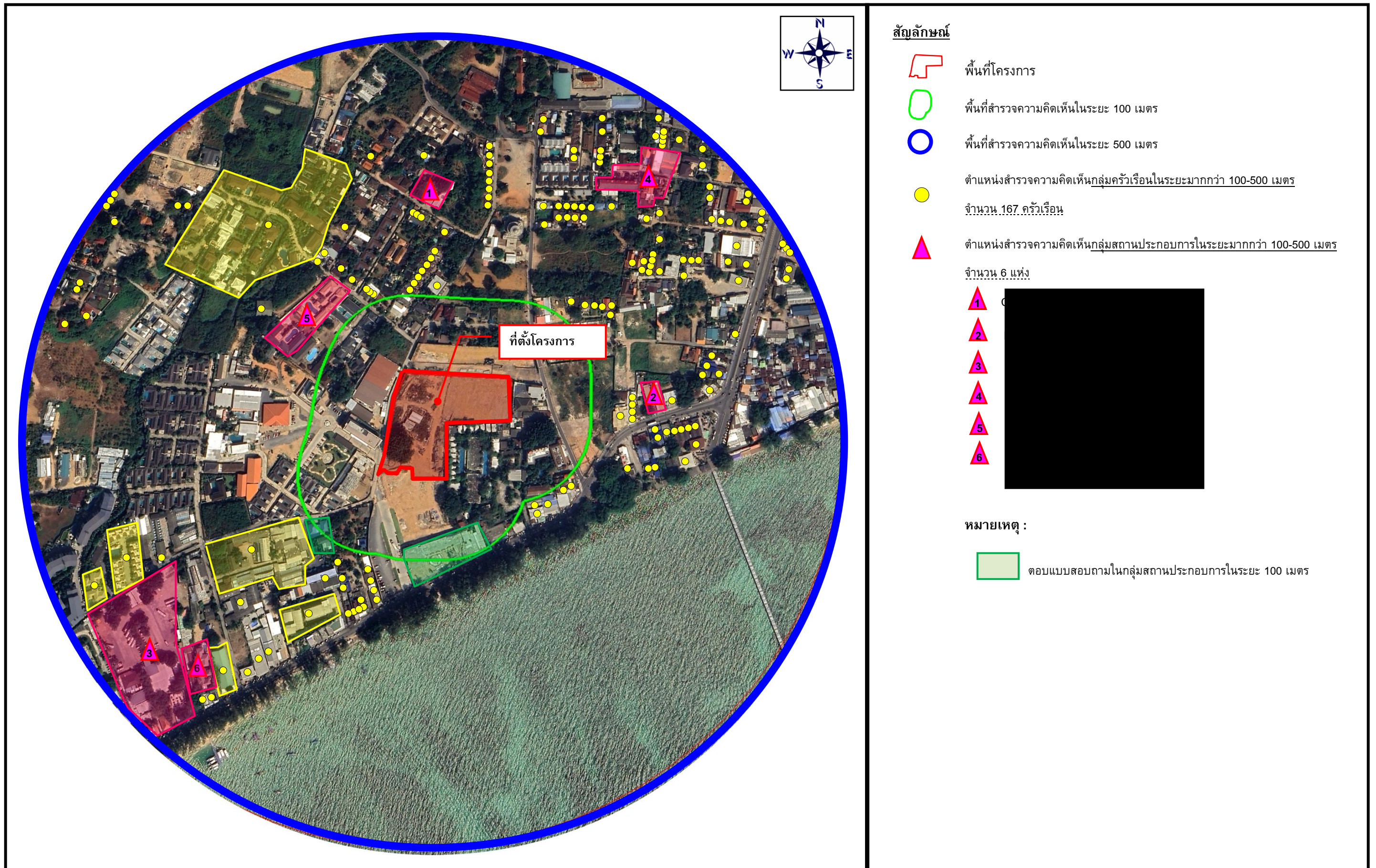
หมายเหตุ :

-  ที่ดินเจ้าของเดียวกัน
-  ที่ดินกำลังก่อสร้าง

รูปที่ 3-32 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ กลุ่มครัวเรือน และกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567





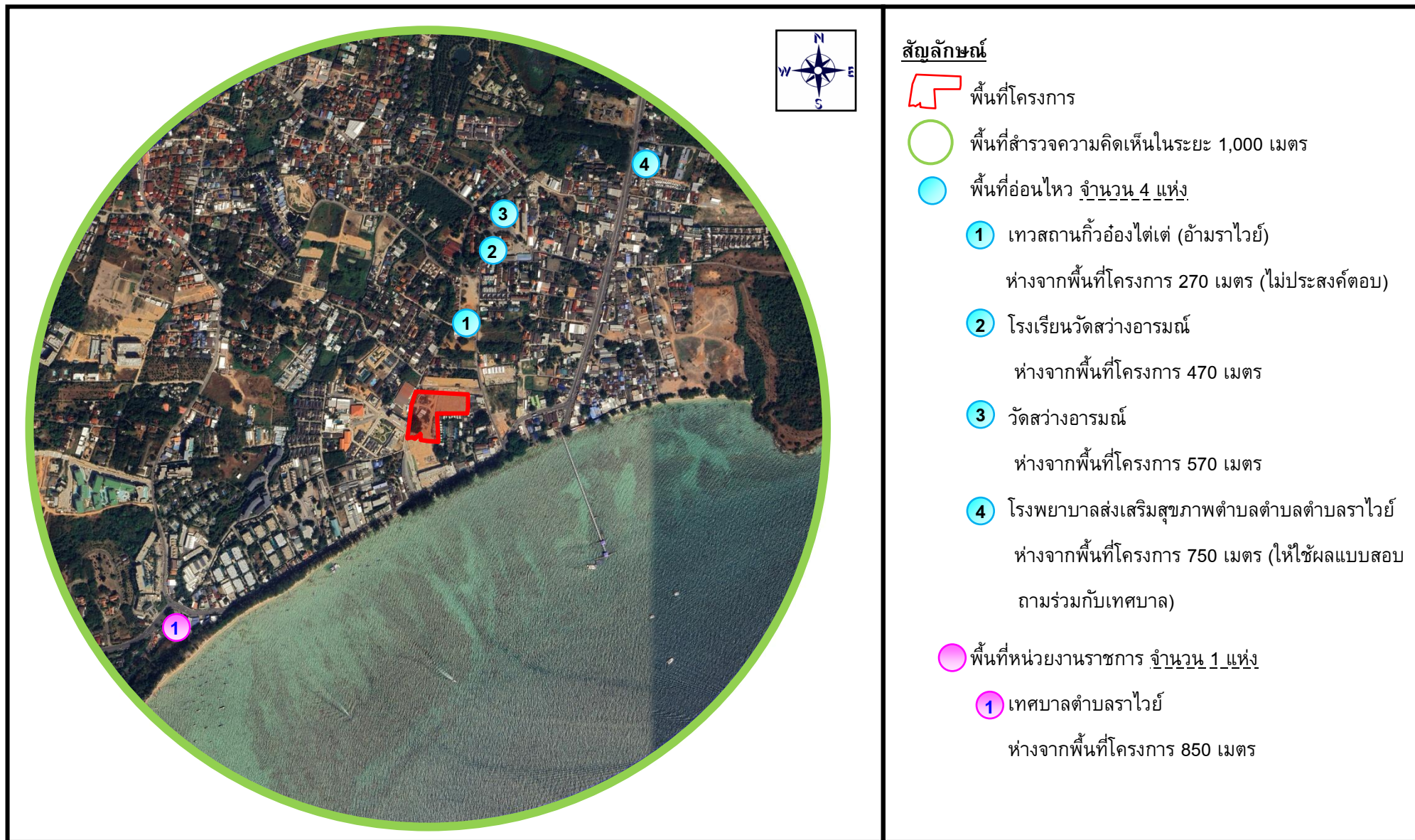
รูปที่ 3-33 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น กลุ่มครัวเรือน และกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567









รูปที่ 3-35 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวและกลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

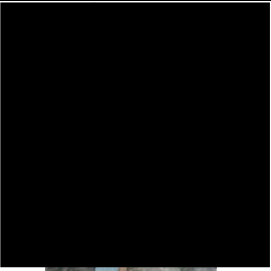





### 3. ผลการสำรวจความคิดเห็น

3.1) ผลการสำรวจสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่หลักในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

3.1.1) กลุ่มติดโครงการ มีจำนวน 4 แห่ง ได้แก่

รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-34

ตารางที่ 3-34 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดพื้นที่โครงการ จำนวน 4 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. 	 สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรส ของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 52 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาถนนแคบ,รถวิ่งเร็ว - ปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ	1. ระยะก่อสร้าง - ไม่มีข้อห่วงกังวล 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	ปัจจุบันมีกระเบื้องได้รับความเสียหายประมาณ 20 แผ่น มาจากแรงสั่นสะเทือนทำให้กระเบื้องติดตัว
 ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	 สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรส ของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 68 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาหลอดไฟได้รับความเสียหาย	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	ควรเว้นระยะห่างจากบ้านเลขที่ 54/10 ซัก 10 เมตร จะได้ไม่รับผลกระทบมากเกินไป ปัจจุบันหลอดไฟได้รับความเสียหาย
 ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	 สถานภาพผู้ให้ความเห็น : เจ้าของกิจการ เพศ : ชาย อายุ : 31 ปี ประกอบการ : โรงแรม 20 ห้องพัก พนักงาน : 2 คน	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหารถบรรทุก	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด 2. ระยะดำเนินการ - การจราจรติดขัด	ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-34 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดพื้นที่โครงการ จำนวน 4 แห่ง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4.	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> ตำแหน่งผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการ ให้ เป็น ตัว แทน ใน การ ต อ บ แบบสอบถาม) เพศ : หญิง อายุ : 61 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการ ก่อสร้าง - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วม ช้าง - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาฝุ่นดินจากการก่อสร้าง - ปัญหาเสียงรบกวนแทรกจากการ ก่อสร้าง	<b>1. ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด <b>2. ระยะดำเนินการ</b> - การจราจรติดขัด - การก่อกำจัดน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

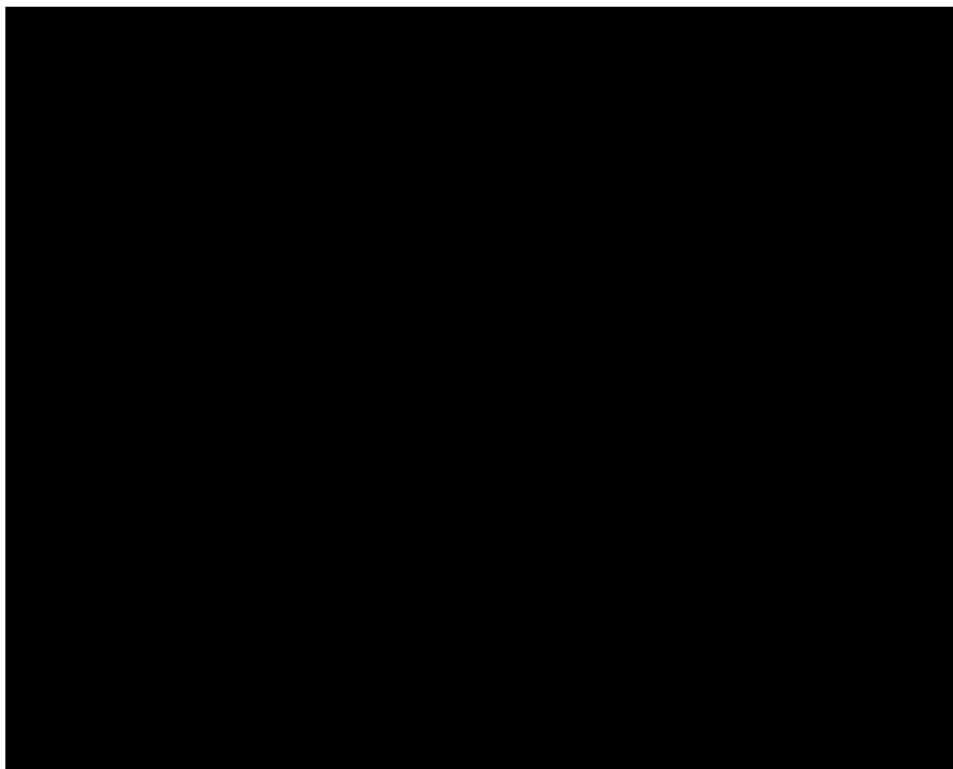
จากผลแบบสอบถามมีกลุ่มติดโครงการ 2 แห่ง ได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมและผลกระทบที่ได้รับ ปัจจุบัน เนื่องจากการดำเนินการก่อสร้างบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นเจ้าของเดียวกันกับโครงการ ดังนั้นตัวแทนโครงการได้เข้าพบกลุ่มติดพื้นที่โครงการ ทั้ง 2 แห่ง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

§ [REDACTED]

ทางโครงการได้ดำเนินการหารือและแก้ปัญหาเกี่ยวกับนายสหรัตน์ ไม่ระบุนามสกุล ซึ่งเป็นเจ้าของกิจการ เบื้องต้นทางโครงการจะดำเนินการซ่อมกระเบื้องพื้นที่ชำรุด อันเกิดจากแรงสั่นสะเทือนจากโครงการอื่นที่เป็นเจ้าของเดียวกัน โดยทางโครงการได้ยืนยันจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบให้มากที่สุด ดังรูป 3-36

[REDACTED]

ทางโครงการได้ดำเนินการหารือและแก้ปัญหาเกี่ยวกับ [REDACTED] ผู้แทนเจ้าของกิจการ เบื้องต้นทางโครงการจะดำเนินการทำกำแพงกันฝุ่นละอองให้สูงขึ้น เพื่อลดผลกระทบต่อ [REDACTED] ก่อนถึงฤดูกาลท่องเที่ยวในเดือนตุลาคม 2567 โดยคาดว่าผลกระทบดังกล่าวมาจากโครงการอื่นที่เป็นเจ้าของเดียวกัน ในบริเวณข้างเคียง โดยทางโครงการได้แจ้งว่าจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบให้มากที่สุด ดังรูป 3-36



รูปที่ 3-36 ดำเนินการหารือและแก้ปัญหาในกลุ่มติดพื้นที่โครงการ จำนวน 2 แห่ง

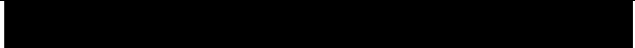
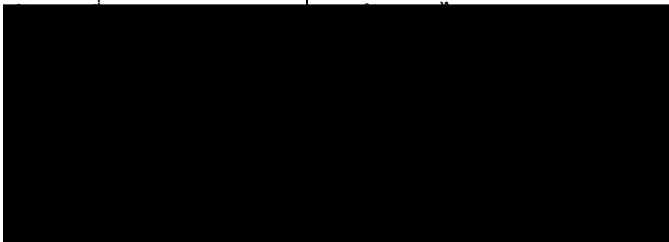

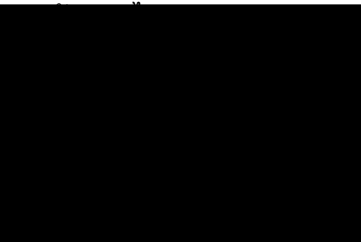
3.1.2) กลุ่มครัวเรือน ในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 31 ครัวเรือน ได้แก่ [REDACTED]

[REDACTED]



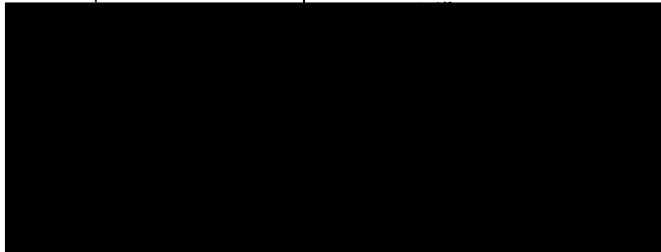
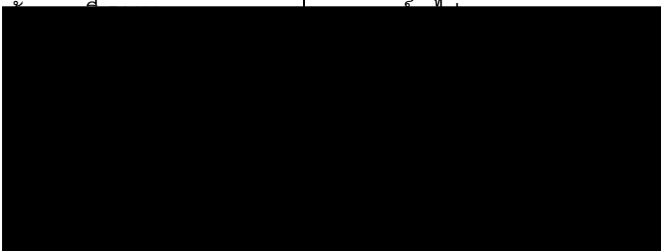



ตารางที่ 3-35 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 31 ครัวเรือน

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1.  ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรส ของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 61 ปี ขึ้นไป	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาน้ำเสีย - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง - ปัญหาการจัดเก็บขยะ - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ - ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด - ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	ไม่ต้องทำโครงการเพราะเจ้าของโครงการไม่มีความเกรงใจ, เห็นใจ, เอาแต่ผลประโยชน์ตัวเอง
2.  		- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการรบกวน	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - รบกวนทุก 2. ระยะดำเนินการ - การจราจรติดขัด	- รถบรรทุกไม่ควรวิ่งเข้าซอย วาสนา

ตารางที่ 3-35 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 31 ครัวเรือน (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรส ของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 46 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	ไม่ระบุชื่อและนามสกุล สถานภาพผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 51-60 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด 2. ระยะดำเนินการ - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการน้ำเสีย	- ไม่อยากให้มีคอนโด ติดกับบ้านพักอาศัย คอนโดเป็นอาคารสูง ที่สามารถมองเห็นบ้านพักอาศัยได้ จึงทำให้ความเป็นส่วนตัวของประชาชนที่อาศัยติดกับคอนโดหายไป
5. [REDACTED]	[REDACTED]	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหารถบรรทุก	1. ระยะก่อสร้าง - รถบรรทุก 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- รถบรรทุกต้องวิ่งให้ช้าลง เพราะมีพนักงานข้ามถนนไปเสิร์ฟอาหาร
6. [REDACTED]	[REDACTED]	- ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใดๆทางด้านสิ่งแวดล้อม	1. ระยะก่อสร้าง - ไม่มีข้อห่วงกังวล 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
7. 		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
8. 		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- น้ำจากโครงการไหลเข้ามาในห้องชาวนา ช่วงฝนตก โดยน้ำและดินจากโครงการจะอยู่ตรงบริเวณข้าง TOPS
9.  ไม่ประสงค์เห็นบทภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรส ของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 57 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด 2. ระยะดำเนินการ - การจัดการน้ำเสีย - การจราจรติดขัด	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-35 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 31 ครัวเรือน (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
10. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรส ของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 25 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - ปัญหาเสียงดังรบกวน - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหารถบรรทุก	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด - รถบรรทุก 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
11. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรส ของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 36 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - รถบรรทุก	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด - รถบรรทุก 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
12. [REDACTED]	[REDACTED]	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - รถบรรทุก	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด - รถบรรทุก 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-35 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 31 ครัวเรือน (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
13. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครอบครัว เพศ : ชาย อายุ : 47 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - รถบรรทุก	1. . ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
14. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครอบครัว เพศ : ชาย อายุ : 61 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาการจราจรติดขัด	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด 2. ระยะดำเนินการ - การจัดการน้ำเสีย - การจราจรติดขัด	- Expand public transportation routes
15. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครอบครัว เพศ : ชาย อายุ : 33 ปี	- ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม	1. ระยะก่อสร้าง - ไม่มีข้อห่วงกังวล 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
16. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรสของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 24 ปี	- ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม	1. ระยะก่อสร้าง - ไม่มีข้อห่วงกังวล 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
17. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรส ของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 56 ปี	- ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	1. ระยะก่อสร้าง - ไม่มีข้อห่วงกังวล 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
18. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรส ของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 50 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - รถบรรทุก	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด - รถบรรทุก 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
19. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรส ของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 52 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง	1.ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



ตารางที่ 3-35 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 31 ครัวเรือน (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
20. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรส ของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 43 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - รถบรรทุก	<b>1.ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด <b>2. ระยะดำเนินการ</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ถนนแคบรถบรรทุกควรใช้ ความระมัดระวังให้มาก - ไม่ควรทำงานล่วงเวลาหรือ เข้ามาเกินไป - เศษหินดินทรายควรมีการ กวาดล้างด้วย
21. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : หัวหน้า ครอบครัว เพศ : ชาย อายุ : 54 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง	<b>1. ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด <b>2. ระยะดำเนินการ</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
22. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : หัวหน้า ครอบครัว เพศ : ชาย อายุ : 38 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง	<b>1.ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด <b>2. ระยะดำเนินการ</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
23. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรส ของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 35 ปี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม	<b>1.ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด <b>2. ระยะดำเนินการ</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
24. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : หัวหน้า ครอบครัว เพศ : ชาย อายุ : 30 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง	<b>1. ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด <b>2. ระยะดำเนินการ</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
25. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : หัวหน้า ครอบครัว เพศ : ชาย อายุ : 64 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการ ก่อสร้าง - ปัญหาเสียงดัง - รถบรรทุก	<b>1.ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - รถบรรทุก <b>2. ระยะดำเนินการ</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-35 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 31 ครัวเรือน (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
26. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรส ของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 64 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - รถบรรทุก	<b>1.ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด <b>2. ระยะดำเนินการ</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
27. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครอบครัว เพศ : ชาย อายุ : 26 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - รถบรรทุก	<b>1.ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด <b>2. ระยะดำเนินการ</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
28. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรส ของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 37 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - รถบรรทุก,ถนนแคบ - ปัญหาเสียงดัง	<b>1.ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด <b>2. ระยะดำเนินการ</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่ควรทำงานวันอาทิตย์ - ไม่ควนทำงานเข้าเกินไป - รถบรรทุกไม่ควรเข้าซอย วาสนา

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
29. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครอบครัว เพศ : ชาย อายุ : 70 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - รถบรรทุก	<b>1.ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด <b>2. ระยะดำเนินการ</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
30. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรสของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 45 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง	<b>1.ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด <b>2. ระยะดำเนินการ</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
31. [REDACTED] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	สถานภาพผู้ให้ความเห็น : คู่สมรสของหัวหน้าครอบครัว เพศ : หญิง อายุ : 35 ปี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม	<b>1.ระยะก่อสร้าง</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล <b>2. ระยะดำเนินการ</b> - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากผลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แสดงความ  
คิดเห็นเพิ่มเติมต่อโครงการ ดังนั้นจึงนำร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม [REDACTED] ทราบอีกครั้ง ดังรูปที่ 3-37 สำหรับ  
[REDACTED] 3 เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2567 ตัวแทนเจ้าของโครงการได้เข้าพบเจ้าของบ้านหลังดังกล่าวและ  
แจ้งเบื้องต้นปัจจุบันพื้นที่โครงการยังไม่ได้พัฒนาการก่อสร้าง โดยโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรร  
ที่ดิน ไม่ได้เป็นอาคารชุดแต่อย่างใด [REDACTED] ได้รับผลกระทบน้ำจากโครงการไหลเข้ามาใน  
[REDACTED] วงฝนตก โดยน้ำและดินจากโครงการจะอยู่ตรงบริเวณข้าง [REDACTED] ทั้งนี้เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม  
2567 ตัวแทนเจ้าของโครงการได้เข้าพบเจ้าของบ้านหลังดังกล่าวและแจ้งเบื้องต้นปัจจุบันพื้นที่โครงการยัง  
ไม่ได้พัฒนาการก่อสร้าง ซึ่งผลกระทบที่ได้รับปัจจุบันอาจมีสาเหตุมาจากการพัฒนาพื้นที่โดยรอบซึ่งเป็น  
เจ้าของเดียวกัน อย่างไรก็ตามทางตัวแทนโครงการได้ร่วมหารือและแก้ปัญหาให้กับนางอนงค์ คู่สมรสหัวหน้า  
ครัวเรือน โดยเบื้องต้นทางโครงการจะดำเนินการปรับปรุงเส้นทางน้ำไหลกรณีฝนตกหนัก เพื่อไม่ให้น้ำไหลเข้า  
สู่พื้นที่ของบ้านเลขที่ 52/40 ดังรูปที่ 3-37



รูปที่ 3-37 ดำเนินการหาหรือและแก้ปัญหากลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร

3.1.3) กลุ่มสถานประกอบการ ระยะ 100 เมตร มีจำนวน 10 แห่ง



ตารางที่ 3-36 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 10 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1.		ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ปัจจุบัน ทาง บริษัท ภูเก็ตไนท์ มีการดำเนินก่อสร้างในวันหยุดทำให้กระทบต่อวันพักผ่อน
2.		- ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



ตารางที่ 3-36 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 10 แห่ง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. [REDACTED]	[REDACTED]	<p>ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</li> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ</li> <li>- มีรอยร้าวที่เกิดขึ้น</li> </ul>	<p><b>1. ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง</li> <li>- เสียงดังรบกวน</li> <li>- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</li> <li>- การจราจรติดขัด</li> <li>- รถบรรทุก</li> </ul> <p><b>2. ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจราจรติดขัด</li> <li>- ที่จอดรถไม่เพียงพอ</li> </ul>	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4. [REDACTED] ■ จำนวนพนักงาน 6 คน	<p>ตำแหน่งผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม)</p> <p>เพศ : หญิง</p> <p>อายุ : 35 ปี</p>	- ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	<p><b>1. ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง</li> <li>- เสียงดังรบกวน</li> <li>- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</li> <li>- การจราจรติดขัด</li> <li>- รถบรรทุก</li> </ul> <p><b>2. ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีข้อห่วงกังวล</li> </ul>	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-36 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 10 แห่ง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
5.		<p>ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> <li>- ปัญหารถบรรทุก</li> </ul>	<p><b>1. ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง</li> <li>- เสียงดังรบกวน</li> <li>- การจราจรติดขัด</li> <li>- ถนนแคบ</li> <li>- น้ำไม่พอใช้</li> <li>- ไฟฟ้าไม่พอใช้</li> </ul> <p><b>2. ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจราจรติดขัด</li> <li>- ถนนแคบ</li> <li>- น้ำไม่พอใช้</li> <li>- ไฟฟ้าไม่พอใช้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรถขนส่งในช่วงเวลา ที่ 4-5 ซึ่งกระทบกับช่วงเวลพักผ่อน ถ้าเป็นไปได้ไม่ยากให้ขนส่งช่วงเวลาพักผ่อน</li> </ul>
6.		<p>ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ</li> <li>- ปัญหาเสียงดัง</li> <li>- รถบรรทุก</li> </ul>	<p><b>1. ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง</li> <li>- เสียงดังรบกวน</li> <li>- การจราจรติดขัด</li> <li>- รถบรรทุก</li> </ul> <p><b>2. ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแย่งลูกค้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</li> </ul>

ตารางที่ 3-36 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 10 แห่ง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
7. [REDACTED]	ตำแหน่งผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของ กิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบ แบบสอบถาม) เพศ : หญิง อายุ : 33 ปี	- ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้าน สิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - รถบรรทุก 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
8. [REDACTED] (เลขที่ 67/1) ■ จำนวนห้องพัก 14 ห้อง ■ จำนวนพนักงาน 2 คน	ตำแหน่งผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของ กิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบ แบบสอบถาม) เพศ : หญิง อายุ : 39 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหารถบรรทุก - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการ ก่อสร้าง	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - รถบรรทุก 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- รถบรรทุกมักจะขับขึ้นมานบน ฟุตบาทหน้าโรงแรม ขอ ความกรุณาย่าขับขึ้นมา เหยียบบนพื้นหน้าโรงแรม

ตารางที่ 3-36 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 10 แห่ง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
9. [REDACTED] (เลขที่ 62/3-4) ■ จำนวนห้องพัก 14 ห้อง ■ จำนวนพนักงาน 2 คน	ตำแหน่งผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของ กิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบ แบบสอบถาม) เพศ : หญิง อายุ : 31-40 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก - ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ - ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และ แสงแดด	<b>1. ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด <b>2. ระยะดำเนินการ</b> - การจัดการขยะมูลฝอย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการน้ำเสีย - การจราจรติดขัด	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
10. [REDACTED] (เลขที่ 58/88) ■ จำนวนห้องพัก 14 ห้อง ■ จำนวนพนักงาน 2 คน	ตำแหน่งผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของ กิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบ แบบสอบถาม) เพศ : หญิง อายุ : 31-40 ปี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม	<b>1. ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด <b>2. ระยะดำเนินการ</b> - การจัดการขยะมูลฝอย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการน้ำเสีย - การจราจรติดขัด	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.2) ผลการสำรวจสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่รองในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

**3.2.1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร** บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจได้ 167 ครัวเรือน ผลการสำรวจความคิดเห็น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)**

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มี 167 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.28 เป็นเพศชาย ร้อยละ 37.72 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 34.13 รองลงมาคืออายุในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 25.75 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นคู่สมรสหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 62.87 รองลงมาเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 36.53 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา/อนุปริญญาตรี ร้อยละ 38.32 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 25.75

- **โครงสร้างของครัวเรือน**

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ร้อยละ 47.90 รองลงมาเป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 37.72 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัยส่วนใหญ่เช่าผู้อื่น ร้อยละ 41.92 รองลงมาเป็นบ้านของตนเอง ร้อยละ 37.13 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 1-5 ปี ร้อยละ 42.51 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 31 ปีขึ้นไป ร้อยละ 28.74

- **โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน**

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ร้อยละ 39.52 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปรายวัน ร้อยละ 17.37

- **ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม**

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร พบว่ากลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้น้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 59.88 รองลงมาใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 40.12 การกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้เทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดให้เทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาทำการสูบไปกำจัด การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ การบำบัดน้ำเสียทั้งหมดใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลราไวย์มาสูบ กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- **ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร**

ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มครัวเรือนทั้งหมดเคยเจ็บป่วย ทั้งหมดเคยป่วยเป็นโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ และป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก

- **ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**

จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์, ผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ, ผลกระทบด้านเสียงดัง, ผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง, ผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้, ผลกระทบด้านน้ำเสีย, ผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง, ผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ, ผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก, ผลกระทบด้านการจราจรติดขัด, ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพ และผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด

- **ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ**

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนอยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ทั้งหมดเห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยทั้งหมดเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น และการสาธารณสุขโรค/อุปโรคดีขึ้น สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการทั้งหมดคิดว่าปัญหาฝุ่นละออง และปัญหาการจราจรติดขัด สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการใน ระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอเช่นกัน

- **ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ**

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 72.46 ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 27.54 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านฝุ่นละออง, เสียงดังรบกวน, แรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็ม และการจราจรติดขัดมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก

- **ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ**

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 99.40 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 0.60 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจราจรติดขัดมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก

- **ข้อเสนอแนะ**

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร กลุ่มครัวเรือนมีข้อเสนอแนะกับโครงการเรื่องจำกัดความเร็วของรถบรรทุก

**3.2.2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร** บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจได้ 6 ตัวอย่าง ผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-37

**ตารางที่ 3-37 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร จำนวน 6 แห่ง**

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. Cas (เลขที่ 33/32) ■ จำนวนห้องพัก 14 ห้อง ■ จำนวนพนักงาน 2 คน	ตำแหน่งผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม) เพศ : หญิง อายุ : 38 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2. (เลขที่ 1/22.28) ■ จำนวนห้องพัก 7 ห้อง ■ จำนวนพนักงาน 2 คน	ตำแหน่งผู้ให้ความเห็น : เจ้าของกิจการ เพศ : ชาย อายุ : 39* ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. ■ จำนวนพนักงาน 30 คน	ตำแหน่งผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม) เพศ : หญิง อายุ : 48 ปี	- ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	1. ระยะก่อสร้าง - ไม่มีข้อห่วงกังวล 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



ตารางที่ 3-37 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร จำนวน 6 แห่ง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4. <b>[REDACTED]</b> (เลขที่ 184/3-10) ■ จำนวนห้องพัก 18 ห้อง ■ จำนวนพนักงาน 8 คน	(ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม) เพศ : หญิง อายุ : 28 ปี	- ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	1. ระยะก่อสร้าง - ไม่มีข้อห่วงกังวล 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
5. <b>[REDACTED]</b> (เลขที่ 183/2) ■ จำนวนห้องพัก 27 ห้อง ■ จำนวนพนักงาน 8 คน	ตำแหน่งผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม) เพศ : หญิง อายุ : 35 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาเศษดิน/ทราย - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ	1. ระยะก่อสร้าง - ไม่มีข้อห่วงกังวล 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
6. <b>[REDACTED]</b> (เลขที่ 42) ■ จำนวนห้องพัก 12 ห้อง ■ จำนวนพนักงาน 6 คน	ตำแหน่งผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม) เพศ : หญิง อายุ : 48 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

**3.2.3) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1000 เมตร** บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจได้ 38 ครัวเรือน ผลการสำรวจความคิดเห็น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)**

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มี 38 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.42 เป็นเพศชาย ร้อยละ 31.58 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 31.58 รองลงมาอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 26.32 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นคู่สมรสหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 65.79 รองลงมาเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 31.58 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา/อนุปริญญาตรี ร้อยละ 39.47 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 26.32

- **โครงสร้างของครัวเรือน**

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 47.37 รองลงมาเป็นบ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ร้อยละ 42.11 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัยส่วนใหญ่เป็นของตนเอง ร้อยละ 44.74 รองลงมาเช่าผู้อื่น ร้อยละ 34.21 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 31 ปีขึ้นไป ร้อยละ 42.11 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 1-5 ปี ร้อยละ 31.58

- **โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน**

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ร้อยละ 28.95 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 18.42

- **ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม**

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร พบว่ากลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้น้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 60.53 รองลงมาใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 39.47 การกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้เทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดให้เทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาทำการสูบไปกำจัด การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ การบำบัดน้ำเสียทั้งหมดใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลราไวย์มาสูบ กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- **ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร**

ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มครัวเรือนทั้งหมดเคยเจ็บป่วย ทั้งหมดเคยป่วยเป็นโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ รองลงมาเคยป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก ร้อยละ 35.58

- **ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**

จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์, ผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ, ผลกระทบด้านเสียงดัง,

ผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง, ผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้, ผลกระทบด้านน้ำเสีย, ผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง, ผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ, ผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก, ผลกระทบด้านการจราจรติดขัด, ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพ และผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด

- **ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ**

จากการสอบถามความคิดเห็นในกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ทั้งหมดเห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น รองลงมาการสาธารณสุขโรค/อุปโรคดีขึ้น ร้อยละ 49.33 สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการทั้งหมดคิดว่าปัญหาฝุ่นละออง รองลงมาปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 37.21 สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการใน ระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอเช่นกัน

- **ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ**

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 63.16 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 36.84 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านฝุ่นละออง และการจราจรติดขัดมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก

- **ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ**

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่มีข้อห่วงกังวล

- **ข้อเสนอแนะ**

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะกับโครงการ

**3.2.4) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร** บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจได้ 5 ตัวอย่าง ผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-38

ตารางที่ 3-38 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 500-1000 เมตร จำนวน 5 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. [REDACTED] ■ จำนวนห้องพัก 62 ห้อง ■ จำนวนพนักงาน 7 คน	(ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม) เพศ : หญิง อายุ : 36 ปี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	1. ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การจราจรติดขัด 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2. [REDACTED] ■ จำนวนห้องพัก 86 ห้อง ■ จำนวนพนักงาน 10 คน	(ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม) เพศ : หญิง อายุ : 39* ปี	- ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	1. ระยะก่อสร้าง - ไม่มีข้อห่วงกังวล 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. [REDACTED] ■ จำนวนห้องพัก 69 ห้อง ■ จำนวนพนักงาน 7 คน	(ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม) เพศ : หญิง อายุ : 48 ปี	- ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	1. ระยะก่อสร้าง - การจราจรติดขัด 2. ระยะดำเนินการ - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

**ตารางที่ 3-38 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 500-1000 เมตร จำนวน 5 แห่ง (ต่อ)**

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4. <div> <div></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ จำนวนห้องพัก 300 ห้อง</li> <li>■ จำนวนพนักงาน 14 คน</li> </ul> </div>	<div>(ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม)</div> <div>เพศ : ชาย</div> <div>อายุ : 24 ปี</div>	<div>- ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด</div>	<div>1. ระยะก่อสร้าง</div> <div>- ไม่มีข้อห่วงกังวล</div> <div>2. ระยะดำเนินการ</div> <div>- ไม่มีข้อห่วงกังวล</div>	<div>- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</div>
5. <div> <div></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ จำนวนห้องพัก 86 ห้อง</li> <li>■ จำนวนพนักงาน 10 คน</li> </ul> </div>	<div>(ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม)</div> <div>เพศ : หญิง</div> <div>อายุ : 49 ปี</div>	<div>- ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด</div>	<div>1. ระยะก่อสร้าง</div> <div>- ไม่มีข้อห่วงกังวล</div> <div>2. ระยะดำเนินการ</div> <div>- ไม่มีข้อห่วงกังวล</div>	<div>- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</div>



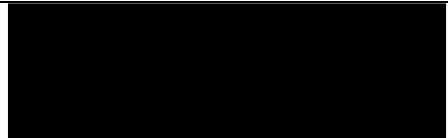
**3.3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว** ในระยะ 1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ มีจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ วัดสว่างอารมณ์ โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์ เทศบาลกัวอ่องใต้เต้ (ฮามราไวย์) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์ บริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นได้ 3 แห่ง ได้แก่ วัดสว่างอารมณ์ โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์ ผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-39

สำหรับเทศบาลกัวอ่องใต้เต้ (ฮามราไวย์) ไม่ประสงค์ออกความคิดเห็น โดยทางบริษัทที่ปรึกษาได้แจ้งข้อมูลโครงการครบถ้วนให้แก่ผู้ดูแลเทศบาลกัวอ่องใต้เต้ (ฮามราไวย์) แล้วเมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2567 (ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ)

**3.4) กลุ่มหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ** ในระยะ 1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลราไวย์ ผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-40



**3.5) กลุ่มผู้นำชุมชน ในเขตพื้นที่โครงการ** มีจำนวน 1 ตัวอย่าง คือ กำนันตำบลราไวย์ การสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-41

ตารางที่ 3-39 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1) โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์ - เปิดสอนระดับชั้นอนุบาล-มัธยมต้น - จำนวนครู 41 คน - จำนวนเจ้าหน้าที่ 1 คน - จำนวนนักเรียน 920 คน ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	 เพศ : หญิง อายุ : 41 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโทหรือสูงกว่า	- ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ	<b>ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง <b>ระยะดำเนินการ</b> - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย	-ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2) วัดสว่างอารมณ์ - จำนวนพระ 8 รูป ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	 เพศ : ชาย อายุ : 58 ปี ระดับการศึกษา : อาชีวะ	- ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ	<b>ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - เสียงดังรบกวน <b>ระยะดำเนินการ</b> - การจราจรติดขัด	-ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์ (ผู้อำนวยการ รพ.สต. ให้ใช้ความเห็นเกี่ยวกับเทศบาลตำบลราไวย์)	 เพศ : ชาย อายุ : 26 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันรับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจาก - ปัญหาฝุ่นละออง - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ปัญหาการจัดการขยะ/น้ำเสีย - ปัญหาจราจรติดขัด - ปัญหาไฟดับ - ปัญหาความปลอดภัยในทรัพย์สิน - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง	<b>ระยะก่อสร้าง</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย <b>ระยะดำเนินการ</b> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การจัดการมูลฝอย	-



ตารางที่ 3-40 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1) เทศบาลตำบลราไวย์  (เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์เป็นผู้รับเอกสาร)	 ปฏิบัติการ เพศ : ชาย อายุ : 26 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันรับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง</li> <li>- ปัญหาเสียงดัง</li> <li>- ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</li> <li>- ปัญหาการจัดการขยะ/น้ำเสีย</li> <li>- ปัญหามลพิษ</li> <li>- ปัญหาไฟดับ</li> <li>- ปัญหาความปลอดภัยในทรัพย์สิน</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง</li> </ul>	<b>ระยะก่อสร้าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง</li> <li>- การจราจรติดขัด</li> <li>- การจัดการน้ำเสีย</li> </ul> <b>ระยะดำเนินการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง</li> <li>- การจราจรติดขัด</li> <li>- การจัดการน้ำเสีย</li> <li>- การจัดการมูลฝอย</li> </ul>	-

ตารางที่ 3-41 ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำชุมชน

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1)	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>เพศ : ชาย อายุ : 52 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโทหรือสูงกว่า</p>	<p>ปัจจุบันรับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ</li> <li>- ปัญหาเสียงดัง</li> <li>- ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</li> <li>- ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้</li> <li>- ปัญหาน้ำเสีย</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง</li> <li>- ปัญหาการจัดเก็บขยะ</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> <li>- ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ</li> <li>- ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด</li> <li>- ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง</li> <li>- เสียงดังรบกวน</li> <li>- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</li> <li>- การจราจรติดขัด</li> </ul> <p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการขยะมูลฝอย</li> <li>- การป้องกันน้ำท่วม</li> <li>- การจัดการน้ำเสีย</li> <li>- การจราจรติดขัด</li> <li>- เสียงดังรบกวน</li> </ul>	<p>- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</p>

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่ม แสดงดังตารางที่ 3-42 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ รายละเอียดดังตารางที่ 3-43 ถึง ตารางที่ 3-44

ตารางที่ 3-42 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ

กลุ่มตัวอย่าง	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน(จำนวนตัวอย่าง)
<b>1. กลุ่มพื้นที่หลัก</b>	
<b>กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ</b> (จำนวน 4 ตัวอย่าง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหามลพิษทางอากาศ และฝุ่นละออง (4 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาเสียงดัง (4 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาหลอดไฟได้รับความเสียหาย (1 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาถนนแคบ,รถวิ่งเร็ว (1 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหารถบรรทุก (1 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (1 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาการจัดเก็บขยะ (1 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาการถูกบดบังทิศทางลมและแสงแดด (1 คร้วเรือน)</li> </ul>
<b>กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร</b> (จำนวน 31 ตัวอย่าง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ( 18 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาเสียงดัง (14 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (10 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (2 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาน้ำเสีย (2 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (2 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาการจัดเก็บขยะ (1 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (4 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด (20 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ (1 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด (1 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (1 คร้วเรือน)</li> <li>- ปัญหารถบรรทุก (5 คร้วเรือน)</li> </ul>
<b>กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (จำนวน 10 แห่ง)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษ (3 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (3 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการถูกบดบังทิศทางลมและแสงแดด (1 แห่ง)</li> <li>- เสียงดังรบกวน (4 แห่ง)</li> <li>- รถบรรทุก (3 แห่ง)</li> <li>- มีรอยราวก่เกิดขึ้น (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (1 แห่ง)</li> </ul>

ตารางที่ 3-42 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน(จำนวนตัวอย่าง)
<b>2. กลุ่มพื้นที่รกร้าง</b>	
กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 167 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหารถบรรทุกวิ่งเร็ว (23 ครัวเรือน)</li> <li>- ปัญหาไม่มีคูระบายน้ำ (3 ครัวเรือน)</li> </ul>
กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 38 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน</li> </ul>
กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 6 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (3 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาเสียงดัง (2 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด (2 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาปัญหาคะเด็น/ทราย(1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้(1 แห่ง)</li> </ul>
กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 5 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาเสียงดัง (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด (1 แห่ง)</li> </ul>
<b>3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว</b> (จำนวน 3 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาเสียงดัง (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการจัดการขยะ/น้ำเสีย (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหารถบรรทุก (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาไฟดับ (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาความปลอดภัยในทรัพย์สิน (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (1 แห่ง)</li> </ul>
<b>4. กลุ่มพื้นที่หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ(จำนวน 1 แห่ง)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาดินสไลด์/ดินถล่ม (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาเสียงดัง (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาการจัดการขยะ/น้ำเสีย (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหารถบรรทุก (1 แห่ง)</li> <li>- ปัญหาไฟดับ (1 แห่ง)</li> </ul>

ตารางที่ 3-42 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน(จำนวนตัวอย่าง)
5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ</li> <li>- ปัญหาเสียงดัง</li> <li>- ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</li> <li>- ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้</li> <li>- ปัญหาน้ำเสีย</li> <li>- ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง</li> <li>- ปัญหาการจัดเก็บขยะ</li> <li>- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก</li> <li>- ปัญหาการจราจรติดขัด</li> <li>- ปัญหาถูกบังคับใช้กฎหมาย</li> <li>- ปัญหาถูกบังคับใช้ทางลม และแสงแดด</li> <li>- ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</li> </ul>

ตารางที่ 3-43 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ในระยะก่อสร้าง

กลุ่มตัวอย่าง	ข้อห่วงกังวลในระยะก่อสร้าง(จำนวนตัวอย่าง)
1. กลุ่มพื้นที่หลัก	
กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ (จำนวน 4 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (2 แห่ง)</li> <li>- เสียงดังรบกวน (2 แห่ง)</li> <li>- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (2 แห่ง)</li> <li>- การจราจรติดขัด (2 แห่ง)</li> <li>- ถนนชำรุด (1 แห่ง)</li> <li>- คูระบายน้ำ (1 แห่ง)</li> </ul>
กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (จำนวน 31 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (24 แห่ง)</li> <li>- เสียงดังรบกวน ( 24 แห่ง)</li> <li>- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (18 แห่ง)</li> <li>- การจราจรติดขัด (25 แห่ง)</li> <li>- รถบรรทุก (3 แห่ง)</li> </ul>
กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (จำนวน 10 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง ( 8 แห่ง)</li> <li>- เสียงดังรบกวน (8 แห่ง)</li> <li>- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (6 แห่ง)</li> <li>- การจราจรติดขัด (8 แห่ง)</li> <li>- รถบรรทุก (6 แห่ง)</li> <li>- น้ำ/ไฟฟ้า ไม่เพียงพอ (1 แห่ง)</li> <li>- ถนนแคบ (1 แห่ง)</li> </ul>

**ตารางที่ 3-43 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

กลุ่มตัวอย่าง	ข้อห่วงกังวลในระยะก่อสร้าง(จำนวนตัวอย่าง)
<b>2. กลุ่มพื้นที่รกร้าง</b>	
กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 167 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (118ครัวเรือน)</li> <li>- เสียงดังรบกวน (92 ครัวเรือน)</li> <li>- แรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (10 ครัวเรือน)</li> <li>- การจราจรติดขัด (121 ครัวเรือน)</li> <li>- วัสดุตกหล่น (1 ครัวเรือน)</li> </ul>
กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 38 ครัวเรือน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (8 ครัวเรือน)</li> <li>- การจราจรติดขัด (14 ครัวเรือน)</li> </ul>
กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 6 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (3แห่ง)</li> <li>- เสียงดังรบกวน (3 แห่ง)</li> <li>- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (2 แห่ง)</li> <li>- การจราจรติดขัด (3 แห่ง)</li> </ul>
กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 5 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (1 แห่ง)</li> <li>- เสียงดังรบกวน (1 แห่ง)</li> <li>- การจราจรติดขัด (2 แห่ง)</li> </ul>
<b>3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว</b> (จำนวน 3 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (3 แห่ง)</li> <li>- การจราจรติดขัด (3 แห่ง)</li> <li>- เสียงดังรบกวน(2 แห่ง)</li> <li>- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (1 แห่ง)</li> <li>- การจัดการน้ำเสีย (1 แห่ง)</li> </ul>
<b>4. กลุ่มพื้นที่หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ</b> (จำนวน 1 แห่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง</li> <li>- การจราจรติดขัด</li> <li>- การจัดการน้ำเสีย</li> </ul>
<b>5. กลุ่มผู้นำชุมชน</b> (1 ตัวอย่าง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง</li> <li>- เสียงดังรบกวน</li> <li>- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง</li> <li>- การจราจรติดขัด</li> </ul>

**ตารางที่ 3-44 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการในระยะดำเนินการ**

กลุ่มตัวอย่าง	ข้อห่วงกังวลในระยะดำเนินการ(จำนวนตัวอย่าง)
<b>1. กลุ่มพื้นที่หลัก</b>	
กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ (จำนวน 4 แห่ง)	- การจราจรติดขัด (1 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (1 แห่ง)
กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (จำนวน 31 ครัวเรือน)	- การจราจรติดขัด (5 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (3 แห่ง)
กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (จำนวน 10 แห่ง)	- การจราจรติดขัด (3 แห่ง) - พื้นที่จอดรถ (1 แห่ง) - น้ำ/ไฟฟ้า ไม่เพียงพอ (1 แห่ง) - ถนนแคบ (1 แห่ง) - แยกลูกค้า (1 แห่ง)
<b>2. กลุ่มพื้นที่รอง</b>	
กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 167 ครัวเรือน)	- การจราจรติดขัด (1 ครัวเรือน)
กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 38 ครัวเรือน)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 6 แห่ง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 5 แห่ง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
<b>3.กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (จำนวน 3 แห่ง)</b>	- การจราจรติดขัด (3 แห่ง) - การจัดการน้ำเสีย (3 แห่ง) - การป้องกันน้ำท่วม (3 แห่ง) - การจัดการขยะมูลฝอย (3 แห่ง)
<b>4. กลุ่มพื้นที่หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ(จำนวน 1 แห่ง)</b>	- การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย
<b>5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)</b>	- การจัดการขยะมูลฝอย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการน้ำเสีย - การจราจรติดขัด - เสียงดังรบกวน

จากผลการสำรวจความคิดเห็น โครงการได้นำข้อห่วงกังวลของกลุ่มพื้นที่หลัก กลุ่มพื้นที่รอง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน มาประกอบการพิจารณาเพื่อกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ



นำไปติดประชาสัมพันธ์บริเวณป้ายประชาสัมพันธ์ของเทศบาลตำบลราไวย์ และศาลาประชาคม วัดสว่าง  
อารมณ์ แสดงดังรูปที่ 3-38



ป้ายประชาสัมพันธ์ของเทศบาลตำบลราไวย์



ศาลาประชาคม วัดสว่างอารมณ์

รูปที่ 3-38 การประชาสัมพันธ์โครงการและร่างมาตรการป้องกันและแก้ไข

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, กรกฎาคม 2567

### 3.4.3 สาธารณสุข

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ตได้รวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุข โดยแยกเป็นข้อมูลด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

#### 1) สถานบริการสาธารณสุข

จังหวัดภูเก็ตมีจำนวนหน่วยบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำแนกตามระดับของสถานพยาบาล เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปี 2565 รวมทั้งสิ้น 32 แห่ง รายละเอียดหน่วยบริการแสดงดังตารางที่ 3-45

ตารางที่ 3-45 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 : 11 พฤศจิกายน 2565)

#### 2) บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 5,313 คน ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ 1,273 คน ทันตแพทย์ 175 คน พยาบาลวิชาชีพ 1,267 คน โดยรายละเอียดจำนวนบุคลากรสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ 2565 แสดงดังตารางที่ 3-46

ตารางที่ 3-46 จำนวนบุคลากรสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ 2565

ข้อมูลทรัพยากร	อำเภอ			รวม
	เมืองภูเก็ต	กะทู้	ถลาง	
แพทย์	3,859	702	752	1,273
ทันตแพทย์	111	34	30	175
พยาบาลวิชาชีพ	961	156	150	1,264
จพ.สาธารณสุข	56	15	33	104
นวก.สาธารณสุข	118	27	67	212
จพ.ทันตสาธารณสุข	40	13	30	83
อสม.	20	-	-	20
แพทย์ทางเลือกที่ผ่านการอบรม	43	11	25	79
อื่นๆ	1,565	465	188	1,999

ตารางที่ 3-44 จำนวนบุคลากรสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ 2565 (ต่อ)

ข้อมูลทรัพยากร	อำเภอ			รวม
	เมืองภูเก็ต	กะทู้	ถลาง	
ผู้ดูแลผู้ป่วยที่บ้าน	1	-	-	1
เภสัชกร	78	-	10	88
แพทย์แผนไทยที่มีใบประกอบวิชาชีพ	4	-	-	4
หมอพื้นบ้านที่มีใบประกอบวิชาชีพ	-	-	-	-
แพทย์แผนจีนที่มีใบประกอบวิชาชีพ	-	-	-	-
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทยที่ผ่านการฝึกอบรม	3	-	-	3
แพทย์ทางเลือกมีวุฒิ/ผ่านการอบรม	-	-	-	-
รวมทั้งหมด	6,859	1,423	1,285	5,305

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (ระบบออนไลน์ <https://pkt.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php> วันที่ประมวลผล : 11 พฤศจิกายน 2565)

สำหรับในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลราไวย์ มีโรงพยาบาล จำนวน 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์ หมู่ที่ 2 บุคลากร จำนวน 5 คน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเฉลิมพระเกียรติเกาะโหลน หมู่ที่ 3 บุคลากร จำนวน 1 คน นอกจากนี้ยังมีคลินิกเอกชน จำนวน 4 แห่ง ร้านขายยาแผนปัจจุบัน จำนวน 13 แห่ง (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, เทศบาลตำบลราไวย์) โดยสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์ มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 1.40 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 3-39 โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์ ระหว่างปี 2561-2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ รองลงไปได้แก่ อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้, โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม, โรคระบบไหลเวียนเลือด และโรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่งตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 3-47 ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองจากการจราจร และมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลตำบลราไวย์มีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และแหล่งท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ





รูปที่ 3-39 เส้นทางจากโครงการไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์

ที่มา : ปรับปรุงจาก [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com), มิถุนายน 2567

ตารางที่ 3-47 สถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์  
ปีพ.ศ. 2561-2565

ลำดับ	กลุ่มโรค	จำนวนผู้ป่วย (ราย)					
		2561	2562	2563	2564	2565	รวม
1	โรคระบบหายใจ	2,214	2,181	1,530	1,247	1,633	8,805
2	อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	1,679	1,492	1,055	585	463	5,274
3	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	837	856	965	1,195	509	4,362
4	โรคระบบไหลเวียนเลือด	481	609	871	1,597	410	3,968
5	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	935	1,667	673	328	302	3,905
6	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	154	1,040	720	695	798	3,407
7	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	985	673	563	620	385	3,226
8	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริมโรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	647	723	635	572	416	2,993
9	โรคติดเชื้อ และปรสิตโรค	346	391	205	94	160	1,196
10	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	94	143	291	193	257	978
11	ผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	277	219	167	164	100	927
12	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	161	134	63	71	66	495
13	โรคตารวมส่วนประกอบของตา	126	129	80	57	63	455
14	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	160	22	39	41	23	285
15	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	34	14	127	5	12	192
16	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	82	44	15	10	15	166
17	โรคหูและปุ่มกกหู	44	38	24	21	10	137
18	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด	25	10	11	22	1	69
19	โรคระบบประสาท	24	25	9	2	0	60
20	โรคของสตรี	1	2	9	4	8	24
21	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	4	1	5	3	2	15

ที่มา: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์, 2566




จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ รองลงมา เจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับหูด/ผื่น/กระดูก, โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ, โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ, โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์

จากข้อมูลสถิติข้อมูลโรคและความเจ็บป่วยระหว่าง ปี พ.ศ. 2563 - 2567 จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์ และข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามประชาชนในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ จะเห็นว่าโรกระบบทางเดินหายใจ เป็นโรคที่มีการเจ็บป่วยเป็นลำดับต้นๆ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศจากการจราจร และการก่อสร้างประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตตำบลราไวย์มีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย สถานที่บริการท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ แสดงดังรูปที่ 3-40 ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ








### สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ในรัศมี 1,000 เมตร
-  จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และเสียง บริเวณพื้นที่โครงการ

### เส้นทางการจราจรขนส่งวัสดุก่อสร้าง

-  ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 ตีนเขา-หาดราไวย์
-  ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ถกลาง-หาดราไวย์
-  ถนนการะจ่ายอม

รูปที่ 3-40 ตำแหน่งสถานที่ก่อสร้างโครงการต่าง ๆ 3 ปี้อยนหลัง บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 1,000 เมตร ในเขตตำบลราไวย์

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567



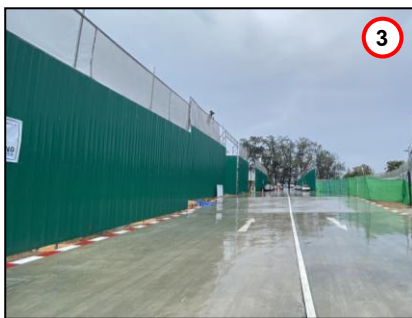
พื้นที่ที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง



อาคาร ค.ส.ล.1 ชั้น



อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น



อาคารชุด รวาวาณา เซาท์



อาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น



อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น



โครงการโรงแรม วินแถม ลาวีต้า ภูเก็ต

พื้นที่ที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง



รูปที่ 3-40 ตำแหน่งสถานที่ก่อสร้างโครงการต่าง ๆ 3 ปีย้อนหลัง บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 1,000 เมตร

ในเขตตำบลราไวย์ (ต่อ)

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

#### 3.4.4 การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลราไวย์ อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลราไวย์ ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติหน้าที่ตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 36 คน (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, เทศบาลตำบลราไวย์) โดยเทศบาลตำบลราไวย์มีเครื่องมือเครื่องใช้ของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนี้ รถดับเพลิง จำนวน 1 คัน, รถบรรทุกน้ำ 6 คัน, รถบรรทุกน้ำ 10 คัน, รถบรรทุกน้ำ 1 คัน, รถกระเช้าไฟฟ้า จำนวน 1 คัน

สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลราไวย์ โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 850 เมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 1 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) เส้นทางจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลราไวย์ไปถึงพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 3-41



รูปที่ 3-41 เส้นทางจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลราไวย์ไปถึงพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com), มิถุนายน 2567

### 3.4.5 สุนทรียภาพ

#### 3.4.5.1 แหล่งท่องเที่ยว

ในเขตเทศบาลตำบลราไวย์มีสถานที่ในพื้นที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ทั้งในส่วนของสถานที่ที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น พิพิธภัณฑ์หอยภูเก็ต และแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เช่น แหลมพรหมเทพ หาดราไวย์ แหลมกาใหญ่ แหลมกาน้อย หาดในหาน หาดยะนุ้ย หาดอ่าวเสน และเกาะต่าง ๆ อีก 9 เกาะ คือ เกาะโหล่น เกาะเฮ เกาะรายาใหญ่ เกาะรายาเล็ก เกาะบอน เกาะแฉ่ง เกาะมัน เกาะนอก และเกาะแก้ว (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, เทศบาลตำบลราไวย์)

จากการตรวจสอบแหล่งท่องเที่ยวในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ พบแหล่งท่องเที่ยวจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ตลาดอาหารทะเลสด ราไวย์, หาดราไวย์ และแหลมกาใหญ่ ดังรูปที่ 3-42

#### 3.4.5.2 ประเพณี

ในเขตตำบลราไวย์ ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงรักษาวัฒนธรรมของคนไทยในชนบทอยู่ แต่เนื่องจากการเป็นเมืองท่องเที่ยวทำให้สภาพทางสังคมเปลี่ยนไปเป็นสังคมเมือง โดยบางส่วนเป็นสังคมแบบตะวันตก โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นแหล่งบันเทิงเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวต่างชาติ ด้านประเพณีของชาวราไวย์ดั้งเดิมก็เหมือนกับภาคอื่นๆ ของประเทศ เช่น ลอยกระทง สงกรานต์ เข้าพรรษา ทำบุญตักบาตรวันขึ้นบ้านใหม่ เป็นต้น (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, เทศบาลตำบลราไวย์)

#### 3.4.5.3 แหล่งโบราณสถาน

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






นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2561 ทางกรมศิลปากร ได้ประกาศรายชื่อโบราณสถานในเขตจังหวัดภูเก็ตเพิ่มเติม แต่ยังไม่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน มีทั้งหมด 5 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต (ตึกบุญพัฒน์ และตึกระนอง) วัดโฆษิตวิหาร วัดเขนง อุโบสถวัดเชิงทะเล และอาคารสำนักงานโรงงานสุรากรมสรรพสามิต

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด





### สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ในรัศมี 1,000 เมตร
-  1 ตลาดอาหารทะเลสด ราไวย์ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ 350 เมตร
-  2 หาดราไวย์ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ 550 เมตร
-  3 แหลมกาใหญ่ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ 940 เมตร

รูปที่ 3- 42 ตำแหน่งโบราณสถานและแหล่งท่องเที่ยว ในรัศมี 1 กิโลเมตร

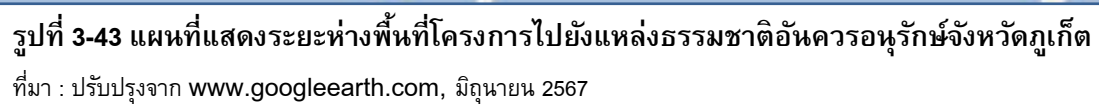
ที่มา : ปรับปรุงจาก [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com), สิงหาคม 2567

#### 3.4.5.4 แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 เรื่องการประกาศแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ เนื่องในปีแห่งการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

- 1) น้ำตกโตนไทร หมู่ที่ 2 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 28.3 กิโลเมตร
- 2) หาดในยาง หมู่ที่ 1 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 34.9 กิโลเมตร
- 3) หาดป่าตอง เทศบาลป่าตอง ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 14.0 กิโลเมตร
- 4) หาดสุรินทร์ หมู่ที่ 3 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 22.7 กิโลเมตร
- 5) หาดในหาน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.5 กิโลเมตร
- 6) เขารัง เทศบาลนครภูเก็ต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 14.3 กิโลเมตร
- 7) แหลมพรหมเทพ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.8 กิโลเมตร

จากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด แผนที่แสดงรัศมีห่างจากพื้นที่โครงการไปยังแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์จังหวัดภูเก็ต แสดงดังรูปที่ 3-43



## บทที่ 4

### การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---



## บทที่ 4

### การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ทั้งใน ระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ ในด้านต่าง ๆ 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 แต่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอันสั้น
3) ผลกระทบในระดับต่ำ	การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมอื่นๆ ในระยะสั้น สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลา อันสั้น
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

เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยในการก่อสร้างมีเพียงการขุดดินเพื่อการก่อสร้างฐานรากของอาคาร ถึงบ่อบาดน้ำเสีย บ่อหนองน้ำ และท่อระบายน้ำ ทำให้สภาพภูมิประเทศในภาพรวมไม่มีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้โครงการจะรักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด

#### 4.1.1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม

##### 1) ทรัพยากรดิน

พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ จึงไม่มีความลาดชันภายในโครงการ ซึ่งในการก่อสร้างโครงการจะมีเพียงการปรับแต่งพื้นที่เพื่อก่อสร้างอาคาร โดยระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 18 เดือน ได้แก่ งานปรับดินโครงการ งานถนนและท่อระบายน้ำ งานรั้วโครงการ งานระบบสุขาภิบาล งานไฟฟ้า งานก่อสร้างบ้าน และงานภายนอก งานภูมิสถาปัตย์ อย่างไรก็ตาม การปรับพื้นที่และกิจกรรมการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านการชะล้างดินออกสู่พื้นที่ข้างเคียงได้ โดยโครงการได้ก่อสร้างท่อระบายน้ำ บ่อดักตะกอนดิน เป็นระยะๆ ก่อนระบายออกสู่สาธารณะ เพื่อป้องกันการชะล้างดินออกสู่พื้นที่ข้างเคียง เมื่อโครงการแล้วเสร็จพื้นดินเดิมจะปกคลุมด้วยสิ่งก่อสร้าง ซึ่งโครงการจะควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่โครงการ และให้วิศวกรควบคุมงานตลอดช่วงเวลาก่อสร้างอาคาร ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินจึงอยู่ในระดับต่ำ

##### 2) การเกิดดินถล่ม

จากข้อมูลแผนที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการไม่ได้ตั้งอยู่บนพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มแต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญดูแลและควบคุมการก่อสร้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินถล่มในระดับต่ำ

#### 4.1.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ

##### 1) ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นตะกอนเศษหินเชิงเขา :ทรายและดินเคลย์สีเทาขาว การคัดขนาดไม่ดี พบแร่ดีบุกสะสมตัวมาก; ยุคควอเตอร์นารี

จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการสั่นไหวรุนแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นก็มีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่

บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลปากคอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียว ขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต (รูปที่ 3-8) พบว่า พื้นที่โครงการอยู่นอกพื้นที่ที่ได้รับความรุนแรงจากแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)

สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 10.30 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 30.60 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแก และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมา ตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อนแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น

โครงการออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองมีการใช้เสาเข็มรับน้ำหนักอาคาร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

## 2) การเกิดสึนามิ

จากรูปที่ 3-10 แผนที่แสดงการแบ่งพื้นที่และเส้นทางหนีภัยสึนามิ พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่บนพื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิ โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดประมาณ 120.69 เมตร และไกลสุดประมาณ 262.70 เมตร โดยสถานที่ปลอดภัยที่ใกล้โครงการที่สุด คือ แหลมพรหมเทพ และเขาแดง ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

### 4.1.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ

ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง และบางส่วนเกิดจากมลพิษจากยานพาหนะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) มลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร

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

1.1 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้แบบจำลอง BoxModel ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 ดังสมการ

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

กำหนดให้

C	=	ความเข้มข้นของฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
Q	=	ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (Emissions) (มิลลิกรัม/วินาที) มีค่าดัชนีการระเหย (Precipitation Evaporation Index) ประมาณร้อยละ 50 ซึ่งจะทำให้กิจกรรมการก่อสร้างบนพื้นที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเข้าสู่บรรยากาศประมาณ 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ (2.53 ไร่)/เดือน หรือ $4.0 \times 10^7$ มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน สำหรับค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และประมาณ 0.11 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ (2.53 ไร่)/เดือน หรือ $0.33 \times 10^7$ มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน สำหรับค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) (US. EPA.,1977)
D	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 126.26 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)
W	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี สถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.0 knot หรือ 1.03 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)
M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมีค่าต่ำสุด 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 8-1-54.6 ไร่ หรือ 3.31 เอเคอร์

การประเมินปริมาณฝุ่นละอองรวมจากการก่อสร้าง

$$\begin{aligned}
 Q &= 4.0 \times 10^7 \quad \text{มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน} \\
 &= 4.0 \times 10^7 \times 3.31 / 24 \\
 &= 5,516,666.67 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 1,532.41 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที}
 \end{aligned}$$

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้น

$$\begin{aligned}
 C &= 1,532.41 / (126.26 \times 1.03 \times 1,248) \\
 &= 0.009386 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.009386 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่มีการก่อสร้าง โดยปริมาณฝุ่นละอองรวมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีระยะห่างประมาณ 25 เมตร ในระหว่างวันที่ 6-9 กรกฎาคม 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ 0.054 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ

$$= 0.009386 + 0.054$$

$$= 0.063386 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองรวม (TSP) พุ่งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.063386 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)

## 2) มลพิษทางอากาศจากยานพาหนะและการทำงานของเครื่องจักรกล

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

### ตารางที่ 4-3 Emission Factor อัตราการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะประเภทต่าง ๆ

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

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

<sup>/2</sup> คือ คำนวณจากปริมาณองค์ประกอบกำมะถันในน้ำมันเชื้อเพลิง

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

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2543

จากอัตราการระบายมลสารจากอุปกรณ์การก่อสร้างข้างต้น สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของมลสารต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยใช้สมการดังนี้

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

กำหนดให้	C	=	ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
	Q	=	อัตราการปล่อยมลสาร (มิลลิกรัม/วินาที) สมประสิทธิ์ตัวคูณของการปล่อยมลพิษ (ตารางที่ 4-3) x ระยะทางวิ่งภายในโครงการ x จำนวนรถ
	D	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 126.26 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)
	W	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี สถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.0 knot หรือ 1.03 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)



M = Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษา การพัง  
กระจายของสารมลพิษทางอากาศจาก แหล่งกำเนิดมีค่าสูงสุด  
เท่ากับ 1,248 เมตร

กำหนดให้ ระยะทางที่วิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการในพื้นที่โครงการ = 0.16 กิโลเมตร

จำนวนรถยนต์ที่วิ่งในโครงการเป็นรถขนส่งแรงงาน จำนวน 3 คัน และรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์  
ก่อสร้าง จำนวน 10 คัน รวมทั้งหมดจำนวน 13 คัน และรถทุกคันวิ่งเข้ามาในพื้นที่โครงการใน 1  
ชั่วโมง

หมายเหตุ : 1. ดีเซลเล็ก ได้แก่ รถขนส่งแรงงาน จำนวน 3 คัน

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

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.398 \times 1,000 \times 0.16 \times 3 \\ &= 191.04 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 0.05 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.05 / (126.26 \times 1.03 \times 1,248) \\ &= 0.0000003 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซล  
เล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 1.855 \times 1,000 \times 0.16 \times 10 \\ &= 2,968 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\ &= 0.82 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 0.82 / (126.26 \times 1.03 \times 1,248) \\ &= 0.000005 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซล  
ใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\ &= 0.0000003 + 0.000005 \\ &= 0.0000053 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจาก  
ท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0000053 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับ

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่มีการก่อสร้าง โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีระยะห่างประมาณ 25 เมตร ในระหว่างวันที่ 6-9 กรกฎาคม 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก เท่ากับ 0.028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$= 0.0000053 + 0.028$$

$$= 0.0280053 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) พุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0280053 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)

## (2) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

$$Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} = 2.177 \times 1,000 \times 0.16 \times 3$$

$$= 1,044.96 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง}$$

$$= 0.29 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที}$$

$$C_{\text{ดีเซลเล็ก}} = 0.29 / (126.26 \times 1.03 \times 1,248)$$

$$= 0.000002 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ส่งดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} = 11.887 \times 1,000 \times 0.16 \times 10$$

$$= 19,019.20 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง}$$

$$= 5.28 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที}$$

$$C_{\text{ดีเซลใหญ่}} = 5.28 / (126.26 \times 1.03 \times 1,248)$$

$$= 0.000032 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ส่งดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

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

$$= 0.000002 + 0.000032$$

$$= 0.000034 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000034 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่มีการก่อสร้าง โดยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีระยะห่างประมาณ 25 เมตร ในระหว่างวันที่ 6-7 กรกฎาคม 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เท่ากับ 0.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$= 0.000034 + 0.30$$

$$= 0.300034 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.300034 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)

#### ตารางที่ 4-4 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐาน

มลพิษ	ความเข้มข้นของ มลพิษที่เกิดขึ้น ในปัจจุบัน*** (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของ มลพิษจาก การคำนวณ (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นสาร มลพิษคาดว่าจะ เกิดขึ้นในอนาคต (มก./ลบ.ม.)	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
ฝุ่นละอองรวม (TSP)**	0.054	0.009386	0.063386	ไม่เกิน 0.330 <sup>/1,2</sup>
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)**	0.028	0.0000053	0.0280053	ไม่เกิน 0.120 <sup>/1,2</sup>
ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)*	0.3	0.000034	0.300034	ไม่เกิน 34.2 <sup>/1</sup>

หมายเหตุ \* ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ 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, กรกฎาคม 2566

### 3) ประเมินรวมทั้ง 4 โครงการ ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ด้านคุณภาพอากาศ

โครงการอาคารชุด รวาวานา เซาท์ โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ท โครงการโรงแรม ไวท์ เฮาส์ และโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า เป็นโครงการที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน โดยแต่ละโครงการจะดำเนินการก่อสร้างในเวลาใกล้เคียงกัน ดังนั้น โครงการจึงได้เพิ่มเติมการประเมินความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง (Risk Assessment) การขนส่งวัสดุก่อสร้างร่วมกัน เพื่อพิจารณาผลกระทบในภาพรวมที่จะเกิดขึ้นกับผู้พักอาศัยข้างเคียง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างในช่วงเวลาเดียวกันของทั้ง 4 โครงการ ส่วนใหญ่เกิดจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง และบางส่วนเกิดจากมลพิษจากยานพาหนะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. คุณภาพอากาศ

##### 1) มลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร

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

**1.2 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้แบบจำลอง BoxModel ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 ดังสมการ**

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

กำหนดให้

C	=	ความเข้มข้นของฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
Q	=	ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (Emissions) (มิลลิกรัม/วินาที)
D	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 318.30 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)

มีค่าดัชนีการระเหย (Precipitation Evaporation Index) ประมาณร้อยละ 50 ซึ่งจะให้เกิดกิจกรรมการก่อสร้างบนพื้นที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเข้าสู่บรรยากาศประมาณ 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ (2.53 ไร่)/เดือน หรือ  $4.0 \times 10^7$  มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน สำหรับค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และประมาณ 0.11 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ (2.53 ไร่)/เดือน หรือ  $0.33 \times 10^7$  มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน สำหรับค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) (US. EPA.,1977)

W	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี สถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.0 knot หรือ 1.03 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)
M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมีค่าต่ำสุด เท่ากับ 1,248 เมตร

พื้นที่ก่อสร้างของโครงการประมาณ 18-0-79.9 ไร่ หรือ 7.19 เอเคอร์ (พื้นที่รวมทั้ง 4 โครงการ)

การประเมินปริมาณฝุ่นละอองรวมจากการก่อสร้าง

$$\begin{aligned}
 Q &= 4.0 \times 10^7 \text{ มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน} \\
 &= 4.0 \times 10^7 \times 7.19 / 24 \\
 &= 11,983,333.33 \text{ มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 3,328.70 \text{ มิลลิกรัม/วินาที}
 \end{aligned}$$

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้น

$$\begin{aligned}
 C &= 3,328.70 / (318.30 \times 1.03 \times 1,248) \\
 &= 0.008136 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.008136 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่มีการก่อสร้าง โดยปริมาณฝุ่นละอองรวมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีระยะห่างประมาณ 25 เมตร ในระหว่างวันที่ 6-9 กรกฎาคม 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ 0.054 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ

$$\begin{aligned}
 &= 0.008136 + 0.054 \\
 &= 0.062136 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.062136 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)

## 2) มลพิษทางอากาศจากยานพาหนะและการทำงานของเครื่องจักรกล

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

จากอัตราการระบายมลสารจากอุปกรณ์การก่อสร้างข้างต้น สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของมลสารต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยใช้สมการดังนี้

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

กำหนดให้	C	=	ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
	Q	=	อัตราการปล่อยมลสาร (มิลลิกรัม/วินาที) สมประสิทธิ์ตัวคูณของการปล่อยมลพิษ x ระยะทางวิ่งภายในโครงการ x จำนวนรถ
	D	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 318.30 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)
	W	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี สถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.0 knot หรือ 1.03 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)
	M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษา การฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจาก แหล่งกำเนิดมีค่าสูงสุดเท่ากับ 1,248 เมตร

กำหนดให้ ระยะทางที่วิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการรวมในพื้นที่โครงการรวม 4 โครงการ = 2.42 กิโลเมตร

จำนวนรถยนต์ที่วิ่งในโครงการเป็นรถขนส่งแรงงาน จำนวน 18 คัน และรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จำนวน 40 คัน รวมทั้งหมดจำนวน 58 คัน (คิดจำนวนรถสูงสุดที่ใช้ทั้งหมด 4 โครงการ) และรถทุกคันวิ่งเข้ามาในพื้นที่โครงการใน 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : 1. ดีเซลเล็ก ได้แก่ รถขนส่งแรงงาน จำนวน 18 คัน

2. ดีเซลใหญ่ ได้แก่ รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาด 6 ล้อ 8 ล้อ และ 10 ล้อ จำนวน 40 คัน

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้

### (1) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

$$\begin{aligned} Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 0.398 \times 1,000 \times 2.42 \times 18 \\ &= 17,336.88 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 4.82 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 4.82 / (318.30 \times 1.03 \times 1,248) \\
 &= 0.000012 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000012 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 1.855 \times 1,000 \times 2.42 \times 40 \\
 &= 179,564 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 49.88 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 49.88 / (318.30 \times 1.03 \times 1,248) \\
 &= 0.000122 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000122 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned}
 C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\
 &= 0.000012 + 0.000122 \\
 &= 0.000134 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000134 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่มีการก่อสร้าง โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีระยะห่างประมาณ 25 เมตร ในระหว่างวันที่ 6-9 กรกฎาคม 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก เท่ากับ 0.028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566)

$$\begin{aligned}
 &\text{ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ} \\
 &= 0.000134 + 0.028 \\
 &= 0.028134 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) พุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.028134 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)



## (2) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 2.177 \times 1,000 \times 2.42 \times 18 \\
 &= 94,830.12 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 26.34 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C_{\text{ดีเซลเล็ก}} &= 26.34 / (318.30 \times 1.03 \times 1,248) \\
 &= 0.000064 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ส่งดีเซลเล็กของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000064 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 11.887 \times 1,000 \times 2.42 \times 40 \\
 &= 1,150,661.60 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 319.63 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C_{\text{ดีเซลใหญ่}} &= 319.63 / (318.30 \times 1.03 \times 1,248) \\
 &= 0.000781 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ส่งดีเซลใหญ่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000781 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned}
 C &= C_{\text{ดีเซลเล็ก}} + C_{\text{ดีเซลใหญ่}} \\
 &= 0.000064 + 0.000781 \\
 &= 0.000845 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000845 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่มีการก่อสร้าง โดยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีระยะห่างประมาณ 25 เมตร ในระหว่างวันที่ 6-7 กรกฎาคม 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เท่ากับ 0.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566)

$$\begin{aligned}
 \text{ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ} \\
 &= 0.000845 + 0.30 \\
 &= 0.300845 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.300034 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่า

อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)

**ตารางที่ 4-5 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากท่อไอเสียรถยนต์  
เปรียบเทียบกับมาตรฐาน**

มลพิษ	ความเข้มข้นของ มลพิษที่เกิดขึ้น ในปัจจุบัน*** (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของ มลพิษจาก การคำนวณ (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นสาร มลพิษคาดว่าจะ เกิดขึ้นในขนาด (มก./ลบ.ม.)	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
ฝุ่นละอองรวม (TSP)**	0.054	0.008136	0.062136	ไม่เกิน 0.330 <sup>/1,2</sup>
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)**	0.028	0.000134	0.028134	ไม่เกิน 0.120 <sup>/1,2</sup>
ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)*	0.3	0.000845	0.300845	ไม่เกิน 34.2 <sup>/1</sup>

หมายเหตุ \* ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

\*\* ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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

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

ที่มา : \*\*\*บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566

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

### 3) การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง

การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง โดยอ้างอิงจากแนวทางการ  
ประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง ซึ่ง  
จัดทำโดย คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร  
การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
(กุมภาพันธ์, 2560) โดยจำแนกประเภทของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดฝุ่น  
ละออง แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

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

#### 4. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout)

โดยจะประเมินความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง (Risk Assessment) เฉพาะการขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout)

การจำแนกผลกระทบที่อาจเกิดปัญหาจากฝุ่นละออง แบ่งออกได้ดังนี้

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

โครงการอาคารชุด รวาวานา เซาท์ โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ท โครงการโรงแรม ไวท์ เฮาส์ และโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า พื้นที่ก่อสร้างตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต สามารถประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างได้ดังนี้

##### 1) การพิจารณาความจำเป็นที่ต้องทำการประเมินอย่างละเอียด

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

มีผู้ได้รับผลกระทบเข้าเกณฑ์ จึงทำการประเมินในข้อ 2 ต่อ

2) การประเมินโอกาสที่จะเกิดผลกระทบที่เกิดจากฝุ่นละออง โดยการจำแนกขนาดของแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างออกเป็นของแต่ละกิจกรรม และจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ

2.1) การจำแนกตามขนาดและประเภทของแต่ละกิจกรรม เพื่อนำไปสู่การประเมินศักยภาพของผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยสามารถจำแนกตามขนาดของแต่ละกิจกรรม แบ่งออกเป็น กิจกรรมขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ดังนี้

กิจกรรมที่มีขนาดใหญ่ คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงมาก

กิจกรรมที่มีขนาดกลาง คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงปานกลาง

กิจกรรมที่มีขนาดเล็ก คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงต่ำ

จากขนาดและประเภทของแต่ละกิจกรรมในโครงการ จะก่อให้เกิดระดับความรุนแรงของการเกิดฝุ่นละออง แสดงดังตารางที่ 4-6

**ตารางที่ 4-6 การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง**

กิจกรรม	โครงการ	ระดับความรุนแรงของการเกิดฝุ่นละออง
การขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง (Trackout)	- ทั้ง 4 โครงการ มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างผ่านทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ และถนนการะบายอม โดยโครงการอาคารชุด รวาวานา เซาท์ โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ท โครงการโรงแรม ไวท์ เฮลล์ มีจำนวนเที่ยวขนส่ง ประมาณ 15 เที่ยว/วัน/โครงการ และโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า มีจำนวนเที่ยวขนส่ง ประมาณ 13 เที่ยว/วัน ดังนั้นจำนวนเที่ยวขนส่งรวมต่อวัน 58 เที่ยว/วัน	สูง

**2.2) การจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบในบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง**

ขั้นตอนนี้จะระบุถึงความอ่อนไหวของผู้รับผลกระทบในพื้นที่รอบบริเวณก่อสร้าง โดยคำนึงถึงความหนาแน่นของประชากรที่ระยะต่างๆ และความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นอนุภาคละเอียด PM10 ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่รวมกับที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้หลักเกณฑ์ ต่อไปนี้

1. ความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่นซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ
2. ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากการหายใจอนุภาคฝุ่นขนาดเล็ก PM10
3. ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศที่อาจทำให้ระบบนิเวศสูญเสียหน้าที่

การประเมินความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ แสดงดัง**ตารางที่ 4-7** การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ แสดงดัง**ตารางที่ 4-8** และผลการประเมินความอ่อนไหวรวมของพื้นที่ แสดงดัง**ตารางที่ 4-9**

ตารางที่ 4-7 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ

ฤดูกาล	ทิศทางลม	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	
ฤดูฝน	- ในช่วงแรกปลายเดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคม ลมพัดด้านทิศตะวันตก ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือ โรงแรม Phuket Sea Resort	$C_{TSP} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		$C_{TSP}$	$= 3,328.70 / (318.30 \times 1.03 \times 1,248)$
			$= 0.008136$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า TSP ที่ตรวจวัด	$= 0.008136 + 0.054$
			$= 0.062136$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		$C_{PM10} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
ฤดูร้อน	- ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม ลมพัดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ คือ ที่ดินบุคคลอื่น (ร้านอาหาร Moonlight Bar) และที่ดินบุคคลอื่น (บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว)	$C_{TSP} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		$C_{TSP}$	$= 3,328.70 / (155.64 \times 1.03 \times 1,248)$
			$= 0.016638$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า TSP ที่ตรวจวัด	$= 0.016638 + 0.054$
			$= 0.070638$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		$C_{PM10} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
	- ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนมีนาคม ลมพัดด้านทิศตะวันออก ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตก คือ ที่ดินบุคคลอื่น (ร้านอาหาร Moonlight Bar) และที่ดินบุคคลอื่น (บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว)	$C_{TSP} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		$C_{TSP}$	$= 3,328.70 / (318.30 \times 1.03 \times 1,248)$
			$= 0.008136$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า TSP ที่ตรวจวัด	$= 0.008136 + 0.054$
			$= 0.062136$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		$C_{PM10} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		$C_{PM10}$	$= 54.70 / (318.30 \times 1.03 \times 1,248)$
			$= 0.000134$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า PM10 ที่ตรวจวัด	$= 0.000134 + 0.028$
			$= 0.028134$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 4-7 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ (ต่อ)

ฤดูกาล	ทิศทางลม	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	
ฤดูร้อน (ต่อ)	- ในช่วงเดือนมีนาคม ลมพัดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ คือที่ดินบุคคลอื่น (ร้านอาหาร Moonlight Bar) และที่ดินบุคคลอื่น (บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว)	$C_{TSP} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		$C_{TSP}$	$= 3,328.70 / (155.64 \times 1.03 \times 1,248)$
			$= 0.016638$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า TSP ที่ตรวจวัด	$= 0.016638 + 0.054$
			$= 0.070638$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		$C_{PM10} (mg/m^3)$	$= \frac{Q (mg/s)}{D (m) \times W (m/s) \times M (m)}$
		$C_{PM10}$	$= 54.70 / (155.64 \times 1.03 \times 1,248)$
			$= 0.000273$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
		รวมกับค่า PM10 ที่ตรวจวัด	$= 0.000273 + 0.028$
			$= 0.028273$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 4-8 การจัดจำแนกกลุ่มอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ

ประเภทผลกระทบ	โครงการ	ความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ
ผลกระทบจากการตกสะสมฝุ่น ทำให้เดือดร้อนรำคาญ	- ในรัศมี 100 เมตร มีบ้านอยู่อาศัย จำนวน 23 ครัวเรือน และสถานประกอบการ จำนวน 4 แห่ง ผู้พักอาศัยทั้งหมดประมาณ 415 คน - TSP = 0.070638 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	สูง
ต่อสุขภาพ	- สถานที่ที่ผู้คนในที่พักอาศัยอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างอาจได้รับสัมผัสฝุ่นละออง (PM10) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง/วัน - ผลการประเมินปริมาณ PM10 = 0.02837 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	สูง
ต่อระบบนิเวศ	- ไม่มีระบบนิเวศที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ ในระยะ 350 เมตร	ต่ำ

ตารางที่ 4-9 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ

ความอ่อนไหว ของผู้รับฝุ่น	จำนวนผู้รับ ฝุ่น	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)					
		< 50		< 100		< 350	
		ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย	ค่าสำรวจ (จำนวน)	เกณฑ์วินิจฉัย
สูง	> 100		สูง	415	ปานกลาง		ต่ำ
	10-100		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
	1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ปานกลาง	> 1		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ต่ำ	> 1		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ



ตารางที่ 4-10 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น

ความ อ่อนไหว ของผู้รับ ฝุ่น	ความเข้มข้น ของ PM <sub>10</sub> 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	415	ปานกลาง		ต่ำ
		10-100		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
		1-10		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
	57 - 67 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
		10-100		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
		1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
	< 57 ไมโครกรัม/ลบ.ม.	> 100		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
		10-100		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
		1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ปานกลาง	-	> 10		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
ปานกลาง	-	1-10		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ
ต่ำ	-	> 1		ต่ำ		ต่ำ		ต่ำ

**ตารางที่ 4-11 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ**

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

2.3) ขั้นตอนที่เกิดจากการร่วมประเมินระหว่าง ขั้นตอนที่ 2.1 และ 2.2 เพื่อเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความเสี่ยงของผลกระทบจากผุ้ละออง โดยผลที่ออกมาจะแสดงในรูปของระดับของความเสี่ยง คือความเสี่ยง ในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ดังนี้

**ตารางที่ 4-12 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบจากการตกสะสมผุ้**

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดผุ้		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง	สูง		
ปานกลาง			
ต่ำ			

**ตารางที่ 4-13 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อสุขภาพ**

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดผุ้		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง	สูง		
ปานกลาง			
ต่ำ			

**ตารางที่ 4-14 ความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างกรณีผลกระทบต่อระบบนิเวศ**

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดผุ้		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
สูง	สูง		
ปานกลาง			
ต่ำ	ต่ำ		

สรุประดับความเสี่ยงของผุ้ละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ ที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกันเพื่อลดผลกระทบผุ้จากการก่อสร้างอาคาร แสดงดังตารางที่ 4-15

#### ตารางที่ 4-15 สรุประดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ

ผลกระทบ	ความอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ
การตกสะสมฝุ่น	สูง
สุขภาพ	สูง
ระบบนิเวศ	ต่ำ

จากการประเมินผลกระทบฝุ่นละอองจากการก่อสร้างของโครงการตามแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร (กฎหมาย 2560) พบว่าระดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ คือ ผลกระทบการตกสะสมฝุ่นและสุขภาพจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง อยู่ในระดับสูง และผลกระทบต่อระบบนิเวศจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.1.1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน

##### 1) เสียง

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

สำหรับอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ บ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น ด้านทิศตะวันออก มีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ 5.80 เมตร สำหรับทางด้านทิศเหนือ ติดกับ พื้นที่กำลังก่อสร้าง โครงการอาคารชุด รวาวยานา นอร์ธ ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่กำลังก่อสร้าง โครงการอาคารชุด รวาวยานา เซาท์ และทิศตะวันตก ติดกับ ถนนการะจำยอม กว้าง 1 เมตร ถัดไปเป็นซอยรั้วแผด กว้าง 4 เมตร ซึ่งไม่มีผู้อยู่อาศัย จึงไม่ส่งผลกระทบในด้านนี้

##### 1. การคำนวณหาระดับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียง

การคำนวณระดับเสียงจากการก่อสร้างจะใช้ค่าระดับเสียงจากตารางที่ 4-16

#### ตารางที่ 4-16 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง

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

หมายเหตุ : ระดับเสียงที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง 10.0 เมตร

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

การคำนวณระดับความดังของเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง สามารถคำนวณได้จากสมการ ดังต่อไปนี้

(1) การคำนวณระดับความดังของเสียงที่เกิดขึ้น

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

เมื่อ  $\Delta L_L = \alpha S_2$

โดยที่  $\alpha$  = ค่าสัมประสิทธิ์การดูดกลืน, ใช้ American National Standard Institute.ANSI.S126-1978. "Absorption of Sound by atmosphere" for 28°C relative humidity of 70% and a frequency of 500 Hz. (0.26 dB/100m)

$L_2$  = ระดับเสียงที่ต้องการทราบ

$L_1$  = ระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง (ที่ระยะอ้างอิง 10.0 เมตร)

$S_1$  = ระยะอ้างอิงของแหล่งกำเนิดเสียง (10.0 เมตร)

$S_2$  = ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง (5.80 เมตร)

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

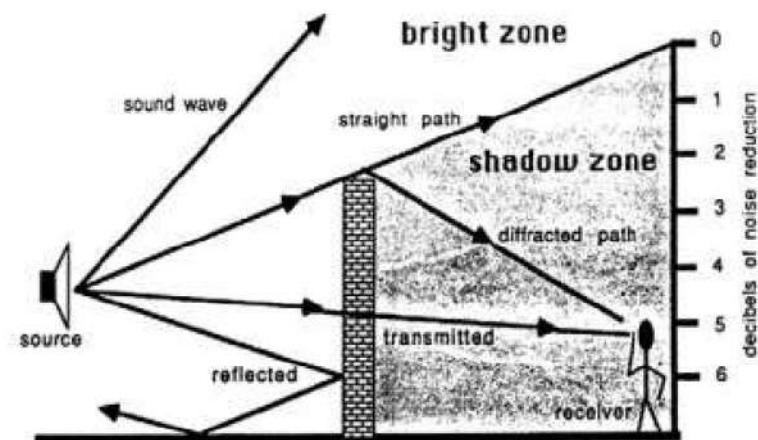
(2) การคำนวณระดับเสียงที่ลดลงจากกำแพงกันเสียง

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

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

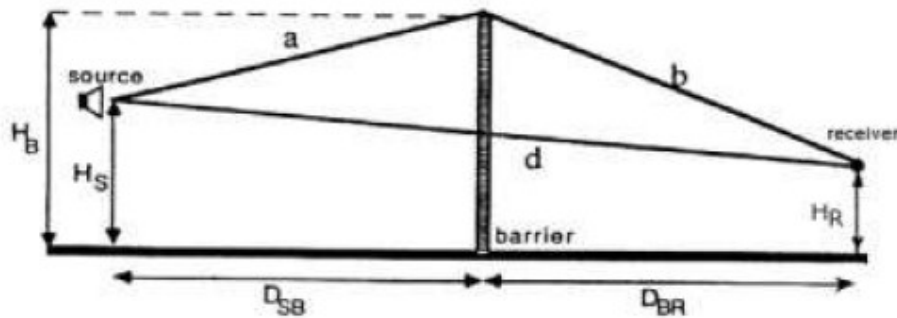
เมื่อ  $\delta$  = ผลต่างของระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงจุดรับเสียง อันเนื่องมาจากความสูงและความหนาของกำแพง

$\lambda$  = ความยาวคลื่นของคลื่นเสียง (เมตร)



รูปที่ 4-1 ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด

หาเสียงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ดังนี้ (Foreman, 1990)



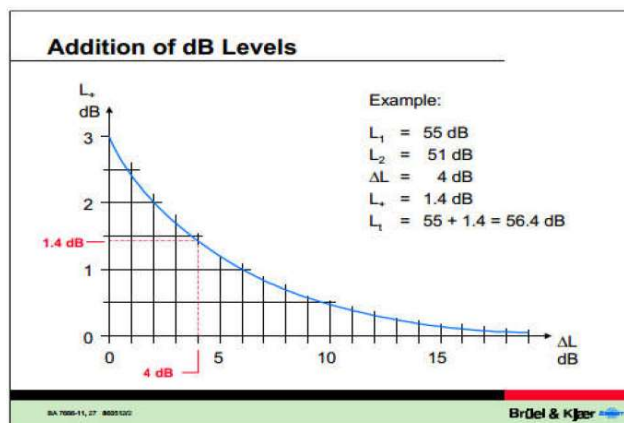
รูปที่ 4-2 ลักษณะของเสียงที่อ้อมกำแพงกันเสียง

- 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 ( $L_+$ ) โดยนำค่าไป รวมกับความเข้มเสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่มีค่าสูง ( $L_+ + L_2$ ) จะได้ค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด 2 แห่ง รวมกัน ( $L_t$ )



รูปที่ 4-3 กราฟแสดงค่าการรวมเสียง

### (3) การคำนวณค่าระดับเสียงรบกวน

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

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

### 2. การประเมินเสียงที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร

การประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างอาคาร แบ่งเป็น 2 กรณี มีรายละเอียดดังนี้

#### (1) กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง

จากผลการประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่งและเก็บงาน พบว่า เสียงที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น ด้านทิศตะวันออกของโครงการ มีค่าระดับเสียงสูงสุด 74.56-88.61 dB(A) 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 เสียงที่เกิดจากการก่อสร้างฐานราก ก่อสร้างงานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่งอยู่ในระดับที่เกินมาตรฐาน ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 4-17 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ตำแหน่งรับเสียงใด ๆ

ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	ระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร)	ระดับเสียง (dB(A))		
		งานทำฐานราก	งานขึ้นโครงสร้าง	งานตกแต่งและเก็บงาน
ทิศตะวันออก : บ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น	5.80	74.56	84.6	88.61

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

โครงการจัดให้มีวัสดุกันเสียง ทั้งนี้ แบ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงจากการก่อสร้างโครงการเป็น 3 ช่วง มีรายละเอียดดังนี้

##### 1) ช่วงทำฐานราก

เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานฐานราก จะส่งผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น ด้านทิศตะวันออกของโครงการ มีค่าระดับเสียงสูงสุด 74.56 dB(A) โครงการจะจัดให้มีรั้วเมทัลชีทที่มีตัวดูด

ซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร<sup>1</sup> ความสูงประมาณ 5.00 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) เมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคต ในช่วงก่อสร้างโครงการโดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีระยะห่างประมาณ 25 เมตร ในวันที่ 6-9 กรกฎาคม 2566 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) 55.2 dB(A) ทำให้ระดับเสียงต่อหน่วยรับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุดเท่ากับ 56.3 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด เท่ากับ -0.2 dB(A) มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

## 2) ช่วงโครงสร้างอาคาร

เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานโครงสร้างจะส่งผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น ด้านทิศตะวันออกของโครงการ มีค่าระดับเสียงสูงสุด 84.6 dB(A) โครงการจะจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเป็นเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร ความสูง 5.00 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) เมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคต ในช่วงก่อสร้างโครงการโดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีระยะห่างประมาณ 25 เมตร ในวันที่ 6-9 กรกฎาคม 25 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) 55.2 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อหน่วยรับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุด 61.0 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด 10.0 dB(A) มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

## 3) ช่วงงานตกแต่งภายในอาคาร

เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานตกแต่งจะส่งผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น ด้านทิศตะวันออกของโครงการมีค่าระดับเสียงสูงสุด 88.61 dB(A) ช่วงงานตกแต่งเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากที่งานโครงสร้างและตัวอาคารของอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจึงอยู่ภายในอาคาร โดยอาคารของโครงการผนังเป็นคอนกรีต หนา 0.10 เมตร 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) เมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคต ในช่วงก่อสร้างโครงการโดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีระยะห่างประมาณ 25 เมตร ในวันที่ 6-9 กรกฎาคม 2566 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) 55.2 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อหน่วยรับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างอยู่ในช่วง 56.4 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง -0.1 dB(A) มีค่าไม่

<sup>1</sup> 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)



เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

ระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียง ช่วงทำฐานราก ขึ้นโครงสร้างอาคาร และงานตกแต่ง เมื่อมีรั้วเมทัลชีท แสดงดังตารางที่ 4-18 ผังระยะก่อสร้างแสดงแนวรั้วเมทัลชีท แสดงดังรูปที่ 4-4 รูปตัดแสดงผนังกันเสียง ด้านทิศตะวันออก แสดงดังรูปที่ 4-5 และตารางแสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม งานก่อสร้างโครงการ เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงรบกวน งานทำฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่ง แสดงในภาคผนวก ง-4

นอกจากนี้ กิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง และการก่อสร้างไม่ได้ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการก่อสร้าง รวมทั้งใช้ระยะเวลาก่อสร้างเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง (เมตร)	ระดับเสียงที่พื้นที่ข้างเคียงจะได้รับช่วงก่อสร้างโครงการ (dB (A))								
		งานทำฐานราก			งานขึ้นโครงสร้าง			งานตกแต่ง		
		ระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ค่าระดับเสียง	ระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ค่าระดับเสียง	ระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ค่าระดับเสียง
ระยะอ้างอิงที่ 10 เมตร	ก่อสร้าง	70			80			84		
ทิศตะวันออก: บ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น	5.80	49.6	56.3	-0.2	59.6	61.0	10.0	50.2	56.4	-0.1
ระดับเสียงพื้นฐานบริเวณโครงการ (L90)		49.5 dB(A)								
ระดับเสียงเฉลี่ยบริเวณโครงการ (Leq24 hr.)		55.2 dB(A)								
ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ไม่เกิน 70 dB(A)								
ค่าระดับเสียงรบกวน		ไม่เกิน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐาน								

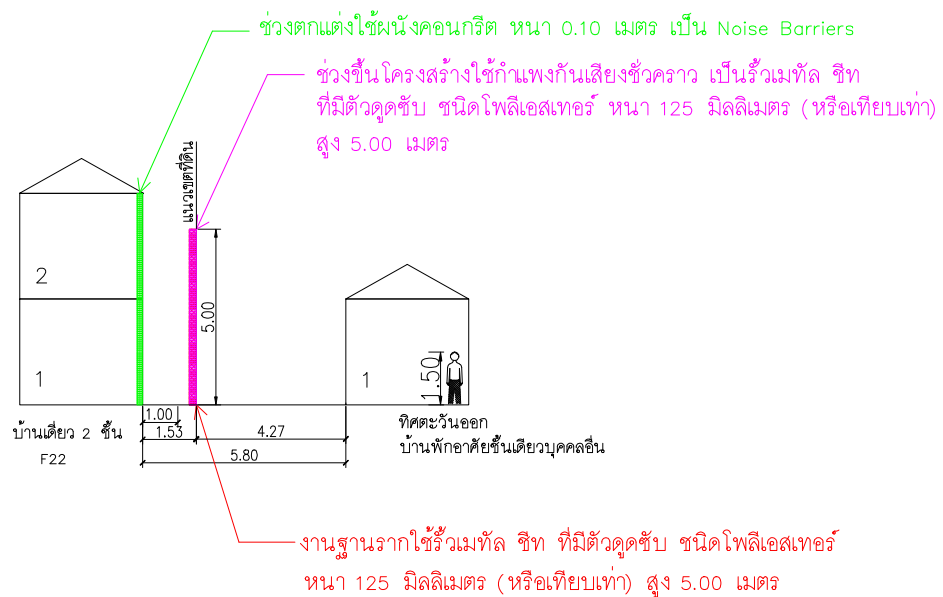


รูปที่ 4-4 ผังระยะก่อสร้างแสดงแนวรั้ว

เสียงที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ

เสียงที่เกิดขึ้นเมื่อมีกำแพงกันเสียง

งานฐานราก		
74.56 dB(A)	→	56.3 dB(A)
งานขึ้นโครงสร้าง	→	61.0 dB(A)
งานตกแต่ง	→	56.4 dB(A)
แหล่งกำเนิดเสียง		บ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น



รูปที่ 4-5 รูปแสดงกำแพงกันเสียงชั่วคราวช่วงงานฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่ง ด้านทิศตะวันออก

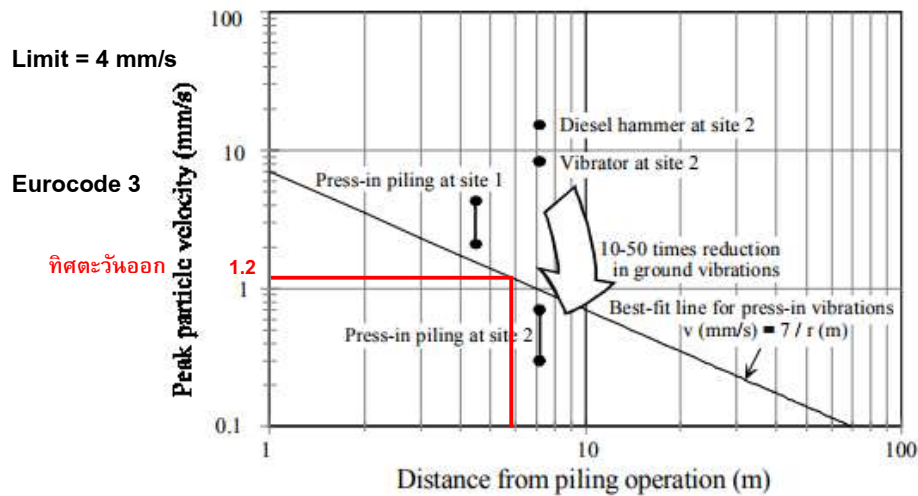
## 2) ความสั่นสะเทือน

แรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ในช่วงก่อสร้างของโครงการ ได้แก่ แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม และแรงสั่นสะเทือนจากรถบรรทุก ดังนั้นจึงประเมินผลกระทบแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากงานฐานรากเสาเข็มกุด และจากรถบรรทุก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) งานฐานรากอาคารของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง เพื่อเป็นการลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น วิธีการติดตั้งเสาเข็มของโครงการใช้ระบบ Jack-in Pile เป็นการกดเข็ม โดยใช้เครื่องกดเข็ม Hydraulic Static Pile Driver ซึ่งเครื่องจักรดังกล่าว สามารถกดเข็มจนได้ค่าการรับแรงตามที่กำหนดและไม่มีการรบกวนและไม่เกิดแรงสั่นสะเทือนในขณะทำงาน โดยใช้ข้อมูลอ้างอิงจาก : Proceedings of the International Deep Foundations Congress. Orlando, USA. ASCE Special Publication 116 pp 363-371

ระบบ Jack In Pile (เป็นระบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม, สะอาด, ปราศจากมลภาวะและไร้แรงสั่นสะเทือน) เทคโนโลยีการติดตั้งเสาเข็มแบบไฮดรอลิก โดยที่ใช้เครื่อง Jack in Pile ซึ่งสามารถกดเสาเข็มลงได้อย่างแม่นยำ สำหรับการกดเสาโดยไม่ส่งผลกระทบใดๆ เหมาะสำหรับการติดตั้งใกล้โครงสร้างที่มีอยู่ นอกจากนี้ยังไม่มีมีความจำเป็นสำหรับการทดสอบโหลดหลังการติดตั้ง เนื่องจากความสามารถในการตรวจได้โดยตรงระหว่างกระบวนการติดตั้งโดยใช้มาตรวัดกำลังไฮดรอลิกและน้ำหนักที่กดเสาเข็มในตัว สามารถใช้กับเสาเข็ม PC Square และ PC Spun

โครงการได้ประเมินระดับความสั่นสะเทือนพื้นที่ข้างเคียงที่ใกล้ที่สุด ได้แก่ บ้านพักอาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการ ประมาณ 5.80 เมตร จากการประเมินผลกระทบแรงสั่นสะเทือนจากการใช้เสาเข็มกุด พบว่า ใช้ความเร็วอนุภาคสูงสุดประมาณ 1.2 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นด้านทิศตะวันออกของโครงการ มีค่าไม่เกิน 2 มิลลิเมตร/วินาที ตามมาตรฐาน Eurocode 3 และเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า อาคารโครงการเข้าข่ายเป็นอาคารประเภทที่ 2 กำหนดให้มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดจากการทำฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จูดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ด้านทิศตะวันออก ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่ออาคาร หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน เมื่อเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986) พบว่า ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่มีอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building) และเมื่อเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) พบว่า มีค่าไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือไม่เกินมาตรฐาน แสดงดังรูปที่ 4-6



รูปที่ 4-6 กราฟแสดงค่าระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการกดเสาเข็มระบบ Jack-in Pile

ตารางที่ 4-20 ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จู้รับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่อนมนุษย์	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	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลายหรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.5	0.098	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5.0	0.197	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพานและรับในช่วงเวลาสั้นๆ)	ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดานแบบยัดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย
10.0-15.0	0.394-0.591	คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องและคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมและสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเพียงเล็กน้อย

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

**ตารางที่ 4-21 มาตรฐานแรงสั่นสะเทือนของ DIN 4150**

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

ที่มา : Garman Norm DIN 4150

**ตารางที่ 4-22 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	$40^{\cdot}$	$10^{\cdot}$
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	$15^{\cdot}$	$5^{\cdot}$
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	3.3 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



กิจกรรมในระหว่างการก่อสร้างอาคารที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากการทำฐานราก การขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดแบบอยู่กับที่ และเคลื่อนที่ ตามลำดับ โดยปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของการสั่นสะเทือนได้แก่ อุปกรณ์กดเสาเข็ม เสาเข็ม คุณสมบัติของดินและชั้นดิน ระยะห่าง และคุณสมบัติของอาคาร โดยขั้นตอนทั้งหมดจะกระทำภายใต้การควบคุมของวิศวกรให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้าง ดังนั้น ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจึงจัดอยู่ในระดับต่ำ

### 3) ประเมินร่วม 4 โครงการของบริษัท บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ด้านเสียงและความสั่นสะเทือน

บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ได้พัฒนาโครงการบริเวณใกล้เคียงกันจำนวน 4 โครงการ ได้แก่ โครงการอาคารชุด รวาวานา เซาท์ โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ท โครงการโรงแรม ไวท์ เฮาส์ และโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า

ปัจจุบันได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการอาคารชุด รวาวานา เซาท์ และโครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ท แล้วเมื่อช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 ที่ผ่านมา และในเดือนสิงหาคม จะเริ่มดำเนินการก่อสร้างโรงแรม ไวท์ เฮาส์ ถัดไปเดือนกันยายน จึงจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-23 ผังแสดงภาพรวมทั้งหมดของโครงการ แสดงดังรูปที่ 4-7

ตารางที่ 4-23 ตารางแสดงลำดับการก่อสร้าง และระยะเวลาก่อสร้างแต่ละโครงการ

ลำดับ	โครงการ	เริ่มก่อสร้าง	ระยะเวลาก่อสร้าง	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
1	อาคารชุด รวาวานา เซาท์	ต้นกรกฎาคม 2567	18 เดือน	ธันวาคม 2568
2	อาคารชุด รวาวานา นอร์ท	ปลายกรกฎาคม 2567	24 เดือน	กรกฎาคม 2569
3	โรงแรม ไวท์ เฮาส์	สิงหาคม 2567	24 เดือน	กรกฎาคม 2569
4	จัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า	กันยายน 2567	18 เดือน	กุมภาพันธ์ 2569

ในการก่อสร้างของแต่ละโครงการจะมีแนวรั้วเมทัลชีท ความสูง 5 เมตร แบ่งขอบเขตแต่ละโครงการอย่างชัดเจน

ลำดับที่ 2  
เริ่มก่อสร้าง ปลายกรกฎาคม 2567  
ก่อสร้างแล้วเสร็จ กรกฎาคม 2569  
โครงการอาคารชุด รวาวญานา นอร์ธ  
จำนวน 150 ห้องชุด

ลำดับที่ 4  
เริ่มก่อสร้าง กันยายน 2567  
ก่อสร้างแล้วเสร็จ กุมภาพันธ์ 2569  
โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาญานา อีสท์ วิลล่า  
จำนวน 35 แปลง

ลำดับที่ 1  
เริ่มก่อสร้าง ต้นกรกฎาคม 2567  
ก่อสร้างแล้วเสร็จ ธันวาคม 2568  
โครงการอาคารชุด ราวาญานา เซาท์  
จำนวน 115 ห้องชุด

ลำดับที่ 3  
เริ่มก่อสร้าง สิงหาคม 2567  
ก่อสร้างแล้วเสร็จ กรกฎาคม 2569  
โครงการโรงแรม ไวท์ เฮาส์  
จำนวน 21 ห้องพัก

รูปที่ 4-7 ผังแสดงภาพรวมทั้งหมดของโครงการ

จากตารางแสดงแผนงานก่อสร้างรวมทั้ง 4 โครงการ ดังตารางที่ 4-21 จะเห็นได้ว่าผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียงของกิจกรรมงานทำฐานราก กิจกรรมงานโครงสร้างอาคาร และกิจกรรมงานตกแต่งภายใน ทั้งหมด 4 โครงการ ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด มีกิจกรรมที่ซ้อนทับกัน

อย่างไรก็ตาม โครงการได้ประเมินผลกระทบจากแหล่งกำเนิดของเสียงจากกิจกรรมงานทำฐานราก กิจกรรมงานโครงสร้างอาคาร และกิจกรรมงานตกแต่งภายใน ทั้งหมด 4 โครงการ ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ผู้ที่ได้รับผลกระทบที่ใกล้ที่สุดเป็นกรณีศึกษา โดยอาคารที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด มากที่สุดคือ บ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่นทางด้านทิศตะวันออกของโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า โดยมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 5.80 เมตร (วัดจากตำแหน่งงานฐานรากอาคาร) และบ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่นทางด้านทิศใต้ ของโครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ธ โดยมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 23.00 เมตร สำหรับโครงการอาคารชุด รวาวานา เซาท์ และโครงการโรงแรม ไวท์ เฮาส์ มีระยะห่างจากบ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่นประมาณ 127 เมตร และ 223 เมตร ซึ่งค่อนข้างไกล คาดว่าบ้านหลังดังกล่าวไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด แสดงดังรูปที่ 4-8

ตารางที่ 4-21 แสดงแผนงานก่อสร้างรวมของบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียวเลอเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ทั้ง 4 โครงการ

หัวข้อ	โครงการ	2024						2025												2026								
		JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP
ฐานราก	ราวางานา เซาท์																											
	ราวางานา แอร์																											
	ไวท์ เอคส์																											
	ราวางานา อีส																											
ขึ้นโครงสร้าง	ราวางานา เซาท์																											
	ราวางานา แอร์																											
	ไวท์ เอคส์																											
	ราวางานา อีส																											
ตกแต่ง	ราวางานา เซาท์																											
	ราวางานา แอร์																											
	ไวท์ เอคส์																											
	ราวางานา อีส																											

ที่มา : บริษัท ลายัน เบสท์ วิว จำกัด



แสดงแหล่งกำเนิดของเสี่ยงจากกิจกรรมโครงสร้างอาคาร และกิจกรรมงานตกแต่งภายใน ที่ซ้อนทับกันมากที่สุด





รูปที่ 4-8 ระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการในบริษัท กูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ทั้ง 4 โครงการ ถึงอาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่มากที่สุด

ทั้งนี้ การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมซ้อนทับของงานฐานราก และงานโครงสร้าง และกิจกรรมการซ้อนทับของงานโครงสร้าง และงานตกแต่ง จะประเมินระยะห่างจากโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า ต่อบ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น ด้านทิศตะวันออก มีระยะห่างที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 5.80 เมตร และระยะห่างจากโครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ธ ต่อบ้านพักอาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น ด้านทิศใต้ มีระยะห่างที่ใกล้ที่สุดประมาณ 23 เมตร ซึ่งถือว่าเป็นกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ของกิจกรรมดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

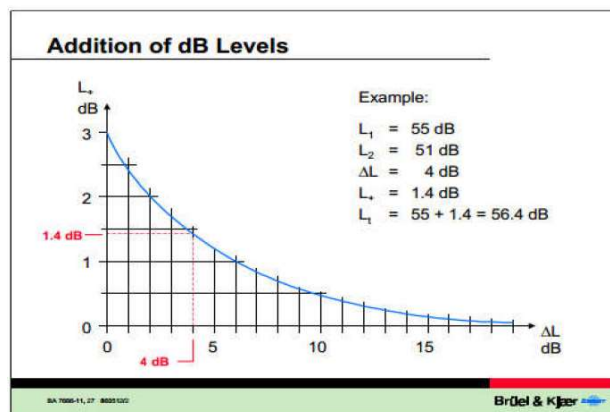
#### 1) กิจกรรมซ้อนทับกันของงานฐานรากและงานขึ้นโครงสร้าง

กิจกรรมงานฐานรากของโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า ด้านทิศตะวันออก ส่งผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น มีค่าระดับเสียงสูงสุด 74.56 dB(A) โครงการจะจัดให้มีรั้ว เมทัลชีทที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร<sup>2</sup> ความสูงประมาณ 5.00 เมตร สามารถลด ระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) ทำให้ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง เท่ากับ 49.6 dB(A)

กิจกรรมงานขึ้นโครงสร้างโครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ธ ด้านทิศใต้ ส่งผลกระทบต่อ บ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น มีค่าระดับเสียงสูงสุด 72.7 dB(A) โครงการจะจัดให้มีรั้วเมทัลชีทที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร<sup>1</sup> ความสูงประมาณ 3.00 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) ทำให้ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง เท่ากับ 49.4 dB(A)

#### การรวมระดับความเข้มเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง 2 แห่ง

เมื่อมีการรวมระดับความเข้มเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง ช่วงทำฐานราก และงานขึ้นโครงสร้างกับระดับเสียงพื้นฐานบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีระยะห่างประมาณ 25 เมตร ในวันที่ 6-9 กรกฎาคม 2566 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) 55.2 dB(A) ดังนี้



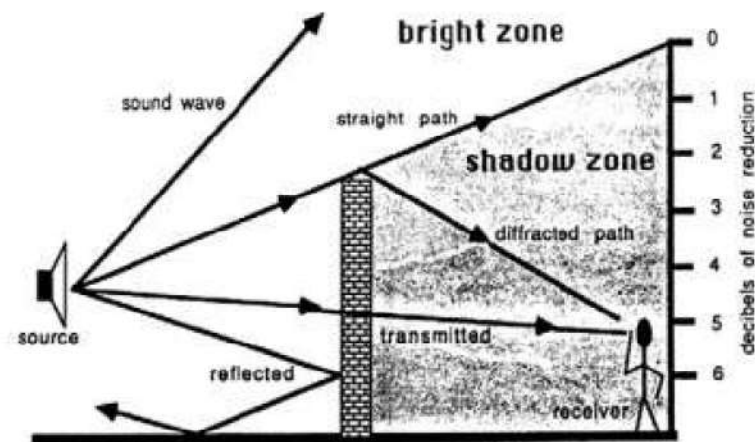
<sup>2</sup> รั้วเป็นเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 50-125 มิลลิเมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 30-47 dB(A) (ที่มา : Guidelines on Design of Noise Barriers. Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR., 2003)

เมื่อมีแหล่งกำเนิดเสียง 2 แหล่ง ทำงานพร้อมกัน การรวมระดับความเข้มเสียง จะต้องนำผลต่างของแหล่งกำเนิดเสียงทั้งสอง ( $\Delta L = L_2 - L_1$ ) เทียบกับแกน x ของกราฟ เพื่อลากเส้นหาจุดตัดที่แกน y ซึ่งจะได้ค่าที่นำมาปรับแก้ ( $L_+$ ) โดยนำค่าไปรวมกับความเข้มเสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่มีค่าสูง ( $L_+ + L_2$ ) จะได้ค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด 2 แห่ง รวมกัน ( $L_1$ )

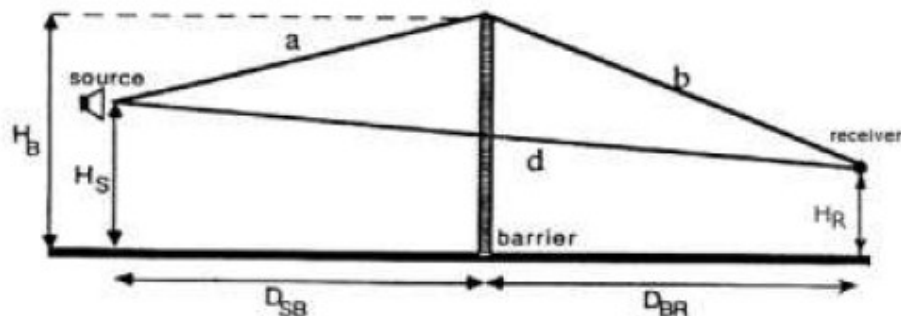
- การคำนวณเสียงที่ได้รับเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงเสียง

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

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



(2) หาเสียงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ดังนี้ (Foreman, 1990)



สมการ  $\delta = a + b - d$

- หาค่าระดับเสียงลดลงเนื่องจากกำแพงกันเสียง ดังนี้ (Maekawa formulas)



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

(3) ผลระดับเสียงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ด้านทิศเหนือ  
ช่วงทำฐานราก และงานโครงสร้างต่อผู้รับเสียงชั้นที่ 1 ดังนี้

- ระดับเสียงงานฐานรากเมื่อผ่านกำแพงกันเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง เท่ากับ 49.6  
dB(A).....( $L_{1.1}$ )
- ระดับเสียงงานโครงสร้างเมื่อผ่านกำแพงกันเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง เท่ากับ 49.4  
dB(A).....( $L_{1.2}$ )

ระดับความเข้มเสียงจาก 2 แหล่งรวมกัน ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\Delta L &= (L_{1.1} - L_{1.2}) \\ &= 49.6 - 49.4 \\ \Delta L &= 0.2 \quad \text{นำไปเทียบกับกราฟ จะได้ค่า } L_+ \\ L_+ &= 3 \\ L_t &= 3 + 49.6\end{aligned}$$

ระดับความเข้มเสียงจาก 2 แหล่งรวมกัน = 49.9 dB(A).....( $L_1$ )

- ระดับเสียงพื้นฐานบริเวณพื้นที่โครงการ (Leq 24 hr) เท่ากับ 55.2 dB(A).....( $L_2$ )

เมื่อนำมารวมระดับความเข้มเสียง ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\Delta L &= (L_1 - L_2) \\ &= 55.2 - 49.9 \\ \Delta L &= 5.3\end{aligned}$$

ค่า  $\Delta L = 5.3$  ไปเทียบกับกราฟ จะได้ค่า  $L_+$

$$\begin{aligned}L_+ &= 1.2 \\ L_t &= 1.2 + 55.2\end{aligned}$$

ระดับความเข้มเสียงจาก 2 แหล่งรวมกับระดับเสียงพื้นฐาน = 56.4 dB(A)

ดังนั้น บุคคลภายนอกจะได้รับระดับความดังเสียง เท่ากับ 56.4 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน  
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A)

#### ■ การคำนวณเสียงรบกวน

จากระดับเสียงของแหล่งกำเนิดสูงสุดคือ เสียงจากกิจกรรมชั้นนํ้างานฐานรากและงานขึ้น  
โครงสร้าง ซึ่งมีค่าระดับเสียง 56.4 dB(A)

1. นำระดับเสียงของแหล่งกำเนิดหักลบด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ผลลัพธ์เป็นผลต่างของค่าระดับเสียง

ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด – ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ( $L_{eq}$ ) = ผลต่างของค่าระดับเสียง

$$56.4 - 55.2 = 1.2$$

2. นำผลต่างของค่าระดับเสียงมาเทียบกับค่าตามตารางปรับค่าระดับเสียง

ตารางที่ 4-22 ตารางปรับค่าระดับเสียง

ผลต่างของค่าระดับเสียง [dB(A)]	ตัวปรับค่าระดับเสียง [dB(A)]
1.4 หรือน้อยกว่า	7.0
1.5 – 2.4	4.5
2.5 – 3.4	3.0
3.5 – 4.4	2.0
4.5 – 6.4	1.5
6.5 – 7.4	1.0
7.5 – 12.4	0.5
12.5 หรือมากกว่า	0

ดังนั้น ตัวปรับค่าระดับเสียง คือ 7 dB(A)

3. นำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิดหักออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียง ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวน

ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด – ตัวปรับค่า = ระดับเสียงของแหล่งกำเนิดที่ปรับค่า

$$56.4 - 7 = 49.4$$

4. นำระดับเสียงขณะมีการรบกวนลบด้วยระดับเสียงพื้นฐานผลที่ได้คือ ระดับการรบกวน

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

ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) คือ 49.5 dB(A)

$$49.4 - 49.5 = -0.1$$

5. นำระดับการรบกวน เทียบกับค่ามาตรฐาน 10 dB(A) หากระดับการรบกวนมากกว่า 10 dB(A) จะถือว่าเป็นเสียงรบกวน

โครงการก่อให้เกิดระดับการรบกวน -0.1 dB(A) จึงถือว่าไม่เป็นเสียงรบกวน

จากการประเมินเสียงรบกวนกรณีเลวร้ายสุดจากการก่อสร้างฐานรากของโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่าซ้อนทับกับงานขึ้นโครงสร้างโครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ธ พบว่า จะมีค่าระดับเสียงรบกวน - 0.1 dB(A) ดังนั้น ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดของโครงการจึงไม่เป็นเสียงรบกวน

## 2) กิจกรรมซ้อนทับกันของงานขึ้นโครงสร้างและงานตกแต่ง

กิจกรรมงานขึ้นโครงสร้างของโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า ด้านทิศตะวันออก ส่งผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น มีค่าระดับเสียงสูงสุด 84.6 dB(A) โครงการจะจัดให้มีรั้วเมทัลชีทที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร ความสูงประมาณ 5.00 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) ทำให้ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง เท่ากับ 58.5 dB(A)

กิจกรรมงานตกแต่งของโครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ธ ด้านทิศใต้ ส่งผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น มีค่าระดับเสียงสูงสุด 76.71 dB(A) โครงการจะจัดให้มีรั้วเมทัลชีทที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร ความสูงประมาณ 3.00 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) ทำให้ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง เท่ากับ 54.4 dB(A)

- การคำนวณเสียงที่ได้รับเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงเสียง

(1) ผลระดับเสียงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียงช่วงงานขึ้นโครงสร้างซ้อนทับงานตกแต่งต่อผู้รับเสียงชั้นที่ 1 ดังนี้

- ระดับเสียงงานขึ้นโครงสร้างเมื่อผ่านกำแพงกันเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง เท่ากับ 58.5 dB(A).....( $L_{1.1}$ )
- ระดับเสียงงานตกแต่งเมื่อผ่านกำแพงกันเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง เท่ากับ 54.4 dB(A).....( $L_{1.2}$ )

ระดับความเข้มเสียงจาก 2 แหล่งรวมกัน ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\Delta L &= (L_{1.1} - L_{1.2}) \\ &= 58.5 - 54.4 \\ \Delta L &= 4.1 \quad \text{นำไปเทียบกับกราฟ จะได้ค่า } L_+ \\ L_+ &= 1.4 \\ L_t &= 1.4 + 58.5\end{aligned}$$

ระดับความเข้มเสียงจาก 2 แหล่งรวมกัน = 59.9 dB(A).....( $L_1$ )

- ระดับเสียงพื้นฐานบริเวณพื้นที่โครงการ ( $L_{eq}$  24 hr) เท่ากับ 55.2 dB(A).....( $L_2$ )

เมื่อนำมารวมระดับความเข้มเสียง ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\Delta L &= (L_1 - L_2) \\ &= 59.9 - 55.2 \\ \Delta L &= 4.7\end{aligned}$$

ค่า  $\Delta L = 4.7$  ไปเทียบกับกราฟ จะได้ค่า  $L_p$

$$L_p = 1.2$$

$$L_t = 1.2 + 59.9$$

ระดับความเข้มเสียงจาก 2 แหล่งรวมกับระดับเสียงพื้นฐาน = 61.1 dB(A)

ดังนั้น บุคคลภายนอกจะได้รับระดับความดังเสียง เท่ากับ 61.1 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน  
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A)

#### ■ การคำนวณเสียงรบกวน

จากระดับเสียงของแหล่งกำเนิดสูงสุดคือ เสียงจากกิจกรรมชั้นตึกทำงานขึ้นโครงสร้างและงาน  
ตกแต่ง ซึ่งมีค่าระดับเสียง 61.1 dB(A)

1. นำระดับเสียงของแหล่งกำเนิดหักลบด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ผลลัพธ์เป็นผลต่าง  
ของค่าระดับเสียง

ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด – ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ( $L_{eq}$ ) = ผลต่างของค่าระดับเสียง

$$61.1 - 55.2 = 5.9$$

2. นำผลต่างของค่าระดับเสียงมาเทียบกับค่าตามตารางปรับค่าระดับเสียง ดังนั้น ตัวปรับค่า  
ระดับเสียง คือ 1.5 dB(A)

3. นำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิดหักออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียง ผลลัพธ์เป็น  
ระดับเสียงขณะมีการรบกวน

ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด – ตัวปรับค่า = ระดับเสียงของแหล่งกำเนิดที่ปรับค่า

$$61.1 - 1.5 = 59.6$$

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

ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) คือ 49.5 dB(A)

$$59.6 - 49.5 = 10.1$$

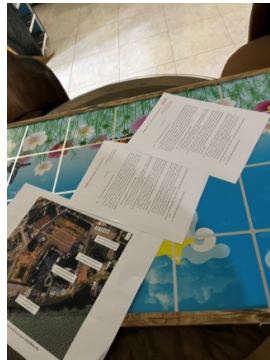
5. นำระดับการรบกวน เทียบกับค่ามาตรฐาน 10 dB(A) หากระดับการรบกวนมากกว่า 10  
dB(A) จะถือว่าเป็นเสียงรบกวน

โครงการก่อให้เกิดระดับเสียงการรบกวน 10.1 dB(A) จึงถือว่าเป็นเสียงรบกวน

จากการประเมินเสียงรบกวนกรณีเลวร้ายสุดจากการก่อสร้างงานขึ้นโครงสร้างของโครงการ  
จัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่าชั้นตึกทำงานตกแต่งของโครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ธ  
พบว่า จะมีค่าระดับเสียงรบกวน 10.1 dB(A) ดังนั้น ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดของโครงการจึงเป็นเสียง  
รบกวน

ทั้งนี้ จากการประเมินผลกระทบด้านงานขึ้นโครงสร้างเฉพาะของโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุด 61.0 dB(A) และมีค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด 10.0 dB(A) ซึ่งมีค่าเท่ากับเกณฑ์มาตรฐานเสียงรบกวนอยู่แล้ว โดยเมื่อรวมค่าระดับเสียงจากงานตกแต่งของโครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ธ จึงอยู่ในระดับเสียงรบกวนเกินเกณฑ์มาตรฐาน แม้จะเลือกใช้วัสดุดูดซับเสียงที่มีความสามารถลดระดับเสียงได้มากที่สุดแล้วก็ตาม ทั้งนี้ ระยะเวลาที่ซ้อนทับของกิจกรรมงานขึ้นโครงสร้างของโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า และงานตกแต่งของโครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ธ เป็นระยะเวลาสั้นๆ ประมาณ 3 เดือน อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด

อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาได้เข้าชี้แจงทำความเข้าใจเรื่องผลกระทบด้านกิจกรรมซ้อนทับงานขึ้นโครงสร้างของโครงการอาคารชุด รวาวานา อีสท์ วิลล่า และงานตกแต่งความสั่นสะเทือนที่อาจจะเกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยชั้นเดียวหลังดังกล่าว เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2567 ดังรูปที่ 4-9



ผู้พักอาศัยทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ

รูปที่ 4-9 การประชาสัมพันธ์ผลกระทบจากโครงการต่อผู้ที่อยู่อาศัยทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ

## 2. ความสั่นสะเทือน

แรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ในช่วงก่อสร้างของโครงการ ได้แก่ แรงสั่นสะเทือนจากการทำฐานราก ซึ่งทั้ง 4 โครงการ เลือกใช้ฐานรากเสาเข็มกด โดยวิธีการติดตั้งเสาเข็มของโครงการใช้ระบบ Jack-in Pile เป็นการกดเข็ม โดยใช้เครื่องกดเข็ม Hydraulic Static Pile Driver ซึ่งไม่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือน และไม่ส่งผลกระทบใดๆ

ระบบ Jack In Pile (เป็นระบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม, สะอาด, ปราศจากมลภาวะและไร้แรงสั่นสะเทือน) เทคโนโลยีการติดตั้งเสาเข็มแบบไฮดรอลิก โดยที่ใช้เครื่อง Jack in Pile ซึ่งสามารถกดเสาเข็มลงได้อย่างแม่นยำ สำหรับการกดเสาโดยไม่ส่งผลกระทบใดๆ เหมาะสำหรับการติดตั้งใกล้โครงสร้างที่มีอยู่ นอกจากนี้ยังไม่มีผลจำเป็นสำหรับการทดสอบโพลด์หลังการติดตั้ง เนื่องจากความสามารถในการตรวจได้โดยตรงระหว่างกระบวนการติดตั้งโดยใช้มาตรวัดกำลังไฮดรอลิกและน้ำหนักที่กดเสาเข็มในตัว สามารถใช้กับเสาเข็ม PC Square และ PC Spun

สำหรับแผนการก่อสร้างจะดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงงานฐานรากจะเรียงลำดับ ดังนี้

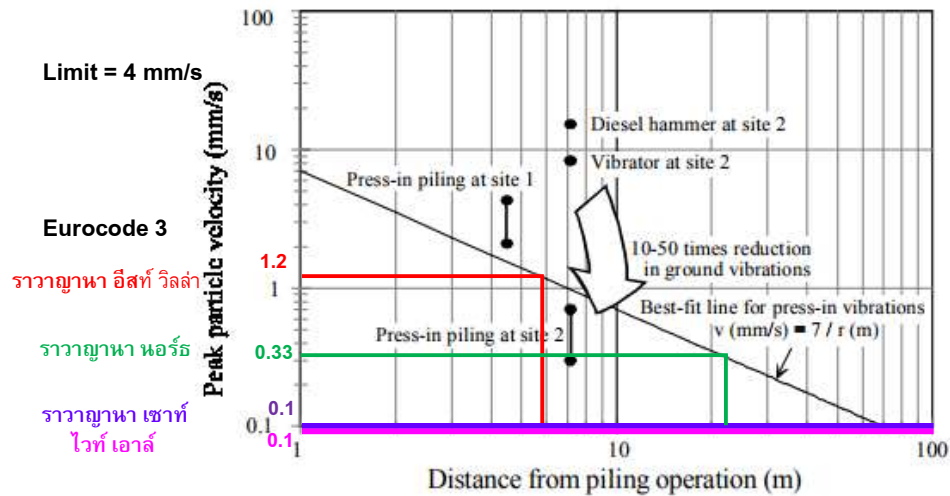
1. โครงการอาคารชุด รวาวานา เซาท์ (เริ่มก่อสร้างแล้วเมื่อต้นเดือนกรกฎาคม 2567)
2. โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ท (เริ่มก่อสร้างแล้วเมื่อปลายเดือนกรกฎาคม 2567)
3. โครงการโรงแรม ไวท์ เฮาส์ (กำลังก่อสร้างเดือนสิงหาคม 2567)
4. โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า (ก่อสร้างเดือนกันยายน 2567)

จากแผนการก่อสร้างฐานรากของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ทั้ง 4 โครงการ จะมีการก่อสร้างฐานรากช่วงเวลาใกล้เคียงกัน ดังนั้น โครงการจะประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการก่อสร้าง ทั้ง 4 โครงการดังกล่าว

โดยโครงการจะประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่เกิดฐานรากชนิดเสาเข็มกดในช่วงเวลาเดียวกันของโครงการดังกล่าวข้างต้น บริษัทที่ปรึกษา จึงได้ประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ ทั้ง 4 โครงการดังกล่าว ต่อบ้านพักอาศัยบุคคลอื่น ด้านทิศตะวันออก ซึ่งโครงการอาคารชุด รวาวานา เซาท์ โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ท โครงการโรงแรม ไวท์ เฮาส์ และโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า มีระยะห่างจากบ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น ประมาณ 127 เมตร 23 เมตร 223 เมตร และ 5.80 เมตร ตามลำดับ

จากการประเมินผลกระทบแรงสั่นสะเทือนจากการใช้เสาเข็มกดทั้ง 4 โครงการ พบว่า ใช้ความเร็วอนุภาคสูงสุดรวม 1.73 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นด้านทิศตะวันออกของโครงการ มีค่าไม่เกิน 2 มิลลิเมตร/วินาที ตามมาตรฐาน Eurocode 3 และเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า อาคารโครงการเข้าข่ายเป็นอาคารประเภทที่ 2 กำหนดให้มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดจากการทำฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จากรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ด้านทิศตะวันออก ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน เมื่อเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986) พบว่า ไม่เกิน

2 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่มีอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building) และเมื่อเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) พบว่ามีค่าไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือไม่เกินมาตรฐาน แสดงดังรูปที่ 4-10



รูปที่ 4-10 กราฟแสดงค่าระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการกดเสาเข็มระบบ Jack-in Pile

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ทั้ง 4 โครงการ ได้จัดให้มีมาตรการในด้านนี้แล้วในรายงานฉบับหลัก ดังนั้น ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจึงอยู่ในระดับต่ำ



#### 4.1.1.6 ทรัพยากรน้ำ

น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ปริมาณน้ำใช้ของโครงการในช่วงก่อสร้างประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 2 วัน ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการในช่วงก่อสร้างจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำใต้ดิน

สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง มีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคณงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 3.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 1.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขนาด 3 ลบ.ม./วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 10 ห้อง คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/คณงานก่อสร้างประมาณ 10 คน

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

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยรางระบายน้ำชั่วคราวนี้จะขุดเป็นแนวเดียวกับท่อระบายน้ำที่จะใช้จริงหลังโครงการเปิดดำเนินการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอน/หนองน้ำ ขนาด 168 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด หิน และเศษขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนสาธารณะจ่ายอมและลงสู่สาธารณะประโยชน์ตามแนวถนนด้านหน้าโครงการต่อไป นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักตะกอน/หนองน้ำเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การระบายน้ำในช่วงก่อสร้างจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดิน

#### 4.1.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

##### 4.1.2.1 นิเวศวิทยาทางบก

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลราไวย์ สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณใกล้เคียง พื้นที่โครงการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ทะเล, พื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่ม, พื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่บริการท่องเที่ยวเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

##### 1) ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่ก่อสร้างโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ จากการสำรวจพบต้นไทรย้อยใบแหลม ซึ่งไม่เป็นพรรณไม้ที่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติ พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สัตว์พันธุ์ (extinct) สัตว์พันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่า แนนทำยอนุสัญญาไซเตส (CITES) และของประเทศไทย แต่อย่างไรก็ตาม และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้

##### 2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม และการท่องเที่ยว ทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ชนิดใดอาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่า

##### 4.1.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

พื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติไหลผ่าน ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำอยู่ในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ ในระยะก่อสร้างน้ำเสียจากส้วมคนงานก่อสร้างจะบำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูปก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป และชะลอการก่อสร้างช่วงฤดูฝน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระยะก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด

##### 4.1.2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้กับบริเวณหาดราไวย์ ซึ่งอยู่ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดประมาณ 120.69 เมตร และไกลสุดประมาณ 262.70 เมตร

##### 1) ทรัพยากรปะการัง

แนวปะการังที่ใกล้พื้นที่โครงการ คือ แนวปะการังบริเวณหาดราไวย์ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 120.69 เมตร พื้นที่แนวปะการัง 603 ไร่ สถานภาพเสียหาย ชนิดปะการังที่พบโดยทั่วไป ได้แก่ ปะการังโขด, ปะการังวงแหวน, ปะการังช่องเหลี่ยม, ปะการังดอกไต้ทะเล, ปะการังเห็ด และปะการังสมอง

## 2) ทรัพยากรห้วยทะเล

แหล่งห้วยทะเลจากฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งไม่พบแหล่งห้วยทะเลบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

น้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง มีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคณงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มาก และจะปล่อยซึมลงดิน น้ำเสียจากห้องส้วม โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขนาด 3 ลบ.ม./วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยรางระบายน้ำชั่วคราวนี้จะขุดเป็นแนวเดียวกับท่อระบายน้ำที่จะใช้จริงหลังโครงการเปิดดำเนินการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพักตะกอน/หนองน้ำ ขนาด 168 ลูกบาศก์เมตร สำหรับพักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนการจราจรและลงสู่สาธารณะประโยชน์ตามแนวถนนด้านหน้าโครงการ ต่อไป หลังจากนั้นโครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการรวมทั้งการวางท่อระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อพักตะกอน/หนองน้ำเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ

การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางทะเลในระดับต่ำ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะก่อสร้าง โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด

#### 4.1.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

##### 4.1.3.1 การใช้น้ำ

ในช่วงการก่อสร้าง น้ำใช้ของโครงการจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงาน และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง โดยโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ซึ่งการใช้น้ำระหว่างการก่อสร้างสามารถประเมินได้ดังนี้

##### 1) การใช้น้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง

- การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงาน

การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง พิจารณาจากจำนวนคนงานสูงสุด 100 คน และมีอัตราการใช้น้ำสำหรับคนงานที่พักนอกพื้นที่โครงการเท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy, 1991) ดังนั้น จะมีการใช้น้ำประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่มผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังไว้ให้คนงาน

- การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง

กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการก่อสร้างของโครงการ เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการฉีดพรมพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข้อมูลจากโครงการ)

ดังนั้น โครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ในช่วงก่อสร้างประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 2 วัน

##### 2) การใช้น้ำสำหรับบ้านพักคนงาน

ปริมาณน้ำใช้จากคนงานก่อสร้างรวม 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ผู้รับเหมาจะจัดให้มีบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราวปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อสำรองน้ำไว้ใช้บริเวณบ้านพักคนงาน ให้ได้ประมาณ 2 วัน

ดังนั้น ผลกระทบด้านการใช้น้ำในระยะก่อสร้างต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.1.3.2 การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการ มาจาก 2 ส่วน คือ

##### 1) น้ำเสียจากคณงานก่อสร้างที่พักอาศัยในโครงการ

###### • น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง มีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณงาน) แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคณงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

- น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 3.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการชำระล้าง 33.90 ลิตร/คน/วัน (บุญส่ง ไขเกษ, 2537)) ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน

น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 1.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการราดส้วม 16.10 ลิตร/คน/วัน) จะบำบัดโดยถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถบำบัดให้มีค่า  $BOD_{ออก}$  ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 10 ห้อง คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/คณงานก่อสร้างประมาณ 10 คน

###### • น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง

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

##### 2) น้ำเสียจากบ้านพักคณงาน

สำหรับบ้านพักคณงานจะมีปริมาณน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างแบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม และน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้) จำนวนคณงานในช่วงสูงสุด 100 คน

- ปริมาณน้ำเสียจากส้วม มีปริมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้ น้ำ 20 ลิตร/คน/วัน (ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และคณะ, 2530) โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 10 ห้อง (ห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคณงาน 10 คน)

- ปริมาณน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง มีปริมาณ 18 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้ น้ำ 180 ลิตร/คน/วัน

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

#### 4.1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยรางระบายน้ำชั่วคราวนี้จะขุดเป็นแนวเดียวกับท่อระบายน้ำที่จะใช้จริงหลังโครงการเปิดดำเนินการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน/หนองน้ำ ขนาด 168 ลูกบาศก์เมตร สำหรับตกตะกอนดิน กรวด หทราย และเศษขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนสาธารณะและลงสู่สาธารณะประโยชน์ตามแนวถนนด้านหน้าโครงการ ต่อไป หลังจากนั้นโครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการรวมทั้งการวางท่อระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อตกตะกอน/หนองน้ำเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น ผลกระทบด้านการระบายน้ำในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.1.3.4 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างและเกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยขยะมูลฝอยในช่วงก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่

##### 1) ขยะจากพื้นที่ก่อสร้าง

###### • ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง

มูลฝอยจากการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยจากการปรับพื้นที่และงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้างจำพวกเศษวัสดุก่อสร้างจำพวกเศษคอนกรีต อิฐ เหล็ก กระเบื้องเซรามิก กระเบื้องหลังคา ยิปซัมบอร์ด และไม้

ดังนั้น โครงการจัดการโดยกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐเศษกระเบื้องเซรามิกและยิปซัมบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า

###### • ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน

ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีถังดักขยะมูลฝอย วางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณก่อสร้าง และในแต่ละวันให้เก็บรวบรวมมายังจุดพักมูลฝอยรวมที่โครงการจัดไว้

คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 100 คน คาดว่าจะเกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 50 กิโลกรัม/วัน (อัตราการเกิดขยะ 1 กิโลกรัม/คน/วัน แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดขยะในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 0.5 กิโลกรัม/คน/วัน)

ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง ได้แก่ ถังขยะอินทรีย์ 2 ถัง ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป ถังขยะอันตราย และถังติดเชื้อ อย่างละ 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บของถังขยะรวม 1,440 ลิตร ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ประมาณ 5 วัน 3 วัน 5 วัน 342 ถัง และ 150 วัน ตามลำดับ สำหรับถังขยะของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยเมื่อเสร็จงานก่อสร้างในแต่ละวันผู้รับเหมาจะกำหนดให้คนงานทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างและนำมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้างใส่ถุงพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปไว้ที่พักขยะมูลฝอยรวม

การจัดการมูลฝอยรีไซเคิล ผู้รับเหมารวบรวมขยะรีไซเคิลใส่ถุงเหลืองขายให้กับคนรับซื้อของเก่า

การจัดการมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยอินทรีย์ ผู้รับเหมาโครงการจะให้เทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป

การจัดการมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ และกระป๋องสี เป็นต้น โครงการจะทำการรวบรวมแยกไว้ในส่วนสำนักงาน โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้มที่มีสัญลักษณ์ขยะอันตราย ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย และระบุข้างถังว่าเป็น “มูลฝอยอันตราย” เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันทางเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

การจัดการขยะติดเชื้อ จัดให้มีถังขยะสีแดงขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง วางไว้ที่จุดพักขยะสำหรับรองรับขยะติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ “ขยะติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่จุดพักขยะ ภายหลังกำจัดหน้ากากอนามัยใช้แล้วให้ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์ 70% ทันที (คำแนะนำกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข) โดยให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับทางเทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป

## 2) ขยะสำหรับบ้านพักคนงาน

ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป และถังขยะอันตราย อย่างละ 2 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง ดังนั้น โครงการสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ ได้ประมาณ 2 วัน 3 วัน 5 วัน 342 วัน และ 77 วัน ตามลำดับ สำหรับถังขยะของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยผู้รับเหมาโครงการจะให้เทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ



#### 4.1.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

ในช่วงการก่อสร้างจะใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โดยการใช้ไฟฟ้าของโครงการจะไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียงหรือระบบไฟฟ้าของอาคารพักอาศัยใกล้เคียง เนื่องจากปริมาณไฟฟ้าที่ต้องการใช้น้อยเกินกว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบ และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต มีความสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ

#### 4.1.3.6 การจราจร

ช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง โครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 18.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง ได้แก่ รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างเช่นกัน ทั้งนี้ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ

การศึกษาสภาพการจราจรบริเวณโครงการระยะก่อสร้าง จะพิจารณาจากโครงข่ายเส้นทางคมนาคมถนนสายหลักที่เชื่อมต่อกับโครงการ ซึ่งที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจปริมาณจราจรทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ และซอยรั้วแฝด ในวันธรรมดาและวันหยุดทั้งวัน โดยข้อมูลที่มาประเมินการจราจรช่วงระยะก่อสร้างใช้ปริมาณการจราจรสูงสุดของช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ดังนี้

##### 1) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์

- ในวันหยุด (วันอาทิตย์ 16 มิถุนายน 2567) ตั้งแต่เวลา 09.00 – 12.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 655 PCU/ชั่วโมง และเวลา 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 597 PCU/ชั่วโมง
- ในวันธรรมดา (วันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2567) ตั้งแต่เวลา 07.00 – 10.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 624 PCU/ชั่วโมง และเวลา 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 673 PCU/ชั่วโมง

##### 2) ซอยรั้วแฝด

- ในวันหยุด (วันอาทิตย์ 16 มิถุนายน 2567) ตั้งแต่เวลา 09.00 – 12.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 94 PCU/ชั่วโมง และเวลา 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 111 PCU/ชั่วโมง
- ในวันธรรมดา (วันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2567) ตั้งแต่เวลา 07.00 – 10.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 97 PCU/ชั่วโมง และเวลา 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 111 PCU/ชั่วโมง

### การวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ

ในการวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ จะใช้การคำนวณอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุของถนน (V/C Ratio) โดยอ้างอิงระดับผลกระทบจราจร แสดงดังตารางที่ 4-23

ตารางที่ 4-23 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 มีการติดขัดเป็นเวลานาน

ที่มา: Transportation Research Board, 1994

ความหนาแน่นของปริมาณการจราจร โดยใช้ข้อกำหนดของกองวิศวกรรม สำนักผังเมือง ที่ได้ออกแบบให้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ จำนวน 2 ช่องทางจราจร ความกว้างผิวจราจรประมาณ 7 เมตร สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 1,200 PCU/ชั่วโมง และซอยรั้วแฝดจำนวน 2 ช่องทางจราจร ความกว้างประมาณ 4 เมตร (รวมเขตทาง) สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 500 PCU/ชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 4-24 เป็นหน่วยนับของยานพาหนะเมื่อเทียบกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล , (Passenger Car)

ตารางที่ 4-24 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	800	1000	<u>1200</u>	1600	1800	2400	2700	3000	4000	4500	5000
ถนนสายย่อย	300- <u>500</u>	450- 600	600- 750	900- 1100	1100- 1300	1600- 1800	1800- 2000	2000- 2400	2600- 3400	3000- 4000	3200- 4400

ที่มา : การออกแบบและวางผังถนนในเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

การจราจรในช่วงก่อสร้าง เส้นทางเข้าสู่โครงการจะใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ และซอยรั้วแฝด เป็นเส้นทางหลัก ในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีรถบรรทุก รถคอนกรีตผสมเสร็จ รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถรับส่งคนงานก่อสร้างเข้า-ออกโครงการรวมประมาณ 13 คัน/วัน (20 PCU/day) หรือประมาณ 8 คัน/ชั่วโมง (9 PCU/hr)

รายละเอียดของปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างของโครงการแสดงดังตารางที่ 4-32 ทั้งนี้ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างนั้น โดยปกติแล้วจะไม่สามารถเกิดขึ้นพร้อมกันได้ แต่เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมของสภาพการจราจรในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ที่ปรึกษาจึงได้นำปริมาณจราจรของรถในช่วงก่อสร้างดังกล่าวทั้งหมดทุกประเภท คือใช้ 9 PCU/hr. เข้าไปกับปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนในช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak) ด้านหน้าโครงการ เพื่อหาค่าความเร็วเฉลี่ยของถนนสายต่างๆ ทั้งในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น ของทั้งวันธรรมดาและวันหยุด โดยรายละเอียดของผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการแสดงดังตารางที่ 4-25

ตารางที่ 4-25 ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ

ชนิดยานพาหนะ	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อวัน (คัน)	จำนวน เที่ยวสูงสุด ต่อชั่วโมง (คัน)	ค่า เทียบเท่า รถยนต์หนึ่ง ส่วนบุคคล (PCE)	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อวัน (PCU)	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อ ชั่วโมง (PCU)
<b>รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง</b>					
รถคอนกรีตผสมเสร็จ (10 ล้อ)	3	1	2	6	2
รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง (6 ล้อ)	4	2	1.5	6	3
รถขนส่งคนงาน (6 ล้อ)	4	2	1.5	6	3
รถขนส่ง (4 ล้อ)	2	1	1.0	2	1
<b>รวม</b>	<b>13</b>	<b>8</b>		<b>20</b>	<b>9</b>

หมายเหตุ : ค่า PCE อ้างอิง : การออกแบบและวางผังถนนในเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

: Passenger Car Unit; PCU = หน่วยเทียบเท่ารถยนต์หนึ่ง

: Passenger Car Equivalent; PCE = ค่าเทียบเท่ารถยนต์หนึ่งส่วนบุคคล

: ข้อมูลจำนวนยานพาหนะที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างมาจากที่ศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA)

: ประเภทของรถบรรทุกที่นำมาใช้ในการประเมินสภาพการจราจรระยะก่อสร้างโครงการฯ นั้น ที่ปรึกษาจะเลือกประเภทของรถบรรทุกที่ต้องขนส่งเป็นประจำอย่างต่อเนื่องเท่านั้น จะไม่นำรถบรรทุกที่เกิดขึ้นเป็นบางครั้งบางคราวมารวมในการวิเคราะห์ด้วย

ตารางที่ 4-26 ผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการฯ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์  
ในวันหยุดและวันธรรมดา

วัน	ช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak)	ปริมาณจราจร (PCU/Hr.)		ความจุถนน (PCU/hr)	ค่า V/C Ratio		สภาพการจราจร*	
		ช่วงก่อน ดำเนินการ ก่อสร้าง	ช่วง ดำเนินการ ก่อสร้าง		ช่วงก่อน ดำเนินการ ก่อสร้าง	ช่วง ดำเนินการ ก่อสร้าง	ช่วงก่อนดำเนินการก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการก่อสร้าง
วันหยุด	เช้า	784	793	1,200	0.653	0.661	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการ ติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการ หยุดจอด	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการ ติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการ หยุดจอด
	เย็น	748	757	1,200	0.623	0.631	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการ ติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการ หยุดจอด	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการ ติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการ หยุดจอด
วันธรรมดา	เช้า	845	854	1,200	0.704	0.712	การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจร ได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะ เริ่มมีความเครียดขณะขับขี่	การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจร ได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะ เริ่มมีความเครียดขณะขับขี่
	เย็น	902	911	1,200	0.752	0.759	การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจร ได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะ เริ่มมีความเครียดขณะขับขี่	การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจร ได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะ เริ่มมีความเครียดขณะขับขี่

หมายเหตุ : PCU/hr; Passenger Car Unit per Hour = คำนวณโดยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่อหนึ่งชั่วโมง  
: ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ มี 2 ช่องจราจร ไป-กลับ น้อยรถ 2 ทิศทาง  
: ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ มีจำนวน 9 PCU/hr.

ตารางที่ 4-27 ผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการฯ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุซอยรั้วแฝดในวันหยุดและวันธรรมดา

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	94	103	500	0.188	0.206	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น	111	120	500	0.222	0.240	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันธรรมดา	เช้า	97	106	500	0.194	0.212	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น	111	120	500	0.222	0.240	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

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

: ซอยรั้วแฝด มี 2 ช่องจราจร ไป-กลับ นับรถ 2 ทิศทาง

: ปริมาณจราจรที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการ มีจำนวน 9 PCU/hr.

จากการประเมินผลกระทบการจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ และซอยรั้วแฝด ในวันหยุดและวันธรรมดา ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน พบว่า ในช่วงก่อสร้างการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

ทั้งนี้ เส้นทางขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง พร้อมทั้งได้จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและโคลนที่ติดมากับล้อรถ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออก ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### การประเมินรวมทั้ง 4 โครงการ ของบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียวเลทเตค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ด้านการจราจร

ถนนการะจำยอมมีการใช้ร่วมกัน 4 โครงการ ได้แก่ โครงการอาคารชุดรวาวานา เซาท์ โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ท และโครงการโรงแรม ไวท์ เฮาส์ และโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า ทั้งนี้ โครงการได้เพิ่มเติมการประเมินผลกระทบด้านการจราจรที่สมบถถนนการะจำยอมที่มีการใช้ร่วมกันของทั้ง 4 โครงการ ในช่วงการก่อสร้างโดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน มีรายละเอียดดังนี้

##### 1. การวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ

ในการวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ จะใช้การคำนวณอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุของถนน (V/C Ratio) โดยอ้างอิงระดับผลกระทบจราจร แสดงในตารางที่ 4-28

ตารางที่ 4-28 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

ความหนาแน่นของปริมาณการจราจร โดยใช้ข้อกำหนดของกองวิศวกรรม สำนักผังเมือง ที่ได้ออกแบบให้ถนนการะจำยอม จำนวน 2 ช่องทางจราจร ความกว้างผิวจราจรประมาณ 12 เมตร สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 750 PCU/ชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 4-29 เป็นหน่วยนับของยานพาหนะเมื่อเทียบกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล, (Passenger Car)

ตารางที่ 4-29 ความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินรถสองทิศทาง

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

ที่มา : การออกแบบและวางผังถนนในเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

ในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีรถบรรทุก รถคอนกรีตผสมเสร็จ รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถรับส่งคนงานก่อสร้างเข้า-ออกโครงการรวมประมาณ 58 คัน/วัน (87.50 PCU/day) หรือประมาณ 27 คัน/ชั่วโมง (42 PCU/hr)

รายละเอียดของปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างของโครงการ แสดงดังตารางที่ 4-30 ทั้งนี้ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างนั้น โดยปกติแล้วจะไม่สามารถเกิดขึ้นพร้อมกันได้ แต่เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมของสภาพการจราจรในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ที่ปรึกษาจึงได้นำปริมาณจราจรของรถในช่วงก่อสร้างดังกล่าวทั้งหมดทุกประเภท คือใช้ 42 PCU/hr. เข้าไปกับปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนในช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak) ด้านหน้าโครงการ เพื่อหาค่าความเร็วเฉลี่ยของถนนสายต่างๆ ทั้งในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น ของทั้งวันธรรมดาและวันหยุด

จากการประเมินผลกระทบการจราจรของถนนการะจำยอม พบว่า ช่วงเวลาเร่งด่วน มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

ผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง แสดงดังตารางที่ 4-31

ตารางที่ 4-30 ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ ทั้ง 4 โครงการ

ชนิดยานพาหนะ	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อวัน (คัน)	จำนวน เที่ยวสูงสุด ต่อชั่วโมง (คัน)	ค่า เทียบเท่า รถยนต์นั่ง ส่วนบุคคล (PCE)	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อวัน (PCU)	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อ ชั่วโมง (PCU)
<b>โครงการอาคารชุด รวาวานา เซาท์</b>					
รถคอนกรีตผสมเสร็จ (10 ล้อ)	3	1	2	6	2
รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง (6 ล้อ)	4	2	1.5	6	3
รถขนส่งคนงาน (6 ล้อ)	5	3	1.5	7.5	5
รถขนส่ง (4 ล้อ)	3	1	1.0	3	1
<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>7</b>		<b>22.50</b>	<b>11</b>
<b>โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ท</b>					
รถคอนกรีตผสมเสร็จ (10 ล้อ)	3	1	2	6	2
รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง (6 ล้อ)	4	2	1.5	6	3
รถขนส่งคนงาน (6 ล้อ)	5	3	1.5	7.5	5
รถขนส่ง (4 ล้อ)	3	1	1.0	3	1
<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>7</b>		<b>22.50</b>	<b>11</b>
<b>โครงการโรงแรม ไวท์ เฮาส์</b>					
รถคอนกรีตผสมเสร็จ (10 ล้อ)	3	1	2	6	2
รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง (6 ล้อ)	4	2	1.5	6	3
รถขนส่งคนงาน (6 ล้อ)	5	3	1.5	7.5	5
รถขนส่ง (4 ล้อ)	3	1	1.0	3	1
<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>7</b>		<b>22.50</b>	<b>11</b>
<b>โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า</b>					
รถคอนกรีตผสมเสร็จ (10 ล้อ)	3	1	2	6	2
รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง (6 ล้อ)	4	2	1.5	6	3
รถขนส่งคนงาน (6 ล้อ)	4	2	1.5	6	3
รถขนส่ง (4 ล้อ)	2	1	1.0	2	1
<b>รวม</b>	<b>13</b>	<b>6</b>		<b>20</b>	<b>9</b>
<b>รวมทั้ง 4 โครงการ</b>	<b>58</b>	<b>27</b>		<b>87.50</b>	<b>42</b>

หมายเหตุ : ค่า PCE อ้างอิง : การออกแบบและวางผังถนนในเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

: Passenger Car Unit; PCU = หน่วยเทียบเท่ารถยนต์นั่ง

: Passenger Car Equivalent; PCE = ค่าเทียบเท่ารถยนต์นั่งส่วนบุคคล

: ข้อมูลจำนวนยานพาหนะที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างมาจากทีมศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA)

: ประเภทของรถบรรทุกที่นำมาใช้ในการประเมินสภาพการจราจรระยะก่อสร้างโครงการฯ นั้น ที่ปรึกษาจะเลือกประเภทของรถบรรทุกที่ต้องขนส่งเป็นปัจจัยอย่างต่อเนื่องเท่านั้น จะไม่นำรถบรรทุกที่เกิดขึ้นเป็นบางครั้งบางคราวมารวมในการวิเคราะห์ด้วย



ตารางที่ 4-31 ผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ทั้ง 4 โครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุถนนการะจ่ายอม

ปริมาณจราจร (PCU/Hr.)	จำนวน ช่อง	ความจุ ถนน (PCU/hr)	ค่า V/C Ratio	ระดับการให้บริการ (LOS)
ช่วงก่อสร้าง	จราจร		ช่วงก่อสร้าง	ช่วงก่อสร้าง
42	2	750	0.056	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ : PCU/hr; Passenger Car Unit per Hour = คำนวณโดยสูตร  $\frac{\text{จำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลต่อหนึ่งชั่วโมง}}{\text{ความจุถนน}}$   
: ถนนการะจ่ายอม มี 2 ช่องจราจร ไป-กลับ น้บรถ 2 ทิศทาง  
: ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการทั้ง 4 โครงการ มีจำนวน 42 PCU/hr.  
: ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการโครงการทั้ง 4 โครงการ มีจำนวน 82 PCU/hr.

ตารางที่ 4-32 ผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ทั้ง 4 โครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุถนนการะจ่ายอม

ปริมาณจราจร (PCU/Hr.)	จำนวน ช่อง	ความจุ ถนน (PCU/hr)	ค่า V/C Ratio	ระดับการให้บริการ (LOS)
ช่วงก่อสร้าง	จราจร		ช่วงก่อสร้าง	ช่วงก่อสร้าง
42	2	750	0.056	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ : PCU/hr; Passenger Car Unit per Hour = คำนวณโดยสูตร  $\frac{\text{จำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลต่อหนึ่งชั่วโมง}}{\text{ความจุถนน}}$   
: ถนนการะจ่ายอม มี 2 ช่องจราจร ไป-กลับ น้บรถ 2 ทิศทาง  
: ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการทั้ง 4 โครงการ มีจำนวน 42 PCU/hr.  
: ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการโครงการทั้ง 4 โครงการ มีจำนวน 82 PCU/hr.

#### 4.1.3.7 การระบายอากาศและความร้อน

ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ มีอาณาเขตติดต่อด้านทิศเหนือ ติดกับ พื้นที่กำลังก่อสร้าง โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ธ ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่กำลังก่อสร้าง โครงการอาคารชุด รวาวานา เซาท์ ทิศตะวันออก ติดกับ โรงแรม Phuket Sea Resort, ที่ดินบุคคลอื่น (บ้านพักอาศัย ชั้นเดียว) และโรงแรม Sawasdee Orange Phuket Guest House ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนการะจำยอมกว้าง 1 เมตร ถัดไปเป็นซอยรั้วแฝด กว้าง 4 เมตร ดังนั้น สภาพโดยรอบพื้นที่โครงการโดยรวมจึงยังคงสามารถระบายอากาศได้ดี

ในช่วงก่อสร้างจะไม่มีผลกระทบด้านระบายอากาศและระบายความร้อน เนื่องจากช่วงการก่อสร้างจะไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่สำคัญ รวมถึงพื้นที่โครงการมีการเว้นระยะห่างจากพื้นที่ข้างเคียงอย่างพอเพียง ซึ่งสามารถทำให้เกิดการระบายอากาศจากตัวอาคารได้สะดวกโดยไม่ส่งผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

#### 4.1.4 ผลกระทบต่อคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

##### 4.1.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต

จากแนวทางการจัดทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมสามารถประเมินผลกระทบด้านสังคมได้ดังนี้

##### (1) การสรุปลักษณะโครงการ

โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดินขนาดเล็ก เพื่อการจัดจำหน่ายพร้อมอาคาร ประเภทบ้านเดี่ยว สูง 2 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 34 แปลง และบ้านเดี่ยว สูง 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง รวม 35 แปลง คิดเป็นเนื้อที่เพื่อการจำหน่าย 5-1-52.5375 ไร่ หรือ 2,152.54 ตารางวา หรือ 8,610.15 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลราไวย์ ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 18 เดือน

##### (2) การสำรวจทางสังคมเบื้องต้น

โครงการอยู่ในเทศบาลตำบลราไวย์ ซึ่งจัดเป็นเขตพื้นที่ธุรกิจที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต สภาพโดยรวมของเทศบาลตำบลราไวย์ ส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่มี ความขัดแย้งซึ่งกันและกัน สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรฉลอง หน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษา ความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการ สามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลราไวย์ โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 850 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 1 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพ การจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

### (3) ผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

โครงสร้างเศรษฐกิจในเขตเทศบาลตำบลไผ่มีระบบเศรษฐกิจทั้งหมด ดังนี้ 1) การบริการ ได้แก่ โรงแรม จำนวน 63 แห่ง บังกะโล/รีสอร์ท 37 แห่ง อพาร์ทเมนต์ / แมนชั่น 15 แห่ง บริษัททัวร์และธุรกิจนำเที่ยว 19 แห่ง ร้านอาหารขนาดใหญ่ 60 แห่ง ร้านอาหารขนาดเล็ก 95 แห่ง บาร์ 52 แห่ง ร้านวด/สปา 86 แห่ง เป็นต้น 2) การเกษตร ลักษณะการประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ยางพารา ทำไร่ ทำสวน มะพร้าว และเลี้ยงสัตว์ 3) การประมง ส่วนใหญ่เป็นประมงแบบพื้นบ้าน จะใช้วิธีการเพาะเลี้ยงเป็นหลัก 4) การปศุสัตว์ เขตเทศบาลตำบลไผ่ไม่มีพื้นที่ประกอบการปศุสัตว์ เนื่องจากเป็นแหล่งชุมชนส่วนใหญ่ เป็นการเลี้ยงไว้บริโภคภายในครัวเรือน มีเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่เลี้ยงไว้เพื่อการค้า

ดังนั้น สภาพเศรษฐกิจในช่วงก่อสร้างของโครงการจะมีการรับคนงานท้องถิ่นเพิ่มบางส่วนทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน และเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเพิ่มขึ้น เช่น ร้านขายสินค้าอุปโภค-บริโภค กิจการค้าวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก

#### 1. ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร

จำนวนประชากรในเขตเทศบาลตำบลไผ่ พ.ศ. 2566 จำนวน 19,264 คน เป็นชาย 8,971 คน หญิง 10,293 คน จำนวนครัวเรือน 20,383 ครัวเรือน

การดำเนินการในช่วงระยะก่อสร้างของโครงการจะมีจำนวนคนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน โดยคนงานส่วนใหญ่เป็นคนงานของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งย้ายมาจากพื้นที่ก่อสร้างอื่น และจะมีการรับคนงานท้องถิ่นเพิ่มบางส่วน ทั้งนี้คนงานทำงานแบบเช้าไปเย็นกลับ และเมื่อการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จคนงานจะย้ายไปยังพื้นที่ก่อสร้างอื่น ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชากรและการโยกย้าย

#### 2. ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน

ในเขตเทศบาลตำบลไผ่ ซึ่งจัดเป็นเขตพื้นที่ธุรกิจที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต สภาพโดยรวมของเทศบาลตำบลไผ่ ส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม แต่ในพื้นที่ก็ยังคงมีความเป็นชุมชนอยู่ และมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน

ดังนั้น เมื่อการดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างที่มีคนงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่การดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการอาจได้รับผลกระทบเนื่องจากมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามา แม้ว่าผู้รับเหมาก่อสร้างจะกำหนดให้คนงานก่อสร้างพักนอกพื้นที่โครงการ แต่ในช่วงที่คนงานก่อสร้างต้องมาทำงานในพื้นที่โครงการอาจก่อให้เกิดความรำคาญจากกิจกรรมต่างๆ ในช่วงก่อสร้างโครงการรวมทั้งประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการอาจเกิดความกังวลที่อาจเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เช่น ก่อมลพิษทางด้านสิ่งแวดล้อม การมั่วสุมยาเสพติด การดื่มสุรา การเล่นการพนัน การลักขโมย และการก่ออาชญากรรม อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการคลายข้อวิตกกังวลของประชาชน โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมดูแลคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเข้มงวดและจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการ อีกทั้งมีการประสานงาน

กับผู้นำชุมชน และสถานีตำรวจที่ดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินการของโครงการระยะก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและปัญหาสังคมในระดับต่ำ

### 3. ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ

ประชาชนในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลราไวย์มีความหลากหลายเชื้อชาติ เนื่องจากเป็นเมืองท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ในการดำเนินการก่อสร้างของโครงการจะมีคนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน ซึ่งจะเป็นแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง เช่นแรงงานพม่า ซึ่งจะมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติกับชุมชนข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ

### 4. ผลกระทบด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน

ประชากรในพื้นที่ตำบลราไวย์ ร้อยละ 60 นับถือศาสนาพุทธ รองลงมา ร้อยละ 37 นับถือ ศาสนาอิสลาม และร้อยละ 3 นับถือ อื่นๆ

มีศาสนสถาน ประกอบด้วย วัด 2 แห่ง ได้แก่ วัดสว่างอารมณ์ และวัดในหาน สำนักสงฆ์ 2 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์แหลมพรหมเทพ สำนักสงฆ์เกาะแก้วพิสดาร มัสยิด 4 แห่ง ได้แก่ มัสยิดดารุลอิสลาม มัสยิดนุรุดดีนียะห์ มัสยิดเอวาลุลฮิดายะห์ และมัสยิดนุรุลอิบาตะห์

ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงรักษาวัฒนธรรมของคนไทยในชนบทอยู่ แต่เนื่องจากการเป็นเมืองท่องเที่ยวทำให้สภาพทางสังคมเปลี่ยนไปเป็นสังคมเมือง โดยบางส่วนเป็นสังคมแบบตะวันตก โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นแหล่งบันเทิงเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวต่างชาติ

สำหรับประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่สำคัญในเขตเทศบาลตำบลราไวย์ ได้แก่ ลอยกระทง สงกรานต์ เข้าพรรษา ทำบุญตักบาตรวันขึ้นบ้านใหม่ เป็นต้น

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด สำหรับคนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน จะเป็นแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง เช่น แรงงานพม่า ซึ่งนับถือศาสนาพุทธและยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้กับประเพณีท้องถิ่น ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด

### 5. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

การดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น การมีวัสดุขยะเสียดัด การตีมีสุม การเล่นการพนัน การลักขโมย และการก่ออาชญากรรม รวมถึงก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินต่ออาคารและผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงจากการรบกวนของเศษวัสดุก่อสร้าง และอาจก่อให้เกิดโรคติดต่อจากคนงานก่อสร้างได้ อย่างไรก็ตาม ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการได้ทำหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการไปยังสถานีตำรวจภูธรฉลอง และหน่วยงาน

ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลราไวย์ เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีการจัดทำโครงการและเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.1.4.2 การสาธารณสุข

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

##### 1) การกลั่นกรองในโครงการ (Screening)

###### (ก) ข้อมูลรายละเอียดโครงการ

โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดินขนาดเล็ก เพื่อการจัดจำหน่ายพร้อมอาคาร ประเภทบ้านเดี่ยว สูง 2 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 34 แปลง และบ้านเดี่ยว สูง 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง รวม 35 แปลง คิดเป็นเนื้อที่เพื่อการจำหน่าย 5-1-52.5375 ไร่ หรือ 2,152.54 ตารางวา หรือ 8,610.15 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลราไวย์ ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 18 เดือน และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

###### (ข) ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์

กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ มีดังนี้

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

##### 2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)

ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ (ข้อ 3.3.7 ในบทที่ 3) ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ เสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่น เขม่าควัน และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อมปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ

### 3) การประเมินผลกระทบ (Assessment)

ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลราไวย์ มีโรงพยาบาล จำนวน 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์ หมู่ที่ 2 บุคลากร จำนวน 5 คน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเฉลิมพระเกียรติเกาะโหลน หมู่ที่ 3 บุคลากร จำนวน 1 คน นอกจากนี้ยังมีคลินิกเอกชน จำนวน 4 แห่ง ร้านขายยาแผนปัจจุบัน จำนวน 13 แห่ง โดยสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์ มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 1.40 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่าในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ รองลงมาเจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก, โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ, โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ, และโรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ ตามลำดับ

จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์ ระหว่างปี 2561-2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ รองลงไป ได้แก่ อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้, โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม, โรคระบบไหลเวียนเลือด และโรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่งตามลำดับ จะเห็นได้ว่าโรคระบบทางเดินหายใจ เป็นโรคที่มีการเจ็บป่วยเป็นลำดับต้นๆ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศจากการจราจร และการก่อสร้างประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลตำบลราไวย์มีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย สถานที่บริการท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ

การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ

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

ในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงและโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการสุขภาพของคนงานก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ขึ้นได้ ซึ่งสาเหตุของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ ที่ต้องเผชิญมลภาวะต่างๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน เขม่าควัน และสารเคมี รวมถึงที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้าง มักอยู่อาศัยรวมกันจำนวนมาก โดยมีถิ่นที่มาจากทั้งที่เป็นคนงานต่างดาว และคนงานไทย ดังนั้น การอยู่อาศัยของคนงาน

ที่ไม่ถูกสุขลักษณะก็อาจเป็นพาหะนำไปสู่โรคติดต่อต่าง ๆ ได้ นอกจากนี้การเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานมักเกิดขึ้นเป็นประจำซึ่งอุบัติเหตุในแต่ละครั้งอาจก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

การประเมินผลกระทบจากโรคที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง รวมถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ แสดงดังตารางที่ 4-33

ตารางที่ 4-33 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่นโรค ภูมิแพ้ และโรคหอบหืดเป็นต้น	- เกิดจากการหายใจเอาสารก่อภูมิแพ้ เช่น ฝุ่น ละออง ควั่นบูหรี่ ควั่นของรถยนต์ เป็นต้น ที่ ฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศเข้าสู่ระบบทางเดิน หายใจ จนระบบเกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่อ สารภูมิแพ้ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรค ระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้สารก่อภูมิแพ้ยังกระตุ้นให้อาการของโรคกำเริบรุนแรงมากขึ้น	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพ อากาศอย่างเคร่งครัด
2. โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ แมลงสาบ เช่น โรคระบบทางเดิน อาหาร โรคระบบลำไส้ โรคท้องเสีย โรคผิวหนัง โรคตับอักเสบ</li> <li>▪ ยุง เช่น โรคไข้เลือดออก โรคไข้ สมองอักเสบโรคเท้าช้าง โรคไข้ สมองอักเสบ</li> <li>▪ แมลงวัน เช่น อหิวาตกโรค</li> </ul>	- เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อ แบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปร โตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบ เนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย - เกิดจากยุงลาย ยุงก้นปล่อง ยุงลายเสือ และ ยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด - เกิดโรคเกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำ ดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวัน จะตอมอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำ เชื้อแพร่กระจายอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม	1. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน 2. จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค 3. ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ 4. ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่ง เพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ 5. ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม



**ตารางที่ 4-33** มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
3. โรคเครียด ซึ่งจะไปสู่โรคนอนไม่หลับ โรคแผลในกระเพาะอาหาร และโรคประสาท	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</li> <li>- ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง แสงสั่นสะเทือน และกลิ่นจากขยะหรือน้ำเสีย เป็นต้น</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน</li> <li>2. แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม</li> <li>3. วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก</li> <li>- บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ</li> <li>- มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง</li> <li>- ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน</li> <li>- จัดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย</li> <li>- หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด</li> </ul> </li> </ol>
4. อุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเกิดอัคคีภัย</li> <li>- เครื่องมือหรือเครื่องจักรในการก่อสร้างชำรุดเสียหาย</li> <li>- การปฏิบัติงานโดยความประมาทขาดความระมัดระวัง</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.1.4.3 เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด</li> </ol>

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
5. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และแพร่กระจายผ่านทางละอองเข้าทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเชื้อไวรัสดังกล่าว สามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3 ชม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใครสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้ว อาจจะติดเชื้อไวรัสดังกล่าวได้</li> <li>- ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น</li> <li>- ระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง</li> </ul>	<p><u>ผู้รับเหมาก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</li> <li>2. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</li> <li>3. ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด</li> <li>4. ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ เป็นเวลา 20 วินาที ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> <li>5. ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชูหรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม</li> <li>6. ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย</li> <li>7. จัดให้มีสบู่หรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ</li> </ol> <p><u>คนงานก่อสร้าง (มาตรการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 แบบครอบคลุมการวัด (Universal Preventionfor COVID-19))</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ออกจากแคมป์คนงานเมื่อจำเป็น</li> <li>2. เว้นระยะห่าง 1-2 เมตร</li> <li>3. สวมหน้ากากอนามัยและทับด้วยหน้ากากผ้าตลอดเวลา</li> <li>4. ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์</li> <li>5. อย่าใช้มือสัมผัสหน้ากาก รวมทั้งใบหน้า ตา จมูก ปาก</li> <li>6. ผู้เป็นกลุ่มเสี่ยง หลีกเลี่ยงการออกนอกแคมป์คนงาน</li> <li>7. ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพื้นผิวที่ถูกสัมผัสบ่อยๆ</li> <li>8. แยกของใช้ส่วนตัวทุกชนิด ไม่ใช้ร่วมกับผู้อื่น</li> <li>9. กินอาหารปรุงสุกใหม่ แยกสำรับ ใช้ช้อนกลางส่วนตัว</li> <li>10. หากสงสัยว่าตนเองเสี่ยงตรวจด้วย ATK บ่อยๆ เพื่อยืนยันว่าติดเชื้อหรือไม่</li> </ol>

#### 4.1.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

##### 4.1.4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย

กิจกรรมในการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงการก่อสร้างโครงการนั้น อาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าและการตกแต่งภายใน รวมทั้งการสูบบุหรี่ของคนงาน ดังนั้น โครงการจะร่วมกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง คอยควบคุมในการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพและลดการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน รวมทั้งเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยรอบโครงการ คาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ

##### 4.1.4.3.2 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

ผลกระทบด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดการกีดขวางการจราจร เสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง อันจะมีผลต่อสุขภาพทางกาย และยังมีผลต่อสุขภาพจิตของคนงานก่อสร้าง นอกจากนี้ การดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง และโรคติดต่อ

ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้ผู้รับเหมามีมาตรการเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ว่าด้วยหมวดที่ 1 การก่อสร้าง สำหรับผลกระทบด้านความปลอดภัย ดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง จัดหน้าากากันฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้านักกระแทก ที่ครอบหู ให้กับคนงานก่อสร้าง รวมทั้งกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้จะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง นอกจากนี้ ผู้รับเหมาต้องแบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนของคนงานให้เหมาะสม รวมทั้งกำหนดให้มีการตรวจประวัติและตรวจสุขภาพคนงานและกำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาและโรคติดต่อ

โครงการจัดให้มีแผนชดเชยในกรณีเกิดความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการ โครงการจะเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาโดยไม่ชักช้า เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในกรณีดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการประกันภัยเพื่อชดเชยหรือเยียวยาที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารต่อพื้นที่โดยรอบ โดยบริษัทผู้รับประกันจะชดเชยผู้เอาประกันภัยตามวงเงินซึ่งผู้เอาประกันต้องตกเป็นฝ่ายรับผิดชอบตามกฎหมาย ในอันที่จะต้องจ่ายค่าชดเชยเพื่อการต่อไปนี้เป็น

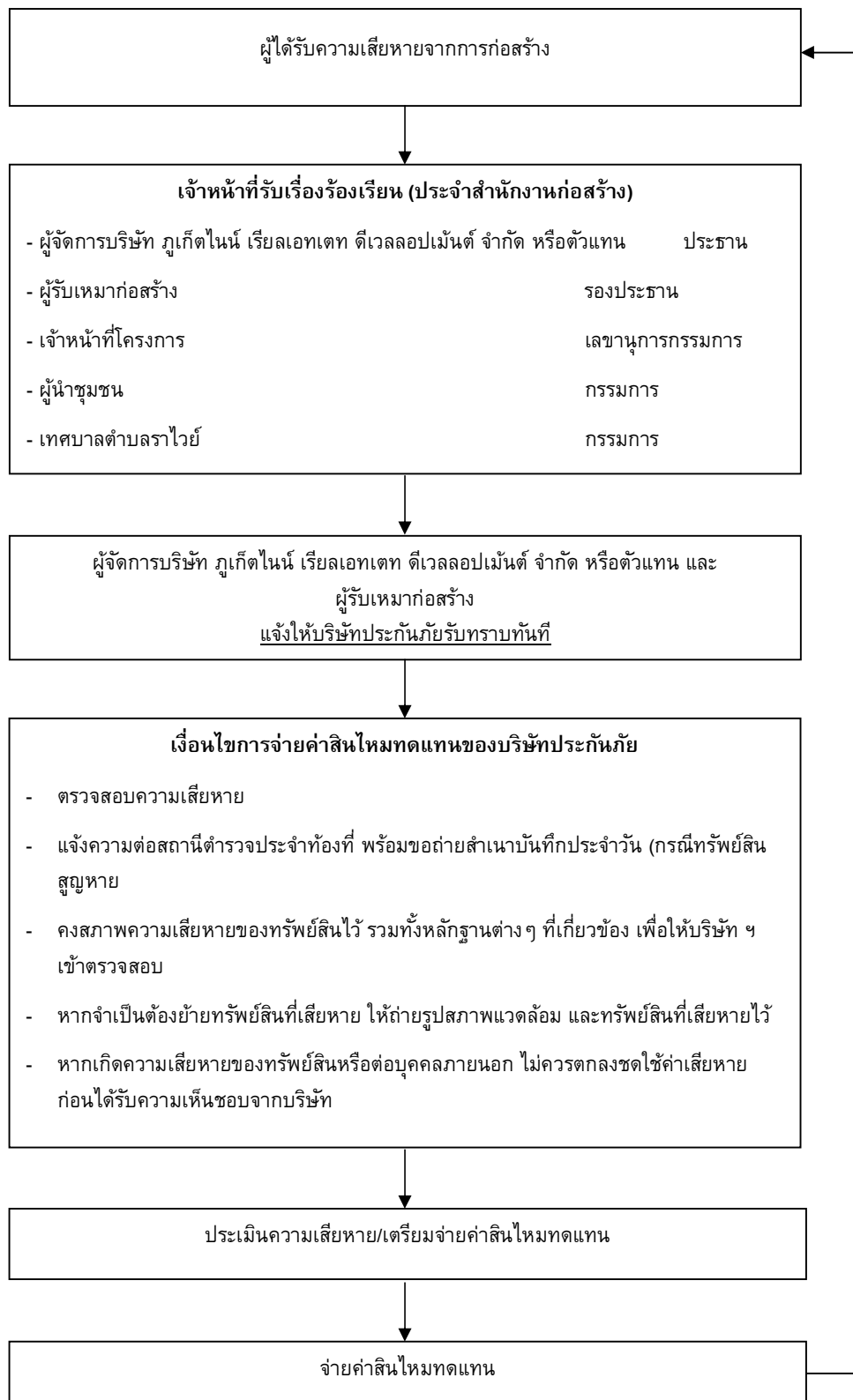
1. การบาดเจ็บทางร่างกาย หรือการป่วยเจ็บ อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ
2. การสูญเสีย หรือเสียหายแห่งทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ

ถ้าการอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้เกิดขึ้นโดยตรงเพราะการดำเนินการตามสัญญาจ้างเหมาอันได้เอาประกันไว้ โดยกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้และการนั้นได้เกิดขึ้นภายใน หรือ ณ บริเวณที่ติดกับสถานที่ก่อสร้าง ในระหว่างระยะเวลาประกันภัย

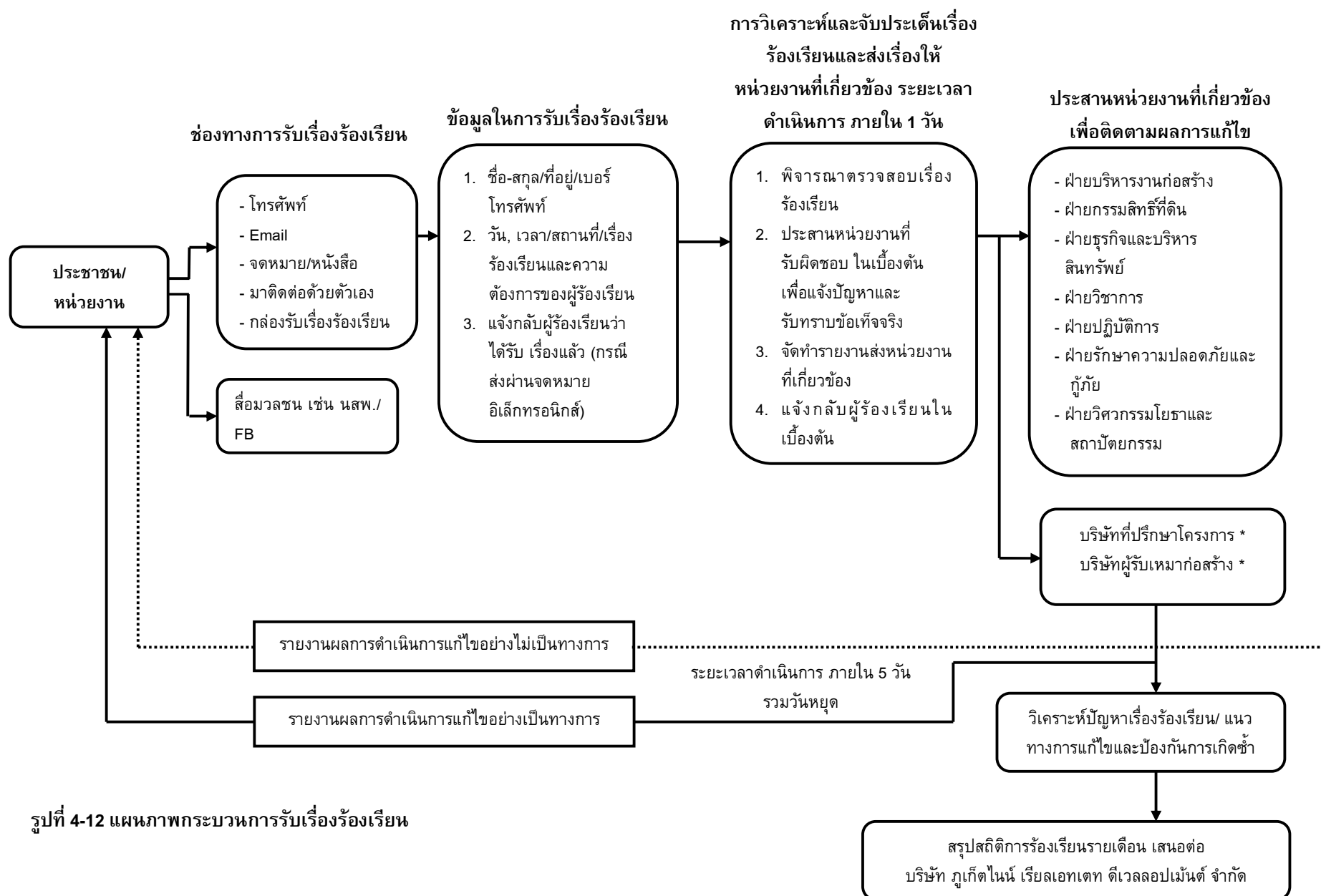
ขั้นตอนการชดเชยในกรณีเกิดความเสียหาย แสดงดังรูปที่ 4-11 และแผนภาพกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 4-12

#### 4.1.4.4 สุนทรียภาพ

ผลกระทบจากกิจกรรมในการก่อสร้างโครงการที่มีต่อสุนทรียภาพของพื้นที่ที่จะเกิดขึ้นมีระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 18 เดือน ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีรั้วเมทัลชีททึบชั่วคราว ความสูง 5 เมตร โดยรอบเขตที่ดินโครงการทุกด้าน เพื่อบดบังการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ ดังนั้น ผลกระทบที่มีจึงอยู่ในระดับต่ำ



รูปที่ 4-11 แผนผังแสดงขั้นตอนการชดเชยในกรณีเกิดความเสียหาย



รูปที่ 4-12 แผนภาพกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน

## 4.2 ระยะดำเนินการ

### 4.2.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

#### 4.2.1.1 สภาพภูมิประเทศ

โครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นพื้นที่ราบภายในโครงการประกอบด้วย ประเภทบ้านเดี่ยว สูง 2 ชั้น คาดฟ้า จำนวน 34 แปลง และบ้านเดี่ยว สูง 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง รวม 35 แปลง อีกทั้งได้จัดพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม ร้อยละ 56.71 ของพื้นที่โครงการ รวมทั้งรักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ

#### 4.2.1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม

จากข้อมูลแผนที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต พบว่า บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการไม่ได้ตั้งอยู่บนพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มแต่อย่างใด

สภาพทั่วไปของพื้นที่ราบที่ เมื่อโครงการแล้วเสร็จ พื้นดินเดิมจะปกคลุมด้วยสิ่งก่อสร้าง ระบบระบายน้ำ และถนน ซึ่งยังคงมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ นอกจากนี้ น้ำฝนจากหลังคาและถนน จะรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ผ่านท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1: 200 ผ่านบ่อพักน้ำ คสล. เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหนองน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำขนาด 0.8 เมตร ตามแนวถนนถนนการะจำยอมด้านหน้าโครงการ และเข้าสู่บ่อหนองน้ำนอกโครงการบริเวณถนนการะจำยอม ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

สำหรับการพัฒนาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหนองน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่าส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่มในระดับต่ำ

#### 4.2.1.3 ธรณีวิทยา

บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นตะกอนเศษหินเชิงเขา :ทรายและดินเคลย์ สีเทาขาว การคัดขนาดไม่ดี พบแร่ดีบุกสะสมตัวมาก; ยุคควอเทอร์นารี

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 ตำบลปากคลอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียว ขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสังแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการอยู่นอกพื้นที่ที่ได้รับความรุนแรงจากแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)

สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ทั้งนี้ จากการตรวจสอบจาก [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com) โดยการสร้างแนวรอยเลื่อนจำลองจากแนวรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยที่มีการอ้างอิงมาจากแผนที่แสดงการประเมิน ความรุนแรงแผ่นดินไหว ที่มีจุดศูนย์กลางบริเวณตำบลศรีสุนทร ผ่านมาถึงบริเวณโครงการ พบว่าพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุดคือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 10.30 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 30.60 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแก และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาจากทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมาตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อนแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น ดังนั้น การเกิดแผ่นดินไหวจึงส่งผลกระทบต่ออาคารดำเนินโครงการอยู่ในระดับต่ำ



#### 4.2.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุวิทยวิทยา 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)
			มีค่าดัชนีการระเหย (PrecipitationEvaporationIndex) ประมาณร้อยละ 50 ซึ่งจะทำให้กิจกรรมการก่อสร้างบนพื้นที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเข้าสู่บรรยากาศประมาณ 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ (2.53 ไร่)/เดือน หรือ $4.0 \times 10^7$ มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน (US. EPA.,1977) สำหรับค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และประมาณ 0.11 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ (2.53 ไร่)/เดือน หรือ $0.33 \times 10^7$ มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน (US. EPA.,1977) สำหรับค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)
	D	=	ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 126.26 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)
	W	=	ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี สถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.0 knot หรือ 1.03 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)
	M	=	Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษา การฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจาก แหล่งกำเนิดมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1,248 เมตร

กำหนดให้ ระยะทางที่รถยนต์วิ่งภายในโครงการ (วิ่ง 2 เที่ยว/วัน) = 0.70 กิโลเมตร

จำนวนที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ = 56 คัน

(กำหนดให้แปลงที่ดินบ้านเดี่ยว แบบ A, B, F, G และ H จัดจำหน่าย มีที่จอดรถแปลงละ 1 คัน และบ้านเดี่ยวแบบ C, D และ E จัดจำหน่าย มีที่จอดรถแปลงละ 2 คัน)

จำนวนที่จอดรถยนต์สำหรับสำนักงานนิติบุคคล = 7 คัน

รถทุกคันเข้ามาในโครงการภายใน 1 ชั่วโมง

ใช้อัตราการระบายมลสารจากรถยนต์ในตารางที่ 4-3 ซึ่งอนุमानว่าเป็นเครื่องยนต์ดีเซลเล็กและเบนซิน เมื่อเปรียบเทียบกับมลพิษที่ปล่อยออกมาระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็กและเบนซิน 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**

ที่มา : \* PollutionControlDepartment, FinalReport, Air and NoiseEmissionDatabaseforThailand, 1994

\*\* กรมควบคุมมลพิษ, 2543

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้

#### (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

$$\begin{aligned}
 Q &= 0.1 \times 1,000 \times 0.70 \times 2 \times 63 \\
 &= 8,820 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 2.45 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C &= 2.45 / (126.26 \times 1.03 \times 1,248) \\
 &= 0.000015 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000015 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองรวมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีระยะห่างประมาณ 25 เมตร ในระหว่างวันที่ 6-9 กรกฎาคม 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ 0.054 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned}
 &= 0.000015 + 0.054 \\
 &= 0.054015 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.054015 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)

## (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

$$\begin{aligned}
 Q &= 0.398 \times 1,000 \times 0.70 \times 2 \times 63 \\
 &= 35,103.60 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 9.751 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C &= 9.751 / (126.26 \times 1.03 \times 1,248) \\
 &= 0.00006 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีระยะห่างประมาณ 25 เมตร ในระหว่างวันที่ 6-9 กรกฎาคม 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก เท่ากับ 0.028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$\begin{aligned}
 &= 0.00006 + 0.028 \\
 &= 0.02806 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) พุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.02806 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.012 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)

## (3) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned}
 Q &= 5.745 \times 1,000 \times 0.70 \times 2 \times 63 \\
 &= 506,709 \quad \text{มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 140.75 \quad \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C &= 140.75 / (126.26 \times 1.03 \times 1,248) \\
 &= 0.0009 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0009 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการโครงการ โดยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีระยะห่างประมาณ 25 เมตร ในระหว่างวันที่ 6-7 กรกฎาคม 2566 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เท่ากับ 0.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กรกฎาคม 2566)

ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

$$= 0.0009 + 0.3$$

$$= 0.3009 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์(CO) พุ้งกระจายในพื้นที่ 0.3009 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ 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	ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน*** (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของมลพิษจากการคำนวณ (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นสารมลพิษคาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (มก./ลบ.ม.)	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	0.054	0.000015	0.054015	ไม่เกิน 0.330 <sup>/1,2</sup>
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)**	0.028	0.00006	0.02806	ไม่เกิน 0.120 <sup>/1,2</sup>
ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)*	0.3	0.0009	0.3009	ไม่เกิน 34.2 <sup>/1</sup>

หมายเหตุ \* ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ 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, มิถุนายน 2567

ดังนั้น ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระดำนการต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.2.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน

เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบและต้องการความเป็นส่วนตัว ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ระยะห่างประมาณ 25 เมตร ในระหว่างวันที่ 6-9 กรกฎาคม 2566

โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง เท่ากับ 55.2 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.2.1.6 ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำใช้ของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต โดยมีท่อประปาของโครงการต่อเข้ากับท่อของการประปาส่วนภูมิภาค ด้วยท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มิลลิเมตร ผ่านมิเตอร์น้ำ ก่อนเข้าแจกจ่ายน้ำด้วยท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 110 มิลลิเมตร ไปยังถึงเก็บน้ำบนดินขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร ของบ้านแต่ละหลัง และแจกจ่ายน้ำด้วยท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มิลลิเมตร ไปยังถึงเก็บน้ำใต้ดินขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร ของสำนักงานนิติบุคคล ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ในแปลงที่ดินจัดสรรแต่ละแปลงประมาณ 1 วัน ดังนั้น การใช้น้ำประปาของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำใต้ดินต่อข้างเคียงแต่อย่างใด

น้ำเสียจากห้องครัวของบ้านแต่ละหลัง จะผ่านถังดักไขมัน ขนาด 0.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด/แปลง เพื่อดักและแยกไขมัน น้ำมัน และเศษอาหาร ก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น โดยโครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียแบบเกราะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/แปลง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ค่า  $BOD_{\text{avg}}$  90 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ้านแต่ละหลัง และสำนักงานนิติบุคคล ปริมาณน้ำเสียรวม 30.25 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำเสียและน้ำฝน 1 ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ้านแต่ละหลัง รวบรวมเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำเสียและน้ำฝน 2 ก่อนผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนบำบัดและเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Fixed Film Aeration) และผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังบำบัด ก่อนระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า  $BOD_{\text{avg}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร) ออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอม และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำนอกโครงการบริเวณถนนภาระจำยอม ขนาด 125 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

น้ำฝนจากหลังคาและถนน จะรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำ คสล. เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ แล้วปล่อยไปตามท่อระบายน้ำคอนกรีตตามแนวถนนของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1: 200 ผ่านบ่อพักน้ำ คสล. เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) จากนั้นจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำขนาด 336 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 168 ลูกบาศก์เมตร โดยก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.1175 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.2993 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดเป็นปริมาณน้ำส่วนเกิน 492.22 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ออกแบบบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 บ่อ รวมปริมาตร 504 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกโดยใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง/บ่อ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำขนาด 0.8 เมตร ตามแนวถนนภาระจำยอมด้านหน้าโครงการ และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำนอกโครงการบริเวณถนนภาระจำยอม ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

ดังนั้น การดำเนินการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำในระดับต่ำ

## 4.2.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

### 4.2.2.1 นิเวศวิทยาทางบก

เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลราไวย์ สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ทะเล, พื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่ม, พื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่บริการท่องเที่ยวเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

#### 1) ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่ก่อสร้างโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ จากการสำรวจพบต้นไทรย้อยใบแหลม ซึ่งไม่เป็นพรรณไม้ที่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติ พันธ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่า แนนท้ายอนุสัญญาไซเตส (CITES) และของประเทศไทย แต่อย่างไรก็ตาม และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด

#### 2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม และการท่องเที่ยว ทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ชนิดใดอาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่า

### 4.2.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

พื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติไหลผ่าน ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำอยู่ในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด โดย

โครงการจะระบายน้ำฝนและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ้านแต่ละหลังจะไหลลงสู่บ่อพักน้ำคสล. เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ แล้วปล่อยไปตามท่อระบายน้ำคอนกรีตตามแนวถนนของโครงการ ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำ และเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวม จากนั้นออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนการะจำยอม และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำนอกโครงการบริเวณถนนการะจำยอม ขนาด 125 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ต่อไป ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระยะดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด

#### 4.2.2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้กับบริเวณหาดราไวย์ ซึ่งอยู่ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดประมาณ 120.69 เมตร และไกลที่สุดประมาณ 262.70 เมตร

##### 1) ทรัพยากรปะการัง

แนวปะการังที่ใกล้พื้นที่โครงการ คือ แนวปะการังบริเวณหาดราไวย์ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 120.69 เมตร พื้นที่แนวปะการัง 603 ไร่ สถานภาพเสียหาย ชนิดปะการังที่พบโดยทั่วไป ได้แก่ ปะการังโขด, ปะการังวงแหวน, ปะการังช่องเหลี่ยม, ปะการังดอกไต้ทะเล, ปะการังเห็ด และปะการังสมอง

##### 2) ทรัพยากรหญ้าทะเล

แหล่งหญ้าทะเลจากฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งไม่พบแหล่งหญ้าทะเลบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ้านแต่ละหลัง และสำนักงานนิติบุคคล รวบรวมเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำเสียและน้ำฝน 1 และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ้านแต่ละหลัง ปริมาณน้ำเสีย 5 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำเสียและน้ำฝน 2 ก่อนผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนบำบัดและเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Fixed Film Aeration) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังบำบัด ก่อนระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า  $BOD_{500}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร) ออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนการะจำยอม และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำนอกโครงการบริเวณถนนการะจำยอม ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

การระบายน้ำของโครงการ เป็นระบบทอรวม ซึ่งเป็นระบบที่ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วของบ้านแต่ละหลังและน้ำฝนจะรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำ คสล. เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ แล้วปล่อยไปตามท่อระบายน้ำคอนกรีตตามแนวถนนของโครงการ โดยรายละเอียดของระบบรวบรวมน้ำฝนและน้ำเสีย มีดังนี้

ในกรณีที่ฝนไม่ตก น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจากบ้านแต่ละหลังจะไหลลงสู่บ่อพักน้ำ คสล. เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ แล้วปล่อยไปตามท่อระบายน้ำคอนกรีตตามแนวถนนของโครงการ ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำ และเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวม จากนั้นออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนการะจำยอม และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำนอกโครงการบริเวณถนนการะจำยอม ขนาด 125 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ต่อไป

ในกรณีที่ฝนตก น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจากบ้านแต่ละหลังและน้ำฝนจะไหลลงสู่บ่อพักน้ำ คสล. เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ แล้วปล่อยไปตามท่อระบายน้ำคอนกรีตตามแนวถนนของโครงการ น้ำเสียและน้ำฝนบางส่วนจะไหลเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำ และเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวม และบางส่วนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝน จากนั้นระบายลงออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนการะจำยอม และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำนอกโครงการบริเวณถนนการะจำยอม ขนาด 125 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ต่อไป

การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางทะเลในระดับต่ำ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะก่อสร้าง โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด

#### 4.2.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

##### 4.2.3.1 การใช้น้ำ

###### 1) ปริมาณการต้องการน้ำใช้ของโครงการ

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้ น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 35.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็น ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 3.3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

###### 2) แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต โดยมีท่อประปา ของโครงการต่อเข้ากับท่อของการประปาส่วนภูมิภาค ด้วยท่อประปาสีขาวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มิลลิเมตร ผ่านมิเตอร์น้ำ ก่อนเข้าแจกจ่ายน้ำด้วยท่อประปาสีขาวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 110 มิลลิเมตร ไปยัง ถึงเก็บน้ำบนดินขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร ของบ้านแต่ละหลัง และแจกจ่ายน้ำด้วยท่อประปาสีขาวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มิลลิเมตร ไปยังถึงเก็บน้ำใต้ดินขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร ของสำนักงานนิติบุคคล ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ในแปลงที่ดินจัดสรรแต่ละแปลงประมาณ 1 วัน

###### 3) ประเมินความเพียงพอในการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งหมดใช้น้ำจากช้อน้ำบรรจุขวด/ถัง เป็นน้ำดื่ม และใช้น้ำบ่อเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก รองลงมาเป็นน้ำประปา สำหรับโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก

ทั้งนี้คาดการณ์ว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อการใช้ของชุมชน ใกล้เคียงในระดับต่ำ

##### 4.2.3.2 การจัดการน้ำเสีย

###### 1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากโครงการทั้งหมด ประมาณ 35.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากปริมาณน้ำเสียร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ (ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

###### 2) การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียจากห้องครัวของบ้านแต่ละหลัง จะผ่านถังดักไขมัน ขนาด 0.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด/แปลง เพื่อดักและแยกไขมัน น้ำมัน และเศษอาหาร ก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น โดยโครงการ



จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียแบบเกราะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/แปลง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ค่า  $BOD_{\text{avg}}$  90 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ้านแต่ละหลัง และสำนักงานนิติบุคคล ปริมาณน้ำเสีย 30.25 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำเสียและน้ำฝน 1 ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ้านแต่ละหลัง ปริมาณน้ำเสีย 5 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำเสียและน้ำฝน 2 ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร ก่อนผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนบำบัดและเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดกรองเติมอากาศแบบฟิล์มสัมผัส (Fixed Film Aeration) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังบำบัด ก่อนระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า  $BOD_{\text{avg}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร) ออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอม และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำนอกโครงการบริเวณถนนภาระจำยอม ขนาด 125 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ต่อไป

โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า เป็นโครงการประกอบกิจการจัดสรรที่ดินจำนวน 35 แปลง จัดให้เป็นที่ดินจัดสรรประเภท (ค) ที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร (กำหนดค่า  $BOD_{\text{avg}}$  ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว ค่า  $BOD_{\text{avg}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับการกำจัดตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge) จะมีการกำจัดตะกอนโดยจ้างรถเอกชนเข้ามาดำเนินการสูบไปกำจัดเป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.2.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ จากหลังคา และจากถนนและพื้นดิน โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินและถนนจะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือการซึมลงใต้ดินตามบริเวณสวนหย่อมและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กผ่านท่อระบายน้ำโครงการ

การระบายน้ำของโครงการ เป็นระบบทอรวม ซึ่งเป็นระบบที่ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วของบ้านแต่ละหลังและน้ำฝนจะรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำ คสล. เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ แล้วปล่อยไปตามท่อระบายน้ำคอนกรีตตามแนวถนนของโครงการ โดยรายละเอียดของระบบรวบรวมน้ำฝนและน้ำเสีย มีดังนี้

ในกรณีที่ฝนไม่ตก น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจากบ้านแต่ละหลังจะไหลลงสู่บ่อพักน้ำ คสล. เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ แล้วปล่อยไปตามท่อระบายน้ำคอนกรีตตามแนวถนนของโครงการ ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำ และเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวม จากนั้นออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอม และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำนอกโครงการบริเวณถนนภาระจำยอม ขนาด 125 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ต่อไป

ในกรณีที่ฝนตก น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจากบ้านแต่ละหลังและน้ำฝนจะไหลลงสู่บ่อพักน้ำ คสล. เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ แล้วปล่อยไปตามท่อระบายน้ำคอนกรีตตามแนวถนนของ

โครงการ น้ำเสียและน้ำฝนบางส่วนจะไหลเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำ และเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวม และบางส่วนเข้าสู่บ่อหนองน้ำฝน จากนั้นระบายลงออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนการะจำยอม และเข้าสู่บ่อหนองน้ำนอกโครงการบริเวณถนนการะจำยอม ขนาด 125 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

น้ำฝนจากหลังคาและถนน จะรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำ คสล. เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ แล้วปล่อยไปตามท่อระบายน้ำคอนกรีตตามแนวถนนของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1: 200 ผ่านบ่อพักน้ำ คสล. เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) จากนั้นจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำขนาด 336 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 168 ลูกบาศก์เมตร โดยก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.1175 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.2993 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดเป็นปริมาณน้ำส่วนเกิน 492.22 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ออกแบบบ่อหนองน้ำ จำนวน 2 บ่อ มีปริมาตร 336 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตร 168 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตร 504 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกโดยใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง/บ่อ โดยมีอัตราการสูบ 0.1175 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทำให้อัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำขนาด 0.8 เมตร ตามแนวถนนการะจำยอมด้านหน้าโครงการ และเข้าสู่บ่อหนองน้ำนอกโครงการบริเวณถนนการะจำยอม ขนาด 125 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ต่อไป

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหนองน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับการดูแลรักษาบ่อหนองน้ำนอกโครงการ จะรับผิดชอบร่วมกันระหว่างเจ้าของที่ดิน การะจำยอม และโครงการต่าง ๆ ที่ใช้การะจำยอมร่วมกัน โดยในส่วนของโครงการจะใช้เงินค่าส่วนกลางนี้ในการดูแลบำรุงรักษา โดยนิติบุคคลจัดสรรที่ดิน จะดูแลรับผิดชอบ ทั้งนี้โครงการจะแจ้งภาระค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้ผู้ซื้อทราบด้วย

#### 4.2.3.4 การจัดการขยะมูลฝอย

##### 1) ปริมาณขยะมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถังพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 180 กิโลกรัม/วัน หรือ 540 ลิตร/วัน

## 2) การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยทั่วไปสิ้นน้ำเงิน ขนาด 240 ลิตร สำหรับแปลงที่ดินจัดสรร แปลงละ 1 จุด และสำหรับแปลงสำนักงานนิติบุคคล จำนวน 1 จุด รวมทั้งหมด 36 จุด ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าของทุกแปลง โดยจะรวบรวมขยะของแต่ละแปลงมาไว้ที่ห้องพักขยะมูลฝอยรวม จำนวน 4 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย ตั้งอยู่ใกล้บริเวณสวนสาธารณะ โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถเก็บขนขยะบริเวณถนนที่อยู่ระหว่างห้องพักขยะรวมและสวนสาธารณะ ซึ่งจะไม่รบกวนการสัญจรของลูกบ้าน โดยรถเก็บขนมูลฝอยสามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยได้สะดวก และมีความปลอดภัย ทั้งนี้ตำแหน่งห้องพักขยะรวมออกแบบไว้ให้อยู่ห่างจากบ้านพักอาศัย ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบด้านกลิ่นและเสียงรบกวนต่อลูกบ้าน แต่อย่างใด

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในความรับผิดชอบด้านการเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลราไวย์ ซึ่งทางเทศบาลฯ สามารถให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยกับโครงการได้

การจัดการมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีเหลือง ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

สำหรับขยะอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักขยะอันตรายของโครงการ โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า “ขยะอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงสีส้มที่มีสัญลักษณ์ขยะอันตราย โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เพื่อนำไปกำจัดต่อไป และโครงการจะปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2557 ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

ส่วนขยะอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น โครงการจะรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ลูกบ้านนำขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นทำปุ๋ยอินทรีย์ ส่วนที่เหลือจะให้รถเก็บขนขยะจากเทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีน้ำเงิน พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนขยะจากเทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

สำหรับน้ำชะขยะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากห้องพักขยะรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการต่อไป

## 3) ความสามารถในการรองรับปริมาณขยะของโครงการ

โครงการจัดให้มีถังขยะสำเร็จรูปขนาด 240 ลิตร สำหรับแปลงที่ดินจัดสรร แปลงละ 1 จุด และสำหรับแปลงสำนักงานนิติบุคคล จำนวน 1 จุด รวมทั้งหมด 36 จุด ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าของทุกแปลง

และโครงการจัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยรวม จำนวน 4 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ พื้นที่ 3.88 ตารางเมตร ห้องพักขยะทั่วไป พื้นที่ 4.40 ตารางเมตร ห้องพักขยะรีไซเคิล พื้นที่ 4.40 ตารางเมตร และ ห้องพักขยะอันตราย พื้นที่ 4.62 ตารางเมตร สูง 3.2 เมตร ดังนั้นปริมาตรกักเก็บมูลฝอยรวม 25.94 ลูกบาศก์เมตร รองรับมูลฝอยได้นานประมาณ 48 วัน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.2.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง โดยทางโครงการจะติดตั้งหม้อแปลง ขนาด 250 kVA จำนวน 4 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำก่อนจ่ายไฟฟ้าไปแต่ละแปลงย่อย นอกจากนี้ โครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่เป็นชนิดประหยัดพลังงาน

เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้นโครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการและบ้านพักอาศัยภายในโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติ มีรายละเอียดดังนี้

##### (1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

###### 1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร
- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน
- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น

###### 2) การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

(2) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้อยู่อาศัยในโครงการ จะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากภายในบ้านมีการใช้พลังงานจากเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิด ดังนั้นเพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงาน โครงการจะติดป้าย

ประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ เพื่อผู้พักอาศัยทุกหลังได้รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป รายละเอียดในคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน มีดังนี้

- 1) วิธีลดใช้พลังงาน ระบบแสงสว่าง
    - ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการใช้พลังงาน
  - 2) วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องปรับอากาศ
    - ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25-26 องศาเซลเซียส
    - ไม่ควรตากผ้าภายในห้องพักที่มีเครื่องปรับอากาศ
    - ปิดประตูหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศ
    - ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน
  - 3) วิธีลดใช้พลังงาน ตู้เย็น
    - ไม่นำอาหารที่ร้อนหรือยังอุ่นแช่ไว้ในตู้เย็น
    - ปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้งหลังการใช้งาน
    - ไม่เปิดประตูตู้เย็นค้างไว้เป็นเวลานาน
  - 4) วิธีลดใช้พลังงาน โทรทัศน์
    - ควรปิดโทรทัศน์ทันทีเมื่อไม่มีคนดู
    - สำหรับผู้ที่หลับหน้าโทรทัศน์บ่อยๆ ควรตั้งเวลาเปิด-ปิดโทรทัศน์
  - 5) วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องทำน้ำอุ่น
    - ไม่เปิดเครื่องตลอดเวลา ในขณะที่ฟอกสบู่หรือสระผม
    - ปิดวาล์วน้ำและสวิตช์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน
    - ควรตั้งระดับความแรงของน้ำไว้ที่ระดับปานกลางไม่ควรตั้งไว้ที่ระดับแรงสุด
- ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้า

#### 4.2.3.6 การจราจร

##### 1) ความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้า-ออกโครงการ

ทางเข้า-ออกของโครงการมีความกว้าง 27.822 เมตร เติมน้ำ 2 ทิศทาง สำหรับการเข้าสู่พื้นที่แปลงย่อย โครงการจัดให้มีมีความกว้าง ดังนี้

- วงเวียน มีรัศมีมีความโค้งวัดถึงกึ่งกลางถนน 8.50 เมตร และถนนกว้าง 8 เมตร ผิวจราจรกว้าง 7 เมตร
- ถนนภายในโครงการกว้าง 10.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 8 เมตร ท่อระบายน้ำและทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 เมตร
- ถนนภายในโครงการกว้าง 9.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 7 เมตร ท่อระบายน้ำและทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 เมตร
- ถนนภายในโครงการกว้าง 8.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6 เมตร ท่อระบายน้ำและทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 เมตร

ระบบการจราจรภายในโครงการทุกเส้นทางเป็นแบบ 2 ทิศทาง (two-way) ปริมาณการจราจรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นสูงสุดเมื่อเปิดดำเนินการมีทั้งสิ้น 56 คัน คาดการณ์โดยกำหนดให้แปลงที่ดินบ้านเดี่ยว แบบ A, B, F, G และ H จัดจำหน่าย มีที่จอดรถแปลงละ 1 คัน และบ้านเดี่ยว แบบ C, D และ E จัดจำหน่าย มีที่จอดรถแปลงละ 2 คัน และที่จอดรถสำหรับสำนักงานนิติบุคคลจำนวน 7 คัน

ความกว้างของหน้าที่ดินแปลงย่อยในโครงการทุกแปลงที่ติดถนนสำหรับใช้เป็นทางเข้าออกของรถยนต์ กว้างไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร

##### 2) ความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ

ปริมาณการจราจรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นสูงสุดเมื่อเปิดดำเนินการมีทั้งสิ้น 63 คัน จำนวนที่จอดรถ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ไม่ได้กำหนดให้บ้านเดี่ยว ต้องมีที่จอดรถยนต์แต่อย่างใด

##### 3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดินจำนวน 35 แปลง ปริมาณการจราจรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นสูงสุดเมื่อเปิดดำเนินการมีจำนวน 56 คัน คาดการณ์โดยกำหนดให้แปลงที่ดินบ้านเดี่ยว แบบ A, B, F, G และ H จัดจำหน่าย มีที่จอดรถแปลงละ 1 คัน และบ้านเดี่ยว แบบ C, D และ E จัดจำหน่าย มีที่จอดรถแปลงละ 2 คัน และที่จอดรถสำหรับสำนักงานนิติบุคคลจำนวน 7 คัน รวมทั้งสิ้น 63 คัน

ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการนั้น โดยปกติแล้วรถภายในพื้นที่โครงการจะไม่เข้า-ออกพร้อมกันทั้งหมด แต่เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมของสภาพการจราจรในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ที่ปรึกษาจึงได้นำปริมาณจราจรของรถในช่วงดำเนินการ ที่เข้า-ออกโครงการ คาดการณ์ว่าสูงสุดอยู่ใน

ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ประมาณ 21 คัน/ชั่วโมง (21 PCU/hr) รวมเข้าไปกับปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนในช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak) ของถนนหน้าโครงการ เพื่อวิเคราะห์ช่วงถนนก่อนและหลังมีโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ และซอยรั้วแฝด ในช่วงวันหยุดและวันธรรมดา โดยรายละเอียดของผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการของโครงการ แสดงดังตารางที่ 4-36 และตารางที่ 4-37

จากการประเมินผลกระทบการจราจรของหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 กลาง-หาดราไวย์ และซอยรั้วแฝด ในวันหยุดและวันธรรมดา พบว่า ช่วงเวลาเร่งด่วน มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

หมายเหตุ : PCU/hr; Passenger Car Unit per Hour = คันรถยนต์ส่วนบุคคลต่อชั่วโมง  
: ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ถลาง-หาดราไวย์ มี 2 ช่องจราจร ไป-กลับ นั้บรด 2 ทิศทาง  
: ปริมาณจราจรที่เกิดในช่วงเปิดดำเนินโครงการ มีจำนวน 21 PCU/hr.  
: \* เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board



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	94	115	500	0.188	0.230	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น	111	132	500	0.222	0.264	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันธรรมดา	เช้า	97	108	500	0.194	0.216	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น	111	132	500	0.222	0.264	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ : PCU/hr; Passenger Car Unit per Hour = คันรถยนต์ส่วนบุคคลต่อชั่วโมง  
: ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ถลาง-หาดราไวย์ มี 2 ช่องจราจร ไป-กลับ นับรถ 2 ทิศทาง  
: ปริมาณจราจรที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการ มีจำนวน 21 PCU/hr.  
: \* เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

### การประเมินรวมทั้ง 4 โครงการ ของบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียวเลทเตค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ด้านการจราจร

ถนนการะจำยอมมีการใช้ร่วมกัน 4 โครงการ ได้แก่ โครงการอาคารชุดรวาวานา เซาท์ โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ท และโครงการโรงแรม ไวท์ เฮาส์ และโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า ทั้งนี้ โครงการได้เพิ่มเติมการประเมินผลกระทบด้านการจราจรที่สมบถน การะจำยอมที่มีการใช้ร่วมกันของทั้ง 4 โครงการ ในช่วงเปิดดำเนินการ โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน มี รายละเอียดดังนี้

ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการนั้น โดยปกติแล้วรถภายในพื้นที่โครงการจะไม่เข้า-ออก พร้อมกันทั้งหมด แต่เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมของสภาพการจราจรในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ที่ ปรึกษาจึงได้นำปริมาณจราจรของรถในช่วงดำเนินการ ที่เข้า-ออกโครงการ คาดการณ์ว่าสูงสุดอยู่ใน ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ประมาณ 97 คัน/ชั่วโมง (82 PCU/hr) แสดงดังตารางที่ 4-38 รวมเข้าไปกับปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนในช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak) ของถนนหน้าโครงการ เพื่อวิเคราะห์ช่วงถนนก่อนและหลังมีโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุถนนการะจำยอม ในช่วงวันหยุดและวันธรรมดา

ตารางที่ 4-38 ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ

ชนิดยานพาหนะ	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อวัน (คัน)	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อ ชั่วโมง (คัน)	ค่าเทียบเท่า รถยนต์หนึ่ง ส่วนบุคคล (PCE)	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อวัน (PCU)	จำนวนเที่ยว สูงสุดต่อ ชั่วโมง (PCU)
<b>โครงการอาคารชุด รวาวานา เซาท์</b>					
รถยนต์หนึ่ง	42	14	1.00	42	14
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	22	8	0.3	6.6	3
<b>รวม</b>	<b>64</b>	<b>22</b>		<b>48.6</b>	<b>17</b>
<b>โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ท</b>					
รถยนต์หนึ่ง	80	27	1.00	80	27
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	23	8	0.3	6.9	3
<b>รวม</b>	<b>103</b>	<b>35</b>		<b>86.9</b>	<b>30</b>
<b>โครงการโรงแรม ไวท์ เฮาส์</b>					
รถยนต์หนึ่ง	31	11	1.00	31	11
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	13	5	0.3	3.9	2
<b>รวม</b>	<b>44</b>	<b>16</b>		<b>34.9</b>	<b>13</b>
<b>โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า</b>					
รถยนต์หนึ่ง	63	21	1.00	63	21
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	17	3	0.3	5.1	1
<b>รวม</b>	<b>80</b>	<b>24</b>		<b>68.1</b>	<b>22</b>
<b>รวมทั้ง 4 โครงการ</b>	<b>291</b>	<b>97</b>		<b>238.5</b>	<b>82</b>

รายละเอียดของผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการโครงการแสดงดัง  
ตารางที่ 4-39

จากการประเมินผลกระทบการจราจรของถนนการะจ่ายอม พบว่า ช่วงเวลาเร่งด่วน มีสภาพ  
การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมใน  
ระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4-39 ผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการโครงการ ทั้ง 4 โครงการ โดย  
อัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุถนนการะจ่ายอม

ปริมาณจราจร (PCU/Hr.)	จำนวนช่อง จราจร	ความจุถนน (PCU/hr)	ค่า V/C Ratio	ระดับการให้บริการ (LOS)
82	2	750	0.109	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอด ที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ : PCU/hr; Passenger Car Unit per Hour = คันรถยนต์ส่วนบุคคลต่อหนึ่งชั่วโมง  
: ถนนการะจ่ายอม มี 2 ช่องจราจร ไป-กลับ น้รถ 2 ทิศทาง  
: ปริมาณจราจรที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการทั้ง 4 โครงการ มีจำนวน 42 PCU/hr.  
: ปริมาณจราจรที่เกิดในช่วงเปิดดำเนินการทั้ง 4 โครงการ มีจำนวน 82 PCU/hr.

#### 4.2.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

##### 1) การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

การใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (มิถุนายน 2567) พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทะเล, พื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่ม, พื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่บริการท่องเที่ยว ดังนั้นการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยจึงสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

##### 2) ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต 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 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.54 และที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.41 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-40

ตารางที่ 4-40 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.54 มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้เพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต</li><li>- ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้</li></ul> <p>(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ</p> <p>(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งจัดเป็นกิจการหลักตามกฎหมายกระทรวง</li><li>- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท หรือทุกชนิด</li><li>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย</li></ul>

**ตารางที่ 4-40 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 (ต่อ)**

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว ประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า</p> <p>(5) โรงฆ่าสัตว์</p> <p>(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร</p> <p>(7) กำจัดมูลฝอย</p> <p>ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น</p> <p>ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร</p> <p>- โครงการจะขอความอนุเคราะห์ให้เทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยของโครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตปฏิรูปที่ดิน แสดงดังรูปที่ 2-10</p> <p>- พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ แสดงดังรูปที่ 2-11</p>
<p><b>ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.41</b> มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ</p> <p>- ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ</p>	<p>- โครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งจัดเป็นกิจการหลักตามกฎหมายกระทรวงฯ</p> <p>- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน</p>

**ตารางที่ 4-40 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 (ต่อ)**

ข้อกำหนด	โครงการ
(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย
(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร พะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า	- ภายในโครงการไม่มีการเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร พะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า
(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน	- ภายในโครงการไม่มีสุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
(6) โรงฆ่าสัตว์	- ภายในโครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์
(7) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร	- ภายในโครงการไม่มีไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร
(8) กำจัดมูลฝอย	- โครงการจะขอความอนุเคราะห์เทศบาลตำบลราไวย์ เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยของโครงการ
(9) ซ้อมขายหรือเก็บเศษวัสดุ	- ภายในโครงการไม่มีซ้อมขายหรือเก็บเศษวัสดุ
ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี และกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	- พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ แสดงดังรูปที่ 2-11

**3) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม**

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 ตามแผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ตามที่บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอนเทส ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ได้ยื่นกรรมสิทธิ์ที่ดินของบริษัทฯ จำนวนทั้งหมด 15 แปลง ขนาดที่ดินรวมทั้งหมด 23-3-26.5 ไร่ เพื่อตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลซึ่งจากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยพบว่าตำแหน่งที่ดินของบริษัทฯ หมดที่ใกล้ที่สุด คือ 5ข 2339 (P1) มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล 25.80 เมตร และหมดที่ไกลที่สุด คือ 1ง 5297 (P3) มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล 294.72 เมตร

(ภาคผนวก ค) ซึ่งเมื่อนำระยะจากแนวชายฝั่งทะเลดังกล่าวมาเทียบกับพื้นที่ของโครงการซึ่งแบ่งแยกมาจากโฉนดที่ดินของบริษัท โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดประมาณ 120.69 เมตร และไกลสุดประมาณ 262.70 เมตร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-41

**ตารางที่ 4-41 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560**

ข้อกำหนด	โครงการ
<p><b>ข้อ 4</b> ให้จำแนกพื้นที่ตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณ ตามแผนที่ท้ายประกาศ โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p><b>บริเวณที่ 2</b> ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 150 เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7</p> <p><b>บริเวณที่ 3</b> ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการตามมติของคณะรัฐมนตรี และพื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 200 เมตร เว้นแต่พื้นที่ในบริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่<b>บริเวณที่ 2 และ บริเวณที่ 3</b></li> <li>- โครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย</li> </ul>
<p><b>ข้อ 5</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่</p> <p>(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิดจำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้</p> <p>(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้</p> <p>(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม</p> <p>ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีการจัดการหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษ หรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่ได้ขัดกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์</li> </ul>

**ตารางที่ 4-41 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560**

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(3) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่ดินเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร</p> <p>(5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย</p> <p>(6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง</p> <p><b>ข้อ 7</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(3) พื้นที่บริเวณที่ 2 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p> <p>(4) พื้นที่บริเวณที่ 3 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตรและต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝดอาคารสาธารณะอาคารอยู่อาศัยรวมหรือสำนักงาน</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีฌาปนสถาน</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสุสาน</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีอาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง</p> <p>- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่<b>บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3</b></p> <p>- บริเวณที่ 2 มีก่อสร้างอาคารบ้านเดี่ยวเพื่ออยู่อาศัยสูง 2 ชั้น บ้านเดี่ยวเพื่ออยู่อาศัยสูง 2 ชั้น ดาดฟ้า อาคารป้อมยาม และอาคารสำนักงานนิติบุคคล ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร ภายในบริเวณนี้ เท่ากับ 10.50 เมตร</p> <p>- มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 51.73 ของพื้นที่บริเวณที่ 2</p> <p>- <b>บริเวณที่ 3</b> มีก่อสร้างอาคารบ้านเดี่ยวเพื่ออยู่อาศัยสูง 2 ชั้น ดาดฟ้า และอาคารห้องพักขยะรวม ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร ภายในบริเวณนี้ เท่ากับ 10.50 เมตร</p> <p>- มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 60.03 ของพื้นที่บริเวณที่ 3</p>



**ตารางที่ 4-41 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)**

ข้อกำหนด	โครงการ
<p><b>ข้อ 8</b> การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารในพื้นที่ที่มีความลาดชันในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(2) พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลักไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลักไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน</p>	<p>- โครงการเป็นพื้นที่ราบ จึงไม่มีความลาดชัน</p>
<p><b>ข้อ 9</b> 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) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งต่ำกว่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี</p> <p>(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น</p> <p>การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือบันยาศให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p> <p><b>ข้อ 11</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) การทำเหมืองแร่</p>	<p>- การวัดความสูงของอาคาร โครงการเข้าข่าย ข้อ (1) กล่าวคือ วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น ขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร อาคารที่สูงที่สุด บ้านเดี่ยวสูง 2 ชั้น ดาดฟ้า แบบ A, C, D, F, G และ H สูง 10.50 เมตร</p> <p>- โครงการไม่มีการทำเหมืองแร่</p>

**ตารางที่ 4-41 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)**

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุดิบทรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต</p> <p>(3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเมืองต้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ</p> <p>(4) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ 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> <p>(ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- โครงการไม่มีการขนส่งหรือลำเลียงวัตถุดิบทรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง</p> <p>- การก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภคของโครงการจะดำเนินการอยู่ภายในโครงการเท่านั้น ทั้งนี้ การก่อสร้างโครงการไม่มีการถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเมืองต้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ</p> <p>- โครงการไม่อยู่ในพื้นที่พรุ ป่าชายเลน และแหล่งหญ้าทะเล</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีการขุดลอกร่องน้ำแต่อย่างใด</p> <p>- โครงการจะก่อสร้างภายในโครงการเท่านั้น ไม่มีการปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำแต่อย่างใด</p>

**ตารางที่ 4-41 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)**

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว</p> <p>(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่</p> <p>(ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครองการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(9) การขุด ตัก หรือตูด กรวด ดิน หินผุ หวาย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้</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>- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ้านแต่ละหลัง และสำนักงานนิติบุคคล ปริมาณน้ำเสียรวม 30.25 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำเสียและน้ำฝน 1 ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ้านแต่ละหลัง ปริมาณน้ำเสีย 5 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำเสียและน้ำฝน 2 ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร ก่อนผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนบำบัดและเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Fixed Film Aeration) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังบำบัด ก่อนระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า <math>BOD_{50\text{°C}}</math> 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนการะจำยอม และเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำนอกโครงการบริเวณถนนการะจำยอม ขนาด 125 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป</p> <p>- โครงการไม่มีการจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามที่กำหนดในบัญชีปลาสวยงามท้ายประกาศ</p> <p>- โครงการไม่มีการขุด ตัก หรือตูด กรวด ดิน หินผุ หวาย หรือลูกรัง เพื่อการค้าแต่อย่างใด</p>

**ตารางที่ 4-41 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)**

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ</p> <p>(จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์</p> <p>(ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม</p> <p>(10) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพในพื้นที่อันตราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ</p> <p>(11) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดินเว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ ที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้</p>	<p>- พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นพื้นที่อันตราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ</p> <p>- โครงการไม่มีการกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน ทั้งนี้ ในการก่อสร้าง หากพบหินดานในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และโผล่พื้นดิน</p>
<p><b>ข้อ 12</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแล้วแต่กรณีซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ให้กระทำในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35</p> <p>(2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง</p>	<p>- โครงการไม่มีการติดตั้งป้ายภายในโครงการแต่อย่างใด โดยชื่อโครงการจะติดไว้บริเวณรั้วของโครงการ</p>

**ตารางที่ 4-41 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)**

ข้อกำหนด	โครงการ
<p><b>ข้อ 13</b> การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียแบบเกราะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/แปลง และถังบำบัดน้ำเสียรวม ชนิดกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Fixed Film Aeration) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังบำบัด ก่อนระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD<sub>ออก</sub> 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนสาธารณะ และเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำนอกโครงการบริเวณถนนสาธารณะ ขนาด 125 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ต่อไป</li> <li>- โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า เป็นโครงการประกอบกิจการจัดสรรที่ดินจำนวน 35 แปลง จัดให้เป็นที่ดินจัดสรรประเภท (ค) ที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร (กำหนดค่า BODออก ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร)</li> </ul>
<p><b>ข้อ 15</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้วก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น</p> <p>(ณ) การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วย การจัดสรรที่ดินที่มีจำนวนแปลงที่ดินตั้งแต่ 30 แปลง แต่ไม่ถึง 500 แปลง หรือมีเนื้อที่ตั้งแต่ 1.8 ไร่ แต่ไม่เกิน 100 ไร่</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้างโครงการจะจัดทำและเสนอรายงานการผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์วิธีการและระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> </ul>

#### 4) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ตามที่บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเตส ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ได้ยื่นกรรมสิทธิ์ที่ดินของบริษัท จำนวนทั้งหมด 15 แปลง ขนาดที่ดินรวมทั้งหมด 23-3-26.5 ไร่ เพื่อตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล ซึ่งจากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยพบว่าตำแหน่งที่ดินของบริษัท หมู่ที่ใกล้เคียงที่สุด คือ 5ข 2339 (P1) มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล 25.80 เมตร และหมู่ที่ใกล้เคียงที่สุด คือ 1ง 5297 (P3) มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล 294.72 เมตร (ภาคผนวก ค) ซึ่งเมื่อนำระยะจากแนวชายฝั่งทะเลดังกล่าวมาเทียบกับพื้นที่ของโครงการซึ่งแบ่งแยกมาจากโฉนดที่ดินของบริษัท พบว่าพื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้เคียงที่สุดประมาณ 120.69 เมตร และไกลสุดประมาณ 262.70 เมตร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินการโครงการกับข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-42

#### ตารางที่ 4-42 ความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อกำหนดกฎหมาย	ความสอดคล้อง
<p><b>ข้อ 1 ในกฎหมาย</b></p> <p><b>บริเวณที่ 2</b> หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 ด้านที่อยู่บนแผ่นดินออกไปอีกเป็นระยะ 150 เมตร ตลอดแนว</p> <p><b>บริเวณที่ 3</b> หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 ออกไปอีกเป็นระยะ 300 เมตร ตลอดแนว</p>	<p>- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3</p>
<p><b>ข้อ 2</b> ให้กำหนดพื้นที่ในท้องที่ตำบลไม้ขาว ตำบลสาคร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง ตำบลกมลา ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ และตำบลกะรน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ภายในบริเวณแนวเขตตามแผนที่ท้ายกฎหมายนี้ เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้</p> <p>(ข) ภายในบริเวณที่ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคารอื่นใด เว้นแต่</p> <p>(1) อาคารที่มีความสูงเกิน 12 เมตร</p>	<p>- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองจังหวัดภูเก็ต</p> <p>- พื้นที่โครงการบางส่วนอยู่ในบริเวณที่ 2</p> <p>- บริเวณที่ 2 มีก่อสร้างอาคารบ้านเดี่ยวเพื่อยู่อาศัยสูง 2 ชั้น บ้านเดี่ยวเพื่อยู่อาศัยสูง 2 ชั้น ดาดฟ้า อาคารป้อมยาม และอาคารสำนักงานนิติบุคคล ซึ่งความสูงของอาคารที่สูงที่สุดวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร ภายในบริเวณนี้ เท่ากับ 10.50 เมตร</p>

**ตารางที่ 4-42 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ต่อ)**

ข้อกำหนด	โครงการ
(2) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน 100 ตารางเมตร	- ภายในโครงการไม่มีโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
(3) โรงมหรสพตามกฎหมาย ว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแก่การเล่นมหรสพ	- ภายในโครงการไม่มีโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแก่การเล่นมหรสพ
(4) สถานีขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก	- ภายในโครงการไม่มีสถานีขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก
(5) อาคารที่เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 10 ตารางเมตร	- ภายในโครงการไม่มีอาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด
(6) อาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร	- พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 2 มีการก่อสร้างบ้านเดี่ยวเพื่อยู่ออาศัยสูง 2 ชั้น บ้านเดี่ยวเพื่อยู่ออาศัยสูง 2 ชั้น ดาดฟ้า อาคารป้อมยาม และอาคารสำนักงานนิติบุคคล ซึ่งหลังที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุดได้แก่ แปลงที่ 21 มีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 383.57 ตารางเมตร
(7) ตลาดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร หรือตลาดที่มีระยะห่างจากตลาดอื่นน้อยกว่า 50 เมตร	- โครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อยู่ออาศัย
(8) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว	- ภายในโครงการไม่มีสถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว
(9) สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในโครงการไม่มีสถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง
(10) สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนเกิน 5 เตียง	- โครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อยู่ออาศัย
(11) ศาสนสถานและสถานศึกษา	- โครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อยู่ออาศัย
(12) บ้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายบอกชื่อสถานที่ที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร	- โครงการได้ติดตั้งป้ายภายในโครงการไว้บริเวณรั้วของโครงการ
(13) อาคารที่สร้างด้วยวัสดุไม้อาคารหรือไม้ท่อนไฟเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่เป็นอาคารประเภทบ้านเดี่ยวชั้นเดียวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 5 เมตร	- อาคารภายในโครงการสร้างด้วยวัสดุถาวรและท่อนไฟ

**ตารางที่ 4-42 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ต่อ)**

ข้อกำหนด	โครงการ
<p>(14) เฝิงหรือแผงลอย</p> <p>(15) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 50 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น</p> <p>(16) ห้องแถวหรือตึกแถว</p> <p>(17) ฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมสุสานและฌาปนสถาน</p> <p>(18) อาคารที่เก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม</p> <p>(19) โรงกำจัดมูลฝอย</p> <p>ค) ภายในบริเวณที่ 3 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคารดังต่อไปนี้</p> <p>(1) อาคารตาม (ข) (2) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 100 ตารางเมตร และ (5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังเกิน 10 ตารางเมตร</p> <p>(2) อาคารตาม (ข) (18) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรมที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน 200 ตารางเมตร</p> <p>(3) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 30 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น</p> <p>การวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร</p>	<p>- ภายในโครงการไม่มีเฝิงหรือแผงลอย</p> <p>- พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 2 มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 51.73 ของบริเวณที่ 2</p> <p>- โครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่ออยู่อาศัย</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมสุสานและฌาปนสถาน</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีอาคารเก็บสินค้า</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีโรงกำจัดมูลฝอย</p> <p>- พื้นที่โครงการส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณที่ 3</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงงาน และอาคารเลี้ยงสัตว์</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีอาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม</p> <p>- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 มีพื้นที่ว่างร้อยละ 60.03 ของพื้นที่บริเวณที่ 3</p> <p>- การวัดความสูงของอาคารวัดในแนวตั้งจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด</p>



#### 4.2.3.8 การป้องกันอัคคีภัย

ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ และความสามารถในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

##### (1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

โครงการได้ติดตั้งตำแหน่งหัวดับเพลิง จำนวน 15 จุด รัศมีครอบคลุมทั่วบริเวณโครงการ เพื่อให้สามารถต่อสายฉีดน้ำเข้าดับเพลิงได้ทันทีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ และสามารถเข้าไปใช้งานได้สะดวก โดยโครงการจะมีการดูแลไม่ให้มีสิ่งกีดขวางบริเวณจุดที่มีหัวดับเพลิง รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาหัวดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้เสมอ และหากพบเห็นหัวดับเพลิงชำรุดหรือรั่วซึม ให้รีบแจ้งการประสานงานภูมิภาควิทยาศาสตร์เข้าซ่อมแซมหรือเปลี่ยนหัวดับเพลิงให้ใหม่โดยเร็ว

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 1 จุด อยู่บริเวณสวนสาธารณะของโครงการ ขนาดพื้นที่ 765 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว) คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 4.25 ตารางเมตร/คน หรือ 0.24 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 180 คน (รวมพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว ผู้พักอาศัยรวมถึงพนักงานจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นพื้นที่ว่าง ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้นจุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในการจัดการ

##### (2) ประเมินความสามารถในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลราไวย์ อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลราไวย์ ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติหน้าที่ตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 36 คน (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, เทศบาลตำบลราไวย์) โดยเทศบาลตำบลราไวย์มีเครื่องมือเครื่องใช้ของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนี้ รถดับเพลิง จำนวน 1 คัน, รถบรรทุกน้ำ 6 ล้อ จำนวน 1 คัน, รถบรรทุกน้ำ 10 ล้อ จำนวน 1 คัน, รถกระเช้าไฟฟ้า จำนวน 1 คัน

สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลราไวย์ โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 850 เมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 1 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้เจ้าหน้าที่สามารถเข้ามาดับเพลิงได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ดังนั้นผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.2.4 ผลกระทบต่อคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

##### 4.2.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากมีร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้น เช่น ร้านขายสินค้าอุปโภค-บริโภค เป็นต้น เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้น จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย รวมทั้งทางโครงการจะส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน

##### 1) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

โครงสร้างเศรษฐกิจในเขตเทศบาลตำบลไผ่มีระบบเศรษฐกิจทั้งหมด ดังนี้ 1) การบริการ ได้แก่ โรงแรม จำนวน 63 แห่ง บังกะโล/รีสอร์ท 37 แห่ง อพาร์ทเมนต์ / แมนชั่น 15 แห่ง บริษัททัวร์และธุรกิจนำเที่ยว 19 แห่ง ร้านอาหารขนาดใหญ่ 60 แห่ง ร้านอาหารขนาดเล็ก 95 แห่ง บาร์ 52 แห่ง ร้านนวด / สปา 86 แห่ง เป็นต้น 2) การเกษตร ลักษณะการประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ยางพารา ทำไร่ ทำสวน มะพร้าว และเลี้ยงสัตว์ 3) การประมง ส่วนใหญ่เป็นประมงแบบพื้นบ้าน จะใช้วิธีการเพาะเลี้ยงเป็นหลัก 4) การปศุสัตว์ เขตเทศบาลตำบลไผ่ไม่มีพื้นที่ประกอบการปศุสัตว์ เนื่องจากเป็นแหล่งชุมชนส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงไว้บริโภคภายในครัวเรือน มีเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่เลี้ยงไว้เพื่อการค้า ดังนั้นก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก

##### 2) ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร

จำนวนประชากรในเขตเทศบาลตำบลไผ่ พ.ศ. 2566 จำนวน 19,264 คน เป็นชาย 8,971 คน หญิง 10,293 คน จำนวนครัวเรือน 20,383 ครัวเรือน ในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 180 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งโครงการจะจ้างงานคนในท้องถิ่นเป็นหลัก ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด

##### 3) ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน

ในเขตเทศบาลตำบลไผ่ ซึ่งจัดเป็นเขตพื้นที่ธุรกิจที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต สภาพโดยรวมของเทศบาลตำบลไผ่ ส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม แต่ในพื้นที่ก็ยังคงมีความเป็นชุมชนอยู่ และมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน

##### 4) ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ

โครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน โดยผู้มาซื้อโครงการส่วนมากเป็นคนไทย ดังนั้น ไม่ได้มีความขัดแย้งทางด้านเชื้อชาติแต่อย่างใด

#### 5) ผลกระทบทางด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน

ประชากรในพื้นที่ตำบลราไวย์ ร้อยละ 60 นับถือศาสนาพุทธ รองลงมา ร้อยละ 37 นับถือ ศาสนาอิสลาม และร้อยละ 3 นับถือ อื่นๆ

มีศาสนสถาน ประกอบด้วย วัด 2 แห่ง ได้แก่ วัดสว่างอารมณ์ และวัดในหาน สำนักสงฆ์ 2 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์แหลมพรหมเทพ สำนักสงฆ์เกาะแก้วพิสดาร มัสยิด 4 แห่ง ได้แก่ มัสยิดดารุลอิสลาม มัสยิดนุรุดดีนียะห์ มัสยิดเอ้าวาลุลฮิเตาะห์ และมัสยิดนุรุลอียะดะห์

ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงรักษาวัฒนธรรมของคนไทยในชนบทอยู่ แต่เนื่องจากการเป็นเมืองท่องเที่ยวทำให้สภาพทางสังคมเปลี่ยนไปเป็นสังคมเมือง โดยบางส่วนเป็นสังคมแบบตะวันตก โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นแหล่งบันเทิงเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวต่างชาติ

สำหรับประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่สำคัญในเขตเทศบาลตำบลราไวย์ ได้แก่ ลอยกระทง สงกรานต์ เข้าพรรษา ทำบุญตักบาตรวันขึ้นบ้านใหม่ เป็นต้น

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด สำหรับในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 180 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งส่วนมากเป็นคนไทย นับถือศาสนาพุทธและยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้กับประเพณีของท้องถิ่น ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด

#### 6) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจำนวน 2 นาย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัด ผลัดละ 1 นาย โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. เจ้าหน้าที่แต่ละนายจะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ

โครงการได้ติดตั้งตำแหน่งหัวดับเพลิง จำนวน 15 จุด รัศมีครอบคลุมทั่วบริเวณโครงการ เพื่อให้สามารถต่อสายฉีดน้ำเข้าดับเพลิงได้ทันทีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ และสามารถเข้าไปใช้งานได้สะดวก โดยโครงการจะมีการดูแลไม่ให้มีสิ่งกีดขวางบริเวณจุดที่มีหัวดับเพลิง รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาหัวดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้เสมอ และหากพบเห็นหัวดับเพลิงชำรุดหรือรั่วซึม ให้รีบแจ้งการประสานงานภูมิภาคสาขาภูเก็ต เข้ามาซ่อมแซมหรือเปลี่ยนหัวดับเพลิงให้ใหม่โดยเร็ว

นอกจากนี้ โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) จำนวน 14 จุด ซึ่งโครงการจะติดตั้งไว้ที่บริเวณทางเข้าออกของโครงการ และโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นบริเวณมุมอับสายตา และมุมมองที่สามารถมองเห็นพื้นที่สวนสาธารณะและบริเวณด้านหน้าโครงการ

อย่างไรก็ตาม ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยประมาณ 180 คน (รวมพนักงาน) โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ทั้งนี้ การที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ทั้งนี้ คาดว่าปัญหาดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญมากนัก เนื่องจากการบริหารจัดการนิติบุคคลของโครงการจัดสรรที่ดินจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ เช่น

- กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคาร

- ห้ามกระทำการติดตั้งพัมป์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง

- ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าโครงการได้จัดให้มีมาตรการควบคุมการอยู่อาศัย และให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้การอยู่อาศัยร่วมกัน เป็นไปอย่างราบรื่นปราศจากข้อขัดแย้งและเสียงดัง ซึ่งจะรบกวนทั้งผู้พักอาศัยภายในโครงการเองและผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ

#### 4.2.4.2 การสาธารณสุข

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) มีขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment)

##### 1) การกลั่นกรองในโครงการ (Screening)

###### (ก) ข้อมูลรายละเอียดโครงการ

โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดินขนาดเล็ก เพื่อการจัดจำหน่ายพร้อมอาคาร ประเภทบ้านเดี่ยว สูง 2 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 34 แปลง และบ้านเดี่ยว สูง 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง รวม 35 แปลง คิดเป็นเนื้อที่เพื่อการจำหน่าย 5-1-52.5375 ไร่ หรือ 2,152.54 ตารางวา หรือ 8,610.15 ตารางเมตร และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

(ข) ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์

กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย

**2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)**

ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ (ข้อ 3.4.3 ในบทที่ 3) ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ

**3) การประเมินผลกระทบ (Assessment)**

ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลราไวย์ มีโรงพยาบาล จำนวน 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์ หมู่ที่ 2 บุคลากร จำนวน 5 คน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเฉลิมพระเกียรติเกาะโหลน หมู่ที่ 3 บุคลากร จำนวน 1 คน นอกจากนี้ยังมีคลินิกเอกชน จำนวน 4 แห่ง ร้านขายยาแผนปัจจุบัน จำนวน 13 แห่ง โดยสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์ มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 1.40 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่าในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ รองลงมา เจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก, โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ, โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ, และโรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ ตามลำดับ

จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์ ระหว่างปี 2561-2565 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ รองลงไป ได้แก่ อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้, โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม, โรคระบบไหลเวียนเลือด และโรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่งตามลำดับ จะเห็นได้ว่าโรคระบบทางเดินหายใจ เป็นโรคที่มีการเจ็บป่วยเป็นลำดับต้นๆ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศจากการจราจร และการก่อสร้างประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลตำบลราไวย์มีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย สถานที่บริการท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ

การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ

- สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น

- สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แดกที่เรีย และปรสิต เป็นต้น

- สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น

สำหรับระยะดำเนินการ โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่อาจเกิดขึ้น ดังตารางที่ 4-43

**ตารางที่ 4-43** มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
<b>1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ โรคภูมิแพ้</li> <li>▪ โรคหอบหืด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ จากการจราจร</li> <li>- การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่พอเพียง อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ</li> <li>2. จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่นประตูหน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก</li> <li>3. ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>4. ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>5. จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยลดมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</li> <li>6. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.1.1 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด</li> </ol>
<b>2. โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค เช่น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ยุง เช่น โรคไข้เลือดออก โรคไข้สมองอักเสบโรคเท้าช้าง โรคไข้สมองอักเสบ</li> <li>▪ แมลงสาบ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบลำไส้ โรคท้องเสียโรคผิวหนัง โรคตับอักเสบ</li> <li>▪ แมลงวัน เช่น อหิวาตกโรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดโรค เกิดจากยุงลาย ยุงก้นปล่อง ยุงลาย เสือ และยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด</li> <li>- เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบ เนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย</li> <li>- เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวันจะตอมอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำเชื้อแพร่กระจายอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปิดถังขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่</li> <li>2. เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> <li>3. ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>4. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ</li> <li>5. จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน</li> <li>6. ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน</li> <li>7. ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ</li> <li>8. เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้</li> </ol>

ตารางที่ 4-43 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
<b>3. โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ โรคนอนไม่หลับ</li><li>▪ โรคแผลในกระเพาะอาหาร</li><li>▪ โรคประสาท</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</li><li>- เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค</li><li>2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</li><li>3. จัดให้มีไมยต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ</li><li>4. จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไมยต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ</li><li>5. โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 857.66 ตารางเมตร</li><li>6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</li></ol>
<b>4. อุบัติเหตุ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- การเกิดอัคคีภัย</li><li>- การจราจร</li><li>- การพลัดตกจากที่สูง</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.3.6 เรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด</li><li>2. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.2.3.8 เรื่องการป้องกันอัคคีภัยอย่างเคร่งครัด</li><li>3. จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</li></ol>



ตารางที่ 4-43 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
5. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19	<ul style="list-style-type: none"><li>- เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และแพร่กระจายผ่านทางละอองเข้าทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเชื้อไวรัสดังกล่าวสามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3 ชม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใครสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้วอาจจะติดเชื้อไวรัสดังกล่าวได้</li><li>- ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น</li><li>- ระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. จัดทำป้าย เพื่อแจ้งเตือนพนักงาน ผู้พักอาศัย และผู้มาเยี่ยมถึงสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และมาตรการในการป้องกันสำหรับประชาชนที่แนะนำโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยทำเป็น 3 ภาษา ไทย จีน อังกฤษ (ประสานขอได้ที่ สายด่วนกรมควบคุมโรค 1422 หรือดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์กรมควบคุมโรค <a href="https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/introduction.php">https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/introduction.php</a>)</li><li>2. ติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือ ไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ประตูทางเข้าออก เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่พนักงาน ผู้พักอาศัย ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้</li></ol>

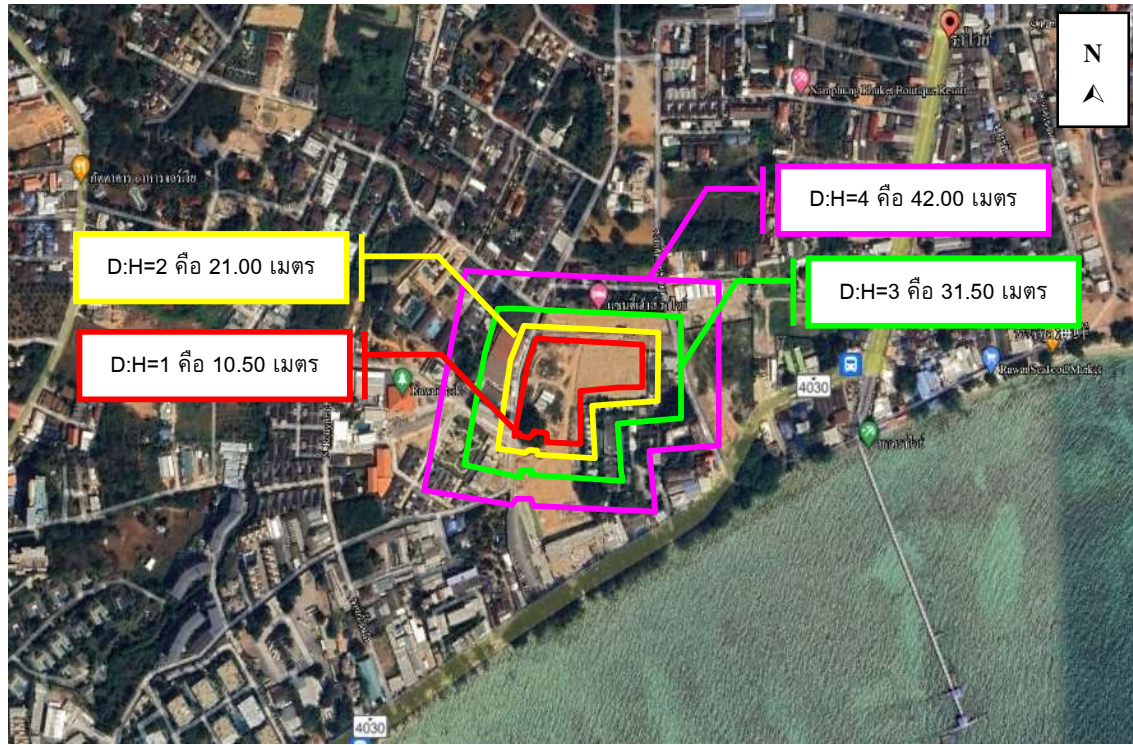
#### 4.2.4.3 สุนทรียภาพ

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด ในส่วนของรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารมีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยวสูง 2 ชั้น ดาดฟ้า และบ้านเดี่ยวสูง 2 ชั้น สำหรับผนังภายนอกของอาคารเป็นผนังปูน สีที่ใช้ไม่ฉูดฉาด โดยเน้นให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม การออกแบบให้มีมุมมองที่สามารถสัมผัสสภาพแวดล้อมนอกอาคารให้มากที่สุด โดยออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย และออกแบบบ้านพักอาศัยเพื่อความเป็นส่วนตัวมากที่สุด ให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยจัดให้มีระเบียงเปิดโล่ง เพิ่มพื้นที่สีเขียวเป็นไม้เลื้อยให้กับอาคาร

การกำหนดจุดควบคุมการมอง (Visual Control Point) คือ จุดมองที่คาดว่าจะมีผลกระทบทางสายตาอย่างมีนัยสำคัญ และจุดควบคุมการมองวิกฤต (Critical Visual Control Point) คือ จุดมองที่คาดว่าจะมีผลกระทบทางสายตาอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยเครื่องมือที่ช่วยในการกำหนด คือ การนำค่า  $D : H$  (ระยะห่างระหว่างอาคารกับผู้สังเกต : ความสูงอาคาร) โดยอาคารของโครงการ 2 ชั้น ดาดฟ้า มีความสูง 10.50 เมตร มีระยะ  $D : H$  เท่ากับ 1 คือ 10.50 เมตร, ระยะ  $D : H = 2$  คือ 21.00 เมตร, ระยะ  $D : H = 3$  คือ 31.50 เมตร และระยะ  $D : H = 4$  คือ 42.00 เมตร พบว่า ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวและสถานที่สำคัญ ในระยะจากการกำหนดจุดควบคุมการมองและจุดควบคุมการมองวิกฤตนี้ ภาพแสดงตำแหน่งการกำหนดจุดควบคุมการมอง แสดงดังรูปที่ 4-13

สำหรับพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 4-14 และภาพมุมมองจากพื้นที่อ่อนไหวมายังพื้นที่โครงการแสดงดังรูปที่ 4-15

จากภาพมุมมองจากพื้นที่อ่อนไหวมายังพื้นที่โครงการ มองไม่เห็นอาคารของโครงการ แต่อย่างใด ดังนั้นการพัฒนาโครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพในลักษณะ การรบกวน (Disturbance) การปิดบัง (Obstruction) การคุกคาม (Threaten) และความแปลกแยก (Alienation) แต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ในระดับต่ำ



รูปที่ 4-13 ภาพแสดงตำแหน่งการกำหนดจุดควบคุมการมอง



### สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 1,000 เมตร



พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 4 แห่ง

① เทวสถานกั๋วอ๋องไต้เต่ (อำมราไวย์)

ห่างจากพื้นที่โครงการ 270 เมตร

② โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์

ห่างจากพื้นที่โครงการ 470 เมตร

③ วัดสว่างอารมณ์

ห่างจากพื้นที่โครงการ 570 เมตร

④ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตำบลลาไย

ห่างจากพื้นที่โครงการ 750 เมตร

รูปที่ 4-14 พื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ

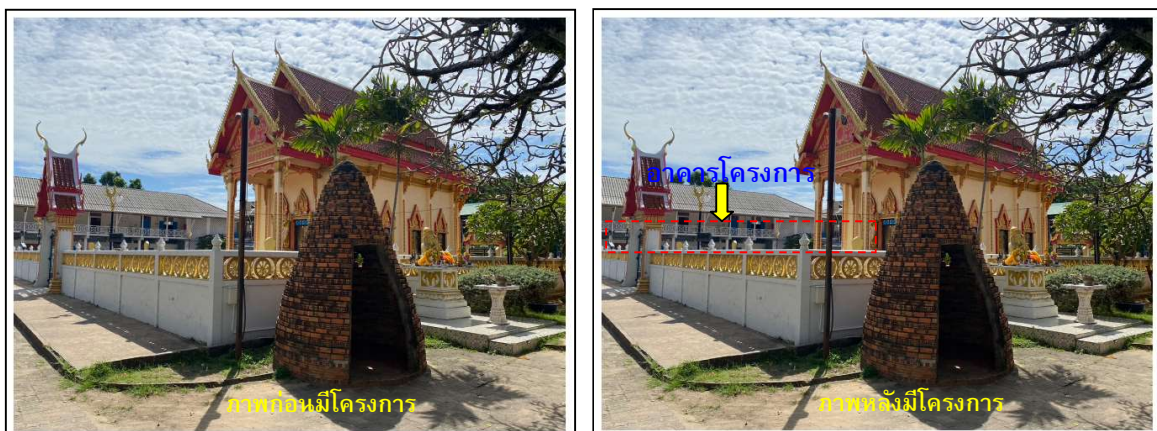




มุมมองจากเทวสถานกิ่งอ้องใต้เต้ (อำมราไวย์)



มุมมองจากโรงเรียนวัดสว่างอารมณ์



มุมมองจากวัดสว่างอารมณ์

รูปที่ 4-15 ภาพมุมมองจากพื้นที่อ่อนไหวมายังพื้นที่โครงการ



มุมมองจากโรงพยาบาลเสริมสุขภาพตำบลราไวย์

รูปที่ 4-15 ภาพมุมมองจากพื้นที่อ่อนไหวมายังพื้นที่โครงการ (ต่อ)

โครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดินขนาดเล็ก เพื่อการจัดจำหน่ายพร้อมอาคาร จำนวน 35 แปลง ภายในประกอบด้วย บ้านเดี่ยว สูง 2 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 34 แปลง และบ้านเดี่ยว สูง 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง เมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร จากการสำรวจภาคสนาม (มิถุนายน, 2567) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทะเล, พื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่ม, พื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่บริการท่องเที่ยว นอกจากนี้ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ วัดสว่างอารมณ์, โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์, เทวสถานกั๋วอ๋องไต่เต๋ (อำมราไวย์) และมีหน่วยงานราชการ 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลราไวย์ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาอาคารใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการซึ่งประกอบด้วย อาคารที่สูง 1-7 ชั้น อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ ได้แก่ Phuket9 Real Estate Development สูง 4 ชั้น, The Proud Condominium สูง 5 ชั้น, The Title East Wing Rawai by Trips Phuket สูง 4 ชั้น, The Title Condo West Wing by Tropiclook สูง 4 ชั้น, The Title V (Rawai-Phuket) สูง 1-5 ชั้น และ Wyndham La Vita Phuket สูง 7 ชั้น ดังนั้น ในภาพรวมของอาคารจึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน และทัศนียภาพ

นอกจากนี้ โครงการจัดพื้นที่ว่าง ร้อยละ 56.71 ของพื้นที่โครงการ และพื้นที่สวนสาธารณะร้อยละ 9.87 ของพื้นที่จัดจำหน่าย ซึ่งช่วยให้บริเวณโครงการมีทัศนียภาพที่สวยงามยิ่งขึ้น และจะช่วยลดความกระต้างจากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้ที่สัญจรไปมาได้อีกด้วย ทำให้ผลกระทบด้านทัศนียภาพเมื่อเปิดดำเนินโครงการลดลง

โครงการจัดให้มีแนวรั้วไม้พุ่มป้องกันอุบัติเหตุไว้บริเวณสวนสาธารณะด้านที่ติดถนน โดยแนวรั้วสูง 1.50 เมตร และในระยะดำเนินการ โครงการออกแบบรั้วเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูน เชาะร่อง สูง 2.2 เมตร โดยรั้วมีความหนา 15 เซนติเมตร ตามแนวเขตที่ดินของโครงการเว้นบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ

การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.2.4.4 การบดบังทิศทางแสงแดดและลม

เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน ซึ่งอาคารในโครงการมีความสูงเพียง 2 ชั้น คาดฟ้า ดังนั้น การบดบังแสงอาทิตย์จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด สำหรับการบดบังทิศทางลม โครงการได้ออกแบบให้มีระยะร่นจากแนวเขตที่ดิน และระยะห่างระหว่างบ้านแต่ละหลังภายในโครงการ ได้อย่างเพียงพอ และเป็นไปตามข้อกำหนด ทำให้เกิดการระบายอากาศจากตัวอย่างได้สะดวก

#### 4.4 สรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

สรุประดับของผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต แสดงดังตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-44 สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม													
	ระยะก่อสร้าง							ระยะดำเนินการ						
	ผลกระทบด้านบวก			ผลกระทบด้านลบ			ไม่มี	ผลกระทบด้านบวก			ผลกระทบด้านลบ			ไม่มี
	มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ		มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ	
<b>1. ทรัพยากรทางกายภาพ</b>														
1.1 สภาพภูมิประเทศ						✓								✓
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม						✓								✓
1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว						✓							✓	
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ						✓							✓	
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน						✓								✓
1.6 ทรัพยากรน้ำ							✓						✓	
<b>2. ทรัพยากรทางชีวภาพ</b>														
2.1 นิเวศวิทยาทางบก							✓							✓
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ							✓							✓
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล						✓							✓	
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>														
3.1 การใช้น้ำ						✓								✓
3.2 การจัดการน้ำเสีย						✓							✓	
3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม						✓							✓	
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย						✓							✓	
3.5 พลังงานและไฟฟ้า							✓							✓
3.6 การจราจร						✓							✓	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน							✓							✓
3.8 การระบายอากาศและความร้อน							✓							✓
3.9 การป้องกันอัคคีภัย						✓							✓	
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>														
4.1 สภาพสังคมเศรษฐกิจ			✓							✓				
4.2 การสาธารณสุข						✓							✓	
4.3 อาชีวนามัยและความปลอดภัย						✓							✓	
4.4 สุนทรียภาพ						✓							✓	



## บทที่ 5

# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

## บทที่ 5

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในช่วงระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-6 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-1 มาตรการทั่วไปของโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดินขนาดเล็ก เพื่อการจัด จำหน่ายพร้อมอาคาร ประเภทบ้านเดี่ยว สูง 2 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 34 แปลง และบ้าน เดี่ยว สูง 2 ชั้น จำนวน 1 แปลง รวม 35 แปลง คิดเป็นเนื้อที่เพื่อการจำหน่าย 5-1- 52.5375 ไร่ หรือ 2,152.54 ตารางวา หรือ 8,610.15 ตารางเมตร จัดทำรายงาน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้</p> <p>1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ใน รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด อย่างเคร่งครัด</p>	- พื้นที่โครงการ	<p>- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ล เอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจาก จัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)</p>

ตารางที่ 5-1 มาตรการทั่วไปของโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเทท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเทท ดีเวลลอป เม้นต์ จำกัด
			- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเทท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด และนิติ บุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคล หมู่บ้านจัดสรร)
		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเทท ดีเวลลอป เม้นต์ จำกัด
			- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเทท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด และนิติ บุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคล หมู่บ้านจัดสรร)
	3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้			

ตารางที่ 5-1 มาตรการทั่วไปของโครงการจัดสรรที่ดิน รวากานา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>3.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>3.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>			

ตารางที่ 5-1 มาตรการทั่วไปของโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้น และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งนิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคลให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง  - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  - บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
	5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิ และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง  - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  - บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ราวาญานา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ทรัพยากรกายภาพ</b>			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด	-	-
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	(1) ดินที่ขุดออกจากการปรับระดับพื้นที่ การก่อสร้างฐานราก ถึงบ่าบดน้ำเสีย และท่อระบายน้ำ จะต้องกองเก็บเป็นสัดส่วนไว้ในพื้นที่เฉพาะและต้องปิดปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม และจะมีการถมกลับในพื้นที่โครงการ โดยอัดชั้นดินให้แน่น รามเรียบ สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน (2) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอน/หนองน้ำ ขนาด 168 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนการจ่ายอมและลงสู่สาธารณประโยชน์ตามแนวนอนด้านหน้าโครงการต่อไป (3) ปลูกลูกไม้คลุมดินทันทีที่การก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน (4) จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน ห้ามคนงานทำงานขุดถมดินโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว	(1) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง (2) การดำเนินงานก่อสร้างของโครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ราวัญนา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ส ภา พ ภู มิ อ า ก า ศ อ ุ ตู นิ ย ม วิ ท ย า และ คุณภาพอากาศ	(1) จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบหรือตาข่ายกันรอบตัวอาคารและตลอดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกำบังการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปสร้างความรำคาญแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงและผู้สัญจรไป-มา (2) โครงการจัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารในระยะก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้สัญจรผ่านไปมา (3) โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดและกำชับให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีมิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่ว่งหล่นของวัสดุที่บรรทุก (4) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (5) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น (6) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้า-เย็น (7) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้มีการล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด (8) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที (9) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูซีเมนต์ที่มีมิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย (10) จัดให้มีป้ายเตือนงานก่อสร้าง และป้ายจำกัดความเร็ว	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด



ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ราวาวานา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอเทค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด  
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสี่ยง และ ความ สั่นสะเทือน	<p><u>เสียง</u></p> <p>(1) จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) ความสูง 5.00 เมตร ด้านทิศตะวันออก สำหรับด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ความสูง 5.00 เมตร ช่วงงานฐานราก และงานขึ้นโครงสร้าง</p> <p>(2) ให้ก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างอาคาร ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป โดยเริ่มงานที่มีเสียงดังเวลา 10.00 น. เป็นต้นไป หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำการฟ้องร้องกฏหมายฐานรบกวนเพื่อนบ้าน รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลตำบลราไวย์ โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดการก่อสร้าง</p> <p>(3) ช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระยะเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 18.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง ได้แก่ รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>(4) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาคีรื่องลงระหว่างการพัก</p> <p>(5) ไม่ใช่เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป</p> <p>(6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี</p> <p>(7) ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร</p> <p>(8) ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน</p> <p>(9) กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน</p>	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ล เอเทค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอเทรต ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียง และ ความ สั่นสะเทือน (ต่อ)	<p>(10) จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวง มหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549</p> <p>(11) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงในเขตชุมชน</p> <p>(12) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน</p> <p>(13) จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด</p> <p>(14) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไข ปัญหา</p> <p>(15) หากการก่อสร้างทำให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการได้รับความเดือดร้อนจากเสียงดังรบกวนที่เกิดจากการก่อสร้างต่อเนื่อง ทางผู้ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งกับทางโครงการได้ตลอดเวลา และหากมีเสียงดังรบกวนที่เกินมาตรฐานซึ่งเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอเทรต ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จนทำให้ไม่สามารถอยู่อาศัยได้ มีความจำเป็นต้องย้ายที่พักอาศัยชั่วคราว โครงการยินดีชดเชยค่าเสียหายดังกล่าวให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ</p> <p>(16) กรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562</p>		

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวากานา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระบะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสี่ยงและความ สั่นสะเทือน (ต่อ)	<p><u>ความสั่นสะเทือน</u></p> <p>(1) ใช้เสาเข็มทดแทนการตอกเสาเข็มเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนที่จะเป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง</p> <p>(2) จัดลำดับการตอกเสาเข็มโดยตอกเสาเข็มด้านใกล้อาคารข้างเคียง ก่อนไปหาด้านที่ไม่มีอาคาร</p> <p>(3) สำรวจและถ่ายภาพอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้าง หลังตอกเสาเข็มและระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง</p> <p>(4) กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด</p> <p>(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดการตอกเสาเข็มระบุวัน เวลาให้ชัดเจน รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้</p> <p>(6) จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด</p> <p>(7) อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน</p> <p>(8) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี</p> <p>(9) หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน</p> <p>(10) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร</p> <p>(11) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์) ”</p> <p>(12) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน</p>		

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลอเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสี่ยงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	(13) จัดให้มีกล้องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น (14) จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที (15) โครงการจะเข้าไปประชาสัมพันธ์ชี้แจงระยะเวลาการก่อสร้างพร้อมฝากหมายเลขติดต่อกลับให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ สำรวจและถ่ายภาพสภาพเดิมของอาคารข้างเคียงเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานเทียบเคียงในกรณีอาจถูกร้องเรียนในอนาคต และเพิ่มเติมเอกสารรับรองความเสียหายข้างเคียง		
1.6 ทรัพยากรน้ำ	การดำเนินการโครงการในระยะก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำแต่อย่างใด	-	-
<b>2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ</b>			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	การดำเนินการโครงการในระยะก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางบกแต่อย่างใด	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	การดำเนินการโครงการในระยะก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำแต่อย่างใด	-	-
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล	(1) จัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศ ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง (2) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอน/หนองน้ำ ขนาด 168 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจ่ายยอมและลงสู่สาธารณประโยชน์ตามแนวถนนด้านหน้าโครงการต่อไป (3) จัดให้มีการขุดลอกบ่อดักตะกอน/บ่อหนองน้ำเป็นประจำ (4) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างไปกำจัดต่อไป (5) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างไปกำจัดจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย (6) ชะลอการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลอเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ราวาวานา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
3.1 การใช้น้ำ	(1) รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เพื่อสำรองน้ำไว้ใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (3) จัดให้มีบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราวปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อสำรองน้ำไว้ใช้บริเวณบ้านพักคนงาน (4) จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมากโดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
3.2 การจัดการน้ำเสีย	(1) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ ซึ่งโครงการจัดไว้จำนวน 10 ที่ สำหรับบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สำหรับบ้านพักคนงาน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป (3) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างไปกำจัดต่อไป (4) จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง (5) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างไปกำจัดจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ราวัญนา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอเทค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด  
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม	(1) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน/หนองน้ำ ขนาด 168 ลูกบาศก์เมตร สำหรับตกตะกอนดิน กรวด หทราย และเศษขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตาม แนวถนนการะบายยอมและลงสู่สาธารณะประโยชน์ตามแนวนนด้านหน้าโครงการต่อไป (2) ขุดลอกตะกอนดินที่สะสมในบ่อกักเป็นประจำทุกสัปดาห์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ล เอเทค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย	(1) การจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ใน โครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซัมบอร์ด โครงการจะ กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายในโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับ คนรับซื้อของเก่า (2) จัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง ได้แก่ ถังขยะอินทรีย์ 2 ถัง ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป ถังขยะอันตราย และถังติดเชื้อ อย่างละ 1 ถัง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป และถังขยะอันตราย อย่างละ 2 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง สำหรับบ้านพักคนงาน (3) ผู้รับเหมาโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลราไวย์ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไป กำจัดต่อไป (4) ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะ มูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป และจะปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนด ประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2557 (5) ขยะมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว ผู้รับเหมาก่อสร้างจะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มี สัญลักษณ์ “ขยะติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สาร โซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ที่จุดพักขยะ ภายหลังกำจัดหน้ากากอนามัยใช้แล้วให้ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์ 70%ทันที (คำแนะนำกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข) โดยจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลราไวย์รับไป กำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ล เอเทค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	(6) ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (7) กำจัดคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด (8) คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด (9) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน (10) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ (11) สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่ามปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	(1) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน (2) การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน (3) กำจัดให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
3.6 การจราจร	(1) ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดย พนักงานขับรถจะต้องขับด้วยความระมัดระวัง (2) ระยะเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการ ขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 18.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้า พนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุด ดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง (3) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้าง และอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน (4) ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการ ก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย (5) ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและ บริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดี เวลลอปเม้นต์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.6 การจราจร (ต่อ)	(7) จัดให้มีป้ายชี้โครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ใน ระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย (8) จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง (9) การบริหารจัดการดูแลบำรุงรักษาดนและการจ่ายอมด้านหน้าโครงการ จะรับผิดชอบร่วมกันระหว่างเจ้าของ ที่ดินและการจ่ายอม และโครงการต่าง ๆ ที่ใช้ถนนการจ่ายอมร่วมกัน โดยในส่วนของโครงการจะใช้เงินค่า ส่วนกลางนี้ในการดูแลบำรุงรักษา โดยนิติบุคคลจัดสรรที่ดิน จะดูแลรับผิดชอบ ทั้งนี้โครงการจะแจ้งภาระ ค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้ผู้ซื้อรับทราบด้วย	- ตลอด ระยะเวลา ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียว เอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
3.7 การระบายอากาศและ ความร้อน	การดำเนินการโครงการในระยะก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อระบายอากาศและความร้อนแต่อย่างใด	-	-
3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามเขตพื้นที่และ มาตรการคุ้มครอง สิ่งแวดล้อม	(1) โครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายดินแดนทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือผิวดิน ทั้งนี้ ใน การก่อสร้าง หากพบดินแดนในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายดินแดนทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และผิวดิน (2) โครงการจะควบคุมการก่อสร้างให้ความสูงอาคารเป็นไปตามที่ออกแบบไว้	- ตลอด ระยะเวลา ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียว เอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
<b>4. ผลกระทบต่อคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการมีโครงการต่อ คุณภาพชีวิต	<u>ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน</u> (1) ในการทำสัญญากับผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา ก่อสร้างโครงการ เพื่อกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด (2) กำชับผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ใน ระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หาก คนงานประพฤติดื้อตื้อมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- ตลอด ระยะเวลา ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียว เอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด



ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการมีโครงการต่อ คุณภาพชีวิต (ต่อ)	<p>(3) จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ใหสร้างความสะดวกรื้อนกับประชาชนโดยรอบ</p> <p>(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกะยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับ ความสะดวกรื้อน</p> <p>(5) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้อง รับผิดชอบในการแก้ไข</p> <p>(6) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่าง เคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้างเพื่อป้องกันความขัดแย้ง</p>	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียว เอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
	<p><u>มาตรการด้านผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ</u></p> <p>(1) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานใน ชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน</p> <p>(2) กรณีที่มีแรงงานต่างด้าว เลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายแรงงานต่างด้าว และมีการขึ้น ทะเบียนแรงงานต่างด้าวเพื่อให้ตรวจสอบประวัติคนงานได้</p> <p>(3) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และกำหนดรูปแบบสีเสื้อผ้าชุดปฏิบัติงานก่อสร้างของคนงาน ให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน</p>	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียว เอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
	<p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u></p> <p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 (1) การป้องกันอัคคีภัย</p> <p>(2) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 (2) ความปลอดภัยและอาชีว อนามัย (มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง)</p>	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียว เอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ราชาโยธนา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข	<p><u>มาตรการป้องกันโรกระบบทางเดินหายใจ</u></p> <p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด</p> <p><u>มาตรการป้องกันโรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค</u></p> <p>(1) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน</p> <p>(2) จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค</p> <p>(3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(4) ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ</p> <p>(5) ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม</p> <p><u>มาตรการป้องกันโรคเครียด</u></p> <p>(1) จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน</p> <p>(2) แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม</p> <p>(3) วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก</li> <li>- บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ</li> <li>- มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง</li> <li>- ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย</li> <li>- หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎหมายระเบียบอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	<p><u>มาตรการป้องกันอุบัติเหตุ</u></p> <p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.1.4.3 เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด</p> <p><u>มาตรการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้าง</li> <li>พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</li> <li>ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</li> <li>ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด</li> <li>ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ เป็นเวลา 20 วินาที ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> <li>ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชูหรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม</li> <li>ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย</li> <li>จัดให้มีสบู่หรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ</li> <li>คนงานก่อสร้าง (มาตรการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 แบบครอบจักรวาล (Universal Prevention for COVID-19))</li> <li>ออกจากแคมป์คนงานเมื่อจำเป็น</li> <li>เว้นระยะห่าง 1-2 เมตร</li> <li>สวมหน้ากากอนามัยและทับด้วยหน้ากากผ้าตลอดเวลา</li> <li>ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์</li> <li>อย่าใช้มือสัมผัสหน้ากาก รวมทั้งใบหน้า ตา จมูก ปาก</li> <li>ผู้เป็นกลุ่มเสี่ยง หลีกเลี่ยงการออกนอกแคมป์คนงาน</li> <li>ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพื้นผิวที่ถูกสัมผัสบ่อยๆ</li> </ul>		

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ราวัญนา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	8) แยกของใช้ส่วนตัวทุกชนิด ไม่ใช้ร่วมกับผู้อื่น 9) กินอาหารปรุงสุกใหม่ แยกสำรับ ใช้ช้อนกลางส่วนตัว 10) หากสงสัยว่าตนเองเสี่ยงตรวจด้วย ATK บ่อยๆ เพื่อยืนยันว่าติดเชื้อหรือไม่		
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<b>การป้องกันอัคคีภัย</b> (1) ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด (2) ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด (3) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (4) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด (5) ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร (6) ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ (7) การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกชั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ (8) อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน (9) ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย (10) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลราไวย์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ต ไนท์ เรย์ลเอเทค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียวเลทเตค ดีเวลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p><u>อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u></p> <p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u></p> <p>(1) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ</li> <li>- การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ul> <p>(2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้</p> <p>(3) ให้ก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างอาคาร ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป โดยเริ่มงานที่มีเสียงดังเวลา 10.00 น. เป็นต้นไป หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำการเคาะเคาะกรีด ฐานรากเท่านั้น รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลตำบลราไวย์ โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ จะหยุดการก่อสร้าง</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> <p>(7) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง</p>		

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ราวาวานา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียวเลอเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น (9) ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น “เขตก่อสร้าง” “ลดความเร็วรถยนต์” และ “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น (10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย (11) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย (12) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ (13) ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ (14) กำชับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นให้ครบถ้วน โดยให้ระบุไว้ในสัญญาจ้างผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด		

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง 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) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการเพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชนและป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน</p> <p>(4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>(5) จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) ความสูง 5.00 เมตร ด้านทิศตะวันออก สำหรับด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ความสูง 5.00 เมตร</p> <p>(6) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ใ้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยและปลอดภัย</p> <p>(7) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างใ้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>(8) จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสมอันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>(9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน</p>		

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ราวัญนา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(10) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข</p> <p>(11) จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>(12) ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(13) จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วนเพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล</p> <p>(14) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน</p> <p>(15) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้างเพื่อป้องกันความขัดแย้ง</p> <p>(16) จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด</p> <p>(17) กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง</li> <li>- ระมัดระวัง ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมีฉันทิอื่น ๆ</li> <li>- ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น.</li> <li>- ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก</li> <li>- ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด</li> <li>- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง</li> <li>- ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก</li> <li>- ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด</li> <li>- ช่วยกันรักษาความสะอาด</li> </ul> <p>(18) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้ โดยจัดไว้บริเวณห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ</p>		



ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
 ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.4 สุนทรียภาพ	(1) จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ที่มีตัวดุดซับชนิดโพลีเอสเตอร์ หนา 125 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่า) ความสูง 5.00 เมตร ด้านทิศตะวันออก สำหรับด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก จัดให้มีรั้วทึบเมทัลชีท ความสูง 5.00 เมตร (2) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลอเพด ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	การดำเนินการของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด	-	-
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดิน ถล่ม	(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 857.66 ตารางเมตร โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ (2) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตตามแนวก้นของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1:200 ผ่านบ่อพักน้ำ คสล. เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อ หนองน้ำ (3) จัดให้มีบ่อหนองน้ำภายในโครงการ จำนวน 2 บ่อ รวมปริมาตร 504 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำฝนจะ ระบายน้ำเข้าสู่บ่อหนอง ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำขนาด 0.8 เมตร ตามแนวก้นถนนการจราจร ยอมด้านหน้าโครงการ และเข้าสู่บ่อหนองน้ำนอกโครงการบริเวณถนนการจราจรยอม ก่อนระบายออกสู่ ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป	- ตลอดระยะ ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียว เลอเพด ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคล หมู่บ้านจัดสรร)
1.3 ธรณีวิทยา	(1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็ สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงาน บรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) จัดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้อาศัย (4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการ ฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความ เข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้นและให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ตลอดระยะ ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียว เลอเพด ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคล หมู่บ้านจัดสรร)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอเทค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 เสียงและสั่นสะเทือน	การดำเนินการของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อเสียงและสั่นสะเทือนแต่อย่างใด	-	-
1.5 ส ภา พ ภู มิ อ า ก า ศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพ อากาศ	(1) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (2) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้าย จำกัดความเร็ว	- ต ล อ ต ร ะ ย ะ ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ล เอเทค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคล หมู่บ้านจัดสรร)
1.6 ทรัพยากรน้ำ	(1) โครงการใช้น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก (2) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการ บำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบ บำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (3) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตตามแนวนอนของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความ ลาดเอียง 1: 200 ผ่านบ่อพักน้ำ คสล. เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (4) จัดให้มีการทรวน้ำฝนไว้ภายในบ่อทรวน้ำ จำนวน 2 บ่อ รวมปริมาตร 504 ลูกบาศก์เมตร	- ต ล อ ต ร ะ ย ะ ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ล เอเทค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคล หมู่บ้านจัดสรร)
<b>2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ</b>			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	การดำเนินการของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางบกแต่อย่างใด	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	การดำเนินการของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำแต่อย่างใด	-	-
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล	(1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียและมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้ มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายใน โครงการ (3) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้เพิ่มโดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 21 ต้น เพื่อช่วยในการ ดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	- ต ล อ ต ร ะ ย ะ ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ล เอเทค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคล หมู่บ้านจัดสรร)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ราวอาญาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)	(4) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (5) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (6) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรับแก้ไขทันที (7) ออกแบบอาคารห้องพักขยะรวมเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก อยู่บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ โดยแบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ โดยจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลราไวย์รับไปกำจัดต่อไป (8) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ		
<b>3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
3.1 การใช้น้ำ	(1) จัดให้มีถังเก็บน้ำบนดิน ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร ของบ้านแต่ละหลัง และถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตรของสำนักงานนิติบุคคล (2) มีการรณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำและเลือกใช้สุขภัณฑ์ประเภทประหยัดน้ำ (3) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปรวไหลได้ง่าย	- ต ล อ ต ร ะ ย ะ ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียวเลอเทท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด  
ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การจัดการน้ำเสีย	(1) โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียแบบเกราะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/แปลง ขนาด 2 ลบ.ม./วัน สำหรับบ้านแต่ละหลัง และสำนักงานนิติบุคคล (2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดกรองเติมอากาศแบบฟิวส์ฟิล์ม (Fixed Film Aeration) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน (3) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (5) จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อสามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้	- ตลอดระยะ ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียวเลอเทท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
3.3 การระบายน้ำและการ ป้องกันน้ำท่วม	(5) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตตามแนวกนของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1: 200 ผ่านบ่อบักน้ำ คสล. เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (1) จัดให้มีการท่อน้ำฝนไว้ภายในบ่อบักน้ำ จำนวน 2 บ่อ รวมปริมาตร 504 ลูกบาศก์เมตร (2) จัดให้มีการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อบักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (3) ออกแบบให้มีบ่อบักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (4) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำโดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที	- ตลอดระยะ ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียวเลอเทท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอเทค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย	(1) โครงการจัดให้มีถังขยะมูลฝอยทั่วไปสีน้ำเงิน ขนาด 240 ลิตร สำหรับแปลงที่ดินจัดสรร แปลงละ 1 จุด และสำหรับแปลงสำนักงานนิติบุคคล จำนวน 1 จุด รวมทั้งหมด 36 จุด ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าของทุกแปลง (2) จัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยรวม จำนวน 4 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะ รวมปริมาตรกักเก็บมูลฝอยรวม 25.94 ลูกบาศก์เมตร (3) โครงการตั้งอยู่ในความรับผิดชอบด้านการเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลราไวย์ ซึ่งโครงการจะประสานหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับทางเทศบาลตำบลราไวย์ ให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยกับโครงการได้ (4) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทิ้งขยะที่ถังขยะที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น (5) ออกแบบห้องพักขยะรวมให้มีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านกลิ่นและเหตุเดือดร้อนรำคาญจากจุดพักมูลฝอยรวม (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดห้องพักขยะทุกครั้ง หลังจากที่รถเก็บขนขยะมาเก็บขนขยะไปกำจัด	- ต ล อ ต ร ะ ย ะ ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอเทค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงขนาด 250 kVA จำนวน 4 ชุด ก่อนจ่ายไฟฟ้าไปแต่ละแปลงย่อย (2) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน (3) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (4) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (5) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด (6) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยหมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง (7) โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ เพื่อให้กับผู้พักอาศัยทุกหลังได้รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป	- ต ล อ ต ร ะ ย ะ ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอเทค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ราวาญาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอเทค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.6 การจราจร	(1) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอย ควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (2) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (3) กำหนดให้แปลงที่ดินบ้านเดี่ยว แบบ A, B, F, G และ H จัดจำหน่าย มีที่จอดรถแปลงละ 1 คัน และ บ้านเดี่ยว แบบ C, D และ E จัดจำหน่าย มีที่จอดรถแปลงละ 2 คัน และที่จอดรถสำหรับสำนักงานนิติ บุคคลจำนวน 7 คัน รวมทั้งสิ้น 63 คัน (4) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออกโครงการบนถนนสาธารณะ และบริเวณไหล่ทางหน้าโครงการ (5) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (6) ติดตั้งป้ายกำจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการ (7) การบริหารจัดการในการบำรุงรักษาถนนการะจ่ายยอม ซึ่งประกอบไปด้วย ค่าซ่อมแซมถนนกรณีถนน การะจ่ายยอมชำรุดเสียหาย ระบบระบายน้ำ และระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณการะจ่ายยอม เจ้าของการะจ่ายยอมจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนนี้	- ต ล อ ต ร ะ ย ะ ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ล เอเทค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคล หมู่บ้านจัดสรร)
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.7.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินใน ปัจจุบัน	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	-	-
3.7.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตาม ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	-	-
3.7.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตาม เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครอง สิ่งแวดล้อม	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครอง สิ่งแวดล้อม	-	-

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ รีลเอดเทค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด  
ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.7.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินตาม กฎกระทรวง ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532)	การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532)	-	-
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	(1) โครงการได้ติดตั้งตำแหน่งหัวดับเพลิง จำนวน 15 จุด รัศมีครอบคลุมทั่วบริเวณโครงการ (2) จัดให้มีจุดรวมพลบริเวณสวนสาธารณะ จำนวน 1 จุด ขนาดพื้นที่ทั้งสิ้น 765 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว) (3) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยประจำตลอดเวลา เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง	- ตลอดระยะ ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ รีลเอดเทค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
<b>4. ผลกระทบต่อคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจาก การมีโครงการต่อคุณภาพ ชีวิต	<b>มาตรการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</b> (1) พิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่นและกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำเพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) รวมทั้งสิ้น จำนวน 14 จุด บริเวณบ่อมยาม ทางเข้า-ออกโครงการ ถนนภายในโครงการ และสวนสาธารณะ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (5) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้พักอาศัยภายในโครงการ (6) จัดให้มีไฟส่องสว่างบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (7) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ	- ตลอดระยะ ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ รีลเอดเทค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)



ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
 ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข	<p><b>มาตรการป้องกันโรคระบบทางเดินหายใจ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ</li> <li>(2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก</li> <li>(3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>(4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>(5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</li> <li>(6) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.5 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด</li> </ol>	- ต ล อ ด ร ะ ย ะ ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
	<p><b>มาตรการป้องกันโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ปิดถังขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่</li> <li>(2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> <li>(3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>(4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ</li> <li>(5) จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน</li> <li>(6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน</li> <li>(7) ให้อคนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ</li> <li>(8) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้ร่อนรับน้ำได้</li> </ol>		

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน ราวัญนา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียวเลอเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	<p><b>มาตรการป้องกันโรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค</li> <li>(2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</li> <li>(3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ</li> <li>(4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ</li> <li>(5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 857.66 ตารางเมตร</li> <li>(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</li> </ol> <p><b>มาตรการป้องกันโรคอุบัติเหตุ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 3.6 เรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด</li> <li>(2) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 3.8 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด</li> <li>(3) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</li> </ol>		

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	<p><u>มาตรการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019หรือ โรคโควิด 19</u></p> <p>(1) จัดทำป้าย เพื่อแจ้งเตือนพนักงาน ผู้พักอาศัย และผู้มาเยี่ยมถึงสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และมาตรการในการป้องกันสำหรับประชาชนที่แนะนำโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยทำเป็น 3 ภาษา ไทย จีน อังกฤษ (ประสานขอได้ที่ สายด่วนกรมควบคุมโรค 1422 หรือดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์กรมควบคุมโรค <a href="https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/introduction.php">https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/introduction.php</a>)</p> <p>(2) ติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือ ไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ประตูทางเข้าออก เพื่อให้บริการแก่พนักงาน ผู้พักอาศัย ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้</p>		
4.3 สุนทรียภาพ	<p>(1) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 857.66 ตารางเมตร</p> <p>(2) จัดให้มีแนวรั้วไม้พุ่มป้องกันอุบัติเหตุไว้บริเวณสวนสาธารณะด้านที่ติดถนน โดยแนวรั้วสูง 1.50 เมตร</p> <p>(3) จัดให้มีแนวรั้วเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูน เสาะร่อง สูง 2.2 เมตร ความหนา 15 เซนติเมตร ตามแนวเขตที่ดินของโครงการ เว้นบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ</p>	- ตลอดระยะ ดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

## 5.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดจนถึงไม่เกิดขึ้นเลย ได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 5-4 และตารางที่ 5-5 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- การปรับพื้นที่หลังการก่อสร้าง	- ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ทุกสัปดาห์ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ผุ่นจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านผุ่นจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด	- ผุ่นละอองรวม (TSP)  - ผุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)  - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง  - ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด  - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณาณา อีสท์ วิลล่า ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. เสียง และ ความ สั่นสะเทือน	<u>เสียง</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียง พื้นที่ก่อสร้าง	- เสียงจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด (รูปที่ 5-1)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด - เสียงรบกวน	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ด้วยเครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical	- ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	<u>ความสั่นสะเทือน</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียง พื้นที่ก่อสร้าง	- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด (รูปที่ 5-1)	- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศเยอรมัน หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามวิธีที่กำหนด ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)	- ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
5. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำ	- สภาพท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำของโครงการหรือไม่	- ทุกสัปดาห์ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
6.การจัดการมูลฝอย	- ที่พักขยะมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง และสภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ	- ทุก 2 วัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
7. การจราจร	- ถนนสาธารณะที่รถขนส่งวัสดุใช้ขนส่ง  - ถนนสาธารณะ	- ความเร็วรถและการกีดขวางการจราจร  - สภาพถนน	- ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร  - สภาพถนนและการชำรุด	- ทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง  - ทุกสัปดาห์ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด  - ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
8. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคาร	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้ความสูงของอาคารเกินเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
9. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532)	- พื้นที่ว่างของโครงการ	- พื้นที่ว่าง	- ตรวจสอบพื้นที่ว่างของโครงการตามเกณฑ์ของกฎหมายฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ของพื้นที่บริเวณที่ 2 ซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
10. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง	- สภาพการใช้งาน	- สภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ	- ทุก 6 เดือน หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิตตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- บันทึกสาเหตุการเกิดอัคคีภัย	- ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย	- ทุกสัปดาห์ตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอเทคทีฟ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 5-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- คนงานก่อสร้าง	- การสวมใส่อุปกรณ์	- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด	- ทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	- ห้องปฐมพยาบาล	- สภาพการใช้งาน	- สภาพของเครื่องมือปฐมพยาบาล	- ทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ค ว า ม ป ล อ ด ภ ภัย และทรัพย์สิน	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ค ว า ม ป ล อ ด ภ ภัย และทรัพย์สิน	- ตรวจสอบภาพรั้วโดยรอบ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
12. สุขภาพ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพการใช้งาน	- การชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือนตลอดระยะก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

หมายเหตุ กำหนดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 1 ครั้งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป โดยในระยะก่อสร้างให้นำส่งไปยังกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณาณา อีสท์ วิลล่า ระยะดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจพบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อน้ำ	- ทุก เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
2. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ  - การตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ▪ บีโอดี ▪ สารแขวนลอย	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2) - ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ▪ วิธี Azide Modification ▪ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)	- แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส. 2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบลราไวย์  - ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

ตารางที่ 5-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจัดสรรที่ดิน รวากฎาณา อีสท์ วิลล่า ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
2. การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ  - ความเป็นกรดต่าง - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย  - ชัลไฟด์ - ปริมาณสารที่ละลายได้  - ปริมาณตะกอนหนัก - น้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ็น - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ดินจัดสรรประเภท (ค) ที่มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลงหรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร  - 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 ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

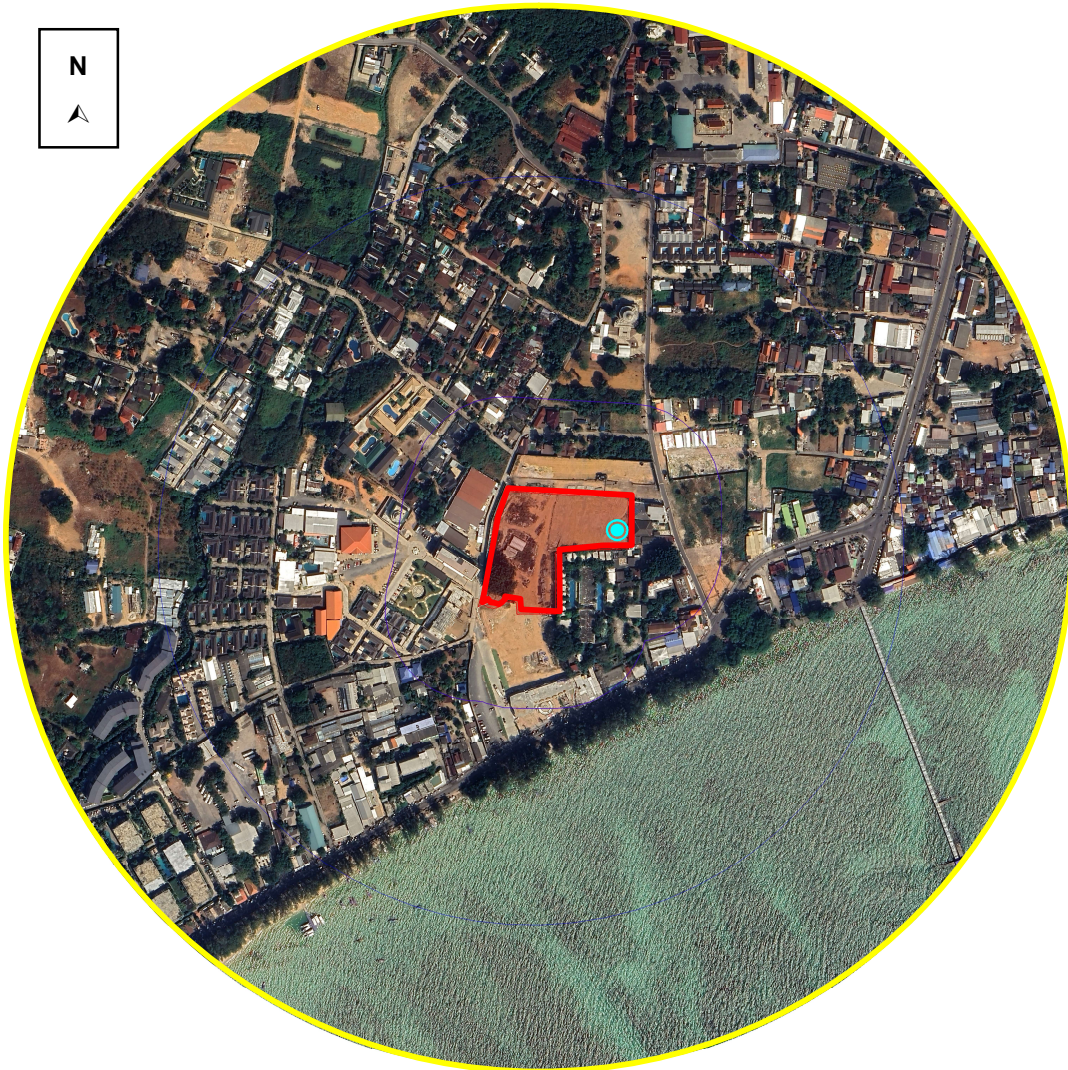
ตารางที่ 5-6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจพบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
4. การจัดการมูลฝอย	- ที่พักขยะ	- สภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของที่พักขยะการรั่วซึมของที่พักขยะ	- ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
		- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดที่พักขยะ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

ตารางที่ 5-6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจัดสรรที่ดิน ราวาญานา อีสท์ วิลล่า ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจพบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
5. การจราจร	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ทุกวัน ตลอด ระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
	- บริเวณถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- สภาพการใช้งาน	- ห้ามจอดรถบริเวณถนนสาธารณะ และไหล่ทาง	- ทุก 6 เดือน ระยะดำเนินการ -	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
6. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิตตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และนิติบุคคล (หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

หมายเหตุ กำหนดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 1 ครั้งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป โดยในระยะดำเนินการให้นำส่งไปยังคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต



#### สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 5-1 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com), กรกฎาคม 2567

### 5.3 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ

โครงการฯ จะบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานฯ และส่งรายงานผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบและหรือมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาระบบต่าง ๆ ไปยังหน่วยงานผู้อนุญาต (คณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต) โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

1. คณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุด ระยะก่อสร้าง
2. คณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุด ระยะดำเนินการ

ระยะเวลาที่จัดส่ง โครงการจะส่ง 1 ครั้ง ต่อปี คือ ภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมของปีก่อน)

สำหรับรูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ เป็นดังนี้

- 1) รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า

1. ชื่อโครงการ จัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า
2. สถานที่ตั้ง หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอทเทค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
4. โครงการฯ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
5. โครงการฯ ได้นำเสนอรายงานและผลการปฏิบัติ ครังสุดท้ายเมื่อวันที่ ..... เดือน..... พ.ศ.....
6. รายงานผลการปฏิบัติ ครังนี้ จัดทำโดย.....
7. รายละเอียดโครงการ
  - 7.1 ลักษณะ/ประเภท โครงการ จัดสรรที่ดิน ขนาดเล็ก
  - 7.2 ขนาดพื้นที่โครงการ 8 ไร่ 1 งาน 54.6 ตารางวา หรือคิดเป็น 13,418.40 ตารางเมตร
  - 7.3 จำนวนแปลงที่ดินจัดจำหน่าย 35 แปลง ความสูงของอาคารที่สูงที่สุด 10.50 เมตร
  - 7.4 การบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียจากห้องครัวของบ้านแต่ละหลัง จะผ่านถังดักไขมัน ขนาด 0.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด/แปลง เพื่อดักและแยกไขมัน น้ำมัน และเศษอาหาร ก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น โดยโครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียแบบเกราะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/แปลง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ค่า BOD<sub>อิน</sub> 90 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ้านแต่ละหลัง และสำนักงานนิติบุคคล ปริมาณน้ำเสียรวม 35.25 ลูกบาศก์เมตรรวบรวมเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำเสียและน้ำฝน ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร ผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนบำบัดและเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Fixed Film Aeration) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังบำบัด ก่อนระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD<sub>ออก</sub> 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนการะจำยอม และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำนอกโครงการบริเวณถนนการะจำยอม ขนาด 125 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ต่อไป

โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวานา อีสท์ วิลล่า เป็นโครงการประกอบกิจการจัดสรรที่ดินจำนวน 35 แปลง จัดให้เป็นที่ดินจัดสรรประเภท (ก) ที่ดินจัดสรรที่ร่วตแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร (กำหนดค่า BOD<sub>อิน</sub> ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว ค่า BOD<sub>อิน</sub> 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับการกำจัดตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge) จะมีการกำจัดตะกอนโดยจ้างรถเอกชนเข้ามาดำเนินการสูบไปกำจัดเป็นประจำทุก 6 เดือน

8. เอกสารประกอบการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติ มีดังนี้
  - 8.1 ตารางรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - 8.2 แบบบันทึกผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
  - 8.3 รูปจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง
  - 8.4 ภาพถ่ายต่าง ๆ เช่น ห้องพักขยะรวม อุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น
  - 8.5 อื่น ๆ .....



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวยานา อีสท์ วิลล่า

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข

ผู้รายงาน.....

(.....)

ตำแหน่ง/หน้าที่รับผิดชอบ

วัน/เดือน/ปี

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง  
โครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า  
ตั้งอยู่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต  
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....  
วันที่ ..... เดือน..... พ.ศ.....

จุดเก็บ ตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด						
	พีเอช	บีโอดี (มก./ลิตร)	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ลิตร)	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มก./ลิตร)	ทีเคเอ็น (มก./ลิตร)	น้ำมันและไขมัน (มก./ลิตร)	ซัลไฟด์ (มก./ลิตร)
คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ							
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	5.5-9	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 1,300	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 1.00

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท (ค) ที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....

หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

ผู้สรุปความเห็น.....

(.....)

คุณวุฒิ.....

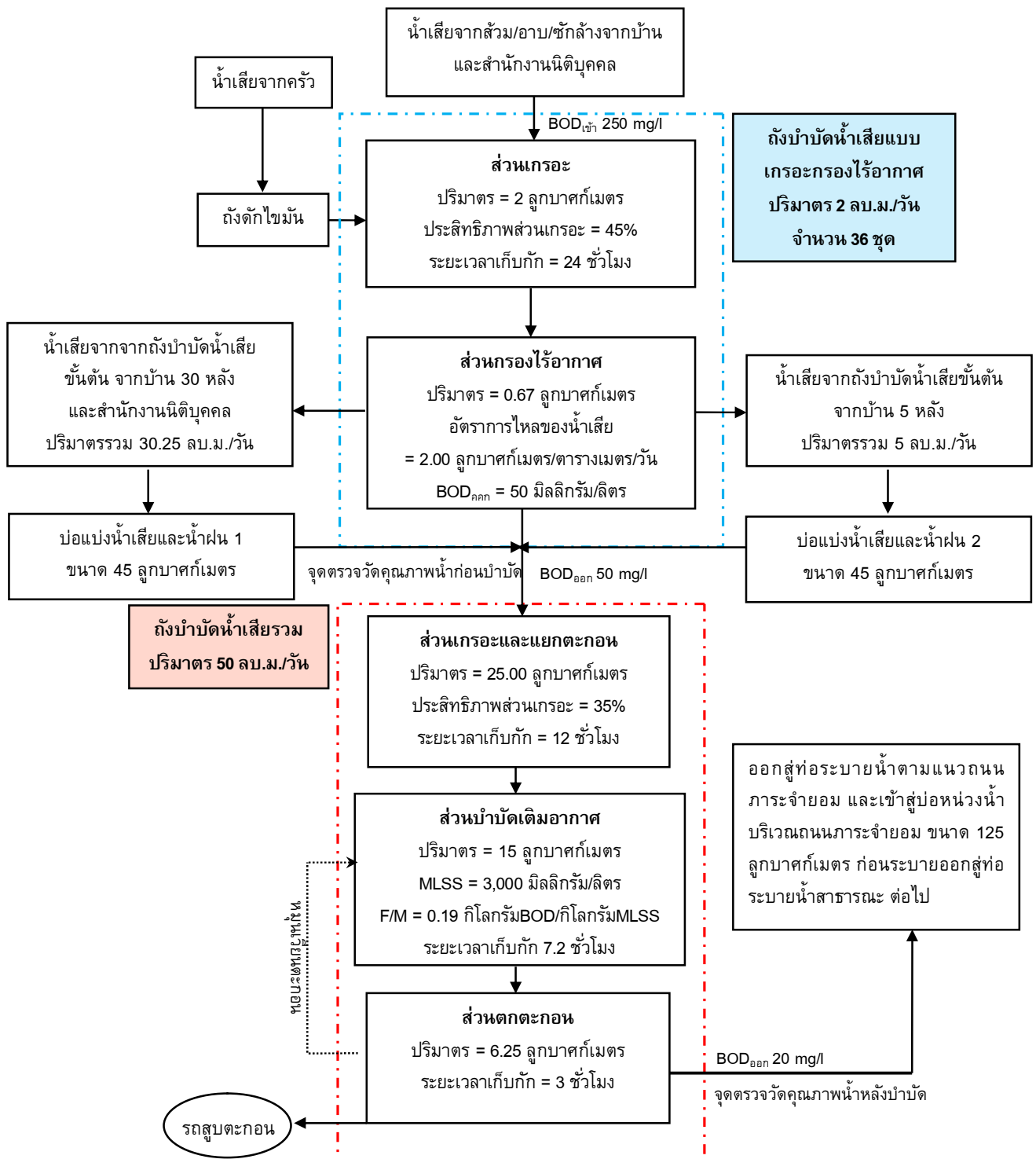
วัน/เดือน/ปี.....

แบบ ทส. 1

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวาณา อีสท์ วิลล่า ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอ  
เมือง จังหวัดภูเก็ต โทรศัพท์..... โทรสาร.....มีบริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอป  
मेंท์ จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน ใบอนุญาต  
เลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดยุ.....

ได้เก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้



รูปที่ 5-2 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

ที่มา : บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

[illegible]

- หมายเหตุ 1. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน
2. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวัน แยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

.....เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หหมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

.....ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หหมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

แบบ ทส. 2

## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

### 1. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษโครงการจัดสรรที่ดิน รวาวยานา อีสท์ วิลล่า ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โทรศัพท์..... โทรสาร..... มีบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเทค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดยุ..... ออกให้โดย..... หมดยุ.....

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน..... พ.ศ. .... ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

.....เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุ.....

ออกให้โดย.....

.....ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุ.....

ออกให้โดย.....

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

- ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย.....  
ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย.....ลบ.ม./วัน

- การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ แบบต่อเนื่อง .....ชั่วโมง/วัน  
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

- อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย  
☐ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องเติมอากาศ  
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี  
☐ เครื่องสูบลำตะกอน ☐ อื่นๆ (ระบุ)

- แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

- วิธีการจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

### สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)
- ปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)
- ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)
- การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)
- การทำงานระบบบำบัดน้ำเสีย
  - ระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
  - เครื่องสูบน้ำ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
  - เครื่องเติมอากาศ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
  - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
  - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
  - เครื่องสูบลบตะกอน ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
  - อื่นๆ ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....
- (8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข .....

- คำเตือน 1. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย ผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตาม มาตรา 80 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 106
2. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย ผู้ใดทำบันทึกหรือ รายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่ เกินหนึ่งแสนบาท 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 บุญค้ำ. 2543. ต้นไม้ใหญ่ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ธีระวุฒิ เอกะกุล. 2542. การวัดเจตคติ. เอกสารประกอบการสอน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏ  
อุบลราชธานี.
- บุญส่ง ไช้เกษ. 2537. การบำบัดและกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่.  
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.
- บัณฑิต จุลาสัย. 2540. แนวทางการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน  
สุนทรียภาพ สำหรับโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ.  
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (อดีตสำเนา).
- ประเสริฐ อังกรวัฒน์. 2540. วิทยานิพนธ์เรื่องการประเมินค่า Emission Factor ของก๊าซมลพิษจาก  
ยานพาหนะชนิดต่างๆในเขตพื้นที่ชั้นในและพื้นที่ชั้นกลางของกรุงเทพมหานคร.  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

## เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- เผ่าพงศ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี. 2540. วิศวกรรมทาง. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- เพ็ญแข แสงแก้ว. 2541. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2540. สถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย: รายงานการประชุม. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. แนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มงานโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 (ภูเก็ต). 2553. โครงการติดตามตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปี 2553.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 (ภูเก็ต). 2553. รายงานการสนับสนุนและเสริมสร้างสมรรถนะให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากชุมชนเทศบาลเมืองกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ปี 2553.
- เทศบาลตำบลราไวย์ 2567. แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570. เทศบาลตำบลราไวย์.
- อำไพ ทองกัญญชัย. 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 2<sup>nd</sup> Congress. 2<sup>nd</sup> Session, Doc 96-63, Washington, D.C. อ้างอิงใน Canter, L. W. 1996. Environmental Impact Assessment. New York : McGraw-Hill Book Company.



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

125/512ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000Tel./Fax. 076-540968

Mobile 081-9345576 E-mail: [phuketenvi@yahoo.com](mailto:phuketenvi@yahoo.com)[www.phuketenvi.com](http://www.phuketenvi.com)