



รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉบับสมบูรณ์: เล่ม 1/2)

โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี)

ถนนห้วยใหญ่ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

เมษายน 2569

การมอบอำนาจ

- (✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท กรีนีโอ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานด้านสิ่งแวดล้อมมอบอำนาจที่แนบ
- (-) เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด



บริษัท กรีนีโอ จำกัด

600/54 ซอยรามคำแหง 39 (ทพธู 1) แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

Tel: 02-559-3902, 02-559-3903, E-mail: greeneo_eia@yahoo.com

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉบับสมบูรณ์)

ชื่อโครงการ	Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี)
ที่ตั้งโครงการ	ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	87/2 อาคารซีอาร์ซีทาวเวอร์ ออลซีซั่นสเพลส ชั้น 45 ห้องเลขที่ 2 ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

การมอบอำนาจ

- (✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท กรีนีโอ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- (-) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท กรีนีโอ จำกัด



บริษัท กรีนีโอ จำกัด

600/54 ขอยรามคำแหง 39 (เทพศิลา 1) แขวงจตุจักรกลาง เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ : 0-2559-3902, 0-2559-3903 E-mail : greeneo_eia@yahoo.com

แบบ สผ. 2

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉบับสมบูรณ์)

27 มี.ค. 2569

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล ประเภทรายงานจัดทำ ของบริษัท กรีนีโอ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉบับสมบูรณ์) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ตั้งอยู่ที่ ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ให้แก่ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด เพื่ออนุมัติก่อสร้างและดำเนินโครงการ ตามคำขอเลขที่.....-.....

โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำ ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
ที่เป็นกรรมการผู้จัดการของบริษัทจำกัด

ลายมือชื่อ

นายปริญญา บุญเกษม

นางสาวยุวรรดา มีทอง

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

ลายมือชื่อ

นางสาวศินารัตน์ โสสะนันท์ชัย

นางสาวสุวิวรรณ นิลมณี

เจ้าหน้าที่ประจำ

ลายมือชื่อ

1. นายณัฐพล บุญทานนท์
2. นางสาวพรวิมล เทวัญประทานพร
3. นางสาวสุมิตรา ดิลกแพทย์
4. นางสาวสุปรียา กลัดประเสริฐ

ลายมือชื่อ
พริ้มผก ๑ ทักษะประทานพร
สุมิตรา ดิลกแพทย์
สุปรียา กลัดประเสริฐ

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

(นายปริญญา บุญเกษม และนางสาวยุวรรดา มีทอง)
กรรมการผู้จัดการ



บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉบับสมบูรณ์)
โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

ที่	ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
1	นายปริญญา บุญเกษม วศ.ม. (การจัดการน้ำและน้ำเสีย) วศ.บ. (สิ่งแวดล้อม)	- ผู้จัดทำรายงานฯ บุคคลธรรมดา - รายละเอียดโครงการ - ระบบระบายน้ำ - การบำบัดน้ำเสีย		บริษัท กรีนีโอ จำกัด	15	
2	นางสาวยุวรรดา มีทอง วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) วท.บ. (เทคโนโลยีการเกษตร)	- ผู้จัดทำรายงานฯ บุคคลธรรมดา - รายละเอียดโครงการ - คุณภาพอากาศ - ของเสียอันตราย		บริษัท กรีนีโอ จำกัด	15	
3	นายณัฐพล บุญทานนท์ วศ.ม. (การจัดการน้ำและน้ำเสีย) วศ.บ. (โยธา)	- การคมนาคมขนส่ง		บริษัท กรีนีโอ จำกัด	5	
4	นางสาววิสรดา เลิศไพฑูรย์พันธ์ Ph.D. (Civil Engineering)	- คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		มหาวิทยาลัยศรีปทุม	5	
5	นางสาวสุวิวรรณ นิลมณี วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		บริษัท กรีนีโอ จำกัด	5	
6	นางสาวพรวิมล เทวัญประทานพร วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- ทรัพยากรน้ำ - ทรัพยากรชีวภาพ		บริษัท กรีนีโอ จำกัด	5	พรวิมล เทวัญประทานพร

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉบับสมบูรณ์)
โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

ที่	ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
7	นางสาวศินารัตน์ โขเสนันทชัย ศศ.ม. (สังคมศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- การสาธารณสุขและสุขภาพ - การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล		บริษัท กรีนีโอ จำกัด	5	ศินารัตน์ โขเสนันทชัย
8	นางสาวกณิณภา คมขำ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ธรณีวิทยา		บริษัท กรีนีโอ จำกัด	5	กณิณภา คมขำ
9	นางสาวสุมิตรา ดิลกแพทย์ วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล		บริษัท กรีนีโอ จำกัด	5	สุมิตรา ดิลกแพทย์
10	นางสาวสุปรียา กลัดประเสริฐ วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- รายละเอียดโครงการ - การจัดการน้ำเสีย - สภาพเศรษฐกิจและสังคม - การใช้ประโยชน์ที่ดิน - เสียงและการสั่นสะเทือน - การมีส่วนร่วมของประชาชน - คุณภาพและทัศนียภาพ		บริษัท กรีนีโอ จำกัด	35	สุปรียา กลัดประเสริฐ

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉบับสมบูรณ์)

ชื่อโครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี)
 ที่ตั้งโครงการ ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
 ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

เหตุผลในการเสนอรายงานฯ

- ☐ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการประเภท.....
- ☒ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่บริเวณอำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ประเภทการจัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือ เพื่อประกอบการพาณิชย์ ที่มีจำนวนแปลงที่ดินตั้งแต่ 30 แปลง แต่ไม่ถึง 500 แปลง หรือมีเนื้อที่ตั้งแต่ 1.8 ไร่ แต่ไม่เกิน 100 ไร่
- ☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง.....
 เมื่อวันที่.....(แนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)
- ☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานตามเงื่อนไขการส่งเสริมการลงทุน
- ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

- ☒ รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการ ขออนุญาตก่อสร้างจากเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ และยื่นคำขออนุญาต จัดสรรที่ดินจากสำนักงานที่ดินจังหวัดชลบุรี สาขางบางละมุง กำหนดโดย พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522, ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546, และฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2549) มาตรา/ประเภทที่/ ข้อที่/ลำดับที่.....
- ☐ รายงานฯ จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- ☐ รายงานนี้เป็นโครงการที่ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- ☐ รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการด้าน(ระบุ).....
 ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรยศี แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและ รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
- ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☒ ยังไม่ได้ก่อสร้าง/ ดำเนินโครงการ
- ☐ เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (พร้อมระบุวันที่ และรายละเอียดโดยสังเขป และคำสั่งทางปกครอง (ถ้ามี))
- ☐ เปิดดำเนินโครงการแล้ว
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่

15 มี.ค. 2569



แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๓๑/๒๕๖๘

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามกฎหมายการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี

ตั้งแต่วันที่ ๑๓ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙ ถึงวันที่ ๑๒ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๗๒
โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายบรรณรักษ์ เสริมทอง)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



f8669c49

Signed by
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office Of Natural Resources and Environmental Policy and
Planning

เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น

(๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย

(๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเองหรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วน จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้อื่นนั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

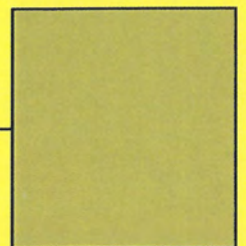
(๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติประสบการณ์ หรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน

(๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม

(๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง

(๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน ไม่มี

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณา
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี)
ที่ ทส 1009.5/7537 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2569



ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๑๗.๕.๓๗



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๗ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท กรีนีโอ จำกัด ที่ GEO-IEE 036/2568 ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๘
๒. สำเนาหนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ขบ ๐๐๑๔.๒/๖๐๖๖ ลงวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๙
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ตั้งอยู่ที่ ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท กรีนีโอ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ตั้งอยู่ที่ ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทการจัดสรรที่ดิน มีจำนวนแปลงที่ดิน ๓๔ แปลง มีเนื้อที่ ๑๑-๐-๕๔.๑ ไร่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และจังหวัดชลบุรี ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๘ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่อง แนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๘ ต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้วขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท กรีนีโอ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายจිරวัฒน์ ระตึสุนทร)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เลขที่ ๑๐๐๙.๕/๑๗.๕.๓๗

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th



เลขที่ GNO-IEE 036/2568

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

600/54 ซอยรามคำแหง 39 (กพลลา 1) แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310
โทรศัพท์ : 0-2559-3903 โทรสาร : 0-2559-3904 E-mail : gno@greeneo.co.th

กรณียกย่องคุณงามความดีและสิ่งมาดลบันดาล

เลขที่ 14261 วันที่ 17 ต.ค. 2568

เรื่อง 14 เงิน สุริย กสิณ

วันที่ 14 ตุลาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉบับหลัก) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เทศบาลตำบลห้วยใหญ่
 2. รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉบับหลัก) จำนวน 6 ชุด พร้อม CD-ROM จำนวน 1 แผ่น
 3. หนังสือมอบอำนาจ (ต้นฉบับ) จำนวน 1 ฉบับ
 4. สำเนาหนังสือรับรองของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด พร้อมบัตรประชาชนและทะเบียนบ้านกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม จำนวน 1 ฉบับ
 5. สำเนาหนังสือรับรองของบริษัท กรีนีโอ จำกัด พร้อมบัตรประชาชนและทะเบียนบ้านกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม จำนวน 1 ฉบับ

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด มีความประสงค์จะก่อสร้างโครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการจัดสรรที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย จำนวน 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง ขนาดพื้นที่โครงการ 11-0-54.1 ไร่ หรือ 17,816.40 ตารางเมตร จึงได้มอบหมายให้ บริษัท กรีนีโอ จำกัด ผู้ได้รับอนุญาตจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้มีสิทธิจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เลขที่ 3/2565 เป็นผู้จัดทำรายงาน

บัดนี้ บริษัท กรีนีโอ จำกัด ได้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉบับหลัก) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด แล้วเสร็จ จึงขอนำส่งรายงานมาดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

Pm

(นายปริญญา บุญเกษม)

กรรมการผู้จัดการบริษัท กรีนีโอ จำกัด

Elon



สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ ๒๗๗๕	วันที่ 17 มี.ค. ๒๕๖๙
เวลา 15.๓๐	ที่ ๓๐๓๕๖๐๙

กป

ที่ ขบ ๐๐๑๔.๒/ ๐๑๖๖

ถนนมนต์เสวี ขบ ๒๐๐๐๐

๑๑ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๒๕๖๐๙ ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๘

เมื่อวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๘

จำนวน ๑ ชุด

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี)
ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

จำนวน ๗ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
แจ้งผลการตรวจสอบและพิจารณาความเห็นเบื้องต้นรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ Persona by
CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ตั้งอยู่ที่ ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
เป็นโครงการประเภทการจัดสรรที่ดิน มีจำนวนแปลงที่ดิน ๓๔ แปลง มีเนื้อที่ ๑๑-๐-๕๔.๑ ไร่ จัดทำและเสนอ
รายงานโดยบริษัท กรีนโอ จำกัด เพื่อให้จังหวัดนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรีพิจารณา นั้น

จังหวัดชลบุรี ได้นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี พิจารณาในการประชุม ครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๘ เมื่อวันที่
๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๘ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานฯ โดยให้บริษัท กรีนโอ จำกัด
ทำการแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติมในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และบริษัทฯ เพิ่มเติมข้อมูลในรายงานครบถ้วน
สมบูรณ์แล้ว ดังนั้น จึงขอแจ้งมติเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ Persona by CSRE
(เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ซึ่งเจ้าของ
โครงการต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายพงศ์สิริษฐ์ ปิจนันท์)

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี
โทร./โทรสาร ๐ ๓๘๔๖ ๗๐๓๕

รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

"No Gift Policy ทส. โปร่งใสและเป็นธรรม"

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการ Persona by CSRE

(เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี)

ตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่

อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

Chaisin Real Estate Company Limited

ต้องยึดถือและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)
บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นายปริญญ์ นุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี)

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

ประเภทโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป	<p>โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 31 แปลง ขนาดพื้นที่ดินรวม 11-0-54.1 ไร่ หรือ 17,816.40 ตารางเมตร ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง นอกจากนี้ ยังประกอบไปด้วยที่ดินสาธารณูปโภค จำนวน 3 แปลง ได้แก่ พื้นที่ถนนในโครงการ และอื่นๆ 1 แปลง พื้นที่สวนสาธารณะ 1 แปลง และพื้นที่สำนักงานนิติบุคคล 1 แปลง จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยบริษัท กรีนีโอ จำกัด ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น รายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด อย่างเคร่งครัด 2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนด 3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรีบจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้ แจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

ประเภทโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>3.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับบุคคลหรือนิติบุคคลผู้รับโอน (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้บุคคลหรือนิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของเจ้าของบุคคลหรือนิติบุคคลผู้รับโอนให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายการการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</p> <p>5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิ และหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า</p>

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี)

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. ติดตั้งรั้วชั่วคราว สูงประมาณ 4 เมตร ตามแนวเขตที่ดินโครงการ เพื่อกันขอบเขตพื้นที่โครงการ และโครงการจะติดสติ๊กเกอร์ที่เป็นลายพิมพ์พุ่มไม้สีเขียวตลอดแนวรั้ว 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดูแลสภาพรั้ว และสติ๊กเกอร์ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีการชำรุดต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานได้เสมอ 3. ปรับสภาพพื้นที่ตลอดจนก่อสร้างโครงการ เฉพาะภายในขอบเขตที่ดินของโครงการเท่านั้น 4. ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้ว อย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
1.2 การชะล้างพังทลายของดิน	1. จัดตั้งจุดรถบรรทุกทุกภายในพื้นที่โครงการ เพื่อนำดินที่ขุดออกจากโครงการใส่รถบรรทุกทุกดิน และขนดินออกจากโครงการในช่วงเวลานอกเวลาเร่งด่วน (10.00-15.00 น.) 2. ต้องคลุมท้ายรถบรรทุกให้เรียบร้อย โดยปิดคลุมส่วนบรรทุกทั้งหมด พร้อมผูกยึดผ้าใบกับรถบรรทุกให้แน่นหนา ก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง 3. จัดให้มีจุดล้างล้อรถภายในโครงการ ล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกทุกดินก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นบริเวณถนนด้านหน้าโครงการและโดยรอบ และป้องกันการอุดตันของท่อระบายน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
 Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 (นายก้าพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)
 บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
 กุมภาพันธุ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 กุมภาพันธุ์ 2569



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>4. ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งดิน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงและผู้ที่เกี่ยวข้องโดยใช้เส้นทางร่วมกับการขนส่งดินได้รับทราบข้อมูลและสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรงในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากการขนส่งดิน</p> <p>5. ตรวจสอบเศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทอระบายน้ำสาธารณะเป็นประจำทุกวัน</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
1.3 คุณภาพอากาศ	<p>1. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุที่มีฝุ่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก</p> <p>2. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่า คvd ควันดำ เสียงดัง และเหตุเดือดร้อนรำคาญ</p> <p>3. การผสมคอนกรีต หรือการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุม หรือในท้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม</p> <p>4. จัดอุปกรณ์และสถานที่ไว้ภายในโครงการบริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะ สำหรับล้างทำความสะอาดล้อและตัวรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างก่อนออกจากโครงการ</p> <p>5. จัดให้มีพนักงานกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการทุกวัน ในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นที่ให้สะอาด</p> <p>6. กำหนดตำแหน่งเครื่องจักร เครื่องตัด/ตัดเหล็ก รวมทั้ง กิจกรรมก่อสร้างที่ทำให้เกิดฝุ่น ได้แก่ การเจาะ การตัด การขัด ผิวดินที่มีฝุ่น โดยใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ การผสมคอนกรีต การใส่ไม้ การตักกระเบื้อง การเจียรกระเบื้อง ให้อยู่บริเวณส่วนกลางของพื้นที่โครงการ เพื่อให้อยู่ห่างจากบ้านพักอาศัยโดยรอบมากที่สุด</p> <p>7. กำชับผู้รับเหมามาให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมรณรงค์ และติดป้าย “ห้ามจุดไฟ ห้ามเผามูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง”</p> <p>8. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิริยะ)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 เสียง	<p>ที่สามารถมองเห็นได้ง่ายและชัดเจน ทุกครั้งที่มีการรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์-เสาร์ ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ วางแผน เวลา และวิธีการก่อสร้าง เพื่อลดเสียง และความสั่นสะเทือนให้มากที่สุด โดยจัดช่วงเวลาให้เหมาะสม และเลือกใช้วิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับความดังของเสียง และความสั่นสะเทือนได้ดี ก่อนที่จะลงเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้เจ้าของโครงการจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปประสานงาน และสร้างความเข้าใจแก่เจ้าของอาคาร ที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้า 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการและต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงชื่อ โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด โครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง พร้อมทั้งระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง ชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง ของเทศบาลตำบล ห้วยใหญ่ และเลขที่หนังสือเห็นชอบ พร้อมทั้งติดตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน เลือกตำแหน่งติดตั้งเครื่องจักรกลให้ห่างจากอาคาร/บ้านพักอาศัยใกล้เคียงให้มากที่สุด เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรไปยังผู้พักอาศัยข้างเคียง ตรวจสอบ และดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่ดี และมีฝาครอบ เพื่อลดระดับเสียง 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>7. จัดเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ เป็นประจำตลอดระยะก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ผู้ควบคุมการก่อสร้าง และตัวแทนโครงการที่ติดต่อได้ 24 ชม. เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที (ดังรูปที่ 9)</p> <p>8. จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ โดยตรวจวัดทุกวันที่ก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง</p>			
1.5 ความสั่นสะเทือน	<p>1. จัดให้มีการทำเสาเข็มอาคารด้วยวิธีการที่เหมาะสมซึ่งเป็นการทำฐานรากที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนในระดับต่ำเพื่อป้องกันความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง</p> <p>2. จัดทีมงานฝ่ายช่างและวิศวกรเข้าประเมินพื้นที่ที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ เพื่อซ่อมแซมอาคารและหรือส่วนของอาคารที่แตกร้าวหลุดตัวให้เป็นไปตามหลักวิชาการ และมาตรฐานวิศวกรรมพื้นที่ เมื่อมีการเข้าแจ้งเหตุจากชุมชน (ดังรูปที่ 9)</p> <p>3. จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และส่งผลกระทบต่อข้างเคียงน้อยที่สุด</p> <p>4. กรณีผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการเกินค่ามาตรฐาน (5 มิลลิเมตร/วินาที) ต้องดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงวิธีการทำงาน</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
1.6 ทรัพยากรน้ำ	<p>1. ห้ามระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดลงในท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ</p> <p>2. ห้ามทิ้งมูลฝอย เศษวัสดุก่อสร้าง และเคมีภัณฑ์ใดๆ ลงในท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ</p> <p>3. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นระบบถังสำเร็จรูปชนิดกระโถน-กรองเติมอากาศ รองรับน้ำเสีย 10 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	1. ปฏิบัติมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ การพังทลายของดิน คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ทรัพยากรน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.6 ทรัพยากรทางน้ำ อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	1. พื้นที่ก่อสร้างจัดตั้งสำรองน้ำใช้ทั่วไปเป็นถึงสำเร็จรูป ขนาด 10 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 20 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำใช้ได้มากกว่า 1 วัน 2. กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้ เป็นต้น 3. ประสานงานให้การประปาฯ เข้าตรวจสอบจุดเชื่อมต่อน้ำประปาที่ใช้ร่วมกับชุมชน หากพบปัญหา เช่น ท่อน้ำประปาแตกหรือรั่วซึม ให้ดำเนินการแก้ไขทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
3.2 การจัดการน้ำเสีย	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ 2. จัดให้มีหัวหน้าคนงาน หรือผู้ควบคุมดูแลให้คนงานดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็น และแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามคู่มือแนะนำผลิตภัณฑ์หากชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ตามระยะเวลาในคู่มือดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย 4. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบน้ำออกจากห้องส้วมและระบบบำบัดน้ำเสียออก โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล หลังจากนั้นจึงปรับปรุงพื้นที่โดยการฝังกลบ พร้อมฉีดน้ำยาฆ่าเชื้อ			
3.3 การระบายน้ำ	1. จัดให้มีระบบระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณจุดล้างล้อรถ และบ่อดักตะกอน ก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ 2. หมั่นทำความสะอาดบริเวณหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน และเศษวัสดุก่อสร้างอุดตัน หรือกีดขวางการไหลของน้ำ และท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ 3. หมั่นดูแลขุดลอกตะกอนที่สะสมในบ่อดักตะกอนในพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะบริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะ 4. ล้างรถบรรทุกก่อนออกนอกโครงการ เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นลงสู่พื้นถนนที่ก่อให้เกิดการอุดตันของท่อระบายน้ำฝุ่นละออง และอุบัติเหตุบนท้องถนน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
3.4 การจัดการมูลฝอย	1. ให้ผู้รับเหมาแยกเศษวัสดุก่อสร้างเก็บรวบรวมไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ที่เหมาะสม และจัดให้มีระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอิฐ เศษปูน ก็จะนำมาปรับถมระดับพื้นที่โครงการ ไม่แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ผู้รับเหมา ก็จะทิ้งลงถังรองรับ เพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป 2. จัดภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทาน และมีฝาปิดมิดชิดขนาด 240 ลิตร ตั้งไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จำนวน 8 ถัง ประกอบด้วย ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 3 ถัง ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 3 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ (ถังสีแดง) ขนาด 30 ลิตร 1 ถัง 3. กำชับคนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 4. จัดพื้นที่สำหรับเก็บวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้กระจัดกระจายหลายจุด เพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกต่อการจัดเก็บ โดยกองแยกระหว่างเศษวัสดุที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่หรือรีไซเคิล กับเศษวัสดุที่ต้องนำไปกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานอนกุล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5. จัดให้มีการขนย้ายเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกจากสถานที่ก่อสร้างอยู่สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสม 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบที่รองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอต้องปิดให้มิดชิดและทำความสะอาดเป็นประจำ โดยจัดวางตำแหน่งให้อยู่ห่างจากอาคารข้างเคียง เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นที่จระบกวต่อพื้นที่ข้างเคียง			
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	1. จัดให้มีระบบไฟฟ้า และแสงสว่างให้เพียงพอโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งแต่เริ่มก่อสร้างโครงการ เพื่อความปลอดภัยจากมิจจาชีพ โดยแสงไฟดังกล่าวจะต้องไม่ส่องไปยังบ้านพักอาศัยหรืออาคารข้างเคียง 2. ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน 3. ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
3.6 การจราจร	1. จัดเตรียมสถานที่สำหรับกองวัสดุก่อสร้าง พื้นที่สำหรับงานขนย้ายวัสดุก่อสร้าง และพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกภายในโครงการ โดยไม่ให้ล้ำเข้าไปในผิวจราจรของถนนภายนอกโครงการ 2. จัดเตรียมผ้าใบคลุมท้ายกระบะของรถบรรทุกทุกคันที่เข้าออกโครงการ จะต้องผูกมัดยึดติดให้แน่นหนากับรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ เพื่อป้องกันฝุ่น หิน ดิน และเศษวัสดุ กระเด็นตกลงบนผิวการจราจรของถนนภายนอกโครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการตกหล่นของวัสดุ และหากมีเศษวัสดุหรือดินของรถขนส่งร่วงหล่นนอกพื้นที่โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดทำความสะอาดให้เรียบร้อย 3. จัดเตรียมป้ายสัญญาณจราจร และป้ายเตือนขณะทำงานติดตั้งไว้ในจุดที่มองเห็นได้อย่างปลอดภัย ทั้งในและนอกพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงบริเวณทางเข้าออกโครงการ เพื่อให้ชุมชน และผู้สัญจรผ่านไปมาบริเวณถนนด้านหน้าทางเข้าออกโครงการเห็นได้ชัดเจนและมีความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น 4. รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ต้องจัดให้มีการติดแผ่นป้ายสะท้อนแสงและธงสีบริเวณท้ายรถเพื่อให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะบนถนน สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการเฉี่ยวชน 5. กำหนดให้รถขนส่งของโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในเขตชุมชน รวมถึงกำชับคนขับรถบรรทุกที่เข้าออก	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>พื้นที่โครงการให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะเรื่องความเร็วและน้ำหนักบรรทุก</p> <p>6. จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้าออกโครงการ ในขณะดำเนินการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการจราจรติดขัดและความปลอดภัยของผู้ขับขี่ยานพาหนะบนถนนสาธารณะ</p> <p>7. กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งดิน และขนย้ายวัสดุก่อสร้าง โดยจะให้มีการขนย้ายวัสดุในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีการจราจรเบาบาง เพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการ และผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะเป็นผู้กำหนดเวลาการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างของรถบรรทุกเพื่อป้องกันการจราจรติดขัดบนถนนสาธารณะ</p> <p>8. ห้ามจอดรถเจ้าหน้าที่รับ-ส่งคนงาน รถบรรทุก หรือกองวัสดุก่อสร้าง บริเวณไหล่ทางของถนนสาธารณะที่เกี่ยวข้องเพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร</p>			
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>1. วิศวกรที่ปรึกษาควบคุมการก่อสร้าง ตรวจสอบผลงานขั้นสุดท้าย เพื่อให้ได้ตำแหน่ง ขนาด ระยะต่างๆ หมดอ้างอิงระดับ แนวก่อสร้างภายในโครงการ ให้ถูกต้องตรงตามแบบแปลนและเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องทุกประการ</p> <p>2. จัดจ้างผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีความรู้ ความชำนาญในการก่อสร้าง เพื่อให้การควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการอย่างเคร่งครัด</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและ สังคม	<p>มาตรการด้านเศรษฐกิจ</p> <p>1. จ้างแรงงานในท้องถิ่น เพื่อลดการอพยพโยกย้ายแรงงานและเป็นการสร้างงาน สร้างรายได้และเป็นการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น</p> <p>2. พิจารณาการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการในท้องถิ่นก่อน</p> <p>มาตรการด้านสังคม</p> <p>1. ก่อนที่จะทำการก่อสร้าง และระหว่างก่อสร้างโครงการ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำ ตลอดระยะก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ และให้ชื่อพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ของ</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>บริษัทวิศวกรที่ปรึกษาควบคุมการก่อสร้าง ซึ่งสามารถติดต่อได้ 24 ชั่วโมง หากมีการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบ โครงการต้องแจ้งชื่อพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อใหม่ให้ผู้พักอาศัยโดยรอบทราบ เพื่อให้สามารถติดต่อได้อย่างสะดวก (ดังรูปที่ 9)</p> <p>2. ติดตั้งป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 0.5 x 1 เมตร โดยแสดงชื่อโครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง บ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง นอกจากนี้ประกอบไปด้วยที่ดินสาธารณูปโภคจำนวน 3 แปลง ได้แก่ พื้นที่ถนนในโครงการและอื่นๆ พื้นที่สวนสาธารณะ และพื้นที่สำนักงานนิติบุคคล รวมเป็นพื้นที่ทำการจัดสรรที่ดินทั้งสิ้น 11-0-54.1 ไร่ หรือ 17,816.40 ตร.ม. พร้อมทั้งระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง ชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง ของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่และเลขที่หนังสือเห็นชอบ พร้อมทั้งติดตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน</p> <p>3. วางมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแล และลงโทษ กรณีที่มีการฝ่าฝืน เพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ</p> <p>4. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน และแบบบ้านพักชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์</p> <p>5. จัดให้มีหัวหน้าคนงาน คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง</p> <p>6. ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในพื้นที่บ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต เพื่อความปลอดภัยภายในบ้านพักคนงาน</p> <p>7. จัดทำรั้วล้อมรอบบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน และกำหนดให้มีทางเข้า-ออกบ้านพักคนงาน จำนวน 1 จุด เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเข้าออกของคนงานก่อสร้าง</p> <p>8. กรณีรับแรงงานต่างด้าว ต้องเลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายเข้ามาทำงาน และกำหนดให้คนงานปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง</p>			

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กรุงเทพฯ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กรุงเทพฯ 2569



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในหัวข้อ 1.3 เรื่องคุณภาพอากาศ หัวข้อ 1.4 เสียง หัวข้อ 1.5 ความสั่นสะเทือน หัวข้อ 3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และหัวข้อ 3.4 การจัดการมูลฝอย อย่างเคร่งครัด</p> <p>2. จัดให้มีการติดตามข่าวและสถานการณ์ เมื่อเกิดโรคติดต่อร้ายแรง และปฏิบัติตามมาตรการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</p> <p>มาตรการป้องกันโรคจากคนงานก่อสร้าง</p> <p>1. พิจารณาเลือกบริษัทรับเหมา ที่มีการจัดการด้านความปลอดภัย และในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมา จะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงาน ในโครงการ</p> <p>2. จัดจ้างและคัดเลือกแรงงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายเข้ามาทำงาน และกำหนดให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบโครงการ</p> <p>3. จัดให้มีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวตามกฎหมายกำหนด เพื่อให้สามารถตรวจสอบประวัติคนงานได้</p> <p>4. กำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้าง รวมทั้งดูแลสุขภาพอนามัยภายในบ้านพักคนงานก่อสร้าง ตลอดจนจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานตามกฎหมายคุ้มครองแรงงานกำหนด</p> <p>5. ให้เข้มงวดต่อคนงานก่อสร้างด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ</p> <p>6. กรณีที่มีสถานการณ์โรคระบาดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ให้ผู้รับเหมาควบคุม ดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามแนวทางที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศ</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	<p>1. ตรวจสอบสภาพสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ปลั๊ก ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอก่อนเริ่มใช้งาน กรณีที่พบจุดที่ชำรุด ให้รีบซ่อมแซมโดยทันที เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ไฟฟ้าลัดวงจร และอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับคนงานก่อสร้างได้</p> <p>2. ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 ส่วนที่ 2 การป้องกันอัคคีภัย</p> <p>3. จัดทำป้าย “อันตราย” “ห้ามสูบบุหรี่” “ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ” หรือป้ายซึ่งมีข้อความอื่นที่มีความหมาย</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง -	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ในทำนองเดียวกันตามสภาพหรือคุณสมบัติของวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิดไว้ให้เห็นได้ชัดเจน</p> <p>4. จัดให้มีห้องเก็บอุปกรณ์ และสารเคมีที่ไวไฟให้อยู่ในที่ปลอดภัย และอยู่ห่างจากวัตถุที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย</p> <p>5. กรณีที่มีการเชื่อมโลหะอย่างปลอดภัย โดยจัดให้มีที่กำบังสะเก็ดไฟ หรือนำผ้ากันไฟมาคลุมวัสดุที่ติดไฟง่าย เพื่อป้องกันการเกิดไฟกระเด็นใส่ ทำให้เกิดเพลิงไหม้</p> <p>6. ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีกิจกรรมก่อสร้างในตำแหน่งที่เหมาะสมและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและสะดวกในการหยิบออกมาใช้ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>7. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง และการซ้อมอพยพย้ายคนเมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่ผู้รับเหมาก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันทั่วทั้งที่ และไม่ตกใจกลัว</p> <p>8. จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในระยะก่อสร้างโครงการ</p>			
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>1. สถานที่ที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องมีป้ายสัญลักษณ์ หรือป้ายเตือนภัยต่างๆ หรือข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้จะเข้าไปในบริเวณดังกล่าว ซึ่งป้ายสัญลักษณ์ต้องมีขนาดเหมาะสมและเห็นได้ชัดเจน ภาพแสดงและตัวอักษรต้องเป็นสื่อสากลที่ทุกคนสามารถเข้าใจได้</p> <p>2. จัดทำคู่มือการใช้งาน การบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์แต่ละชนิด โดยจัดทำเป็นภาษาไทยและระบุที่ติดต่อด่วนเจ้าหน้าที่หน่วยอุปกรณ์แต่ละชนิดไว้ด้วย เพื่อใช้เป็นคู่มือในการบำรุงดูแลรักษาต่อไป</p> <p>3. ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ก่อสร้างบริเวณที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ง่ายโดยเฉพาะในช่วงการตกแต่งอาคาร ซึ่งมีสารไวไฟ</p> <p>4. จัดเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถส่งผู้บาดเจ็บเมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรง หรือกรณีฉุกเฉิน</p> <p>5. จัดให้มีกล้องวงจรปิด (CCTV) ติดตั้งในบริเวณด้านหน้าโครงการ และด้านข้างภายในโครงการ</p> <p>6. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อย อย่างสม่ำเสมอตลอด 24 ชั่วโมง และเข้มงวด</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	การเข้า-ออกของคนงานให้อยู่ในเฉพาะช่วงเวลาทำงานเท่านั้น 7. จัดไฟส่องสว่างในช่วงเวลากลางคืนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณทางเข้า-ออกและรอบโครงการ 8. จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย หน้ากาก ถุงมือ ที่อุดหู (Ear plug) ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้างและอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ควบคุมคนงานให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด			
4.5 สุนทรียภาพและ ทัศนียภาพ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดูแลสภาพรั้ว ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง หากมีการชำรุดต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานได้เสมอ 2. ดูแลบริเวณหน้างานให้สะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อยปราศจากมูลฝอยและกองเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้งานแล้ว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
4.6 การจัดการเรื่อง ร้องเรียน	1. ติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นบริเวณด้านหน้าโครงการ ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน กรณีมีการร้องเรียนให้แก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยทันที (ดังรูปที่ 9) 2. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ หมายเลข โทรศัพท์ติดต่อ สื่อสังคมออนไลน์ (เช่น ไลน์กลุ่ม) หรือกล่องรับฟังความคิดเห็น โดยติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนให้แก้ไขปัญหาดังกล่าวตามแผนการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน 3. กรณีผู้พักอาศัยข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ เจ้าของโครงการจะต้องเข้าไปพูดคุย ประสานงานกับบ้านพักอาศัยที่ได้รับความเดือดร้อน เพื่อหาแนวทาง และวิธีแก้ไขปัญหานั้นที่รวดเร็วที่สุด ซึ่งสามารถยอมรับได้กับทั้งสองฝ่าย และดำเนินการแก้ไขตามแผนการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

หมายเหตุ : - เจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด) จะต้องติดตามมาตรการไว้บริเวณด้านหน้าโครงการให้ชัดเจน เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติ ตลอดระยะก่อสร้าง
- เจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด) ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ และต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลตำบล

ช่วยใหญ่ ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
- เจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด) ต้องจัดตั้งคณะกรรมการประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการโดยต้องจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ

Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานกุล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



แบบรายการแสดงผลกระทบบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ The Indeed Condo Pattaya (ดิ อินดีด คอนโด พัทยา)

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. จัดให้มีพื้นที่สวนสาธารณะ เพื่อช่วยลดการสะท้อนแสง เกิดภูมิทัศน์ที่ดีทั้งจากการมองภายในโครงการ และจากภายนอกสู่ภายในโครงการ (ดังรูปที่ 1 รูปที่ 7 และรูปที่ 8) 2. ดูแลตกแต่งกิ่งไม้ภายในโครงการอยู่เสมอ ป้องกันไม่ให้กิ่งก้านยื่นล้ำและใบไม้ร่วงหล่นไปสู่อพื้นที่ข้างเคียง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ติดป้ายจำกัดความเร็วของรถที่เข้า-ออก มีความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. เพื่อลดความเร็วไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนถนนภายในโครงการและลดปริมาณไอเสีย 2. ตรวจสอบ ดูแล รักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สวนสาธารณะภายในโครงการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
1.3 เสียง	1. ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักร เช่น ปั๊มน้ำ เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันเสียงดังจากการทำงานที่ขาดประสิทธิภาพ 2. ควบคุมความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว คันชะลอความเร็ว เพื่อลดเสียงดัง 3. รณรงค์การใช้เสียงแต่ภายในพื้นที่โครงการ 4. รักษาสภาพธรรมชาติ และดูแลต้นไม้ในโครงการให้ดีอยู่เสมอ เพื่อช่วยเป็นแนวดูดซับเสียงจากภายนอกได้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ทรัพยากรน้ำ	<p>1. ห้ามระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดลงในท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ชุด (ดังรูปที่ 2) ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชุดที่ 1 ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองไร้อากาศ ติดตั้งภายในแปลงย่อย จำนวน 1 ชุด/แปลง จำนวน 31 ชุด อาคารสโม่สและนิติบุคคล จำนวน 1 ชุด อาคารป้อมยามและห้องพัก มูลฝอยรวม จำนวน 1 ชุด รวมทั้งสิ้น 33 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ 1.00-2.20 ลบ.ม./วัน ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี ร้อยละ 60 น้ำทิ้งจากแปลงย่อยและอาคารสโม่สและนิติบุคคลหลังผ่านการบำบัด มีค่าบีโอดี 50.00 มก./ล. และน้ำทิ้งจากอาคารป้อมยามและห้องพักมูลฝอยหลังผ่านการบำบัดมีค่าบีโอดี 145.00 มก./ล. น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบดังกล่าวแล้วจะต้องรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม - ชุดที่ 2 ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) รองรับน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 60.00 ลบ.ม./วัน รองรับค่าบีโอดี ไม่เกิน 90.00 มก./ล. น้ำทิ้งหลังการบำบัดมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20.00 มก./ล. และมีประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี ร้อยละ 77.78 โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)
บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ทรัพยากรน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตามที่ระบุไว้ในหัวข้อ 1.4 ทรัพยากรน้ำ 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดตั้งสำรองน้ำใช้ไว้ในแปลงย่อยทั้งสิ้น 31 แปลง แปลงละ 2-3 ถัง ขนาด 1.00 ลบ.ม./ถัง แปลงอาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล ขนาดความจุถึงละ 2.50 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง และอาคารป้อมยามและห้องพัสดุผลอยรวม ขนาดความจุ 1.00 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง รวมปริมาณสำรองน้ำเพื่อใช้อุปโภค-บริโภคภายในโครงการทั้งสิ้น 70.00 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำใช้ได้ประมาณ 1.34 วัน (ดังรูปที่ 3) 2. เลือกใช้อุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ ได้แก่ ชักโครก และฝักบัวรุ่นประหยัดน้ำ เป็นต้น รวมทั้งรณรงค์ให้ผู้อาศัย และเจ้าหน้าที่ของโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด 3. จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและซ่อมแซมกรณีที่มีการชำรุดโดยทันทีเพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำประปา 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)
บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การจัดการน้ำเสีย	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย (ดังรูปที่ 2) ดังรายละเอียดในหัวข้อ 1.4 ทรัพยากรน้ำ อย่างเคร่งครัด 2. ประสานงานให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาสูบกากไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำ และสูบกากตะกอนจากบ่อกักตะกอน 6 เดือน/ครั้ง หรือเมื่อตะกอนเต็ม เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป 3. จัดให้มีบ่อดินกักจัดละอองลอย จำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่ 1.00 ตร.ม./ชุด พร้อมติดตั้งป้ายแสดงข้อความว่า “ระบบกรองชีวภาพ” เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้อง 4. จัดให้มีคู่มือสำหรับการดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อความสะดวกและง่ายในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง 5. มาตรการในการดูแล และบำรุงบ่อดิน (บำบัดละอองลอยจากระบบบำบัดน้ำเสีย) <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งป้ายแสดงข้อความว่า “ระบบกรองชีวภาพ” บริเวณบ่อดิน - จัดพนักงานเข้าเปลี่ยนดินและพืชคลุมดินในบ่อดินทุก 6 เดือน กรณีที่พบว่าบ่อดินมีการยุบตัว ให้น้ำดินร่วนไปเปลี่ยนใหม่โดยทันที 6. ตีเส้นบริเวณโดยรอบเขตระบบบำบัดน้ำเสียให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการระมัดระวังในการสัญจรผ่านบริเวณดังกล่าว 7. เมื่อมีการเข้าดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ต้องใช้แผงกันบริเวณที่ปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการ 8. ปิดฝาบ่อบันทันทีเมื่อเสร็จภารกิจ หรือต้องหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการพลัดตกของผู้พักอาศัย และยานพาหนะ 9. จัดทำตารางกำหนดระยะเวลาซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสียทุกชิ้นตามคู่มือของแต่ละประเภท เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้ง และเพื่อให้อุปกรณ์ และระบบทุกส่วนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรกักเก็บ 224.00 ลบ.ม. ภายในบ่อหน่วงน้ำติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัตราการสูบ 0.054 ลบ.ม./วินาที จำนวน 3 เครื่อง (ช่วยกันทำงาน) ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.225 ม. ลงสู่บ่อพักน้ำ เพื่อหน่วงน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ และควบคุมการระบายน้ำออกไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (ดังรูปที่ 2) - จัดทำตารางกำหนดระยะเวลาซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำตามคู่มือ เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้ง และเพื่อให้อุปกรณ์และระบบทุกส่วนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำ พร้อมอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบบ่อพักน้ำ และท่อระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ ถ้าท่อระบายน้ำอุดตันให้ฉีดล้างทำความสะอาดและขุดลอกตะกอนทันที เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าพื้นที่ใดมีน้ำท่วมขังให้แก้ไขทันที - ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการ ความถี่ 1 ครั้ง/ปี หรือตามความเหมาะสม 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
3.4 การจัดการมูลฝอย	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีพนักงานรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ โดยรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงแยกตามประเภทมูลฝอย แล้วมัดปากถุงให้แน่น นำไปไว้ในอาคารพักมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวัน 2. จัดให้มีอาคารพักมูลฝอยรวม แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ขนาด 1.00 ตร.ม. ห้องพักมูลฝอยย่อยสลาย ขนาด 2.01 ตร.ม. ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ขนาด 1.13 ตร.ม. และห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาด 1.05 ตร.ม. แยกเป็นสัดส่วนชัดเจน สามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และจะจัดวางถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อสำหรับทิ้งหน้ากากอนามัยใช้แล้ว ขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง และน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) ที่รองรับน้ำเสียได้ 60.00 ลบ.ม./วัน ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านทิศใต้ 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวักรีย์)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ของโครงการต่อไป (ดังรูปที่ 4)</p> <ol style="list-style-type: none"> ประสานงานกับเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ในการเก็บขนมูลฝอย เพื่อให้ทราบถึงตำแหน่งห้องพักมูลฝอย รวมไปถึงการเปิดประตูห้องพักมูลฝอย โดยให้แม่บ้านหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกในช่วงเก็บขนมูลฝอย แจ้งให้ผู้พักอาศัยทราบถึงช่วงเวลาเทศบาลตำบลห้วยใหญ่เข้าเก็บขนมูลฝอยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยระมัดระวังการสัญจรในช่วงเวลาดังกล่าว ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันมิให้สัตว์และแมลงนำโรคเข้าไปใช้เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัย ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยภายหลังการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง และล้างห้องพักมูลฝอยรวมและถังมูลฝอยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อความสะอาดและป้องกันการสะสมเชื้อโรค โครงการต้องลดปริมาณมูลฝอย โดยเฉพาะหลัก 3 Rs นั่นคือ Reduce (ลดการใช้) Reuse (การใช้ซ้ำ) Recycle (แปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่) ประชาสัมพันธ์ ณรงค์ ขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทุกหลัง คัดแยกมูลฝอยภายในบ้านก่อนนำมาทิ้ง และการนำมูลฝอยอินทรีย์ไปทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ จัดให้มีถังหมักขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง ไว้ภายในห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อหมักมูลฝอยย่อยสลาย จัดให้มีพนักงานคัดแยกมูลฝอยย่อยสลายไปทำปุ๋ยหมัก พร้อมดูแลทำความสะอาดให้มีสภาพดีอยู่เสมอ จัดเตรียมภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดสำหรับจัดเก็บปุ๋ยหมักและน้ำหมักที่ได้จากกระบวนการหมักมูลฝอยย่อยสลาย จัดให้มีการนำปุ๋ยหมักและน้ำหมักที่ได้จากการหมักมูลฝอยย่อยสลายไปใช้บำรุงดินและต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว จัดให้มีการปลูกต้นไม้ในกระถาง ติดตั้งบริเวณด้านหน้าอาคารพักมูลฝอยรวม เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านกลิ่นต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ ให้ความรู้ผู้พักอาศัยภายในโครงการในเรื่องการคัดแยกมูลฝอยภายในบ้าน และวิธีการนำมูลฝอยอินทรีย์ไปทำปุ๋ยหมัก 			

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานอนุกุล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญ์ นุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	และน้ำหมักชีวภาพ			
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	<p>มาตรการลดผลกระทบจากหม้อแปลงไฟฟ้า</p> <ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าตามคำแนะนำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างเคร่งครัด ติดตั้งป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ที่บริเวณตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องทุก 6 เดือน เพื่อประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า <p>มาตรการการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ</p> <ol style="list-style-type: none"> เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการที่ประหยัดพลังงาน เช่น เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานที่เรียกว่า Light Emitting Diode (LED) กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้มีความเหมาะสม ให้เพียงพอในแต่ละพื้นที่ จัดให้มีสวิตช์ไฟแยกออกจากกัน เพื่อให้สามารถเปิด-ปิดได้เฉพาะจุด เลือกใช้โคมไฟที่มีแผ่นสะท้อนแสง เพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟกระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟ รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้องตามมาตรฐาน เลือกเครื่องปรับอากาศภายในอาคารแบบประหยัดไฟ และต้องกำหนด ให้มีการล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ (อย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง) จัดให้มีการปลูกต้นไม้ภายในโครงการ เพื่อช่วยบังแดด ลดพลังงานความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร ทำให้อากาศเย็นขึ้น ลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
3.6 การจราจร	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้าออกโครงการ เพื่อคอยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่เดินเท้าและรถเข้าออกโครงการตลอด 24 ชม. ไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด และตัดกระแสจราจรจากการเลี้ยวเข้า-ออกของรถยนต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น รวมถึงคอยดูแลไม่ให้เกิดการจอดรถกีดขวางถนนสาธารณะ 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. ติดตั้งกล้อง CCTV บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และจุดต่างๆ ภายในโครงการ (ดังรูปที่ 5) 3. จัดทำป้ายบอกทิศทางจราจร ตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ลูกศรแสดงทิศทางเข้า-ออกของรถยนต์ เครื่องหมายจราจรบนพื้นทางวิ่งของรถยนต์ภายในโครงการให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ เพื่อให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ สามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย 4. ห้ามจอดรถยนต์บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และเส้นทางการจราจรบริเวณถนนสาธารณะอื่นโดยเด็ดขาด เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถยนต์ และไม่กีดขวางการจราจรของรถยนต์ที่จะเข้าออกจากพื้นที่โครงการ 5. จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้าออก และทางเดินรถภายในพื้นที่โครงการอย่างทั่วถึงและเพียงพอ 6. จัดทำป้ายชื่อโครงการ และลูกศรทางเข้าออกจากพื้นที่โครงการ อย่างเด่นชัด พร้อมติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบเพื่อเป็นจุดสังเกต ให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถมองเห็นได้ชัดเจน 7. ห้ามติดตั้ง หรือจัดทำป้าย หรือวัสดุใดๆ ที่เป็นอุปสรรคในการมองเห็น บริเวณทางเข้าออกโครงการ 8. โครงการจะเปิดดำเนินการได้ ก็ต่อเมื่อ ได้รับอนุญาตให้เชื่อมทางเข้า-ออก ของโครงการกับทางสาธารณประโยชน์เรียบร้อยแล้ว			นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
3.7 การสื่อสาร	1. กรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากการรบกวนคลื่นสัญญาณโทรศัพท์ ผู้ได้รับผลกระทบสามารถหารือกับเจ้าของโครงการในการแก้ไขผลกระทบ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการก่อสร้าง จนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และต่อเนื่องไปจนถึงโครงการเปิดดำเนินการในปีแรก โดยโครงการจะดำเนินการแก้ไขตามแผนการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน (ดังรูปที่ 10) ในกรณีที่ทั้งสองฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้จัดตั้งคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อให้เกิดกระบวนการปรึกษาหารือ และได้ร่วมกันกำหนดแนวทางป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ การชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรม และเป็นธรรม ทั้งนี้ หากยังไม่สามารถตกลงกันได้ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562	- ภายนอกพื้นที่โครงการ	- ภายใน 1 ปี หลังจากเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้น้ำ ไฟฟ้า การจัดการน้ำเสีย และมูลฝอยอย่างเคร่งครัด สามารถช่วยลดผลกระทบด้านการใช้ระบบสาธารณูปโภคที่ยั่งยืน ที่อยู่ภายในพื้นที่ผังเมืองรวมกำหนดและทำให้ระบบสาธารณูปโภคที่ใช้เพียงพอ 2. แจ้งรายละเอียดการเวนคืนพื้นที่โครงการให้ผู้ที่ต้องการจะซื้อทราบตั้งแต่เริ่มขายโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้ซื้อประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	1. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลความเรียบร้อยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และส่วนต่างๆ ของอาคาร 2. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีและใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
4.2 การสาธารณสุข	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในเรื่องคุณภาพอากาศ เรื่องเสียง เรื่องการใช้น้ำ เรื่องการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และเรื่องการระบายอากาศ อย่างเคร่งครัด 2. จัดระบบสาธารณูปโภค และสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการอย่างเพียงพอ และเหมาะสม ได้แก่ ระบบน้ำใช้ ระบบระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย ฯลฯ 3. ติดตั้งหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อรพพยาบาลฉุกเฉิน หรือสถานพยาบาลใกล้เคียง และหมายเลขโทรศัพท์ที่จำเป็นติดประกาศไว้บริเวณสำนักงาน 4. ประสานงานกับเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ให้มากำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคให้กับโครงการ เช่น ฉีดพ่นหมอกควัน กำจัดยุง เป็นต้น 5. กรณีที่มีสถานการณ์การระบาดของโรคติดต่อและโรคติดต่อร้ายแรง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้เจ้าของโครงการควบคุม ดูแลให้พนักงาน และประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียด เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ปฏิบัติตามแนวทางที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศอย่างเคร่งครัด			
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	<ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 2 จุด บริเวณทิศตะวันตก และบริเวณสวนสาธารณะ จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของอาคารโครงการ ประกอบด้วย แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยก่อนเกิดเหตุ แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยขณะเกิดเหตุ และแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยหลังเกิดเหตุ โดยเจ้าของโครงการต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานและปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ได้จากการฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟ และการดับเพลิง เพื่อให้ได้แผนการป้องกัน และดับเพลิงของโครงการที่มีประสิทธิภาพ จัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟและการดับเพลิงของโครงการมายังจุดรวมพล โดยประสานงานกับสถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ เป็นประจำทุกปี จัดให้มีป้ายระบุว่าพื้นที่บริเวณนี้เป็นจุดรวมพลที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และหากมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งจุดรวมพล จะต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบโดยทันที กำหนดพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด บริเวณใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ มีพื้นที่ขนาด 77.00 ตร.ม. รองรับผู้อยู่อาศัย จำนวน 242 คน และพนักงานโครงการ 7 คน รวมทั้งสิ้น 249 คน คิดเป็นอัตราส่วนจำนวนคนเท่ากับ 1 คน ต่อพื้นที่จุดรวมพล 0.31 ตร.ม. (ดังรูปที่ 6) 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียด เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
4.4 อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> เลือกใช้อุปกรณ์ และจัดสภาพการทำงานในสำนักงานให้เหมาะสมกับพนักงาน เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บจากการทำงาน รณรงค์ให้มีการจัดเก็บสิ่งของในสำนักงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ตามหลัก 5 ส และช่วยกันดูแลสถานที่ทำงานให้สะอาดและปลอดภัยอยู่เสมอ ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ก่อนนำมาใช้งาน หากพบอุปกรณ์หรือเครื่องมือชำรุด 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียด เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

บริษัท ชัยสิน เรียด เอสเตท จำกัด
Chaisin Redi Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานกุล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียด เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ต้องส่งซ่อมหรือนำออกจากบริเวณที่เก็บอุปกรณ์ที่ใช้งาน</p> <p>4. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำทางเข้าออกโครงการ โดยบุคคลภายนอกต้องแลกบัตรก่อนเข้าโครงการ</p> <p>5. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ผ่านการฝึกอบรมทางด้านการรักษาความปลอดภัย และตรวจตราด้านความปลอดภัยภายในโครงการ และบริเวณด้านหน้าโครงการ อย่างเข้มงวดตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>6. จัดให้มีไฟส่องสว่างในช่วงเวลากลางคืนโดยรอบโครงการ เพื่อความปลอดภัยจากมิจฉาชีพ โดยแสงไฟดังกล่าวจะต้องไม่สาดส่องไปยังบ้านพักอาศัยหรืออาคารข้างเคียง</p> <p>7. จัดให้มีกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และจุดต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของกล้องวงจรปิดให้ใช้งานได้ดี ตามคู่มือแนะนำผลิตภัณฑ์</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยสำหรับผู้เข้าใช้พื้นที่สวนสาธารณะและและความเป็นส่วนตัวสำหรับผู้พักอาศัย</p> <p>แปลงที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่สวนสาธารณะ</p> <p>1. จัดให้มีรั้วบริเวณพื้นที่สวนสาธารณะโดยจัดเป็นแนวรั้วต้นไม้ ความสูง 60 เซนติเมตร พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกเป็นแนวรั้วต้นไม้ ได้แก่ ต้นพุดศุภโชค ปลูกตามแนวขอบเขตพื้นที่สวนสาธารณะด้านที่ติดถนนภายในโครงการ</p> <p>2. จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณโดยรอบพื้นที่สวนสาธารณะ</p> <p>3. จัดให้มีเนินชะลอความเร็วบริเวณถนนโดยรอบพื้นที่สวนสาธารณะ</p> <p>4. ติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV บริเวณโดยรอบพื้นที่สวนสาธารณะ</p> <p>5. ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร ได้แก่ ป้ายแสดงจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม และป้ายห้ามแซง บริเวณโดยรอบพื้นที่สวนสาธารณะ</p> <p>6. จัดให้มีป้าย “ห้ามส่งเสียงดัง” บริเวณสวนสาธารณะ</p>			

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กรุงเทพฯ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กรุงเทพฯ 2569



greeneo
co., ltd.

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	<ol style="list-style-type: none"> เจ้าของโครงการต้องดูแลต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตายให้บำรุง ดูแล และปลูกซ่อมแซมทันที เพื่อสร้างความสวยงามให้กับอาคารโครงการ และสร้างความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวซึ่งเป็นพื้นที่สวนสาธารณะของโครงการ ขนาด 626.37 ตร.ม. พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ต้นกระเพรา ต้นจิกน้ำ ต้นมะฮอกกานี ต้นเศรษฐีไซ่ง่อนเขียว ต้นหลิวเลื้อย ต้นพุทศุโขม และหญ้านวลน้อย (ดังรูปที่ 7 และรูปที่ 8) ดูแล ตัดแต่งกิ่งและใบต้นไม้ ให้ลดทอนขนาดทรงพุ่ม และความสูงป้องกันกิ่งหัก เป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อป้องกันไม่ให้ย่นล้มไปในเขตที่ดินของบุคคลอื่น ทำการค้ำยันล้อมไม้ยืนต้นภายในโครงการ เพื่อช่วยให้ต้นไม้มีความแข็งแรง เติบโตได้ดี และป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้จากหักโค่น เมื่อวัสดุที่ทำมาค้ำยันมีการชำรุดให้ดำเนินการเปลี่ยนทันที และดำเนินการก่อนเข้าหน้าฝน 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
4.6 การบดบังแสงอาทิตย์และการเปลี่ยนแปลงของลม	<p>มาตรการด้านการบดบังแสงอาทิตย์และการเปลี่ยนแปลงของลม</p> <ul style="list-style-type: none"> หากในอนาคตช่วงเปิดดำเนินการโครงการ มีผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงอาทิตย์และการเปลี่ยนแปลงของลมจากอาคารโครงการ ผู้ได้รับผลกระทบสามารถหารือกับเจ้าของโครงการในการแก้ไขผลกระทบตั้งแต่เริ่มดำเนินการก่อสร้าง จนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และต่อเนื่องไปจนถึงโครงการเปิดดำเนินการในปีแรก (ดังรูปที่ 10) ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้น แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> การชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ ในกรณีที่ทั้งสองฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้จัดตั้งคณะกรรมการ 	- ภายนอกพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบหนังสือแจ้งเรื่องการบดบังแสงอาทิตย์ และการเปลี่ยนแปลงของลมและการชดเชยเยียวยาต่อผู้ได้รับผล กระทบ ภายใน 1 ปี หลังจากเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



greeneo
co., ltd.

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อให้เกิดกระบวนการปรึกษาหารือ และร่วมกันกำหนดแนวทางป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ การขดเซย์ที่เหมาะสมเป็นรูปธรรม และเป็นธรรม ทั้งนี้ หากยังไม่สามารถตกลงกันได้ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562			
4.7 การจัดการเรื่องร้องเรียน	1. จัดให้มีแผนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา โดยระบุช่องทางการร้องเรียน ไม่น้อยกว่า 3 ช่องทาง ได้แก่ โทรศัพท์ จดหมายร้องเรียน และสำนักงาน ชันตอน และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขปัญหา รวมทั้งผู้รับผิดชอบ พร้อมประชาสัมพันธ์ช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนให้ชุมชนทราบ และจัดให้มีการรวบรวมสรุปข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง (ดังรูปที่ 10)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

หมายเหตุ : - เจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติ ตลอดระยะดำเนินการ

- เจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด) ในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรกรณีที่มีการโอนสิทธิและจดทะเบียนนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรเรียบร้อยแล้ว และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)
บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ The Indeed Condo Pattaya (ดิ อินดีด คอนโด พัทยา)

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	- ฝุ่นละออง (TSP) 24 ชม. - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) 24 ชม. - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 24 ชม.	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณด้าน ทิศตะวันตก (ดังรูปที่ 11)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง โดย ตรวจวัดอย่างน้อย 3 วันต่อเนื่อง (ตรวจวัดในวันทำการ 2 วัน และวันหยุด 1 วัน โดยหลีกเลี่ยงช่วงวันหยุดนักขัตฤกษ์)	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (เจ้าของ โครงการ)
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชม, ระดับเสียงสูงสุด (Lmax), ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และระดับเสียง รบกวน	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณด้าน ทิศตะวันตก (ดังรูปที่ 11)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง โดย ตรวจวัดอย่างน้อย 3 วันต่อเนื่อง (ตรวจวัดในวันทำการ 2 วัน และวันหยุด 1 วัน โดยหลีกเลี่ยงช่วงวันหยุดนักขัตฤกษ์)	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (เจ้าของ โครงการ)
3. ระดับความสั่นสะเทือน	- Peak Particle Velocity: PPV, Hz	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณด้าน ทิศตะวันตก (ดังรูปที่ 11)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง โดยตรวจวัดอย่างน้อย 3 วันต่อเนื่อง (ตรวจวัดในวันทำการ 2 วัน และวันหยุด 1 วัน โดยหลีกเลี่ยงช่วงวันหยุดนักขัต ฤกษ์)	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (เจ้าของ โครงการ)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกำพล พัฒนานอนุกุล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	- pH, BOD, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Sulfide, Total Kjeldahl Nitrogen , Oil and Grease	- น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (ดังรูปที่ 12)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (เจ้าของโครงการ)
5. การรับเรื่องร้องเรียน	- การรวบรวมเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากการก่อสร้าง หากมีเรื่องร้องเรียนทางโครงการต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- จุดรับเรื่องร้องเรียนภายในพื้นที่ก่อสร้าง และกล่องรับความคิดเห็นด้านหน้าโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (เจ้าของโครงการ)

หมายเหตุ : - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดำเนินการจัดส่งทุก 6 เดือน เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่

- ผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ระยะก่อสร้าง : เจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด) ระยะดำเนินการ : นิติบุคคลหรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (เจ้าของโครงการ ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)
บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ The Indeed Condo Pattaya (ดิ อินดีด คอนโด พัทยา)

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	- pH, BOD, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Sulfide, Total Kjeldahl Nitrogen , Oil and Grease	- จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียรวม - จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากออกจากระบบ บำบัดน้ำเสีย (บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (เจ้าของ โครงการ)
2. การรับเรื่องร้องเรียน	- การรวบรวมเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ หากมีเรื่องร้องเรียนทางโครงการต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- กล้องรับความคิดเห็นของโครงการ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (เจ้าของ โครงการ)

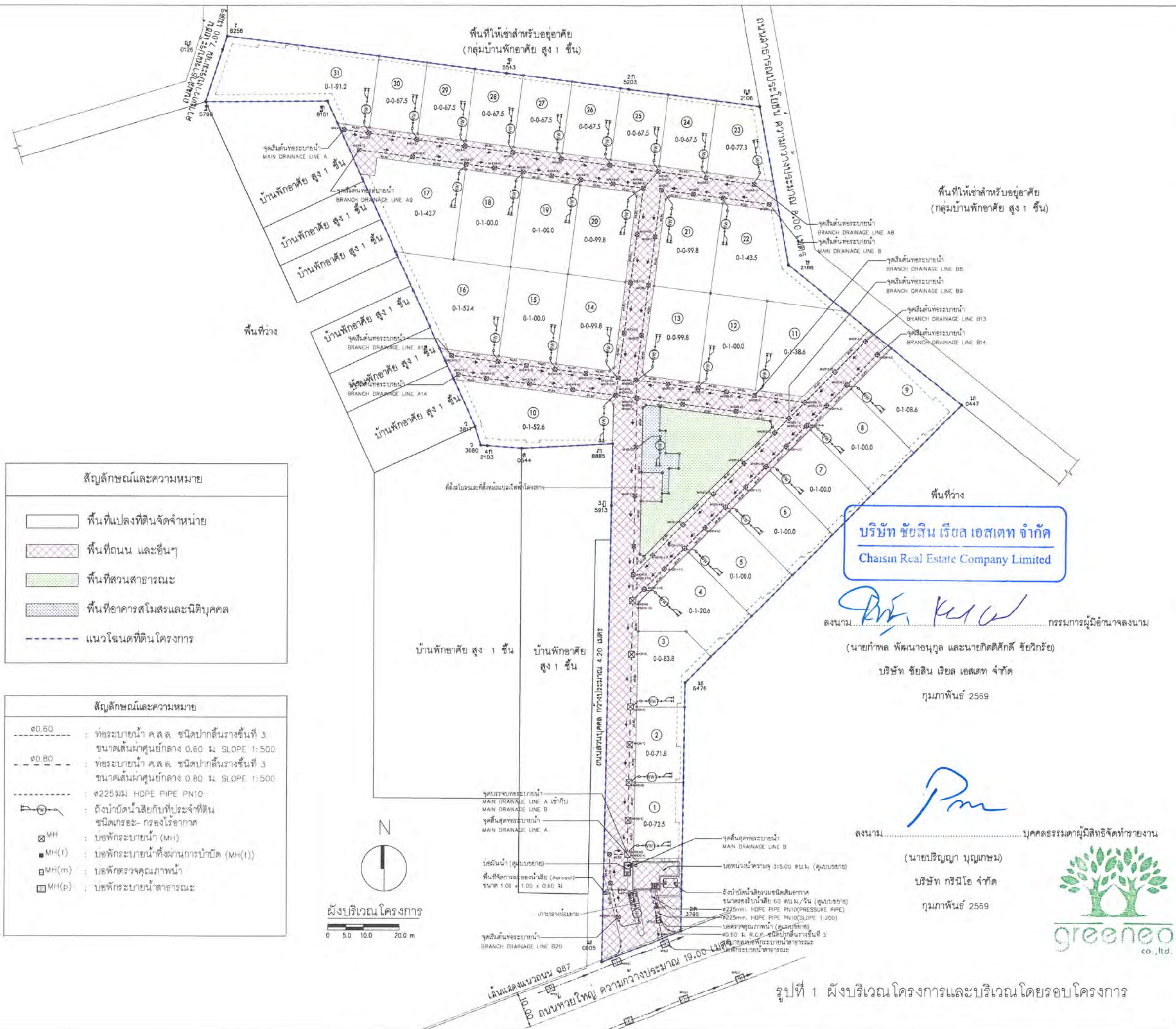
หมายเหตุ : - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดำเนินการจัดส่งทุก 6 เดือน เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและ
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่
- ผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ระยะก่อสร้าง : เจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด)
ระยะดำเนินการ : นิติบุคคลหรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (เจ้าของโครงการ ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

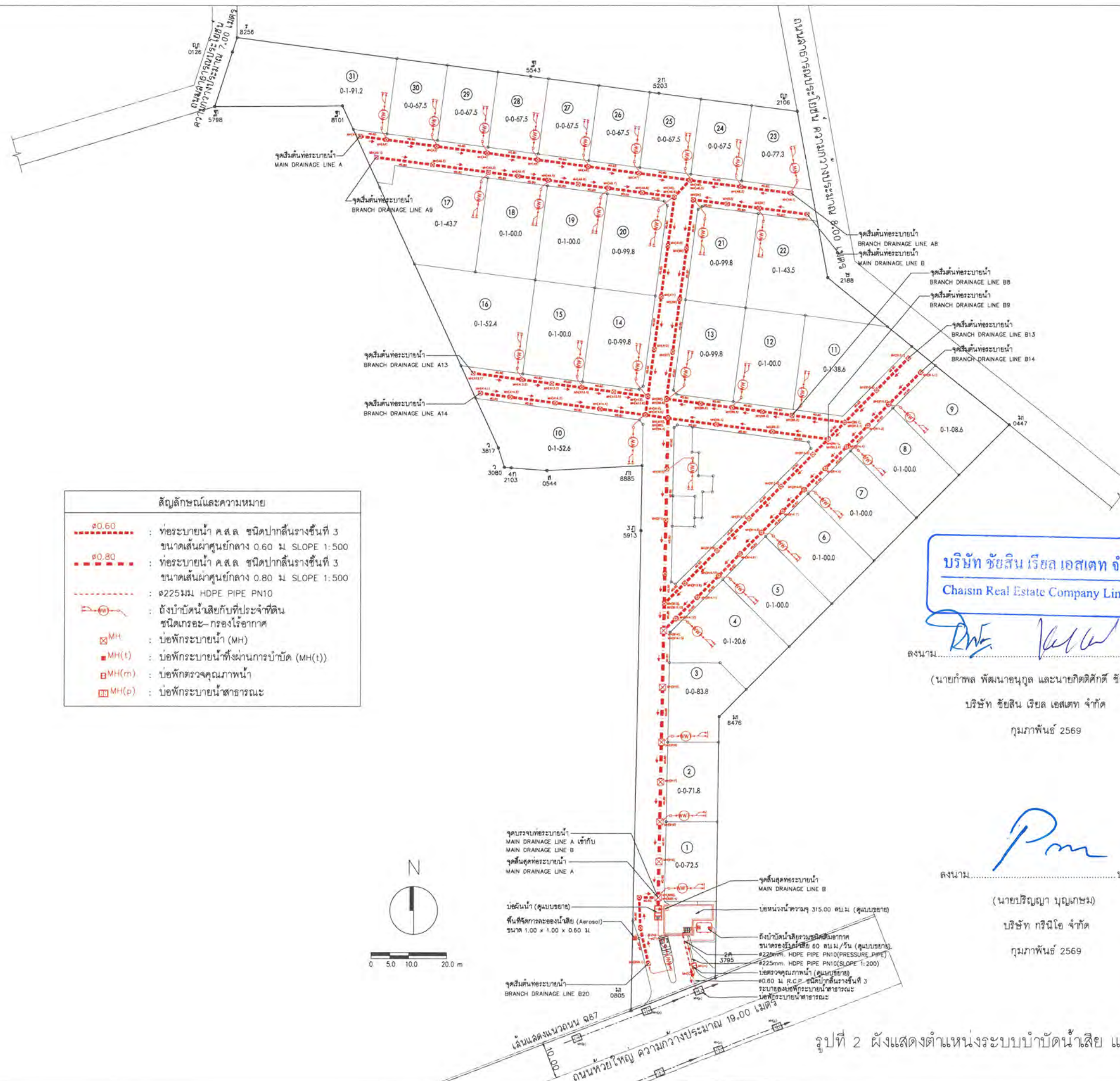
บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายกำพล พัฒนานูนกุล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)
บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569

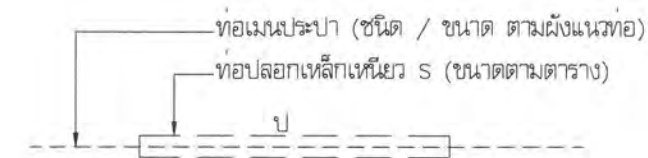
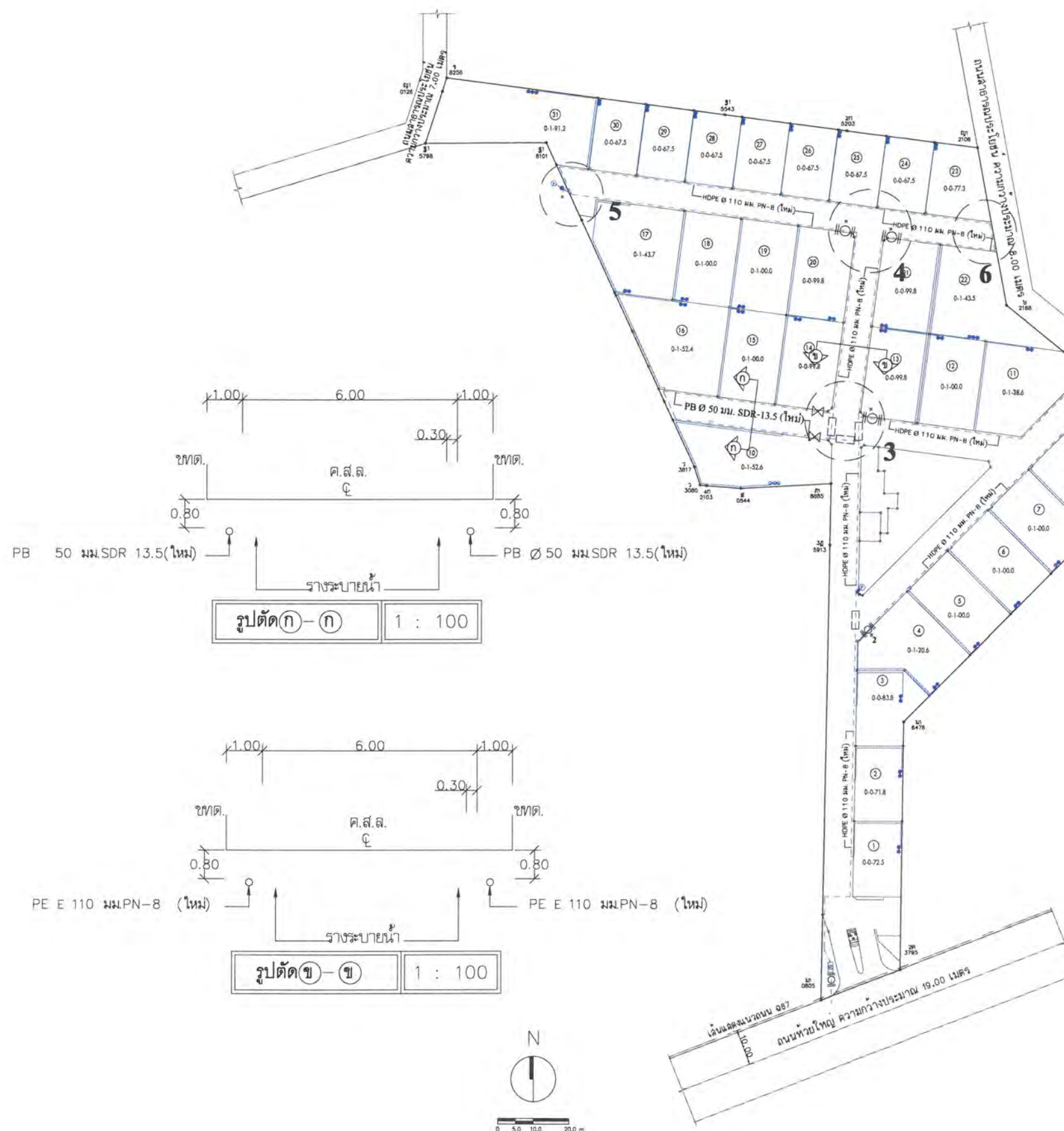
ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569







รูปที่ 2 ฝั่งแสดงตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ



หมายเหตุ หากไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ใช้ขนาดท่อปลอกตามตาราง

ท่อเมนประปา (มม.)	ขนาดท่อปลอก (มม.)
Ø 100	Ø 150
Ø 150	Ø 200
Ø 200	Ø 300
Ø 300	Ø 400
Ø 400	Ø 500

แบบขยาย ป การวางท่อช่วงข้ามถนน / ซอย โดยใช้ท่อปลอก

สัญลักษณ์

- ถึงกับน้ำประปา
- ท่อน้ำประปา

บริษัท ชัยสิน เรอัล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายกิตพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิริยะ)
บริษัท ชัยสิน เรอัล เอสเตท จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนโอ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569



รูปที่ 3 ผังระบบประปาภายในโครงการ





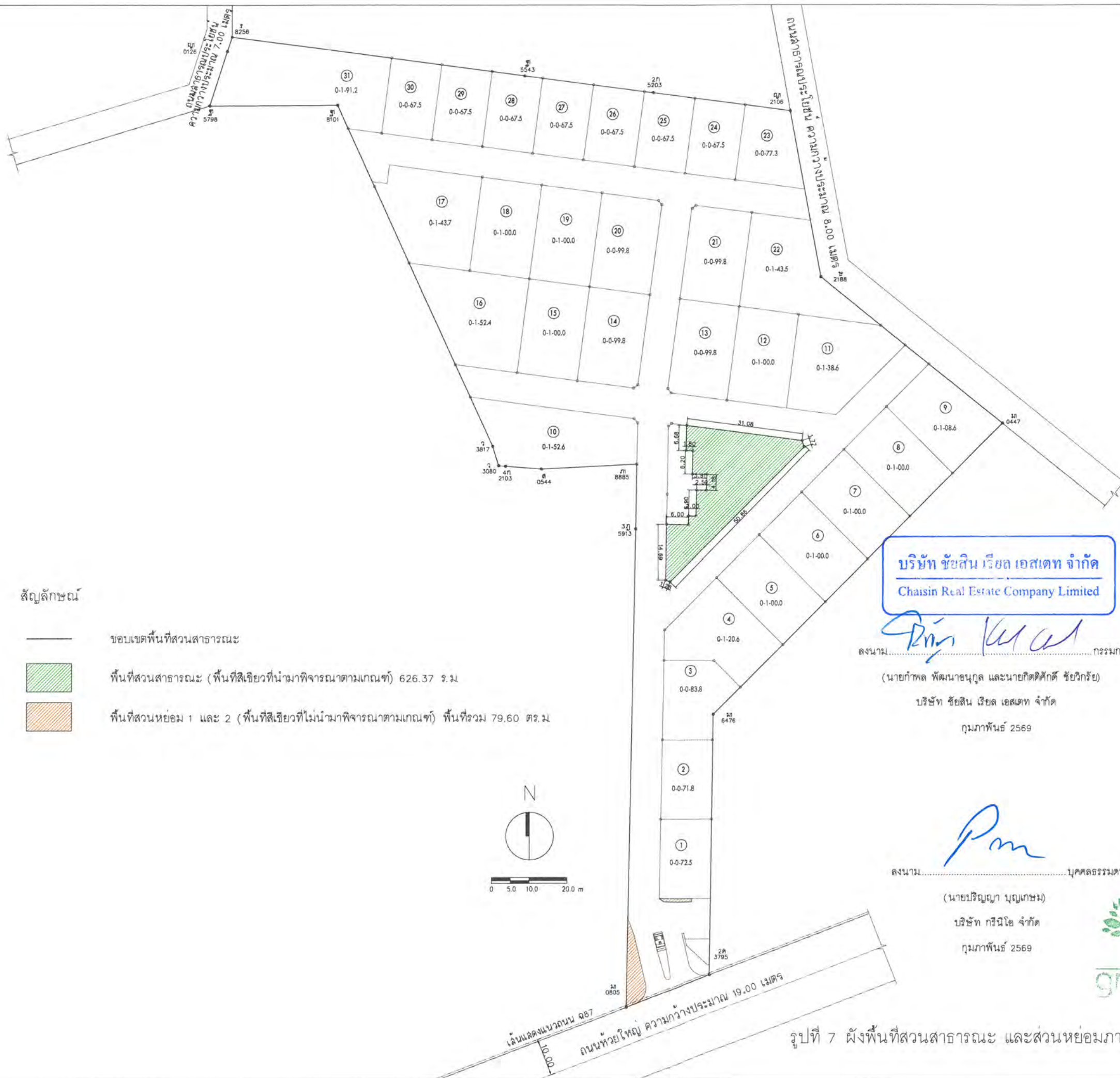
บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายกัปพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)
บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนโอ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569



รูปที่ 6 ฝั่งตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง จุดจุดตรวจดับเพลิง จุดรวมพล และเส้นทางการอพยพหนีไฟภายในโครงการ

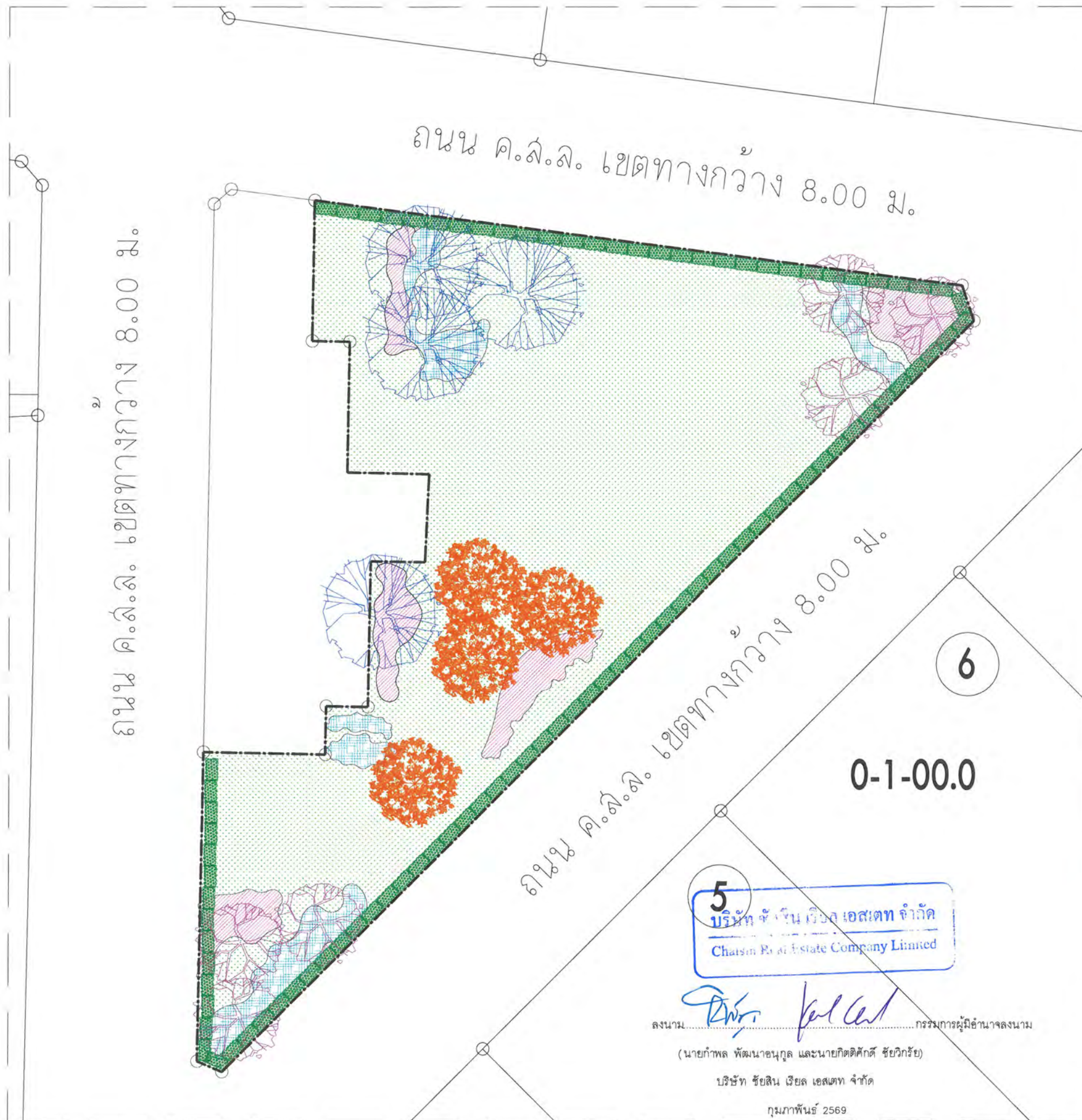


บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited




ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายกัปท พัดมณีนุกุล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)
บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนโอ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569









ตารางแสดงไม้ยืนต้น (สวนสาธารณะของโครงการ)

รายการไม้ยืนต้น	จำนวน
 ต้นกระพี้จั่น (Milletia brandisiana Kurz)	4
 ต้นจิกน้ำ (Barringtonia acutangula(L.)Gaertn.)	4
 ต้นมะฮอกกานี (Swietenia mahogany (L.) Jacq.)	6

ตารางแสดงไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน (สวนสาธารณะของโครงการ)

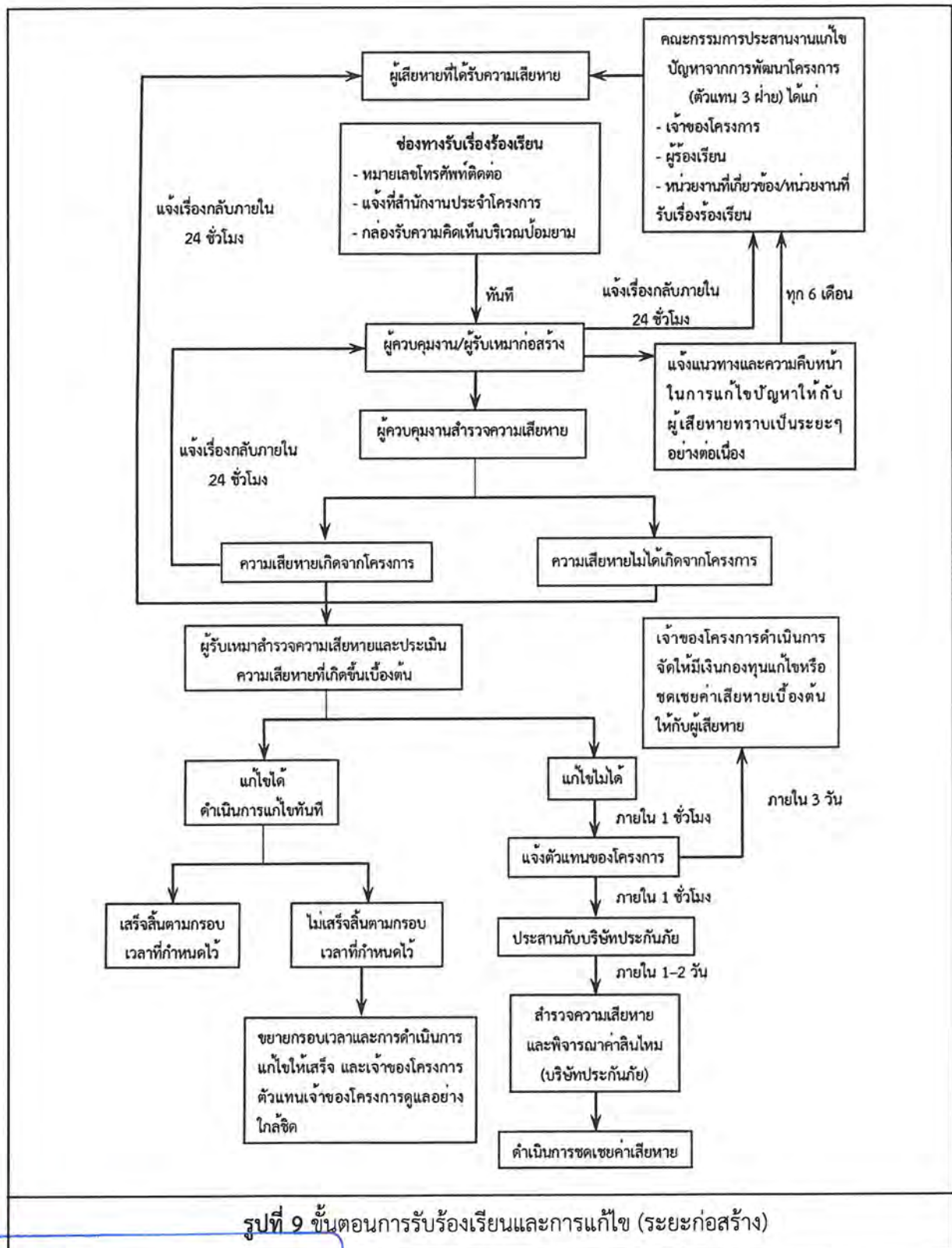
รายการไม้พุ่มและไม้คลุมดิน	พื้นที่ (ตร.ม.)
 หญ้าฉัตรน้อย (Zoysia matrella (L.) Merr)	670.00
 เศรษฐีไซ่ง่อนเขียว (Ophiopogon jaburan(Siebold)Lodd.)	49.55
 ต้นหลิกลี้อย (Phyllanthus myrtifolius)	42.09
 ต้นพุดศุภโชค แนวรั้วถนนสูง 60 cm (Gardenia jasminoides J.Ellis)	48.50

ขอบเขตพื้นที่สวนสาธารณะ

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนโอ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569



รูปที่ 8 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ภายในพื้นที่สวนสาธารณะ

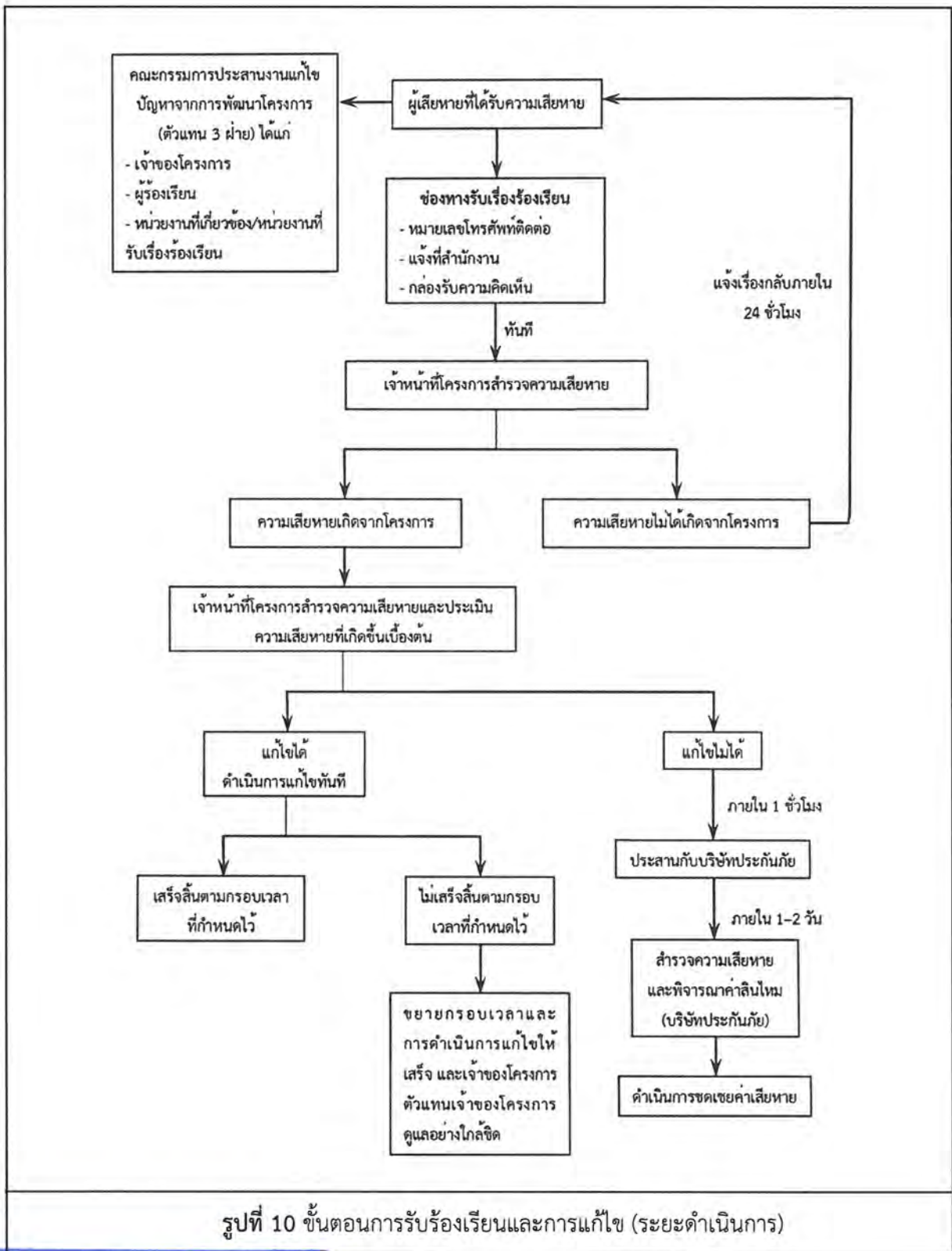


บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายกำพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวีกรัย)
บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
(นายปริญญ์ บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2569





บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายก้าพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการ

ที่มา: ปรับปรุงมาจาก <https://maps.app.goo.gl/kdB1tafJXWL5PCfeA>, เข้าถึงเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2568

รูปที่ 13 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ในระยะก่อสร้าง



บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกัปพล พัฒนานุกูล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

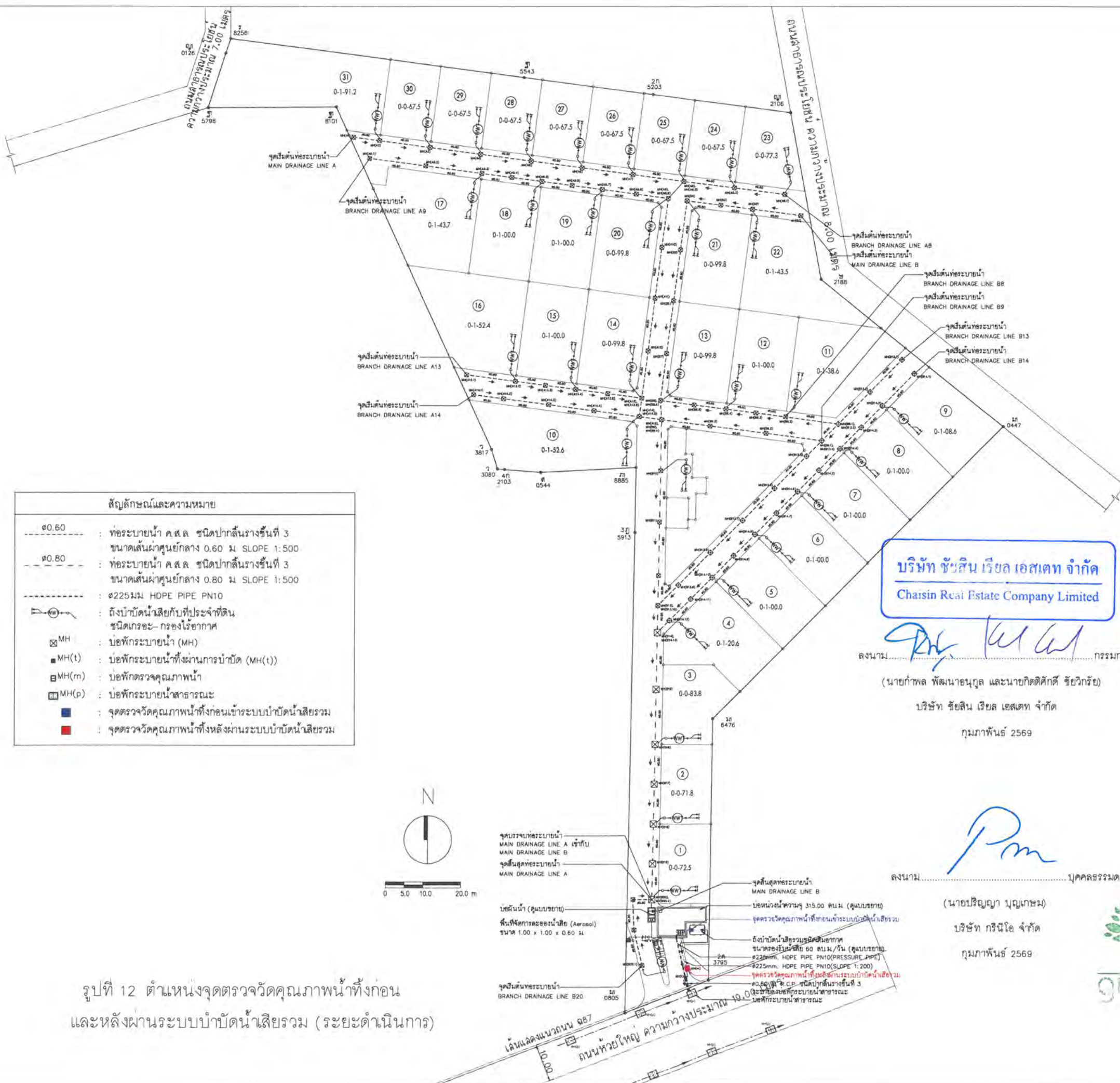
ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569





บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
Chaisin Real Estate Company Limited

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายกัณฑ์ พัฒนอนุกุล และนายกิตติศักดิ์ ชัยวิกรัย)

บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

ลงนาม.....บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

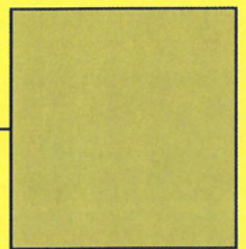
(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนโอ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



สารบัญ



รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉบับสมบูรณ์)

โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี)

สารบัญ

หน้า

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงานฯ

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานฯ

ใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานฯ

สำเนาแจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ที่ ทส 1009.5/7537 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2569

สารบัญ

i

สารบัญรูป

x

สารบัญตาราง

xvi

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	การประเมินทางเลือกในการดำเนินการ	1-2
1.2.1	การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน	1-3
1.2.2	การประเมินและให้คะแนน	1-4
1.2.3	สรุป	1-7
1.3	วัตถุประสงค์ของของจัดทำรายงาน	1-9
1.4	ขอบเขตและวิธีการศึกษา	1-9
1.4.1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	1-9
1.4.2	วิธีการศึกษา	1-10
1.5	ระยะเวลาการศึกษาจัดทำรายงาน	1-10
1.6	กำหนดการดำเนินงานของโครงการ	1-10

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	
2.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2 ประเภท และขนาดของโครงการ	2-8
2.3 สถานภาพโครงการ	2-16
2.4 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง	2-17
2.4.1 ค่า FAR, OSR, BCR และพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร	2-17
2.5 แนวอาคาร ระยะถอยร่น และความลาดชัน	2-18
2.5.1 แนวอาคาร และระยะถอยร่นของโครงการ กับกฎหมายกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่างๆ	2-18
2.5.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการกับกฎหมายเกี่ยวข้อง	2-26
2.5.3 ความลาดชัน	2-35
2.6 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน	2-38
2.7 จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงาน	2-51
2.8 การใช้น้ำ	2-52
2.8.1 แหล่งน้ำใช้	2-52
2.8.2 ปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	2-52
2.8.3 การจ่ายน้ำและการสำรองน้ำใช้	2-53
2.9 ระบบบำบัดน้ำเสีย	2-57
2.9.1 ปริมาณน้ำเสีย	2-57
2.9.2 การจัดการน้ำเสีย องค์ประกอบ และขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย	2-57
2.9.3 การจัดการกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	2-73
2.9.4 การจัดการละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	2-73
2.10 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	2-76
2.10.1 การระบายน้ำภายในโครงการ	2-76
2.10.2 ระบบระบายน้ำฝน	2-77
2.11 การจัดการมูลฝอย	2-86
2.11.1 ปริมาณมูลฝอย	2-86
2.11.2 การจัดการและการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการ	2-87

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.12 พลังงานและไฟฟ้า	2-95
2.13 ระบบรักษาความปลอดภัย	2-95
2.14 ระบบป้องกันอัคคีภัย	2-98
2.14.1 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัย	2-98
2.15 ระบบจราจรภายในโครงการ	2-106
2.15.1 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-106
2.15.2 ระบบจราจรภายในโครงการ	2-106
2.16 พื้นที่สีเขียว	2-108
2.17 รายละเอียดโครงการช่วงก่อสร้าง	2-113
2.17.1 พื้นที่ก่อสร้าง	2-113
2.17.2 การใช้น้ำ	2-120
2.17.3 การบำบัดน้ำเสีย	2-120
2.17.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	2-121
2.17.5 การจัดการมูลฝอย	2-121
2.17.6 ระบบไฟฟ้า	2-121
2.17.7 การจัดการจราจร	2-122
2.17.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-122
2.17.9 การสาธารณสุขและสุขภาพ	2-123
บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
3.1 ทรัพยากรกายภาพ	3-1
3.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	3-1
3.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ	3-2
3.1.3 ทรัพยากรดิน	3-5
3.1.4 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว	3-7
3.1.5 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	3-14
3.1.6 คุณภาพเสียง	3-22
3.1.7 ทรัพยากรน้ำ	3-23

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2	ทรัพยากรชีวภาพ 3-28
3.2.1	ทรัพยากรชีวภาพบนบก 3-28
3.2.2	ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ 3-32
3.3	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3-38
3.3.1	การใช้น้ำ 3-38
3.3.2	การจัดการน้ำเสีย 3-40
3.3.3	การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม 3-40
3.3.4	การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล 3-41
3.3.5	พลังงานและไฟฟ้า 3-42
3.3.6	การจราจร 3-42
3.3.7	การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3-54
3.3.8	การสื่อสารและโทรคมนาคม 3-66
3.4	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3-66
3.4.1	สภาพเศรษฐกิจและสังคม 3-66
3.4.2	การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน 3-136
3.4.3	การสาธารณสุข 3-200
3.4.4	การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 3-204
3.4.5	สุนทรียภาพ 3-207
บทที่ 4	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1	ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 4-1
4.1.1	สภาพภูมิประเทศ 4-1
4.1.2	ทรัพยากรดิน 4-2
4.1.3	ธรณีวิทยา 4-3
4.1.4	คุณภาพอากาศ 4-4
4.1.5	เสียง 4-23
4.1.6	ความสั่นสะเทือน 4-40
4.1.7	ทรัพยากรน้ำ 4-49

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	4-51
4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	4-51
4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	4-52
4.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-53
4.3.1 การใช้น้ำ	4-53
4.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	4-54
4.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	4-61
4.3.4 การจัดการมูลฝอย	4-64
4.3.5 พลังงานและไฟฟ้า	4-69
4.3.6 การจราจร	4-70
4.3.7 การสื่อสาร	4-77
4.3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-77
4.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต	4-79
4.4.1 เศรษฐกิจและสังคม	4-79
4.4.2 การสาธารณสุข	4-94
4.4.3 การป้องกันอัคคีภัย	4-96
4.4.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	4-98
4.4.5 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	4-99
4.4.6 การบดบังแสงอาทิตย์ และทิศทางลม	4-108
4.5 สรุปผลการประเมินผลกระทบ	4-117
บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด	5-2
1. มาตรการทั่วไป	5-2
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด	5-4
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	5-4
1.1 สภาพภูมิประเทศ	5-4

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
1.2 การชะล้างพังทลายของดิน	5-4
1.3 คุณภาพอากาศ	5-4
1.4 เสียง	5-5
1.5 ความสั่นสะเทือน	5-6
1.6 ทรัพยากรน้ำ	5-7
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	5-7
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	5-7
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	5-7
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	5-7
3.1 การใช้น้ำ	5-7
3.2 การจัดการน้ำเสีย	5-7
3.3 การระบายน้ำ	5-8
3.4 การจัดการมูลฝอย	5-8
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	5-9
3.6 การจราจร	5-9
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	5-10
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	5-10
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	5-10
4.2 การสาธารณสุข	5-11
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	5-12
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	5-13
4.5 สุขทรียภาพ และทัศนียภาพ	5-13
4.6 การจัดการเรื่องร้องเรียน	5-14
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona	5-15
by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	5-15
1.1 สภาพภูมิประเทศ	5-15
1.2 คุณภาพอากาศ	5-15
1.3 เสียง	5-15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
1.4	ทรัพยากรน้ำ
2.	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ
2.1	ทรัพยากรชีวภาพบนบก
2.2	ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ
3.	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
3.1	การใช้น้ำ
3.2	การจัดการน้ำเสีย
3.3	การระบายน้ำ
3.4	การจัดการมูลฝอย
3.5	พลังงานและไฟฟ้า
3.6	การจราจร
3.7	การสื่อสาร
3.8	การใช้ประโยชน์ที่ดิน
4.	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
4.1	เศรษฐกิจและสังคม
4.2	การสาธารณสุข
4.3	การป้องกันอัคคีภัย
4.4	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4.5	สุนทรียภาพและทัศนียภาพ
4.6	การบดบังแสงอาทิตย์และการเปลี่ยนแปลงของลม
4.7	การจัดการเรื่องร้องเรียน
บทที่ 6	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด
	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด

เอกสารอ้างอิง

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก

ภาคผนวก 2-1

สำเนาโฉนดที่ดิน

ภาคผนวก 2-2

แบบสถาปัตยกรรม และใบประกอบวิชาชีพ

- บ้านเดี่ยว Type A
- บ้านเดี่ยว Type B
- บ้านเดี่ยว Type C
- บ้านเดี่ยว Type D
- อาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล
- ป้อมยามและห้องพัสดุฝอยรวม
- ถนนและรั้วโครงการ
- ใบประกอบวิชาชีพ

ภาคผนวก 2-3

หนังสือรับรองจากหน่วยงานราชการ

ภาคผนวก 2-4

รายการคำนวณ และใบประกอบวิชาชีพ

- รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้
- รายการคำนวณปริมาณน้ำเสีย
- รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (สำหรับป้อมยามและห้องพัสดุฝอยรวม)
- รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (สำหรับอาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล)
- รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 1.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน (สำหรับบ้านเดี่ยว Type B)
- รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 1.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (สำหรับบ้านเดี่ยว Type C)
- รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 1.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน (สำหรับบ้านเดี่ยว Type A)
- รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน (สำหรับบ้านเดี่ยว Type D)
- รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียรวม ขนาด 60.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก (ต่อ)

	<ul style="list-style-type: none">- รายการคำนวณปริมาณไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย- รายการคำนวณระบบระบายน้ำ- รายการคำนวณระบบไฟฟ้า- รายการคำนวณปริมาณดินขุด-ดินถม- รายการคำนวณโครงสร้างถนน- ใบประกอบวิชาชีพ
ภาคผนวก 3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และเสียง <ul style="list-style-type: none">- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ- ผลการตรวจวัดเสียง- ผลการตรวจคุณภาพน้ำคลองใหญ่- หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนของบริษัท เอ็ม อี ที จำกัด
ภาคผนวก 3-2	ปริมาณการจราจร <ul style="list-style-type: none">- ถนนห้วยใหญ่- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท)
ภาคผนวก 3-3	ตัวอย่างเอกสารประชาสัมพันธ์ และแบบสอบถาม <ul style="list-style-type: none">- ตัวอย่างเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ- ตัวอย่างแบบสอบถาม (ครัวเรือน/สถานประกอบการ)- ตัวอย่างแบบสอบถาม (พื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ)- ตัวอย่างแบบสอบถาม (ผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน)- ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก 3-4	ตารางแสดงขั้นตอนการติดตามผลสำรวจความคิดเห็น
ภาคผนวก 3-5	สำเนาหนังสือแจ้งประชาสัมพันธ์ สำเนาหนังสือขออนุเคราะห์สอบถามความคิดเห็น และร่างมาตรการฯ (ปรับปรุงจากรายงานชี้แจงเพิ่มเติม)
ภาคผนวก 4-1	รายการคำนวณเสียงระยะก่อสร้าง

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.2-1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	1-2
1.2-2	แนวทางเลือกที่ 1 และแนวทางเลือกที่ 2 ของโครงการ	1-8
1.4.1-1	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการและขอบเขตพื้นที่ศึกษาในระยะ 1 กิโลเมตร	1-11
2.1-1	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการและขอบเขตพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตร	2-3
2.1-2	แสดงผังโฉนดที่ดินซ้อนทับบนภาพถ่ายดาวเทียม และโฉนดที่ดินซ้อนทับกับผังบริเวณโครงการ และบริเวณโดยรอบ	2-4
2.1-3	แสดงขอบเขตที่ดินตามโฉนดที่ดินซ้อนทับภาพถ่ายดาวเทียม และแสดงพิกัดค่า X, Y (ระบบ UTM)	2-5
2.1-4	สภาพพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ	2-6
2.1-5	โครงข่ายการคมนาคมบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ	2-7
2.2-1	ผังบริเวณโครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ	2-12
2.2-2	ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ และพื้นที่อาคารปกคลุมดิน	2-13
2.2-3	แบบขยายบริเวณเวนคืนที่ดิน	2-14
2.2-4	ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่สำนักงานนิติบุคคล	2-15
2.3-1	แสดงสภาพพื้นที่โครงการ ณ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568	2-16
2.5.1-1	ผังแสดงระยะถอยร่นของอาคารภายในโครงการ (ความสูงอาคารไม่เกิน 9 เมตร)	2-21
2.5.1-2	ผังแสดงระยะถอยร่นของอาคารภายในโครงการ (ความสูงอาคารเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร)	2-22
2.5.1-3	ผังแสดงระยะ Set back แนวอาคารกับถนนห้วยใหญ่ (ด้านทิศใต้ของโครงการ)	2-23
2.5.1-4	ผังแสดงระยะ Set back แนวอาคารกับถนนสาธารณประโยชน์ (ด้านทิศตะวันออกของโครงการ)	2-24
2.5.1-5	ผังแสดงระยะ Set back แนวอาคารกับถนนสาธารณประโยชน์ (ด้านทิศตะวันตกของโครงการ)	2-25
2.5.3-1	ผังระดับดินก่อนปรับพื้นที่โครงการ	2-36
2.5.3-2	ผังระดับดินหลังปรับพื้นที่โครงการ	2-37
2.8.3-1	แสดง Schematic Diagram ระบบประปาของโครงการ	2-55
2.8.3-2	ผังระบบประปาภายในโครงการ	2-56
2.9.2-1	ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ	2-62

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.9.2-2	ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นในแปลงย่อย และพื้นที่ต่างๆ ในโครงการ
2.9.2-3	ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
2.9.2-4	ผังแสดงระบบระบายน้ำ และตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ
2.9.2-5	แสดงแบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ประจำบ้านพักอาศัยแปลงย่อย (Type A และ Type B)
2.9.2-6	แสดงแบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ประจำบ้านพักอาศัยแปลงย่อย (Type C และ Type D)
2.9.2-7	แสดงแบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ประจำอาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล และอาคารป้อมยามและห้องพัสดุฝอย
2.9.2-8	แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
2.9.2-9	แบบขยายบ่อดักมูลฝอยและบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
2.9.3-1	แบบขยายถังดักไขมัน
2.9.4-1	แบบขยายบ่อดินกำจัดละอองลอย
2.10.1-1	ขั้นตอนการระบายน้ำฝนของโครงการ
2.10.1-2	แบบขยายผังบริเวณตำแหน่งบ่อดักมูลฝอยและบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสียรวม และบ่อหน่วงน้ำ
2.10.1-3	แบบขยายบ่อดินน้ำและบ่อหน่วงน้ำ
2.10.2-1	จุดเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะ
2.10.2-2	ค่าระดับท้องที่ระบายน้ำภายในโครงการ
2.11.2-1	ตำแหน่งห้องพัสดุฝอยรวม เส้นทางเก็บขนมูลฝอย และจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย
2.11.2-2	แบบขยายห้องพัสดุฝอยรวม
2.11.2-3	ภาพตัวอย่างที่รองรับมูลฝอยแต่ละประเภท
2.12-1	ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า
2.14.1-1	ผังตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง จุดจอดรถดับเพลิง จุดรวมพลและเส้นทางการอพยพหนีไฟ ภายในโครงการ
2.14.1-2	ขั้นตอนระงับอัคคีภัยของโครงการ
2.14.1-3	ขั้นตอนอพยพหนีไฟ
2.14.1-4	ขั้นตอนบรรเทาทุกข์

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.15.2-1	ผังแสดงตำแหน่งติดตั้งป้ายจราจร กล้อง CCTV และระบบจราจรภายในโครงการ	2-107
2.16-1	ผังพื้นที่สวนสาธารณะ และสวนหย่อมภายในโครงการ	2-110
2.16-2	ผังแสดงพื้นที่สีเขียวปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ภายในพื้นที่สวนสาธารณะ	2-111
2.16-3	รูปตัดการปลูกต้นไม้ในพื้นที่สวนสาธารณะ	2-112
2.17.1-1	แสดงผังบริเวณในช่วงก่อสร้าง	2-117
2.17.1-2	แสดงภาพเชิงซ้อนของโครงการในระยะก่อสร้าง	2-118
2.17.1-3	แสดงตำแหน่งบ้านพักคนงานที่อยู่ภายนอกโครงการ	2-119
3.1.1-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการบนแผนที่ท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี	3-3
3.1.1-2	แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการบนแผนที่แสดงที่ตั้งและอาณาเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่	3-4
3.1.3-1	แสดงการกระจายตัวของกลุ่มชุดดินจังหวัดชลบุรี	3-6
3.1.3-2	แผนที่ชุดดินบริเวณพื้นที่โครงการ	3-7
3.1.4-1	แผนที่รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย	3-12
3.1.4-2	แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวในประเทศไทย	3-13
3.1.5-1	แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศและเสียงภายในพื้นที่โครงการ	3-21
3.1.7-1	แสดงตำแหน่งคลองใหญ่ (บริเวณที่ 1) และคลองใหญ่ (บริเวณที่ 2)	3-26
3.1.7-2	แผนที่ศักยภาพน้ำบาดาลจังหวัดชลบุรี	3-27
3.2.1-1	ภาพถ่ายพื้นที่สำรวจพบภายในพื้นที่โครงการ	3-30
3.3.6-1	โครงข่ายการคมนาคมบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ	3-52
3.3.6-2	จุดสำรวจข้อมูลและภาพถ่ายการนับปริมาณจราจรบนถนนห้วยใหญ่	3-53
3.3.7-1	แสดงพื้นที่โครงการตามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563	3-61
3.3.7-2	แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการบนแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินท้ายประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562	3-62

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.3.7-3	แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการบนแผนผังแสดงระบบคมนาคมและขนส่งท้ายประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินและแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562	3-63
3.3.7-4	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร	3-65
3.4.1-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการในแผนที่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่	3-67
3.4.1-2	ประชากรทะเบียนราษฎรในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 - 2567	3-69
3.4.1-3	กราฟแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากรในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ในปี พ.ศ. 2557-2567	3-81
3.4.1-4	การคาดการณ์แนวโน้มประชากรในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2568-2572	3-84
3.4.1-5	แสดงตำแหน่งและเส้นทางจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่อ่อนไหว และหน่วยงานราชการในรัศมี 1 กิโลเมตร	3-88
3.4.1-6	แสดงตำแหน่งบ้าน/อาคารที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ	3-90
3.4.1-7	ภาพถ่ายขณะสำรวจความคิดเห็นกลุ่มกลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ	3-91
3.4.1-8	แสดงตำแหน่งบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)	3-92
3.4.1-9	ภาพถ่ายขณะสำรวจความคิดเห็นกลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)	3-93
3.4.1-10	ผังแสดงการแบ่งโซนพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของประชาชนในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-97
3.4.1-11	ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในระยะ 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-98
3.4.1-12	ภาพถ่ายขณะสำรวจความคิดเห็นกลุ่มบ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-100
3.4.1-13	ภาพถ่ายขณะสำรวจความคิดเห็นกลุ่มหน่วยงาน/สถานที่อ่อนไหว และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา และหน่วยงานอนุญาต	3-102
3.4.1-14	ภาพถ่ายขณะสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน ที่อยู่ในรัศมีศึกษา 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	3-102
3.4.2-1	การติดป้ายประชาสัมพันธ์	3-139

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.4.2-2	แผ่นประชาสัมพันธ์โครงการด้านหน้า	3-140
3.4.2-2	แผ่นประชาสัมพันธ์โครงการด้านหลัง	3-141
3.4.2-3	ภาพถ่ายการลงพื้นที่เพื่อแจกแผ่นพับประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ	3-142
3.4.2-4	ภาพถ่ายการลงประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	3-194
3.4.2-5	ภาพถ่ายการลงประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ปรับปรุงจากรายงาน ชี้แจงเพิ่มเติม)	3-195
3.4.2-5	แสดงขั้นตอนการรับร้องเรียนและการแก้ไข (ระยะก่อสร้าง)	3-198
3.4.2-6	แสดงขั้นตอนการรับร้องเรียนและการแก้ไข (ระยะดำเนินการ)	3-199
3.4.3-1	เส้นทางจากพื้นที่โครงการสู่ตำแหน่งสถานพยาบาล	3-201
3.4.4-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการและสถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่	3-206
3.4.5-1	แสดงระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปยังตลาดจีนโบราณบ้านหนองซากแก้ว	3-208
3.4.5-2	ตำแหน่งพื้นที่โครงการและแหล่งโบราณสถานในอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	3-216
3.4.5-3	ตำแหน่งพื้นที่โครงการและแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดชลบุรี	3-217
3.4.5-4	แสดงระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปยังแหล่งศิลปกรรมประเภทสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น และศาสนสถาน	3-218
4.1.5-1	ผังแสดงระยะห่างของแนวอาคารโครงการ กับแนวเขตที่ดินโครงการ	4-27
4.1.5-2	การเดินทางของเสียงข้ามผนังกันเสียงที่ทำให้ N (Fresnel Number) มีค่ามากกว่าศูนย์ หรือน้อยกว่าศูนย์ (กรณีสีขาวค่า $N > 0$ ส่วนกรณีสีเทา ค่า $N < 0$)	4-31
4.1.5-3	ภาพประกอบแสดงการคำนวณหาค่า A B และ d ตามสมการที่ 7	4-32
4.1.5-4	ผังแสดงแนวรั้วโครงการและแนวรั้ว Aluminium Sheet ที่เป็นกำแพงกันเสียงโดยรอบ โครงการในช่วงงานโครงสร้าง	4-37
4.1.5-5	แบบขยายการติดตั้งผนังกันเสียง และ Mesh sheet ป้องกันฝุ่นละออง สำหรับการก่อสร้าง บนอาคาร	4-38
4.1.5-6	ภาพถ่ายการแจ้งผลการประเมินเสียงและมาตรการฯ	4-39
4.1.6-1	ผังแสดงระยะห่างเสาเข็มกับแนวเขตที่ดินโครงการ และระยะห่างรถบรรทุกกับแนวเขต ที่ดินโครงการ ในระยะก่อสร้าง	4-47

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.4.1-1	ผังแสดงขั้นตอนการดำเนินการเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา/ชดเชย เยียวยา ระยะก่อสร้าง	4-92
4.4.1-2	ผังแสดงขั้นตอนการดำเนินการเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา/ชดเชย เยียวยา ระยะเปิดดำเนินการ	4-93
4.4.5-1	แสดงภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ	4-102
4.4.5-2	แสดงระยะห่างและมุมมองจากวัดหนองปรือมายังพื้นที่โครงการ	4-103
4.4.5-3	แสดงระยะห่างและมุมมองจากชายหาดจอมเทียนมายังพื้นที่โครงการ	4-104
4.4.5-4	แสดงตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1 กิโลเมตร	4-105
4.4.5-5	แสดงมุมมองจากพื้นที่อ่อนไหวทางทัศนียภาพมายังพื้นที่โครงการ	4-106
4.4.6-1	แกนของโลกเอียง 23.5° ขณะที่โคจรรอบดวงอาทิตย์	4-108
4.4.6-2	ระนาบของเส้นสุริยวิถีทำมุม 23.5° กับระนาบวงโคจรรอบดวงอาทิตย์	4-109
4.4.6-3	เส้นสุริยวิถีเอียงทำมุมกับเส้นศูนย์สูตรฟ้าทำให้มองเห็นดวงอาทิตย์ขึ้น-ตก ก่อนไปทาง เหนือหรือใต้ในรอบปี	4-109
4.4.6-4	ทิศทางการกระจายแสงจากดวงอาทิตย์ที่สะท้อนจากชั้นบรรยากาศก่อนตกลงกระทบ ผิวโลก	4-110
4.4.6-5	แสดงภาพจำลองการบดบังแสงอาทิตย์ของอาคารโครงการในวันที่ 21 มิถุนายน, 21 กันยายน และ 21 ธันวาคม	4-112
4.4.6-6	แสดงทิศทางลม ในแต่ละช่วงเดือน	4-116
6-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้าง	6-4
6-2	ตำแหน่งเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง (ระยะดำเนินการ)	6-5

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.2-1	สรุปคะแนนแนวความคิดการออกแบบในประเด็นต่างๆ ของแต่ละแนวทางเลือก	1-6
1.5-1	กำหนดการศึกษาและการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	1-12
2.1-1	โฉนดที่ดิน ขนาดพื้นที่ดิน และกรรมสิทธิ์ที่ดิน	2-1
2.2-1	สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ	2-10
2.2-2	การใช้พื้นที่ของแปลงที่ดินภายในโครงการจัดสรรที่ดิน	2-10
2.5.1-1	แสดงระยะห่างของแนวอาคารจากแนวเขตที่ดินของโครงการ	2-18
2.5.1-2	แสดงการเปรียบเทียบการจัดระยะถอยร่นของโครงการกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	2-19
2.5.2-1	แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563	2-26
2.5.2-2	แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562	2-34
2.6-1	แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน	2-39
2.8.2-1	ปริมาณน้ำใช้อุปโภคภายในโครงการ	2-52
2.9.1-1	ปริมาณน้ำเสียของโครงการ	2-57
2.9.2-1	รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นในแปลงย่อย และพื้นที่ต่างๆ ในโครงการ	2-59
2.11.1-1	ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นภายในโครงการ	2-89
2.14.1-1	สรุปการเปรียบเทียบรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	2-101
2.14.1-2	สรุปผู้ลงนามรับรองระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการ	2-101
2.16-1	แสดงรายละเอียดของชนิดไม้ยืนต้นบริเวณสวนสาธารณะ	2-109
2.16-2	สรุปพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามเกณฑ์กำหนด	2-109
2.17-1	แสดงแผนงานก่อสร้างโครงการ Persona by CSRE	2-116

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.1.4-1	กลุ่มรอยเลื่อนมีพลังและรายชื่อจังหวัดที่พาดผ่าน	3-10
3.1.5-1	สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2538-2567) ของสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาเมืองพัทธยา	3-16
3.1.5-2	แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จ.ชลบุรี พ.ศ. 2566	3-18
3.1.5-3	แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จ.ชลบุรี พ.ศ. 2567	3-19
3.1.5-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอาคารควบคุมระบบทางลอด ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จ.ชลบุรี พ.ศ. 2567	3-20
3.1.5-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ	3-20
3.1.6-1	ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง จากสถานีตรวจวัดระดับเสียงแบบถาวรในจังหวัดชลบุรี ปี 2566 และปี 2567	3-22
3.1.6-2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 16-19 สิงหาคม 2568	3-23
3.1.7-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองใหญ่ (บริเวณที่ 1) และคลองใหญ่ (บริเวณที่ 2)	3-24
3.2.1-1	ชนิดพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2568	3-29
3.2.2-1	พื้นที่ป่าชายเลนรายตำบลในจังหวัดชลบุรี	3-38
3.3.1-1	แสดงจำนวนผู้ใช้ กำลังผลิต ปริมาณน้ำผลิต ปริมาณน้ำผลิตง่าย และปริมาณน้ำจำหน่าย ในเดือนกรกฎาคม 2567 – มิถุนายน 2568	3-39
3.3.3-1	อุปกรณ์ที่ใช้ในการระบายน้ำในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่	3-41
3.3.6-1	แสดงลักษณะปัจจุบันของถนน	3-48
3.3.6-2	แสดงค่าความจุถนน	3-48
3.3.6-3	ปริมาณการจราจรบนถนนสายต่างๆ ช่วงเวลาเช้า กลางวัน และเย็น บริเวณโครงการ	3-49
3.3.6-4	แสดงค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ของรถประเภทต่างๆ	3-50
3.3.6-5	แสดงการพิจารณาสภาพการจราจร	3-50
3.3.6-6	ปริมาณจราจรต่อค่าความจุ (V/C Ratio) บนถนนสายต่างๆ บริเวณโครงการ ในช่วงเวลาเช้า กลางวัน และเย็น	3-51
3.3.7-1	สรุปการแบ่งประเภทใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร	3-64
3.4.1-1	สถิติจำนวนประชากรในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ตามทะเบียนราษฎร ปี พ.ศ. 2557-2567	3-70
3.4.1-2	จำนวนประชากรในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ช่วงปี พ.ศ. 2557-2567	3-70

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.4.1-3	จำนวนการเกิดในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ช่วงปี พ.ศ. 2557-2567	3-71
3.4.1-4	จำนวนการตายในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ช่วงปี พ.ศ. 2557-2567	3-71
3.4.1-5	จำนวนการย้ายเข้าในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ช่วงปี พ.ศ. 2557-2567	3-72
3.4.1-6	จำนวนการย้ายออกในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ช่วงปี พ.ศ. 2557-2567	3-72
3.4.1-7	ตารางเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการคาดการณ์ประชากร	3-76
3.4.1-8	เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของสมการทางคณิตศาสตร์วิธีต่างๆ	3-77
3.4.1-9	การเปรียบเทียบผลการคาดการณ์ประชากรตามทะเบียนราษฎรในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่โดยวิธีต่างๆ	3-80
3.4.1-10	การเปรียบเทียบการเลือกใช้สมการในการคาดการณ์ประชากรตามทะเบียนราษฎรในอนาคตของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่	3-82
3.4.1-11	การคาดการณ์ประชากรแฝงในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่	3-83
3.4.1-12	รายละเอียดการกระจายสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-96
3.4.1-13	ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของบ้าน/อาคารที่ติดพื้นที่โครงการ	3-105
3.4.1-14	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)	3-110
3.4.1-15	ประเภทและการใช้ประโยชน์บ้าน/อาคารของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)	3-112
3.4.1-16	ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)	3-114
3.4.1-17	ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบันจากผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)	3-115
3.4.1-18	ความพึงพอใจของสาธารณูปโภคพื้นฐาน และข้อมูลสุขภาพของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)	3-118
3.4.1-19	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)	3-122
3.4.1-20	ประเภทและการใช้ประโยชน์บ้าน/อาคารของผู้ตอบแบบสอบถาม ในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)	3-125

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.4.1-21	ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)	3-127
3.4.1-22	ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบันจากผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)	3-127
3.4.1-23	ความเพียงพอของสาธารณูปโภคพื้นฐาน และข้อมูลสุขภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)	3-131
3.4.1-24	ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของหน่วยงาน/สถานที่อันไหน และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา	3-134
3.4.1-25	ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้นำชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา	3-136
3.4.2-1	สรุปการจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	3-137
3.4.2-2	ตารางสรุปขั้นตอนและกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทาง สผ. กำหนด	3-144
3.4.2-3	Timeline การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี)	3-145
3.4.2-4	สรุปจำนวนชุดเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการให้กับพื้นที่ศึกษา	3-150
3.4.2-5	ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการของบ้าน/อาคารที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ	3-154
3.4.2-6	การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)	3-160
3.4.2-7	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)	3-161
3.4.2-8	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)	3-165
3.4.2-9	ข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)	3-169
3.4.2-10	การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)	3-172
3.4.2-11	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)	3-173

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.4.2-12	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)	3-178
3.4.2-13	ข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)	3-182
3.4.2-14	ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของหน่วยงาน/สถานที่อันไหน และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา	3-184
3.4.2-15	ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการของชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา	3-187
3.4.2-16	ความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการจากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มบ้าน/อาคารติดโครงการ	3-188
3.4.2-17	ความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ จากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)	3-190
3.4.2-18	ความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ จากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3-191
3.4.2-19	ความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ จากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงาน/สถานที่อันไหน/สถานที่สำคัญ และหน่วยงานอนุญาต	3-191
3.4.2-20	ความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ จากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา	3-193
3.4.3-1	แสดงจำนวนผู้ป่วยในเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่ จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ระหว่างปีงบประมาณ 2565-2567	3-203
3.4.5-1	แสดงโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนภายในจังหวัดชลบุรี	3-209
3.4.5-2	รายละเอียดโบราณสถานในอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	3-210

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.1.4-1	รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในช่วงก่อสร้างโครงการ (ประมาณ 24 เดือน)	4-4
4.1.4-2	Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for source category 2.A.5.b Construction and demolition - Construction of apartment buildings	4-6
4.1.4-3	ค่าเฉลี่ยแต่ละเดือนของ Mixing Height สถานีกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา พ.ศ. 2566 ของกรมอุตุนิยมวิทยา	4-7
4.1.4-4	ค่าตัวคูณการระบายมลพิษสำหรับรถยนต์เครื่องยนต์ดีเซล	4-9
4.1.4-5	ค่า Emission Factors ของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้สำหรับงานก่อสร้าง	4-10
4.1.4-6	ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรในงานก่อสร้าง	4-11
4.1.4-7	สรุปมลพิษทางอากาศที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง	4-13
4.1.4-8	สรุปการพิจารณาการแพร่กระจายของฝุ่นละออง ตามกิจกรรมงานในแต่ละประเภท	4-14
4.1.4-9	แสดงการคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง	4-14
4.1.4-10	การจัดจำแนกกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ จากการตกสะสมของฝุ่น	4-15
4.1.4-11	การจำแนกกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากการตกสะสมของฝุ่น	4-16
4.1.4-12	การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ	4-16
4.1.4-13	การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น	4-17
4.1.4-14	การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ	4-17
4.1.4-15	สรุปผลการประเมินความอ่อนไหวของพื้นที่	4-18
4.1.4-16	การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบจากการปรับเตรียมพื้นที่	4-18
4.1.4-17	การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้าง	4-19
4.1.4-18	การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	4-19
4.1.4-19	สรุประดับความเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกัน เพื่อลดผลกระทบฝุ่นจากการก่อสร้างอาคาร	4-19
4.1.4-20	ตัวคูณการระบายมลพิษ (Emission Factor) ไอเสียรถยนต์ สำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล เครื่องยนต์เบนซิน	4-20
4.1.4-21	สรุปความเข้มข้นมลสารทางอากาศในระยะดำเนินการโครงการ	4-22
4.1.5-1	ระดับเสียงจากการตรวจวัดในพื้นที่โครงการ วันที่ 16-19 สิงหาคม พ.ศ. 2568	4-24
4.1.5-2	ระดับความดังของเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างประเภทต่างๆ ที่ระยะห่างจากจุดกำเนิด 10 เมตร	4-25

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.1.5-3	ระยะห่างของแนวอาคารโครงการกับแนวเขตที่ดินโครงการ สำหรับประเมินเสียง ระยะก่อสร้าง	4-26
4.1.5-4	ระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียงช่วงทำฐานราก ขึ้นโครงสร้าง และช่วงงานตกแต่งและการเก็บงาน <u>กรณีที่ไม่มีกำแพงกันเสียง</u>	4-29
4.1.5-5	แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss)	4-32
4.1.5-6	ระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียงช่วงทำฐานราก ขึ้นโครงสร้าง และช่วงงานตกแต่งและการเก็บงาน <u>กรณีที่มีกำแพงกันเสียง</u>	4-36
4.1.6-1	ระดับความสั่นสะเทือนจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด 25 ฟุต	4-41
4.1.6-2	ประเภทของอาคาร ตามมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	4-42
4.1.6-3	มาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	4-42
4.1.6-4	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วอนุภาคสูงสุด และระยะห่างที่จะมีผลกระทบต่อมนุษย์และความเสียหายต่อโครงสร้างอาคาร	4-43
4.1.6-5	ระยะห่างที่ใช้ในการคำนวณความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรม	4-45
4.1.6-6	ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมก่อสร้างต่อพื้นที่ข้างเคียง	4-48
4.3.2-1	แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนดการระบายน้ำทิ้ง	4-56
4.3.2-2	การประเมินประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	4-57
4.3.4.2-1	ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดห้องพักมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของอาคารพักมูลฝอยรวม	4-66
4.3.6-1	ปริมาณจราจรช่วงปัจจุบัน และช่วงก่อสร้าง	4-73
4.3.6-2	ค่า V/C Ratio และสภาพการจราจรช่วงปัจจุบัน และช่วงก่อสร้าง	4-74
4.3.6-3	ปริมาณจราจรช่วงปัจจุบัน และช่วงดำเนินการ	4-75
4.3.6-4	ค่า V/C Ratio และสภาพการจราจรช่วงปัจจุบัน และช่วงดำเนินการ	4-76
4.4.6-1	สรุปช่วงเวลาที่ได้รับแสงอาทิตย์ของบ้าน/อาคารที่ได้รับผลกระทบการบดบังแสงอาทิตย์จากอาคารโครงการ	4-113
4.5-1	สรุประดับของผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-116

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด	5-2
5-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด	5-4
5-3	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด	5-15
6-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด	6-2
6-2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด	6-3

บทที่

บทนำ

1

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

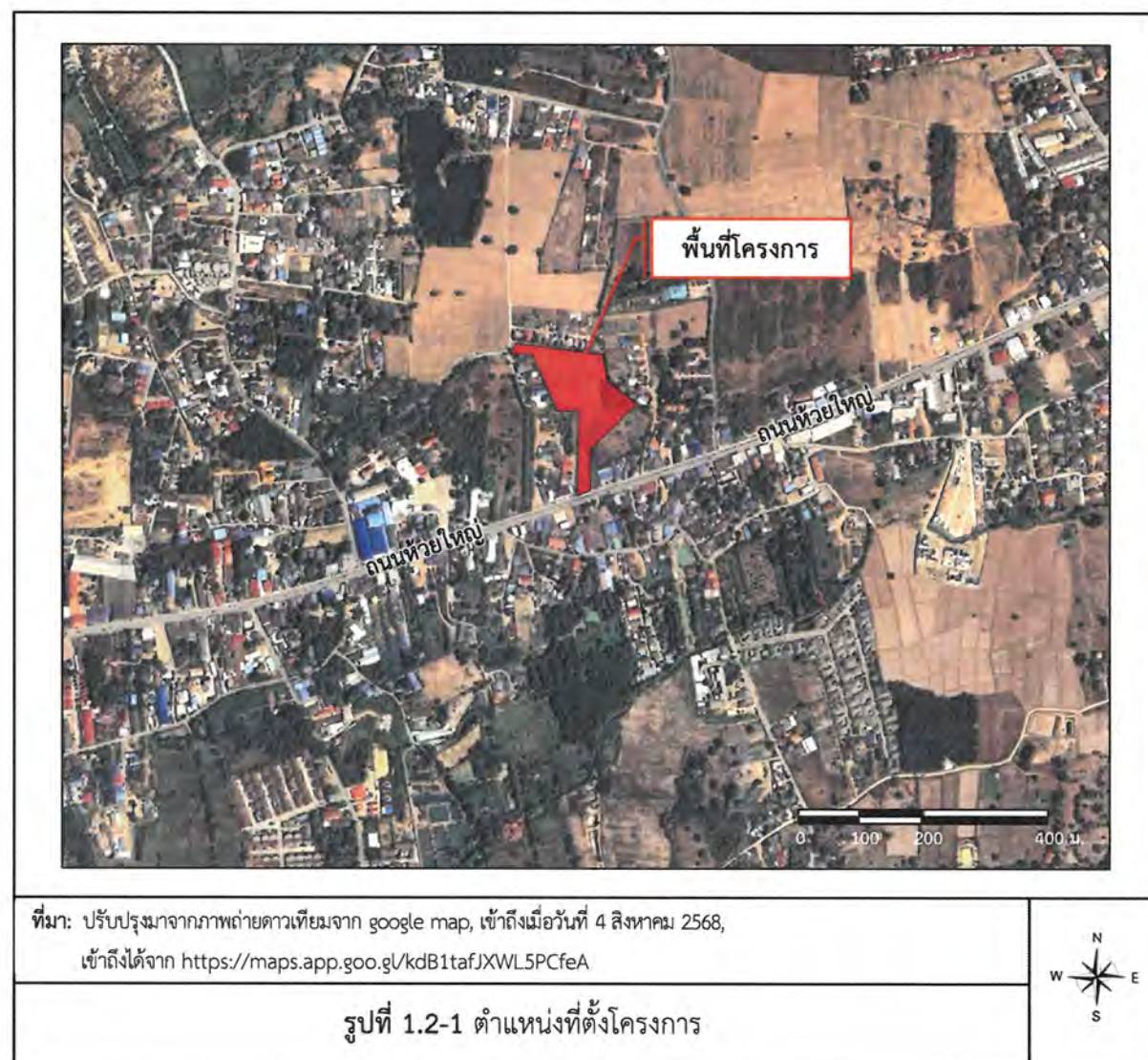
บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด มีความประสงค์จะดำเนินการพัฒนา “โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี)” เพื่อเปิดดำเนินการเป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย มีที่ดินแปลงย่อยเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย จำนวน 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง นอกจากนี้ ยังประกอบไปด้วยที่ดินสาธารณูปโภค จำนวน 3 แปลง ได้แก่ พื้นที่ถนนในโครงการ และอื่นๆ 1 แปลง พื้นที่สวนสาธารณะ 1 แปลง และพื้นที่สำนักงานนิติบุคคล 1 แปลง ถูกสร้างขึ้นบนโฉนดที่ดิน 5 ฉบับ เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด ขนาดพื้นที่ดินรวม 11-0-54.1 ไร่ หรือ 17,816.40 ตารางเมตร เพื่อตอบสนองความต้องการด้านที่พักอาศัย นอกจากนี้สวนสาธารณะภายในโครงการได้มีการปลูกต้นไม้ เพื่อให้เกิดร่มเงา สวยงาม และลดความกระด้างของโครงการอีกด้วย และความพร้อมในด้านระบบสาธารณูปโภคอย่างครบครัน อาทิ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย และพื้นที่สีเขียว เพื่อมาตรฐานการอยู่อาศัย

โครงการจัดเป็นประเภทจัดสรรที่ดิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ได้กำหนดให้การจัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบพาณิชย์ ที่มีจำนวนแปลงที่ดินตั้งแต่ 30 แปลง แต่ไม่ถึง 500 แปลง หรือมีเนื้อที่ตั้งแต่ 1.8 ไร่ แต่ไม่เกิน 100 ไร่ เข้าข่ายโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

1.2 การประเมินทางเลือกในการดำเนินการ

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี (ดังรูปที่ 1.2-1) ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอบางละมุงและเป็นพื้นที่เชื่อมต่อเมืองพัทยา ที่มีนักลงทุนเข้ามาตั้งฐานการผลิตในพื้นที่อย่างต่อเนื่องและมีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ส่งผลให้ภาคอสังหาริมทรัพย์มีการเติบโต ทั้งชาวไทย และต่างชาติ เข้ามาพื้นที่เกิดความต้องการที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันมีผู้ลงทุนเกี่ยวกับธุรกิจด้านอสังหาริมทรัพย์เป็นจำนวนมาก ทั้งโรงแรม อาคารชุด ตลอดจนการจัดสรรที่ดินเพื่อยู่ออาศัย เพื่อรองรับความต้องการที่พักอาศัยของผู้บริโภคที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งรัฐบาลได้มีโครงการระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก ซึ่งครอบคลุมพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ที่จะมีการพัฒนาในด้านต่างๆ ซึ่งรวมถึงโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งเชื่อมโยงพื้นที่ ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ โครงสร้างพื้นฐานทางสังคม และสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด หนึ่งในผู้พัฒนาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ จึงได้เล็งเห็นความเหมาะสมของพื้นที่เพื่อพัฒนาโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย เพื่อตอบสนองความต้องการของชาวไทย และชาวต่างชาติเข้ามาทำงานและบุคคลทั่วไปที่ต้องการที่พักไม่ห่างจากที่ทำงาน มีความสะดวกสบายในการเดินทาง มีสภาพแวดล้อมที่ดีและมีความเป็นส่วนตัวเหมาะสำหรับการพักผ่อนและเป็นที่ยู่ออาศัย



1.2.1 การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน

สำหรับทางเลือกในการวางผังโครงการไว้ 2 ทางเลือก (ดังรูปที่ 1.2-2) โครงการมีแนวความคิดโดยพิจารณาจากปัจจัยเปรียบเทียบทางเลือก ทั้งนี้ การประเมินทางเลือกของโครงการจะพิจารณาจากปัจจัยภายในและภายนอกจากการดำเนินโครงการ เพื่อประกอบการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด โดยมีรายละเอียดการประเมินทางเลือก รวมทั้งหลักการและเหตุผลในการพิจารณาทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการ และมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1) ด้านผลกระทบระยะก่อสร้าง โดยจะประเมินด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1.1) ผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ
- 1.2) ผลกระทบด้านเสียง
- 1.3) ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

โดยมีช่วงคะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--|
| 5 | หมายถึง | การก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบ เนื่องจากไม่มีบ้าน/อาคารข้างเคียงในระยะ 100 เมตร |
| 4 | หมายถึง | การก่อสร้างส่งผลกระทบเล็กน้อย มีบ้าน/อาคารข้างเคียงในระยะ 100 เมตร แต่ไม่มีบ้านประชิด |
| 3 | หมายถึง | การก่อสร้างส่งผลกระทบปานกลาง มีบ้าน/อาคารประชิดเฉพาะบางด้าน และบ้านแนวถัดไปในระยะ 100 เมตร มีจำนวนน้อย |
| 2 | หมายถึง | การก่อสร้างส่งผลกระทบมาก มีบ้าน/อาคารประชิดทุกด้าน และบ้านแนวถัดไปในระยะ 100 เมตร มีจำนวนน้อย |
| 1 | หมายถึง | การก่อสร้างส่งผลกระทบมากที่สุด มีบ้าน/อาคารประชิดทุกด้าน และเป็นชุมชนหนาแน่น |

2) ด้านผลกระทบระยะดำเนินการ (การออกแบบโครงการ) โดยจะประเมินด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 2.1) แนวความคิดเรื่องทางสัญจรของรถยนต์
- 2.2) แนวความคิดเรื่องการจัดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว
- 2.3) แนวความคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ

โดยมีช่วงคะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน ดังนี้

- | | | |
|---|---------|---|
| 5 | หมายถึง | ตอบสนองความต้องการคนในโครงการ และบ้าน/อาคารข้างเคียงได้ดีมาก |
| 4 | หมายถึง | ตอบสนองความต้องการคนในโครงการ และบ้าน/อาคารข้างเคียงได้ดี |
| 3 | หมายถึง | ตอบสนองความต้องการคนในโครงการ และบ้าน/อาคารข้างเคียงได้ปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | ตอบสนองความต้องการคนในโครงการ และบ้าน/อาคารข้างเคียงได้น้อย |
| 1 | หมายถึง | ตอบสนองความต้องการคนในโครงการ และบ้าน/อาคารข้างเคียงได้น้อยที่สุด |

1.2.2 การประเมินและให้คะแนน

จากเกณฑ์ในข้อ 1.2.1 สามารถนำมาประเมินการให้คะแนนได้ดังนี้

1) ผลกระทบระยะก่อสร้าง

1.1) ผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศที่อยู่ใกล้เคียงได้รับจากทางเลือกที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน โดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศในช่วงก่อสร้างโครงการ จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากส่วนใหญ่ทิศทางลมที่พัดผ่านมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ และรองลงมาคือพื้นที่ข้างเคียงทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้และตะวันตกที่ได้รับผลกระทบจากทิศทางลมที่พัดผ่านมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ตาม เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้างโครงการมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานตามกฎหมายกำหนด

การประเมิน การก่อสร้างส่งผลกระทบปานกลาง มีบ้าน/อาคารประชิดเฉพาะบางด้าน และพบกลุ่มบ้านพักอาศัยอยู่ในแนวถัดไปในระยะ 100 เมตร ซึ่งไม่แตกต่างกันทั้ง 2 ทางเลือก (3 คะแนน)

1.2) ผลกระทบด้านเสียง

ระดับเสียงที่ผู้อยู่ใกล้เคียงได้รับจากการก่อสร้างจากทางเลือกที่ 1 และ 2 ต่อพื้นที่ข้างเคียงที่มีผู้อยู่อาศัยไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนด 70 dB (A)

การประเมิน การก่อสร้างส่งผลกระทบปานกลาง มีบ้าน/อาคารประชิดเฉพาะบางด้าน และพบกลุ่มบ้านพักอาศัยอยู่ในแนวถัดไปในระยะ 100 เมตร ซึ่งไม่แตกต่างกันทั้ง 2 ทางเลือก (3 คะแนน)

1.3) ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

ความสั่นสะเทือนที่อาคารใกล้เคียงได้รับจากการก่อสร้างจากทางเลือกที่ 1 และ 2 ต่อพื้นที่ข้างเคียงที่มีผู้อยู่อาศัยไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนด 5 มิลลิเมตร/วินาที

การประเมิน การก่อสร้างส่งผลกระทบปานกลาง มีบ้าน/อาคารประชิดเฉพาะบางด้าน และพบกลุ่มบ้านพักอาศัยอยู่ในแนวถัดไปในระยะ 100 เมตร ซึ่งไม่แตกต่างกันทั้ง 2 ทางเลือก (3 คะแนน)

2) ผลกระทบระยะดำเนินการ

2.1) แนวทางเลือกที่ 1 ออกแบบผังโครงการให้มีที่ดินแปลงจัดจำหน่าย จำนวน 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 หลัง บ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง และที่ดินสาธารณูปโภคต่างๆ จำนวน 3 แปลง สามารถสรุปแนวคิดการออกแบบในแต่ละปัจจัย ได้ดังนี้

(1) ทางสัญจรของรถยนต์ โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการ 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนห้วยใหญ่ ภายในโครงการจัดให้มีการเดินรถแบบสองทิศทาง (Two Ways) มีการใช้ถนนภายในโครงการอย่างเหมาะสม

การประเมิน ตอบสนองความต้องการผู้ใช้บริการภายในโครงการและบ้าน/อาคารข้างเคียงได้ดี (5 คะแนน)

(2) การจัดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว ออกแบบให้มีพื้นที่ว่างตามกฎหมายกำหนด มีที่ว่างให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก จัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ยื่นอยู่บริเวณตรงกลางของโครงการ ผู้พักอาศัยสามารถเข้าถึงได้สะดวก

การประเมิน ตอบสนองความต้องการผู้ใช้บริการภายในโครงการและบ้าน/อาคารข้างเคียงได้ดีมาก (4 คะแนน)

(3) การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ ด้านหน้าของแต่ละแปลงส่วนใหญ่เปิดรับลมประจำฤดูและแสงแดดอย่างเหมาะสม ช่วยให้แต่ละแปลงมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ทำให้ผู้อยู่อาศัยอยู่สบายไม่อึดอัด

การประเมิน ตอบสนองความต้องการผู้ใช้บริการภายในโครงการและบ้าน/อาคารข้างเคียงได้ดี (4 คะแนน)

2.2) แนวทางเลือกที่ 2 ออกแบบผังโครงการให้มีที่ดินแปลงจัดจำหน่าย จำนวน 26 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง บ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 24 แปลง และที่ดินสาธารณูปโภคต่างๆ จำนวน 3 แปลง สามารถสรุปแนวคิดการออกแบบในแต่ละปัจจัย ได้ดังนี้

(1) ทางสัญจรของรถยนต์ โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการ 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนห้วยใหญ่ ภายในโครงการจัดให้มีการเดินรถแบบสองทิศทาง (Two Ways) มีการใช้ถนนภายในโครงการมากเกินความจำเป็น

การประเมิน ตอบสนองความต้องการผู้ใช้บริการภายในโครงการและบ้าน/อาคารข้างเคียงได้ดี (3 คะแนน)

(2) การจัดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว ออกแบบให้มีพื้นที่ว่างตามกฎหมายกำหนด มีที่ว่างให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก จัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ยื่นอยู่บริเวณตรงกลางของโครงการ และมีส่วนหย่อมบริเวณด้านทิศตะวันตก ทำให้มีพื้นที่สีเขียวมากกว่าทางเลือกที่ 1 แต่ผู้พักอาศัยอาจเข้าถึงไม่สะดวก

การประเมิน ตอบสนองความต้องการผู้ใช้บริการภายในโครงการและบ้าน/อาคารข้างเคียงได้ดีมาก (4 คะแนน)

(3) การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ ด้านหน้าของแต่ละแปลงเปิดรับลมประจำฤดูและแสงแดดไม่เท่ากัน อย่างไรก็ตาม แต่ละแปลงมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ทำให้ผู้อยู่อาศัยอยู่สบายไม่อึดอัด

การประเมิน ตอบสนองความต้องการผู้ใช้บริการภายในโครงการและบ้าน/อาคารข้างเคียงได้ดี (3 คะแนน)

จากการประเมินและให้คะแนนข้างต้น สามารถสรุปคะแนนของแต่ละแนวทางเลือก (ดังตารางที่ 1.2-1)

ตารางที่ 1.2-1 สรุปคะแนนแนวความคิดการออกแบบในประเด็นต่างๆ ของแต่ละแนวทางเลือก

แนวความคิดการออกแบบ	แนวทางเลือกที่ 1 (คะแนน)	แนวทางเลือกที่ 2 (คะแนน)
1. ผลกระทบระยะก่อสร้าง		
1.1 ผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ	3	3
1.2 ผลกระทบด้านเสียง	3	3
1.3 ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน	3	3
2. ผลกระทบระยะดำเนินการ		
2.1 ทางสัญจรของรถยนต์	5	3
2.2 การจัดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	4	4
2.3 การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ	4	3
รวม	22	19

นอกจากปัจจัยจากผลกระทบในระยะก่อสร้าง และการออกแบบที่ส่งผลกระทบในระยะดำเนินการแล้ว บริษัทที่ปรึกษายังพิจารณาปัจจัยอื่นๆ เพื่อประกอบความเหมาะสมของการพัฒนาโครงการ ดังนี้

1. ความเหมาะสมด้านกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

ในการวางแผนและออกแบบอาคารโครงการ ดำเนินการภายใต้รูปแบบและข้อกำหนดต่างๆ ที่มีผลบังคับใช้บริเวณโครงการ ได้แก่

- กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563

2. ความเหมาะสมด้านสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอบางละมุง ที่มีนักลงทุนเข้ามาตั้งฐานการผลิตในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ภาคอสังหาริมทรัพย์มีการเติบโตทั้งชาวไทย และต่างชาติเข้ามาพื้นที่เกิดความต้องการที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันมีผู้ลงทุนเกี่ยวกับธุรกิจด้านอสังหาริมทรัพย์เป็นจำนวนมากทั้งโรงแรม อาคารชุด ตลอดจนการจัดสรรที่ดินเพื่อยู่ออาศัย เพื่อรองรับความต้องการที่พักอาศัยของผู้บริโภคที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งรัฐบาลได้มีโครงการระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ซึ่งครอบคลุมพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ที่จะมีการพัฒนาในด้านต่างๆ ซึ่งรวมถึงโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งเชื่อมโยงพื้นที่ ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ โครงสร้างพื้นฐานทางสังคม และสิ่งแวดล้อม ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วมีความเจริญเติบโตอย่างมาก

3. ความเหมาะสมด้านการคมนาคม

การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ โดยสามารถใช้ถนนสุขุมวิท (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3) เลี้ยวเข้าสู่ถนนห้วยใหญ่ ตรงไปประมาณ 2.70 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ซึ่งถนนสุขุมวิทมี 6 ช่องจราจร (ฝั่งละ 3 ช่องจราจร ถนนห้วยใหญ่มี 2 ช่องจราจร ซึ่งจากโครงการสามารถเดินทางเข้าสู่ตัวจังหวัดชลบุรี หรือกรุงเทพมหานครได้อย่างสะดวก

4. ความเหมาะสมด้านระบบสาธารณูปโภค เช่น การให้บริการน้ำประปา การจัดการมูลฝอย และการให้บริการกระแสไฟฟ้า ของหน่วยงานที่รับผิดชอบมีครบครัน

การให้บริการน้ำประปา: พื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบการจ่ายน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) จากข้อมูลเมื่อเดือนมิถุนายน 2568 พบว่า จำนวนผู้ใช้น้ำ 113,402 ราย กำลังการผลิตที่ใช้งาน 267,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ปริมาณน้ำผลิต 7,029,742 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 7,725,875 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ปริมาณน้ำจำหน่าย 4,541,690 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 52.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำผลิตจ่าย และปริมาณน้ำจำหน่ายเดือนกรกฎาคม 2567 – มิถุนายน 2568 พบว่า ปริมาณน้ำใช้ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ยังสามารถจ่ายน้ำให้โครงการได้อย่างเพียงพอ ซึ่งโครงการได้รับหนังสือแสดงความพร้อมในการให้บริการ

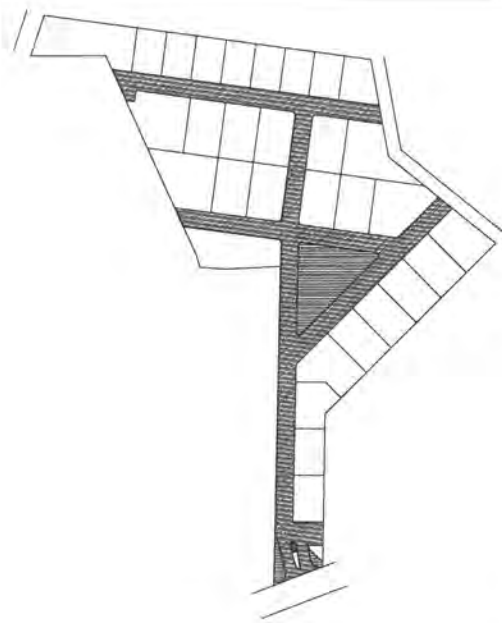
การจัดการมูลฝอย: พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเทศบาลตำบลห้วยใหญ่เฉลี่ยประมาณ 35-40 ตัน/วัน มีรถจัดเก็บมูลฝอยทั้งสิ้น 7 คัน มูลฝอยทั่วไปที่เก็บรวบรวมได้ในแต่ละวันนำไปทิ้งที่สถานที่พักมูลฝอยเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ซึ่งอยู่ห่างจากเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ประมาณ 9 กิโลเมตร ซึ่งมูลฝอยทั้งหมดจะถูกกำจัดโดยจ้างเหมาบริษัท อะราวด์ เซอร์วิส จำกัด ในการกำจัดมูลฝอยที่เก็บได้ทั้งหมดในเขตพื้นที่ตำบลห้วยใหญ่ ซึ่งโครงการได้รับหนังสือแสดงความพร้อมในการให้บริการ

การให้บริการกระแสไฟฟ้า: พื้นที่โครงการจะอยู่ในความรับผิดชอบของเขตจำหน่ายการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาจอมเทียน โครงการเลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 800 kVA จำนวน 2 ชุด การใช้ไฟฟ้าของโครงการยังอยู่ในขีดความสามารถของเขตจำหน่ายการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาจอมเทียน จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนในระดับต่ำ

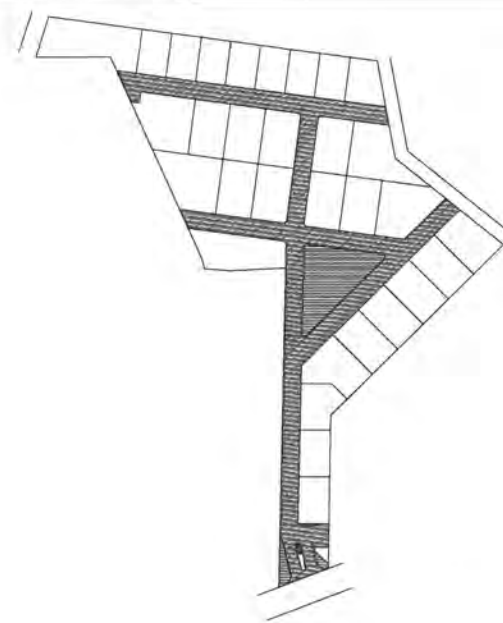
1.2.3 สรุป

จากการพิจารณาแนวความคิดในการออกแบบโครงการทั้ง 2 ทางเลือก พบว่า ทางเลือกที่ 1 มีความเหมาะสม และสามารถตอบสนองความต้องการได้ครบถ้วนทั้งในแนวความคิดเรื่องการวางผังโครงการ แนวความคิดเรื่องพื้นที่สีเขียว และแนวความคิดเรื่องรูปแบบการสัญจรภายในโครงการ รวมไปถึงความพร้อมด้านสาธารณูปโภค และการพิจารณาผลกระทบในช่วงก่อสร้าง ดังนั้น จึงเลือกแนวทางเลือกที่ 1 มาพัฒนาโครงการต่อไป

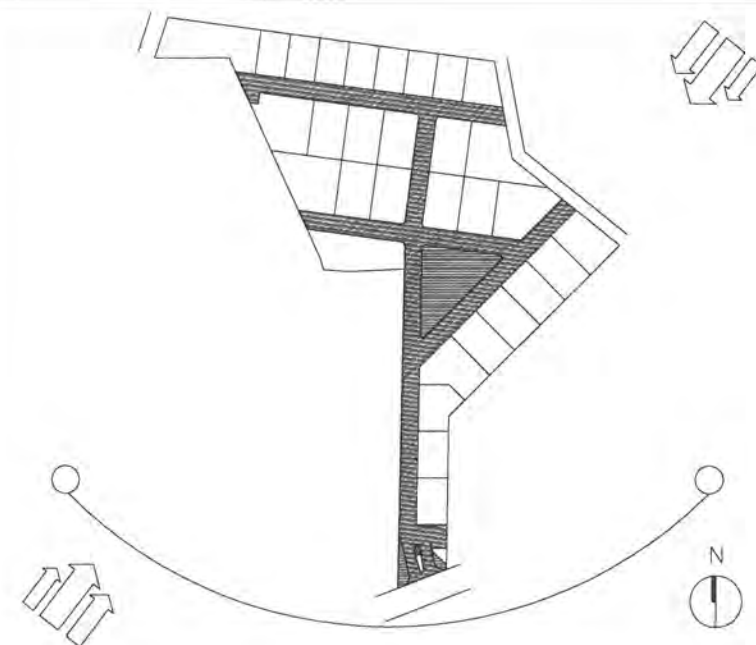
ทางเลือกที่ 1



แนวความคิดทางสัญจรรถยนต์ : ใช้ถนนอย่างเหมาะสม
(5 คะแนน)

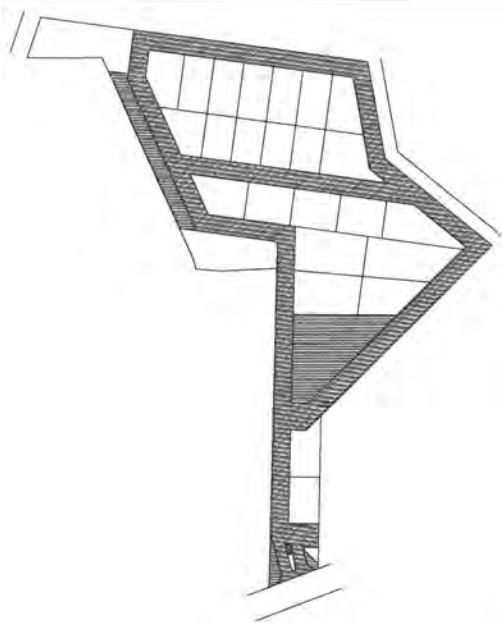


แนวความคิดที่ว่างและพื้นที่สีเขียว : มีพื้นที่สีเขียวชัดเจน
(4 คะแนน)

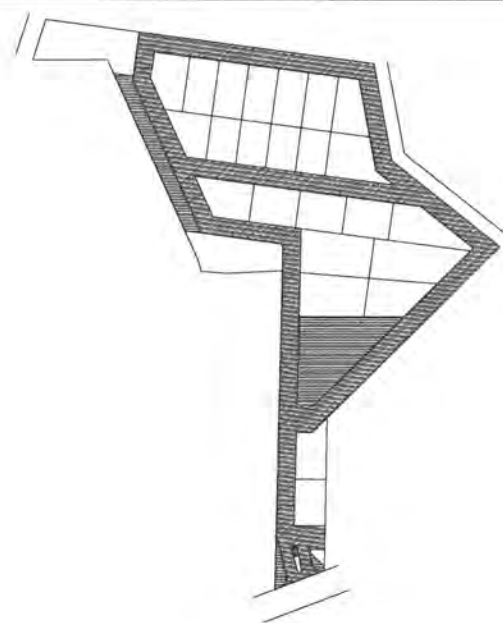


แนวความคิดการใช้ธรรมชาติกับตัวอาคาร : อาคารรับแสงและลมอย่างเหมาะสม
(4 คะแนน)

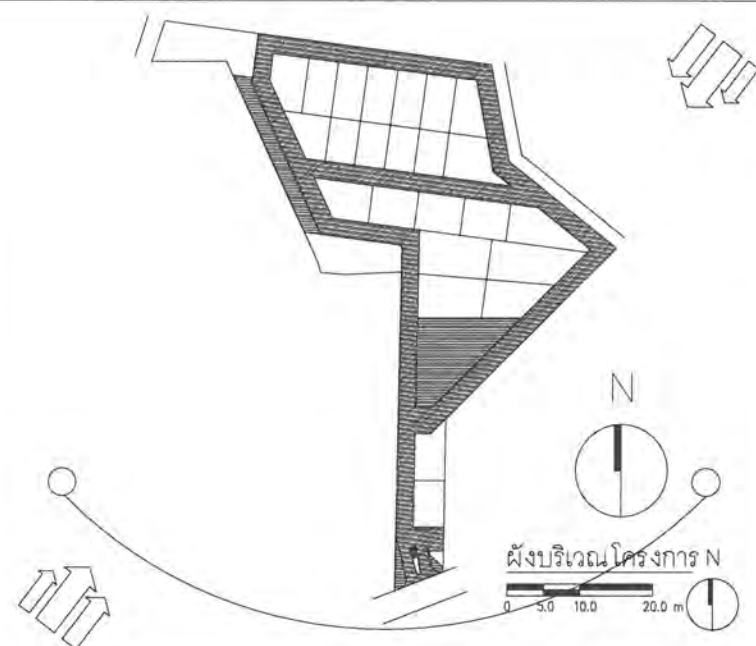
ทางเลือกที่ 2



แนวความคิดทางสัญจรรถยนต์ : ใช้ถนนมากเกินไปจนความจำเป็น
(3 คะแนน)



แนวความคิดที่ว่างและพื้นที่สีเขียว : พื้นที่สีเขียวมีจำนวนมากเกินไป
(4 คะแนน)



แนวความคิดการใช้ธรรมชาติกับตัวอาคาร : อาคารรับแสงและลมไม่เท่ากัน
(3 คะแนน)

รูปที่ 1.2-2 แนวทางเลือกที่ 1 และแนวทางเลือกที่ 2 ของโครงการ

1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

รายงานการศึกษาฉบับนี้จัดทำขึ้นตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ที่กำหนดให้การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน ที่มีจำนวนแปลงที่ดินตั้งแต่ 30 แปลง แต่ไม่ถึง 500 แปลง หรือมีเนื้อที่ตั้งแต่ 1.8 ไร่ แต่ไม่เกิน 100 ไร่ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบและเพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้าง ดังนั้น โครงการเป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง และที่ดินสาธารณูปโภคจำนวน 3 แปลง ดำเนินการบนพื้นที่ดินรวม 11-0-54.1 ไร่ หรือ 17,816.40 ตารางเมตร จึงเข้าข่ายที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นดังกล่าวข้างต้น เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการให้ความเห็นตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 และเพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างตามกฎหมาย มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- (1) เพื่อนำเสนอรายละเอียดของโครงการ
- (2) เพื่อนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ที่อาจได้รับผลกระทบจากการมีโครงการ ทั้งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
- (3) เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากโครงการ ทั้งระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
- (4) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการต่างๆ ที่ได้เสนอแนะให้ดำเนินการ และเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการต่อไป

1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

การศึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ “Persona by CSRE (เฟอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี)” ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ” มีขอบเขตพื้นที่ศึกษา คือ บริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี และพื้นที่โดยรอบโครงการซึ่งครอบคลุมพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะ 1 กิโลเมตร (ดังรูปที่ 1.4.1-1)

1.4.2 วิธีการศึกษา

สำหรับวิธีการศึกษามี 4 ลักษณะ ดังนี้

(1) การศึกษาจากรายละเอียดของโครงการ โดยคณะผู้ศึกษาจะศึกษาจากเอกสารข้อมูลโครงการ จัดส่ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ลักษณะการใช้พื้นที่ของโครงการ กิจกรรมต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยจะศึกษาถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากโครงการ

(2) การศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูล จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานราชการและเอกชน เพื่อให้ทราบรายละเอียดของสภาพโดยทั่วไปของพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งจะได้นำไปพิจารณาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

(3) การศึกษาจากการสำรวจพื้นที่โครงการภาคสนาม เพื่อศึกษาสภาพโดยทั่วไปของโครงการในขั้นต้น ก่อนก่อสร้างโครงการ โดยจะศึกษาสภาพความเป็นจริง ได้แก่ ตำแหน่งที่ตั้ง ลักษณะภูมิประเทศ การใช้ที่ดิน การจราจร เส้นทางเข้า-ออก แหล่งชุมชนใกล้เคียง ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ เป็นต้น

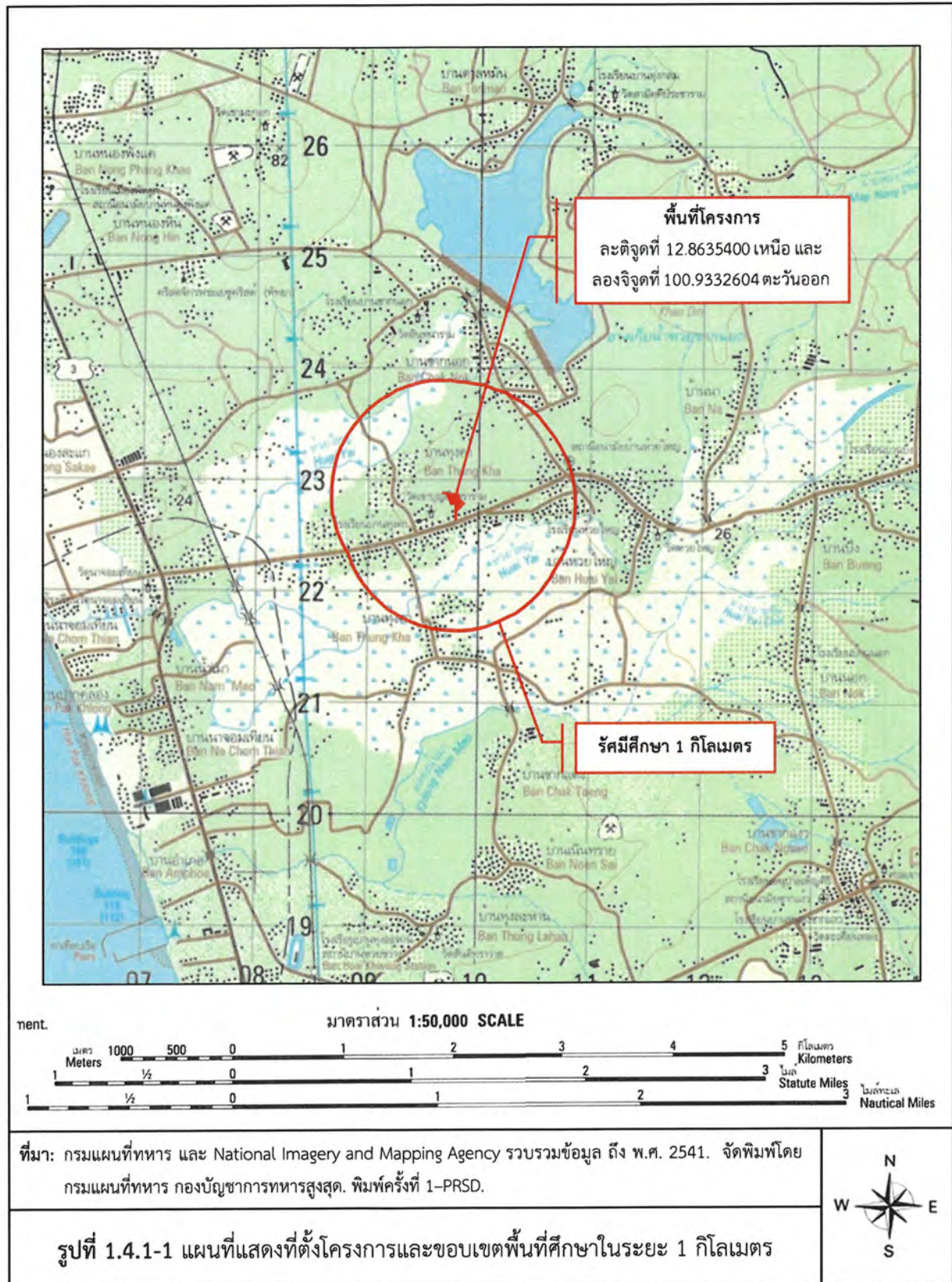
(4) การศึกษาจากเอกสารอ้างอิงต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

1.5 ระยะเวลาการศึกษาจัดทำรายงาน

การดำเนินการศึกษาโครงการ Persona by CSRE (เฟอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 5 เดือน (ดังตารางที่ 1.5-1)

1.6 กำหนดการดำเนินงานของโครงการ

โครงการจะใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 24 เดือน เริ่มก่อสร้างจนถึงขั้นตอนการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์



ตารางที่ 1.5-1 กำหนดการศึกษาและการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

รายละเอียด	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	เดือนที่ 5
1. การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจ และสังคม					
1.1 การศึกษารายละเอียดโครงการ					
1.2 การศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน					
1.3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม					
1.4 การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น					
2. การประชาสัมพันธ์โครงการ และการมีส่วนร่วมของประชาชน					
2.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ					
2.2 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน					
2.3 การประชาสัมพันธ์ร่างมาตรการฯ					

บทที่

2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ Persona by CSRE (เฟอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พิกัดภูมิศาสตร์ที่ตั้งโครงการอยู่ในช่วงละติจูดที่ 12.8635400 เหนือ และลองจิจูดที่ 100.9332604 ตะวันออก (ดังรูปที่ 2.1-1) เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง นอกจากนี้ ยังประกอบไปด้วยที่ดินสาธารณูปโภค จำนวน 3 แปลง ได้แก่ พื้นที่ถนนในโครงการและอื่นๆ 1 แปลง พื้นที่สวนสาธารณะ 1 แปลง และพื้นที่สำนักงานนิติบุคคล 1 แปลง จะถูกสร้างขึ้นบนโฉนดที่ดิน 5 ฉบับ (รายละเอียดดังตารางที่ 2.1-1) เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด ขนาดพื้นที่ดินรวม 11-0-54.1 ไร่ หรือ 17,816.40 ตารางเมตร (สำเนาโฉนดที่ดิน ดังภาคผนวก 2-1 และผังโฉนดที่ดินของโครงการดังรูปที่ 2.1-2 และรูปที่ 2.1-3)

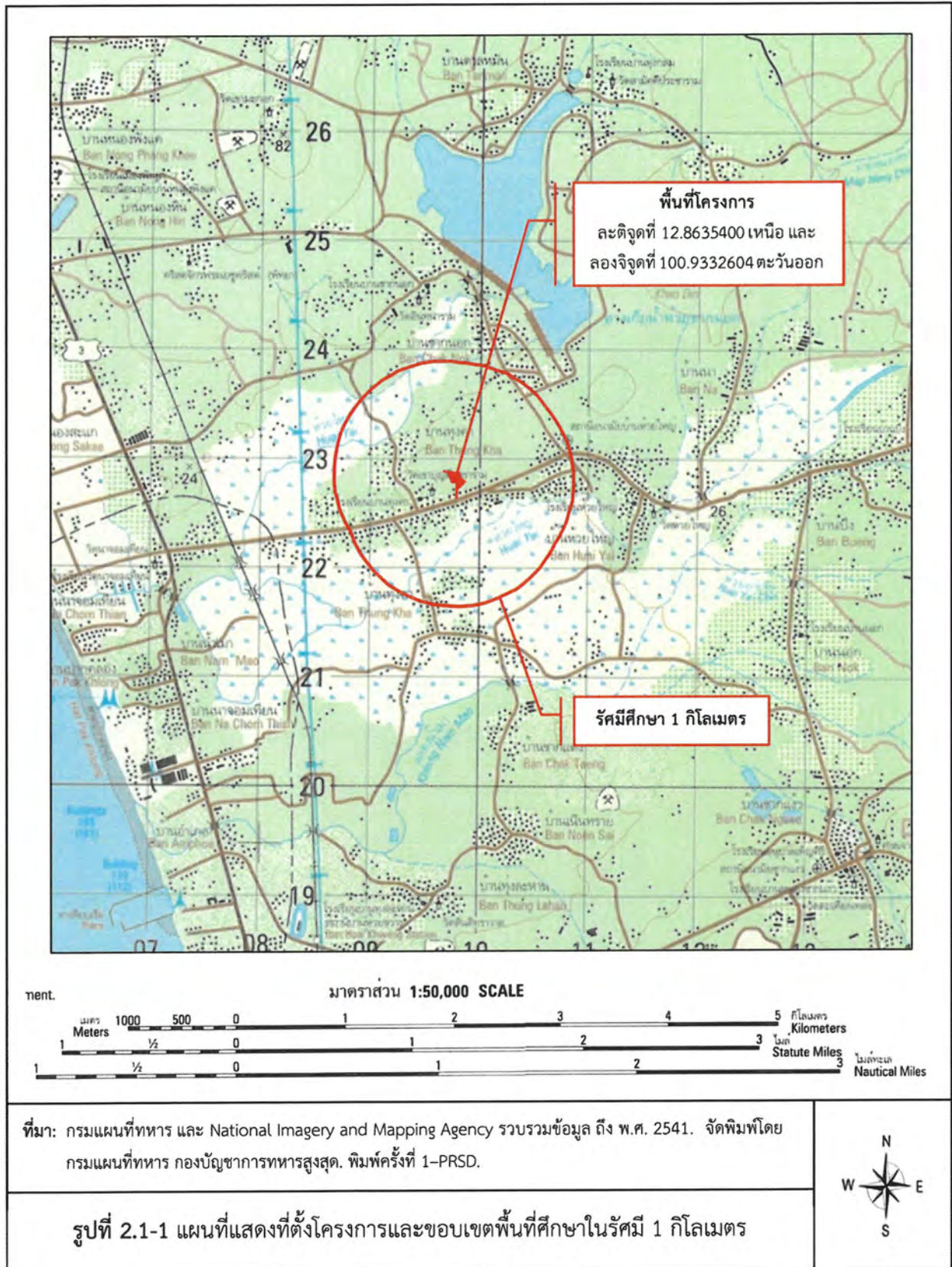
ตารางที่ 2.1-1 โฉนดที่ดิน ขนาดพื้นที่ดิน และกรรมสิทธิ์ที่ดิน

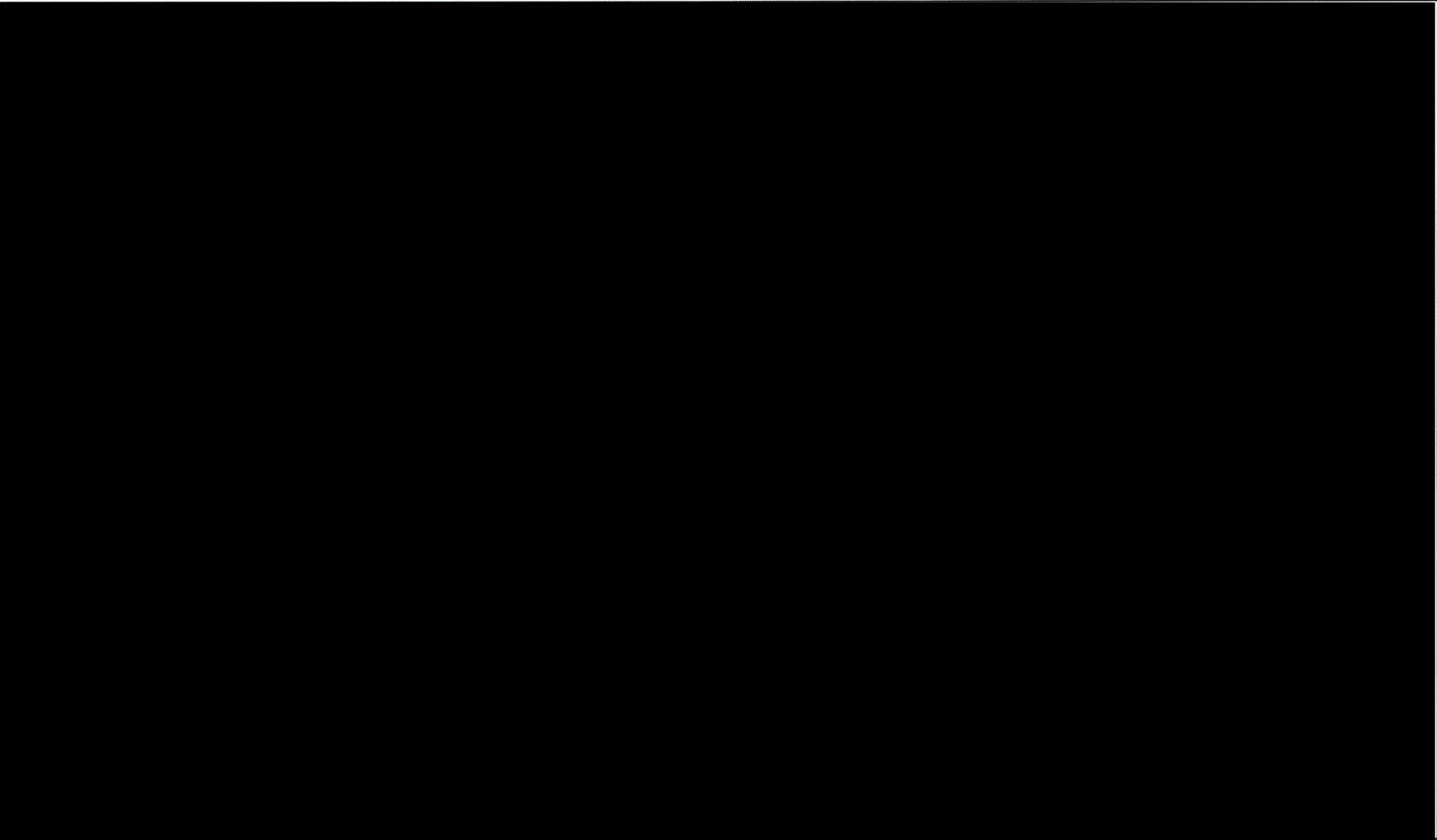
ลำดับ	โฉนดที่ดิน	เลขที่ดิน	พื้นที่				กรรมสิทธิ์ที่ดิน
			ไร่	งาน	ตารางวา	ตารางเมตร	
1			-	-	78.2	312.80	บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
2			4	1	37.7	6,950.80	บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
3			2	1	82.3	3,929.20	บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
4			2	-	67.5	3,470.00	บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
5			1	3	88.4	3,153.60	บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
รวม			11-0-54.1			17,816.40	

โครงการมีอาณาเขตติดต่อและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ (ดังรูปที่ 2.1-4)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่ให้เช่าสำหรับอยู่อาศัย (กลุ่มบ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ถนนห้วยใหญ่ ความกว้างประมาณ 19.00 เมตร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณประโยชน์ ความกว้างประมาณ 8.00 เมตร และพื้นที่ว่าง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณประโยชน์ กว้างประมาณ 7.00 เมตร บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น จำนวน 8 หลัง พื้นที่ว่าง และถนนส่วนบุคคล ความกว้างประมาณ 4.20 เมตร

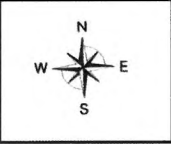
การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ สามารถเดินทางจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) เลี้ยวเข้าสู่ถนนห้วยใหญ่ ตรงไปประมาณ 2.70 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ทางซ้ายมือ (ดังรูปที่ 2.1-5)



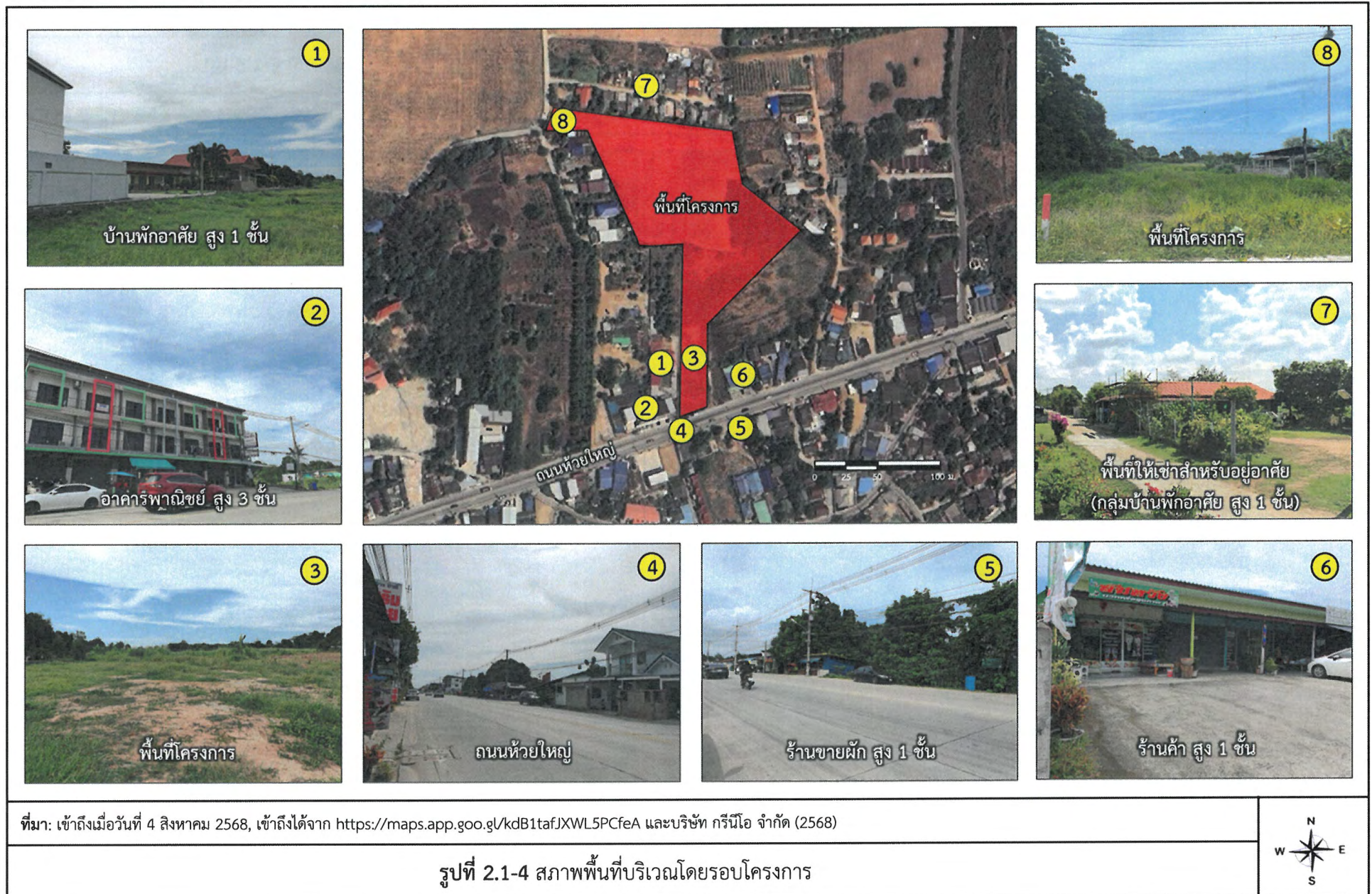


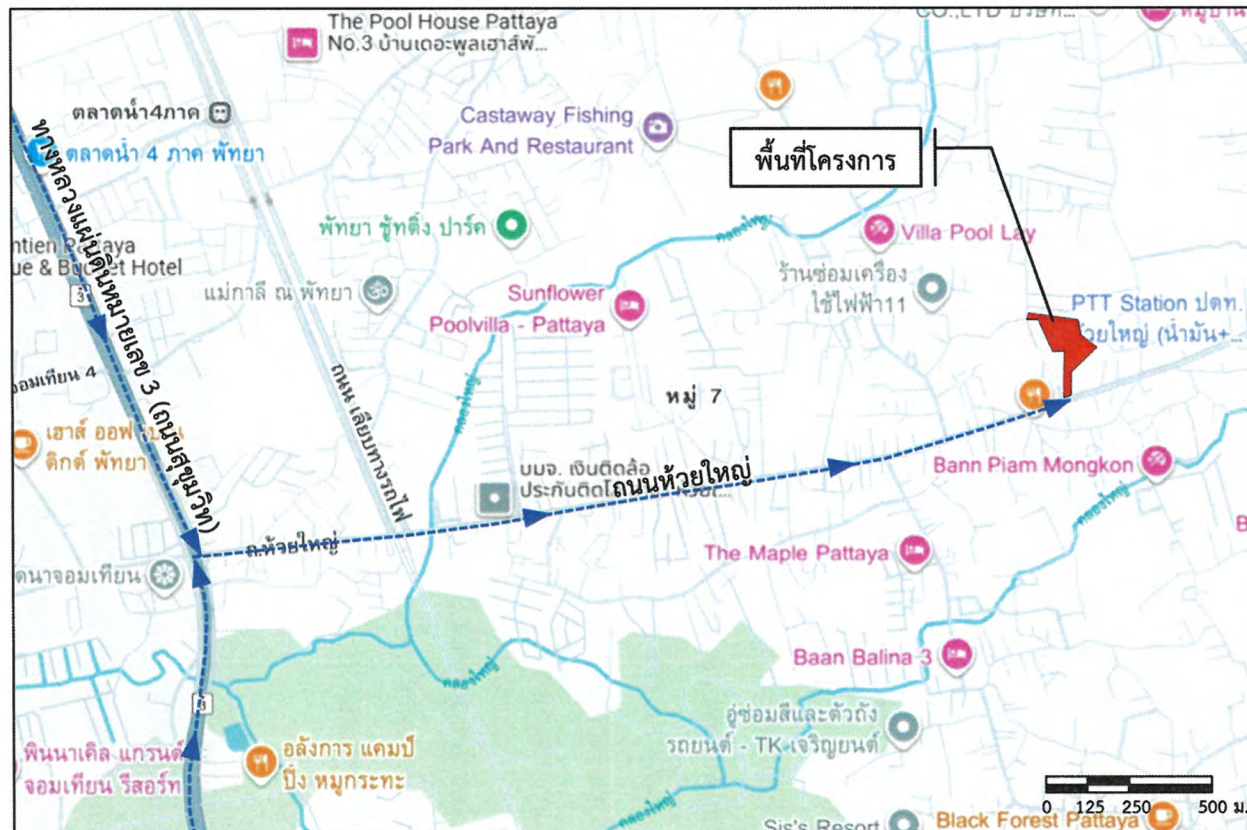
ที่มา: เข้าถึงเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2568, เข้าถึงได้จาก <https://maps.app.goo.gl/kdB1tafJXWL5PCfeA> และบริษัท กรีนีโอ จำกัด (2568)

รูปที่ 2.1-2 แสดงผังโนนที่ดินซ้อนทับบนภาพถ่ายดาวเทียม และโนนที่ดินซ้อนทับกับผังบริเวณโครงการ และบริเวณโดยรอบ









สัญลักษณ์

จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) → ถนนห้วยใหญ่ → พื้นที่โครงการ

ที่มา: [online] : เข้าถึงเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2568, เข้าถึงได้จาก <https://maps.app.goo.gl/kdB1tafJXWL5PCfeA> และบริษัท กรีนีโอ จำกัด (2568)

รูปที่ 2.1-5 โครงข่ายการคมนาคมบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ



2.2 ประเภท และขนาดของโครงการ

โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง นอกจากนี้ ยังประกอบไปด้วย ที่ดินแปลงสาธารณูปโภค จำนวน 3 แปลง ได้แก่ พื้นที่ถนนในโครงการ และอื่นๆ 1 แปลง พื้นที่สวนสาธารณะ 1 แปลง และพื้นที่สำนักงานนิติบุคคล 1 แปลง ขนาดพื้นที่โครงการ 11-0-54.1 ไร่ หรือ 17,816.40 ตารางเมตร

สรุปรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ (ดังตารางที่ 2.2-1 และตารางที่ 2.2-2) ผังบริเวณโครงการ และผังการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ (ดังรูปที่ 2.2-1 ถึงรูปที่ 2.2-4) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) แปลงที่ดินสำหรับจำหน่าย มีจำนวนทั้งหมด 31 แปลง มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 12,498.87 ตารางเมตร (ดังตารางที่ 2.2-1)

2) แปลงที่ดินจัดเป็นสาธารณูปโภคของโครงการ มีจำนวนทั้งหมด 3 แปลง มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 5,317.53 ตารางเมตร (ไม่จำหน่าย) ได้แก่

2.1) พื้นที่ถนนในโครงการ และอื่นๆ จำนวน 1 แปลง มีเนื้อที่ 4,552.53 ตารางเมตร

2.1.1) พื้นที่อาคารรักษาความปลอดภัย มีเนื้อที่ 12.25 ตารางเมตร

2.1.2) พื้นที่สวนหย่อม 1 มีเนื้อที่ 7.19 ตารางเมตร

2.1.3) พื้นที่สวนหย่อม 2 มีเนื้อที่ 72.40 ตารางเมตร

2.1.4) พื้นที่วางถังบำบัดน้ำเสียรวม มีเนื้อที่ 85.60 ตารางเมตร

2.1.5) พื้นที่อาคารพัสดุฝอยรวม มีเนื้อที่ 22.21 ตารางเมตร

2.1.6) พื้นที่วางหม้อแปลงไฟฟ้า มีเนื้อที่ 46.40 ตารางเมตร

2.1.7) พื้นที่ถนนและทางเท้า มีเนื้อที่ 4,306.48 ตารางเมตร

2.2) พื้นที่สวนสาธารณะ จำนวน 1 แปลง มีเนื้อที่ 626.37 ตารางเมตร

2.3) พื้นที่สำนักงานนิติบุคคล จำนวน 1 แปลง มีเนื้อที่ 138.63 ตารางเมตร

เนื่องจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี ได้ดำเนินการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามแผนผังระบบคมนาคมและขนส่งท้ายประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ตามหนังสือสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี ที่ ขบ 0022/1349 ลงวันที่ 25 เมษายน 2568 (ดังภาคผนวก 2-3) ที่กล่าวว่า

“ตามแผนผังระบบคมนาคมและขนส่งท้ายประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 แปลงที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 86957 เลขที่ดิน 213 ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี อยู่ติดกับแนวถนนเดิมกำหนดให้ขยายเขตทางสาย ฌ87 ขนาดเขตทาง 20.00

เมตร รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ซึ่งที่ดินที่อยู่ในบริเวณแนวถนนสายดังกล่าว ห้ามการใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อก่อสร้างกิจการอื่น นอกจากการก่อสร้างถนนหรือเกี่ยวข้องกับถนนและสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และการสร้างรั้วหรือกำแพง รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ดังนั้น เห็นควรให้เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ซึ่งเป็นผู้อนุญาตก่อสร้างอาคารหรือการประกอบกิจการ ตรวจสอบข้อเท็จจริงในพื้นที่ว่า พื้นที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของแปลงที่ดินดังกล่าวอยู่ในระยะขนานดังกล่าว จะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก”

ถนนห้วยใหญ่บริเวณด้านหน้าโครงการ (บริเวณที่ติดกับแปลงที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 86957 เลขที่ดิน 213) เขตทางมีความกว้างประมาณ 19.00 เมตร (หนังสือการตรวจสอบความกว้างของเขตทางสาธารณประโยชน์ ดังภาคผนวก 2-3) ดังนั้น พื้นที่บางส่วนของแปลงที่ดินดังกล่าวอยู่ในระยะขนาน 10.00 เมตร จากศูนย์กลางเขตทางเดิม (สาย ฉ87) (ดังแสดงในผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังรูปที่ 2.2-2 และแบบขยายบริเวณเวนคืนที่ดิน ดังรูปที่ 2.2-3)

ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบให้พื้นที่อาคารโครงการไม่อยู่ในแนวเวนคืน (แนวถนนสาย ฉ87) ซึ่งพื้นที่โครงการในแนวเวนคืนได้ถูกออกแบบเป็นถนน ท่อระบายน้ำ รั้วโครงการ และส่วนหย่อม (พื้นที่สีเขียวที่ไม่นำมาพิจารณาตามเกณฑ์) ซึ่งสอดคล้องตามระบบคมนาคมและขนส่งท้ายประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562

ดังนั้น หากเกิดการเวนคืน จะทำให้ระยะห่างของแนวอาคารจากแนวเขตที่ดินด้านทิศใต้เปลี่ยนแปลงจากเดิม ช่องเปิด 2.67-9.74 เมตร ช่องเปิด 11.43-11.76 เมตร ลดลงเป็น ช่องเปิด 2.13-9.22 เมตร ช่องเปิด 10.93-11.26 เมตร (ดังรูปที่ 2.2-3) ซึ่งยังคงเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 4 เรื่องแนวอาคารและระยะร่นต่างๆ ของอาคาร ส่วนพื้นที่สวนสาธารณะ (พื้นที่สีเขียวที่นำมาพิจารณาตามเกณฑ์) ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.2-1 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ

ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1. พื้นที่แปลงที่ดินจัดจำหน่าย	12,498.87	70.15
2. แปลงสาธารณูปโภค	5,317.53	29.85
2.1 พื้นที่ถนนในโครงการ และอื่นๆ	4,552.53	25.55
2.1.1 พื้นที่อาคารรักษาความปลอดภัย	12.25	0.07
2.1.2 พื้นที่สวนหย่อม 1	7.19	0.04
2.1.3 พื้นที่สวนหย่อม 2	72.40	0.41
2.1.4 พื้นที่วางถังบำบัดน้ำเสียรวม	85.60	0.48
2.1.5 พื้นที่อาคารพักมูลฝอยรวม	22.21	0.12
2.1.6 พื้นที่วางหม้อแปลงไฟฟ้า	46.40	0.26
2.1.7 พื้นที่ถนนและทางเท้า	4,306.48	24.17
2.2 พื้นที่สวนสาธารณะ	626.37	3.52
2.3 พื้นที่สำนักงานนิติบุคคล	138.63	0.78
รวม	17,816.40	100.00

ตารางที่ 2.2-2 การใช้พื้นที่ของแปลงที่ดินภายในโครงการจัดสรรที่ดิน

ลำดับที่	แปลงที่	ขนาดพื้นที่ดิน (ตารางเมตร)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (ตารางเมตร)	พื้นที่ว่าง (ตารางเมตร)
แปลงที่ดินสำหรับจำหน่าย (ทรัพย์สินส่วนบุคคล)					
บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น (Type C)					
1	1	285.80	332.00	216.75	69.05
2	2	283.00	332.00	216.75	66.25
3	3	331.75	332.00	216.75	115.00
บ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น (Type A)					
4	4	480.72	640.00	286.42	194.30
5	5	400.00	640.00	286.42	113.58
6	6	400.00	640.00	286.42	113.58
7	7	400.00	640.00	286.42	113.58
8	8	400.00	640.00	286.42	113.58
9	9	434.40	640.00	286.42	147.98
10	11	554.40	640.00	342.30	212.10
11	12	400.00	640.00	286.42	113.58
12	13	399.20	640.00	286.42	112.78
13	14	399.20	640.00	286.42	112.78
14	15	400.00	640.00	286.42	113.58

ตารางที่ 2.2-2 การใช้พื้นที่ของแปลงที่ดินภายในโครงการจัดสรรที่ดิน (ต่อ)

ลำดับที่	แปลงที่	ขนาดพื้นที่ดิน (ตารางเมตร)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (ตารางเมตร)	พื้นที่ว่าง (ตารางเมตร)
15	16	609.60	640.00	371.27	238.33
16	17	574.80	640.00	357.40	217.40
17	18	400.00	640.00	286.42	113.58
18	19	400.00	640.00	286.42	113.58
19	20	399.20	640.00	286.42	112.78
20	21	399.20	640.00	286.42	112.78
21	22	574.00	640.00	286.42	287.58

บ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น (Type B)

22	23	309.20	446.00	206.50	102.70
23	24	269.20	446.00	206.50	62.70
24	25	270.00	446.00	206.50	63.50
25	26	270.00	446.00	206.50	63.50
26	27	270.00	446.00	206.50	63.50
27	28	270.00	446.00	206.50	63.50
28	29	270.00	446.00	206.50	63.50
29	30	270.00	446.00	206.50	63.50

บ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น (Type D)

30	10	610.40	950.00	449.66	160.74
31	31	764.80	950.00	539.80	225.00
รวม		12,498.87	17,984.00	8,658.98	3,839.89

แปลงที่ดินจัดเป็นสาธารณูปโภคของโครงการ (ทรัพย์สินกลาง)

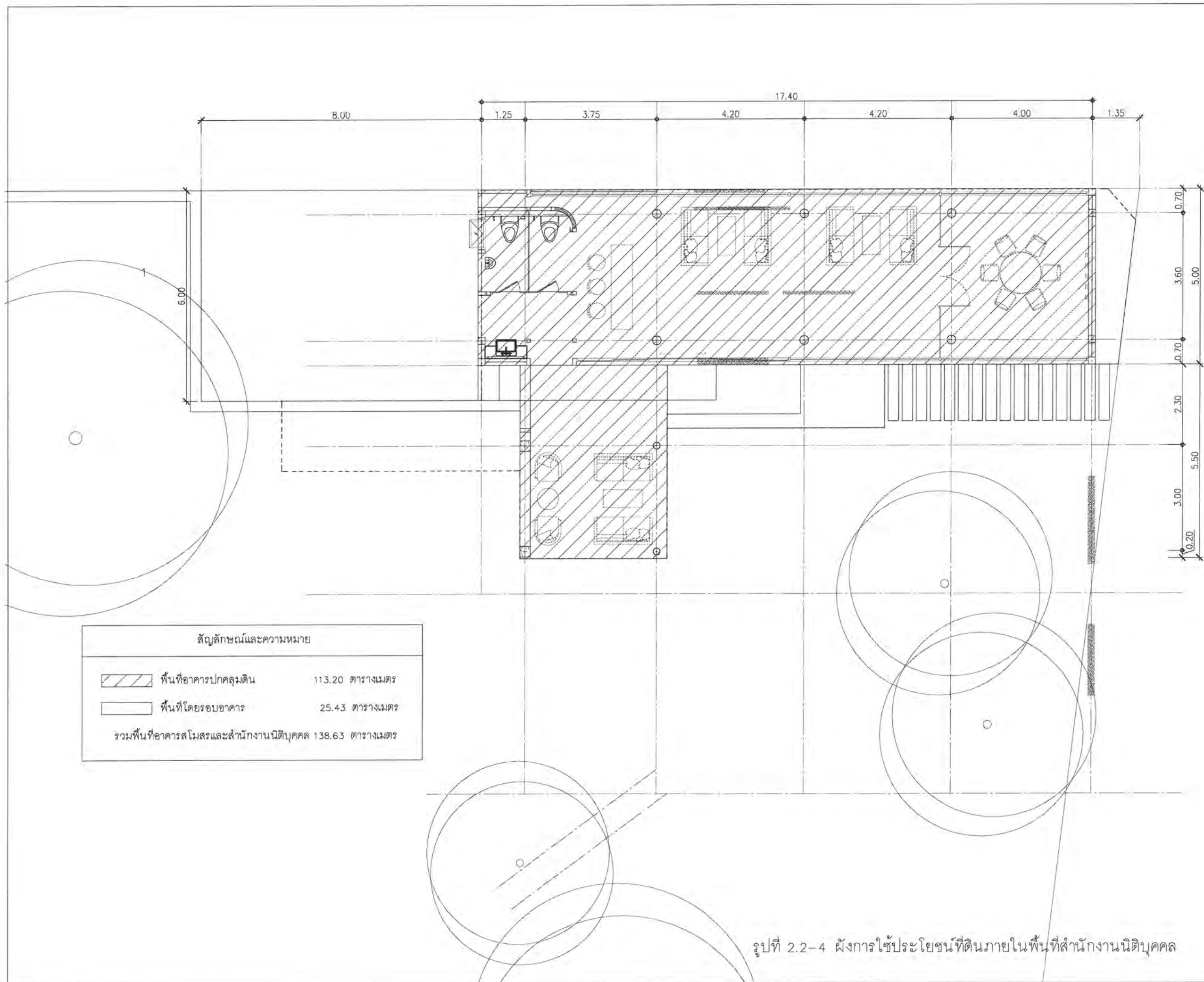
- พื้นที่ถนนในโครงการ และอื่นๆ	4,552.53	29.71	29.71	4.75
• พื้นที่อาคารรักษาความปลอดภัย	12.25	7.50	7.50	4.75
• พื้นที่สวนหย่อม 1	7.19	-	-	-
• พื้นที่สวนหย่อม 2	72.40	-	-	-
• พื้นที่วางถังบำบัดน้ำเสียรวม	85.60	-	-	-
• พื้นที่อาคารพักผ่อนรวม	22.21	22.21	22.21	-
• พื้นที่วางหม้อแปลงไฟฟ้า	46.40	-	-	-
• พื้นที่ถนนและทางเท้า	4,306.48	-	-	-
- พื้นที่สวนสาธารณะ	626.37	-	-	-
- พื้นที่สำนักงานนิติบุคคล	138.63	113.20	113.20	25.43
รวมแปลงสาธารณูปโภค	5,317.53	142.91	142.91	30.18
รวมทั้งสิ้น	17,816.40	18,126.91	8,801.89	3,870.07



ดูแบบขยาย (รูปที่ 2.2-3)



รูปที่ 2.2-3 แบบขยายบริเวณเวนคืนที่ดิน



รูปที่ 2.2-4 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่สำนักงานนิติบุคคล

2.3 สถานภาพโครงการ

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน เป็นพื้นที่ว่าง มีวัชพืช ต้นไม้ขึ้นปกคลุมพื้นที่โครงการ ข้อมูล ณ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568 (ดังรูปที่ 2.3-1)



2.4 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

2.4.1 ค่า FAR, OSR, BCR และพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร

จากตารางที่ 2.2-1 และตารางที่ 2.2-2 เมื่อนำการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการและพื้นที่อาคารต่างๆ มาคำนวณค่า FAR, BCR, OSR, ร้อยละพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม และพื้นที่ว่างตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 55 จะได้ดังนี้

1) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio: FAR)

พื้นที่ดิน	=	17,816.40	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวม	=	18,126.91	ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน	=	18,126.91/17,816.40	
	=	1.02 : 1	

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (Building Coverage Ratio: BCR)

พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	8,801.89	ตารางเมตร
พื้นที่ดิน	=	17,816.40	ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน	=	(8,801.89/17,816.40) x 100	
	=	ร้อยละ 49.40	

3) อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (Open Space Ratio: OSR)

พื้นที่ดิน	=	17,816.40	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	8,801.89	ตารางเมตร
พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	17,816.40 – 8,801.89	
	=	9,014.51	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวมทุกชั้นของอาคารทุกหลัง	=	18,126.91	ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม	=	(9,014.51/18,126.91) x 100	
	=	ร้อยละ 49.73	

4) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

พื้นที่ดิน	=	17,816.40	ตารางเมตร
พื้นที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุม	=	9,014.51	ตารางเมตร
ดังนั้น ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	(9,014.50/17,816.40) x 100	
	=	ร้อยละ 50.60	

5) อัตราส่วนของพื้นที่สวนสาธารณะต่อพื้นที่จัดจำหน่าย

พื้นที่สวนสาธารณะ = 626.37 ตารางเมตร

พื้นที่จัดจำหน่าย = 12,498.87 ตารางเมตร

ดังนั้น อัตราส่วนของพื้นที่สวนสาธารณะต่อพื้นที่จัดจำหน่าย

$$= (626.37/12,498.87) \times 100$$

$$= \text{ร้อยละ } 5.01 \text{ ไม่น้อยกว่าร้อยละ } 5.00$$

“โครงการมีอัตราส่วนของพื้นที่สวนสาธารณะต่อพื้นที่จัดจำหน่าย ร้อยละ 5.01 ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน จังหวัดชลบุรี ที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5.00”

2.5 แนวอาคาร ระยะถอยร่น และความลาดชัน

2.5.1 แนวอาคาร และระยะถอยร่นของโครงการ กับกฎหมายกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่างๆ (ดังตารางที่ 2.5.1-1 ถึงตารางที่ 2.5.1-2 รูปที่ 2.5.1-1 ถึงรูปที่ 2.5.1-5)

1) กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะร่นต่างๆ ของอาคาร

ตารางที่ 2.5.1-1 แสดงระยะห่างของแนวอาคารจากแนวเขตที่ดินของโครงการ

ทิศ	พื้นที่ติดต่อแนวเขตที่ดิน	ระยะห่างแนวอาคาร กับแนวเขตที่ดิน (เมตร)		ระยะห่างตามกฎหมาย ^{1/} (เมตร)	
		ช่องปิด	ช่องเปิด	ช่องปิด	ช่องเปิด
ความสูงอาคารไม่เกิน 9 เมตร					
เหนือ	พื้นที่ให้เข้าสำหรับอยู่อาศัย (กลุ่มบ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น)	0.50-3.50	2.60-3.50	0.50	2.00
ใต้	ถนนห้วยใหญ่ ความกว้างประมาณ 19.00 เมตร	2.67-9.74	11.43-11.76		
ตะวันออก	ถนนสาธารณะประโยชน์ ความกว้างประมาณ 8.00 เมตร (ปัจจุบันไม่มีสภาพเป็นถนน) และพื้นที่ว่าง	1.30-12.34	2.00-12.83		
ตะวันตก	ถนนสาธารณะประโยชน์ ความกว้างประมาณ 7.00 เมตร บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น พื้นที่ว่าง และถนนส่วนบุคคล ความกว้างประมาณ 4.20 เมตร	1.05-14.54	2.98-16.70		
ความสูงอาคารเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร					
เหนือ	พื้นที่ให้เข้าสำหรับอยู่อาศัย (กลุ่มบ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น)	1.00-1.29	5.30	0.50	3.00
ใต้	ถนนห้วยใหญ่ ความกว้างประมาณ 19.00 เมตร	-	-		
ตะวันออก	ถนนสาธารณะประโยชน์ ความกว้างประมาณ 8.00 เมตร (ปัจจุบันไม่มีสภาพเป็นถนน) และพื้นที่ว่าง	1.30-12.26	3.05-21.36		
ตะวันตก	ถนนสาธารณะประโยชน์ ความกว้างประมาณ 7.00 เมตร บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น พื้นที่ว่าง และถนนส่วนบุคคล ความกว้างประมาณ 4.20 เมตร	1.23-14.57	3.64-14.89		

ที่มา: ^{1/} กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522, 2543, 3 สิงหาคม

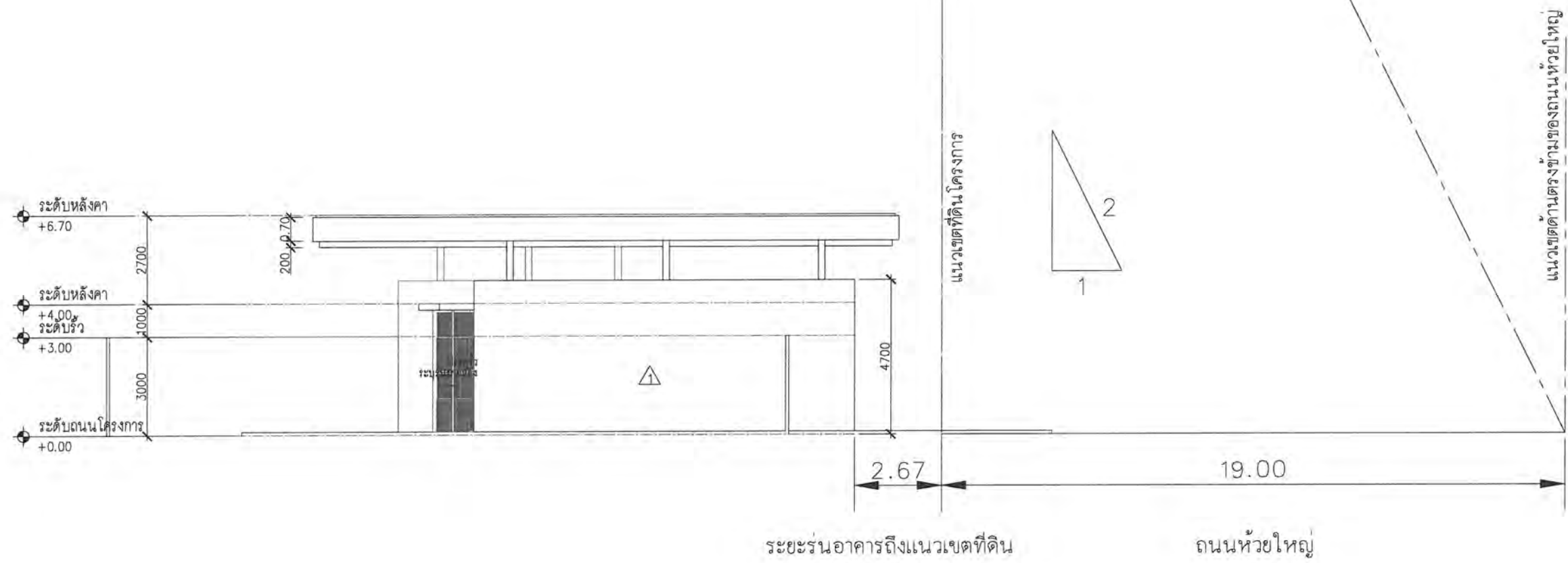
ตารางที่ 2.5.1-2 แสดงการเปรียบเทียบการจัดระยะถอยร่นของโครงการกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	รายละเอียดของโครงการ
<p>ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร</p> <p>อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งที่สูงขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ</p> <p>(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร</p> <p>(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ</p> <p>(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตร ขึ้นไปให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร</p>	<p>- โครงการติดถนนสาธารณะประโยชน์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ด้านทิศใต้ ติดกับถนนห้วยใหญ่ ความกว้างประมาณ 19.00 เมตร เข้าข่ายตามข้อ 41(2) ต้องร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ เท่ากับ 1.90 เมตร โครงการได้ร่นแนวอาคารที่ใกล้กับถนนห้วยใหญ่ด้านทิศใต้มากที่สุด คือ ห้องพักรวมผลรวม โดยโครงการได้จัดระยะร่นแนวอาคารห่างจากแนวเขตถนนห้วยใหญ่ เป็นระยะ 2.67 เมตร (ดังรูปที่ 2.5.1-3) ด้านทิศตะวันออก ติดกับถนนสาธารณะประโยชน์ ความกว้างประมาณ 8.00 เมตร เข้าข่ายตามข้อ 41(1) ต้องร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร โครงการได้ร่นแนวอาคารที่ใกล้กับถนนสาธารณะด้านทิศตะวันออกมากที่สุด คือ บ้านเดี่ยว แปลงที่ 9 และ 22 โดยโครงการได้จัดระยะร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะ เป็นระยะ 6.00 เมตร (ดังรูปที่ 2.5.1-4) ด้านทิศตะวันตก ติดกับถนนสาธารณะประโยชน์ ความกว้างประมาณ 7.00 เมตร เข้าข่ายตามข้อ 41(1) ต้องร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร โครงการได้ร่นแนวอาคารที่ใกล้กับถนนสาธารณะด้านทิศตะวันตกมากที่สุด คือ บ้านเดี่ยว แปลงที่ 31 โดยโครงการได้จัดระยะร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะ เป็นระยะ 8.50 เมตร (ดังรูปที่ 2.5.1-5)
<p>ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้</p> <p>(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 2 เมตร</p> <p>(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 3 เมตร</p> <p>ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และลาดฟ้าของอาคาร</p>	<p>- อาคารภายในโครงการ ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> บ้านเดี่ยว (Type A) มีความสูง ณ ระดับสูงสุดของอาคาร 13.14 เมตร (ความสูงระดับพื้นชั้น 3 เท่ากับ 8.20 เมตร) บ้านเดี่ยว (Type B) มีความสูง ณ ระดับสูงสุดของอาคาร 12.70 เมตร (ความสูงระดับพื้นชั้น 3 เท่ากับ 8.20 เมตร) บ้านเดี่ยว (Type C) มีความสูง ณ ระดับสูงสุดของอาคาร 9.30 เมตร (ความสูงระดับพื้นหลังคา เท่ากับ 8.20 เมตร)

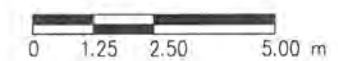
ตารางที่ 2.5.1-2 แสดงการเปรียบเทียบการจัดระยะถอยร่นของโครงการกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ต่อ)

กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	รายละเอียดของโครงการ
<p>ด้านนั้นให้ทำผนังที่บสูงจากดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย</p>	<ul style="list-style-type: none"> • บ้านเดี่ยว (Type D) มีความสูง ณ ระดับสูงสุดของอาคาร 12.70 เมตร (ความสูงระดับพื้นชั้น 3 เท่ากับ 8.20 เมตร) • อาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล มีความสูง ณ ระดับสูงสุด 5.00 เมตร • ป้อมยาม มีความสูง ณ ระดับสูงสุดของอาคาร 4.00 เมตร • ห้องพักรวมผลรวม มีความสูง ณ ระดับสูงสุดของอาคาร 4.70 เมตร <p>ในช่วงความสูงอาคารไม่เกิน 9 เมตร โครงการได้รับแนวอาคารห่างจากแนวเขตที่ดินส่วนที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงที่ระยะ 2.00-16.70 เมตร (ไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร) และส่วนที่เป็นผนังที่บจะมีระยะถอยร่นแนวอาคาร 0.50-14.54 เมตร (ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร) และในช่วงความสูงอาคารเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร โครงการได้รับแนวอาคารห่างจากแนวเขตที่ดินส่วนที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงที่ระยะ 3.05-21.36 เมตร (ไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร) และส่วนที่เป็นผนังที่บจะมีระยะถอยร่นแนวอาคาร 1.00-14.57 เมตร (ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร) (ดังรูปที่ 2.5.1-1 และรูปที่ 2.5.1-2)</p>

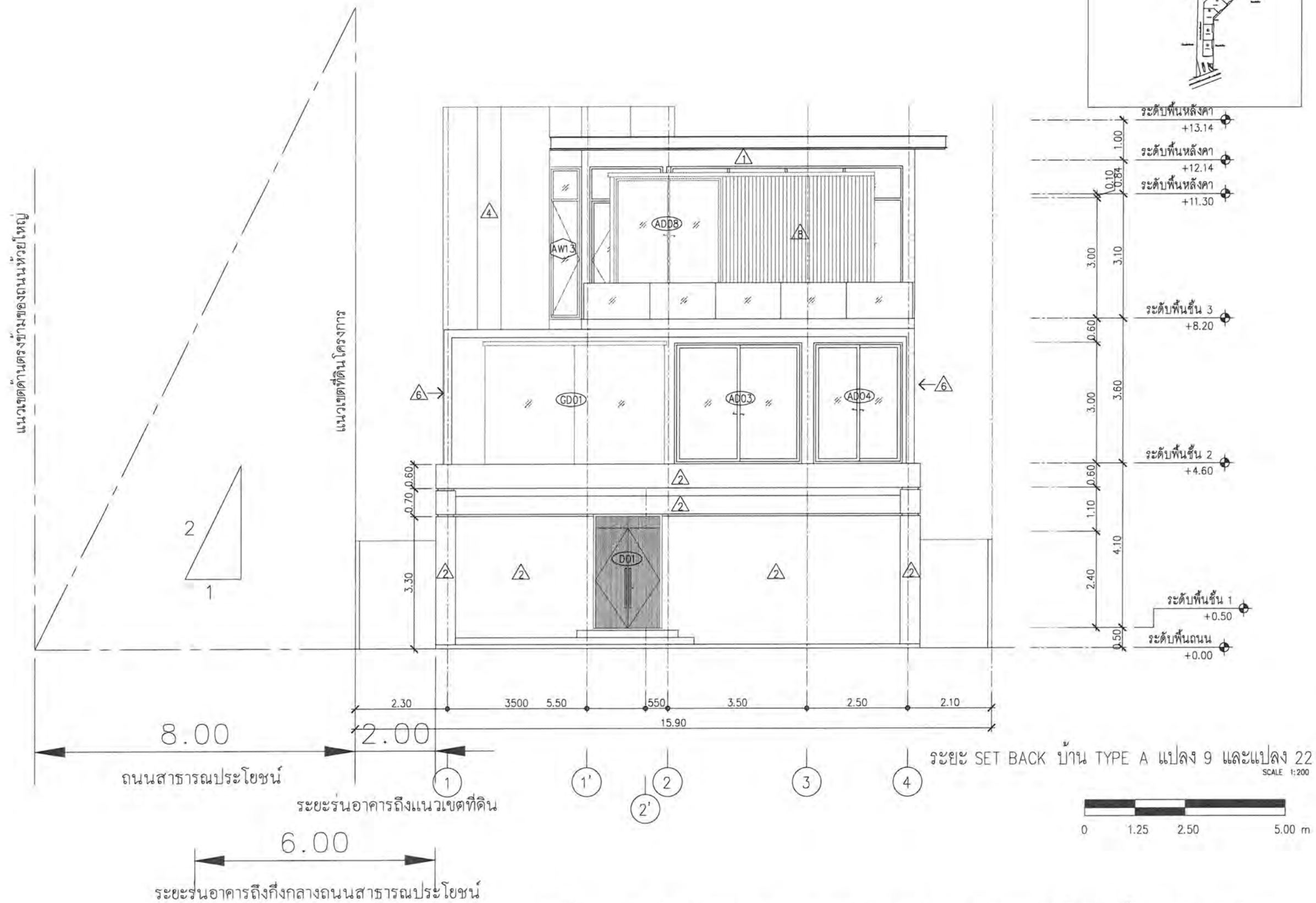




ระยะ SET BACK MAINGATE
SCALE 1:300

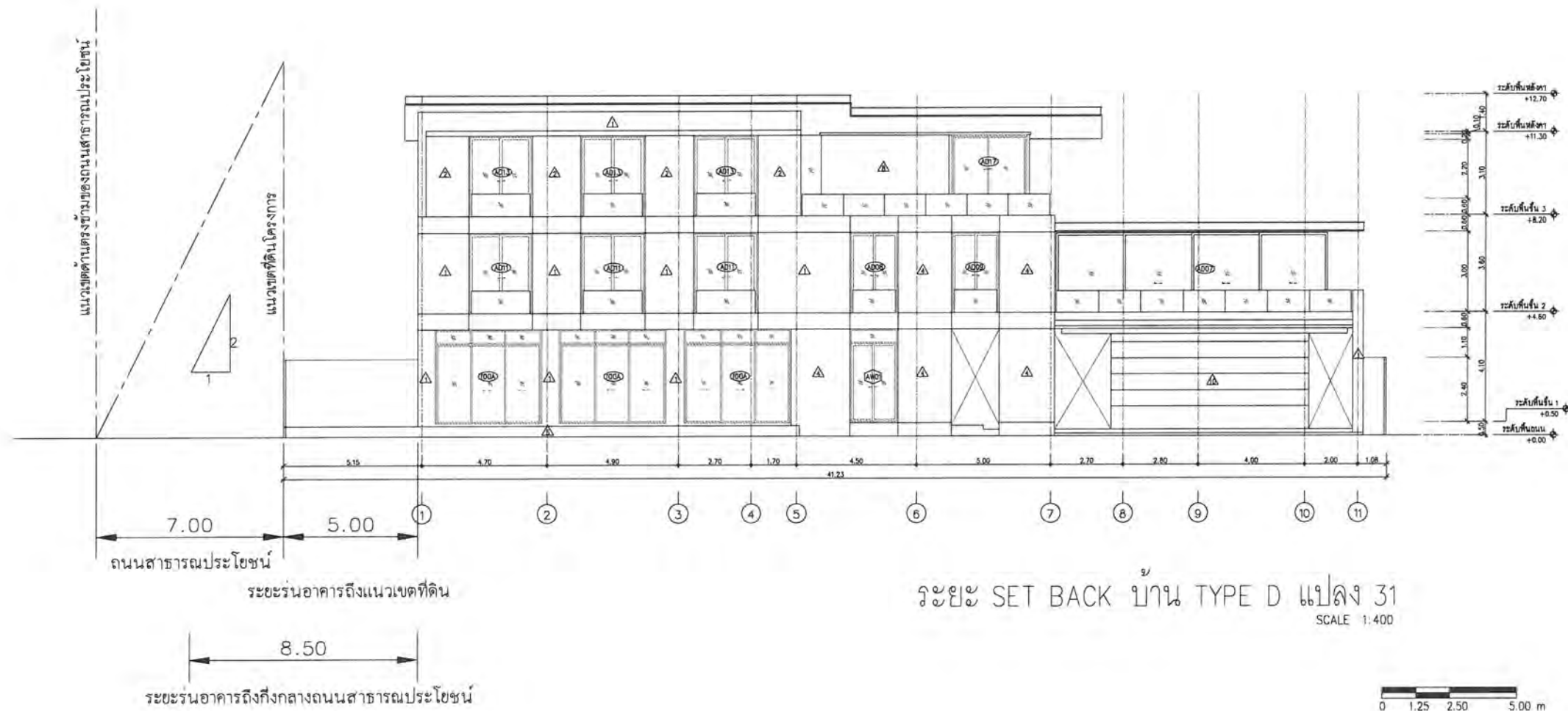
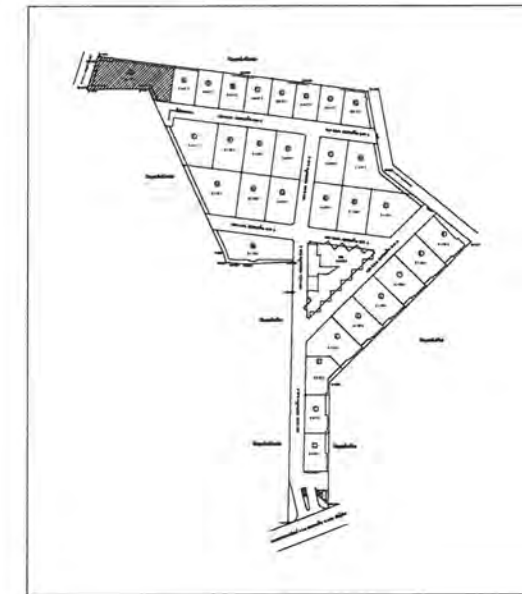


รูปที่ 2.5.1-3 แสดงระยะ Set Back แนวอาคารกับถนนห้วยใหญ่ (ด้านทิศใต้ของโครงการ)



รูปที่ 2.5.1-4 ผังแสดงระยะ Set Back แนวอาคารกับถนนสาธารณะประโยชน์ (ด้านทิศตะวันออก)

KEYPLAN



รูปที่ 2.5.1-5 แสดงระยะ Set Back แนวอาคารกับถนนสาธารณะประโยชน์ (ด้านทิศตะวันตก)

2.5.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 โครงการจะตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 1 ซึ่งการก่อสร้างโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง นอกจากนี้ ยังประกอบไปด้วยที่ดินสาธารณูปโภค จำนวน 3 แปลง ดำเนินกิจการเพื่อการอยู่อาศัย ที่ตั้งโครงการมีความลาดชันอยู่ในช่วงร้อยละ 0.68 - 1.33 พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พบว่า ชายฝั่งทะเลตะวันออกของอ่าวไทย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้จากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 3.75 กิโลเมตร (มากกว่า 100 เมตร) โดยการดำเนินโครงการจะไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 แต่อย่างใด (ดังตารางที่ 2.5.2-1)

ตารางที่ 2.5.2-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563	รายละเอียดของโครงการ
ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ 3 เป็น 2 บริเวณตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ บริเวณที่ 1 ได้แก่ พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ และพื้นที่เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก บริเวณที่ 2 ได้แก่ พื้นที่น่านน้ำทะเล	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จัดอยู่ในบริเวณที่ 1 ตามแผนที่ท้ายประกาศนี้
ข้อ 5 ในพื้นที่บริเวณที่ 1 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้ (1) โรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่พื้นที่ด้านตะวันออกของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มีเฉพาะโรงงานตามประเภท ชนิด หรือจำพวกที่กำหนดไว้ในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ โรงงานดังกล่าวต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาล้างมลพิษเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- โครงการเปิดดำเนินการเป็นประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ไม่ได้เป็นโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท

ตารางที่ 2.5.2-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 (ต่อ)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563	รายละเอียดของโครงการ
(2) อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้า เว้นแต่อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้าที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่เกิน 200 ตารางเมตร โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 30 เมตร รวมทั้งมีบ่อกรองและบ่อบำบัดมูลสัตว์หรือน้ำเสีย ตลอดจนถึงต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานของทางราชการด้วย	- โครงการเปิดดำเนินการเป็นประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ไม่ได้ประกอบกิจการอาคารปศุสัตว์เพื่อการค้า
(3) ฌาปนสถาน เว้นแต่การก่อสร้างทดแทน ฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม บนพื้นที่ดินเดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- โครงการเปิดดำเนินการเป็นประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ไม่ได้เป็นฌาปนสถาน
<p>ข้อ 6 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ซึ่งไม่ใช่กรณีที่ต้องห้ามตามข้อ 5 การก่อสร้างดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นไปตามพื้นที่ และหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) พื้นที่ที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 20 เมตร ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใดๆ เว้นแต่อาคารดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) อาคารที่เป็นองค์ประกอบของสาธารณูปโภคที่มีความสูงไม่เกิน 4 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 24 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 6 ตารางเมตร และต้องมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร</p> <p>(ข) อาคารของส่วนราชการเพื่อรักษาความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะดวกหรือเกี่ยวเนื่องกับการท่องเที่ยว โดยต้องมี ความสูงไม่เกิน 4 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 24 ตารางเมตร มีพื้นที่คลุมดินต่อหลังไม่เกิน 6 ตารางเมตร และต้องมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร</p> <p>(ค) อาคารที่เป็นองค์ประกอบของระบบป้องกันและบรรเทา อุทกภัย ซึ่งดำเนินการโดยส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นๆ ของรัฐ โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13</p> <p>(ง) โครงสร้างเสาสัญญาณเตือนภัย โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต</p>	- แปลงที่ดินที่ตั้งโครงการไม่อยู่ในระยะ 20 เมตร จากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดิน
(2) พื้นที่ที่วัดจากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 100 เมตร ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 14 เมตร และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร และมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 50 ของที่ว่าง	- โครงการอยู่นอกเขตพื้นที่ที่วัดจากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 100 เมตร (หนังสือตรวจสอบระยะห่างจากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 100 เมตร ดังภาคผนวก 2-3)

ตารางที่ 2.5.2-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 (ต่อ)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563	รายละเอียดของโครงการ
<p>(3) พื้นที่บนเกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร และต้องมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร และมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่าง</p>	<p>- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ไม่ได้ตั้งอยู่บนเกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก แต่อย่างใด</p>
<p>(4) พื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารได้ตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร</p> <p>(ข) พื้นที่บนเกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร</p> <p>ในกรณีที่ขนาดของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาต (ก) และ (ข) มีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวาขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร มีที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาต และมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่างสำหรับกรณีที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่า 50 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาต และมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่าง ทั้งนี้ ที่ว่างของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตทั้งสองกรณีต้องมีไม้ยืนต้นที่เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก</p>	<p>- พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ที่มีความลาดเอียงจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ มีความลาดชันอยู่ในช่วงร้อยละ 0.68 - 1.33</p>
<p>(5) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ขึ้นไป ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใดๆ</p>	<p>- พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ที่มีความลาดเอียงจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ มีความลาดชันอยู่ในช่วงร้อยละ 0.68 - 1.33</p>
<p>(6) พื้นที่ภายในบริเวณระยะ 6 เมตร จากแนวริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใดๆ เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อประโยชน์สาธารณะในการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต</p> <p>การปรับพื้นที่และที่ว่างตามวรรคที่หนึ่ง ในพื้นที่บริเวณที่ 1 ที่มีความชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ขึ้นไป ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ให้ปรับตามแนวนอนต่อแนวตั้งในอัตราส่วนไม่เกิน 2:1 ส่วน</p>	<p>- โครงการไม่มีขอบเขตที่ดินติดกับคลองสาธารณะ</p>

ตารางที่ 2.5.2-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 (ต่อ)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563	รายละเอียดของโครงการ
<p>(2) มีความลึกหรือสูงไม่เกิน 1 เมตร เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างระบบฐานรากอาคาร ท้องไถ่ดินหรือบ่อเก็บน้ำใต้ดิน</p> <p>(3) ไม่เป็นอันตรายต่อรากและลำต้นของต้นไม้ที่ขึ้นตามธรรมชาติที่มีขนาดความโตวัดโดยรอบลำต้นตั้งแต่ 50 เซนติเมตร ขึ้นไป ซึ่งวัดจากระดับพื้นดิน 130 เซนติเมตร</p> <p>(4) ไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดินระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน</p>	
<p>ข้อ 7 การวัดความสูงของอาคาร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง</p> <p>(2) กรณีที่มีการปรับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ</p> <p>(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี</p> <p>(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น</p> <p>การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับบรรทัดหนึ่งขึ้นขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p>	<p>- โครงการได้มีการปรับระดับพื้นดินให้มีความเหมาะสมกับการก่อสร้าง ซึ่งตามข้อกำหนดดังกล่าวความสูงของอาคารต้องวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร รายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • บ้านเดี่ยว Type A สูง 3 ชั้น มีความสูง ณ ระดับที่สูงที่สุดของอาคาร (ระดับพื้นหลังคา) 13.14 เมตร • บ้านเดี่ยว Type B สูง 3 ชั้น มีความสูง ณ ระดับที่สูงที่สุดของอาคาร (ระดับพื้นหลังคา) 12.70 เมตร • บ้านเดี่ยว Type C สูง 2 ชั้น มีความสูง ณ ระดับที่สูงที่สุดของอาคาร (ระดับพื้นหลังคา) 9.30 เมตร • บ้านเดี่ยว Type D สูง 3 ชั้น มีความสูง ณ ระดับที่สูงที่สุดของอาคาร (ระดับพื้นหลังคา) 12.70 เมตร • อาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล มีความสูง ณ ระดับที่สูงที่สุด 5.00 เมตร • บ่อมายม มีความสูง ณ ระดับที่สูงที่สุด 4.00 เมตร • อาคารพักมูลฝอย มีความสูง ณ ระดับที่สูงที่สุด 4.70 เมตร • ซุ้มทางเข้า-ออก มีความสูง ณ ระดับที่สูงที่สุด 6.70 เมตร
<p>ข้อ 8 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมดังต่อไปนี้</p> <p>(1) การทำเหมือง</p> <p>(2) การขุด ตัก หรือตูด กรวด ดิน หินผุ หินทราย หรือลูกรัง ในลักษณะหรือบริเวณดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) เพื่อการค้า</p> <p>(ข) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35</p> <p>(ค) ความลึกของบ่อจากระดับพื้นดินเกินกว่า 3 เมตร</p>	<p>- โครงการเปิดดำเนินการเป็นประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย</p> <p>- โครงการเปิดดำเนินการเป็นประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง บ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 3 แปลง และที่ดินสาธารณูปโภคต่างๆ จำนวน 3 แปลง มีกิจกรรมการขุด ตัก ภายในพื้นที่โครงการเพื่อการก่อสร้างเท่านั้น ไม่ได้มีการขุด ตัก หรือตูด กรวด ดิน หินผุ หินทราย หรือลูกรัง เพื่อการจำหน่ายแต่อย่างใด</p>

ตารางที่ 2.5.2-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 (ต่อ)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563	รายละเอียดของโครงการ
<p>(ง) พื้นที่ปากบ่อเกินกว่า 10,000 ตร.ม. ยกเว้นการขุดบ่อเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำอุปโภคและบริโภค</p> <p>(จ) บริเวณที่มีความลึกของบ่ออยู่เหนือชั้นน้ำบาดาลชั้นแรกน้อยกว่า 2 เมตร</p> <p>(ฉ) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะหรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ</p> <p>(ช) ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน</p> <p>(ซ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์</p> <p>(ณ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม</p> <p>(ญ) บริเวณแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ที่ประกาศตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532</p>	
<p>(3) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่งเว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง</p>	<p>- โครงการเปิดดำเนินการเป็นประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ในช่วงก่อสร้างจะมีการขนส่งหรือลำเลียงวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้า-ออกภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการเท่านั้น ไม่มีการขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง</p>
<p>(4) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ เว้นแต่เป็นการกระทำของทางราชการเพื่อประโยชน์สาธารณะหรือป้องกันน้ำท่วม โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต</p>	<p>- แหล่งน้ำผิวดินที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ คลองใหญ่ ตั้งอยู่ทางทิศเหนือจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 550 เมตร และคลองใหญ่ ตั้งอยู่ทางทิศใต้จากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 330 เมตร ดังนั้น ในการปรับถมพื้นที่ภายในโครงการจะไม่เปลี่ยนทิศทาง ปิดกั้น หรือทำให้แหล่งน้ำสาธารณะเกิดการตื้นเขิน แต่อาจส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำเดิมของพื้นที่โครงการ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ว่างเป็นพื้นที่ปลูกสร้างอาคาร แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการจัดหาน้ำในบ่อน้ำเพื่อให้น้ำผ่านส่วนเกินก่อนปล่อยออกสู่ท่อรวบรวมน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ ด้านทิศใต้ของโครงการ ไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ</p>
<p>(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ</p>	<p>- โครงการไม่มีกิจกรรมการขุดลอกร่องน้ำ</p>

ตารางที่ 2.5.2-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 (ต่อ)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563	รายละเอียดของโครงการ
(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย	- แหล่งน้ำผิวดินที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ คลองใหญ่ ตั้งอยู่ทางทิศเหนือจากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 550 เมตร และคลองใหญ่ ตั้งอยู่ทางทิศใต้จากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 330 เมตร การก่อสร้างโครงการอยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่มีการก่อสร้างล่วงล้ำแนวเขตที่ดินเจ้าของอื่นแต่อย่างใด
(7) การก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า ล่าหรือกระทำการใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ป่าหรือทำด้วยประการใดๆ ให้ป่าหรือทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมสภาพหรือเสียหาย เว้นแต่เป็นการปฏิบัติการของพนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่และอำนาจตามกฎหมายเพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ หรือเป็นการศึกษาและวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมป่าไม้หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แต่ละกรณี	- พื้นที่โครงการและสภาพโดยรอบ ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย โรงแรม สถานประกอบการร้านค้า และพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ ไม่พบบริเวณใดมีพื้นที่เป็นป่า
(8) การกระทำใดๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บ ทำลาย หรือทำให้เสียหายซึ่งโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เว้นแต่กระทำเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ หรือเป็นการดำเนินการของส่วนราชการ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาตและได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมศิลปากรก่อน	- การก่อสร้างของโครงการเป็นการปลูกสร้างประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ไม่มีวัตถุประสงค์ในการกระทำใดๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บ ทำลาย หรือทำให้เสียหายซึ่งโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ
(9) การปล่อยทิ้งของเสียหรือมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว	- โครงการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้างและผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการผ่านบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ ไหลผ่านบ่อตะแกรงดักมูลฝอยภายในโครงการ ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป
(10) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่ (ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครองการเพาะพันธุ์ หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการไม่มีกิจกรรมการจับหรือครอบครองปลาสวยงาม

ตารางที่ 2.5.2-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 (ต่อ)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563	รายละเอียดของโครงการ
(11) การทอดสมอเรือในแนวปะการัง	- โครงการเปิดดำเนินการเป็นประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ไม่มีกิจการทอดสมอเรือในแนวปะการัง
(12) การประกอบกิจการเรือกักตุนคาร์บอน เรือสถานบริการ หรือการเดินท่องเที่ยวใต้ทะเล (Sea Walker) เว้นแต่ในบริเวณที่เมืองพัทยาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตอนุญาตให้ประกอบกิจการดังกล่าวได้ และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 13 โดยห้ามปล่อยทิ้งของเสียหรือมลพิษลงสู่ทะเล	- โครงการเปิดดำเนินการเป็นประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ไม่มีการประกอบกิจการเรือกักตุนคาร์บอน เรือสถานบริการ หรือการเดินท่องเที่ยวใต้ทะเล (Sea Walker)
(13) การเล่นเรือสปีดโบ๊ต เจ็ตสกี สกีนํ้า หรือเรือลากทุกชนิด ยกเว้นในบริเวณที่เมืองพัทยาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตอนุญาตให้ประกอบกิจกรรมทางน้ำดังกล่าวได้	- โครงการเปิดดำเนินการเป็นประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ไม่มีการเล่นสปีดโบ๊ต เจ็ตสกี สกีนํ้า หรือเรือลากทุกชนิด
(14) การเก็บ ทำลาย หรือกระทำด้วยประการใดๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบต่อปะการัง ซากปะการัง หินปะการัง หรือกัลปังหา เว้นแต่ (ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ข) เป็นกิจการสาธารณูปโภคของรัฐที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 ด้วย	- โครงการเปิดดำเนินการเป็นประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ไม่มีการเก็บ ทำลาย หรือกระทำด้วยประการใดๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบต่อปะการัง ซากปะการัง หินปะการัง หรือกัลปังหา
(15) การเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า เว้นแต่ (ก) เป็นการประกอบกิจการก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนบัญชีรายชื่อตามระเบียบปฏิบัติ หรือหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และมาตรการที่กรมประมงกำหนด ทั้งนี้ เฉพาะตามจำนวนพื้นที่ที่ได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนไว้แล้ว (ข) เป็นการดำเนินการของทางราชการเพื่อการเผยแพร่และพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้ง รวมทั้งการดำเนินการต่อเนื่องของกรมประมง	- โครงการเปิดดำเนินการเป็นประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ไม่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า
(16) การกระทำใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพตามธรรมชาติของพื้นที่หาด เว้นแต่ (ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการฟื้นฟูและรักษาสภาพตามธรรมชาติของหาด การป้องกันและบรรเทาอุทกภัย การป้องกันการกัดเซาะ	- โครงการเปิดดำเนินการเป็นประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การก่อสร้างโครงการจะดำเนินการอยู่ในแนวเขตที่ดินของโครงการเท่านั้น ไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพตามธรรมชาติของพื้นที่หาด

ตารางที่ 2.5.2-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 (ต่อ)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563	รายละเอียดของโครงการ
<p>ชายฝั่งการรักษาความปลอดภัยทางทะเลและชายหาด การติดตั้งป้ายเตือนของทางราชการ หรือการทำหุ่นโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 10 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 ด้วย</p> <p>(ข) การดำเนินการเพื่อการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ในที่ดินกรรมสิทธิ์ของเอกชนที่ได้ขออนุญาตจากทางราชการ โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต</p>	
<p>(17) การกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพ หรือชีวกายภาพ ในพื้นที่ชายหาด สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ หรือป่าชายเลน เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ป้องกันและบรรเทาอุทกภัย หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ</p>	<p>- โครงการเปิดดำเนินการเป็นประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การก่อสร้างโครงการเป็นการดำเนินการในพื้นที่ว่าง ไม่ใช่พื้นที่หาด สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ หรือป่าชายเลน</p>
<p>(18) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม ยกเว้นในบริเวณที่มีการกำหนดเป็นเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง</p>	<p>- โครงการเปิดดำเนินการเป็นประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ไม่มีการจัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม</p>

2) ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562

โครงการ Persona by CSRE (เฟอร์ริโน่า บาย ซีเอสอาร์อี) เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย จำนวน 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง บ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง และที่ดินสาธารณูปโภคต่างๆ จำนวน 3 แปลง ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าว

การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการ นโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 ในที่ดินประเภท ม.-32 (สีส้ม) (ดังตารางที่ 2.5.2-2)

ตารางที่ 2.5.2-2 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562

ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562	รายละเอียดของโครงการ
ข้อ 8 ที่ดินประเภท พ. เป็นที่ดินประเภทศูนย์กลางพาณิชย์กรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชย์กรรม การอยู่อาศัย สถาบัน ราชการ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และกิจการอื่น นอกจากข้อห้าม ดังต่อไปนี้ (1) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบ กิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการหรืออุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ ชุมชนตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งไม่ใช่โรงงานลำดับที่ 106	- โครงการดำเนินกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อการอยู่อาศัย ไม่ได้ประกอบกิจการโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการ หรืออุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ชุมชนตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรมซึ่งไม่ใช่โรงงานลำดับที่ 106
(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตาม กฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย	- โครงการดำเนินกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อการอยู่อาศัย ไม่ได้ประกอบกิจการคลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย
(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว ประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตาม กฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	- โครงการดำเนินกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อการอยู่อาศัย ไม่ได้ประกอบกิจการคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซ ปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียม เหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียม เหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
(4) เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญตามกฎหมาย ว่าด้วยสาธารณสุข	- โครงการเปิดดำเนินการประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อการอยู่อาศัย ไม่ได้ประกอบกิจการเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด เพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุ รำคาญตามกฎหมายว่าด้วยสาธารณสุข
(5) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วย จัดสรรที่ดิน	- โครงการเปิดดำเนินการประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อการอยู่อาศัย ไม่ได้ประกอบกิจการจัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรมตาม กฎหมายว่าด้วยจัดสรรที่ดิน
(6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการ จัดสรรที่ดิน	- โครงการเปิดดำเนินการประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อการอยู่อาศัย ไม่ได้ประกอบกิจการจัดสรรที่ดินเพื่อประกอบเกษตรกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน
ข้อ 26 โครงการระบบคมนาคมขนส่งประเภทถนน ให้ใช้ประโยชน์ ที่ดินในบริเวณแนวถนนสาย ก ถนนสาย ข ถนนสาย ค ถนนสาย ง ถนนสาย จ ถนนสาย ฉ ถนนสาย ช ถนนสาย ฌ ถนนสาย ญ และถนน สาย ฎ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น นอกจากกิจการตามที่ กำหนด ดังต่อไปนี้	- พื้นที่โครงการบางส่วนอยู่ในบริเวณแนวถนนสาย ฉ87 โครงการได้ออกแบบให้พื้นที่อาคารโครงการไม่อยู่ในแนว เวนคืน (แนวถนนสาย ฉ87) ซึ่งพื้นที่โครงการในแนวเวนคืน ได้ถูกออกแบบเป็นถนน ท่อระบายน้ำ และรั้วโครงการ

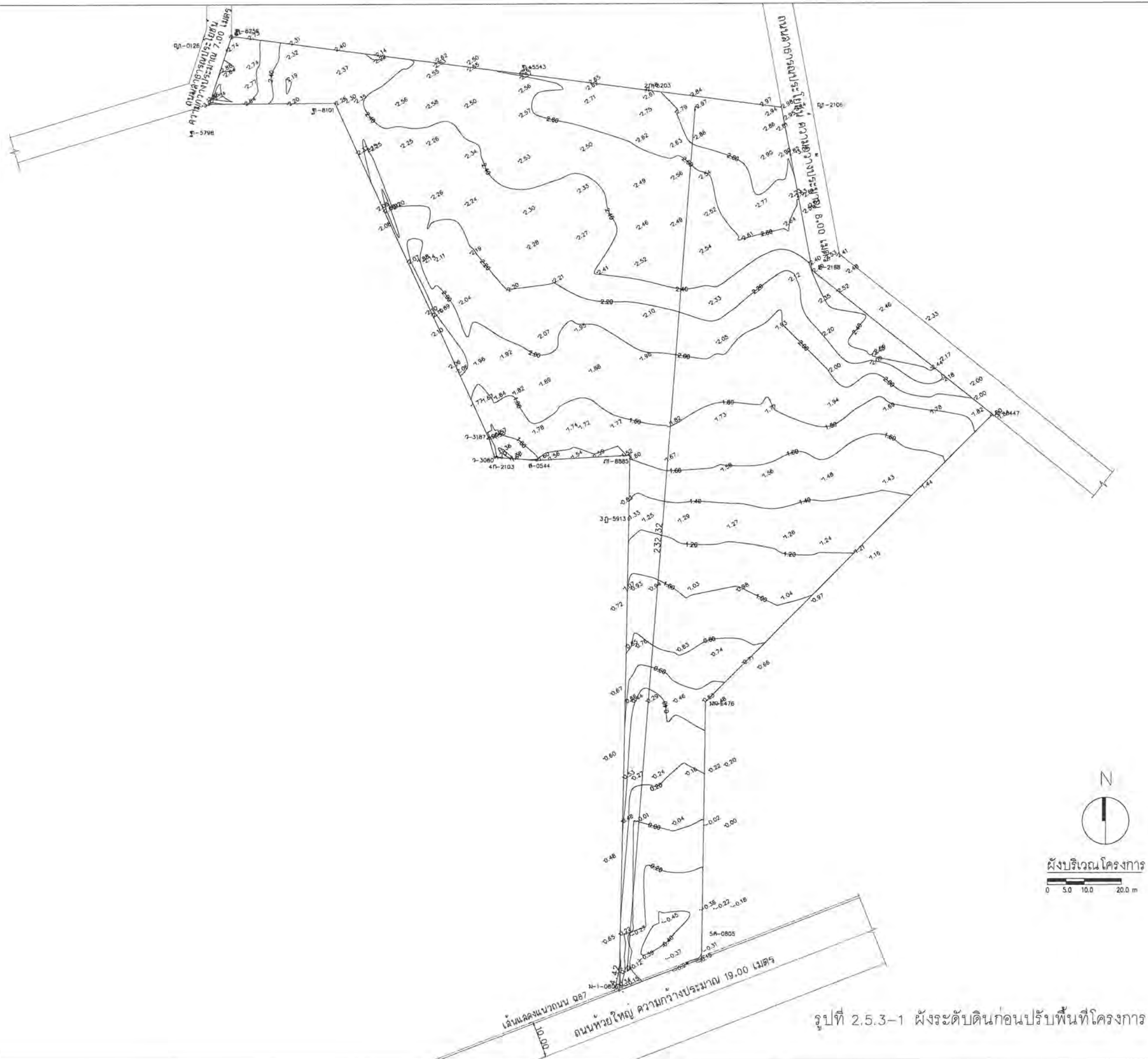
ตารางที่ 2.5.2-2 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 (ต่อ)

ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562	รายละเอียดของโครงการ
(1) การสร้างถนนหรือเกี่ยวข้องกับถนน และการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ (2) การสร้างรั้วหรือกำแพง	

2.5.3 ความลาดชัน

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี สภาพพื้นที่ปัจจุบันมีความลาดชันอยู่ในช่วงร้อยละ 0.68-1.33 รายละเอียดเกี่ยวกับความลาดชันของพื้นที่โครงการ (ดังรูปที่ 2.5.3-1) และหลังปรับพื้นที่โครงการ (ดังรูปที่ 2.5.3-2) ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ความลาดชันมากที่สุด} &= (3.09/232.32) \times 100 \\
 &= \text{ร้อยละ 1.33} \\
 \text{ความลาดชันน้อยที่สุด} &= (0.03/4.42) \times 100 \\
 &= \text{ร้อยละ 0.68}
 \end{aligned}$$



รูปที่ 2.5.3-1 ผังระดับดินก่อนปรับพื้นที่โครงการ



2.6 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน

การออกแบบอาคารและการใช้ประโยชน์ที่ดินอาคารได้ออกแบบภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดที่สำคัญ (ดังตารางที่ 2.6-1) ดังนี้

- 1) พระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543
- 2) ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติมตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2549
- 3) ประกาศคณะกรรมการจัดสรรที่ดินกลาง เรื่องกำหนดนโยบายการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชย์กรรม พ.ศ. 2544

ตารางที่ 2.6-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน	รายละเอียดโครงการ
<p>1. พระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543</p> <p>หมวด 2 การขออนุญาตจัดสรรที่ดิน</p> <p>มาตรา 24 ในกรณีที่คณะกรรมการเห็นสมควรอนุญาตให้ผู้ใดทำการจัดสรรที่ดินและผู้นั้นยังมิได้จัดให้มีสาธารณูปโภคหรือบริการสาธารณะหรือการปรับปรุงที่ดินหรือดำเนินการยังไม่แล้วเสร็จตามแผนผังและโครงการ คณะกรรมการจะต้องให้ผู้ขอใบอนุญาตทำการจัดสรรที่ดินจัดหาธนาคารหรือสถาบันการเงินที่คณะกรรมการจัดสรรที่ดินกลางกำหนดมาทำสัญญาค้ำประกันกับคณะกรรมการว่า ถ้าผู้ขอใบอนุญาตทำการจัดสรรที่ดินไม่จัดให้มีสาธารณูปโภคหรือบริการสาธารณะ หรือการปรับปรุงที่ดินให้แล้วเสร็จตามแผนผังโครงการและกำหนดเวลาที่ได้รับอนุญาตไว้หรือมีกรณีที่เชื่อได้ว่าจะไม่แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาตามที่ได้รับอนุญาต ธนาคารหรือสถาบันการเงินผู้ค้ำประกันต้องชำระเงินให้แก่คณะกรรมการตามจำนวนที่คณะกรรมการกำหนดไว้ในสัญญาค้ำประกันภายในเวลาที่คณะกรรมการกำหนดเพื่อคณะกรรมการจะได้ใช้เงินนั้นในการดำเนินการจัดให้มีสาธารณูปโภคหรือบริการสาธารณะหรือปรับปรุงที่ดินนั้นให้แล้วเสร็จตามแผนผังและโครงการที่ได้รับอนุญาต และถ้ามีเงินเหลือให้คืนแก่ผู้ค้ำประกันโดยไม่ชักช้า</p> <p>คณะกรรมการอาจมอบหมายให้ผู้ค้ำประกันรับไปดำเนินการจัดให้มีสาธารณูปโภคหรือบริการสาธารณะหรือปรับปรุงที่ดินให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่คณะกรรมการกำหนดแทนการเรียกให้ผู้ค้ำประกันชำระเงินก็ได้ถ้าผู้ค้ำประกันไม่เริ่มทำการในเวลาอันควรหรือไม่ทำให้แล้วเสร็จภายในกำหนด คณะกรรมการมีอำนาจเรียกให้ผู้ค้ำประกันชำระเงินดังกล่าวตามวรรคหนึ่งได้</p> <p>ในกรณีที่คณะกรรมการให้ผู้ขอใบอนุญาตทำการจัดสรรที่ดินจัดหาธนาคารหรือสถาบันการเงินมาทำสัญญาค้ำประกันตามวรรคหนึ่ง คณะกรรมการต้องให้ผู้ขอใบอนุญาตทำการจัดสรรที่ดินทำหนังสือรับรองกับคณะกรรมการด้วยว่า ถ้าจำนวนเงินที่ผู้ค้ำประกันได้ค้ำประกันไว้ไม่เพียงพอแก่การดำเนินการตามวรรคหนึ่งก็ตีหรือผู้ค้ำประกันไม่จ่ายเงินตามที่ประกันไว้ทั้งหมดหรือบางส่วนก็ตีผู้ขอใบอนุญาตทำการจัดสรรที่ดินจะเป็นผู้จ่ายเงินตามจำนวนที่ขาดให้คณะกรรมการเพื่อดำเนินการให้แล้วเสร็จ</p> <p>ในกรณีที่มีการผิดสัญญาที่ทำกับคณะกรรมการ ให้ประธานคณะกรรมการมีอำนาจฟ้องและต่อสู้คดีในนามคณะกรรมการ</p> <p>การเก็บรักษาเงิน การนำส่งเงิน และการเบิกจ่ายเงิน ให้เป็นไปตามระเบียบที่คณะกรรมการจัดสรรที่ดินกลางกำหนด</p>	<p>- เนื่องจากโครงการยังไม่ได้ก่อสร้างถนนที่เป็นทางเข้า-ออก ของโครงการ ดังนั้นโครงการจะจัดหาธนาคารหรือสถาบันการเงินที่คณะกรรมการจัดสรรที่ดินกลางกำหนดมาทำสัญญาค้ำประกันกับคณะกรรมการว่า ถ้าโครงการจัดสรรที่ดินไม่จัดให้มีสาธารณูปโภคหรือบริการสาธารณะ หรือการปรับปรุงที่ดินให้แล้วเสร็จตามแผนผังโครงการและกำหนดเวลาที่ได้รับอนุญาตไว้หรือมีกรณีที่เชื่อได้ว่าจะไม่แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาตามที่ได้รับอนุญาต ธนาคารหรือสถาบันการเงินผู้ค้ำประกันต้องชำระเงินให้แก่คณะกรรมการตามจำนวนที่คณะกรรมการกำหนดไว้ในสัญญาค้ำประกันภายในเวลาที่คณะกรรมการกำหนดเพื่อคณะกรรมการจะได้ใช้เงินนั้นในการดำเนินการจัดให้มีสาธารณูปโภคหรือบริการสาธารณะ หรือปรับปรุงที่ดินนั้นให้แล้วเสร็จตามแผนผังและโครงการที่ได้รับอนุญาต และถ้ามีเงินเหลือให้คืนแก่ผู้ค้ำประกันโดยไม่ชักช้า</p>

ตารางที่ 2.6-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน	รายละเอียดโครงการ
<p>หมวด 4 การบำรุงรักษาสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะ</p> <p>มาตรา 43 สาธารณูปโภคที่ผู้จัดสรรที่ดินได้จัดให้มีขึ้นเพื่อการจัดสรรที่ดินตามแผนผังและโครงการที่ได้รับอนุญาต เช่น ถนน สวน สนามเด็กเล่น ให้ตกอยู่ในภาระจ่ายอ้อมเพื่อประโยชน์แก่ที่ดินจัดสรร และให้เป็นหน้าที่ของผู้จัดสรรที่ดินที่จะบำรุงรักษาสาธารณูปโภคดังกล่าวให้คงสภาพดังเช่นที่ได้จัดทำขึ้นนั้นต่อไป และจะกระทำการใดอันเป็นเหตุให้ประโยชน์แห่งภาระจ่ายอ้อมลดไปหรือเสื่อมความสะดวกมิได้</p> <p>ให้ผู้จัดสรรที่ดินจัดหาอาคารหรือสถาบันการเงินมาทำสัญญาค้ำประกันการบำรุงรักษาสาธารณูปโภคซึ่งผู้จัดสรรที่ดินได้จัดให้มีขึ้น และยังคงอยู่ในความรับผิดชอบในการบำรุงรักษาของผู้จัดสรรที่ดินตามวรรคหนึ่งกับคณะกรรมการ และให้นำมาตรา 24 มาใช้บังคับโดยอนุโลม</p>	<p>- โครงการได้จัดหาอาคารหรือสถาบันการเงินมาทำสัญญาค้ำประกันการบำรุงรักษาสาธารณูปโภค ซึ่งโครงการได้จัดให้มีขึ้น และยังคงอยู่ในความรับผิดชอบในการบำรุงรักษาของเจ้าของโครงการ</p>
<p>2. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546</p> <p>หมวด 2 ขนาดและเนื้อที่ของที่ดินที่ทำการจัดสรร</p> <p>ข้อ 7 ขนาดของที่ดินจัดสรร</p> <p>7.1 ขนาดเล็ก จำนวนแปลงย่อยเพื่อจัดจำหน่ายไม่เกิน 99 แปลง หรือเนื้อที่ทั้งโครงการต่ำกว่า 19 ไร่</p>	<p>- โครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายที่ดินพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยว จำนวน 31 แปลง พื้นที่ที่นำมาจัดสรรขนาด 11-0-54.1 ไร่ หรือคิดเป็น 17,816.41 ตารางเมตร จัดเป็นการจัดสรรที่ดินขนาดเล็ก</p>
<p>ข้อ 8 การจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ที่ดินแปลงย่อยต้องมีขนาดและเนื้อที่ของที่ดินแยกเป็นประเภท ดังนี้</p> <p>8.1 การจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายเฉพาะที่ดิน หรือที่ดินพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยว ที่ดินแปลงย่อยต้องมีขนาดความกว้างหรือความยาวไม่ต่ำกว่า 10.00 เมตร และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา หากความกว้างหรือความยาวไม่ได้ขนาดดังกล่าว ต้องมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 60 ตารางวา</p>	<p>- โครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายพร้อมบ้านเดี่ยว จำนวน 31 แปลง มีความกว้างของที่ดิน 10.93-24.84 เมตร และความยาวของที่ดิน 19.97-42.73 เมตร (ไม่ต่ำกว่า 10.00 เมตร) มีเนื้อที่ 67.30-191.20 ตารางวา (ไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา) (ดังรูปที่ 2.2-1)</p>
<p>ข้อ 10 ห้ามแบ่งแปลงที่ดินเป็นแนวตะเข็บ เป็นเศษเสี้ยว หรือมีรูปร่างที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้</p>	<p>- โครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายที่ดินพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยว จำนวน 31 แปลง ซึ่งมีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 269.20-764.80 ตารางเมตร สามารถใช้ประโยชน์ได้</p>

ตารางที่ 2.6-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน	รายละเอียดโครงการ
<p>หมวด 3 ข้อกำหนดเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการสาธารณสุข</p> <p>ข้อ 12 การสาธารณสุข</p> <p>การจัดขยะสิ่งปฏิกูล การจัดการให้พื้นที่บริเวณโครงการจัดสรรที่ดินปราศจากขยะมูลฝอย ให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่น หากไม่มีข้อบัญญัติเช่นนั้น ให้ผู้ขออนุญาตทำการจัดสรรที่ดินแสดงรายละเอียดการดำเนินการจัดเก็บและทำลายขยะสิ่งปฏิกูลเสนอคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดพิจารณาตามความเหมาะสม</p>	<p>- โครงการจัดให้มีอาคารพักมูลฝอยรวม 1 แห่ง สามารถรองรับมูลฝอยได้นานมากกว่า 3 วัน เพื่อให้กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มารับไปกำจัดโดยสะดวก</p>
<p>หมวด 4 ข้อกำหนดเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>ข้อ 13 ระบบระบายน้ำ</p> <p>13.1 การระบายน้ำที่ผ่านการใช้จากกิจกรรมต่างๆ และน้ำฝนจากพื้นที่ภายในโครงการ โดยใช้ท่อหรือรางระบายน้ำ ต้องได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>13.2 ปริมาณของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบการระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียไปสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (คู คลองหรือทางน้ำสาธารณะอื่นใด) ต้องไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินข้างเคียง</p> <p>13.3 การระบายน้ำออกจากโครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากผู้ดูแลรับผิดชอบแหล่งรองรับน้ำทิ้งนั้นๆ</p> <p>13.4 ความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำของระบบการระบายน้ำ</p> <p>(1) ปริมาณน้ำ ใช้เกณฑ์ปริมาณฝนตกปกติโดยเฉลี่ยในรอบ 5 ปีของจังหวัดชลบุรี และสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝนเฉลี่ยของที่ดินแปลงย่อยต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.6</p> <p>(2) ปริมาณน้ำเสีย ใช้เกณฑ์ปริมาณไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ของน้ำใช้แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 1 ลูกบาศก์เมตรต่อครัวเรือนต่อวัน</p> <p>(3) ปริมาณน้ำไหลซึมเข้าระบบท่อระบายน้ำต่อวันต้องไม่ต่ำกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อความยาวท่อระบายน้ำ 1 กิโลเมตร หรือค่าอื่นตามข้อมูลอ้างอิงต้องเชื่อถือได้ในทางวิชาการโดยต้องสอดคล้องกับประเภทวัสดุของท่อหรือรางระบายน้ำ</p>	<p>- ระบบระบายน้ำเสีย และน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ โดยใช้ท่อหรือรางระบายน้ำ ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานวิศวกรรม และมีการตรวจรับรองจากวิศวกรรมที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม</p> <p>- ปริมาณของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบการระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียไปสู่ท่อรวบรวมน้ำสาธารณะริมถนนสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการ ไม่เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินข้างเคียง</p> <p>- โครงการระบายน้ำสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการ และปัจจุบันอยู่ระหว่างขอรับการเชื่อมต่อท่อรวบรวมน้ำสาธารณะริมถนนสาธารณะประโยชน์ด้านทิศใต้ของโครงการต่อเทศบาลตำบลห้วยใหญ่</p> <p>- การออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการใช้ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยในรอบ 5 ปี และใช้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝนเฉลี่ยของที่ดินแปลงย่อย 0.68 (ไม่น้อยกว่า 0.6)</p> <p>- โครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายที่ดินพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยว จำนวน 31 แปลง ปริมาณน้ำเสียใช้เกณฑ์ปริมาณไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ของน้ำใช้ และไม่ต่ำกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร/ครัวเรือน/วัน</p> <p>- โครงการมีปริมาณน้ำไหลซึมเข้าระบบท่อระบายน้ำ ไม่ต่ำกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร ต่อความยาวท่อระบายน้ำ 1 กิโลเมตร</p>

ตารางที่ 2.6-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน	รายละเอียดโครงการ
<p>13.5 ระบบการระบายน้ำประกอบด้วย</p> <p>(1) ท่อระบายน้ำและบ่อพัก (พร้อมฝา)</p> <p>(2) รางระบายน้ำ</p> <p>(4) บ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งประจำที่ดินแปลงย่อย</p> <p>(5) บ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งหมดของโครงการพร้อมตะแกรงดักขยะ</p> <p>(6) บ่อผันน้ำ</p> <p>(7) แหล่งรองรับน้ำทั้งจากการระบายน้ำ และจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำและบ่อพัก (พร้อมฝา) ครอบคลุมพื้นที่การระบายน้ำ - โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำ - โครงการจัดให้มีบ่อพักประจำแปลงที่ดินย่อยทุกแปลง - โครงการจัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งหมดของโครงการพร้อมตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อรวบรวมน้ำสาธารณะริมถนนสาธารณะประโยชน์ด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป - โครงการจัดให้มีบ่อพักน้ำเสียที่ทำหน้าที่ผันน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ - โครงการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองไร้อากาศที่มีประจำแปลงย่อยทุกแปลงของโครงการและน้ำฝนลงสู่ท่อระบายน้ำภายในของโครงการ รวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำ โดยน้ำเสียจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่บ่อดักมูลฝอยและบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และรวบรวมลงสู่ท่อรวบรวมน้ำสาธารณะริมถนนสาธารณะประโยชน์ด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป
<p>13.6 การจัดทำรายการคำนวณระบบการระบายน้ำ (ต้องนำเสนอรายการคำนวณประกอบกับแผนผังระบบการระบายน้ำ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - รายการคำนวณระบบระบายน้ำของโครงการจัดทำขึ้นตามมาตรฐานทางวิศวกรรม และมีการตรวจรับรองจากวิศวกรรมที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ดังภาคผนวก 2-4)
<p>13.7 เงื่อนไขต้องปฏิบัติในการจัดทำแผนผังระบบการระบายน้ำและการจัดทำรายการคำนวณทางวิชาการ</p> <p>(1) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในท่อระบายน้ำขนาดเล็กที่สุดไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร ยกเว้นในกรณีเลือกใช้ระบบระบายน้ำเสียแยกจากระบบระบายน้ำฝน</p> <p>(2) วัสดุที่เป็นท่อระบายน้ำต้อง</p> <p>ก. เป็นวัสดุที่ทนทานต่อการกัดกร่อนของน้ำเสียและน้ำฝนได้</p> <p>ข. รับน้ำหนักกดจากพื้นที่ด้านบน และยานพาหนะที่สัญจรผ่านได้โดยไม่เสียหาย</p> <p>(3) ระดับความลาดเอียงของท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 เซนติเมตร ต้องลาดเอียงไม่ต่ำกว่า 1:1,000 ระดับความเอียงลาดนี้ต้องต่อเนื่องกันไปตลอดทั้งระบบการระบายน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบท่อรวม คือ รวมท่อน้ำฝน และท่อน้ำเสีย มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อระบายน้ำ 60 และ 80 เซนติเมตร (ไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร) - โครงการเลือกใช้ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กซึ่งทนต่อการกัดกร่อนของน้ำเสียและน้ำฝนได้ - สามารถรองรับน้ำหนักจากยานพาหนะที่สัญจรไป-มาด้านบน บริเวณภายในโครงการได้โดยไม่เสียหาย - โครงการกำหนดความลาดเอียงของท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 และ 80 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 1:500 และควบคุมความลาดเอียงของระดับหลังท่อระบายน้ำต่อเนื่องกันไปตลอดทั้งระบบระบายน้ำ

ตารางที่ 2.6-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน	รายละเอียดโครงการ
<p>(4) การกำหนดประเภทเครื่องสูบน้ำ ปริมาตรบ่อสูบ หรือสถานีสูบน้ำ และระดับน้ำที่เครื่องสูบน้ำเริ่ม-หยุดทำงาน ให้เป็นไปตามหลักวิชาการ โดยระดับน้ำสูงสุดที่เครื่องสูบน้ำเริ่มทำงานต้องไม่เกินระดับกึ่งหนึ่งของท่อน้ำเข้า</p> <p>(5) แนวระบบระบายน้ำต้องไม่พาดผ่านทางน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ นอกจากจะมีระบบพิเศษ เพื่อการส่งน้ำไปได้โดยไม่ปนเปื้อนกับน้ำในทางน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์</p> <p>(6) บ่อพักท่อน้ำระบายน้ำ</p> <p>ข. ประเภทบ้านแฝด บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ต้องจัดให้มีบ่อหนึ่งบ่อต่อสองแปลงทั้งนี้ต้องแยกท่อน้ำเข้าออกจากกันและระยะห่างระหว่างบ่อพักต้องไม่เกิน 15 เมตร โดยต้องมีทุกจุดที่มีการเปลี่ยนขนาดท่อและจุดบรรจบของท่อหรือรางระบายน้ำ</p> <p>(7) กรณีพื้นที่ทำการจัดสรรที่ดินมีระดับสูงต่ำต่างกันให้แสดง</p> <p>ก. เส้นชั้นความสูงต่ำของพื้นที่ลงในแผนผังแสดงแนวเส้นท่อน้ำระบายน้ำโดยมีช่วงห่างกันทุกระดับความสูง 1.00 เมตร หรือน้อยกว่า</p> <p>(8) ต้องแสดงแหล่งรองรับน้ำทิ้งให้ชัดเจนในแผนผังหากใช้ลำรางสาธารณะเป็นทางระบายน้ำให้แสดงภาพความกว้าง ความลึกของลำรางจากบริเวณที่จัดสรรไปจนถึงแหล่งรองรับน้ำทิ้ง</p>	<p>- โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง (ช่วยกันทำงาน) โดยเครื่องจะเริ่มทำงาน เมื่อระดับน้ำสูงสุดต้องน้อยกว่าระดับกึ่งหนึ่งของท่อน้ำเข้า</p> <p>- แนวท่อน้ำระบายน้ำของโครงการไม่มีการพาดผ่านทางน้ำ หรือแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ โดยน้ำเสียและน้ำฝนของโครงการจะเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการต่อไป</p> <p>- โครงการเป็นการจัดสรรที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างประเภทบ้านเดี่ยว จัดให้มีบ่อพักท่อน้ำระบายน้ำประจำแปลงที่ดินพักอาศัยทุกแปลงย่อยแต่ละบ่อ มีระยะห่างกันไม่เกิน 15 เมตร และจัดให้มีบ่อพักท่อน้ำระบายน้ำในทุกจุดที่มีการเปลี่ยนขนาดท่อ และจุดบรรจบท่อ</p> <p>- พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ที่มีความลาดเอียงจากทิศตะวันออกสู่ทิศตะวันตก มีความลาดชันอยู่ในช่วงร้อยละ 0.68 - 1.33</p> <p>- โครงการได้แสดงเส้นชั้นความสูงต่ำของพื้นที่ลงในแผนผังแสดงแนวเส้นท่อน้ำระบายน้ำ โดยมีช่วงห่างกันทุกระดับความสูง 0.20 เมตร</p> <p>- โครงการได้จัดให้มีแหล่งรองรับน้ำทิ้งบริเวณทิศใต้ของโครงการ และได้แสดงภาพความกว้าง ความลึกของท่อน้ำระบายน้ำ จากบริเวณที่จัดสรรไปจนถึงแหล่งรองรับน้ำทิ้ง</p>
<p>ข้อ 14 ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>14.1 น้ำที่ผ่านการใช้มาแล้วจะถือเป็นน้ำเสียที่จะต้องได้รับการบำบัดให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศกระทรวง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร และกำหนดให้ที่ดินจัดสรรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม หรือตามกฎหมายอื่นที่ใช้</p>	<p>- น้ำเสียที่ผ่านการใช้จากทุกกิจกรรมในแปลงที่ดินจัดสรรของโครงการจะผ่านถึงดักไขมัน ขนาด 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน และระบบบำบัดเบื้องต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 1.00-2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในแปลงย่อยต่างๆ ได้ 1.00-2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี 50.00-145.00 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้วจะถูกรวบรวมมาตามท่อน้ำระบายน้ำภายในโครงการ ผ่านบ่อพักน้ำ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ โดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย</p>

ตารางที่ 2.6-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน	รายละเอียดโครงการ
<p>14.2 ระบบบำบัดน้ำเสียจะเป็นประเภทระบบบำบัดอิสระเฉพาะแต่ละที่ดินแปลงย่อยหรือประเภทระบบบำบัดกลางที่รวบรวมน้ำเสียมาบำบัดเป็นจุดเดียวหรือหลายจุดก็ได้ และแต่ละระบบเหล่านั้นจะใช้วิธีหรือกระบวนการบำบัดแบบใด วิธีใด ให้แสดงหรือระบุในแผนผังและรายการคำนวณทางวิชาการ โดยผู้คำนวณออกแบบต้องลงนามพร้อมใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม</p> <p>14.3 ระบบบำบัดน้ำเสียทุกประเภทจะต้องมีบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งที่สามารถเข้าไปตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งได้ตลอดเวลา</p>	<p>ได้สูงสุด 60.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับค่าบีโอดีเข้าระบบ 90.00 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าบีโอดีไม่เกิน 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี ร้อยละ 77.78</p> <ul style="list-style-type: none">- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วยระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 1.00-2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ติดตั้งในแต่ละที่ดินแปลงย่อย จำนวน 1 ชุด/แปลง และระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่รับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากแต่ละแปลงย่อย จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) และมีการแสดงรายการคำนวณที่มีการลงนามพร้อมใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม โดยน้ำเสียจากครัวเรือนหลังผ่านการบำบัดขั้นต้นจะเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการ รวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ แล้วเข้าสู่บ่อตกมูลฝอยและบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และรวบรวมลงสู่ท่อรวบรวมน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ ด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งที่สามารถเข้าไปตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งได้ตลอดเวลา
<p>หมวด 5 ข้อกำหนดเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการคมนาคม การจราจร และความปลอดภัย</p> <p>ข้อ 15 ความกว้างของหน้าที่ดินแปลงย่อยในโครงการแต่ละแปลงที่ดินติดถนน สำหรับใช้เป็นทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร</p>	<ul style="list-style-type: none">- โครงการจัดให้มีการมีความกว้างของหน้าที่ดินแปลงย่อยแต่ละแปลงที่ดินติดถนน สำหรับใช้เป็นทางเข้าออกของรถยนต์มีความกว้างอยู่ในช่วง 9.00-24.84 เมตร (ไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร) (ดังรูปที่ 2.2-1)
<p>ข้อ 16 ขนาดของถนนที่ต้องจัดให้มีการจัดสรรที่ดินแต่ละโครงการ ให้มีความกว้างของเขตทางและผิวจราจรเป็นสัดส่วนกับจำนวนที่ดินแปลงย่อย ดังนี้</p> <p>(1) ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยไม่เกิน 99 แปลงหรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า 8.00 เมตร โดยมีความกว้างของผิวจราจรไม่ต่ำกว่า 6.00 เมตร</p> <p>(2) ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ 100-299 แปลง หรือเนื้อที่ 19-50 ไร่ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า 12.00 เมตร โดยมีความกว้างของผิวจราจรไม่ต่ำกว่า 8.00 เมตร</p>	<ul style="list-style-type: none">- ถนนสายหลักภายในโครงการที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยจำนวน 31 แปลง เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (คสล.) มีความกว้างเขตทาง 8.00 เมตร (ไม่ต่ำกว่า 8.00 เมตร) มีผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร (ไม่ต่ำกว่า 6.00 เมตร) และทางเท้าคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.00 เมตร

ตารางที่ 2.6-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน	รายละเอียดโครงการ
<p>ข้อ 17 ถนนที่เป็นทางเข้าออกของโครงการจัดสรรที่ดินที่บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหรือทางสาธารณประโยชน์ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่าเกณฑ์กำหนดตามข้อ 16 นอกจากจะมีเกณฑ์บังคับอย่างอื่น</p>	<p>- ถนนที่เป็นทางเข้าออกของโครงการที่บรรจบกับถนนสาธารณประโยชน์ (ถนนห้วยใหญ่) ทางเข้ามีความกว้างของเขตทาง 12.50 เมตร (ไม่ต่ำกว่า 8.00 เมตร) (ดังรูปที่ 2.2-1)</p>
<p>ข้อ 18 ถนนแต่ละสายให้มีความยาวจากทางแยกหนึ่งถึงอีกทางแยกหนึ่งไม่เกิน 300 เมตร และไม่ควรให้เป็นแนวตรงยาวเกินกว่า 600 เมตร ถนนที่เป็นถนนปลายตันต้องจัดให้มีทางกลับรถทุกระยะไม่เกิน 100 เมตร และที่ปลายตันที่กลับรถต้องจัดให้เป็นตามมาตรฐานดังนี้</p> <p>18.1 กรณีเป็นวงเวียน ต้องมีรัศมีความโค้งวัดถึงกึ่งกลางถนน ไม่ต่ำกว่า 6.00 เมตร และผิวจราจรไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร</p> <p>18.2 กรณีเป็นรูปตัวที (T) ต้องมีความยาวสุทธิของไหล่ตัวที่ด้านละไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร ทั้งสองด้าน และผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร</p> <p>18.3 กรณีเป็นรูปตัวแอล (L) ต้องมีความยาวสุทธิของขาแต่ละด้านไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร และผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร</p>	<p>- ถนนแต่ละสายภายในโครงการจัดให้มีความยาวจากทางแยกหนึ่งถึงอีกทางแยกหนึ่ง อยู่ในช่วง 35.11-70.91 เมตร (ไม่เกิน 300 เมตร) ถนนแนวตรงยาว 182.95 เมตร (ไม่เกิน 600 เมตร) จัดให้มีที่กลับรถทุกระยะไม่เกิน 100 เมตร เป็นรูปตัวแอล (L) ความยาวสุทธิของขา 5.00 เมตร (ไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร) และผิวจราจรกว้าง 4.00 เมตร (ไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร)</p>
<p>ข้อ 20 ทางเดินและทางเท้า</p> <p>20.1 ถนนด้านที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยที่ทำการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ต้องจัดให้มีทางเดินและทางเท้ามีความกว้างทางเดินและทางเท้าสุทธิไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร ตลอดความยาวของถนนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง ในกรณีที่เส้นทางเดินและทางเท้ายกระดับ ขอบทางเดินและทางเท้าต้องเป็นคันหินสูงระหว่าง 12 ถึง 15 เซนติเมตร และเพื่อประโยชน์ในการสัญจร หรือเพื่อความปลอดภัยจุดที่เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยให้ลดคันหินลงโดยทำเป็นทางลาดให้รถยนต์เข้าออกได้ แต่ให้รักษาระดับทางเดินและทางเท้าให้สูงเท่าเดิม ทางเดินและทางเท้าส่วนที่เป็นทางเข้าออกนี้ให้ทำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก</p>	<p>- โครงการจัดให้มีถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกสู่ที่ดินแปลงย่อย มีความกว้างของเขตทาง 8.00 เมตร และมีผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร (ไม่ต่ำกว่า 6.00 เมตร) และทางเท้าที่มีความกว้าง 1.00 เมตร (ไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร) มีการยกระดับขอบคันหินทางเดินและทางเท้าสูงจากระดับถนน 15 เซนติเมตร บริเวณที่เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยมีการลดคันหินลงโดยทำเป็นทางลาดให้รถยนต์เข้าออกได้และรักษาระดับทางเดินและทางเท้าให้สูงเท่าเดิม โดยทางเดินและทางเท้าส่วนที่เป็นทางเข้าออกนี้เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก</p>
<p>ข้อ 21 ระดับความสูงของหลังถนน</p> <p>21.1 ต้องให้สอดคล้องกับระบบการระบายน้ำในบริเวณการจัดสรรที่ดิน</p> <p>21.2 ต้องจัดทำให้ได้ระดับและมาตรฐานที่สอดคล้องกับถนนหรือทางสาธารณะที่ต่อเนื่อง</p>	<p>- ระดับความสูงของหลังถนนภายในโครงการมีความสอดคล้องกับระบบระบายน้ำทั้งโครงการ</p> <p>- ระดับความสูงของหลังถนนภายในโครงการมีการจัดทำให้ได้ระดับและมาตรฐานและมีความสอดคล้องกับถนนหรือทางสาธารณะที่ต่อเนื่องด้านหน้าโครงการ</p>

ตารางที่ 2.6-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน	รายละเอียดโครงการ
21.3 ผิดจรรยาบรรณต้องเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหรือคอนกรีตเสริมเหล็กปูทับด้วยวัสดุอื่นหรือลาดยางแอสฟัลท์รองด้วยชั้นวัสดุพื้นทางที่มีความหนาและบดอัดจนมีความแน่นตามแบบที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ผิดจรรยาบรรณของโครงการทั้งหมดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีความหนา และบดอัดจนมีความแน่นตามแบบที่ได้รับอนุญาต
ข้อ 23 การปาดมูถนน 23.1 ปากทางของถนนที่มีเขตทางต่ำกว่า 12.00 เมตร จะต้องปาดมูถนนให้กว้างขึ้นอีกไม่ต่ำกว่าด้านละ 1.00 เมตร	- ถนนภายในโครงการ ที่มีเขตทางกว้าง 8.00 เมตร บริเวณปากทางของถนนที่มีเขตทางต่ำกว่า 12.00 เมตร มีการปาดมู 1.41-1.77 เมตร เพื่อขยายมูถนนให้กว้างขึ้นอีกไม่ต่ำกว่าด้านละ 1.00 เมตร
ข้อ 27 ต้องจัดให้มีระบบไฟส่องสว่าง และต้องติดตั้งหัวดับเพลิงให้มีมาตรฐานเทียบเท่าของการประปาส่วนภูมิภาค	- โครงการจัดให้มีระบบไฟส่องสว่าง (ดังรูปที่ 2.12-1) และติดตั้งหัวดับเพลิง จำนวน 2 จุด (ดังรูปที่ 2.14.1-1) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานเทียบเท่าของการประปาส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา (ชั้นพิเศษ)
หมวด 6 ข้อกำหนดเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการสาธารณูปโภค ข้อ 28 ระบบไฟฟ้า ผู้จัดสรรที่ดินต้องจัดให้มีระบบไฟฟ้าและดำเนินการจัดทำตามแบบแปลนแผนผังที่จะได้รับความเห็นชอบจากหน่วยราชการหรือองค์กรของรัฐซึ่งมีหน้าที่ควบคุมเรื่องไฟฟ้า	- โครงการจะจัดให้มีระบบไฟฟ้าและดำเนินการจัดทำตามแบบแปลนแผนผัง โดยที่ได้รับความเห็นชอบจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาจอมเทียน
ข้อ 29 ระบบประปา 29.1 ในกรณีที่ดินจัดสรรตั้งอยู่ในบริเวณที่การประปาส่วนภูมิภาคหรือการประปาส่วนท้องถิ่นแล้วแต่กรณี สามารถให้บริการได้ ต้องใช้บริการของหน่วยงานนั้น 29.2 ในกรณีที่ดินจัดสรรตั้งอยู่นอกบริเวณ 29.1 ให้จัดทำระบบประปาหรือระบบน้ำสะอาดให้เพียงพอแก่การอุปโภคและจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ (3) ในกรณีที่คณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดพิจารณาเห็นว่า โครงการจัดสรรที่ดินบริเวณใดมีปัญหาเรื่องการจ่ายน้ำประปา คณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดจะขอให้ผู้ขอจัดสรรที่ดินจัดทำถังสำรองน้ำขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 1,200 ลิตร ในที่ดินแปลงจำหน่ายพร้อมสิ่งปลูกสร้างทุกแปลงเป็นการเฉพาะรายก็ได้	- พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาคสาขापัททยา (ชั้นพิเศษ) - พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาคสาขापัททยา (ชั้นพิเศษ) นอกจากนี้โครงการได้มีการสำรองน้ำใช้ โดยติดตั้งถังเก็บน้ำ ขนาด 2,000-3,000 ลิตร/แปลง (ไม่ต่ำกว่า 1,200 ลิตร) ซึ่งให้สำรองไว้ใช้ในกรณีที่น้ำประปาไม่ไหล หรือไหลอ่อน
หมวด 7 ข้อกำหนดเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการผังเมือง ข้อ 31 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตผังเมืองให้อยู่ภายใต้บทบัญญัติของกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง	- พื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ม.-32 (สีส้ม) เป็นที่ดินประเภทชุมชนเมือง ให้ใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และกิจการอื่น

ตารางที่ 2.6-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน	รายละเอียดโครงการ
<p>หมวด 8 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการอื่นที่จำเป็นต่อการรักษาสภาพแวดล้อม การส่งเสริมสภาพความเป็นอยู่และการบริการชุมชน</p> <p>ข้อ 32 ให้กันพื้นที่ไว้เพื่อจัดทำสวน สนามเด็กเล่น หรือสนามกีฬา โดยคำนวณจากพื้นที่ที่จัดจำหน่ายไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ทั้งนี้ ไม่ให้แบ่งแยกออกเป็นแปลงย่อยหลายแห่ง เว้นแต่เป็นการกันพื้นที่แต่ละแห่งไว้ไม่ต่ำกว่า 1 ไร่ โดยจะต้องมีขนาดและรูปแบบที่เหมาะสม สะดวกแก่การใช้สอย</p>	<p>- โครงการจัดให้มีพื้นที่สวนสาธารณะ ขนาด 626.37 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.01 ของพื้นที่จัดจำหน่าย (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5) โดยแยกออกมาเป็นแปลงย่อยสำหรับพื้นที่สวนสาธารณะ จำนวน 1 แปลง</p>
<p>ข้อ 36 ในกรณีที่ผู้จัดสรรที่ดินรายใดมีความประสงค์ จะให้มีการจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น ผู้จัดสรรที่ดินจะต้องจัดพื้นที่ให้เป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้</p> <p>(3) พื้นที่ส่วนอื่นซึ่งผู้จัดสรรที่ดินได้จัดไว้ เพื่อเป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นแล้ว เช่น สำนักงาน สโมสร เป็นต้น ต้องจัดให้มีพื้นที่ใช้สอยสำหรับสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านตามกฎหมายอื่นในอาคารดังกล่าวไม่น้อยกว่า 64 ตารางเมตร อาคารดังกล่าวจะต้องอยู่บนที่ดินแปลงบริการสาธารณะในโครงการจัดสรรที่ดินและจะเก็บค่าใช้จ่ายสำหรับการใช้เป็นที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นไม่ได้ ทั้งนี้ ไม่นับรวมถึงค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคสิ้นเปลือง</p>	<p>- โครงการมีพื้นที่ใช้สอยนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร ขนาด 67.63 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 64 ตารางเมตร) อยู่ภายในอาคารสำนักงานนิติบุคคล</p>
<p>3. กำหนดนโยบายการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม พ.ศ. 2544</p> <p>ข้อ 1 ขนาดของโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ให้พิจารณาจากจำนวนที่ดินที่ทำการรังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจัดจำหน่าย และจำนวนเนื้อที่โดยแบ่งเป็น 3 ขนาด คือ</p> <p>1.1 ขนาดเล็ก จำนวนแปลงย่อยไม่เกิน 99 แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่</p> <p>1.2 ขนาดกลาง จำนวนแปลงย่อยตั้งแต่ 100-499 แปลง หรือเนื้อที่ 19-100 ไร่</p> <p>1.3 ขนาดใหญ่ จำนวนแปลงย่อยตั้งแต่ 500 แปลง หรือเนื้อที่เกินกว่า 100 ไร่</p>	<p>- ลักษณะเนื้อที่โครงการเป็นการจัดสรรที่ดินขนาดเล็ก เนื่องจากแปลงที่ดินสำหรับจัดจำหน่ายของโครงการมีทั้งหมด 31 แปลง และมีเนื้อที่พัฒนาโครงการทั้งโครงการรวมทั้งหมด 11-0-54.1 ไร่ หรือคิดเป็น 17,816.40 ตารางเมตร</p>

ตารางที่ 2.6-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน	รายละเอียดโครงการ
<p>ข้อ 2 การกำหนดขนาดความกว้างและความยาวต่ำสุด หรือเนื้อที่จำนวนน้อยที่สุดของที่ดินแปลงย่อยที่จะจัดสรร</p> <p>2.1 การจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายเฉพาะที่ดิน หรือ ที่ดินพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยว ที่ดินแปลงย่อยต้องมีขนาดความกว้างหรือความยาวไม่ต่ำกว่า 10.00 เมตร และเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา หากความกว้างหรือความยาวไม่ได้ขนาดดังกล่าว ต้องมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 60 ตารางวา</p>	<p>- โครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายพร้อมบ้านเดี่ยว จำนวน 31 แปลง มีความกว้างของที่ดิน 10.93-24.84 เมตร และความยาวของที่ดิน 19.97-42.73 เมตร (ไม่ต่ำกว่า 10.00 เมตร) มีเนื้อที่ 67.30-191.20 ตารางวา (ไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา) (ดังรูปที่ 2.2-1)</p>
<p>ข้อ 3 ระบบและมาตรฐานของถนนประเภทต่างๆ ทางเดินและทางเท้าในที่ดินจัดสรรทั้งหมด รวมทั้งการต่อเชื่อมกับถนนหรือทางสายนอกที่ดินจัดสรร</p> <p>3.1 ขนาดของถนนที่ต้องจัดให้มีการจัดสรรที่ดินแต่ละโครงการให้มีความกว้างของเขตทางและผิวจราจรเป็นสัดส่วนกับจำนวนที่ดินแปลงย่อยดังนี้</p> <p>(1) ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยไม่เกิน 99 แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า 8.00 เมตร โดยมีความกว้างของผิวจราจรไม่ต่ำกว่า 6.00 เมตร</p> <p>(2) ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ 100-299 แปลง หรือเนื้อที่ 19-50 ไร่ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า 12.00 เมตร โดยมีความกว้างของผิวจราจรไม่ต่ำกว่า 8.00 เมตร</p> <p>3.2 ถนนที่เป็นทางเข้าออกของโครงการจัดสรรที่ดินที่บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหรือทางสาธารณประโยชน์ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่าเกณฑ์กำหนดตามข้อ 3.1 นอกจากจะมีเกณฑ์บังคับเป็นอย่างอื่น</p> <p>3.3 การจัดทำทางเดินและทางเท้าให้เป็นไปตามมาตรฐานของท้องถิ่น</p>	<p>- ถนนภายในโครงการที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยจำนวน 31 แปลง เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (คสล.) มีความกว้างเขตทาง 8.00 เมตร (ไม่ต่ำกว่า 8.00 เมตร) มีผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร (ไม่ต่ำกว่า 6.00 เมตร) และทางเท้าคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.00 เมตร</p> <p>- ถนนที่เป็นทางเข้าออกของโครงการที่บรรจบกับถนนสาธารณประโยชน์ มีความกว้างของเขตทาง 12.50 เมตร (ไม่ต่ำกว่า 8.00 เมตร) (ดังรูปที่ 2.2-1)</p> <p>- ทางเดินและทางเท้าของถนนภายในโครงการเป็นตามมาตรฐานของข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546</p>
<p>ข้อ 4 ระบบการระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสียและการกำจัดขยะสิ่งปฏิกูล</p> <p>4.1 ระบบการระบายน้ำและการบำบัดน้ำเสีย</p> <p>(1) ในท้องที่ที่อยู่ภายใต้บังคับกฎหมายว่าด้วยควบคุมอาคารและในเขตเทศบาลให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยจะต้องจัดทำขึ้นตามมาตรฐานทางวิศวกรรม สอดคล้องกับรายการคำนวณทางวิชาการที่สามารถตรวจสอบความเพียงพอและความมั่นคงแข็งแรง</p>	<p>- ระบบการระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย รายการคำนวณออกแบบทั้งหมดของโครงการจัดทำขึ้นตามมาตรฐานทางวิศวกรรม และมีการตรวจรับรองจากวิศวกรรมที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ดังภาคผนวก 2-4)</p>

ตารางที่ 2.6-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน	รายละเอียดโครงการ
<p>ของอุปกรณ์ของระบบได้ โดยต้องมีการตรวจรับรองจากวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม</p> <p>(2) ในเขตอื่นๆ นอกจากนี้ให้เป็นอำนาจของคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดที่จะพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น</p> <p>(3) ระบบบำบัดน้ำเสียที่จัดให้มีต้องมีประสิทธิภาพ และสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้งได้เกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>4.2 ระบบการกำจัดขยะสิ่งปฏิกูลให้เป็นไปตามข้อบัญญัติของท้องถิ่น ในกรณีไม่มีข้อบัญญัติของท้องถิ่นใช้บังคับ ให้เป็นอำนาจของคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดที่จะพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียในแปลงที่ดินจัดสรรของโครงการจะผ่านการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นโดยถังบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ทุกแปลงเพื่อให้ค่า BOD ที่ออกจากระบบ 50.00 มิลลิกรัม/ลิตร และจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำภายในโครงการเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งจะถูkbำบัดเพื่อให้ค่า BOD ที่ออกจากระบบ 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักมูลฝอยและบ่อดักตรวจคุณภาพน้ำ และระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป - การกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล โดยจัดให้มีอาคารพักมูลฝอยรวม 1 แห่ง ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และได้ขอรับบริการเก็บขนมูลฝอยจากกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ โดยจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่อย่างเคร่งครัด
<p>ข้อ 5 ระบบและมาตรฐานของสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะที่จำเป็นต่อการรักษาสภาพแวดล้อมการส่งเสริมสภาพความเป็นอยู่และการบริการชุมชน</p> <p>5.1 ระบบไฟฟ้า ผู้จัดสรรที่ดินต้องจัดให้มีระบบไฟฟ้าและดำเนินการจัดทำตามแบบแปลนแผนผังที่ได้รับความเห็นชอบจากหน่วยราชการหรือองค์การของรัฐซึ่งมีหน้าที่ควบคุมเรื่องไฟฟ้า</p> <p>5.2 ระบบประปา ผู้จัดสรรที่ดินต้องจัดให้มีระบบประปา ในกรณีที่ดินจัดสรรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีการประปานครหลวง การประปาส่วนภูมิภาคหรือการประปาส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณีสามารถให้บริการได้ต้องใช้บริการของหน่วยงานนั้น ในกรณีอื่นใดนอกเหนือไป จากนั้น ให้ผู้จัดสรรที่ดินเสนอแบบก่อสร้างระบบผลิตและจ่ายน้ำ พร้อมทั้งรายละเอียดประกอบแบบรายการคำนวณโดยมีวิศวกรเป็นผู้ลงนามรับรองแบบและรายการคำนวณดังกล่าวเพื่อขอรับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจัดสรรที่ดินกรุงเทพมหานครหรือคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดแล้วแต่กรณี</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะจัดให้มีระบบไฟฟ้าและดำเนินการจัดทำตามแบบแปลนแผนผังที่ได้รับความเห็นชอบจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาลพบุรี - พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาลพบุรี (ชั้นพิเศษ) และโครงการได้มีการสำรองน้ำโดยการติดตั้งถังเก็บน้ำ ขนาด 2,000-3,000 ลิตร ในแต่ละแปลงให้สำรองไว้ใช้ในกรณีที่น้ำประปาไม่ไหลหรือไหลอ่อน

ตารางที่ 2.6-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน	รายละเอียดโครงการ
<p>5.3 ผู้จัดสรรที่ดินต้องกันพื้นที่ไว้เพื่อจัดทำสาธารณูปโภคหรือบริการสาธารณะดังนี้</p> <p>(1) สวน สนามเด็กเล่นและหรือสนามกีฬา โดยคำนวณจากพื้นที่จัดจำหน่ายไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ทั้งนี้ ไม่ให้แบ่งแยกออกเป็นแปลงย่อยหลายแห่ง เว้นแต่เป็นการกันพื้นที่แต่ละแห่งไว้ไม่ต่ำกว่า 1 ไร่</p>	<p>- โครงการมีพื้นที่จัดจำหน่ายทั้งสิ้น 31 แปลง และมีเนื้อที่ทั้งโครงการรวมทั้งหมด 11-0-54.1 ไร่ (คิดเป็น 17,816.40 ตารางเมตร) ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สวนสาธารณะจำนวน 1 แปลง มีขนาด 626.37 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.01 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่จำหน่าย)</p>

ที่มา: กรมที่ดิน. พระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ.2543. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.dol.go.th>. 2558.

สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระราชูปถัมภ์. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.asa.or.th/th/node/98705>. 2558.

สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระราชูปถัมภ์. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2549. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.asa.or.th/th/node/98705>. 2558.

กรมที่ดิน. ประกาศคณะกรรมการจัดสรรที่ดินกลาง เรื่องกำหนดนโยบายการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชย์กรรม พ.ศ.2544 [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.dol.go.th>. 2558.

2.7 จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงาน

1) ผู้พักอาศัย โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดินขนาดกลาง เพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคาร จำนวน 31 แปลง มีผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด จำนวน 242 คน รายละเอียดดังนี้

- บ้าน Type A จำนวน 18 แปลง มีจำนวนผู้พักอาศัย 162 คน^{1/}
 - ห้องนอนขนาดไม่เกิน 15 ตารางเมตร มีจำนวน 1 ห้อง/แปลง คิดจำนวนผู้พักอาศัยห้องละ 1 คน รวมผู้พักอาศัยทั้งสิ้น 18 คน (1 ห้อง x 18 แปลง x 1 คน)
 - ห้องนอนขนาดเกิน 15 ตารางเมตร มีจำนวน 4 ห้อง/แปลง คิดจำนวนผู้พักอาศัยห้องละ 2 คน รวมผู้พักอาศัยทั้งสิ้น 144 คน (4 ห้อง x 18 แปลง x 2 คน)
 - บ้าน Type B จำนวน 8 แปลง มีจำนวนผู้พักอาศัย 40 คน^{2/}
 - ห้องนอนขนาดไม่เกิน 15 ตารางเมตร มีจำนวน 2 ห้อง/แปลง คิดจำนวนผู้พักอาศัยห้องละ 1 คน รวมผู้พักอาศัยทั้งสิ้น 16 คน (2 ห้อง x 8 แปลง x 1 คน)
 - ห้องนอนขนาดเกิน 15 ตารางเมตร มีจำนวน 1 ห้อง/แปลง คิดจำนวนผู้พักอาศัยห้องละ 2 คน รวมผู้พักอาศัยทั้งสิ้น 16 คน (1 ห้อง x 8 แปลง x 2 คน)
- เนื่องจาก แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรกฎาคม 2560) กำหนดให้ประเมินผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 5 คน ต่อ 1 แปลง ที่พักอาศัย จึงทำให้ บ้าน Type B มีผู้พักอาศัย 5 คน/แปลง รวมผู้พักอาศัยทั้งสิ้น 40 คน
- บ้าน Type C จำนวน 3 แปลง มีจำนวนผู้พักอาศัย 18 คน^{1/}
 - ห้องนอนขนาดเกิน 15 ตารางเมตร มีจำนวน 3 ห้อง/แปลง คิดจำนวนผู้พักอาศัยห้องละ 2 คน รวมผู้พักอาศัยทั้งสิ้น 18 คน (3 ห้อง x 3 แปลง x 2 คน)
 - บ้าน Type D จำนวน 2 แปลง มีจำนวนผู้พักอาศัย 22 คน^{1/}
 - ห้องนอนขนาดไม่เกิน 15 ตารางเมตร มีจำนวน 1 ห้อง/แปลง คิดจำนวนผู้พักอาศัยห้องละ 1 คน รวมผู้พักอาศัยทั้งสิ้น 2 คน (1 ห้อง x 2 แปลง x 1 คน)
 - ห้องนอนขนาดเกิน 15 ตารางเมตร มีจำนวน 5 ห้อง/แปลง คิดจำนวนผู้พักอาศัยห้องละ 2 คน รวมผู้พักอาศัยทั้งสิ้น 20 คน (5 ห้อง x 2 แปลง x 2 คน)

(ที่มา: ^{1/}ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ระบบบำนาญน้ำเสียของอาคารประเภท ง ตามข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และอาคารพักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยว ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรือบ้านแฝด. ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 141, ตอนพิเศษ 237 ง, 30 สิงหาคม 2567.)

^{2/} แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรกฎาคม 2560)

2) พนักงาน เมื่อเปิดดำเนินการ จะมีพนักงานของโครงการทั้งสิ้น 7 คน ประกอบด้วย ผู้จัดการดูแลโครงการ พนักงานรักษาความสะอาด และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ดังนั้น โครงการมีผู้พักอาศัย และพนักงานประจำโครงการ รวมทั้งสิ้น 249 คน

2.8 การใช้น้ำ

2.8.1 แหล่งน้ำใช้

น้ำใช้ภายในโครงการได้รับการจ่ายมาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) โดยโครงการจะติดต่อประสานงานขอใช้บริการจากการประปาส่วนภูมิภาคในการเชื่อมต่อน้ำประปาจากท่อส่งน้ำของการประปา ซึ่งการประปาส่วนภูมิภาคมีความพร้อมที่จะให้บริการจ่ายน้ำประปาแก่โครงการ หนังสือรับรองจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) ที่สามารถให้บริการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ (ดังภาคผนวก 2-3)

2.8.2 ปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค

ประเมินตามจำนวนผู้ใช้น้ำและกิจกรรมการใช้น้ำของโครงการ มีปริมาณน้ำใช้ของทั้งโครงการเท่ากับ 52.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รายละเอียดดังตารางที่ 2.8.2-1)

ตารางที่ 2.8.2-1 ปริมาณน้ำใช้อุปโภคภายในโครงการ

ประเภทกิจกรรม	จำนวน/ ขนาด	อัตราการใช้น้ำ	การคำนวณ ปริมาณน้ำใช้	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)
1. ผู้พักอาศัย	242 คน	200 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	(242x200)/1,000	48.40
2. อาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล				
- พนักงาน	5 คน	70 ลิตร/คน/วัน ^{2/}	(5x70)/1,000	0.35
- พื้นที่สวนสาธารณะ	705.96 ตร.ม.	4.73 ลิตร/ตร.ม./วัน ^{3/}	(705.96x4.73)/1,000	3.34
3. อาคารป้อมยามและห้องพักรถมอรวม				
- พนักงานรักษาความปลอดภัย	2 คน	70 ลิตร/คน/วัน ^{2/}	(2x70)/1,000	0.14
- ห้องพักรถมอรวม	22.21 ตร.ม.	3 ลิตร/ตร.ม. ^{4/}	(22.21x3)/1,000	0.07
ปริมาณน้ำใช้รวมทั้งโครงการ				52.30

ที่มา : ^{1/} แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน, โดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560, กรุงเทพมหานคร : บี.วี.ออฟเซต.

^{2/} วิศวกรรมประปา, โดย เกรียงศักดิ์ อุทมนสินโรจน์, 2549, กรุงเทพฯ: มิตรนราการพิมพ์.

^{3/} ความต้องการน้ำของพืชและค่าชลประทานในการออกแบบระบบส่งน้ำ, โดย ดิเรก ทองอร่าม, 2529, (ม.ป.ท.): (ม.ป.ท.).

^{4/} Wastewater Engineering: Treatment, by Tchobnoglous, G. and Burton, F.L., 1991, New York: McGraw-Hill.

2.8.3 การจ่ายน้ำและการสำรองน้ำใช้

1) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำใช้ เพื่ออุปโภค-บริโภค

โครงการจะต่อท่อน้ำประปาจากท่อประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) บริเวณริมถนนห้วยใหญ่ หน้าโครงการ เพื่อผ่านมิเตอร์น้ำไปเก็บกักไว้ภายในถังเก็บน้ำสำรองของแต่ละแปลงย่อยโดยตรง (เดอะแถมระบบประปา ดังรูปที่ 2.8.3-1 ผังระบบประปา ดังรูปที่ 2.8.3-2)

2) การสำรองน้ำ

ภายในโครงการมีแปลงย่อยทั้งสิ้น 31 แปลง จัดให้มีถังเก็บน้ำ ความจุ 1.00 ลูกบาศก์เมตร โดยบ้าน Type A (จำนวน 18 แปลง) จัดให้มีถังเก็บน้ำจำนวน 2 ถัง/แปลง Type B (จำนวน 8 แปลง) จัดให้มีถังเก็บน้ำจำนวน 2 ถัง/แปลง Type C (จำนวน 3 แปลง) จัดให้มีถังเก็บน้ำจำนวน 2 ถัง/แปลง Type D (จำนวน 2 แปลง) จัดให้มีถังเก็บน้ำจำนวน 3 ถัง/แปลง รวมมีปริมาณน้ำสำรองใช้อุปโภค-บริโภคในแปลงย่อยทั้งสิ้น 64 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ ภายในแปลงอาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำ ความจุ 2.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง สำหรับจ่ายน้ำให้กับอาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล และพื้นที่สวนสาธารณะ และจัดให้มีถังเก็บน้ำ ความจุ 1.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง สำหรับจ่ายน้ำให้กับอาคารป้อมยามและห้องพัสดุฝอยรวม รวมเป็นปริมาณการสำรองน้ำภายในโครงการทั้งสิ้น 70.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการมีความต้องการน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค เท่ากับ 52.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ได้ 1.34 วัน รายละเอียดดังนี้

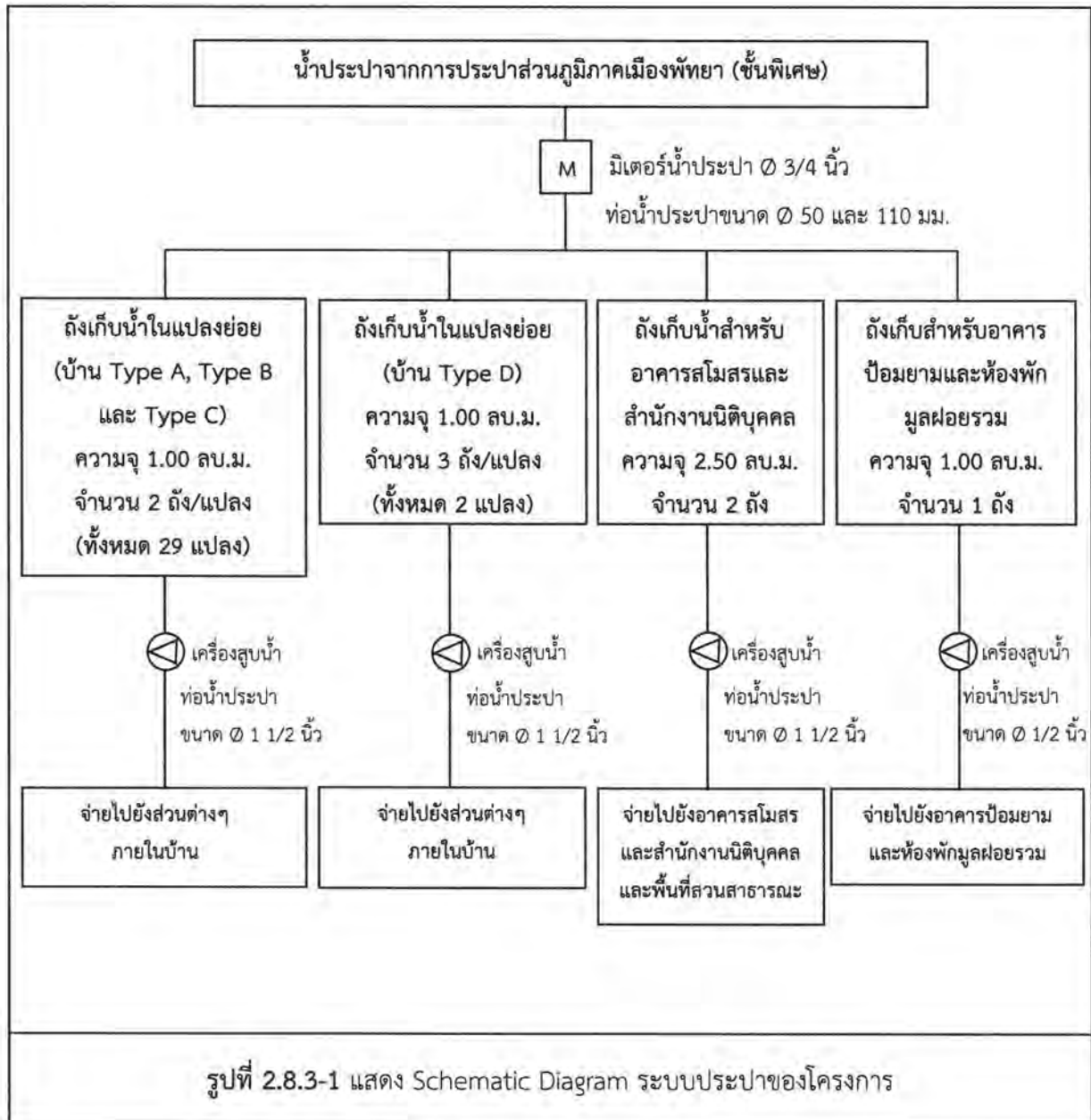
ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	52.30	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังเก็บน้ำในบ้าน Type A (จำนวน 18 แปลง) ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง/แปลง	=	18 x 1.00 x 2	ลูกบาศก์เมตร
	=	36.00	ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำในบ้าน Type B (จำนวน 8 แปลง) ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง/แปลง	=	8 x 1.00 x 2	ลูกบาศก์เมตร
	=	16.00	ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำในบ้าน Type C (จำนวน 3 แปลง) ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง/แปลง	=	3 x 1.00 x 2	ลูกบาศก์เมตร
	=	6.00	ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำในบ้าน Type D (จำนวน 2 แปลง) ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง/แปลง	=	2 x 1.00 x 3	ลูกบาศก์เมตร
	=	6.00	ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำในสำหรับสำนักงานนิติบุคคลและพื้นที่สีเขียว ขนาด 2.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง	=	2.50 x 2	ลูกบาศก์เมตร
	=	5.00	ลูกบาศก์เมตร

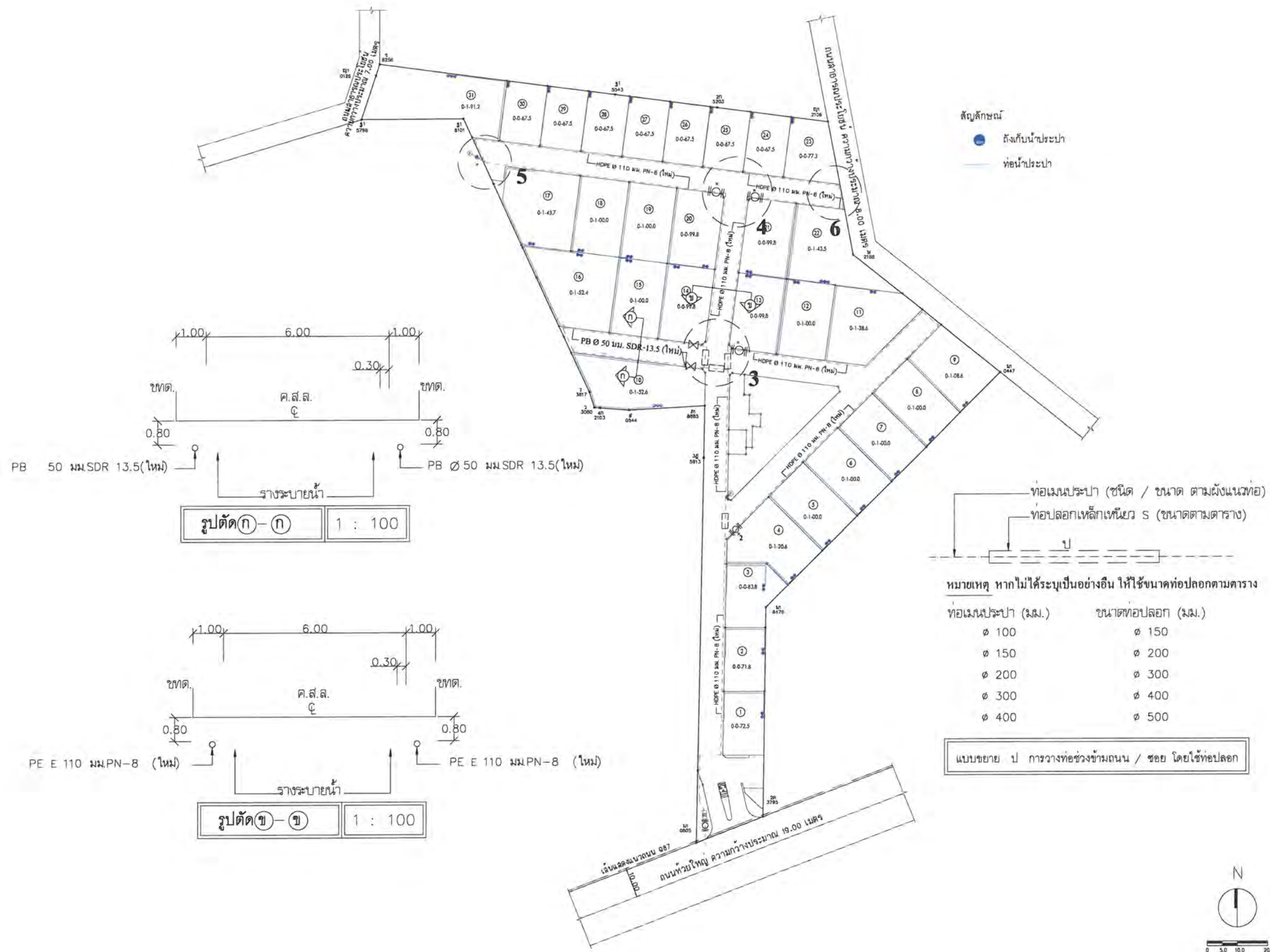
ถังเก็บน้ำในสำหรับอาคารป้อมยามและห้องพักรวม 1.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง	
	= 1.00 x 1 ลูกบาศก์เมตร
	= 5.00 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองในโครงการทั้งสิ้น	= 70.00 ลูกบาศก์เมตร
สามารถสำรองน้ำใช้ได้เป็นเวลา	= 70.00 / 52.30
	= 1.34 วัน

จากการคำนวณข้างต้น พบว่า ถังเก็บน้ำสำรองต่อแปลงที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ และถังเก็บน้ำสำรองในพื้นที่ต่างๆ จะสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคได้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2549 “ในกรณีที่คณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดพิจารณาเห็นว่า โครงการจัดสรรที่ดินบริเวณใดมีปัญหาเรื่องการจ่ายน้ำประปา คณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดจะให้ผู้ขอจัดสรรที่ดินจัดทำถังสำรองน้ำขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 1,200 ลิตร ในที่ดินแปลงจำหน่ายพร้อมสิ่งปลูกสร้างทุกแปลงเป็นการเฉพาะรายได้”

ตามข้อกำหนดดังกล่าว โครงการต้องทำการสำรองน้ำ ความจุ 1.20 ลูกบาศก์เมตร/แปลง ซึ่งโครงการได้จัดน้ำสำรองน้ำใช้ ความจุ 2.00-3.00 ลูกบาศก์เมตร/แปลง ซึ่งเป็นไปตามประกาศดังกล่าว





รูปที่ 2.8.3-2 แผนผังประปาภายในโครงการ

2.9 ระบบบำบัดน้ำเสีย

2.9.1 ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดจากบ้านจัดสรรของโครงการ จำนวน 31 แปลง พนักงานโครงการ อาคารป้อมยาม และห้องพัสดุฝอยรวม ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการคิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้น น้ำใช้รดน้ำต้นไม้จะไม่เกิดน้ำเสีย ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสีย 48.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน และปริมาณน้ำเสียที่ใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 60.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ที่มา: สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระราชูปถัมภ์. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.asa.or.th/th/node/98705>. 2558 “ใช้เกณฑ์ปริมาณไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ของน้ำใช้แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร/ครัวเรือน/วัน”) (ดังตารางที่ 2.9.1-1)

ตารางที่ 2.9.1-1 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

ประเภทกิจกรรม	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น (ลบ.ม./วัน) (คิดที่ร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้)
1. ผู้พักอาศัย	48.40	48.40
2. อาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล		
- พนักงาน	0.35	0.35
- พื้นที่สวนสาธารณะ	3.34	-
3. อาคารป้อมยามและห้องพัสดุฝอยรวม		
- พนักงานรักษาความปลอดภัย	0.14	0.14
- ห้องพัสดุฝอยรวม	0.07	0.07
รวมปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด		48.96
ขนาดระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่โครงการเลือกใช้		60.00

2.9.2 การจัดการน้ำเสีย องค์กรประกอบ และขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับโครงการประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ระบบบำบัดขั้นต้นที่ติดตั้งไว้ประจำพื้นที่แต่ละแปลง และระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นจะรองรับน้ำเสียจากการชำระล้าง และน้ำโสโครกจากห้องส้วม และถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ จากนั้นน้ำทิ้งจากพื้นที่แปลงย่อยต่างๆ ที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่ติดตั้งไว้บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ (ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ดังรูปที่ 2.9.2-1 ถึงรูปที่ 2.9.2-3 ผังแสดงระบบระบายน้ำและตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังรูปที่ 2.9.2-4 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย ดังรูปที่ 2.9.2-5 ถึงรูปที่ 2.9.2-8 และแบบขยายบ่อดักมูลฝอยและตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ดังรูปที่ 2.9.2-9) โดยรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละส่วน มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในบ้านพักอาศัยจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียประจำบ้าน ก่อนที่จะรวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้ว เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป โดยระบบบำบัดน้ำเสียประจำบ้านเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ แบ่งเป็น

- บ้าน Type A ติดตั้งถังดักไขมัน ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด/แปลง และระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด/แปลง
- บ้าน Type B ติดตั้งถังดักไขมัน ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด/แปลง และระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด/แปลง
- บ้าน Type C ติดตั้งถังดักไขมัน ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด/แปลง และระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด/แปลง
- บ้าน Type D ติดตั้งถังดักไขมัน ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด/แปลง และระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด/แปลง
- อาคารสโมสรและนิติบุคคล ติดตั้งถังดักไขมัน ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด และระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
- อาคารป้อมยามและห้องพัสดุผลอยรวม ติดตั้งถังดักไขมัน ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด และระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด

ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น สำหรับบ้าน Type A, บ้าน Type B, บ้าน Type C, บ้าน Type D, และสำหรับอาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00-2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD เข้าระบบ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ออกจากระบบบำบัด 50.00 มิลลิกรัม/ลิตร (รายการคำนวณ ดังภาคผนวก 2-4)

ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำป้อมยามและห้องพัสดุผลอย มีค่า BOD เข้าระบบ 725.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ออกจากระบบบำบัด 145.00 มิลลิกรัม/ลิตร (รายการคำนวณ ดังภาคผนวก 2-4)

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นนี้แล้ว จะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการเพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป สามารถสรุปได้ (ดังตารางที่ 2.9.2-1)

ตารางที่ 2.9.2-1 รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นในแปลงย่อย และพื้นที่ต่างๆ ในโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น	ระบบบำบัดน้ำเสียประจำแปลงย่อย				ระบบบำบัดน้ำเสียประจำ	ระบบบำบัดน้ำเสียประจำ
	บ้าน Type A	บ้าน Type B	บ้าน Type C	บ้าน Type D	อาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล	ป้อมยามและห้องพักรวม
ถังดักไขมัน	จำนวน 1 ถัง/แปลง	จำนวน 1 ถัง/แปลง	จำนวน 1 ถัง/แปลง	จำนวน 1 ถัง/แปลง	จำนวน 1 ถัง/แปลง	จำนวน 1 ถัง/แปลง
- ปริมาตรถังดักไขมัน	0.06 ลูกบาศก์เมตร	0.06 ลูกบาศก์เมตร	0.06 ลูกบาศก์เมตร	0.06 ลูกบาศก์เมตร	0.06 ลูกบาศก์เมตร	0.06 ลูกบาศก์เมตร
- ระยะเวลาักเก็บ	6.00 ชั่วโมง	6.00 ชั่วโมง	6.00 ชั่วโมง	6.00 ชั่วโมง	6.00 ชั่วโมง	6.00 ชั่วโมง
ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองใโรอากาศ						
- รองรับน้ำเสียเข้าระบบ	1.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน	1.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน	1.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน	2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน	1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน	1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ค่าบีโอดีเข้าระบบ	250 มิลลิกรัม/ลิตร	250 มิลลิกรัม/ลิตร	250 มิลลิกรัม/ลิตร	250 มิลลิกรัม/ลิตร	250 มิลลิกรัม/ลิตร	725 มิลลิกรัม/ลิตร
• ส่วนแยกกาก						
เป็นส่วนบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ทำหน้าที่แยกกากของแข็งออกจากของเหลวและเกิดการย่อยสลายของสารอินทรีย์หรือสิ่งสกปรกในระดับหนึ่ง กากตะกอนส่วนหนึ่งเป็นสารอินทรีย์จะถูกย่อยสลายไป ส่วนที่เหลือจะสะสมอยู่ที่ก้นถังและมีบางส่วนลอยตัวบนผิวน้ำ โดยน้ำเสียที่ผ่านการแยกกากตะกอนจะถูกส่งไปยังส่วนบำบัดกรองใโรอากาศต่อไป						
- ปริมาตรส่วนแยกกาก ส่วนที่ 1	1.473 ลูกบาศก์เมตร	0.670 ลูกบาศก์เมตร	0.803 ลูกบาศก์เมตร	1.895 ลูกบาศก์เมตร	0.579 ลูกบาศก์เมตร	0.579 ลูกบาศก์เมตร
- ปริมาตรส่วนแยกกากทั้งหมด	2.946 ลูกบาศก์เมตร	1.340 ลูกบาศก์เมตร	1.606 ลูกบาศก์เมตร	3.789 ลูกบาศก์เมตร	1.158 ลูกบาศก์เมตร	1.158 ลูกบาศก์เมตร
- ระยะเวลาักเก็บจริง	36.83 ชั่วโมง	26.80 ชั่วโมง	26.77 ชั่วโมง	42.10 ชั่วโมง	28.95 ชั่วโมง	28.95 ชั่วโมง
- ค่าบีโอดีออกจากระบบ	125.00 มิลลิกรัม/ลิตร	125.00 มิลลิกรัม/ลิตร	125.00 มิลลิกรัม/ลิตร	125.00 มิลลิกรัม/ลิตร	125.00 มิลลิกรัม/ลิตร	362.50 มิลลิกรัม/ลิตร
- ประสิทธิภาพการบำบัด	ร้อยละ 50.00	ร้อยละ 50.00	ร้อยละ 50.00	ร้อยละ 50.00	ร้อยละ 50.00	ร้อยละ 50.00
• ส่วนกรองใโรอากาศ						
เป็นส่วนที่ย่อยสลายสารอินทรีย์แบบไม่ใช้ออกาศ ภายในส่วนนี้จะมีตัวกลาง (Plastic Media) เพื่อให้จุลินทรีย์ชนิดไร้อากาศ (Anaerobic Bacteria) จะบำบัดน้ำเสียจากส่วนเกราะเพื่อการย่อยสลายสารอินทรีย์ยัดเกาะเป็นฟิล์มให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น						
- ปริมาตรส่วนกรองใโรอากาศ	1.367 ลูกบาศก์เมตร	0.547 ลูกบาศก์เมตร	0.604 ลูกบาศก์เมตร	1.645 ลูกบาศก์เมตร	0.487 ลูกบาศก์เมตร	0.487 ลูกบาศก์เมตร
- ระยะเวลาักเก็บ	17.09 ชั่วโมง	10.94 ชั่วโมง	10.07 ชั่วโมง	18.28 ชั่วโมง	12.18 ชั่วโมง	12.18 ชั่วโมง
- ค่าบีโอดีออกจากระบบ	50.00 มิลลิกรัม/ลิตร	50.00 มิลลิกรัม/ลิตร	50.00 มิลลิกรัม/ลิตร	50.00 มิลลิกรัม/ลิตร	50.00 มิลลิกรัม/ลิตร	145.00 มิลลิกรัม/ลิตร
- ประสิทธิภาพการบำบัด	ร้อยละ 60.00	ร้อยละ 60.00	ร้อยละ 60.00	ร้อยละ 60.00	ร้อยละ 60.00	ร้อยละ 60.00
• ปริมาตรใช้งานของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น	4.313 ลูกบาศก์เมตร	1.887 ลูกบาศก์เมตร	2.210 ลูกบาศก์เมตร	5.434 ลูกบาศก์เมตร	1.645 ลูกบาศก์เมตร	1.645 ลูกบาศก์เมตร
• ปริมาตรรวมของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น	4.546 ลูกบาศก์เมตร	2.022 ลูกบาศก์เมตร	2.363 ลูกบาศก์เมตร	4.667 ลูกบาศก์เมตร	1.780 ลูกบาศก์เมตร	1.780 ลูกบาศก์เมตร

2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมจำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากพื้นที่ประจำบ้าน (แปลงย่อย) อาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล และอาคารป้อมยามและห้องพัสดุผอยรวม ที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้ว โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมมาตามท่อระบายน้ำภายในโครงการ เข้าสู่บ่อพักน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ดังรูปที่ 2.9.2-3 และตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียรวม ดังรูปที่ 2.9.2-4) โดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 60.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับค่าบีโอดีเข้าระบบ 90.00 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งหลังการบำบัด มีค่าบีโอดีไม่เกิน 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีร้อยละ 77.78 (รายการคำนวณดังกล่าวผนวก 2-4) มีรายละเอียดดังนี้

• ส่วนเติมอากาศ

ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียโดยเติมอากาศผ่านท่อจ่ายอากาศเพื่อให้ออกซิเจนแก่จุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำย่อยสลายสารอินทรีย์ ส่วนเติมอากาศมีปริมาตร 10.24 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาพักเก็บ 4.10 ชั่วโมง อัตราส่วน F/M Ratio เท่ากับ 0.24 ค่า MLSS ที่เลือกใช้ 2,200.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ 0.18 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง 0.45-0.55 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง ค่าบีโอดีที่เหลือจากการบำบัด 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี ร้อยละ 77.78 น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดในส่วนนี้จะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอน

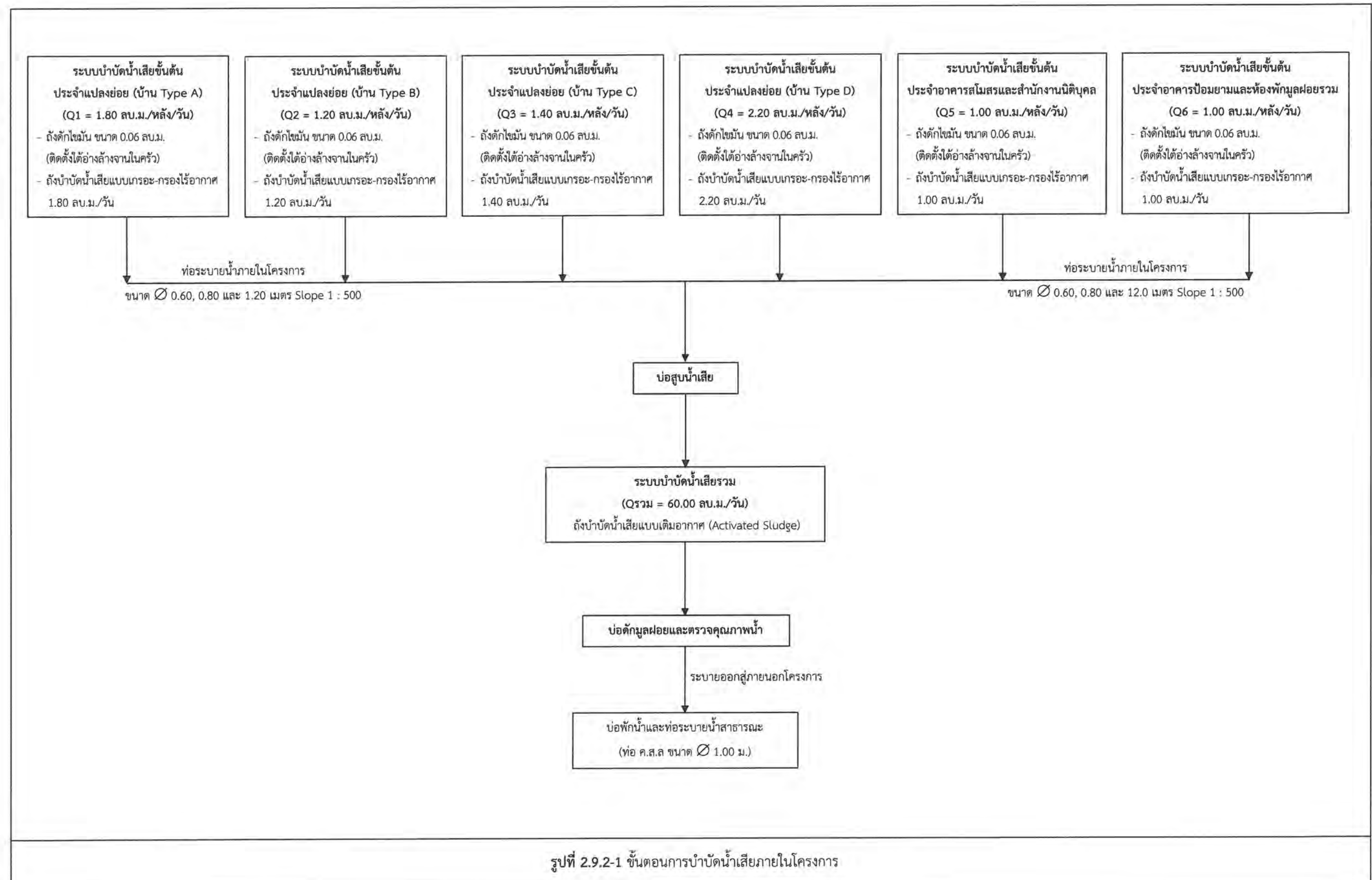
• ส่วนตกตะกอน

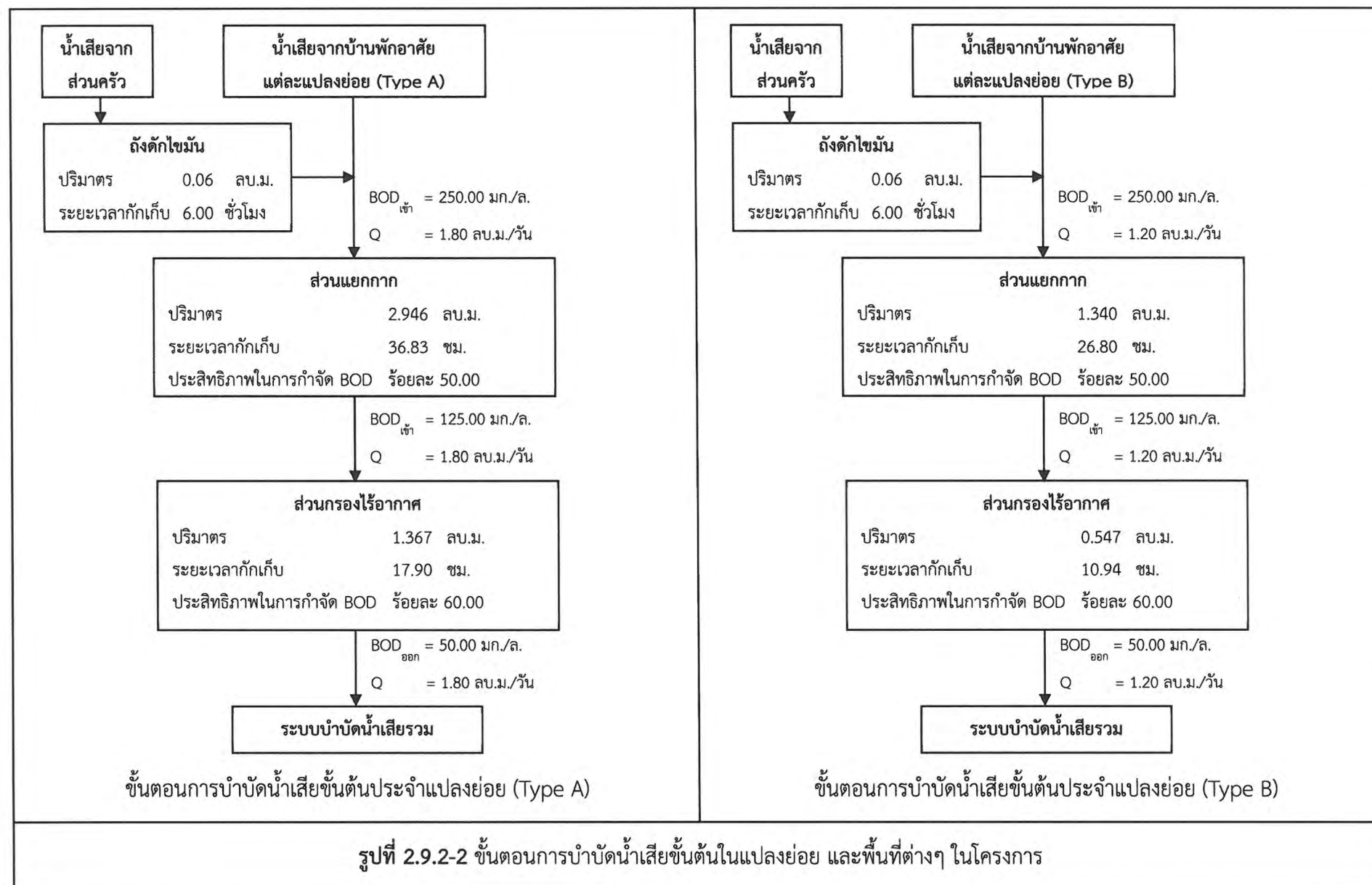
ทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินและตะกอนแขวนลอยให้ตกตะกอนสู่ก้นถัง โดยตะกอนที่ก้นถังจะถูกสูบกลับไปเก็บที่ส่วนเติมอากาศ ส่วนน้ำใสที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลออกจากถังบำบัดและสามารถระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำริมถนนห้วยใหญ่ด้านหน้าโครงการ (ด้านทิศใต้) โดยมีปริมาตร 7.60 ลูกบาศก์เมตร อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ 10.97 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร-วัน และมีระยะเวลาพักเก็บ 3.04 ชั่วโมง

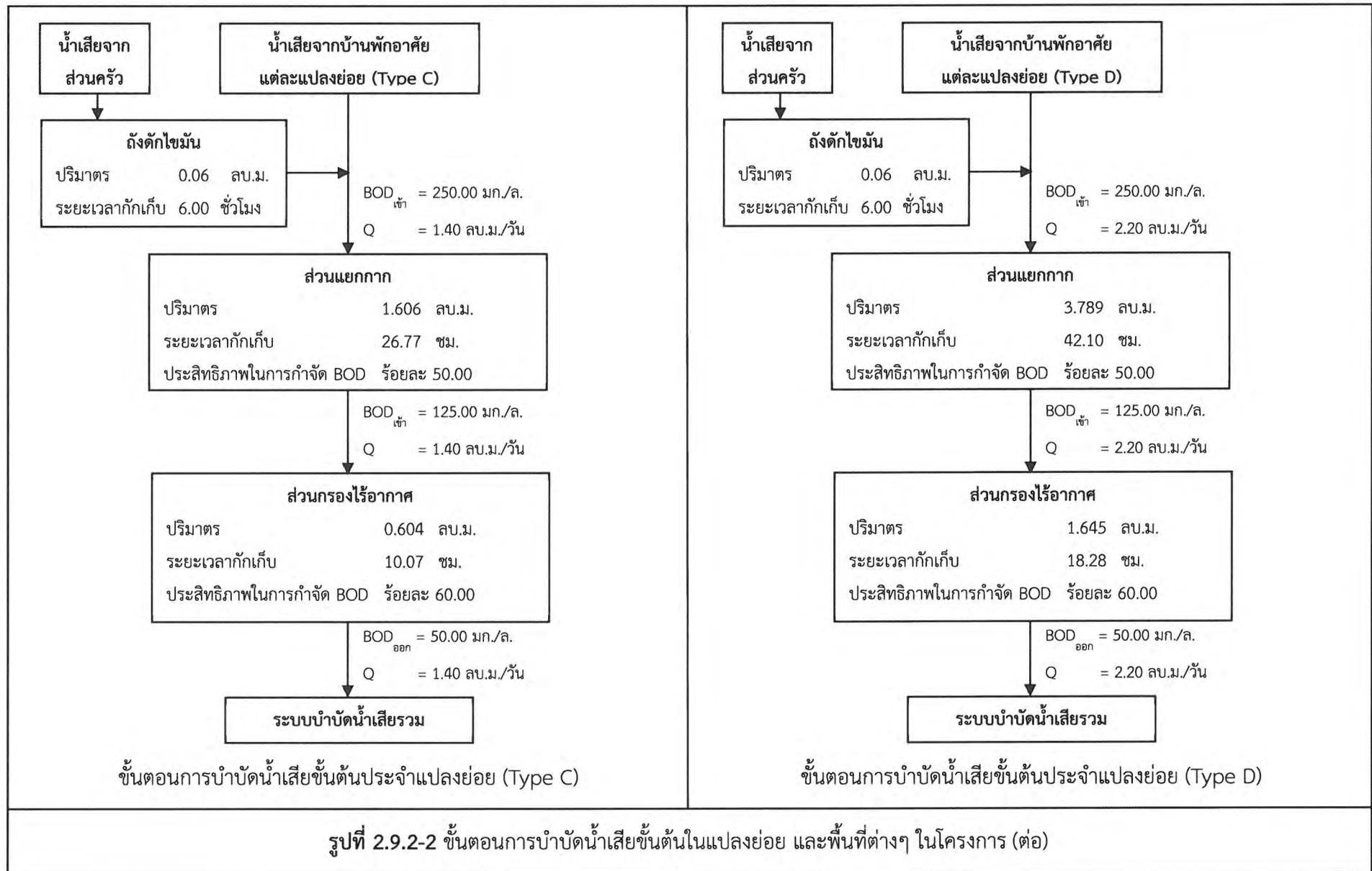
จากรายละเอียดข้างต้น สรุปได้ว่า น้ำเสียที่ผ่านการใช้จากทุกกิจกรรมในแปลงที่ดินจัดสรรของโครงการจะผ่านบำบัดเบื้องต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-ไรกรองเติมอากาศ สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในแปลงย่อยต่างๆ ได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี 50.00 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้วจะถูกรวบรวมมาตามท่อระบายน้ำภายในโครงการ แล้วเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่ติดตั้งไว้บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ โดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 60.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับค่าบีโอดีเข้าระบบ 90.00 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าบีโอดีไม่เกิน 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี ร้อยละ 77.78

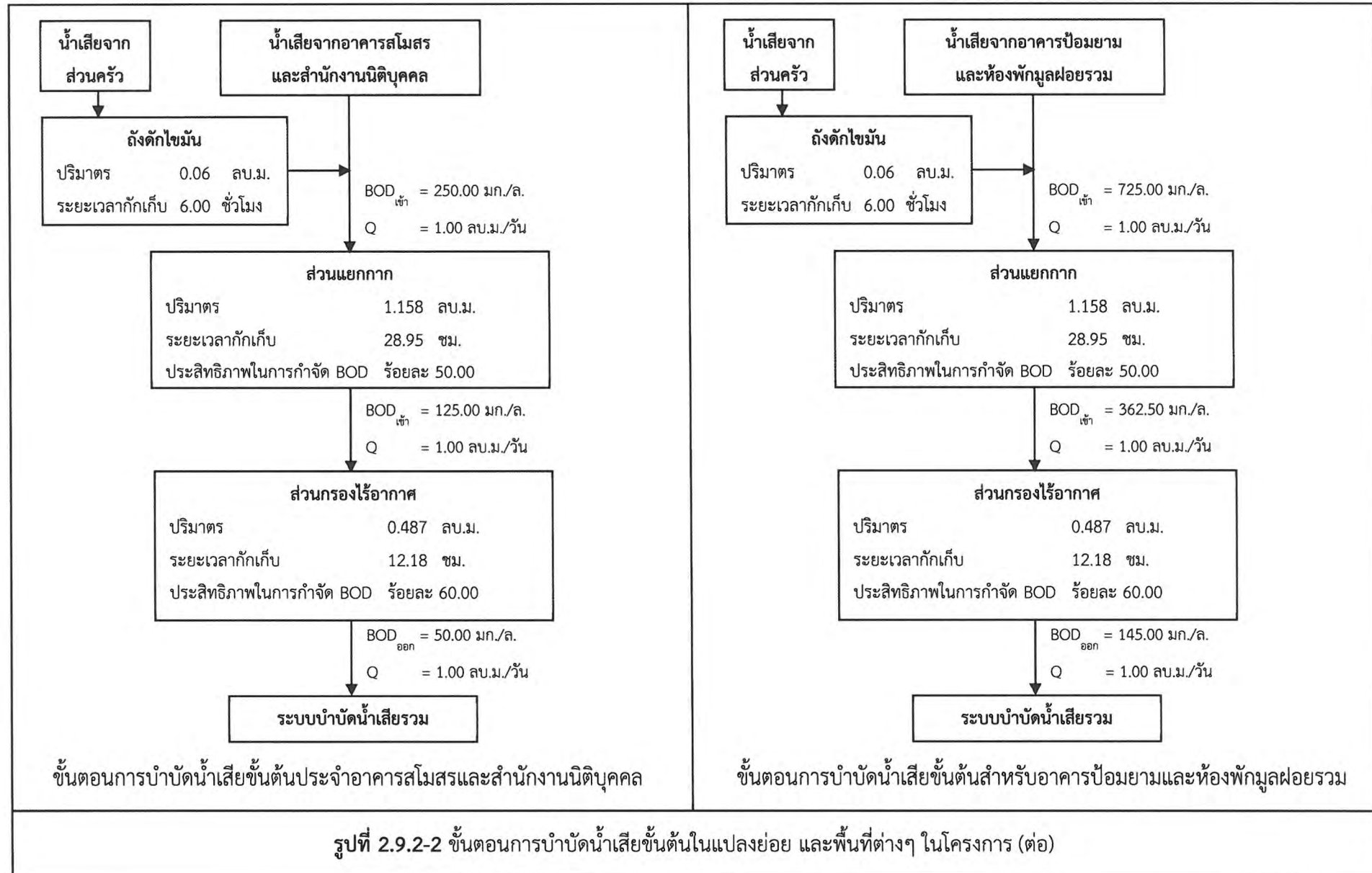
โดยน้ำทิ้งจากโครงการจะมีคุณภาพตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 ข้อ 3 และข้อ 4 “ที่กำหนดให้การแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลงหรือเนื้อที่ต่ำกว่า

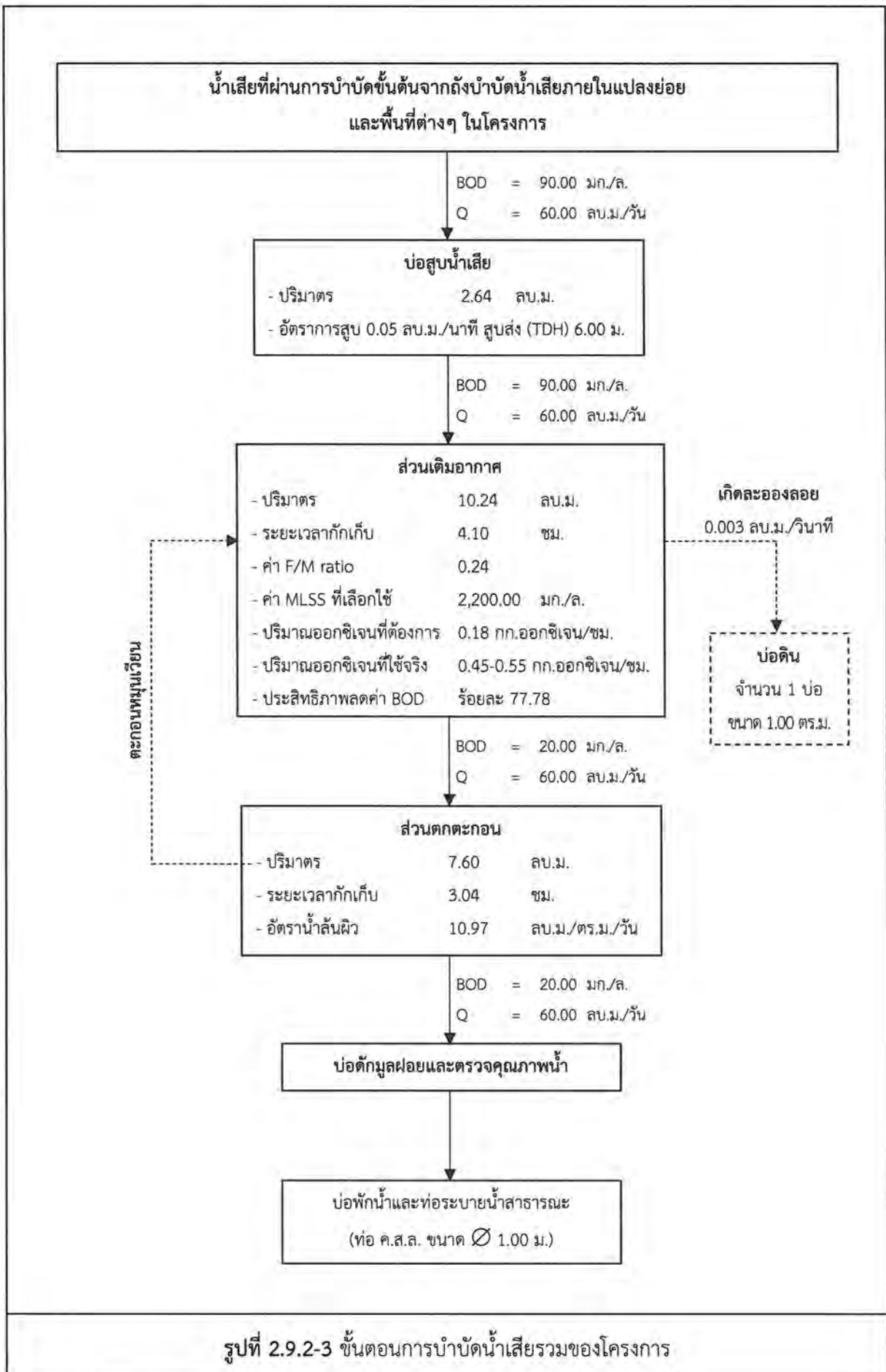
19 ไร่ เป็นจัดสรรที่ดินประเภท ค กำหนดให้ค่าบีโอดีไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร” ซึ่งในการพัฒนาโครงการเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย 31 แปลง บนเนื้อที่ 11-0-54.1 ไร่ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานที่ดินจัดสรรประเภท ค ซึ่งต้องมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งน้ำทิ้งของโครงการทั้งหมดภายหลังจากการบำบัดแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักมูลฝอยและบ่อดตรวจคุณภาพน้ำ (แบบขยายบ่อดักมูลฝอยและตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ดังรูปที่ 2.9.2-9) และระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ ด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป

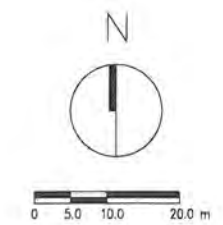




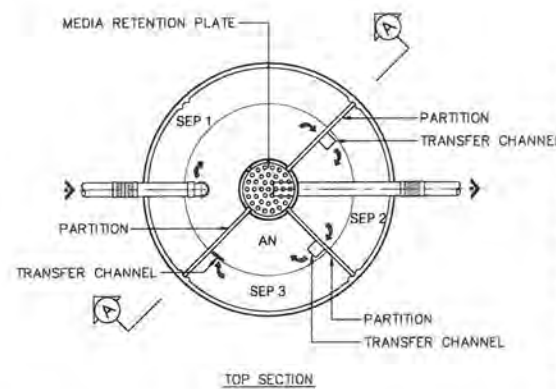
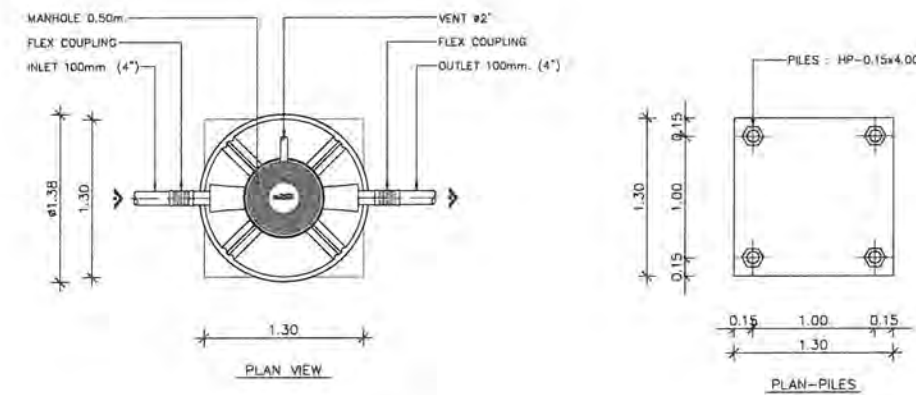
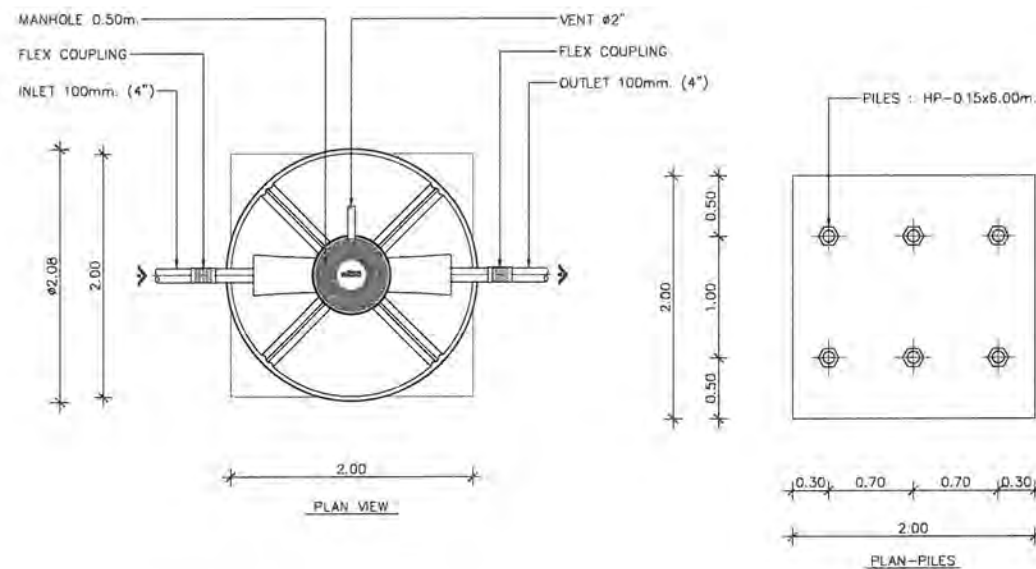




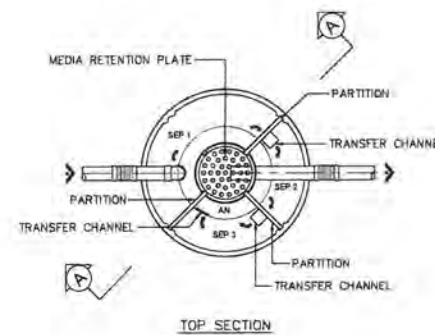




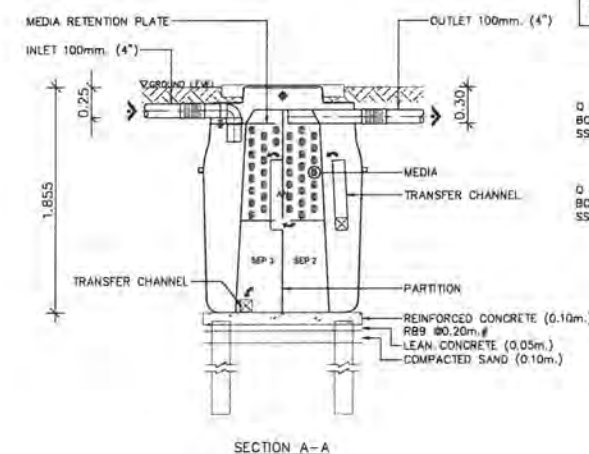
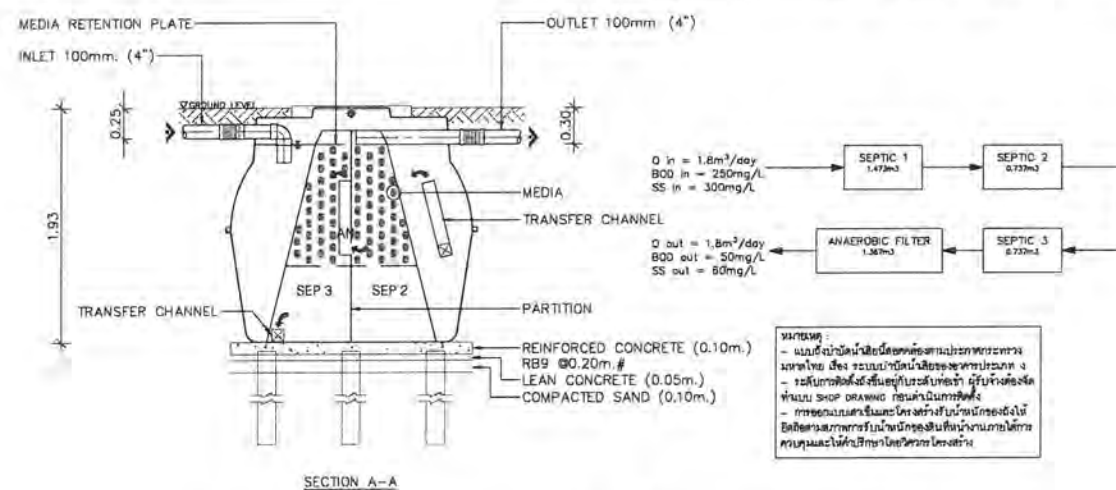
2-67



Specifications		
No.	Item	Description
1	Treatment Process	Solid Separation & Anaerobic Filter BOD in 250mg/L, BOD Out 50mg/L
2	Dimension	ø2.08, H = 1.93m.
3	Volume	Effective Volume = 4.313m ³
4	Bio-Media	BIOTECH BioCell Media Type, Surface Area 105 m ² /m ³ , Volume 0.684m ³
5	Material & Fabrication	Fiberglass Reinforced Plastics (FRP) with Orthotropic Polyester Resin and E-Glass by Helical Filament Winding Process.
6	Pipe & Fittings	Inlet, Outlet, Transfer Pipe = PVC Class B.5, Air Supply (if any) = PVC Class 13.5
7	Manhole Cover	ø500mm.
8	Weight	Empty Tank 158 kg Weight Of Tank Including Water 4471 kg
9	Standards	ISO9001:2015 Certified Design, Manufacturing, and Quality Control Processes



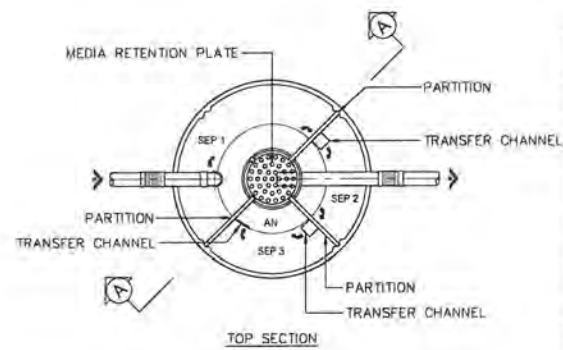
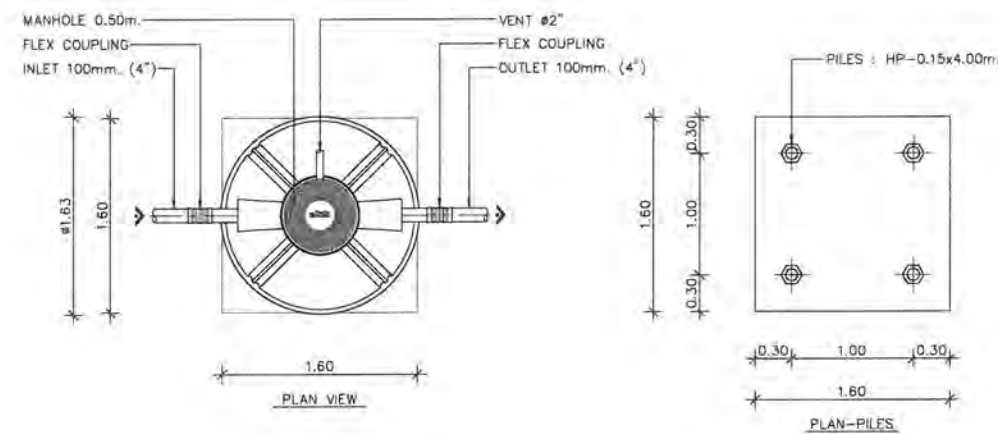
Specifications		
No.	Item	Description
1	Treatment Process	Solid Separation & Anaerobic Filter BOD in 250mg/L, BOD Out 50mg/L
2	Dimension	ø1.38, H = 1.855m.
3	Volume	Effective Volume = 1.887m ³
4	Bio-Media	BIOTECH BioCell Media Type, Surface Area 105 m ² /m ³ , Volume 0.274m ³
5	Material & Fabrication	Fiberglass Reinforced Plastics (FRP) with Orthotropic Polyester Resin and E-Glass by Helical Filament Winding Process.
6	Pipe & Fittings	Inlet, Outlet, Transfer Pipe = PVC Class B.5, Air Supply (if any) = PVC Class 13.5
7	Manhole Cover	ø500mm.
8	Weight	Empty Tank 84 kg Weight Of Tank Including Water 1971 kg
9	Standards	ISO9001:2015 Certified Design, Manufacturing, and Quality Control Processes



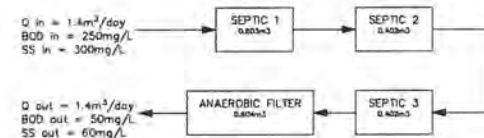
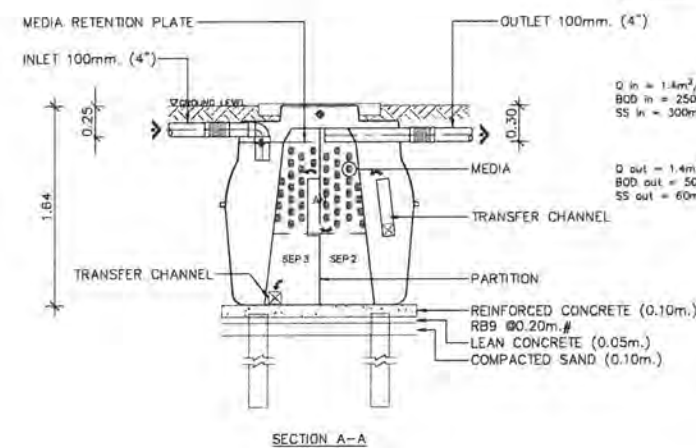
ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ขนาดรองรับน้ำเสีย 1.80 ลบ.ม./วัน
ประจำบ้านพักอาศัยแปลงย่อย (Type A)

ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ขนาดรองรับน้ำเสีย 1.20 ลบ.ม./วัน
ประจำบ้านพักอาศัยแปลงย่อย (Type B)

รูปที่ 2.9.2-5 แสดงแบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ประจำบ้านพักอาศัยแปลงย่อย (Type A และ Type B)

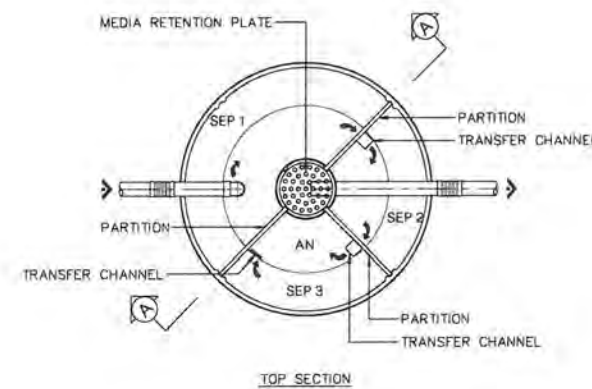
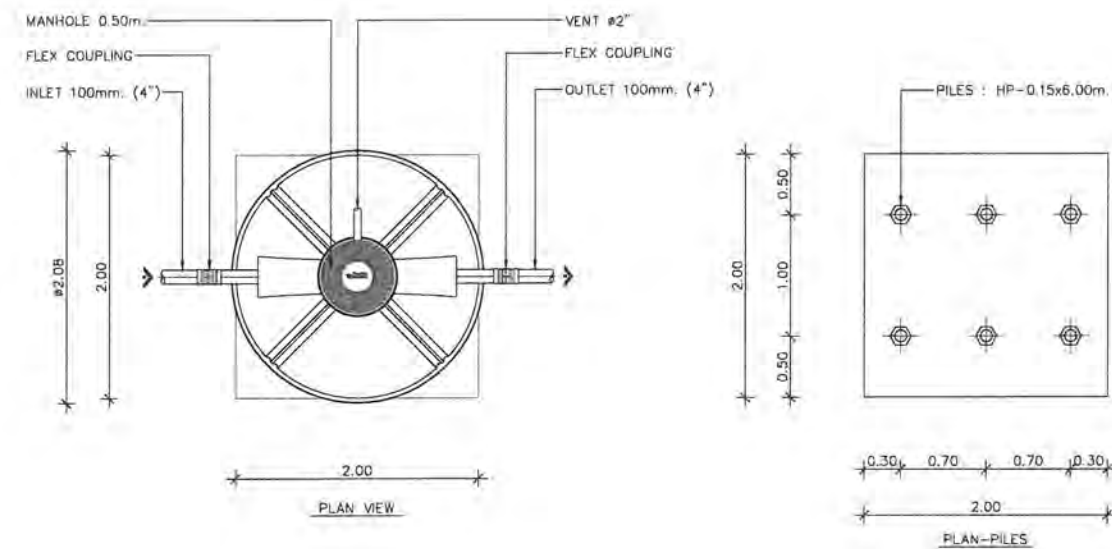


Specifications		
No.	Item	Description
1	Treatment Process	Solid Separation & Anaerobic Filter BOD In 250mg/L , BOD Out 50mg/L
2	Dimension	ø1.63 , H = 1.64m.
3	Volume	Effective Volume = 2.21m ³
4	Bio-Media	BIOTECH BioCell Media Type, Surface Area 105 m ² /m ³ , Volume 0.302m ³
5	Material & Fabrication	Fiberglass Reinforced Plastics (FRP) with Orthotropic Polyester Resin and E-Glass by Helical Filament Winding Process.
6	Pipe & Fittings	Inlet, Outlet, Transfer Pipe = PVC Class 8.5, Air Supply (if any) = PVC Class 13.5
7	Manhole Cover	ø500mm.
8	Weight	Empty Tank 94 kg Weight Of Tank Including Water 2304 kg
9	Standards	ISO9001:2015 Certified Design, Manufacturing, and Quality Control Processes

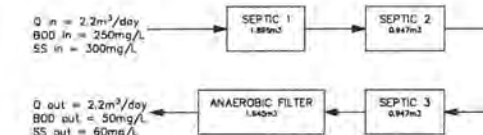
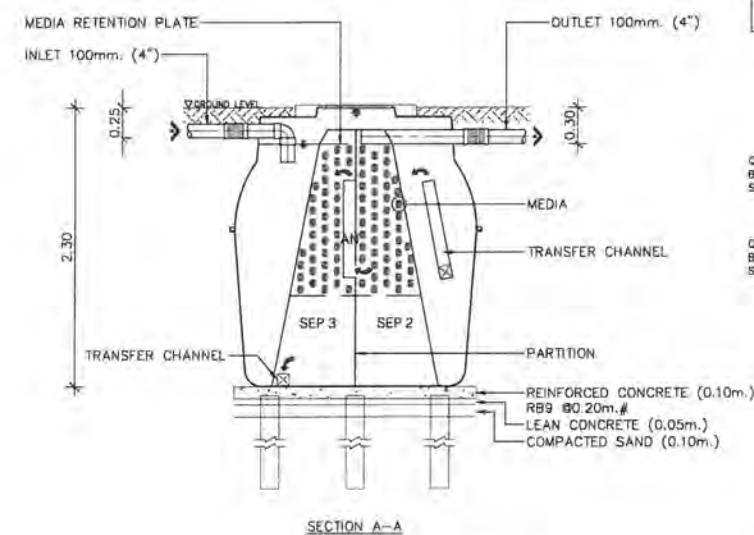


หมายเหตุ :
- แบบนี้เป็นแบบที่ออกแบบโดยวิศวกร
- วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่ทนทานและปลอดภัย
- วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่ทนทานและปลอดภัย
- วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่ทนทานและปลอดภัย
- วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่ทนทานและปลอดภัย
- วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่ทนทานและปลอดภัย

ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ขนาดรองรับน้ำเสีย 1.40 ลบ.ม./วัน
ประจำบ้านพักอาศัยแปลงย่อย (Type C)



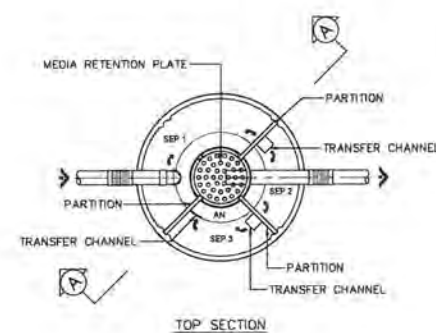
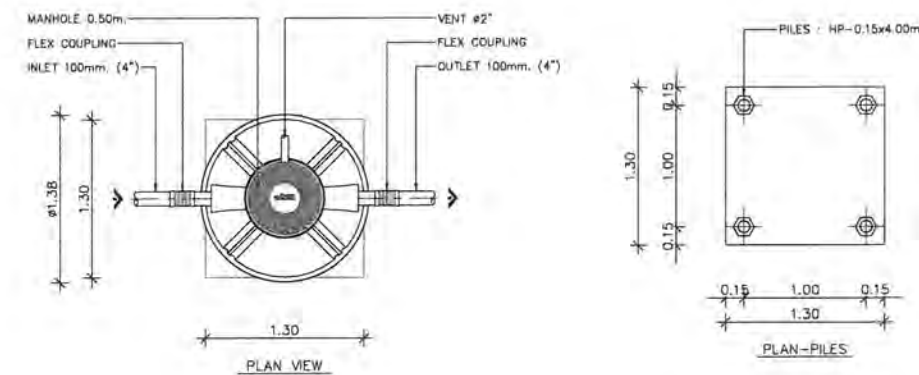
Specifications		
No.	Item	Description
1	Treatment Process	Solid Separation & Anaerobic Filter BOD In 250mg/L , BOD Out 50mg/L
2	Dimension	ø2.08 , H = 2.30m.
3	Volume	Effective Volume = 5.43m ³
4	Bio-Media	BIOTECH BioCell Media Type, Surface Area 105 m ² /m ³ , Volume 0.823m ³
5	Material & Fabrication	Fiberglass Reinforced Plastics (FRP) with Orthotropic Polyester Resin and E-Glass by Helical Filament Winding Process.
6	Pipe & Fittings	Inlet, Outlet, Transfer Pipe = PVC Class 8.5, Air Supply (if any) = PVC Class 13.5
7	Manhole Cover	ø500mm.
8	Weight	Empty Tank 193 kg Weight Of Tank Including Water 5627 kg
9	Standards	ISO9001:2015 Certified Design, Manufacturing, and Quality Control Processes



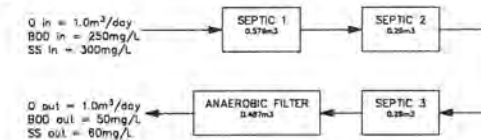
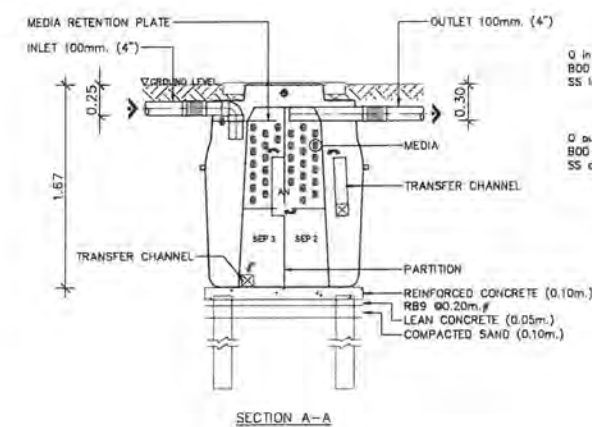
หมายเหตุ :
- แบบนี้เป็นแบบที่ออกแบบโดยวิศวกร
- วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่ทนทานและปลอดภัย
- วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่ทนทานและปลอดภัย
- วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่ทนทานและปลอดภัย
- วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่ทนทานและปลอดภัย
- วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่ทนทานและปลอดภัย

ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ขนาดรองรับน้ำเสีย 2.20 ลบ.ม./วัน
ประจำบ้านพักอาศัยแปลงย่อย (Type D)

รูปที่ 2.9.2-6 แสดงแบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ประจำบ้านพักอาศัยแปลงย่อย (Type C และ Type D)

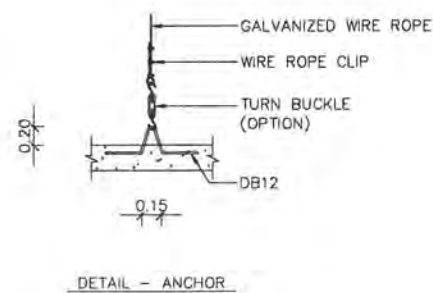
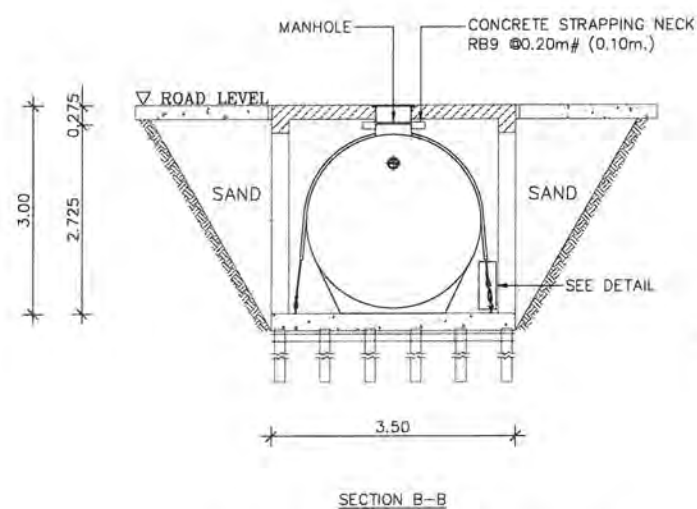
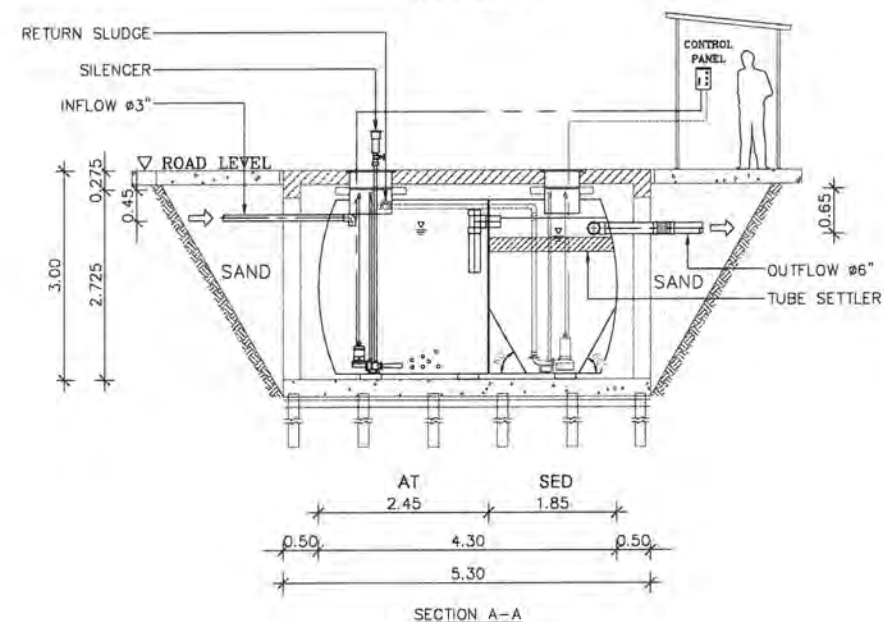
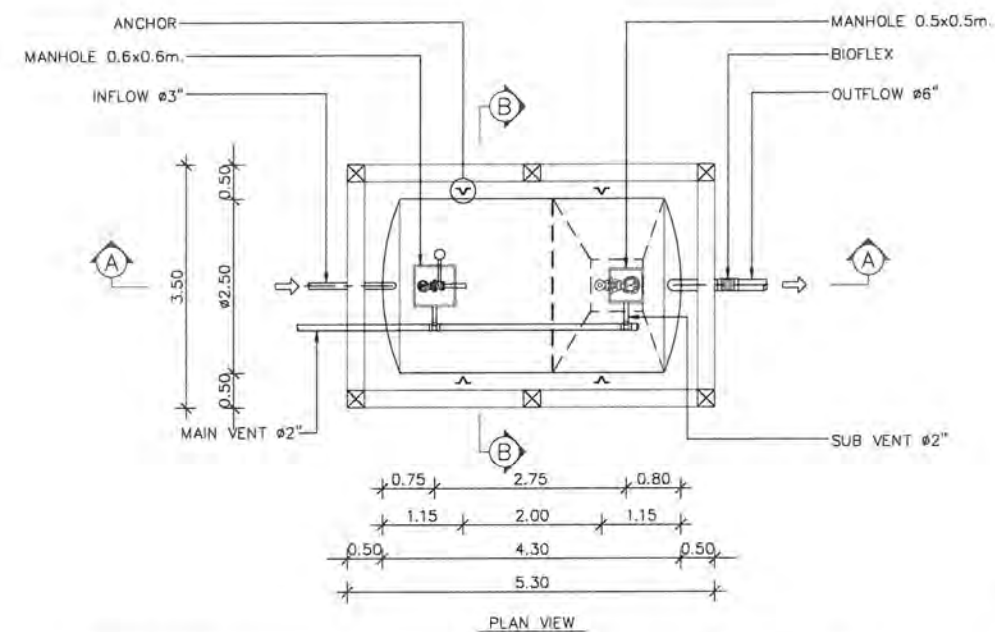


Specifications		
No.	Item	Description
1	Treatment Process	Solid Separation & Anaerobic Filter BOD In 250mg/L, BOD Out 50mg/L
2	Dimension	Ø1.38, H = 1.67m
3	Volume	Effective Volume = 1.845m ³
4	Bio-Media	BIOTECH BioCell Media Type, Surface Area 105 m ² /m ³ , Volume 0.244m ³
5	Material & Fabrication	Fiberglass Reinforced Plastics (FRP) with Orthotropic Polyester Resin and E-Glass by Helical Filament Winding Process.
6	Pipe & Fittings	Inlet, Outlet, Transfer Pipe = PVC Class 8.5, Air Supply (if any) = PVC Class 13.5
7	Manhole Cover	Ø500mm
8	Weight	Empty Tank 76 kg Weight Of Tank Including Water 1722 kg
9	Standards	ISO9001:2015 Certified Design, Manufacturing, and Quality Control Processes.



หมายเหตุ :
- แบบนี้เป็นน้ำเสียที่ส่งมาปรึกษาจาก
นายไทย จึง ระบบบำบัดน้ำเสียจาก
- ระบบที่ติดตั้งอยู่ในระบบที่
ทำแบบ SHOP DRAWING ของบริษัท
- การออกแบบและติดตั้งนี้ไม่มี
ข้อผิดพลาดจากการคำนวณ
ความแข็งแรงและโครงสร้าง

ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ขนาดรองรับน้ำเสีย 1.00 ลบ.ม./วัน
สำหรับอาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล
และอาคารป้อมยามและห้องพักรวม

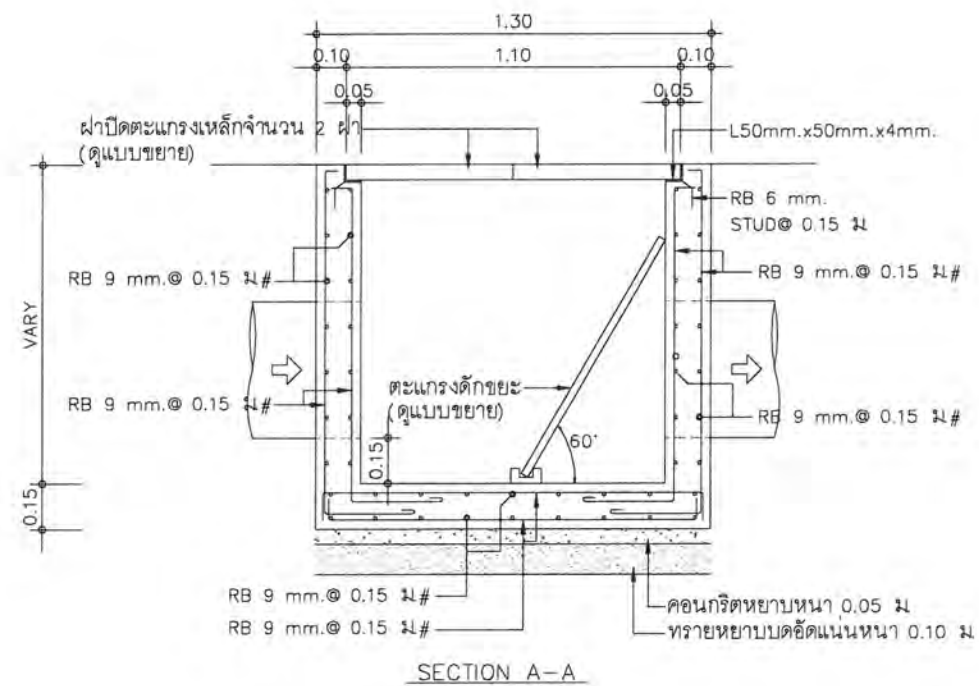
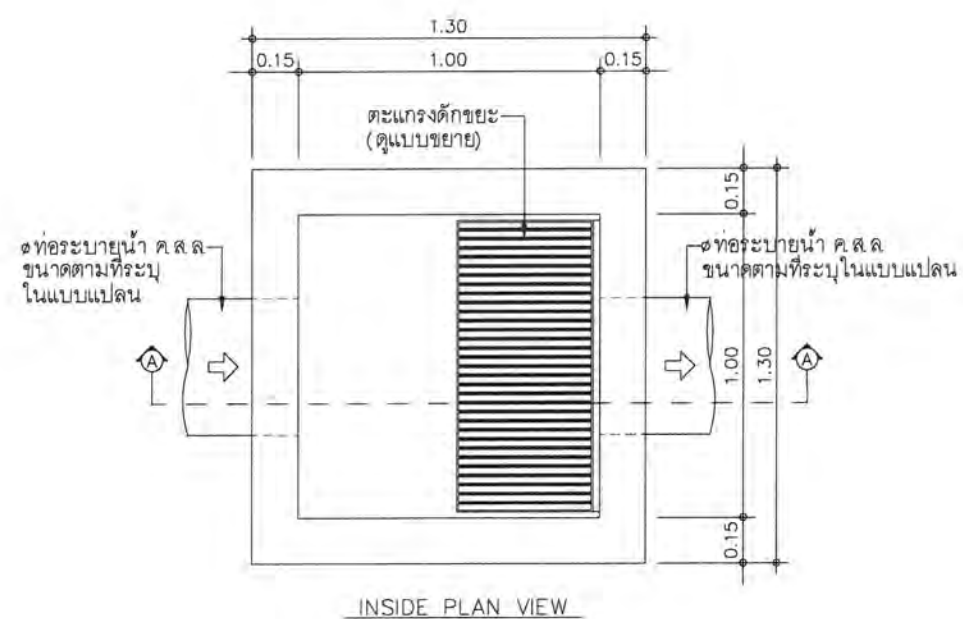
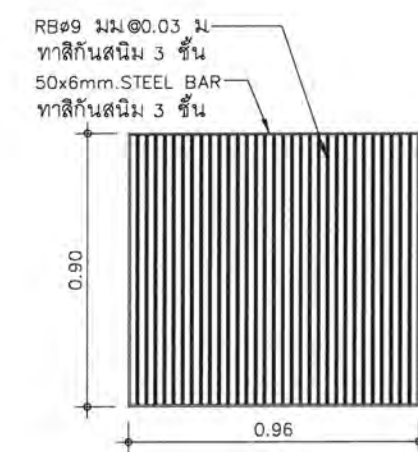
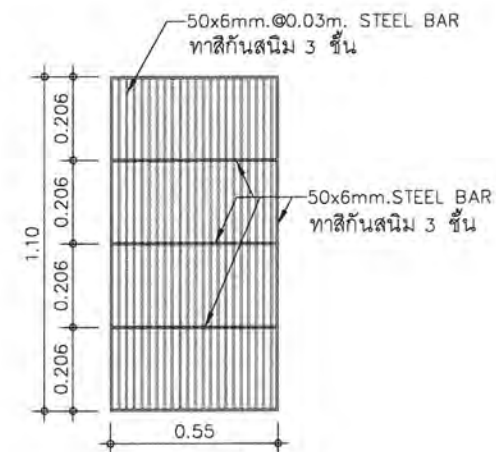
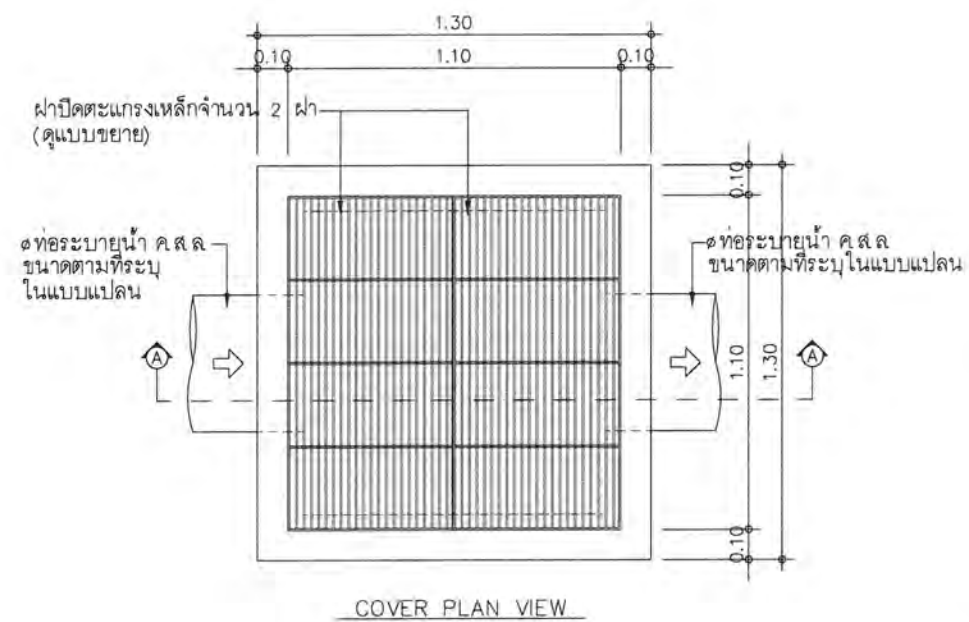


ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ขนาดรองรับน้ำเสีย 60 ลบ.ม./วัน

No.	ITEM	DETAIL
1	PROCESS	ACTIVATED SLUDGE BOD IN ≤ 90 mg/L, BOD OUT ≤ 20 mg/L
2	DIMENSION	$\phi=2.5$ m, L=4.3 m, H=2.725 m, THICKNESS 8 mm.
3	TANK VOLUME	19.90 m ³ (EFFECTIVE VOLUME = 17.84 m ³)
4	BODY	FIBERGLASS REINFORCE PLASTIC (FRP.) HELICAL FILAMENT CROSS WINDING TYPE, TOLERATED TO ACID/BASE CORROSION.
5	INFLOW, OUTFLOW, AIR PIPE	PVC.
6	MANHOLE COVER	600x600mm. x 1, 500x500mm. x 1
7	SUBMERSIBLE EJECTOR	Cap. 0.45-0.55 kgO ₂ /hr (at 3.0 m) 0.75 kW/380V/3P/50Hz
8	SUBMERSIBLE PUMP	Cap. 0.14 m ³ /min (total head 4m) 0.25 kW/380V/3P/50Hz
9	SLING GALVANIZED WIRE ROPE	2 SETS (8 mm.)
10	STANDARD	ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9001 : 2015 ด้านการผลิต

หมายเหตุ :
 - ระดับการติดตั้งขึ้นอยู่กับระดับท่อเข้า ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบ SHOP DRAWING ก่อนดำเนินการติดตั้ง
 - การออกแบบเสาเข็มและโครงสร้างรับน้ำหนักของถังให้ยึดถือตามสภาพการรับน้ำหนักของดินที่หน้างานภายใต้การควบคุมและให้คำปรึกษาโดยวิศวกรโครงสร้าง

รูปที่ 2.9.2-8 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ



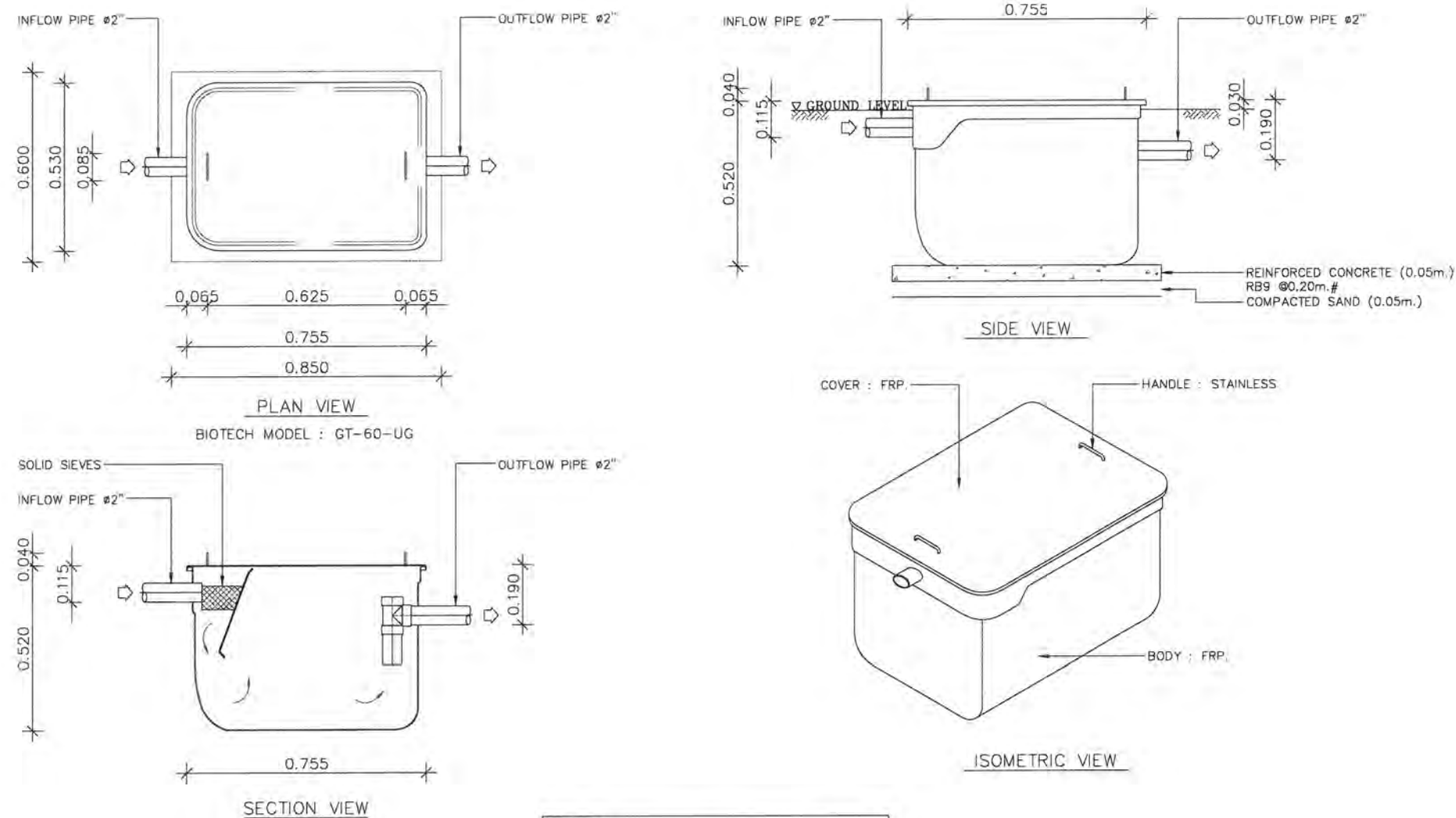
รูปที่ 2.9.2-9 แบบขยายบ่อดักมูลฝอยและตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

2.9.3 การจัดการกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

โครงการได้มีการติดตั้งถังดักไขมันของบ้านแต่ละหลัง โดยน้ำเสียจากห้องครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมัน (แบบขยายถังดักไขมัน ดังรูปที่ 2.9.3-1) ทำให้เกิดการสะสมของกากไขมัน โครงการจึงกำหนดมาตรการในการกำจัดกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยโครงการจะประสานงานให้หน่วยงานเอกชนที่มีความสามารถเข้าดำเนินการเก็บรวบรวมขนกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะต่อไป โดยหน่วยงานเอกชนที่เข้ามาดำเนินการให้แก่โครงการ ต้องได้รับอนุญาตการขึ้นทะเบียนไว้กับเทศบาลเพื่อยืนยันการดำเนินการอย่างถูกต้องตามกฎหมาย และรวมถึงการดำเนินงานที่ถูกสุขลักษณะของการรวบรวมกากไขมัน

2.9.4 การจัดการละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการจะมีปริมาณละอองลอย (Aerosol) จากส่วนเติมอากาศเกิดขึ้น 0.003 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (รายการคำนวณดังภาคผนวก 2-4) โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองลอยโดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองลอยด้วยกระบวนการทางชีวภาพเพื่อควบคุมไม่ให้ละอองลอยส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและต่อผู้เข้าพัก ซึ่งต้องการระยะเวลาสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองลอย พื้นที่กรองละอองลอยที่ต้องการ เท่ากับ 0.20 ตารางเมตร โดยการต่อท่อระบายอากาศจากส่วนเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียรวมให้ระเหยผ่านชั้นดิน ดังนั้น โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 1.00 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ (ดังรูปที่ 2.9.4-1) ซึ่งสามารถบำบัดละอองลอยที่เกิดขึ้นจากโครงการได้อย่างเพียงพอ

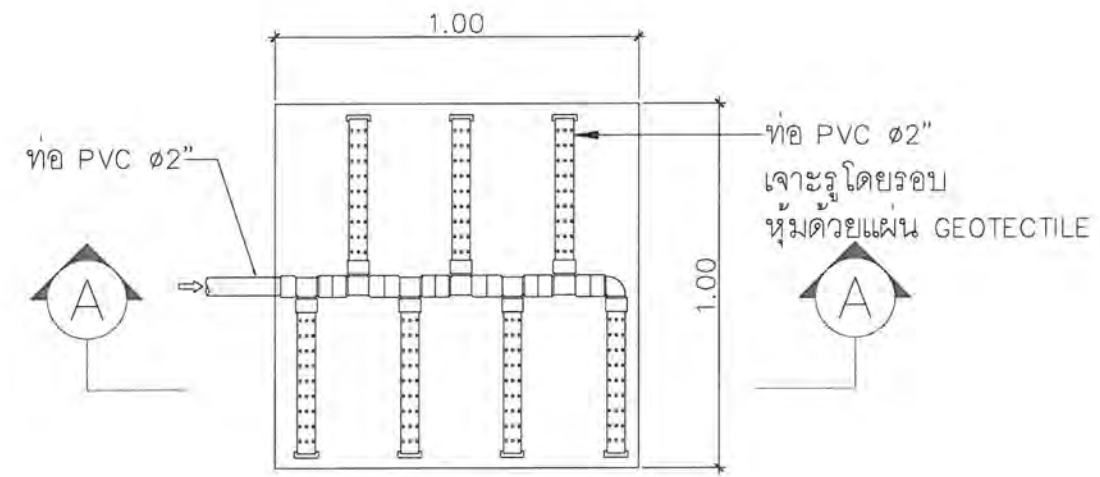


หมายเหตุ :
- ระดับการติดตั้งขึ้นอยู่กับระดับท่อเข้า ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบ SHOP DRAWING ก่อนดำเนินการติดตั้ง
- การออกแบบและโครงสร้างรับน้ำหนักของถังให้ยึดถือตามสภาพการรับน้ำหนักของดินที่หน้างานภายใต้การควบคุมและให้คำปรึกษาโดยวิศวกรโครงสร้าง

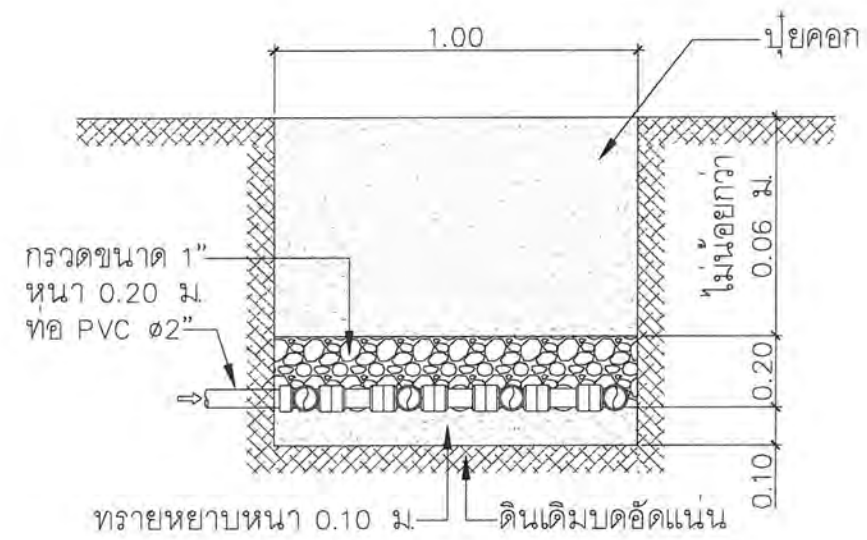
SPECIFICATION		MODEL	SPECIFICATION		MODEL
		GT-60-UG			GT-60-UG
Dimension (m.)	Width : W	0.530	Pipe Diameter (inch.)	Inflow Pipe	2"
	Length : L	0.755		Outflow Pipe	2"
	Height : H1	0.520	Materials	Body tank	Fiberglass Reinforced Plastic
	Inflow Pipe Depth : H2	0.115		Solid Sieves	Fiberglass Reinforced Plastic
	Outflow Pipe Depth : H3	0.190		Handle	Stainless

ถังดักไขมัน ขนาด 60 ลิตร

รูปที่ 2.9.3-1 แบบขยายถังดักไขมัน



บ่อกำจัดแอโรซอลสำหรับถังบำบัดน้ำเสียรวม
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด A-A
ไม่แสดงมาตราส่วน

2.10 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

2.10.1 การระบายน้ำภายในโครงการ

โครงการได้ออกแบบท่อระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบท่อรวม คือ รวมท่อน้ำฝนและท่อน้ำเสียเข้าด้วยกัน และจัดระบบท่อน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการในบ่อท่อน้ำฝน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ติดต่อนข้างเคียง โดยการระบายน้ำของโครงการจะระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านทิศใต้ของโครงการ รายละเอียดการระบายน้ำภายในอาคาร สรุปได้ดังนี้

1) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการ จะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย และถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารแต่ละหลัง เมื่อผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วจะปล่อยออกสู่บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีฝาปิดผ่านท่อระบายน้ำของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 และ 0.80 เมตร ระดับความลาดเอียง 1:500 แล้วปล่อยออกสู่บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีฝาปิดภายนอกโครงการ โดยมีรายละเอียดระบบท่อรวบรวมน้ำเสียภายในแปลงย่อยของโครงการ ดังนี้

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe)

ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสียในแนวตั้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการชำระล้าง ลงสู่ท่อระบายน้ำเสียในแนวนอนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

- ท่อระบายน้ำทิ้ง/ท่อน้ำโสโครก (Soil Pipe)

ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำโสโครกในแนวตั้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำโสโครกในแนวนอนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว รวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe)

ประกอบด้วย ท่อระบายอากาศในแนวตั้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1¼ นิ้ว เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบท่อระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ภายในท่อระบายน้ำเพื่อดักกลิ่น (Trap Seal) จากเครื่องสุขภัณฑ์เอาไว้

2) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำทั้งเป็นระบบท่อรวม คือ รวมท่อน้ำฝน และท่อน้ำเสียเข้าด้วยกัน (ขั้นตอนการระบายน้ำฝนของโครงการ ดังรูปที่ 2.10.1-1) โดยน้ำเสียที่ผ่านการใช้จากกิจกรรมในแปลงที่ดินจัดสรรของโครงการจะผ่านการบำบัดขั้นต้นบำบัดน้ำเสียขั้นต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในแปลงย่อยต่างๆ ได้อย่างเพียงพอ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้วจะมีค่าบีโอดี 50.00 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการ ซึ่งโครงการ

จัดให้มีบ่อน้ำที่มีปริมาตรส่วนสูบน้ำ 2.64 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาักเก็บ 45 นาที ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่ม จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงาน) อัตราการสูบ 0.05 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ สูบส่ง (TDH) 6.00 เมตร (แบบขยาย ผังบริเวณตำแหน่งบ่อดักมูลฝอยและบ่อดักตรวจสอบคุณภาพน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสียรวม และบ่อน้ำรวมน้ำดื่มรูปที่ 2.10.1-2 และแบบขยายบ่อน้ำและบ่อน้ำรวมน้ำ รูปที่ 2.10.1-3) กรณีฝนตกภายในพื้นที่โครงการน้ำฝนและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการและเข้าสู่บ่อน้ำเสียส่วนน้ำเสียที่มีอัตราการไหล 0.042 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ มีความหนาแน่นสูงกว่าน้ำฝนจะอยู่บริเวณกันบ่อสูบน้ำเสียที่มีปริมาตรส่วนสูบน้ำ 2.64 ลูกบาศก์เมตร และจะถูกสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศด้วยอัตราการสูบ 0.05 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ซึ่งมากกว่าอัตราการไหลของน้ำเสีย ส่วนน้ำฝนที่ไหลอยู่ส่วนบนจะไหลลงสู่บ่อน้ำรวมน้ำต่อไป

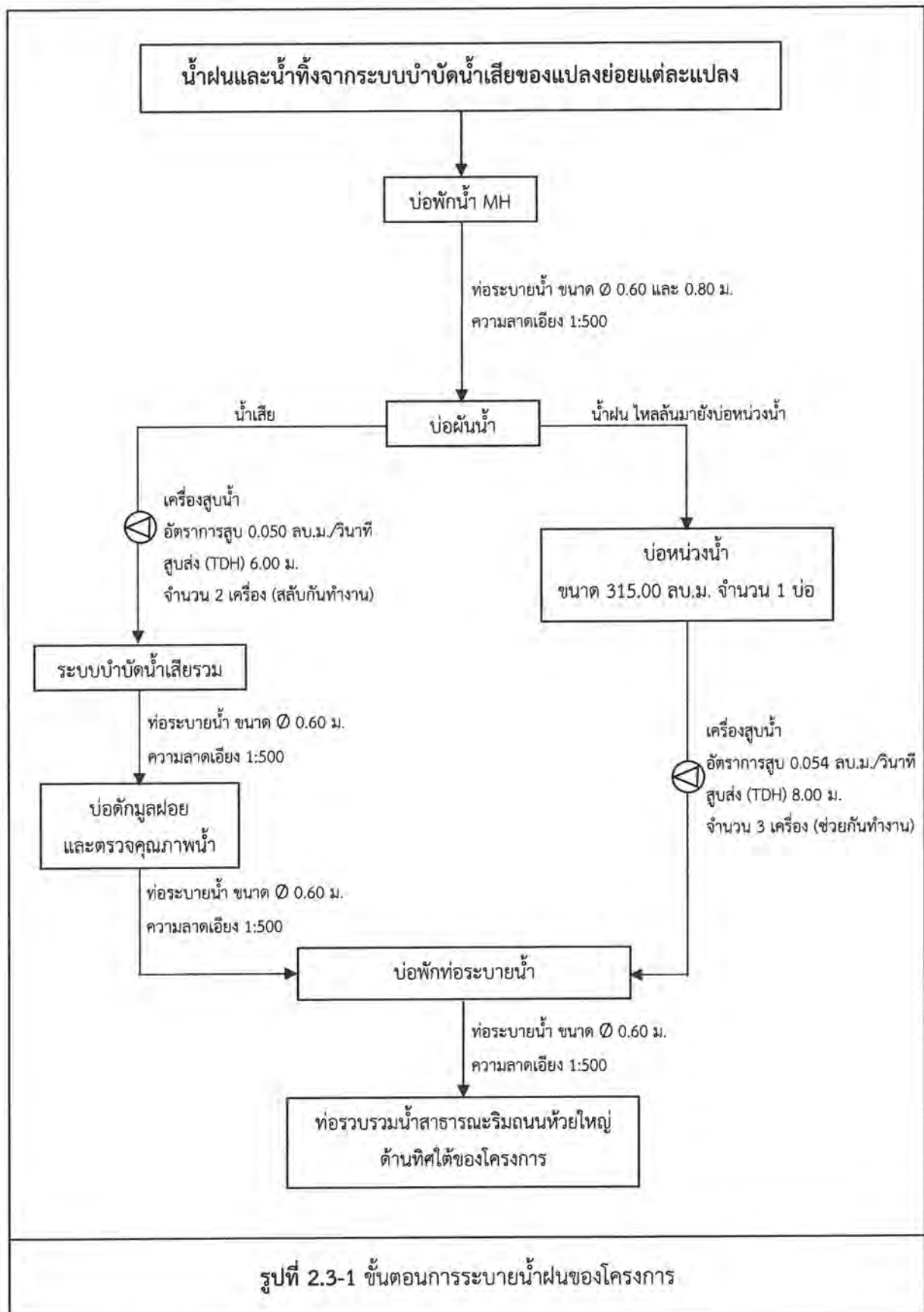
ดังนั้น บ่อน้ำรวมน้ำจะถูกใช้ในการรวมน้ำฝนเท่านั้น

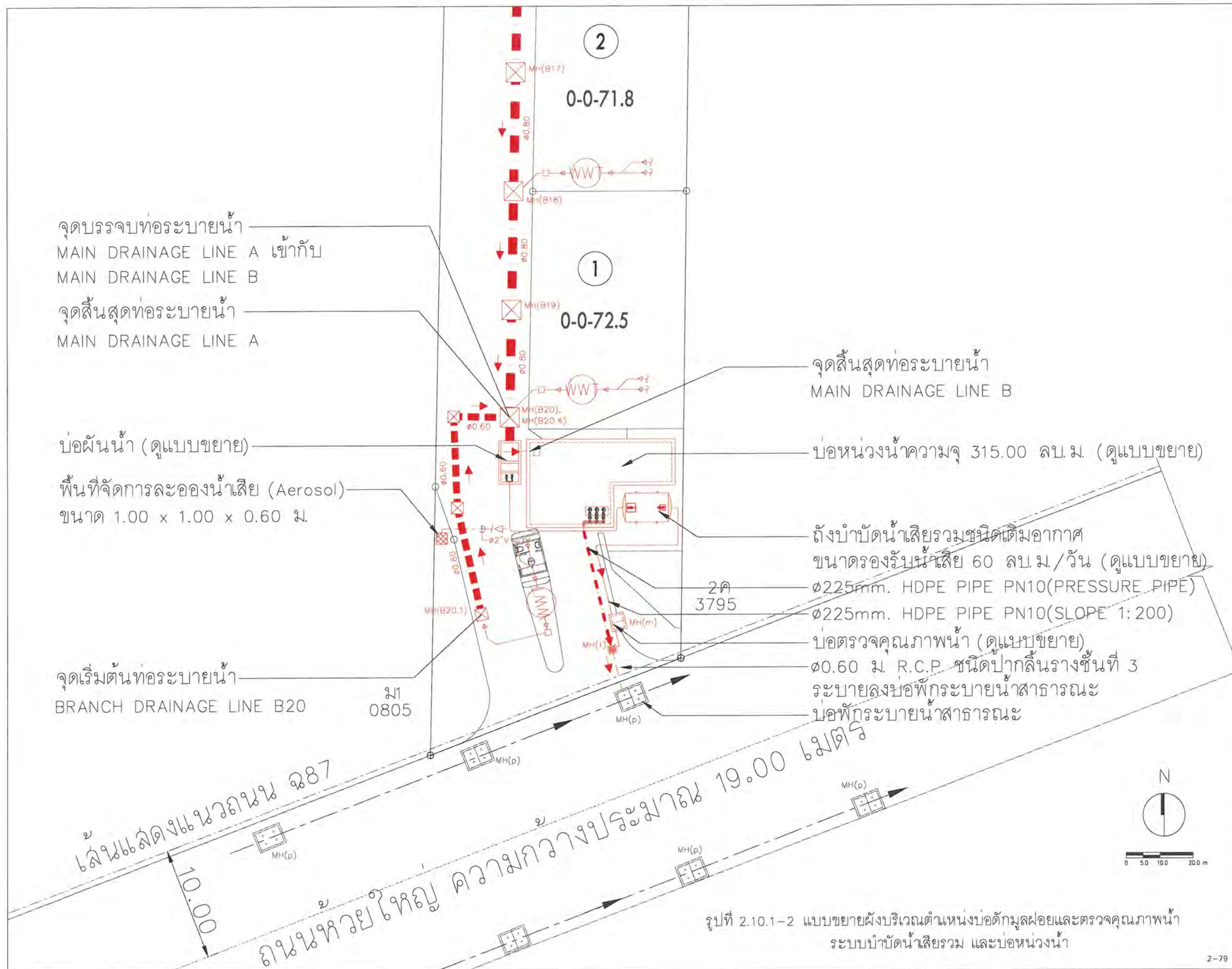
น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่บ่อดักมูลฝอยและตรวจสอบคุณภาพน้ำ ผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ระบายลงสู่ท่อรวมน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป (ผังแสดงตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำภายในโครงการ ดังรูปที่ 2.9.2-4)

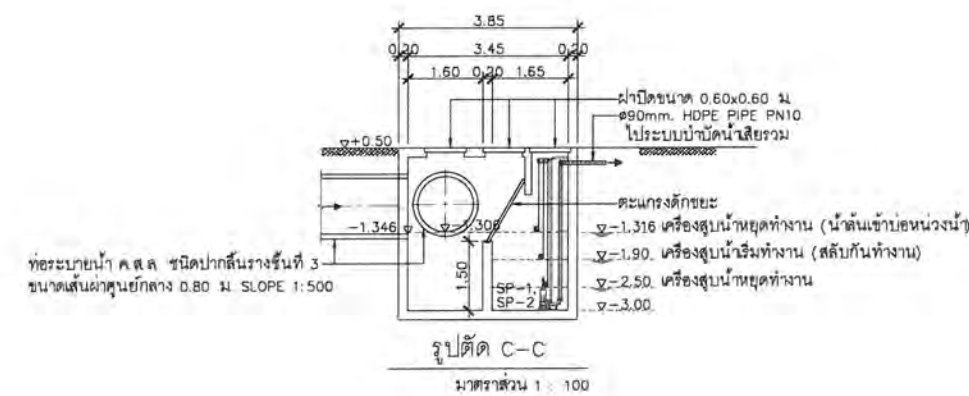
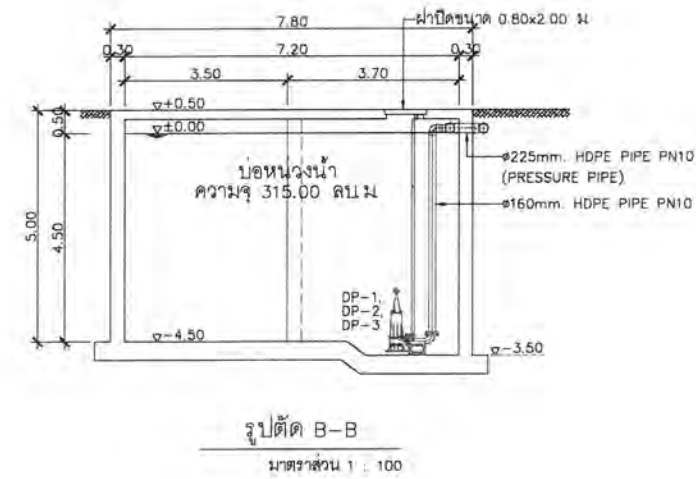
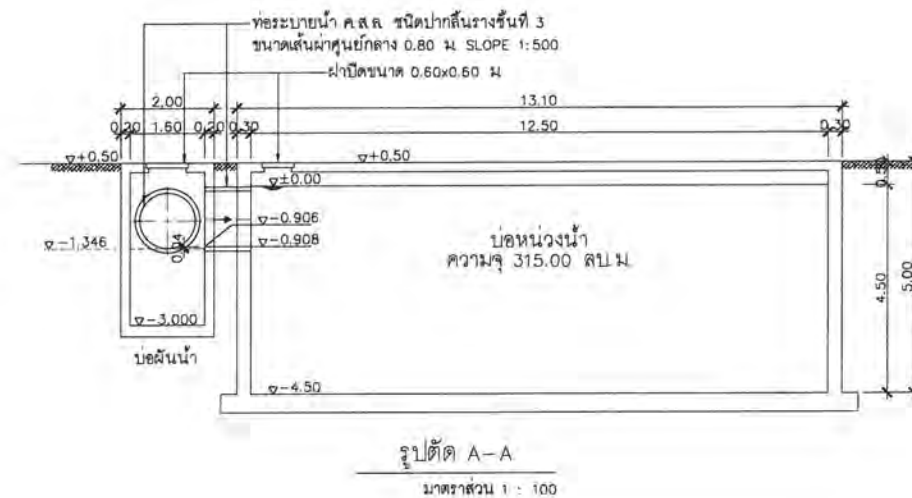
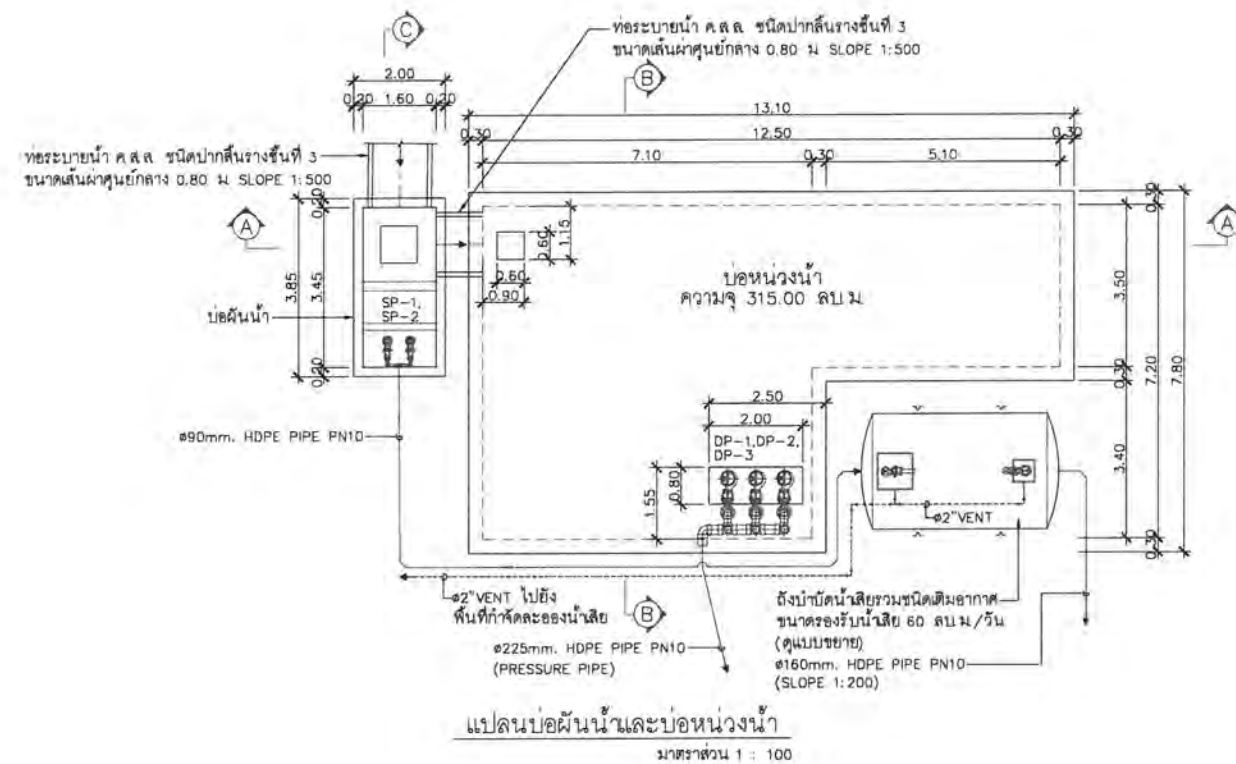
2.10.2 ระบบระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนภายในโครงการ มีการรวมน้ำฝนส่วนเกินจากการพัฒนาโครงการโดยใช้บ่อน้ำฝนเพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ข้างเคียง โครงการจัดให้มีการรวมน้ำฝนโดยใช้บ่อน้ำฝน ขนาด 315.00 ลูกบาศก์เมตร มากกว่าปริมาณน้ำฝนที่ต้องการรวมน้ำ (312.55 ลูกบาศก์เมตร) โดยในขณะฝนตกโครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนาโครงการด้วยการระบายน้ำออกจากบ่อน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำอัตราการสูบ 0.054 ลูกบาศก์เมตร/วินาที-เครื่องสูบน้ำสูง 8.00 เมตร จำนวน 3 เครื่อง (ช่วยกันทำงาน) ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.225 เมตร เพื่อควบคุมการระบายน้ำไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนาโครงการ (0.191 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ไปยังบ่อดักมูลฝอยและตรวจสอบคุณภาพน้ำ ออกสู่ท่อรวมน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป (ขั้นตอนการระบายน้ำฝนของโครงการ ดังรูปที่ 2.10.1-1 จุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะ ดังรูปที่ 2.10.2-1 และค่าระดับท้องท่อระบายน้ำภายในโครงการ ดังรูปที่ 2.10.2-2)

โครงการได้ยื่นหนังสือขออนุญาตเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการจัดสรรที่ดินเข้ากับท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์ ที่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ และได้รับหนังสือตอบกลับจากเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ที่ ขบ 54303/943 ลงวันที่ 10 เมษายน 2568 ระบุว่า เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ได้ประสานกับอำเภอบางละมุงเพื่อพิจารณาตรวจสอบการขออนุญาตเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการจัดสรรที่ดินเข้ากับท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์ (ภาคผนวก 2-3) และจากการสอบถามข้อมูลหนังสือขออนุญาตเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการจัดสรรที่ดินเข้ากับท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์ กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ นายวิริทธิ์ ห่อทองคำ วิศวกรโยธาปฏิบัติการ หมายเลขโทรศัพท์ : 085-090-3786 เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2568 พบว่า อยู่ในขั้นตอนการดำเนินการของอำเภอบางละมุง

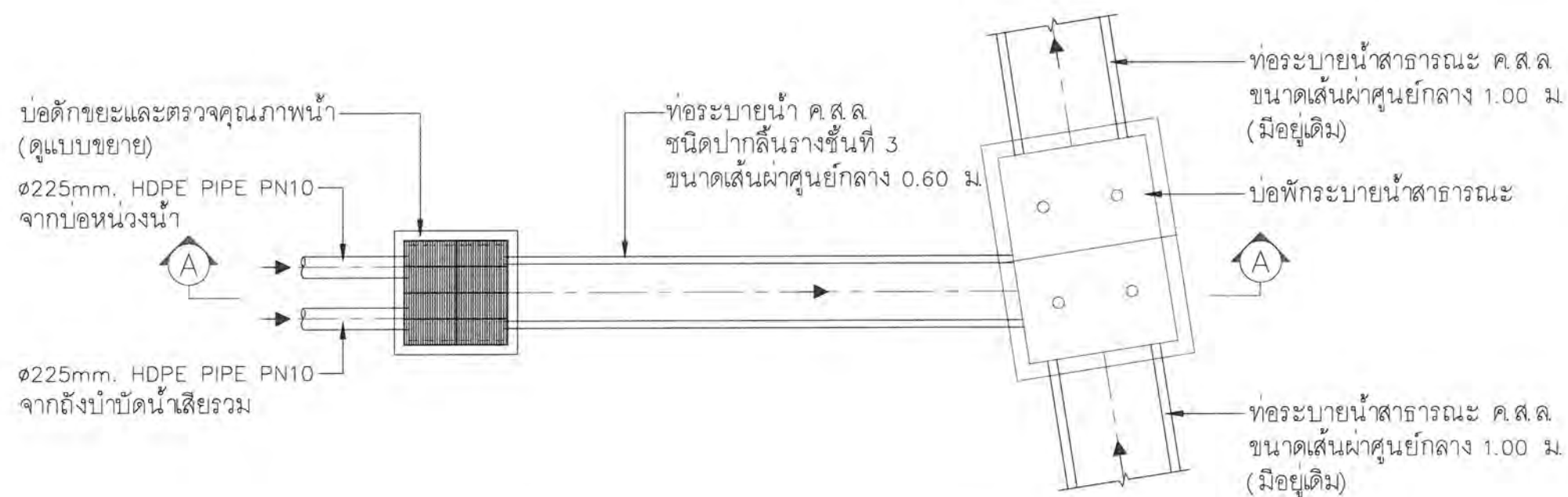






ข้อกำหนดของเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม (SUBMERSIBLE PUMP)							
ลำดับ	เครื่องสูบน้ำ	จำนวน (เครื่อง)	อัตราการสูบน้ำ (ลบ.ม./นาท.-เครื่อง)	แรงดันสุทธิ (เมตร/เครื่อง)	ขนาดมอเตอร์	แหล่งจ่ายไฟ	ตำแหน่งติดตั้ง
1	เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม (SP-1&SP-2)	2	0.05	6	0.4 KW	3φ, 50HZ, 380V.	ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง (สลับกันทำงาน)
2	เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม (DP-1, DP-2&DP-3)	3	3.25	8	7.5 KW	3φ, 50HZ, 380V.	ช่วยกันทำงาน (และสลับกันทำงาน)

รูปที่ 2.10.1-3 แบบขยายบ่อน้ำและบ่อน้ำ

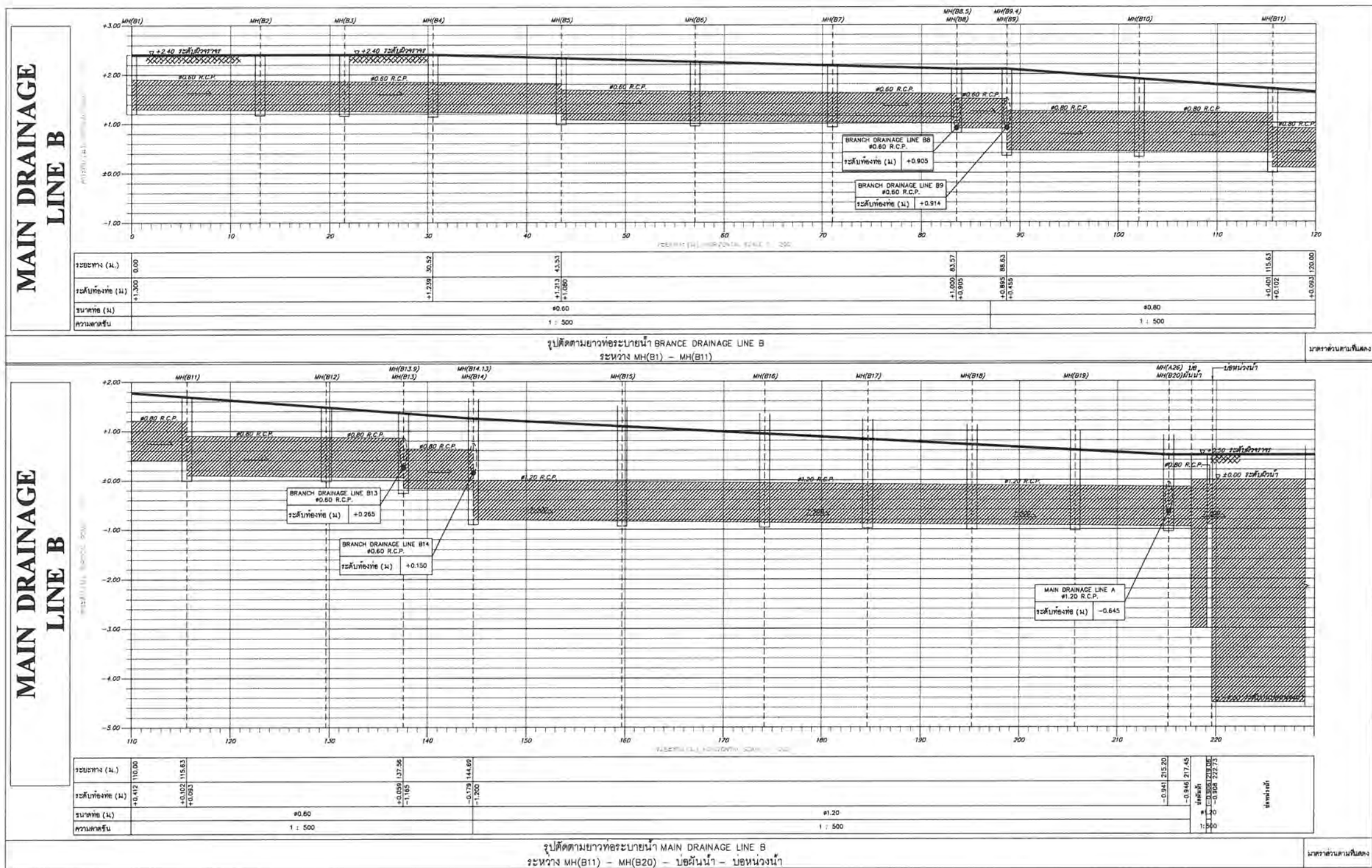


แปลนการระบายน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

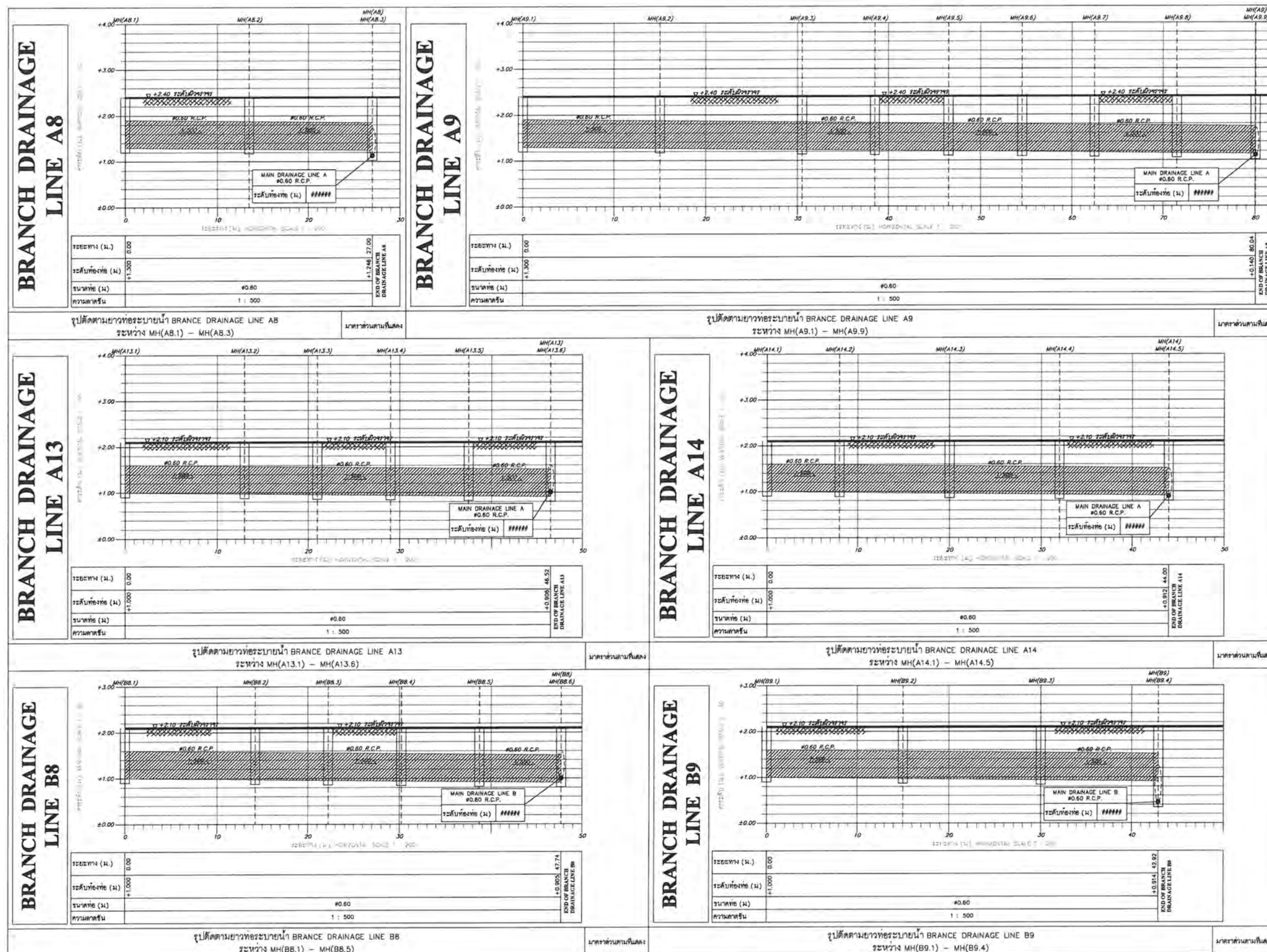


รูปตัด A-A

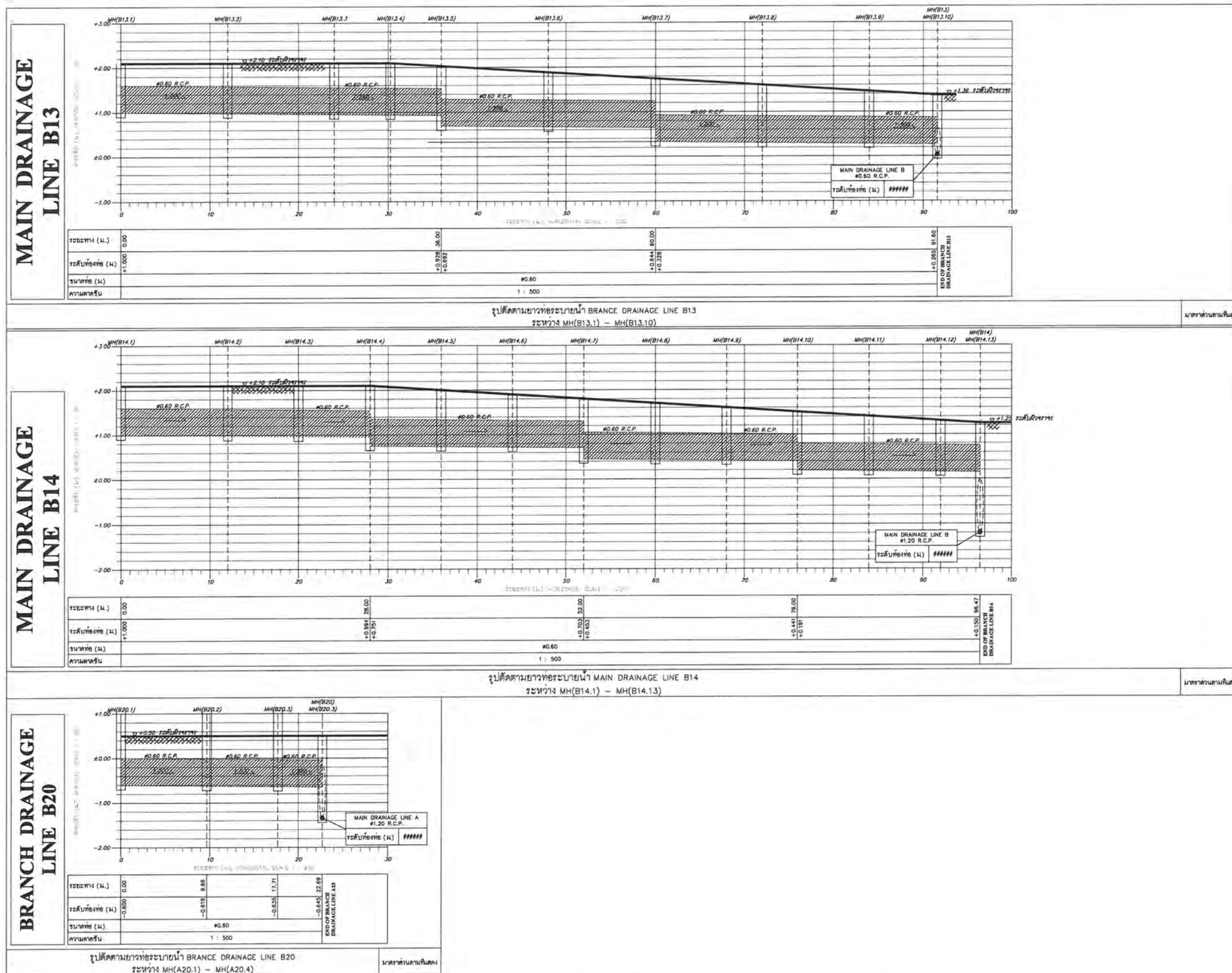
รูปที่ 2.10.2-1 จุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะ



รูปที่ 2.10.2-2 คาระดับท้องที่ท่อระบายน้ำภายในโครงการ (ต่อ)



รูปที่ 2.10.2-2 คาระดับท้องท่อระบายน้ำภายในโครงการ (ต่อ)



รูปที่ 2.10.2-2 ค่ำระดับท้องท่อระบายน้ำภายในโครงการ (ต่อ)

2.11 การจัดการมูลฝอย

2.11.1 ปริมาณมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นในโครงการทั้งหมด 261.17 กิโลกรัม/วัน หรือ เท่ากับ 1,102 ลูกบาศก์เมตร/วัน (แบ่งเป็นมูลฝอยจากกิจกรรมต่างๆ 249.00 กิโลกรัม/วัน มูลฝอยจากพื้นที่สีเขียว 9.18 กิโลกรัม/วัน และมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัยใช้แล้ว) 2.99 กิโลกรัม/วัน) ดังนี้

- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากผู้พักอาศัย

ผู้พักอาศัยรวม	=	242	คน
อัตราการเกิดมูลฝอย	=	1.00	กิโลกรัม/คน/วัน
(ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)			
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	=	242 x 1.00	
	=	242.00	กิโลกรัม/วัน

- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากพนักงานโครงการ

พนักงานโครงการ	=	7	คน
อัตราการเกิดมูลฝอย	=	1.00	กิโลกรัม/คน/วัน
(ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)			
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	=	7 x 1.00	
	=	7.00	กิโลกรัม/วัน

- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากพื้นที่สีเขียว (สวนสาธารณะรวมสวนหย่อมต่างๆ)

พื้นที่สีเขียวได้แก่ สวนสาธารณะและสวนหย่อมต่างๆ	=	705.96	ตารางเมตร
อัตราการเกิดมูลฝอย	=	0.013	กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน
(ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)			
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	=	706.80 x 0.013	
	=	9.18	กิโลกรัม/วัน

- ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัยใช้แล้ว)

ผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการ	=	249	คน
อัตราการเกิดมูลฝอย (ใช้หน้ากากอนามัย 1 ชิ้น/คน/วัน (ตริรัก กิ่งวงศ์, 2563: 67) โดยหน้ากากอนามัยใช้แล้ว 1 ชิ้น มีน้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 0.012 กิโลกรัม หรือ 12 กรัม (สุริช วรรณโณมณ, 2563)	=	0.012	กิโลกรัม/คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	=	249 x 0.012	
	=	2.99	กิโลกรัม/วัน

ทั้งนี้ จากรายการคำนวณในข้างต้น สามารถแยกมูลฝอยได้ออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลาย มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัยใช้แล้ว) (ดังตารางที่ 2.11.1-1) มีรายละเอียดดังนี้

- มูลฝอยทั่วไป เช่น ถูขนมขบเคี้ยว พลาสติกห่อลูกอม ของบะหมี่สำเร็จรูปพลาสติก โฟมและฟอยล์ ที่เปื้อนอาหาร เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยทั่วไปร้อยละ 3 ของปริมาณ มูลฝอยทั้งหมด หรือเท่ากับ 7.47 กิโลกรัม/วัน $((249.00 \times 3) / 100) = 7.47$
- มูลฝอยย่อยสลาย เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยย่อยสลายร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือเท่ากับ 159.36 กิโลกรัม/วัน $((249.00 \times 64) / 100) = 159.36$ เมื่อรวมกับมูลฝอยที่เกิดจากพื้นที่สีเขียว (สวนสาธารณะรวมสวนหย่อมต่างๆ) ปริมาณ 9.18 กิโลกรัม/วัน รวมเป็นมูลฝอยย่อยสลายทั้งสิ้น 168.54 กิโลกรัม/วัน
- มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือเท่ากับ 74.70 กิโลกรัม/วัน $((249.00 \times 30) / 100) = 74.70$
- มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยอันตรายร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือเท่ากับ 7.47 กิโลกรัม/วัน $((249.00 \times 3) / 100) = 7.47$
- มูลฝอยติดเชื้อ คือ (หน้ากากอนามัยใช้แล้ว) เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอย ติดเชื้อ โดยคำนวณจากผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการ จำนวน 249 คน ใช้หน้ากากอนามัยวันละ 1 ชิ้น ซึ่งหน้ากากอนามัยแบบ Surgical Mask น้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 0.012 กิโลกรัม หรือ 12 กรัม (ภูริช วรรณโนรมณ์, 2563) ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการเท่ากับ 2.89 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.011 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ความหนาแน่นของมูลฝอยติดเชื้อ 280 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

2.11.2 การจัดการและการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการ

1) การจัดการมูลฝอยภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีอาคารพักมูลฝอยรวม ขนาดพื้นที่ 22.21 ตารางเมตร ตั้งอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก โครงการ (ดังรูปที่ 2.11.2-1) ภายในอาคารพักมูลฝอยรวม แบ่งออกเป็น 4 ห้อง คือ

- ห้องพักมูลฝอยทั่วไป 1.00 ตารางเมตร จะเป็นที่ตั้งกองมูลฝอยทั่วไปที่ถูกรวบรวมใส่ถุงสีดำ โดยปกติการตั้งกองมูลฝอยจะไม่ซ้อนทับกัน โครงการกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.20 เมตร จึงทำให้ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีปริมาตรความจุมูลฝอย 1.20 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการมีปริมาณมูลฝอยทั่วไป 0.098 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น สามารถรองรับมูลฝอยได้ 12.24 วัน
- ห้องพักมูลฝอยย่อยสลาย 2.01 ตารางเมตร จะเป็นที่ตั้งกองมูลฝอยย่อยสลายที่ถูกรวบรวมใส่ถุงสีดำ โดยปกติการตั้งกองมูลฝอยจะไม่ซ้อนทับกัน โครงการกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.20 เมตร จึงทำให้ห้องพักมูลฝอยย่อยสลาย มีปริมาตรความจุมูลฝอย 2.41 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการมีปริมาณมูลฝอยย่อยสลาย 0.465 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมมูลฝอยย่อยสลายจากพื้นที่สีเขียว) ดังนั้น สามารถรองรับมูลฝอยได้ 5.19 วัน

สำหรับมูลฝอยย่อยสลายจากพื้นที่สีเขียว ได้แก่ กิ่งไม้ ใบไม้ ที่เกิดจากการดูแล ตัดแต่ง และ ร่วงโรยตามธรรมชาติ โครงการได้จัดให้เจ้าหน้าที่ที่ดูแลพื้นที่สีเขียวรวบรวมกิ่งไม้ ใบไม้ ที่เกิดจากการดูแล ตัดแต่ง และร่วงโรยตามธรรมชาติ นำไปกองไว้บริเวณโคนของไม้ยืนต้นภายในพื้นที่โครงการ เพื่อให้ย่อยสลายไปเองตามธรรมชาติ

- **ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 1.13 ตารางเมตร** จะเป็นที่ตั้งกองมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ที่ถูกรวบรวมใส่ถุงสีขาวขุ่นหรือขาวใส โดยปกติการตั้งกองมูลฝอยจะไม่ซ้อนทับกัน โครงการกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.20 เมตร จึงทำให้ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีปริมาตรความจุมูลฝอย 1.36 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการมีปริมาณมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 0.401 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น สามารถรองรับมูลฝอยได้ 3.38 วัน

- **ห้องพักมูลฝอยอันตราย 1.05 ตารางเมตร** จะเป็นที่ตั้งกองมูลฝอยอันตรายที่ถูกรวบรวมใส่ถุงสีดำหรือหรือถุงสีอื่นที่ใช้เครื่องหมายระบุมูลฝอยแต่ละประเภทที่ชัดเจน โดยปกติการตั้งกองมูลฝอยจะไม่ซ้อนทับกัน โครงการกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.20 เมตร จึงทำให้ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีปริมาตรความจุมูลฝอย 1.26 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการมีปริมาณมูลฝอยอันตราย 0.026 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น สามารถรองรับมูลฝอยได้ 48.46 วัน นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยติดเชื่อมมีฝาปิดมิดชิด ขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง ติดป้ายข้างถังรองรับมูลฝอยว่า “ถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ”

โดยห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภทสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ได้มากกว่า 3 วัน โดยโครงการจัดห้องพักมูลฝอยไว้อย่างเพียงพอ (ดังตารางที่ 2.11.1-1)

นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบอาคารมูลฝอยรวมที่มีประตูปิด-เปิดอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการชะล้างของฝน (แบบขยายอาคารพักมูลฝอยรวม ดังรูปที่ 2.11.2-2) นอกจากนี้ ประตูของที่พักมูลฝอยรวมจะปิดตลอดเวลา เปิดเฉพาะเพื่อมีการขนถ่ายมูลฝอยไปยังรถเก็บขนมูลฝอยและล้างพักที่มูลฝอยรวมเท่านั้น ในส่วนการดูแลรักษาอาคารพักมูลฝอยรวม โครงการจะจัดพนักงานล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ และน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นสำหรับอาคารป้อมยาม และห้องพักมูลฝอยรวม เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ ก่อนระบายสู่ท่อรวบรวมน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ ด้านทิศใต้ของโครงการ โดยกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ดำเนินการเก็บรวบรวมมูลฝอยสัปดาห์ละ 3 วัน เพื่อขนมูลฝอยออกไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป ซึ่งปัจจุบันกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ได้ออกหนังสือรับรองความสามารถในการให้บริการจัดเก็บมูลฝอยให้กับโครงการ (ดังภาคผนวก 2-3)

ตารางที่ 2.11.1-1 ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

ประเภทมูลฝอย	สัดส่วนของปริมาณ มูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ^{1/} (ร้อยละ)	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น			ขนาดห้องพักมูลฝอย (ตร.ม.)				
		ปริมาณ มูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่นของ มูลฝอยประเภทต่างๆ (กก./ลบ.ม.) ^{2/}	ปริมาตร มูลฝอย (ลบ.ม./วัน)	พื้นที่ห้องพัก มูลฝอย ตามเกณฑ์ (ตร.ม.)	พื้นที่ห้องพัก มูลฝอยรวม (ตร.ม.)	ความจุสุทธิ ห้องพักมูลฝอย (ลบ.ม.) ^{3/}	ระยะเวลา กักเก็บ (วัน)	เพียงพอ
มูลฝอยทั่วไป	3	7.47	76	0.098	0.294	1.00	1.20	12.24	เพียงพอ
มูลฝอยย่อยสลาย	64	159.36	343	0.465	1.395	2.01	2.41	5.19	เพียงพอ
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	30	74.70	186.33	0.401	0.203	1.13	1.36	3.38	เพียงพอ
มูลฝอยอันตราย	3	7.47	285	0.026	0.390	1.05	1.26	48.46	เพียงพอ
มูลฝอยติดเชื้อ	-	2.99	280 ^{4/}	0.011	0.033	0.06 ^{5/}	0.06	5.45	เพียงพอ
มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพื้นที่สีเขียว									
มูลฝอยย่อยสลาย	-	9.18	91	0.101	มูลฝอยย่อยสลายจากพื้นที่สีเขียว ได้แก่ กิ่งไม้ ใบไม้ ที่เกิดจากการดูแล ตัดแต่ง และ ร่วงโรยตามธรรมชาติ ให้เจ้าหน้าที่ที่ดูแลพื้นที่สีเขียวรวบรวมกิ่งไม้ ใบไม้ ที่เกิดจาก การดูแล ตัดแต่ง และร่วงโรยตามธรรมชาติ นำไปกองไว้บริเวณโคนของไม้ยืนต้นภายใน พื้นที่โครงการ เพื่อให้ย่อยสลายไปเองตามธรรมชาติ				
รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น				1.102					

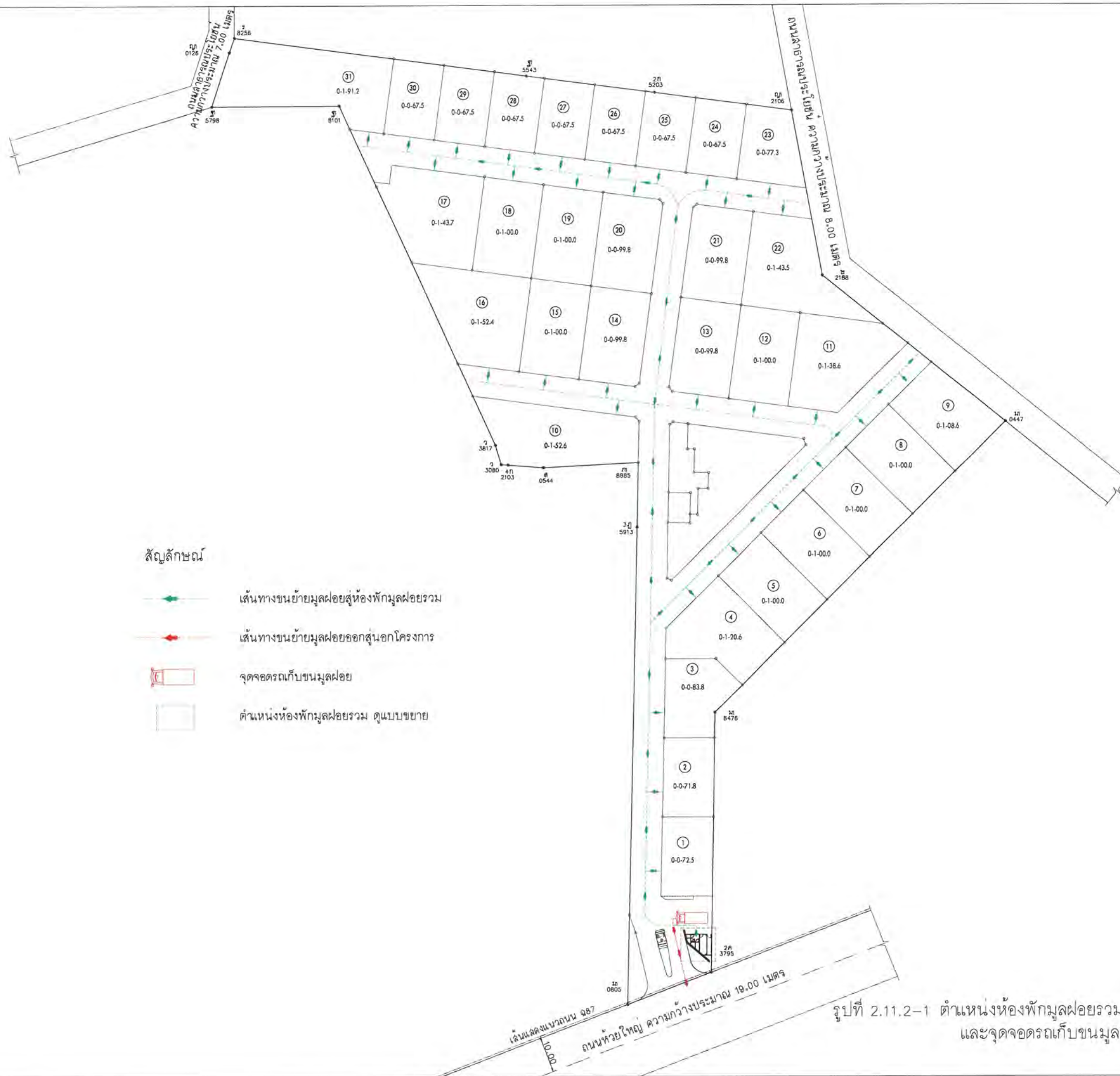
ที่มา: ^{1/} สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ. ม.ป.ป. ความรู้ด้านการลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่. สืบค้นจาก http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_3R.htm. 20 มิถุนายน 2558

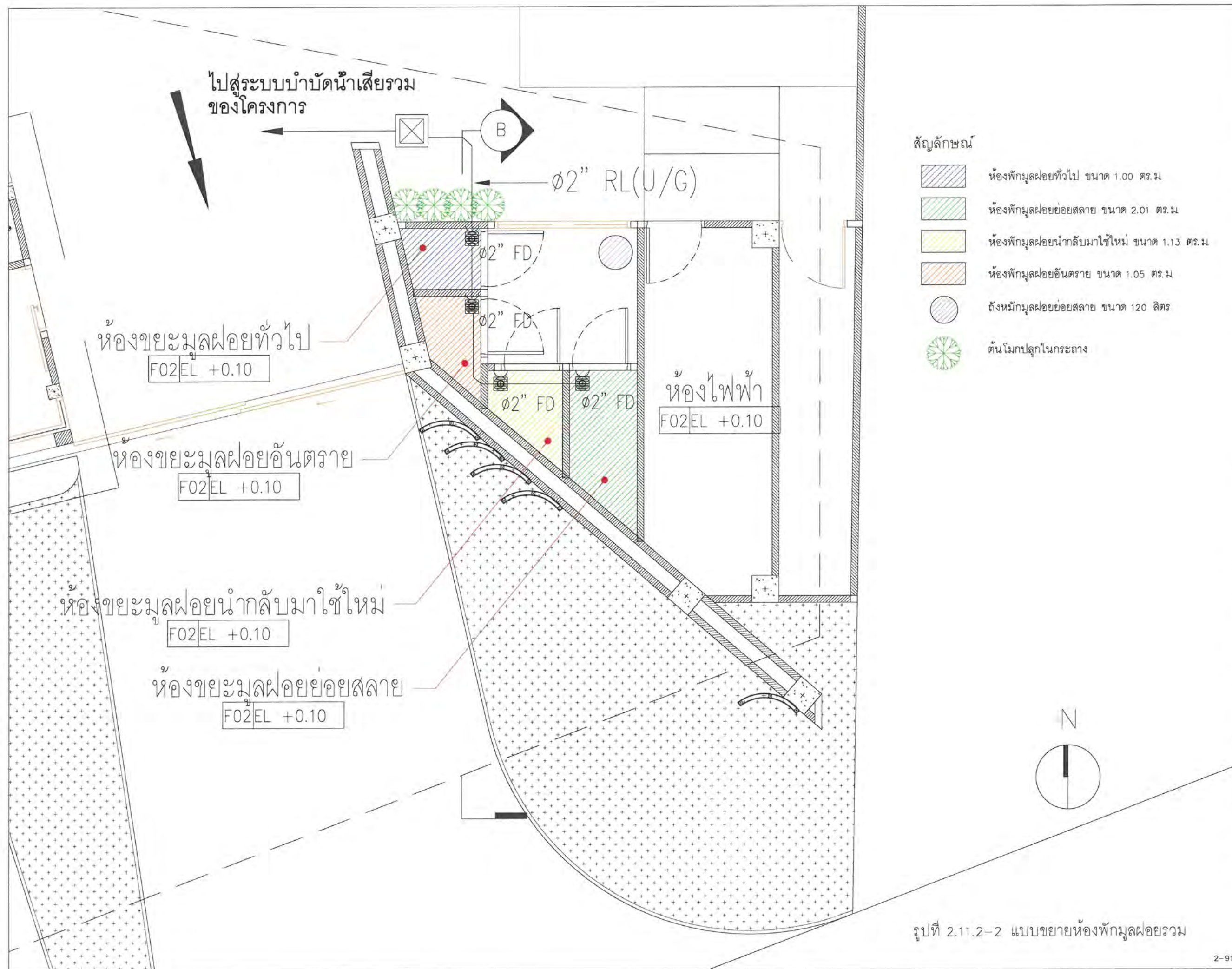
^{2/} Waste Materials-Density Data [Online]: เข้าถึง 3 มีนาคม 2561. จาก <https://www.epa.vic.gov.au/business-and-industry/lower-your-impact/~ /media/Files/bus/EREP/docs/wastematerials-densities-data.pdf>.

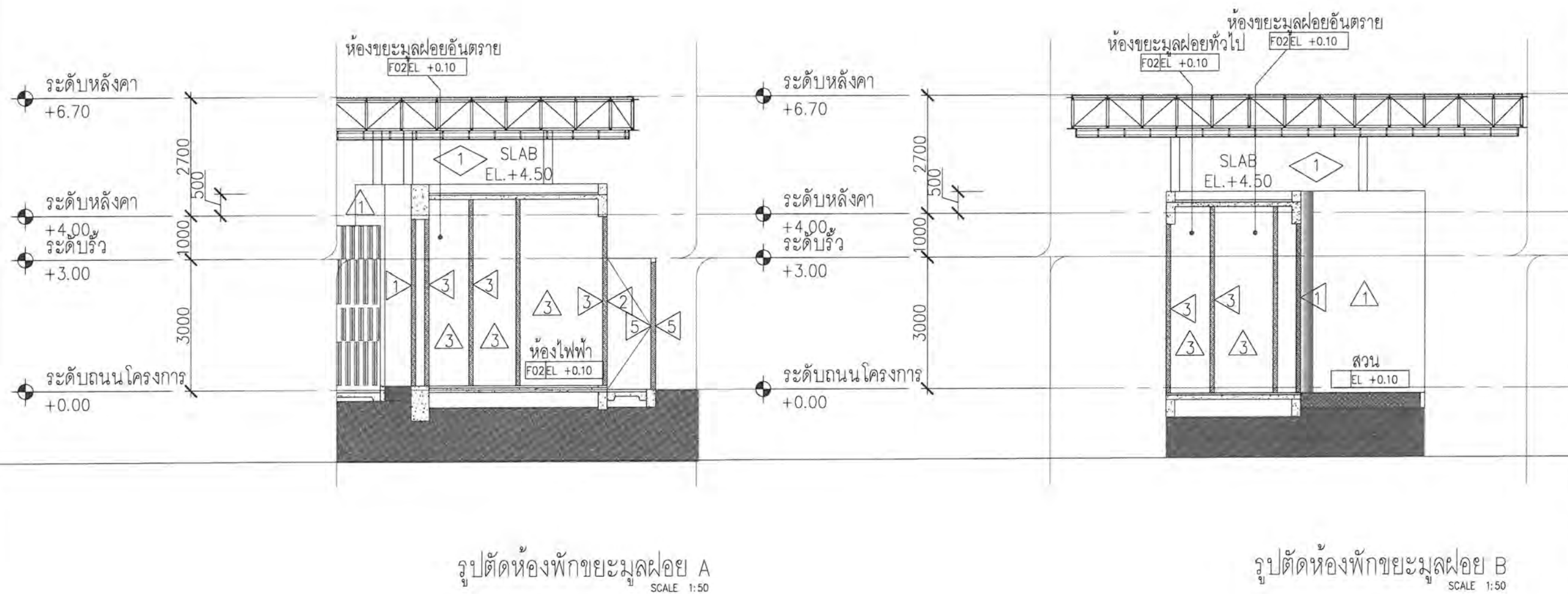
^{3/} คำนวณคิกองมูลฝอยที่ 1.20 เมตร

^{4/} หน้ากากอนามัยใช้แล้วมีน้ำหนัก 0.012 กิโลกรัม ในภาชนะบรรจุขนาด 0.002150 ลูกบาศก์เมตร (คิดจากปริมาตรบรรจุหน้ากากอนามัย 50 ชิ้น ขนาด 19.50 X 10.50 X 10.50 เซนติเมตร) เท่ากับ 279.07 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร
จึงใช้ค่าประมาณ 280 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร

^{5/} คำนวณปริมาตรถังรองรับมูลฝอย ขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง







รูปที่ 2.11.2-2 แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม (ต่อ)

2) การคัดแยกมูลฝอย

โครงการจะมีการคัดแยกมูลฝอย (ภาพตัวอย่างที่รองรับมูลฝอยแต่ละประเภท ดังรูปที่ 2.11.2-3) เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ รวมถึงกำหนดมาตรการลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยจะจัดให้มีพนักงานจัดเก็บมูลฝอยและคัดแยกมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ก่อนนำไปเก็บรวบรวมยังอาคารพักมูลฝอยรวม รายละเอียดดังนี้

(1) มูลฝอยย่อยสลาย ผัก ผลไม้ ใบไม้ เศษอาหาร เป็นต้น โครงการให้พนักงานนำมูลฝอยรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น และนำไปทิ้งในท้องพักมูลฝอยย่อยสลายภายในอาคารพักมูลฝอยรวม เพื่อให้เจ้าหน้าที่จัดเก็บมูลฝอยของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ นำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป

โครงการมีเป้าหมายการบริหารจัดการมูลฝอยเพื่อลดปริมาณมูลฝอยย่อยสลายได้ เพื่อช่วยลดภาระของหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดเก็บ และเพื่อประโยชน์ต่อการรักษาสีสิ่งแวดล้อม โดยเป้าหมายของโครงการ คือ สามารถแยกมูลฝอยเหล่านี้ออกไปใช้ประโยชน์ต่อได้หากมีการจัดการที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดมีหน้าที่รวบรวมมูลฝอยย่อยสลายจากอาคาร (เศษอาหารและเศษหญ้า ใบไม้) มาทำน้ำหมักที่มีคุณภาพ หมักทิ้งไว้เป็นระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อได้เชื้อจุลินทรีย์ที่ดี นำมาให้ประโยชน์ได้หลากหลาย อาทิเช่น ทำน้ำยาอเนกประสงค์ หรือนำน้ำหมักดังกล่าวผสมน้ำสำหรับนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่ต้องใช้ปุ๋ยเคมีหรือสารเคมี เป็นต้น โครงการพิจารณาเลือกใช้ถังหมักขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง ไว้ภายในท้องพักมูลฝอยรวม และกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดมีหน้าที่ดูแลถังหมัก และหมักปุ๋ยอินทรีย์จากเศษอาหารหรือมูลฝอยย่อยสลายภายในโครงการ รวมทั้งจัดเก็บปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากกระบวนการดังกล่าวไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด และนำไปใช้บำรุงดินและต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการต่อไป สำหรับมูลฝอยย่อยสลายส่วนที่เหลือจากการนำไปทำปุ๋ยอินทรีย์ โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดรวบรวมใส่ถุงดำที่มีความทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย ไม่รั่วซึม พร้อมติดป้ายบอกประเภทมูลฝอยย่อยสลาย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ในส่วนมูลฝอยย่อยสลายภายในอาคารพักมูลฝอยรวม เพื่อรอเจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่มาทำการเก็บขนต่อไป

(2) มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ พลาสติกห่อลูกอม โฟม ขอบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป และฟอล์ยที่เป็นอาหาร เป็นต้น โครงการจัดให้มีพนักงานนำมูลฝอยรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น และนำไปทิ้งในท้องพักมูลฝอยทั่วไปภายในอาคารพักมูลฝอยรวม เพื่อให้เจ้าหน้าที่จัดเก็บมูลฝอยของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ นำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป

(3) มูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ใหม่ เช่น กระดาษ แก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องอลูมิเนียม โลหะ อโลหะ เป็นต้น พนักงานคัดแยกใส่ถุงสีขาวขุ่นหรือขาวใส มัดปากถุงให้แน่น แล้วนำไปวางไว้ในท้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ภายในท้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอขายให้ร้านรับซื้อของเก่า โดยโครงการเป็นผู้ติดต่อให้เข้ามารับซื้อ เมื่อมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่มีปริมาณมากพอ

(4) มูลฝอยอันตราย มูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ได้แก่ มูลฝอยในส่วนของหลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ หลอดไฟฟ้านีออนที่แตกหรือเสื่อมสภาพ ภาชนะบรรจุยาฆ่าแมลง น้ำยาทำความสะอาด

สุขภัณฑ์ กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพและยา เป็นต้น พนักงานคัดแยกใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปวางไว้ในห้องพัสดุผอยอันตรายภายในอาคารพัสดุผอยรวม เพื่อให้กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ นำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป

มูลผอยทั้งหมดของโครงการ จะจัดให้พนักงานทำความสะอาดเก็บรวบรวมมูลผอยตามบ้านแต่ละหลัง โดยใช้รถเข็นที่มีถังรองรับมูลผอยพร้อมฝาปิดมิดชิดตลอดแนวเส้นทางการขนไปยังอาคารพัสดุผอยรวม เพื่อหลีกเลี่ยงการส่งกลิ่นเหม็น และนำขยะมูลผอยระหว่างการลำเลียงมูลผอยแต่ละบ้านไปยังอาคารพัสดุผอยรวมที่โครงการได้จัดไว้ โดยแยกตามประเภทมูลผอย และจะขนย้ายมูลผอยจากอาคารพัสดุผอยรวมไปยังจุดจอดรถเก็บขนมูลผอยบริเวณด้านหน้าอาคารพัสดุผอยรวม ซึ่งเจ้าหน้าที่จะเข้ามาเก็บขนมูลผอยในเวลาประมาณ 05.00-13.00 น. บริเวณถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยรถอัดท้ายขนาด 10 ตัน จำนวน 1 คัน ดำเนินการจัดเก็บสัปดาห์ละ 3 วัน ซึ่งมูลผอยทั้งหมดจะถูกนำไปจัดการด้วยวิธีฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล

ทั้งนี้โครงการได้เพิ่มมาตรการการจัดการมูลผอยของโครงการ โดยส่งเสริมการลดมูลผอยจากแหล่งกำเนิดด้วยหลัก 3R เพื่อการลดปริมาณมูลผอย ป้องกันและควบคุมการเพิ่มขึ้นของปริมาณมูลผอย โดยใช้ระบบ 3R ประกอบด้วย ลดการใช้ (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) และการรีไซเคิล (Recycle) ดังนี้

1) ลดการใช้ (Reduce)

- เลือกใช้สินค้าที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่แทนบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดเล็ก เพื่อลดปริมาณของบรรจุภัณฑ์ที่จะกลายเป็นมูลผอย เช่น บรรจุภัณฑ์สับเลวและยาสระผมภายในห้องน้ำ เป็นต้น
- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2) ใช้ซ้ำ (Reuse)

- นำกระดาษที่ใช้แล้ว 1 หน้า มาใช้ในหน้าที่เหลือหรืออาจนำมาทำเป็นกระดาษโน้ต
- นำซองจดหมายที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ซ้ำ
- นำสิ่งของมาดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น การนำขวดพลาสติกมาตกแต่งสถานที่ เป็นต้น

3) การรีไซเคิล (Recycle)

- คัดแยกมูลผอยรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว กระดาษ พลาสติก อลูมิเนียม เป็นต้น เพื่อนำไปแปรรูปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตหรือเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่



2.12 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการรับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาจอมเทียนเข้าสู่โครงการ เพื่อให้กระแสไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งระบบไฟฟ้าโครงการนี้จะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ไล่ลำดับจากสายเมนไฟฟ้าแรงสูงที่รับบริการจากการไฟฟ้า ภายในโครงการมีความต้องการปริมาณการใช้ไฟฟ้าประมาณรวมทั้งสิ้น 1,391.84 kVA โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformer) ขนาด 800 kVA จำนวน 2 ชุด (ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ดังรูปที่ 2.12-1) อนึ่งการออกแบบระบบไฟฟ้าทั้งหมดภายในโครงการจะยึดถือและปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและยึดตามมาตรฐานการติดตั้งงานระบบไฟฟ้าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ตลอดจนมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ โครงการได้รับหนังสือรับรองการให้บริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาจอมเทียนแล้ว (ดังภาคผนวก 2-3)

นอกจากนี้ โครงการได้พิจารณากำหนดมาตรการลดการใช้ไฟฟ้าส่องสว่างทั้งโครงการ เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานที่เรียกว่า Light Emitting Diode (LED) ที่มีอายุการใช้งานยาวนาน มีกำลังส่องสว่างสูง แต่ใช้วัตต์ต่ำ

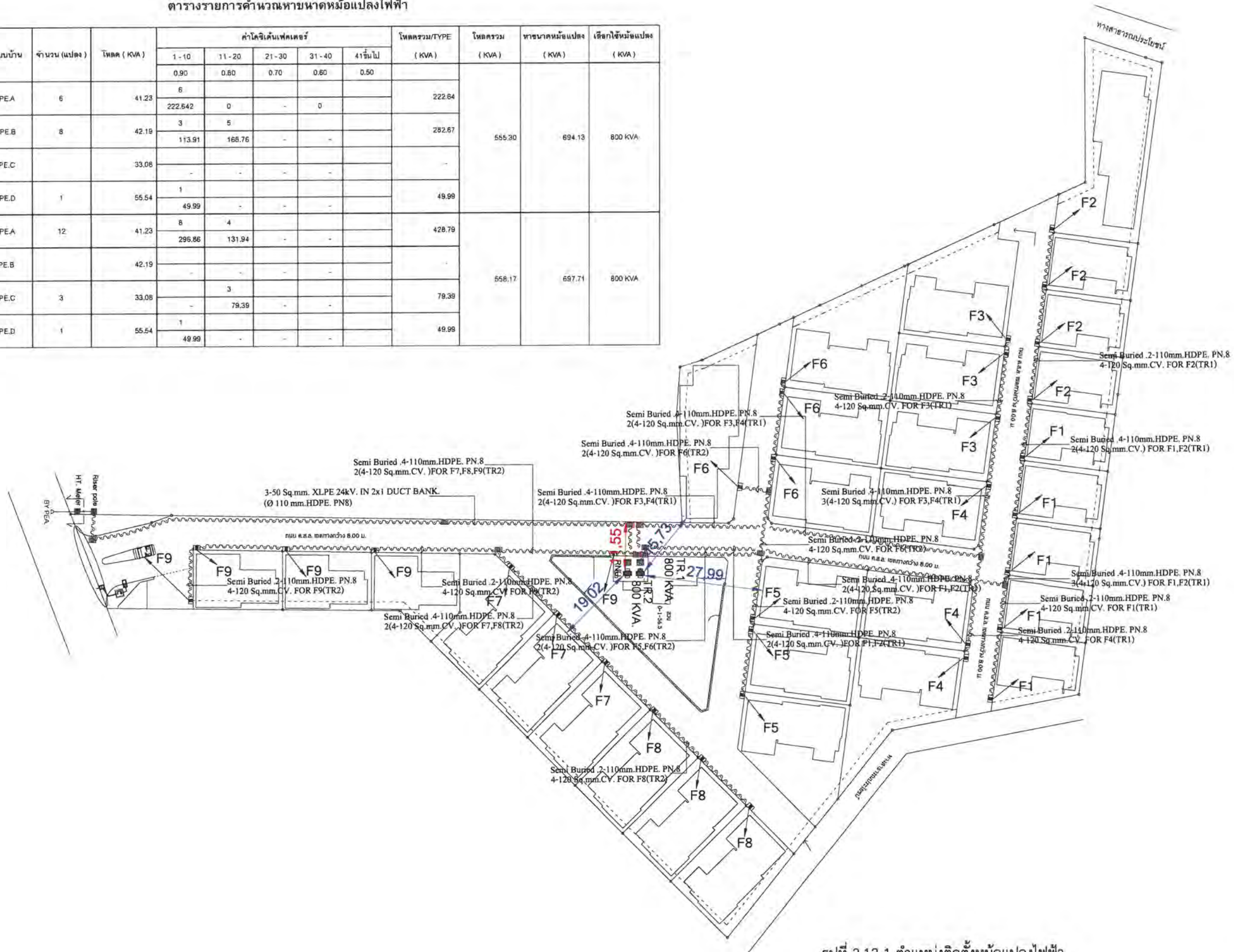
2.13 ระบบรักษาความปลอดภัย

โครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อคอยตรวจตราดูแลความปลอดภัยบริเวณรอบๆ พื้นที่โครงการ ซึ่งการเข้าเวรปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยจะเข้าเวรตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็น 2 ผลัด คือ ผลัดเช้า 06.00-18.00 น. และผลัดเย็น 18.00-06.00 น. ประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ และคอยตรวจตราพื้นที่โครงการ และจัดที่ตั้งที่พักรักษาความปลอดภัยของโครงการให้เหมาะสม

โครงการจัดให้มีรั้วทึบ (คสล.) สูง 2.90 เมตร ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก (ผังแสดงแนวรั้วรอบพื้นที่โครงการ และแบบขยายรั้วรอบโครงการ ดังภาคผนวก 2-2) ยกเว้นบริเวณที่เป็นช่องทางผ่านเข้า-ออกของผู้พักอาศัยไปยังพื้นที่โครงการ เพื่อความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในโครงการ โครงการมีการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง กล้อง CCTV เครื่องหมายจราจร หรือสัญลักษณ์แสดงทิศทางการจราจรบนพื้นถนน และป้ายเตือนบริเวณทางเข้าออก รวมทั้งจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมทักษะด้านการจราจรคอยควบคุมพาหนะที่จุดเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง

ตารางรายการคำนวณหาขนาดหม้อแปลงไฟฟ้า

หม้อแปลงไฟฟ้า	รูปแบบบ้าน	จำนวน (แปลง)	โหลด (KVA)	ค่าดัชนีเต็มเฟสเซอร์					โหลดรวม/TYPE (KVA)	โหลดรวม (KVA)	พิกัดหม้อแปลง (KVA)	เต้าฟ้าใช้หม้อแปลง (KVA)
				1 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 ขึ้นไป				
				0.90	0.80	0.70	0.60	0.50				
TR.1	TYPE.A	6	41.23	6					222.64	555.30	694.13	800 KVA
				222.642	0	-	0					
	TYPE.B	8	42.19	3	5				282.67			
				113.91	168.76	-	-					
	TYPE.C		33.08									
				-	-	-	-					
	TYPE.D	1	55.54	1					49.99			
				49.99	-	-	-					
TR.2	TYPE.A	12	41.23	8	4				428.79	558.17	697.71	800 KVA
				296.86	131.94	-	-					
	TYPE.B		42.19									
				-	-	-	-					
	TYPE.C	3	33.08		3				79.39			
				-	79.39	-	-					
	TYPE.D	1	55.54	1					49.99			
				49.99	-	-	-					



รูปที่ 2.12-1 ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

2.14 ระบบป้องกันอัคคีภัย

2.14.1 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัย ได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ รายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ระบบป้องกันเพลิงไหม้

- **หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection : FDC)** โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 2 จุด ติดตั้งบริเวณทิศตะวันตก และบริเวณสวนสาธารณะ เป็นหัวรับน้ำดับเพลิง 2 ทาง ขนาด ๒ 4 นิ้ว พร้อมข้อต่อสวมเร็วตัวผู้มีฝาครอบ และโซ่ประกอบครบชุด ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 เมตร (ตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for the Installation of standpipe and Hose Systems ระบุให้ติดตั้งสูงจากพื้นไม่มากกว่า 1.20 เมตร)

(ผังตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง จุดจอตลอดดับเพลิง จุดรวมพลและเส้นทางอพยพหนีไฟ ภายในโครงการ ดังรูปที่ 2.14.1-1)

2) จุดรวมพล โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 1 จุด รายละเอียดดังนี้ (ดังรูปที่ 2.14.1-1)

โครงการจัดจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ 1 จุด มีพื้นที่ขนาด 77.00 ตารางเมตร รองรับผู้อยู่อาศัย จำนวน 242 คน และพนักงานโครงการ 7 คน รวมทั้งสิ้น 249 คน คิดเป็น 0.31 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพล เพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโครงการ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิง และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด รายละเอียดดังนี้

การคำนวณจุดรวมพล

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลขนาด	=	77.00	ตารางเมตร
รองรับผู้อยู่อาศัยและพนักงานของโครงการจำนวน	=	249	คน
คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อผู้พักอาศัยในโครงการ	=	$\frac{77.00}{249}$	
	=	0.31	ตารางเมตร/คน

(พื้นที่สำหรับคนนั่ง 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ 0.25 ตารางเมตร ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

อนึ่ง จุดรวมพลเบื้องต้นของโครงการจะไม่กีดขวางการจราจรของรถดับเพลิง โดยรถดับเพลิงยังสามารถเดินทางไปอาคารได้ และในการตรวจสอบจำนวนคนเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติในขั้นต้นเพื่อช่วยเหลือผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งต้องดำเนินการในเวลาที่รวดเร็ว แล้วจึงเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยภายในโครงการจากจุดรวมพลออกสู่ถนนด้วยใหญ่ด้านหน้าโครงการ ซึ่งการอพยพผู้พักอาศัยออกสู่ภายนอกโครงการนั้น โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมไม่ให้ผู้พักอาศัยตื่นตระหนก อันจะก่อให้เกิดความวุ่นวายและกีดขวางการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและการเดินทางของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยความสะดวกในพื้นที่โครงการ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะเป็นผู้นำในการอพยพผู้พักอาศัยจากจุดรวมพลเบื้องต้นไปยังภายนอกโครงการ โดยควบคุมการอพยพให้ผู้พักอาศัยเดินเรียงแถวกันอย่างเป็นระเบียบเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยและ

ไม่กีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง รวมทั้งการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยความสะดวกในพื้นที่โครงการ

จตุรรมพลดังกล่าวข้างต้นเป็นจตุรรมคนที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคต เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของสถานดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ในการกำหนดจตุรรมคนที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

3) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการได้จัดเตรียมมาตรการ/แผนฉุกเฉินในการป้องกัน/การระงับอัคคีภัย/แผนอพยพหนีไฟและแผนบรรเทาทุกข์ ซึ่งโครงการมีการจัดเตรียมความพร้อมโดยฝึกอบรมพนักงานประจำโครงการ เพื่อให้รับทราบและเข้าใจถึงแผนการอพยพหนีไฟหรือแผนฉุกเฉินต่างๆ ที่โครงการได้จัดเตรียมขึ้นรวมทั้งจัดการซ้อมหนีไฟ ปีละ 1 ครั้งเพื่อเป็นการป้องกันและระงับเหตุต่างๆ ซึ่งได้กำหนดเป็นมาตรฐานปฏิบัติ (Standard Procedure) ซึ่งการป้องกันและระงับอัคคีภัยจะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมฉุกเฉิน (Emergency Team) โดยมีผู้จัดการของโครงการเป็นหัวหน้าทีมหรือผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (Co-coordinator) ทำหน้าที่สั่งการควบคุมการปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินและประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก โดยมีผังโครงสร้างของทีมและหน้าที่รับผิดชอบ รายละเอียดดังนี้

3.1) แผนการระงับอัคคีภัยของโครงการ

เป็นแผนดำเนินการที่โครงการจะจัดทำขึ้นเพื่อให้หน่วยงานภายในโครงการได้ดำเนินการปฏิบัติ เพื่อระงับอัคคีภัยที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ หรือความประมาทของบุคคลให้สามารถระงับเหตุได้อย่างทันท่วงที หรือลดการขยายของเพลิงไหม้ก่อนที่หน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่จะเข้ามาดำเนินการช่วยเหลือระงับเหตุ โดยโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ระงับเหตุอัคคีภัยในเบื้องต้น (ขั้นตอนระงับอัคคีภัย ดังรูปที่ 2.14.1-2) ซึ่งจะมีหน้าที่ดังนี้

(1) ระงับเหตุเพลิงไหม้ด้วยเครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นที่มีอยู่ภายในโครงการ เช่น สายฉีดน้ำดับเพลิงที่จ่ายน้ำดับเพลิงบริเวณพื้นที่ต่างๆ ภายในโครงการ

(2) แจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้กับศูนย์ปฏิบัติการดับเพลิงในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง คือ สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.10 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 10 นาที

(3) ตัดกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ เพื่อป้องกันการลุกลามของเพลิงไหม้

(4) ช่วยเหลือหรือเคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับบาดเจ็บออกจากบริเวณที่เกิดเหตุ

3.2) แผนอพยพหนีไฟ

แผนอพยพหนีไฟ กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยภายในโครงการในขณะเกิดเพลิงไหม้ เช่น หน่วยตรวจสอบจำนวนผู้พักอาศัยภายในอาคาร ผู้นำทางหนีไฟ จตุรรมพลหน่วยช่วยชีวิต หน่วยพยาบาล โดยโครงการจะกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละหน่วย มีขั้นตอนการอพยพ (ขั้นตอนอพยพหนีไฟ ดังรูปที่ 2.14.1-3) ดังนี้

(1) หน่วยตรวจสอบจำนวนผู้อพยพหนีไฟออกมาจากโครงการ มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนผู้พักอาศัยว่ามีการอพยพหนีไฟออกมาภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยหรือจตุรรวมพลภายในโครงการครบหรือไม่

(2) ผู้นำทางหนีไฟ มีหน้าที่นำทางผู้พักอาศัยที่อยู่ภายในโครงการหนีไฟออกไปตามทางออกที่ได้จัดไว้โดยการถือธงสัญลักษณ์ที่เห็นได้ชัดเจนนำผู้พักอาศัยออกไปยังจุดปลอดภัย

(3) ผู้พักอาศัยจะไปรวมตัวกันที่จตุรรวมพลภายในโครงการที่กำหนดไว้บริเวณพื้นที่ใกล้ทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อให้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานดับเพลิงสามารถทำงานได้อย่างสะดวก ในขณะเดียวกันผู้รับผิดชอบของอาคาร ตรวจสอบจำนวนผู้พักอาศัย แล้วแจ้งผู้ดูแลด้านความปลอดภัย และสามารถตรวจนับจำนวนผู้ที่อพยพหนีไฟออกมาจากโครงการได้ว่าครบหรือไม่ หากยอดผู้พักอาศัยไม่ครบให้แจ้งหน่วยช่วยชีวิตให้ค้นหา

(4) หน่วยช่วยชีวิต โครงการจัดให้มีหน่วยช่วยชีวิต ซึ่งจะเป็นเจ้าหน้าที่พยาบาลประจำโครงการร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่จะเข้าค้นหาและช่วยชีวิตทันทีที่ได้รับแจ้งจากจตุรรวมพลว่ายังมีคนหลงเหลือหรือติดค้างอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุรวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บก่อนอพยพผู้พักอาศัยออกจากโครงการ

3.3) แผนบรรเทาทุกข์

เป็นแผนที่จัดทำขึ้นเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยหลังจากได้เกิดเพลิงไหม้ขึ้น แผนบรรเทาทุกข์นี้จะประกอบด้วยการทำงานในส่วนต่างๆ ซึ่งโครงการจะได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อดำเนินงาน (ขั้นตอนบรรเทาทุกข์ ดังรูปที่ 2.14.1-4) ดังนี้

- (1) การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
- (2) การสำรวจความเสียหาย
- (3) การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย
- (4) กำหนดจตุรรวมพลของผู้อพยพเพื่อรอรับคำสั่ง
- (5) การค้นหาและช่วยชีวิต การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย รวมทั้งทรัพย์สินของผู้เสียชีวิต
- (6) การประเมินความเสียหายผลการปฏิบัติงาน การรายงานสถานการณ์ต่างๆ การช่วยเหลือสังเคราะห์ผู้ประสบภัยรวมทั้งการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้สามารถดำเนินการได้เร็วที่สุด

โครงการได้เปรียบเทียบรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2537 และกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ดังตารางที่ 2.14.1-1) และได้แสดงรายละเอียดการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย พร้อมเปรียบเทียบข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับขอบเขตและความสามารถในการออกแบบและคำนวณระบบดับเพลิงของอาคารโครงการ (ดังตารางที่ 2.14.1-2)

ตารางที่ 2.14.1-1 สรุปการเปรียบเทียบรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

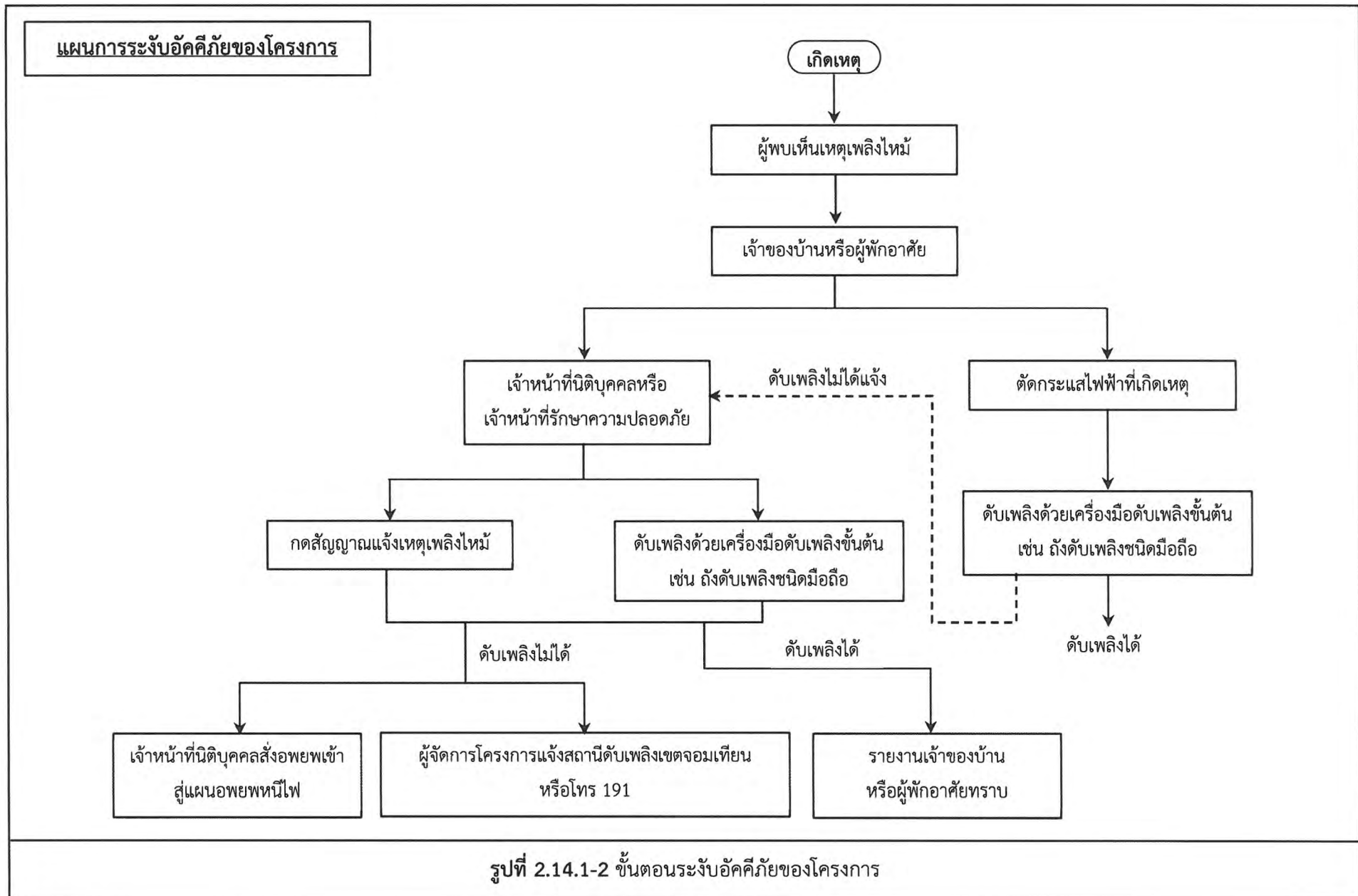
กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	รายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ
<p>กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522^{1/}</p> <p>ข้อ 2 อาคารต่อไปนี้จะต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนด</p> <p>(1) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด</p> <p>(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬา ในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ ศาสนสถาน โรงงานและอาคารพาณิชย์ เป็นต้น</p> <p>(3) อาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพัก</p> <p>(4) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1) (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป</p>	<p>- โครงการดำเนินกิจกรรมการจัดสรรที่ดินเพื่อจำหน่ายพร้อมบ้านเดี่ยว จำนวน 31 แปลง มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection , FDC)

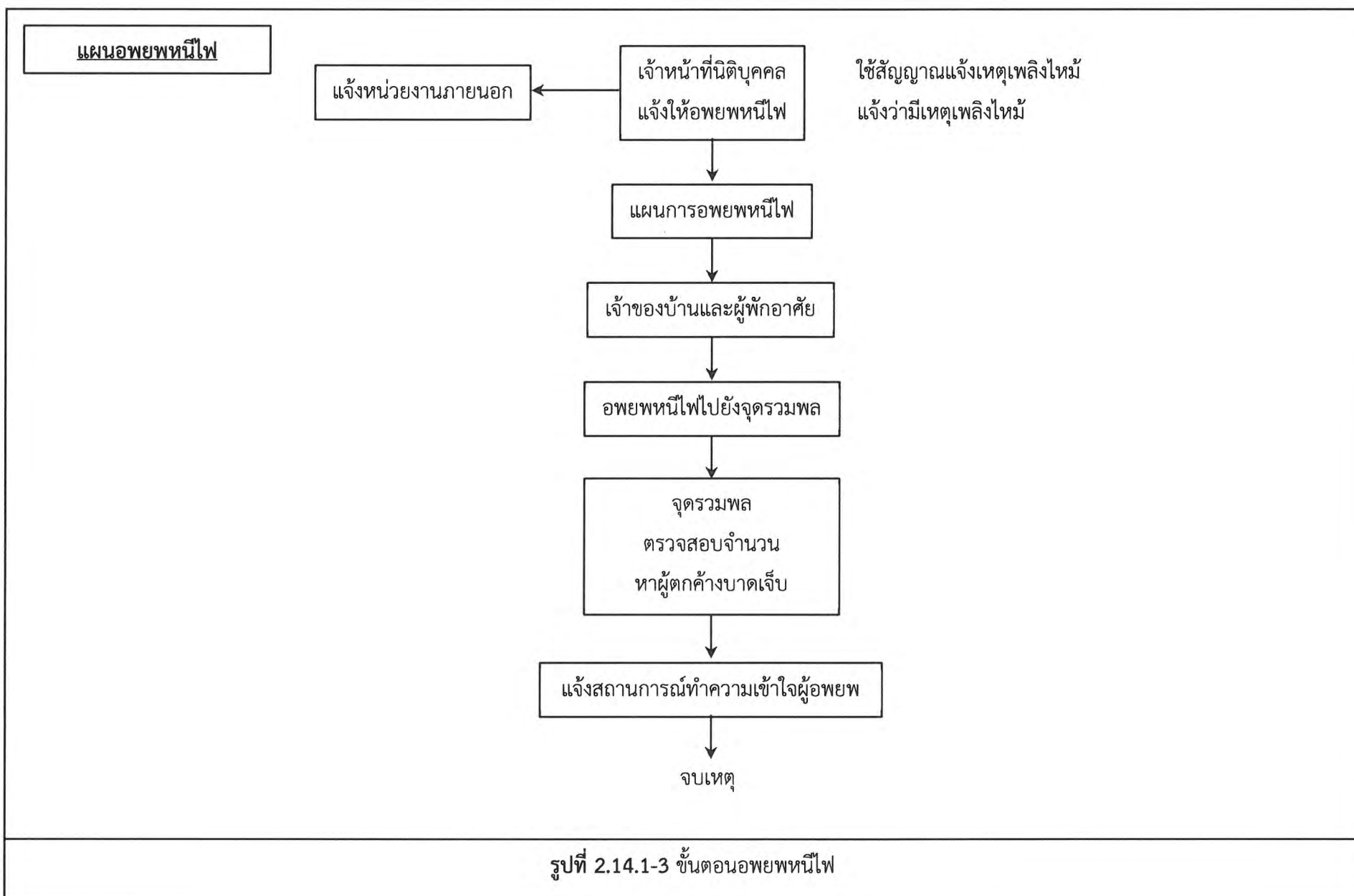
ตารางที่ 2.14.1-2 สรุปผู้ลงนามรับรองระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการ

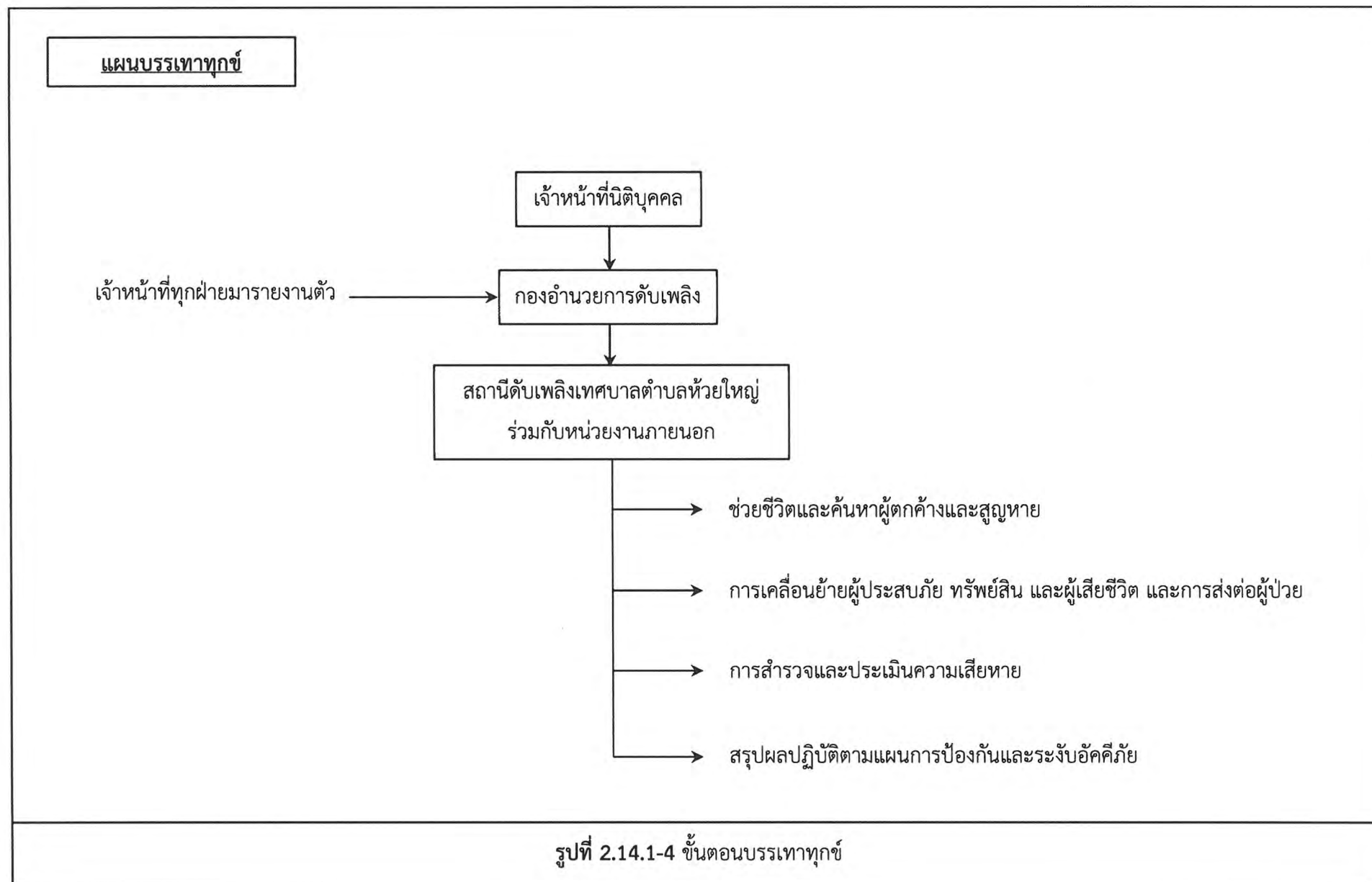
สาขาวิชา	ระดับผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม			อาคารโครงการ	
	ภาควิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร	ผู้ออกแบบ/ระดับผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม	ผ่านเกณฑ์
ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย					
วิศวกรรม สิ่งแวดล้อม	ที่มีพื้นที่ป้องกันอัคคีภัยไม่เกิน 4,000 ตารางเมตร	ทำได้ทุกขนาด	ทำได้ทุกขนาด	สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	ผ่าน



รูปที่ 2.14.1-1 ผังตำแหน่งหัวรับน้ำดิบเพลิง จุดจอตลอดดับเพลิง จุดรวมพล และเส้นทางอพยพหนีไฟภายในโครงการ







2.15 ระบบจราจรภายในโครงการ

2.15.1 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางมายังพื้นที่โครงการ สามารถเดินทางจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) เลี้ยวเข้าสู่ถนนห้วยใหญ่ ตรงไปประมาณ 2.70 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ทางซ้ายมือ (ดังรูปที่ 2.1-4 หน้า 2-7)

2.15.2 ระบบจราจรภายในโครงการ

การจราจรภายในโครงการ ถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกของโครงการ มีความกว้าง 12.50 เมตร (ดังรูปที่ 2.15.2-1) โดยศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์โครงการ อยู่ห่างจากบริเวณทางแยกของถนนเทศบาล 1 ซอย 15 ด้านทิศตะวันออก เป็นระยะประมาณ 230 เมตร ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติการก่อสร้างพุทธศักราช 2479 ข้อ 8 (1) ที่ระบุ “แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร”

โครงการจัดการเดินรถแบบสองทิศทาง (Two-way Traffic) ซึ่งบรรจบกับถนนห้วยใหญ่ทางด้านทิศใต้ที่มีความกว้างประมาณ 19.00 เมตร มีการเดินรถแบบสองทิศทาง (Two-way Traffic)

ถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกสู่ที่ดินแปลงย่อยมีความกว้างของผิวจราจร 6.00 เมตร จัดการเดินรถแบบสองทิศทาง (Two-way Traffic) (ดังรูปที่ 2.15.2-1) ถนนภายในโครงการที่มีความกว้างเขตทาง 8.00 เมตร มีทางเท้าคอนกรีตยกระดับ 0.15 เมตร สองข้าง กว้างข้างละ 1.00 เมตร (แบบขยายถนนภายในโครงการ และแบบแสดงการเชื่อมทางเข้า-ออกโครงการกับถนนสาธารณะประโยชน์ ดังภาคผนวก 2-2) สำหรับที่จอดรถโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ แปลงละ 3 คัน จำนวน 3 แปลง (รวม 9 คัน) และแปลงละ 4 คัน จำนวน 28 แปลง (รวม 112 คัน) รวมเป็นที่จอดรถยนต์ภายในโครงการทั้งสิ้น 121 คัน ถนนภายในโครงการมีลูกศรบอกทิศทาง บ้ายสัญลักษณ์บอกการจราจร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับผู้คนที่สัญจรเข้า-ออกโครงการ พร้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจสอบและอำนวยความสะดวกให้กับผู้พักอาศัยตลอด 24 ชั่วโมง

โครงการได้ยื่นหนังสือขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออก ของโครงการกับทางสาธารณะประโยชน์ (ถนนห้วยใหญ่) ที่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ และได้รับหนังสือตอบกลับจากเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ที่ ขบ 54303/941 ลงวันที่ 10 เมษายน 2568 ระบุว่า เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ได้ประสานกับอำเภอบางละมุงเพื่อพิจารณาตรวจสอบการขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออก ของโครงการกับถนนห้วยใหญ่ (ดังภาคผนวก 2-3) และจากการสอบถามข้อมูลหนังสือขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออก ของโครงการจัดสรรที่ดินกับถนนห้วยใหญ่ กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ นายวิรัช ห่อทองคำ วิศวกรโยธาปฏิบัติการ หมายเลขโทรศัพท์ : 085-090-3786 เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2568 พบว่าอยู่ในขั้นตอนการดำเนินการของอำเภอบางละมุง และมีการนัดหมายดูพื้นที่โครงการในวันที่ 19 ธันวาคม 2568



2.16 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 และเพื่อให้สอดคล้องตามกฎหมายเกณฑ์ที่ใช้ประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางพิจารณา รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเกณฑ์ที่กำหนดของ สผ. สำหรับโครงการจัดสรรที่ดิน ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในลักษณะเป็นสวนสาธารณะ ที่มีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่จำหน่าย และต้องเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว (ที่มา : สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.onep.go.th>, 2560) ซึ่งโครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สวนสาธารณะอย่างน้อย $(0.05 \times 12,498.87 = 624.94$ ตารางเมตร) โดยโครงการได้จัดพื้นที่สวนสาธารณะพื้นที่ 626.37 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.01 ของพื้นที่จำหน่าย ซึ่งเพียงพอ และสอดคล้องกับเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สวนหย่อม จำนวน 2 แปลง ขนาดพื้นที่รวม 79.59 ตารางเมตร ทั้งนี้ พื้นที่ดังกล่าวไม่ได้จัดเป็นพื้นที่สีเขียวที่นำมาคิดตามเกณฑ์ โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกบริเวณพื้นที่สวนสาธารณะ ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นกระเพรา ต้นจิกน้ำ และต้นมะฮอกกานี ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นเศรษฐีโช่งอ่อนเขียว ต้นพลิวเลื้อย ต้นพุดศุภโชค และหญ้านวลน้อย (รายละเอียดดังรูปที่ 2.16-1 ถึงรูปที่ 2.16-3 และตารางที่ 2.16-1 ถึงตารางที่ 2.16-2) โครงการได้แสดงเหตุผลการเลือกพันธุ์ไม้ในพื้นที่สีเขียว ดังนี้

ต้นกระเพรา เป็นต้นไม้ที่นิยมปลูกเป็นไม้ประดับสวนเพื่อให้ร่มเงาและมีดอกสวยงาม ชอบน้ำปานกลาง ทนแล้งได้ดี ชอบแดดจัด เมื่อถึงฤดูกาลออกดอกกระเพราจะทิ้งใบและผลิดอกสีม่วงอมครามกระจายไปทั้งต้น และเป็นต้นไม้มงคล เนื่องจากได้รับพระราชทานมาจากในหลวงรัชการที่ 9 ให้กับจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งคำว่า จัน ในภาษาเหนือ แปลว่า เครื่องประดับหรือของที่มีค่า จึงได้รับความนิยมในการปลูกเพื่อเป็นสิริมงคลและทำให้ชีวิตมีความเจริญ เงินทองไหลมาเทมา

ต้นจิกน้ำ เป็นต้นไม้ที่นิยมปลูกเป็นไม้ประดับสวน ชอบแดดจัด เวลาที่มีดอกบานพร้อมกันจะดูสวยงาม โดยเฉพาะช่วงที่มีดอกจะทิ้งใบ มีแต่ยอดอ่อนเป็นสีแดงจัด ยิ่งเพิ่มความงดงามยิ่งขึ้น

ต้นมะฮอกกานี เป็นต้นไม้ที่ให้ร่มเงาและมีทรงพุ่มสวยงาม สามารถดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์และกักเก็บไว้ในเนื้อไม้ ปลูกได้ในดินทุกสภาพ ชอบน้ำปานกลาง ทนแล้งได้ดี ชอบแดด ดอกมีกลิ่นหอมอ่อนๆ

ต้นเศรษฐีโช่งอ่อนเขียว เป็นไม้คลุมดิน นิยมใช้ประดับแปลงสวนหย่อม ต้องการน้ำปานกลาง เชื่อว่ามีความเป็นสิริมงคลในด้านเมตตามหานิยม

ต้นพลิวเลื้อย เป็นไม้พุ่มเตี้ย รูปทรงอ่อนช้อย กิ่งก้านพริ้วไหว สร้างบรรยากาศที่อ่อนโยน สงบ และผ่อนคลาย ปลูกได้ในดินทั่วไป ต้องการน้ำปานกลาง แสงแดดจัดหรือร่มรำไร นิยมใช้ปลูกคลุมดิน ตกแต่งสวน เชื่อว่าเป็นต้นไม้มงคลที่ช่วยเรียกทรัพย์ เสริมโชคลาภ สุข และความมั่งคั่ง

ต้นพุดศุภโชค เป็นไม้พุ่มเตี้ย ต้องการน้ำปานกลาง แสงแดดจัด นิยมปลูกเป็นไม้ประดับ เป็นไม้มงคลที่ช่วยเสริมในเรื่องของความเจริญ ความมั่นคง เพราะคำว่าพุด (หรือพุ่ม) หมายถึง ความแข็งแรง ความสมบูรณ์

ความเจริญเติบโต ซึ่งเป็นความหมายของความเจริญมั่นคงนั่นเอง ปลูกง่าย ขนาดต้นไม้ใหญ่มากเป็นพุ่มสวย ดอกสีขาว มีกลิ่นหอม นิยมปลูกในสวน

หญ้านวลน้อย เป็นพืชคลุมดินที่ชอบอากาศร้อนชื้น เหมาะสำหรับปลูกกลางแจ้ง สวนสาธารณะ ใบหญ้าเล็ก อ่อนนุ่ม ไม่แข็งกระด้าง ขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ทนแล้ง ทนแดด ทนต่อการเหยียบย่ำและฟันตัวได้ดี

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 301.59 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 48.08 ของพื้นที่สวนสาธารณะที่ต้องการ ประกอบด้วย ต้นกระเพรา จำนวน 4 ต้น ต้นจิกน้ำ จำนวน 4 ต้น และ ต้นมะฮอกกานี จำนวน 6 ต้น รวมทั้งสิ้น 14 ต้น ซึ่งรายละเอียดการคำนวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการต้องเป็นพื้นที่ที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ($624.94 \times 0.25 = 156.24$ ตารางเมตร)

ตารางที่ 2.16-1 แสดงรายละเอียดของชนิดไม้ยืนต้นบริเวณสวนสาธารณะ

ชนิดไม้ยืนต้น	จำนวน (ต้น)
ต้นกระเพรา (<i>Millettia brandisiana</i> Kurz)	4
ต้นจิกน้ำ (<i>Barringtonia acutangula</i> (L.) Gaertn.)	4
ต้นมะฮอกกานี (<i>Swietenia mahogany</i> (L.) Jacq.)	6
รวมไม้ยืนต้นบริเวณสวนสาธารณะภายในโครงการ	14




ตารางที่ 2.16-2 สรุปพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามเกณฑ์กำหนด

รายละเอียด	เกณฑ์กำหนด ^{1/}	พื้นที่สีเขียวขั้นต่ำ (ตร.ม.)	พื้นที่สีเขียวของโครงการ (ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่จำหน่าย	≥ ร้อยละ 5 ของพื้นที่จำหน่าย	624.94	626.37 (ร้อยละ 5.01)
พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น	≥ ร้อยละ 25 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์	156.24	301.59 (ร้อยละ 48.08)

หมายเหตุ : ^{1/}สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.onep.go.th>. 2560



ตารางแสดงไม้ยืนต้น (สวนสาธารณะของโครงการ)

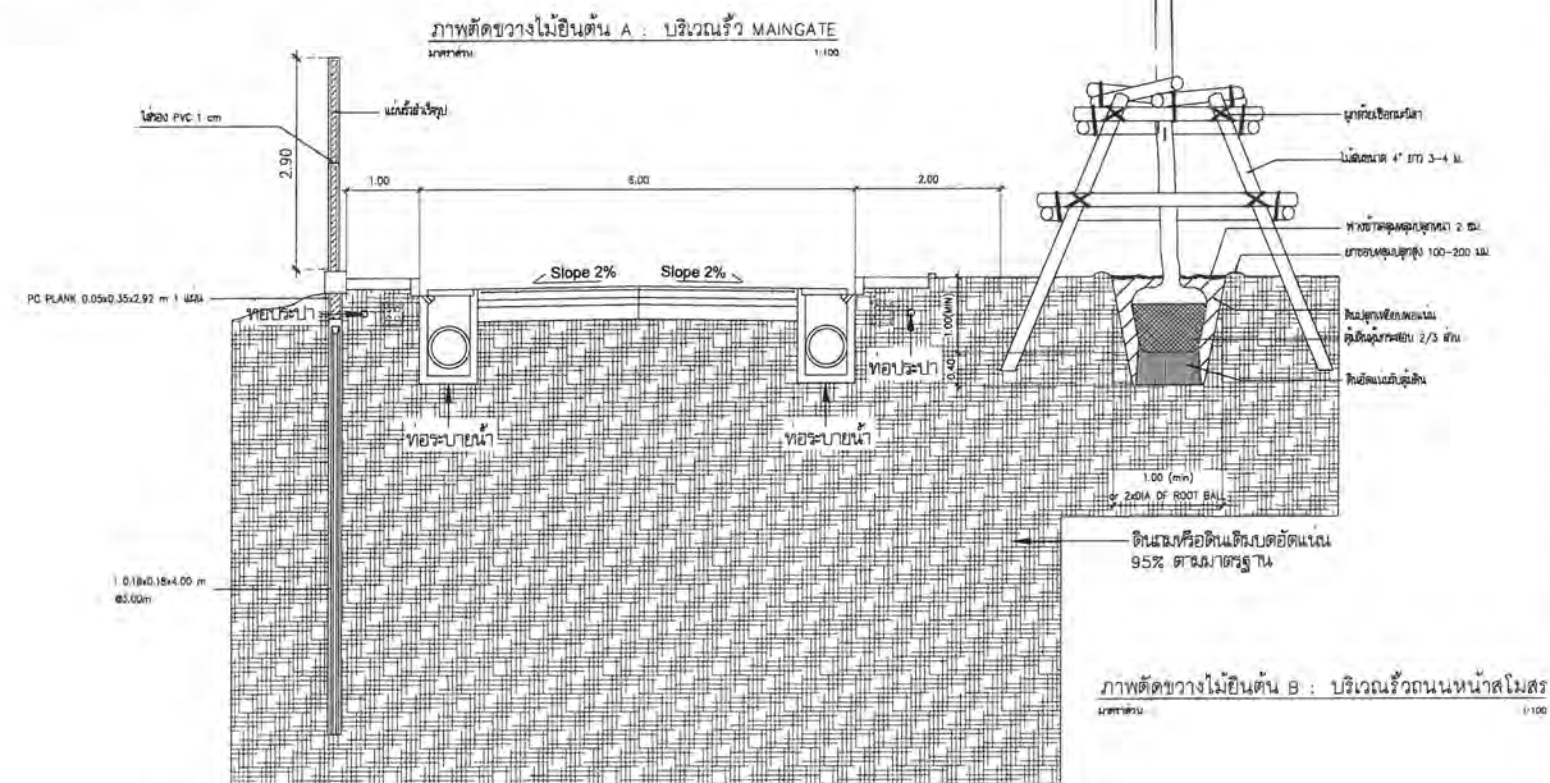
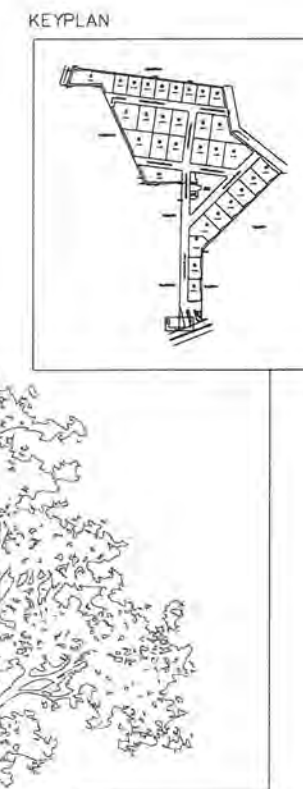
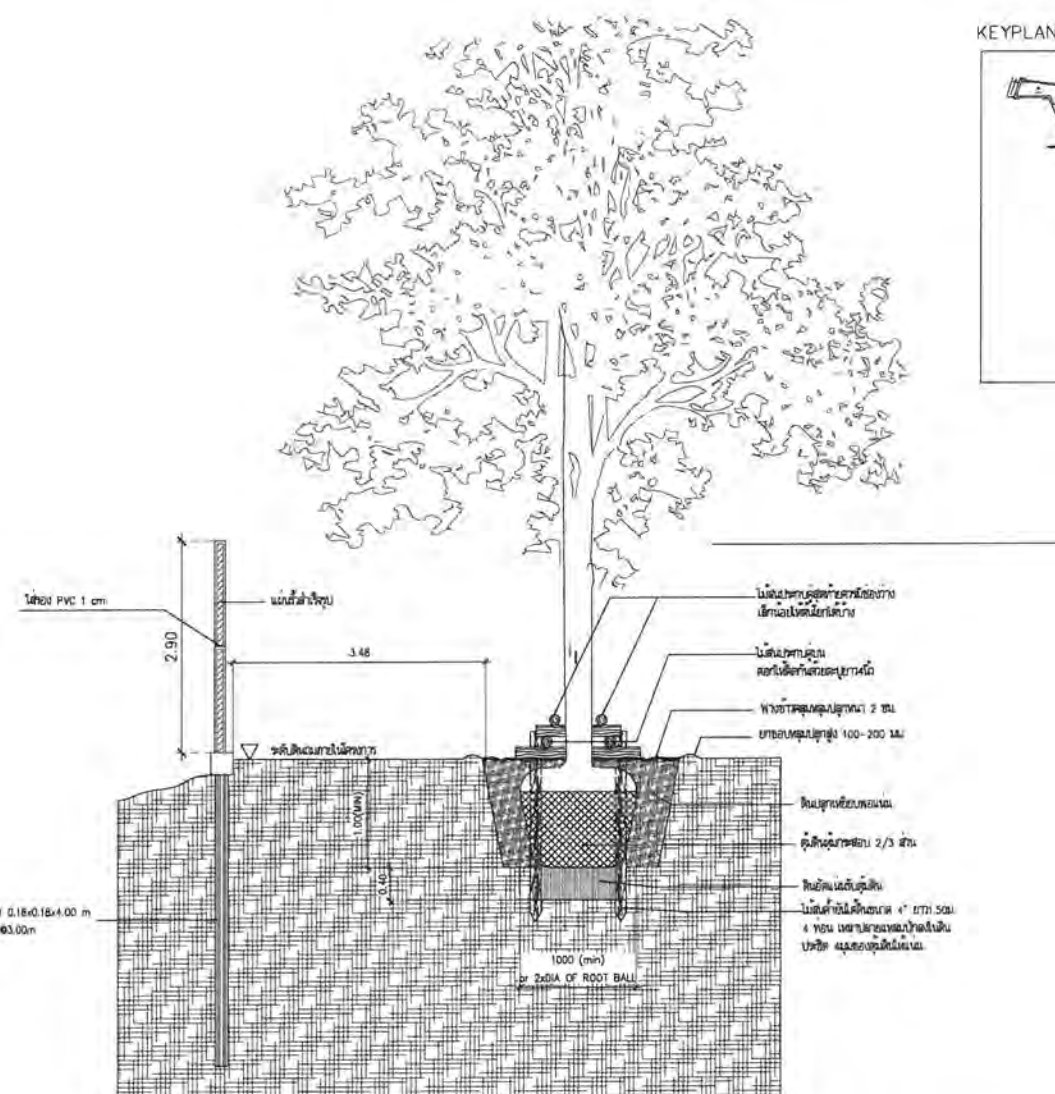
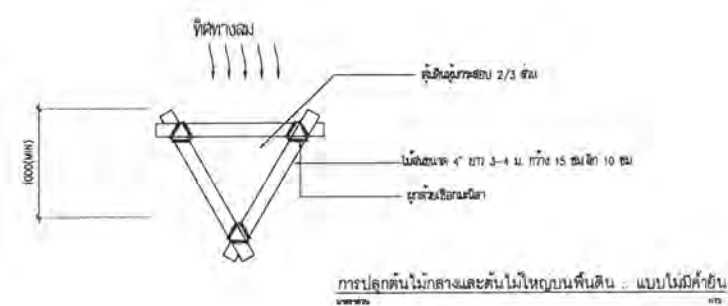
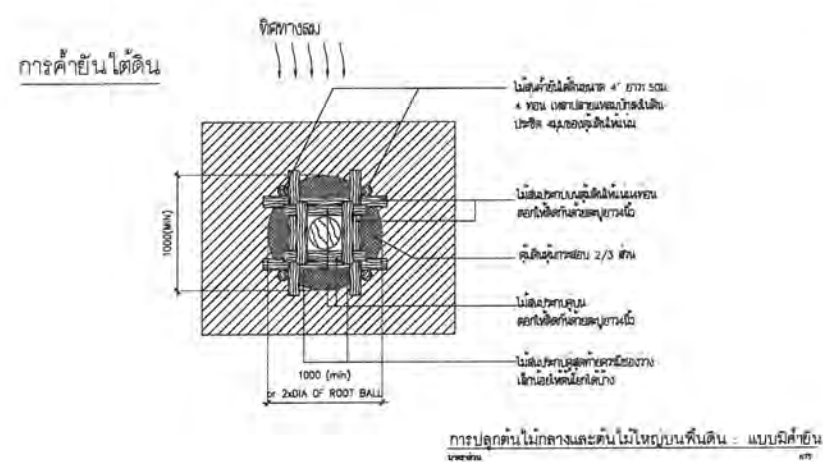
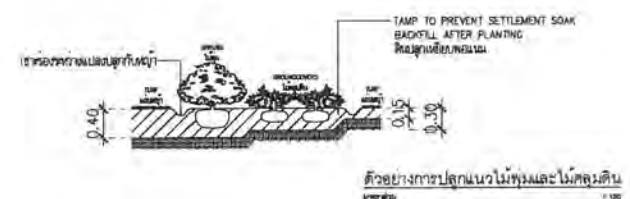
รายการไม้ยืนต้น		จำนวน
	ต้นกระพี้จั่น (<i>Millettia brandisiana</i> Kurz)	4
	ต้นจิกน้ำ (<i>Barringtonia acutangula</i> (L.)Gaertn.)	4
	ต้นมะฮอกกานี (<i>Swietenia mahogany</i> (L.) Jacq.)	6

ตารางแสดงไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน (สวนสาธารณะของโครงการ)

รายการไม้พุ่มและไม้คลุมดิน		พื้นที่ (ตร.ม)
	หญ้านวลน้อย (<i>Zoysia matrella</i> (L.) Merr)	670.00
	เศรษฐีไซ่ง่อนเขียว (<i>Ophiopogon jaburan</i> (Siebold)Lodd.)	49.55
	ต้นหลิวง (<i>Phyllanthus myrtifolius</i>)	42.09
	ต้นพุดศุภโชค แนวรั้วถนนสูง 60 cm (<i>Gardenia jasminoides</i> J.Ellis)	48.50

----- ขอบเขตพื้นที่สวนสาธารณะ

รูปที่ 2.16-2 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ภายในพื้นที่สวนสาธารณะ



รูปที่ 2.16-3 รูปตัดการปลูกต้นไม้ในพื้นที่สวนสาธารณะ

2.17 รายละเอียดโครงการช่วงก่อสร้าง

ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการทั้งหมด คือ บ้านพักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง บ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ คาดว่าจะใช้เวลาในการก่อสร้างรวมทั้งสิ้นประมาณ 24 เดือน ขั้นตอนการก่อสร้าง (ดังตารางที่ 2.17-1)

ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการใช้คนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน ซึ่งระยะเวลาในการทำงานเริ่มตั้งแต่ 08.00-17.00 น. สำหรับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง

2.17.1 พื้นที่ก่อสร้าง

1) พื้นที่ก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้างนอกจากกิจกรรมการก่อสร้างที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่แล้วยังประกอบด้วย พื้นที่กองเศษวัสดุ และบริเวณล้างล้อรถ (ดังรูปที่ 2.17.1-1) โดยช่วงก่อสร้างโครงการได้ติดตั้งรั้วชั่วคราว (คุณสมบัติไม่ดูดซับน้ำและสารเคมี, น้ำหนักเบา และเคลื่อนย้ายได้สะดวก แข็งแรง ทนทาน แสงผ่านได้ดี ทำให้ภายในบริเวณก่อสร้างมีแสงสว่างเพียงพอ และไม่ด้านลม เพราะมีรูระบายอากาศ จึงทำให้นั่งร้านไม่ล้น) ความสูง 4 เมตร ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดความขัดแย้ง เพิ่มมุมมอง และลดผลกระทบมลพิษทางสายตา โครงการจะติดตั้งสติกเกอร์ที่เป็นลายพิมพ์พุ่มไม้สีเขียว ที่ปรึกษาได้แสดงภาพเชิงซ้อนแสดงรั้วและตัวอาคารจากมุมมองต่างๆ โดยรอบ เพื่อแสดงการลดผลกระทบดังกล่าว (ดังรูปที่ 2.17.1-2) และติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกโครงการเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ได้มีการกำหนดมาตรการลดผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างต่อคนงานและชุมชนโดยรอบ ดังนี้

- (1) ติดตั้งรั้วชั่วคราว สูงประมาณ 4 เมตร ตามแนวเขตที่ดินโครงการ เพื่อกันขอบเขตพื้นที่โครงการ และโครงการจะติดตั้งสติกเกอร์ที่เป็นลายพิมพ์พุ่มไม้สีเขียวตลอดแนวรั้ว
- (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดูแลสภาพรั้ว และสติกเกอร์ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีการชำรุดต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานได้เสมอ
- (3) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง
- (4) จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งดินหรือขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งรถของเจ้าหน้าที่โครงการให้จอดอยู่ในพื้นที่ที่โครงการจัดไว้ให้เท่านั้น
- (5) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายชะลอความเร็ว เขตก่อสร้าง เป็นต้น เมื่อเข้าใกล้บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จัดให้มีป้ายชื่อ แสดงลูกศรทิศทางการเข้าสู่โครงการชัดเจน
- (6) บริษัทรับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอแก่จำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ได้แก่ หมวก รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน ตาข่ายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง เข็มขัดนิรภัย หน้ากากช่างเชื่อม หน้ากากป้องกันฝุ่นปลั๊กอุดหู เป็นต้น

(7) ควบคุมให้คนงานและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน

2) บ้านพักคนงาน

ในการก่อสร้างโครงการจะใช้คนงาน จำนวน 100 คน โดยคนงานทั้งหมดพักอาศัยอยู่ภายนอกโครงการ โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างบ้านพักคนงานให้เป็นไปตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ดังรูปที่ 2.17.1-3) ดังนี้

บริเวณบ้านพักคนงาน

- (1) ติดตั้งรั้วสังกะสี ความสูง 3 เมตร โดยรอบพื้นที่
- (2) จัดไฟฟ้าส่องสว่างอย่างเพียงพอ
- (3) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก ตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมอำนวยความสะดวกด้านการจราจรตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

(4) กำหนดมาตรการกำกับดูแลและควบคุมมิให้คนงานที่เข้ามาพักอาศัยก่อผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ ได้แก่ ห้ามก่อเหตุทะเลาะวิวาทห้ามส่งเสียงดัง หรือตีมีสุม่า ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด เป็นต้น และกำหนดบทลงโทษที่ชัดเจนกรณีที่มีผู้ฝ่าฝืน

บ้านพักคนงาน

- (1) จัดให้มีที่พักคนงานก่อสร้าง มีลักษณะเป็นอาคาร 1 ชั้น ยกพื้นชั้นล่างสูงจากพื้นดิน 0.80 เมตร (ไม่เกิน 1 เมตร) มีจำนวนห้องพักอาศัยทั้งสิ้น 50 ห้อง
- (2) ห้องที่ใช้พักอาศัย แต่ละห้อง มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.4 เมตร และมีพื้นที่ทั้งห้องไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร สำหรับ 1 ครอบครัว และไม่น้อยกว่า 5.5 ตารางเมตร สำหรับห้องพักคู่ มีช่องประตูและหน้าต่าง ห้องละ 1 ชุดภายในห้องมีดวงโคมไฟแสงสว่าง และปลั๊กอย่างละ 1 ชุด
- (3) ทางเดินด้านหน้าห้องพักกว้าง 1.5 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร) และติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเดินเพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน
- (4) ติดตั้งถังดับเพลิงแบบแห้งมือถือบริเวณด้านหน้าอาคารบ้านพักคนงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ถัง/อาคาร หรือระยะห่างกันไม่เกิน 45 เมตร

ห้องน้ำ-ห้องส้วม

- (1) จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม 10 ห้อง คิดเป็นอัตราส่วน 1 ห้อง ต่อ 10 คน (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน) ขนาดพื้นที่ภายในห้องไม่น้อยกว่า 0.9 ตารางเมตร ภายในห้องน้ำ-ห้องส้วมทุกห้องจัดให้มีไฟแสงสว่างอย่างเพียงพอ
- (2) จัดให้มีลานซักล้างขนาดพื้นที่ 40 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วน 8.00 ตารางเมตร ต่อ 20 คน (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 7 ตารางเมตร ต่อ 20 คน)

(3) ติดตั้งถังเกรอะ-กรองไร้อากาศเพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ส้วมก่อนปล่อยออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

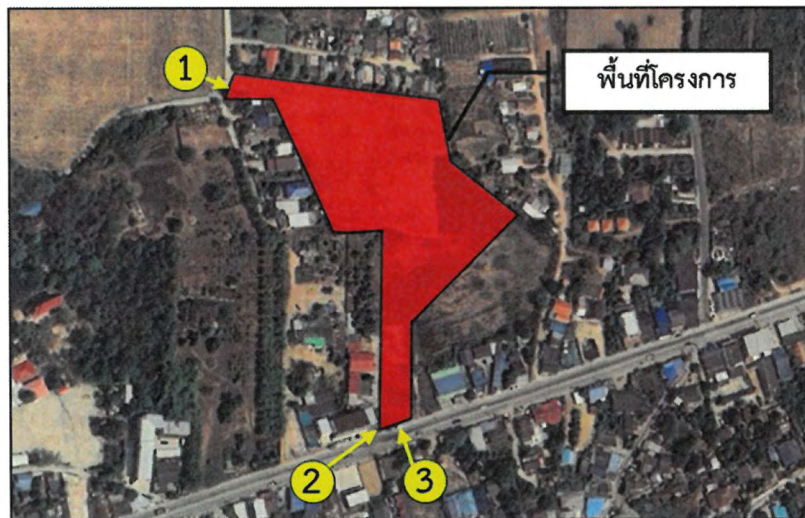
การเข้าทำงานหรืออยู่อาศัยของคนงาน อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยตรงต่อพื้นที่ข้างเคียงที่ปรึกษาได้ประเมินในบทที่ 4 ต่อไป

ตารางที่ 2.17-1 แสดงแผนงานก่อสร้างโครงการ Persona by CSRE

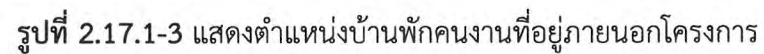
ขั้นตอน	ระยะเวลา (เดือน)	ระยะเวลาในการก่อสร้าง (เดือนที่)																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
งานปรับแต่งพื้นที่	1																								
งานวางท่อ, เทถนน	5																								
งานฐานราก	5																								
งานโครงสร้าง และงานสถาปัตยกรรม	9																								
งานตกแต่งและเก็บรายละเอียดทั้งหมด	11																								

ที่มา: บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด, 2568





รูปที่ 2.17.1-2 แสดงภาพเชิงซ้อนของโครงการในระยะก่อสร้าง



2.17.2 การใช้น้ำ

การก่อสร้างใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) ระหว่างการก่อสร้าง แบ่งออกเป็นน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง ซึ่งมีปริมาณการใช้น้ำดังนี้

1) การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง

จำนวนคนงาน	=	100	คน
อัตราการใช้	=	70	ลิตร/คน/วัน

(ที่มา : ดร. เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : มิตรนราการพิมพ์, 2549)

ปริมาณน้ำใช้	=	(100×70) / 1,000	
	=	7.00	ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง

น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมคอนกรีต บ่มปูน การชำระล้างอุปกรณ์ เครื่องมือก่อสร้าง ฉีดพรมพื้นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เป็นต้น คาดว่าจะมีประมาณ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ในระหว่างการก่อสร้างจะมีการใช้น้ำทั้งสิ้นประมาณ 17.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยได้รับบริการน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) โครงการได้กำหนดมาตรการลดผลกระทบเพิ่มเติม ไว้ดังนี้

(1) กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น

(2) จัดตั้งสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคความจุไม่น้อยกว่า 1 วัน ไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน

(3) ตรวจสอบจุดรั่วซึมทั้งในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน หากพบให้รีบดำเนินการแก้ไข

2.18.3 การบำบัดน้ำเสีย

ในช่วงการก่อสร้างมีน้ำเสียเกิดขึ้น 2 ส่วนคือ

1) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง

มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 40 ของปริมาณน้ำใช้) เนื่องจากปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างจะมีมากในส่วนของการชำระล้างอุปกรณ์ เครื่องมือก่อสร้าง การผสมปูน บ่มปูน จะมีส่วนน้ำเสียเกิดขึ้นน้อย เนื่องจากจะผสมเป็นเนื้อเดียวกันกับปูนเพื่อใช้ก่อสร้างอาคาร น้ำในส่วนนี้จะปล่อยให้ระเหยและซึมลงดิน

2) น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง

น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง มีปริมาณ 7.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้) ในกิจกรรมการอุปโภค-บริโภคของคนงาน) น้ำเสียส่วนนี้แบ่งเป็นน้ำเสียจากอุปโภคทั่วไป 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมของคนงาน 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ที่มา: 20 ลิตร/คน-วัน, กรมควบคุมมลพิษ, คู่มือแบบและคู่มือระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่, 2537) ได้ถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ ซึ่งทั้งน้ำอุปโภค-บริโภคของคนงานและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่แนวท่อระบายน้ำ (ชั่วคราว) ก่อนเข้าสู่

บ่อพักน้ำพร้อมตะแกรงดักมูลฝอย ซึ่งบางส่วนจะไหลซึมลงดิน ส่วนที่ผ่านการตกตะกอนแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อรวบรวมน้ำสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป

2.17.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

โครงการจะจัดทำร่องระบายน้ำชั่วคราวล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดวางระบายน้ำโดยรอบพร้อมบ่อพัก ซึ่งบางส่วนจะไหลซึมลงดิน ส่วนที่ผ่านการตกตะกอนแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อรวบรวมน้ำสาธารณะด้านทิศใต้โครงการต่อไป ดังนั้น จึงคาดว่าพื้นที่ก่อสร้าง จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ นอกจากนี้โครงการมีการกำหนดมาตรการลดผลกระทบ คือโครงการจัดการทำความสะอาดวางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อตกตะกอนดินภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน ก่อนปล่อยลงสู่ท่อรวบรวมน้ำสาธารณะด้านทิศตะวันตกของโครงการต่อไป

2.17.5 การจัดการมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดในช่วงการก่อสร้างมีมาจาก 2 แหล่ง คือ

1) เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น เศษไม้ ชี้เลื่อย เศษอิฐ หิน คอนกรีต เหล็ก ซึ่งได้มีการจัดการหลายรูปแบบ ได้แก่ ให้คนงานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้ใหม่ หรือขายแก่ผู้ที่ต้องการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและใช้ประโยชน์ไม่ได้จะเก็บรวบรวมไว้ในถังรองรับมูลฝอยที่จัดไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

2) มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของคณากรก่อสร้าง ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 101.20 กิโลกรัม/วัน (คิดอัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน และมูลฝอยติดเชื้อประมาณ 1.20 กิโลกรัม/วัน)

มูลฝอยจากทั้งสองแหล่งจะถูกรวบรวมไว้ในถังรองรับมูลฝอยที่จัดไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างขนาด 240 ลิตร จำนวน 8 ถัง คือ ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป จำนวน 1 ถัง ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลาย จำนวน 3 ถัง ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ จำนวน 3 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อสำหรับทิ้งหน้ากากอนามัยขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง ในขณะที่โครงการติดต่อให้กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มารับมูลฝอยไปกำจัดสัปดาห์ละ 3 วัน

2.17.6 ระบบไฟฟ้า

ในช่วงการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง ใช้ไฟฟ้าจากการจ่ายกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาจอมเทียน โดยมีปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ทั้งในพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่สำนักงานก่อสร้าง ประมาณ 10-15 กิโลวัตต์/เดือน ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาจอมเทียน สามารถให้บริการแก่โครงการในช่วงก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น จึงคาดว่า การใช้ไฟฟ้าของพื้นที่ก่อสร้าง จะไม่ส่งผลกระทบต่อการไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียง เพราะปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในช่วงนี้มีไม่มาก

2.17.7 การจัดการจราจร

ในช่วงก่อสร้างโครงการ จะมีรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างและรถปูน ได้แก่ รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ จำนวน 8 คัน (ประมาณ 16 เที่ยว/วัน) รถรับส่งคนงานก่อสร้าง (รถบรรทุก 6 ล้อ) จำนวน 3 คัน (ประมาณ 6 เที่ยว/วัน) และรถเจ้าหน้าที่โครงการเข้า-ออกโครงการ จำนวน 3 คัน (ประมาณ 6 เที่ยว/วัน) เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการในแต่ละวัน (เส้นทางเข้า-ออกช่วงก่อสร้าง ดังรูปที่ 2.1-4 หน้า 2-7)

2.17.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ในระหว่างการก่อสร้างโครงการมีข้อกำหนดในการปฏิบัติงานให้ผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้างปฏิบัติตามตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินดังนี้

- 1) จัดทำรั้วกันโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างและต้องแสดงเครื่องหมายให้สามารถสังเกตเห็นว่าเป็นเขตก่อสร้างอันตรายบริเวณทางเข้า-ออกเพื่อเพิ่มความระมัดระวัง
- 2) ติดตั้งแผงรับวัสดุหรือตาข่ายที่มีความถี่ของตาข่ายถี่พอสำหรับกันเศษวัสดุและฝุ่นละอองที่อาจจะหล่นลงมาทำให้เกิดอันตรายแก่คนงานและผู้สัญจรผ่านไปมาในบริเวณใกล้เคียง
- 3) กำหนดให้เครื่องจักรที่มีเสียงดังให้มีการทำงานเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อป้องกันมิให้รบกวนผู้อื่น
- 4) ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอเพื่อความพร้อมในการใช้งาน มิฉะนั้น อาจทำให้เกิดความผิดพลาดหรืออุบัติเหตุจากเครื่องจักรได้
- 5) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับประเภทของงานให้แก่คนงาน เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plug) หมวกนิรภัยเข็มขัดนิรภัยถุงมือรองเท้ายาง หน้ากาก เป็นต้น
- 6) ติดตั้งผ้าใบชนิดหนาโดยรอบอาคารและตลอดความสูงของอาคารในขณะดำเนินการก่อสร้างอาคารเพื่อป้องกันฝุ่นละอองและเศษวัสดุซึ่งอาจหล่นลงมาทำให้เกิดอันตราย
- 7) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ จะต้องคลุมท้ายรถด้วยผ้าใบให้มิดชิดและขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการได้เฉพาะเวลา 8.00-17.00 น. เท่านั้น และกำหนดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- 8) ติดป้ายแนะนำการทำงานและป้ายเตือนเพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง โดยจะมีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุมดูแล
- 9) ออกกฎระเบียบและบทลงโทษแก่คนงานก่อสร้างเพื่อป้องกันการฝ่าฝืน
- 10) จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยดูแลความเรียบร้อยของคนงานและบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- 11) จัดให้มีเครื่องเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งเมื่อประสบอุบัติเหตุ
- 12) จัดให้มีหมายเลขโทรศัพท์ของโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้บริเวณพื้นที่โครงการไว้ในสำนักงานก่อสร้าง เพื่อติดต่อในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ หรือโรงพยาบาลตลอดเวลาทำงาน

2.17.9 การสาธารณสุขและสุขภาพ

กรณีที่โครงการได้จัดสุขาภิบาลที่ไม่เหมาะสมให้กับคนงาน จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานและผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการได้ซึ่งเป็นสาเหตุก่อให้เกิดโรคที่จากกิจกรรมของโครงการ โรคที่มากับแมลงและสัตว์พาหะนำโรค และโรคติดต่อจากคนสู่คน ดังนั้น โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวเพื่อป้องกันและควบคุมโรคที่อาจเกิดกับคนงานและผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ รายละเอียดแสดงในบทที่ 5

บทที่

3

สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

การศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดขอบเขตของพื้นที่ศึกษาให้ครอบคลุมบริเวณโครงการ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยศึกษาถึงทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.1 ทรัพยากรกายภาพ

3.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

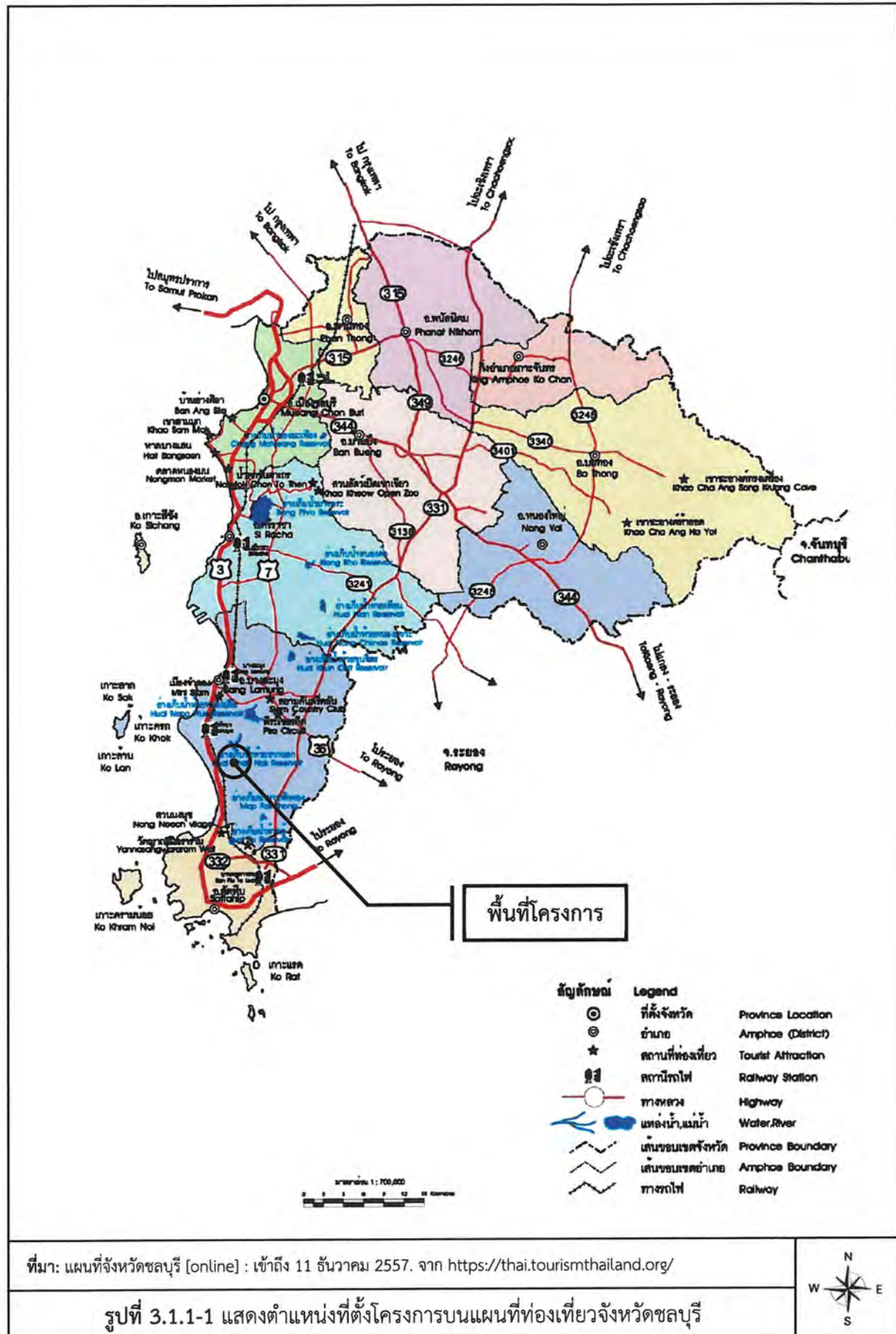
เทศบาลตำบลห้วยใหญ่มีที่ตั้งอยู่เขตตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ทางด้านทิศใต้ของอำเภอบางละมุง โดยมีระยะห่างจากอำเภอเมืองชลบุรี และอำเภอบางละมุง ตามเส้นทางของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) เป็นระยะทาง 63 กิโลเมตร และ 15 กิโลเมตร ตามลำดับ มีพื้นที่เขตการปกครองทั้งหมด 153 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 1 ตำบล 13 หมู่บ้าน ดังนี้ หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งคา (เหนือ) หมู่ที่ 2 บ้านทุ่งคา (ใต้) หมู่ที่ 3 บ้านห้วยใหญ่ หมู่ที่ 4 บ้านชากนอก หมู่ที่ 5 บ้านนา หมู่ที่ 6 บ้านบึง หมู่ที่ 7 บ้านห้วยขวาง หมู่ที่ 8 บ้านทุ่งละหาน หมู่ที่ 9 บ้านเนินทราย หมู่ที่ 10 บ้านหนองซากแก้ว หมู่ที่ 11 บ้านมาบพิททอง หมู่ที่ 12 บ้านนอก และหมู่ที่ 13 บ้านหนองผักกูด (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 1) มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (ดังรูปที่ 3.1.1-1)

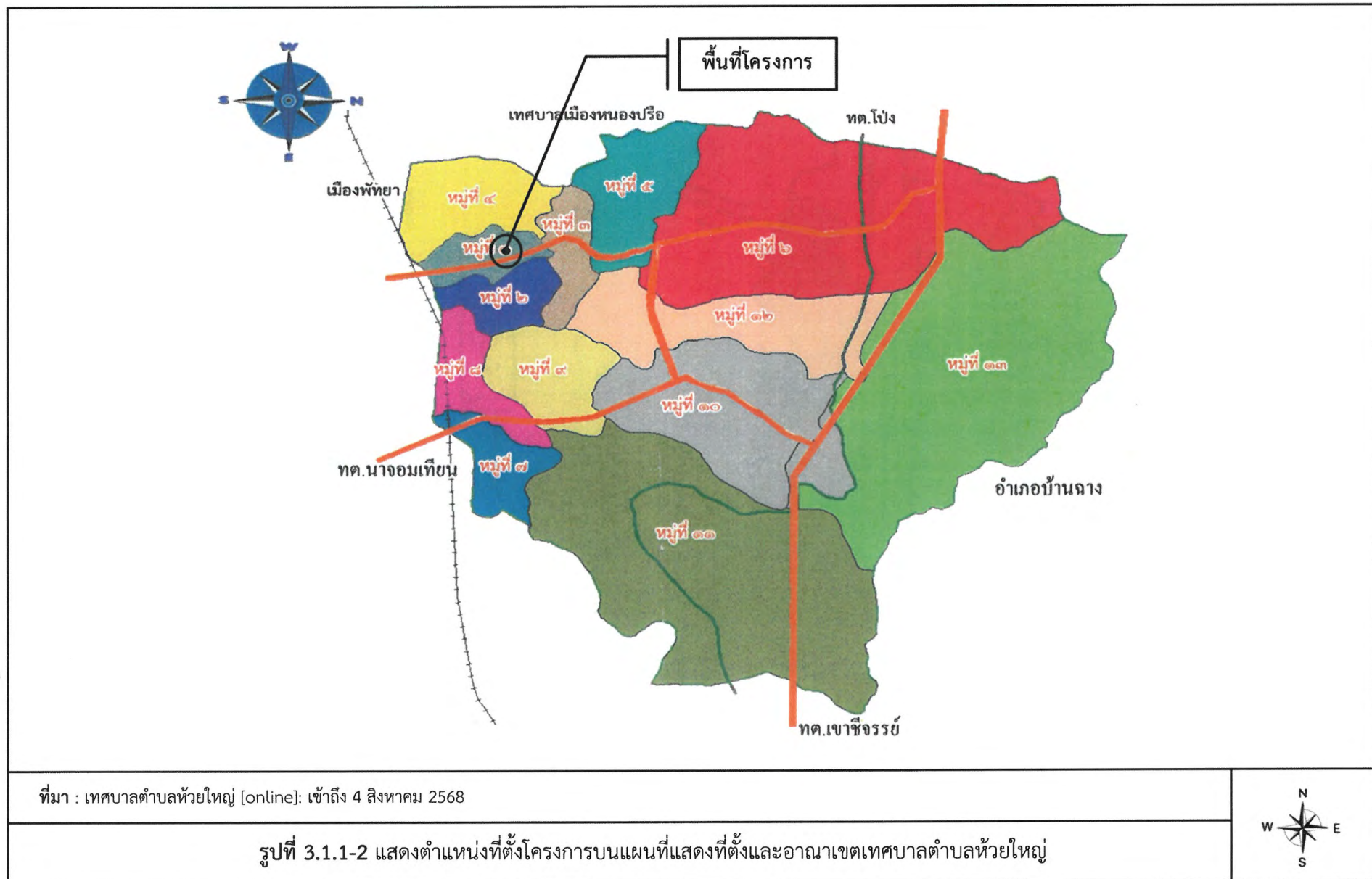
ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ตำบลโป่งและตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอสัตหีบ
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	เทศบาลตำบลนาจอมเทียน และเขตเมืองพัทยา อำเภอบางละมุง

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี (ดังรูปที่ 3.1.1-2)

3.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไป พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสลับเนินเขา ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำของลำห้วย สาธารณะกระจายอยู่ทั่วไป ในเขตพื้นที่รอบลำห้วยใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่นา ลักษณะพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบ เหมาะแก่การประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม มีพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ มันสำปะหลัง มะพร้าว อ้อย ยางพารา และข้าว เป็นต้น มีการเพาะปลูกกระจายอยู่ทั่วไป (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 2)





3.1.3 ทรัพยากรดิน

จังหวัดชลบุรีสามารถพบดินได้ 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มชุดดินพานทอง (Ptg: Phan Thong) กลุ่มชุดดินชลบุรี (Cb: Chon Buri) กลุ่มชุดดินบ้านบึง (Bbg: Ban Bung) และกลุ่มชุดดินพัทยา (Py: Pattaya) โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ดังรูปที่ 3.1.3-1)

1) กลุ่มชุดดินพานทอง (Ptg: Phan Thong) เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทรายแป้งดินมีสีน้ำตาลอ่อนหรือสีน้ำตาลปนเทา และมีจุดประสีน้ำตาลเข้ม สีเหลือง หรือสีแดง ในดินชั้นล่างอาจพบพวกเหล็กและแมงกานีสปะปน กลุ่มดินนี้เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบตามลานตะพักลำนํ้าระดับต่ำ มีน้ำแช่ขังลึกน้อยกว่า 30 เซนติเมตร นาน 4-5 เดือน เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำเร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำหรือค่อนข้างต่ำมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.0 ได้แก่ ชุดดินหินกองศรีเทพ ชุดดินพานทอง ชุดดินลำปาง และชุดดินเกาะใหญ่

2) กลุ่มชุดดินชลบุรี (Cb: Chon Buri) เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย สีเทาปนน้ำตาลอ่อนสีน้ำตาลปนแดงอ่อน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีเทาปนน้ำตาล สีเทาปนชมพู พบจุดประสีน้ำตาลแก่ สีแดงปนเหลืองปะปน เกิดจากพวกตะกอนลำนํ้าพบบริเวณพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบตามลานตะพักลำนํ้าระดับต่ำ น้ำแช่ขังลึก 30 เซนติเมตร นานประมาณ 4 เดือน เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ดินชั้นบน มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-7.0 ส่วนดินชั้นล่างมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 ได้แก่ ชุดดินเขาย้อย ชุดดินชลบุรี และชุดดินโคกสำโรง

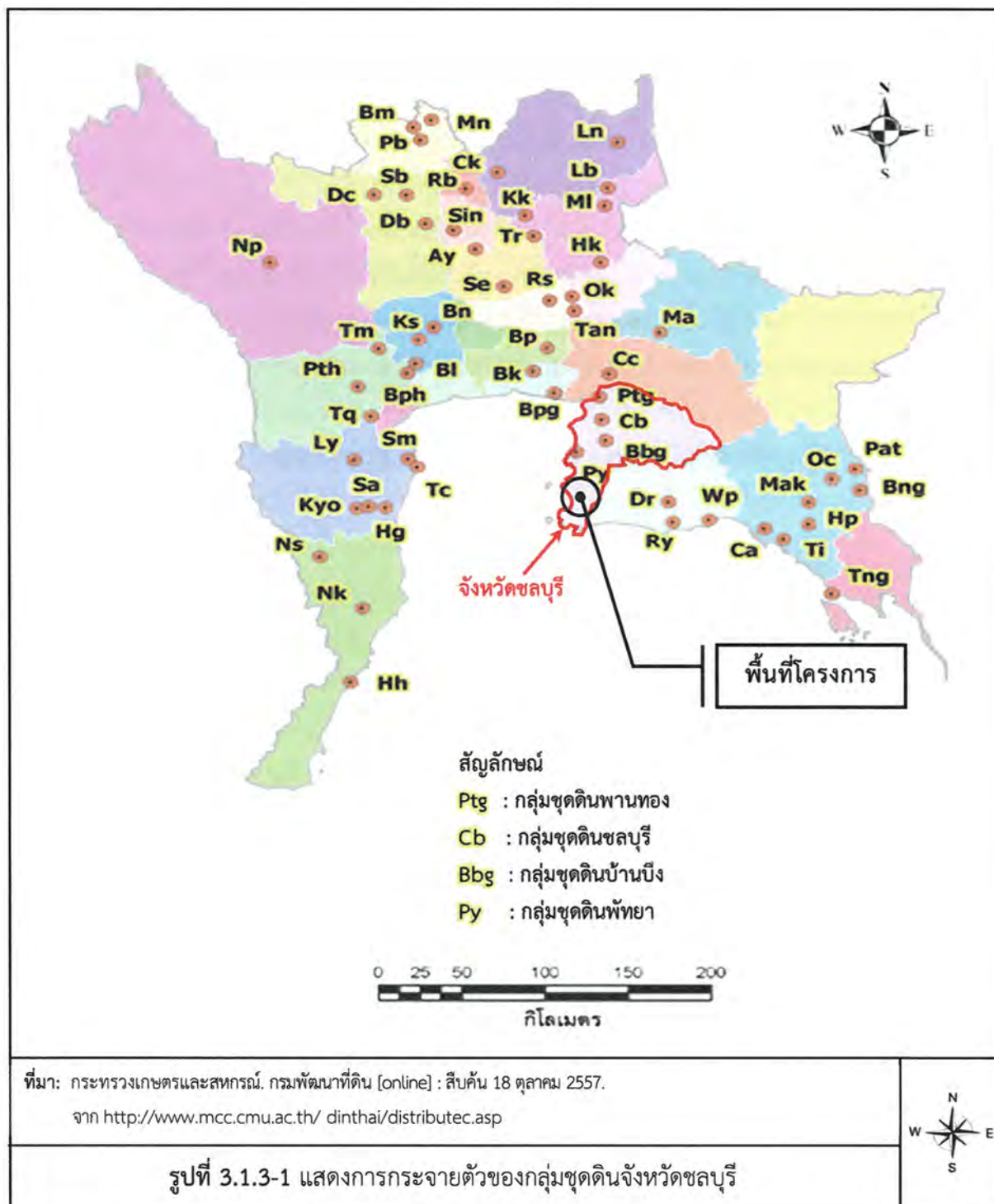
3) กลุ่มชุดดินบ้านบึง (Bbg: Ban Bung) เนื้อดินเป็นพวกดินทราย มีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาปนชมพู พบจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีเทาในชั้นดินล่าง บางแห่งจะพบชั้นที่มีการสะสมอินทรีย์วัตถุเป็นชั้นบางๆ มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบหรือราบเรียบเป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ทำนาหรือปลูกพืชไร่บางชนิด เช่น มันสำปะหลัง อ้อย และปอ บางแห่งเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ ได้แก่ ชุดดินอุบล ชุดดินบ้านบึง และชุดดินท่าอุเทน

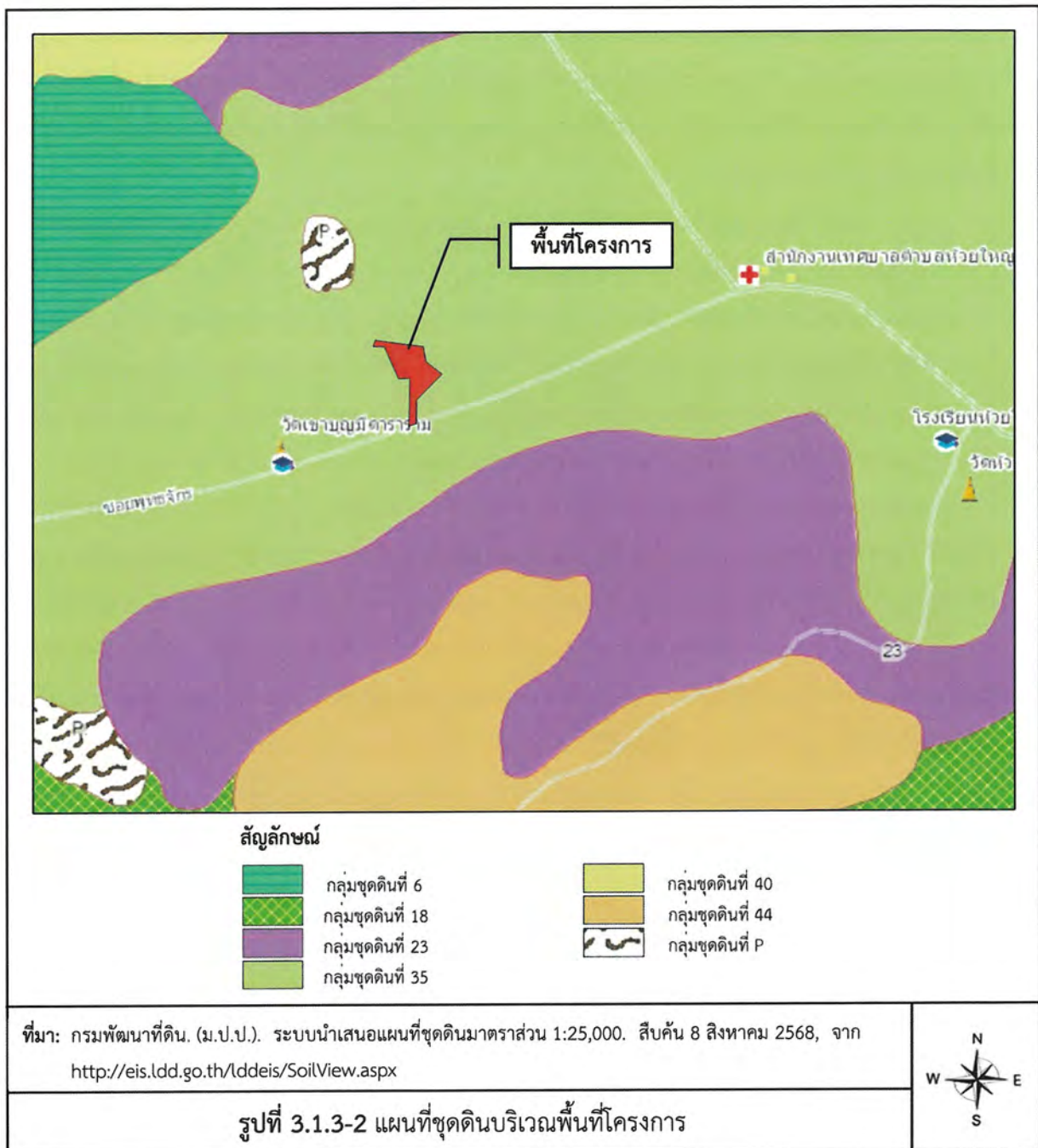
4) กลุ่มชุดดินพัทยา (Py: Pattaya) เนื้อดินเป็นพวกดินทรายบางแห่งมีเปลือกหอยปะปนอยู่ในเนื้อดิน มีสีเทา สีเทาถึงสีขาว หรือสีน้ำตาลปนเทา หรือสีเหลือง พบบริเวณลูกคลื่นลอนลาด บริเวณชายหาดหรือสันทราย ชายทะเลบางแห่ง บริเวณที่ลาดเชิงเขา มีความลาดชันประมาณร้อยละ 2-4 เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างมากเกินไป ระดับน้ำใต้ดินอยู่ลึกกว่า 1.5 เมตร ตลอดปี มีความอุดมสมบูรณ์ ตามธรรมชาติต่ำมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 แต่ถ้ามียเปลือกหอยปะปนจะมีปฏิกริยาเป็นด่างปานกลาง ชุดดินไม้ขาว ชุดดินพัทยา และชุดดินระนอง ได้แก่ ชุดดินบาเจาะ ชุดดินหัวหิน ชุดดินหลังสวน ชุดดินสัตหีบ ชุดดินดงตะเคียน ชุดดินพัทยา และชุดดินระนองไม้ขาว

จากการตรวจสอบแผนที่ชุดดินมาตราส่วน 1:25,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน พบกลุ่มชุดดิน 1 กลุ่ม (ดังรูปที่ 3.1.3-2) มีลักษณะทางกายภาพของดินบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ ดังนี้ (กรมพัฒนาที่ดิน, ม.ป.ป.)

กลุ่มชุดดินที่ 35 เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื่อหยาบที่ส่วนใหญ่มาจากหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา หรือเป็นพื้นที่ภูเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี

ถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ชุดดินในกลุ่ม ได้แก่ ชุดดินดอนไร้ (Dr) ชุดดินด่านซ้าย (Ds) ชุดดินหางฉัตร (Hc) ชุดดินโคราช (Kt) ชุดดินมาบอน (Mb) ชุดดินสตึก (Suk) ชุดดินวาริน (Wn) และชุดดินยโสธร (Yt) ใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ต่างๆ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ข้าวฟ่าง อ้อย ปอ งาน และถั่ว บางแห่งใช้ปลูกผลไม้ และไม้ยืนต้น





3.1.4 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

1) หิน

ลำดับชั้นหินต่างๆ ในจังหวัดชลบุรี เรียงลำดับจากหินอายุแก่ไปยังหินที่มีอายุน้อยกว่าตามลำดับ (สำนักธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี, 2555) ได้ดังนี้

1.1) หินแปรหินพรีแคมเบรียน (PE) พบกระจายตัวด้านตะวันออกของจังหวัดชลบุรี บริเวณอำเภอนันทนาคาม อำเภอบ่อทองและอำเภอนองใหญ่ ลักษณะโดยทั่วไปเป็นหินแปรเกรดสูง ประกอบด้วยหินไบโอดี-ไดออพไซด์ไนส์ หินไบโอดี-ซิลลิมาไนต์ไนส์ หินฮอร์นเบลนด์-ไดออพไซด์ไนส์ หินไบโอดีไนส์ หินไบโอดี-ฮอร์นเบลนด์ไนส์ หินไบโอดี-เฟลด์สปาร์-ควอตซ์ไนส์ หินอ่อน-แคลก์ซิลิเกต และหินแอมฟิโบลิต

1.2) **หมวดหินคาร์บอนิเฟอรัส (C)** พบแพร่กระจายตัวบริเวณด้านตะวันออกของอำเภอบ่อทอง และอำเภอกะลาสินธุ์ ลักษณะโดยทั่วไปจะเป็นหินควอตซ์ซีลต์ หินอ่อน หินฟิลไลต์เนื้อเฟลด์สปาร์ หินควอร์ตไซต์ หินทรายแป้ง และหินทราย ชั้นหินแสดงการถูกแปรรูปอย่างน้อย 2 ครั้ง เคยมีรายงานการพบซากดึกดำบรรพ์ของ Bryozoan และ Foraminiferas

1.3) **หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน (CP)** กลุ่มหินชลบุรี ตกตะกอนสะสมตัวในยุค คาร์บอนิเฟอรัส มีการแพร่กระจายตัวบริเวณภาคตะวันออก ตลอดแนวชายฝั่งทะเลจากชลบุรี-สัตหีบ รวมถึง เกาะต่างๆ เช่น เกาะสีชัง เกาะคราม เกาะแสมสาร เกาะเสม็ด และถัดไปทางตะวันออกที่จังหวัดระยองและ บางส่วนของจังหวัดฉะเชิงเทรา สามารถแบ่งได้ 3 หมวดหิน เรียงจากอายุอ่อนไปหาอายุแก่ ดังนี้ หมวดหิน ศรีราชา หมวดหินพลูตาหลวง และหมวดหินธรรมรัตน์ ใน พื้นที่จังหวัดชลบุรีจะพบอยู่ 2 หมวดหิน ได้แก่ หมวดหิน ศรีราชา และหมวดหินพลูตาหลวง แต่จากการศึกษาโดยนรรัตน์ บุญกันภัย และวิจิตร พุทธรักษา (2552) ได้จัดให้อยู่ในหมวดหินพลูตาหลวงทั้งหมด ลักษณะทั่วไปประกอบด้วยหินเชิร์ต หินทราย หินดินดาน และหินดินดาน เนื้อปนถ่าน พบหินปูนแทรกเป็นเลนส์ หินจะมีการคดโค้ง ถูกแปรสภาพโดยหินเชิร์ตมีลักษณะชั้นบางๆ และ สลับกันอยู่ระหว่างชั้นที่เป็น Argillaceous Rich และ Siliceous หินทรายเป็นพวก Lithic Arenite ประกอบด้วย ควอตซ์ค่อนข้างมาก เม็ดควอตซ์มีลักษณะกึ่งมนถึงกึ่งเหลี่ยมการคดขนาดไม่ตี นอกจากนี้ยังมีเศษหินอยู่ด้วย ชั้นหินทรายบางบริเวณมีสีน้ำตาลแดง มีรอยแตกมากเนื้อหินค่อนข้างผุ ชั้นหินดินดานที่แทรกอยู่ทั่วไปใน ชั้นหินเชิร์ตส่วนใหญ่แสดงชั้นอย่างดีและมีสีน้ำตาลในบางชั้นมีปริมาณของ Carbonaceous มาก ทำให้เห็นเป็น สีเทาดำ นอกจากนี้ยังพบหินปูนเป็นเลนส์หนาอีกหลายๆ พื้นที่ พบร่องรอยซากดึกดำบรรพ์เป็นพวกหอยสองฝา ที่ไม่สามารถระบุได้ พบว่าในส่วนบนของหินหมวดนี้จะพบหินทรายและหินดินดาน ที่มีแร่ไมกาปะปน เป็นส่วนประกอบมากกว่าในส่วนล่าง และจะค่อยๆ เปลี่ยนไปเป็นหิน Spotted Slate และ Spotted Mudstone เนื่องจากกระบวนการแปรสัมผัสโดยอิทธิพลของหินแกรนิต หินหมวดนี้หนาไม่น้อยกว่า 800 เมตร เป็นการสะสมตัวในบริเวณไหล่ทวีปที่มีน้ำค่อนข้างลึกเนื่องจากพบชั้นหินเชิร์ตเป็นส่วนใหญ่

1.4) **หินยุคเพอร์เมียน-ไทรแอสซิก (PTR)** กระจายตัวอยู่ทางด้านตะวันออกของอำเภอบ่อทอง วางตัวอยู่ในแนวเหนือ-ใต้ ได้แก่ บริเวณเขาชะอางค์ทรงเครื่อง เขาห้ายอด บ้านคลองกุ่ม ประกอบด้วย หินดินดาน หินทราย หินทรายแป้ง สีเขียวมะกอก หินชนวน สีดำ หินชั้นภูเขาไฟและหินทัพที่ถูกรังสี สลับชั้นกัน หินปูนแบบเม็ดไขปลา สีเทาเข้ม

1.5) **หินยุคไทรแอสซิก (TR)** หินโคลนสลับหินทรายแป้งและหินทรายอาร์โคสิค เนื้อละเอียด สีน้ำตาลอ่อนและสีเทาเข้ม เป็นชั้นอย่างดี มีชั้นบางสลับ พบการเรียงขนาดเม็ดตะกอนแบบเม็ดละเอียด อยู่ด้านบนและการลำดับชั้นแบบบูมาได้ทั่วไป

2) หลุมยุบ

โดยทั่วไปหลุมยุบที่พบในจังหวัดชลบุรี จะพบเป็นหลุมหรือแอ่งบนพื้นดิน ซึ่งมีลักษณะรูปร่าง คล้ายกรวย หรือลึกชันเป็นเหวลึก หรือคล้ายปล่อง ปากหลุมเกือบกลม สาเหตุของหลุมยุบเกิดจากมีโพรงใต้ดิน อยู่ด้านล่าง ต่อมาเพดานโพรงมีการพังทลายยุบตัวลง เกิดเป็นหลุมยุบขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปตำแหน่งหลุมยุบ มักพัฒนาในบริเวณที่มีรอยแตก และเกิดขึ้นง่ายในบริเวณที่มีรอยแตกตัดกัน โดยสาเหตุของการยุบตัว

อาจเนื่องมาจากการสูบน้ำใต้ดินหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวหรือยานพาหนะที่สัญจรไปมาในบริเวณใกล้เคียง โดยโพรงใต้ดินเกิดได้จากหลายสาเหตุด้วยกัน ดังนี้ (สำนักธรณีวิทยา, 2555)

(1) มีเกลือหินรองรับอยู่ด้านล่าง เมื่อมีการสูบน้ำเค็มเพื่อผลิตเกลือสินเธาว์ จึงเกิดการละลายของเกลือหิน ทำให้เกิดโพรงเกลือขึ้น

(2) มีน้ำฝนที่มีความเป็นกรดอย่างอ่อนละลายเอาหินจำพวกคาร์บอเนต ได้แก่ หินปูน หินโดโลไมต์ ที่รองรับอยู่ด้านล่างออกไป จากนั้นจึงพัฒนาเกิดเป็นโพรงหรือถ้ำใต้ดิน

(3) น้ำใต้ดินพัดพาเอาตะกอนทรายที่รองรับด้านล่างออกไป เนื่องจากปริมาณและแรงพัดพาของน้ำใต้ดินเพิ่มขึ้น

จังหวัดชลบุรีมีพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ บริเวณเขตอำเภอศรีราชา สัตหีบ บ่อทอง และอำเภอเมือง ซึ่งสัมพันธ์กับการไหลกระจายตัวของหินปูนในบริเวณดังกล่าว

3) ทรัพยากรแร่

ทรัพยากรแร่ที่พบในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี (ฝ่ายวิจัยและประเมินผล ส่วนยุทธศาสตร์การพัฒนา สำนักยุทธศาสตร์และงบประมาณ, 2567, น. 113) มีรายละเอียดดังนี้

3.1) พื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทองคำ (Au) แหล่งที่พบ คือ บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอบ่อทองมีพื้นที่ประมาณ 97 ตารางกิโลเมตร เป็นแร่ทองคำที่อยู่ในสายแร่ควอตซ์ที่แยกตัวจากหินอัคนีเชิงกรด (Acid Intruding Rocks) แล้วถูกกระแส น้ำพัดพาไปสะสมตามรอยร่องน้ำและบริเวณไหล่เขามีขนาดตั้งแต่เป็นไรทองคำถึงขนาดโต 3 มิลลิเมตร

3.2) พื้นที่ศักยภาพทองแดง-เหล็ก (Cu-Fe) แหล่งที่พบ คือ บริเวณทิศตะวันออกของอำเภอนันทนิคม มีพื้นที่ประมาณ 51 ตารางกิโลเมตร เป็นแหล่งแร่เหล็กแมกนีไทต์

3.3) พื้นที่ศักยภาพพลวง (Sb) แหล่งที่พบ คือ บริเวณทิศตะวันออกของอำเภอบ่อทอง มีพื้นที่ประมาณ 425 ตารางกิโลเมตร ส่วนใหญ่เป็นแร่พลวงทองที่มีลักษณะเป็นลานแร่พลัด ที่เกิดจากการผุพังของสายแร่เค็ม

4) การเกิดแผ่นดินไหว

การเกิดแผ่นดินไหวมีสาเหตุมาจาก 2 สาเหตุใหญ่ สาเหตุแรกเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การทดลองระเบิดปรมาณู การกักเก็บน้ำในเขื่อน และแรงระเบิดจากการทำเหมืองแร่ ส่วนสาเหตุที่สองเป็นสาเหตุหลักของการเกิดแผ่นดินไหว โดยเป็นการเกิดตามธรรมชาติ อันเนื่องมาจากการเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลก ทั้งนี้ ทฤษฎีกลไกการเกิดแผ่นดินไหวที่ยอมรับกันในปัจจุบันมี 2 ทฤษฎี คือ (กรมทรัพยากรธรณี, ม.ป.ป.)

4.1) ทฤษฎีว่าด้วยการขยายตัวของเปลือกโลก โดยแผ่นดินไหวเกิดจากการที่เปลือกโลกเกิดการคดโค้ง โกงตัวอย่างฉับพลัน และเมื่อวัตถุขาดออกจากกันจึงปลดปล่อยพลังงาน ออกมาในรูปคลื่นแผ่นดินไหว

4.2) ทฤษฎีว่าด้วยการคืบตัวของวัตถุ โดยแผ่นดินไหวมาจากการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อน กล่าวคือ เมื่อรอยเลื่อนเกิดการเคลื่อนตัวถึงจุดหนึ่งวัตถุจะขาดออกจากกันและเสียดสีอย่างมาก พร้อมทั้งปลดปล่อยพลังงานมหาศาลออกมาในรูปของคลื่นแผ่นดินไหวและหลังจากนั้นวัตถุจะคืบตัวกลับสู่รูปเดิม

5) เขตรอยเลื่อนมีพลังงานในประเทศไทย

สำหรับประเทศไทย กรมทรัพยากรธรณี ได้สำรวจรอยเลื่อนมีพลังซึ่งเป็นบริเวณศูนย์เกิดแผ่นดินไหว พบว่า จากข้อมูลใน พ.ศ. 2561 ประเทศไทยมีแนวรอยเลื่อนมีพลังจำนวน 15 กลุ่มรอยเลื่อน ประกอบด้วย กลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน กลุ่มรอยเลื่อนแม่ฮ่องสอน กลุ่มรอยเลื่อนแม่ฮ่องสอน ดาก กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน กลุ่มรอยเลื่อนพะเยา กลุ่มรอยเลื่อนปัว กลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ กลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ กลุ่มรอยเลื่อนระนอง กลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย กลุ่มรอยเลื่อนเพชรบูรณ์ และกลุ่มรอยเลื่อนแม่ลาว (กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563) ปัจจุบัน กรมทรัพยากรธรณีได้พบแนวรอยเลื่อนมีพลังที่ 16 ของประเทศไทย คือ รอยเลื่อนเวียงแหง ที่จังหวัดเชียงใหม่ (รายละเอียดกลุ่มรอยเลื่อนมีพลัง ดังตารางที่ 3.1.4-1 และดังรูปที่ 3.1.4-1)

ตารางที่ 3.1.4-1 กลุ่มรอยเลื่อนมีพลังและรายชื่อจังหวัดที่พาดผ่าน

ลำดับ	กลุ่มรอยเลื่อน	รายชื่อจังหวัด
1	แม่จัน	เชียงราย เชียงใหม่
2	แม่ฮ่อง	เชียงราย
3	แม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน ดาก
4	เมย	ดาก กำแพงเพชร
5	แม่ทา	เชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย
6	เถิน	ลำปาง แพร่
7	พะเยา	พะเยา เชียงราย ลำปาง
8	ปัว	น่าน
9	อุตรดิตถ์	อุตรดิตถ์
10	เจดีย์สามองค์	กาญจนบุรี
11	ศรีสวัสดิ์	กาญจนบุรี กำแพงเพชร อุทัยธานี ดาก
12	ระนอง	ระนอง ชุมพร ประจวบคีรีขันธ์ พังงา
13	คลองมะรุ่ย	สุราษฎร์ธานี กระบี่ พังงา ภูเก็ต
14	เพชรบูรณ์	เพชรบูรณ์ เลย
15	แม่ลาว	เชียงราย
16	เวียงแหง	เชียงใหม่

ที่มา: ปรับปรุงจากกรมทรัพยากรธรณี, 2563: ออนไลน์

6) ภัยพิบัติแผ่นดินไหว

จากสถิติการตรวจวัดความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาและจากการศึกษาธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมของกรมทรัพยากรธรณีที่เกิดปรากฏการณ์แผ่นดินไหวขึ้นในประเทศไทย ในพื้นที่ต่างๆ หลายครั้ง จึงได้จัดทำแผนที่แสดงบริเวณที่มีความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวขึ้นโดยประมวลผลจากข้อมูลธรณีวิทยาด้านรอยเลื่อนมีพลังและแผ่นดินไหว โดยกรมทรัพยากรธรณีเองและหน่วยงานอื่นๆ แบ่งเป็นความรุนแรงของเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นวัดได้จากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น ขณะเกิดและหลังเกิดแผ่นดินไหว เช่น ความรู้สึก

ของผู้คน ลักษณะที่วัตถุหรืออาคารเสียหายหรือสภาพภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลง เป็นต้น ในกรณีของประเทศไทย ใช้มาตราเมอร์เคลลี (ดังรูปที่ 3.1.4-2) สำหรับระดับความรุนแรงแผ่นดินไหว (มาตราเมอร์เคลลี) มีทั้งหมด 7 ระดับ เรียงลำดับความรุนแรงแผ่นดินไหว (Intensity) มีโอกาสเกิด 10 % ในคาบเวลา 50 ปี จากนั้นน้อยไปมาก ดังนี้ (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

ระดับ I - III	เบามาก (คนจะไม่รู้สึก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้ ; 0-3 %g)
ระดับ IV	เบา (คนที่สัญจรไปมารู้สึกได้ ; 3-6 %g)
ระดับ V	ปานกลาง (คนที่นอนหลับตกใจตื่น ; 6-12 %g)
ระดับ VI	รุนแรง (ต้นไม้สั่น บ้านแกว่ง สิ่งปลูกสร้างบางชนิดพัง ; 11-22 %g)
ระดับ VII	รุนแรงมาก (ฝาห้องแยก ราว กรูเพดานร่วง ; 22-40 %g)

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ตามแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย (ดังรูปที่ 3.1.4-2) จังหวัดชลบุรี มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวอยู่ในช่วงอันดับที่ I - III

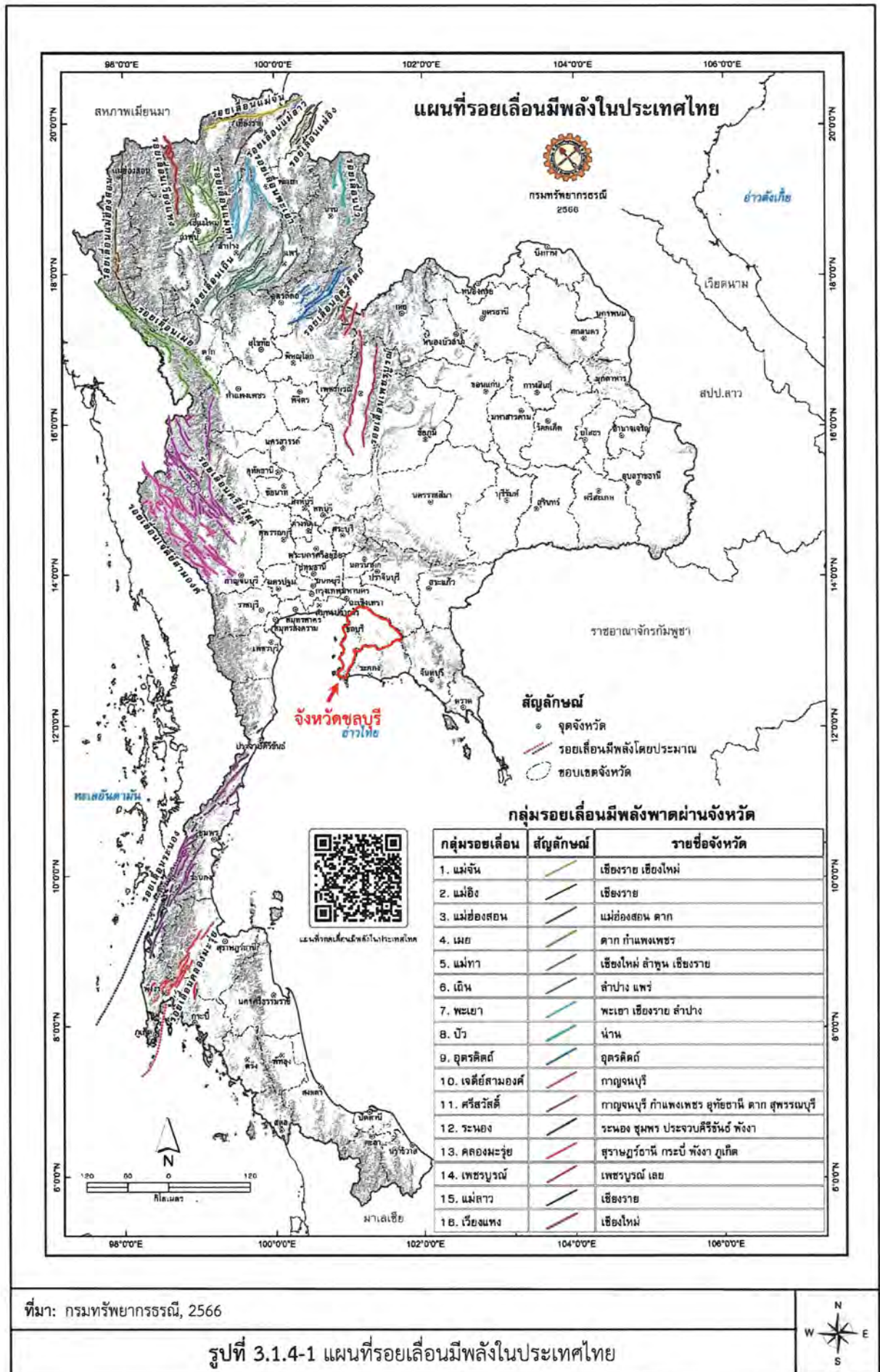
จากการตรวจสอบตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 ได้กำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อแผ่นดินไหวได้ดังนี้

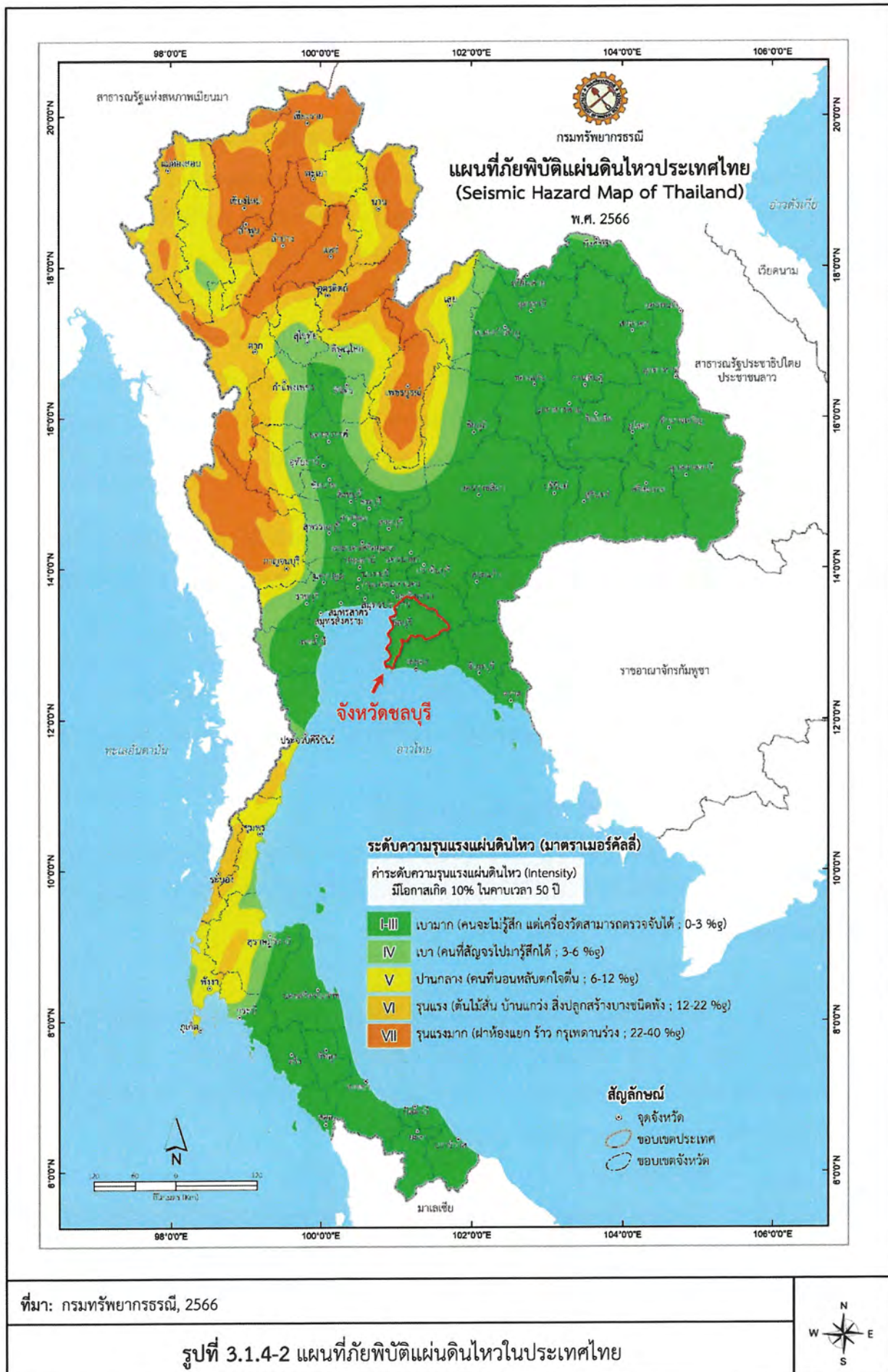
บริเวณที่ 1 หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวังเนื่องจากมีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกระบี่ จังหวัดชุมพร จังหวัดตรัง จังหวัดนครพนม จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดเลย จังหวัดสงขลา จังหวัดสตูล จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดหนองคาย

บริเวณที่ 2 หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับปานกลาง เมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครปฐม จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพิจิตร จังหวัดภูเก็ต จังหวัดระนอง จังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดอุทัยธานี

บริเวณที่ 3 หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับสูงเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดตาก จังหวัดน่าน จังหวัดพะเยา จังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง จังหวัดลำพูน จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์

สำหรับจังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการ ไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อแผ่นดินไหวตามกฎหมายกระทรวงดังกล่าว





3.1.5 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ

1) สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป

เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ จังหวัดชลบุรี มีสภาพภูมิอากาศอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ จะพัดพาเอาความกดอากาศต่ำจากประเทศจีนเข้ามาทำให้มีฝนน้อยและความชื้นต่ำ ส่วนช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้อยู่ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม จะพัดพาเอาความชื้นในทะเลอันดามันและอ่าวไทยเข้ามาทำให้มีฝนมาก มีความชื้นสูงและความกดอากาศอยู่ในเกณฑ์ต่ำ สำหรับช่วงกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคมเป็นช่วงเปลี่ยนลมมรสุมจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ อุณหภูมิจะสูงกว่าช่วงอื่นแต่จะไม่สูงมากนัก เนื่องจากอยู่ใกล้ทะเล กระแสลมและไอน้ำช่วยทำให้อากาศร้อนเบาบางลง และทำให้มีฝนตกหนักบางพื้นที่ (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 2)

2) ข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยา

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของบริเวณพื้นที่โครงการ ศึกษาได้จากสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2538-2567) ของกรมอุตุนิยมวิทยาจากสถานีตรวจวัดอากาศเมืองพัทยา (ดังตารางที่ 3.1.5-1) รายละเอียดดังนี้

- อุณหภูมิ (Temperature)

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 28.1 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในเดือนพฤษภาคม คือ 29.5 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในเดือนมกราคม และเดือนธันวาคม คือ 26.5 องศาเซลเซียส

- ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity)

ความชื้นสัมพัทธ์ตลอดปีเฉลี่ยสูงสุดร้อยละ 87.2 เฉลี่ยต่ำสุดร้อยละ 65.4 และความชื้นเฉลี่ยตลอดปีร้อยละ 77.1 โดยความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดในเดือนตุลาคมร้อยละ 83.0 และเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคม คือ ร้อยละ 70.0

- ลม (Wind)

ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 3.9 นอต ความเร็วลมเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในเดือนธันวาคม เท่ากับ 5.3 นอต และความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในเดือนตุลาคม เท่ากับ 3.1 นอต ทิศทางลมในเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคมเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และเดือนกุมภาพันธ์ถึงกันยายนเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ และเดือนมีนาคมเป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้

- ฝน (Rainfall)

ปริมาณฝนตกตลอดปีเท่ากับ 1,150.7 มิลลิเมตร และจำนวนวันที่ฝนตกตลอดปี 105.8 วัน มีปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนสูงสุดในเดือนกันยายน เท่ากับ 194.2 มิลลิเมตร และต่ำสุดในเดือนธันวาคม เท่ากับ 39.7 มิลลิเมตร

3) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในจังหวัดชลบุรีของกองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง โดยกรมควบคุมมลพิษ

จากการตรวจสอบข้อมูลคุณภาพอากาศ ของกองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ในปี พ.ศ. 2566 และปี พ.ศ. 2567 สถานีตรวจวัดที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ บริเวณตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 28 กิโลเมตร (ดังตารางที่ 3.1.5-2 และตารางที่ 3.1.5-3) สรุปได้ดังนี้

3.1) ข้อมูลคุณภาพอากาศ ของกองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ในปี พ.ศ. 2566

(1) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2566 มีค่าต่ำสุดสูงสุดอยู่ในช่วง $5.6-66 \text{ ug/m}^3$ จากจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 7-31 ครั้งต่อเดือน พบว่า มีค่าเกินมาตรฐาน 1, 5, 5, 3 และ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม เดือนกุมภาพันธ์ เดือนมีนาคม เดือนเมษายน และเดือนธันวาคม ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) ที่กำหนดไม่เกิน 50 ug/m^3 (1 มกราคม – 31 พฤษภาคม 2566) และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในกิจจานุเบกษา เล่มที่ 139 ตอนพิเศษ 163 ง ลงวันที่ 8 กรกฎาคม 2565 ที่กำหนดไม่เกิน 37.5 ug/m^3 (ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2566)

3.2) ข้อมูลคุณภาพอากาศ ของกองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ในปี พ.ศ. 2567

(1) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2567 มีค่าต่ำสุดสูงสุดอยู่ในช่วง $5.7-62.4 \text{ ug/m}^3$ จากจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 27-31 ครั้งต่อเดือน พบว่า มีค่าเกินมาตรฐาน 14, 3, 1 และ 1 ครั้ง ในเดือนมกราคม เดือนกุมภาพันธ์ เดือนมีนาคม และเดือนพฤษภาคม ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในกิจจานุเบกษา เล่มที่ 139 ตอนพิเศษ 163 ง ลงวันที่ 8 กรกฎาคม 2565 ที่กำหนดไม่เกิน 37.5 ug/m^3

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในเมืองพัทยา โดยสำนักสิ่งแวดล้อม เมืองพัทยา

จากการตรวจสอบข้อมูลคุณภาพอากาศของสำนักสิ่งแวดล้อม เมืองพัทยา ในปี พ.ศ. 2567 สถานีตรวจวัดที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ บริเวณอาคารควบคุมระบบทางลอด ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 8.0 กิโลเมตร (ดังตารางที่ 3.1.5-4) สรุปได้ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2567 มีค่าต่ำสุดสูงสุดอยู่ในช่วง $3.90-58.19 \text{ ug/m}^3$ พบว่า มีค่าเกินมาตรฐาน 17 ครั้งในเดือนมกราคม และ 3 ครั้งในเดือนกุมภาพันธ์ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) ที่กำหนดไม่เกิน 50 ug/m^3

ตารางที่ 3.1.5-1 สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2538-2567) ของสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาเมืองพัทยา

CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1995–2024

Station	PHATTHAYA	Elevation of station above MSL	58.93 Meters
Index Station	48461	Height of barometer above MSL	60.80 Meters
Latitude	12° 55' 12.0" N	Height of Thermometer above ground	1.20 Meters
Longitude	100° 52' 10.0" E	Height of wind vane above ground	10.00 Meters
		Height of rainguage	0.80 Meters

Elements		N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure(hPa)	Mean	30	1012.00	1011.50	1010.20	1009.00	1007.60	1007.20	1007.10	1007.40	1008.20	1009.60	1010.60	1011.90	1009.36
	Mean Daily Range	30	4.10	4.30	4.30	4.30	3.90	3.30	3.30	3.50	4.00	4.20	4.00	4.00	3.93
	Ext.Max.	30	1020.72	1019.98	1021.75	1015.44	1013.86	1014.06	1013.01	1013.62	1016.02	1016.22	1017.39	1020.52	1021.75
	Ext.Min.	30	1001.52	1004.69	1002.23	999.85	1001.47	999.49	1000.60	1000.43	1000.09	1001.72	1003.66	1003.54	999.49
Temperature(Celsius)	Mean Max.	30	30.5	31.2	32.0	33.0	32.8	32.1	31.6	31.6	31.2	31.0	30.9	30.2	31.5
	Ext.Max.	30	36.0	37.1	36.0	36.5	36.7	35.4	35.2	35.4	33.8	38.7	35.8	35.9	38.7
	Mean Min.	30	23.6	24.5	25.6	26.5	26.7	26.5	26.3	26.3	25.5	24.9	24.6	23.5	25.4
	Ext.Min.	30	17.5	17.5	18.9	19.4	21.5	21.3	21.4	22.0	21.5	21.4	19.2	14.6	14.6
	Mean	30	26.5	27.4	28.4	29.4	29.5	29.1	28.6	28.6	28.0	27.4	27.3	26.5	28.1
Dew Point Temp.(Celsius)	Mean	30	21.0	22.5	24.0	24.9	25.0	24.6	24.3	24.3	24.4	24.1	22.4	20.3	23.5
Relative Humidity(%)	Mean	30	73	76	78	77	78	77	78	78	82	83	76	70	77.1
	Mean Max.	30	84	87	89	88	88	87	87	88	91	92	85	80	87.2
	Mean Min.	30	60	62	65	64	66	67	68	68	71	71	64	59	65.4
	Ext.Min.	30	31	24	25	39	41	45	50	16	35	42	31	31	16.0
Visibility(Km.)	Mean	30	7.4	8.1	9.2	10.6	11.9	12.5	12.3	12.3	11.8	9.3	8.9	8.3	10.2
	07.00LST	30	6.1	6.6	8.1	9.6	11.2	11.9	11.7	11.8	11.1	8.5	8.1	7.4	9.3
Cloud Amount(1-10)	Mean	30	3.9	4.1	4.7	5.1	6.4	7.0	7.7	7.5	7.8	7.0	5.2	4.0	5.9

ตารางที่ 3.1.5-1 สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2538-2567) ของสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาเมืองพัทยา (ต่อ)

Elements		N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Wind (Knots)	Prev.Wind	30	NE	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	NE	NE	NE	-
	Mean	30	3.7	3.6	3.6	3.3	3.5	4.1	4.5	4.3	3.2	3.1	4.6	5.3	3.9
	Max.	30	35.0	35.0	45.0	37.0	45.0	47.0	35.0	41.0	35.0	45.0	32.0	35.0	47.0
Pan Evaporation(mm.)	Mean	30	129.5	128.8	150.5	158.3	152.2	145.4	142.5	149.7	114.2	106.1	119.4	137.0	1633.6
Rainfall(mm.)	Mean	30	19.3	26.0	46.0	65.9	121.6	127.5	109.6	103.5	225.9	232.3	62.8	10.3	1150.7
	Num. of Days	30	2.5	2.8	4.9	6.6	10.6	11.7	13.0	12.4	16.0	16.8	6.5	2.0	105.8
	Daily Max.	30	56.8	79.8	66.8	79.5	113.3	189.4	75.1	128.7	194.2	114.4	64.5	39.7	194.2
Sunshine Duration(hr.)	Mean	30	237.0	202.5	207.6	218.5	166.9	140.2	135.7	120.9	113.4	152.6	175.4	215.4	2086.1
Phenomena(Days)	Fog	30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Haze	30	13.1	9.1	6.1	3.7	1.1	0.1	0.1	0.0	0.2	2.6	7.7	12.6	56.4
	Hail	30	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
	ThunderStorm	30	0.4	0.9	2.3	5.0	7.0	4.6	3.5	3.5	7.2	8.8	3.6	0.6	47.4
	Squall	30	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา. (ม.ป.ป.). สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2538-2567)

ตารางที่ 3.1.5-2 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2566

คุณภาพอากาศในพื้นที่บริเวณต.ทุ่งสุขลา อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี ปี 2566

เดือน	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)			ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)			คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)			ก๊าซโอโซน (O ₃)						ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM ₁₀)				ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})						
	ค่าเฉลี่ย 1 ชม (ppb)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชม (ppb)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชม (ppm)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชม (ppb)		ค่าเฉลี่ย 8 ชม (ppb)	วัน > std.	ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 24 ชม (มค.ก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 24 ชม (มค.ก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด				ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด		ค่าต่ำสุด	วัน > std.	ค่าสูงสุด		ค่าต่ำสุด
มกราคม	#	#	#	#	#	#	#	#	-	-	-	-	#	#	#	#	#	#	#	#	#	51	17	1/7**	33	
กุมภาพันธ์	#	#	#	#	#	#	#	#	-	-	-	-	#	#	#	#	#	#	#	#	#	66	15	5/25	36	
มีนาคม	#	#	#	#	#	#	#	#	-	-	-	-	#	#	#	#	#	#	#	#	#	65	15	5/31	34	
เมษายน	#	#	#	#	#	#	#	#	-	-	-	-	#	#	#	#	#	#	#	#	#	55	17	3/30	33	
พฤษภาคม	#	#	#	#	#	#	#	#	-	-	-	-	#	#	#	#	#	#	#	#	#	29	12	0/31	21	
มิถุนายน	#	#	#	#	#	#	#	#	-	-	-	-	#	#	#	#	#	#	#	#	#	21.2	7.2	0/29	12	
กรกฎาคม	#	#	#	#	#	#	#	#	-	-	-	-	#	#	#	#	#	#	#	#	#	16.2	6.9	0/31	12	
สิงหาคม	#	#	#	#	#	#	#	#	-	-	-	-	#	#	#	#	#	#	#	#	#	18.1	8.8	0/29	13	
กันยายน	#	#	#	#	#	#	#	#	-	-	-	-	#	#	#	#	#	#	#	#	#	18.4	5.6	0/30	10	
ตุลาคม	#	#	#	#	#	#	#	#	-	-	-	-	#	#	#	#	#	#	#	#	#	33.8	8.2	0/27	15	
พฤศจิกายน	#	#	#	#	#	#	#	#	-	-	-	-	#	#	#	#	#	#	#	#	#	30.2	6.2	0/30	15	
ธันวาคม	#	#	#	#	#	#	#	#	-	-	-	-	#	#	#	#	#	#	#	#	#	47.5	7.7	2/31	21	
ค่ามาตรฐาน	300			-	170			-	30			-	100		70		-	-	120			-	37.5***			-

หมายเหตุ : เป็นข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบในระดับเบื้องต้น

* : ข้อมูลร้อยละ 50-75

** : ข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 50

*** : ค่ามาตรฐาน PM_{2.5} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 50 มค.ก./ลบ.ม. (1 มค.-31 พ.ค.66)

: PM_{2.5} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 37.5 มค.ก./ลบ.ม. (ตั้งแต่ 1 มิ.ย.66)

: ไม่มีข้อมูล

- : ไม่มีเครื่องมือตรวจวัด

ส่วนแผนงานและประมวลผล
กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
27 ก.พ. 2567

ที่มา: กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ. (2566). สืบค้น 9 กรกฎาคม 2567, จาก <http://air4thai.pcd.go.th/webV3/#/History>

ตารางที่ 3.1.5-3 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2567

คุณภาพอากาศในพื้นที่บริเวณต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ปี 2567

เดือน	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)				ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)				คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซโอโซน (O ₃)						ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})			
	ค่าเฉลี่ย 1 ชม (ppb)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชม (ppb)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชม (ppm)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 1 ชม (ppb)		ค่าเฉลี่ย 8 ชม (ppb)		วัน > std.	ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 24 ชม (มค.ก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ย 24 ชม (มค.ก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ยรายเดือน
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด			ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	วัน > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	วัน > std.	
มกราคม	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	59.6	22.2	14/31	37
กุมภาพันธ์	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	62.4	12.0	3/27	24
มีนาคม	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	42.1	11.1	1/31	20
เมษายน	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	29.6	6.4	0/29	16
พฤษภาคม	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	40.4	7.6	1/31	18
มิถุนายน	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	12.9	5.7	0/30	9
กรกฎาคม	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	13.7	7.4	0/28	10
สิงหาคม	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	16.7	6.1	0/31	10
กันยายน	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	24.7	6.9	0/28	12
ตุลาคม	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	30.5	7.9	0/31	16
พฤศจิกายน	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	32.1	10.9	0/30	17
ธันวาคม	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	35.8	10.8	0/31	22
ค่ามาตรฐาน	300			-	170			-	30			-	100		70		-	-	120			-	37.5			-

หมายเหตุ : เป็นข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบในระดับเบื้องต้น

* : ข้อมูลร้อยละ 50-75

** : ข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 50

: ไม่มีข้อมูล

- : ไม่มีเครื่องมือตรวจวัด

ส่วนแผนงานและประมวลผล
กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
26 ก.พ. 2568

ที่มา: กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ. (2568). สรุปรายข้อมูลคุณภาพอากาศ 2567. สืบค้น 15 มีนาคม 2568, จาก <http://air4thai.pcd.go.th/webV3/#/History>

ตารางที่ 3.1.5-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอาคารควบคุมระบบทางลอด ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2567

เดือน	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})			
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ug/m ³)		ค่าเฉลี่ยรายเดือน	จำนวนวันที่ค่าเกินมาตรฐาน
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด		
มกราคม	19.21	52.82	36.78	17
กุมภาพันธ์	18.70	58.19	29.62	3
มีนาคม	13.15	35.49	20.35	0
เมษายน	9.57	25.12	17.93	0
พฤษภาคม	9.02	34.30	16.30	0
มิถุนายน	5.39	13.62	9.78	0
กรกฎาคม	6.20	10.78	8.80	0
สิงหาคม	3.90	11.01	7.05	0
กันยายน	5.36	20.17	9.09	0
ตุลาคม	6.03	28.13	10.23	0
พฤศจิกายน	8.87	33.28	16.30	0
ธันวาคม	6.64	26.79	18.40	0
ค่ามาตรฐาน	50			

ที่มา: สำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมืองพัทยา, 2568

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณพื้นที่โครงการ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่เสาร์ที่ 16 ถึงวันอังคารที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2568 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ (ดังรูปที่ 3.1.5-1) ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในโครงการมีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 3.1.5-5 และผลการตรวจวัดดังภาคผนวก 3-1)

ตารางที่ 3.1.5-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ

มลสาร	วิธีเก็บตัวอย่าง/วิธีการทดสอบ	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)		มาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
Total Suspended Particulate (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	High Volume Air Sampler/Gravimetric	0.013 ^{1/}	0.017	0.33 ^{4/}
		0.018 ^{2/}		
		0.020 ^{3/}		
Particulate Matter less than 10 microns (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	High Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.006 ^{1/}	0.009	0.12 ^{4/}
		0.006 ^{2/}		
		0.015 ^{3/}		
Carbon Monoxide (CO) สูงสุด 1 ชั่วโมง	CO Analyzer/Non-Dispersive Infrared	1.3 ^{1/}		34.2 ^{5/}

ที่มา: ^{1/} บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด ตรวจวัดเมื่อวันที่ 16 ถึงวันอาทิตย์ที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2568

^{2/} บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด ตรวจวัดเมื่อวันที่ 17 ถึงวันจันทร์ที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2568

^{3/} บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด ตรวจวัดเมื่อวันที่ 18 ถึงวันอังคารที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2568

^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป, 2547, 22 กันยายน

^{5/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป, 2538, 25 พฤษภาคม



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



จุดตรวจวัดคุณภาพเสียง

ที่มา: [online] : เข้าถึง 8 สิงหาคม 2568 ปรับปรุงจาก <https://maps.app.goo.gl/kdB1tafJXWL5PCfeA>
และบริษัท เอ็ม อี ที จำกัด (2568)

รูปที่ 3.1.5-1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศและเสียงภายในพื้นที่โครงการ



3.1.6 คุณภาพเสียง

ข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียง จากกองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ที่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมโดยสถานีแบบอัตโนมัติต่อเนื่องตลอดทั้งปีบริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไปในจังหวัดชลบุรี (ดังตารางที่ 3.1.6-1) รายละเอียดระดับเสียงดังนี้

1) **พื้นที่ทั่วไป** จากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 13 (ชลบุรี) อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี พบว่าระดับเสียงเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาเล็กน้อย โดยค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ปี 2567 เท่ากับ 53.7 เดซิเบลเอ (ปี 2566 เท่ากับ 54.1 เดซิเบลเอ) พื้นที่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง กำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ)

2) **พื้นที่ริมถนน** จากการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

2.1) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา พบว่า ระดับเสียงเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาเล็กน้อย โดยค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ปี 2567 เท่ากับ 60.2 เดซิเบลเอ (ปี 2566 เท่ากับ 58.8 เดซิเบลเอ) พื้นที่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง กำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ)

2.2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเขาหิน ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา พบว่า ระดับเสียงลดลงจากปีที่ผ่านมาเล็กน้อย โดยค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ปี 2567 เท่ากับ 62.5 เดซิเบลเอ (ปี 2566 เท่ากับ 69.7 เดซิเบลเอ โดยมีจำนวนวันที่ระดับเสียงเกินมาตรฐาน ร้อยละ 9.9) (มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง กำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ)

ตารางที่ 3.1.6-1 ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง จากสถานีตรวจวัดระดับเสียงแบบถาวรในจังหวัดชลบุรี ปี 2566 และปี 2567

จุดตรวจวัด	ปี 2566 ^{1/}			ปี 2567 ^{2/}		
	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)		จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ)	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)		จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ)
	ต่ำสุด-สูงสุด	เฉลี่ย*		ต่ำสุด-สูงสุด	เฉลี่ย*	
พื้นที่ทั่วไป						
สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 13 (ชลบุรี)	50.1-63.6	54.1	0/324 (0)	48.6-67.3	53.7	0/185 (0)
พื้นที่ริมถนน						
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา	54.0-64.5	58.8	0/228 (0)	56.8 – 67.6	60.2	0/261 (0)
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเขาหิน ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา	54.0-87.8	69.7	36/365 (9.9)	55.2 – 66.6	62.5	0/332 (0)
ค่ามาตรฐาน		70			70	

หมายเหตุ: * หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับเสียง (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดภายใน 1 ปี

ที่มา: ^{1/}กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, (2566). สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงของประเทศไทย ปี 2566. กรุงเทพฯ: บริษัท อีซี จำกัด

^{2/} กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, (2567). สถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2567. (ม.ป.ท.): (ม.ป.ท.).

3) ผลการตรวจวัดคุณภาพเสียงภายในพื้นที่โครงการ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่เสาร์ที่ 16 ถึงวันอังคารที่ 19 มกราคม 2568 (จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศและเสียง ดังรูปที่ 3.1.5-1 ผลการตรวจวัดดังภาคผนวก 3-1 และ ตารางที่ 3.1.6-2) พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) อยู่ในช่วง 52.4-55.2 เดซิเบล (เอ) ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 78.5-83.2 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) อยู่ในช่วง 43.9-47.3 เดซิเบล (เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศฯ วันที่ 12 มีนาคม 2540 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง วันที่ 3 เมษายน 2540) ที่กำหนดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงโดยทั่วไปสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 3.1.6-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 16-19 สิงหาคม 2568

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB (A))		
	L_{eq} 24 hr	L_{max}	L_{90} 24 hr
16-17 สิงหาคม 2568	52.4	83.2	43.9
17-18 สิงหาคม 2568	54.0	78.5	47.0
18-19 สิงหาคม 2568	55.2	82.5	47.3
ค่ามาตรฐาน กำหนดให้มีค่าไม่เกิน	70.0 ^{1/}	115.0 ^{1/}	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป, 2540, 3 เมษายน 2540.

3.1.7 ทรัพยากรน้ำ

1) แหล่งน้ำผิวดิน

1.1) แหล่งน้ำธรรมชาติบนผิวดิน

ตำบลห้วยใหญ่มีคลอง จำนวน 5 แห่ง ประกอบด้วย คลองตาโต คลองห้วยใหญ่ คลองน้ำเหม็น คลองทุ่งอ้ายเลี้ยว และคลองบางไผ่ (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 11)

1.2) แหล่งน้ำผิวดินที่มนุษย์สร้างขึ้น

ตำบลห้วยใหญ่มีอ่างเก็บน้ำ จำนวน 5 แห่ง ได้แก่

(1) อ่างเก็บน้ำมาบพิภทอง 1 ที่ตั้งตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ความจุ 1.230 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำในอ่าง 0.898 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้งานได้ 0.648 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำที่สามารถรองรับได้อีก 0.332 ล้านลูกบาศก์เมตร ข้อมูล ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2568 (สำนักงานชลประทานที่ 9, 2568)

(2) อ่างเก็บน้ำมาบพิภทอง 2 ที่ตั้งตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ความจุ 1.980 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำในอ่าง 1.487 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้งานได้ 1.087 ล้านลูกบาศก์

เมตร ปริมาณน้ำที่สามารถรองรับได้อีก 0.493 ล้านลูกบาศก์เมตร ข้อมูล ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2568 (สำนักงานชลประทานที่ 9, 2568)

(3) อ่างเก็บน้ำชาคนอก ที่ตั้งตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ความจุ 7.030 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำในอ่าง 4.494 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้งานได้ 4.094 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำที่สามารถรองรับได้อีก 2.536 ล้านลูกบาศก์เมตร ข้อมูล ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2568 (สำนักงานชลประทานที่ 9, 2568)

(4) อ่างเก็บน้ำบ้านอำเภอ ที่ตั้งตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

(5) อ่างเก็บน้ำคลองไผ่ ที่ตั้งตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ พบแหล่งน้ำผิวดิน จำนวน 2 แห่ง คือ คลองใหญ่ (บริเวณที่ 1) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือเป็นระยะห่างประมาณ 550 เมตร และคลองใหญ่ (บริเวณที่ 2) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้เป็นระยะห่างประมาณ 330 เมตร (ดังรูปที่ 3.1.7-1) ปัจจุบันคลองใหญ่มีสภาพเป็นแหล่งรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งของชุมชน บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองใหญ่ทั้ง 2 บริเวณ เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2568 (ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังภาคผนวก 3-1 และตารางที่ 3.1.7-1)

ตารางที่ 3.1.7-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองใหญ่ (บริเวณที่ 1) และคลองใหญ่ (บริเวณที่ 2)

ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ^{1/}		ค่ามาตรฐาน ^{2/}	
	คลองใหญ่ (บริเวณที่ 1)	คลองใหญ่ (บริเวณที่ 2)	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
pH	7.1	7.4	5.0-9.0	-
TSS (mg/l)	8	14	-	-
BOD (mg/l)	<5	<5	≤4.0	-
COD (mg/l)	<25	<25	-	-
Sulfide (mg/l)	ND	ND	-	-
TKN (mg/l)	22.40	18.67	-	-
DO (mg/l)	4.22	3.68	≥2.0	-
Nitrate Nitrogen (mg/l)	2.547	0.895	≤5.0	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100ml)	5.4 × 10 ²	7.0 × 10	-	-

หมายเหตุ: ND = Not Detected หมายถึง ตรวจไม่พบ

ที่มา: ^{1/} บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เก็บตัวอย่างวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2568

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน. (2537, 24 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 111 ตอนที่ 16ง.

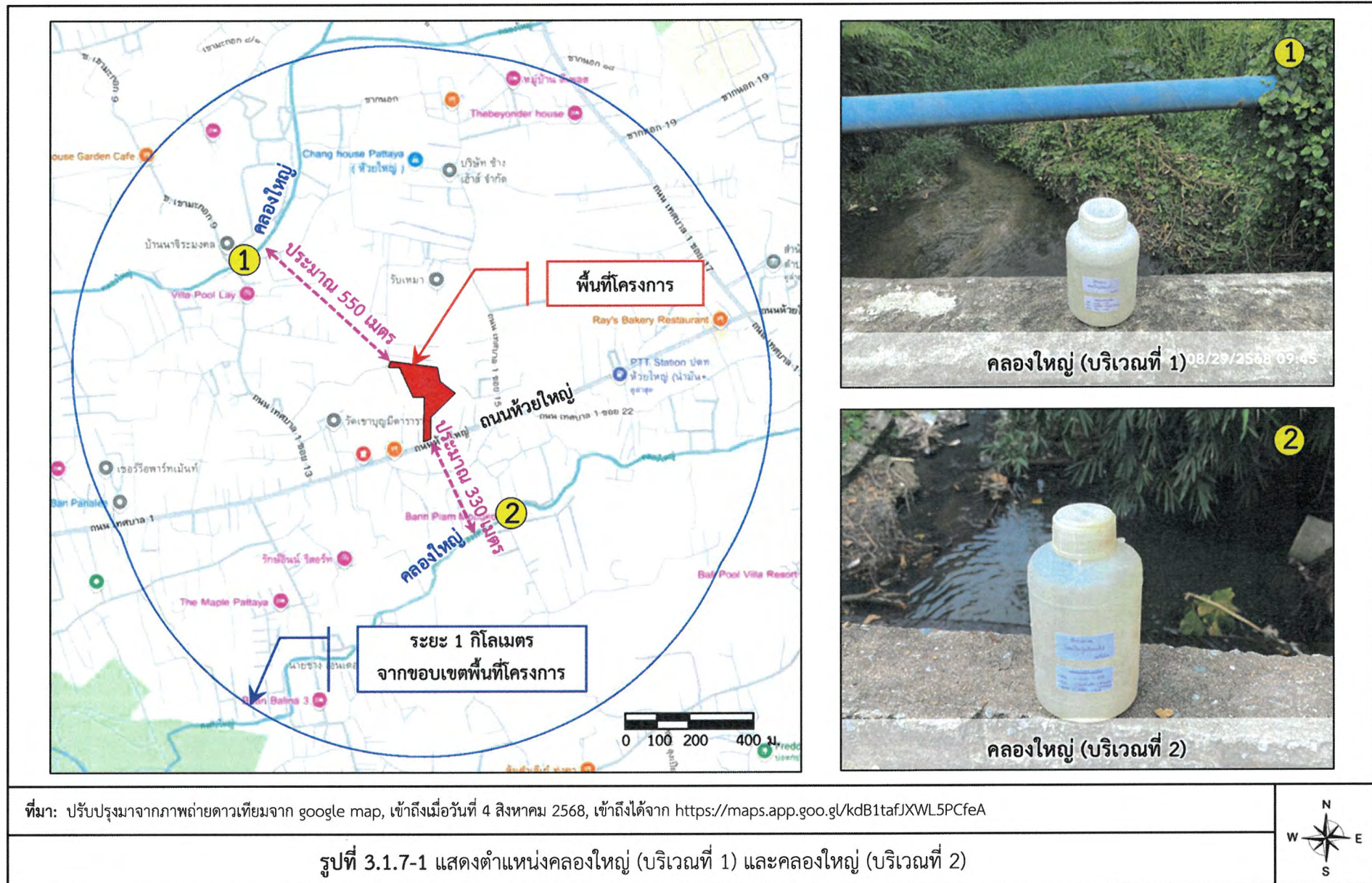
จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองใหญ่ (บริเวณที่ 1) และคลองใหญ่ (บริเวณที่ 2) (ดังตารางที่ 3.1.7-1) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า คลองใหญ่ (บริเวณที่ 1) และคลองใหญ่ (บริเวณที่ 2) จัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันที่มีการใช้ประโยชน์เป็นคลองระบายน้ำ เพื่อรองรับน้ำจากชุมชน

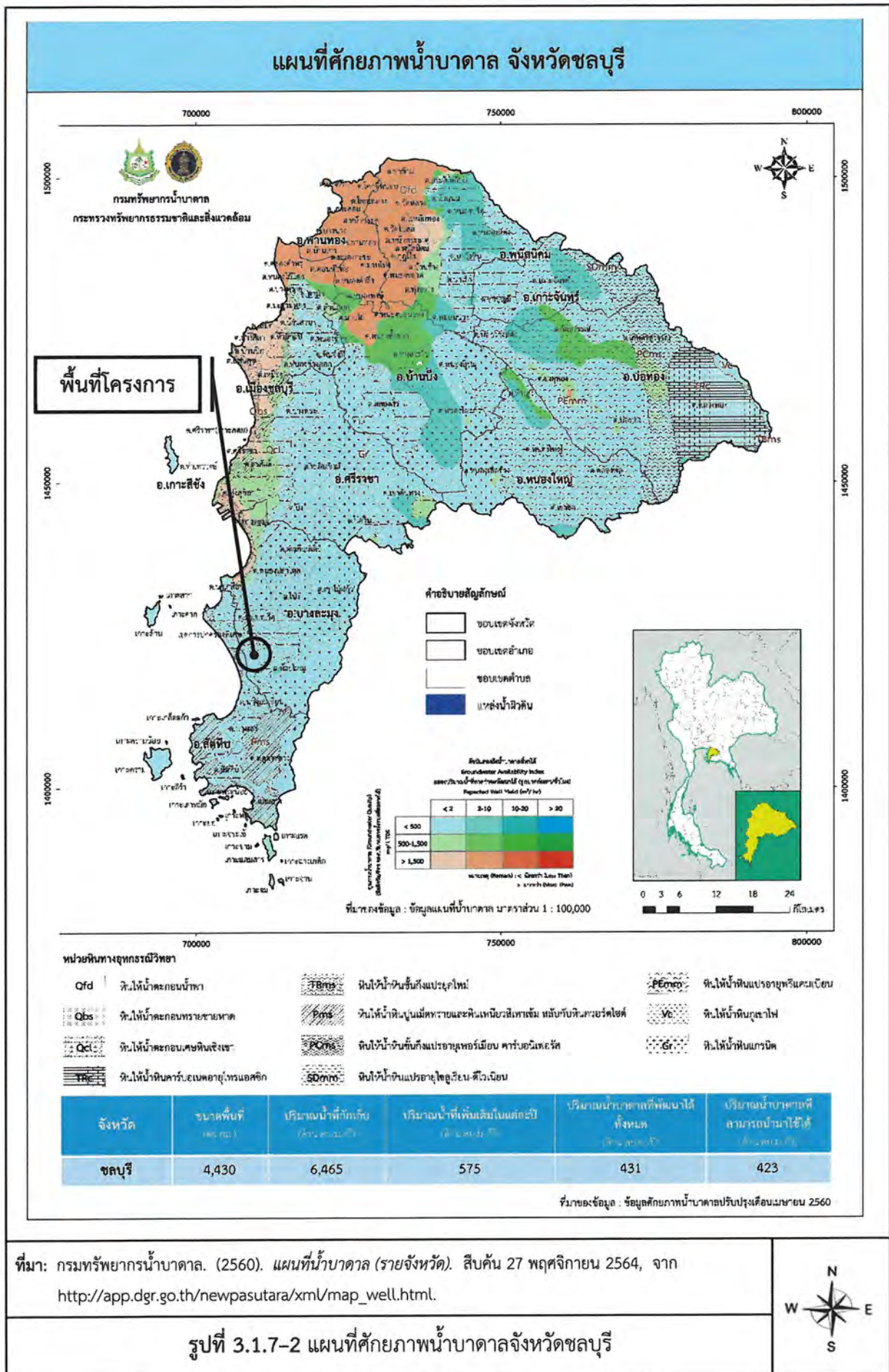
2) แหล่งน้ำธรรมชาติใต้ดิน

จากแผนที่น้ำบาดาลจังหวัดชลบุรี (ดังรูปที่ 3.1.7-2) ที่จัดทำโดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ปี พ.ศ. 2560 พบว่า ภายในจังหวัดชลบุรีมีบ่อน้ำบาดาลที่ใช้การได้รวมทั้งสิ้น 504 บ่อ กระจายอยู่ในแต่ละอำเภอ ดังนี้

อำเภอเกาะจันทร์	จำนวน	40	บ่อ
อำเภอเกาะสีชัง	จำนวน	1	บ่อ
อำเภอบ่อทอง	จำนวน	45	บ่อ
อำเภอบางละมุง	จำนวน	68	บ่อ
อำเภอบ้านบึง	จำนวน	76	บ่อ
อำเภอพนัสนิคม	จำนวน	105	บ่อ
อำเภอฟานทอง	จำนวน	15	บ่อ
อำเภอเมืองชลบุรี	จำนวน	21	บ่อ
อำเภอศรีราชา	จำนวน	29	บ่อ
อำเภอสัตหีบ	จำนวน	80	บ่อ
อำเภอหนองใหญ่	จำนวน	24	บ่อ

การดำเนินการของโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ จะไม่มีการใช้น้ำบาดาลแต่อย่างใด เนื่องจากโครงการจะขอใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ)





3.2 ทรัพยากรชีวภาพ

3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ป่าที่เป็นป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 9 ป่า เนื้อที่รวมทั้งสิ้น 906,396 ไร่ ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าบางละมุง เนื้อที่ 103,075 ไร่ ป่าเขาเขียว เนื้อที่ 55,625 ไร่ ป่าท่าบุญมี-บ่อทอง เนื้อที่ 170,625 ไร่ ป่าคลองตะเคียน เนื้อที่ 378,750 ไร่ ป่าแดงและชุมชนกลาง เนื้อที่ 160,625 ไร่ ป่าเขาชมภู เนื้อที่ 28,589 ไร่ ป่าเขาพุ เนื้อที่ 5,482 ไร่ ป่าเขาหินลาดและเขาไผ่ เนื้อที่ 2,125 ไร่ และป่าเขาเรือแตก เนื้อที่ 1,500 ไร่ จำแนกเป็น

1) เขตป่าอนุรักษ์ (ป่าโซนซี)	เนื้อที่	196,864	ไร่
2) เขตป่าเศรษฐกิจ (ป่าโซนอี)	เนื้อที่	705,182	ไร่
3) ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (ป่าโซนเอ)	เนื้อที่	4,350	ไร่

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ไม่พบว่ามีป่าไม้บริเวณใกล้เคียง ซึ่งบริเวณโดยรอบโครงการส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัยประเภทบ้านพักอาศัย โรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวม สถานประกอบการร้านค้า และพื้นที่ว่าง เป็นต้น การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการมีลักษณะดำเนินการเพื่อการพักอาศัยและธุรกิจในการท่องเที่ยว

นอกจากนี้โครงการได้มีการศึกษาข้อมูลและสำรวจทรัพยากรชีวภาพบนบกภายในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

1) ทรัพยากรป่าไม้

(1) ขอบเขตและวิธีการศึกษา

ศึกษาชนิดพรรณไม้ ด้วยวิธี Direct Survey โดยการเดินสำรวจเพื่อจำแนกชนิดและกระจายของต้นไม้ทั้งหมดที่ขึ้นอยู่ภายในพื้นที่โครงการ

(2) การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาทำการวิเคราะห์ ชื่อไทย ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name) วงศ์ วิสัยของพรรณไม้ และสถานภาพการรุกรานของพันธุ์พืชต่างถิ่น ภายในพื้นที่โครงการ

(3) ผลการศึกษา

ความหลากหลายทางชีวภาพของพืชพรรณในพื้นที่โครงการ พบว่า มีความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ จำนวน 14 ชนิด 11 วงศ์ (ดังตารางที่ 3.2.1-1 และรูปที่ 3.2.1-1) วงศ์ที่พบชนิดพันธุ์ต้นไม้มากที่สุด คือ วงศ์ Poaceae พบ 4 ชนิด ได้แก่ หญ้าตีนกา (*Eleusine indica* (L.) Gaertn) หญ้าปากควาย (*Dactyloctenium aegyptium* (L.) P. Beauv.) หญ้าเนเปียร์ (*Pennisetum purpureum* Schumach.) หญ้าชันกาด (*Panicum repens* L.) รองลงมาคือ วงศ์ Menispermaceae, Boraginaceae, Rubiaceae, Papilionoideae, Lamiaceae, Verbeceae, Acanthaceae, Fabaceae, Cyperaceae และ Asteraceae พบจำนวนวงศ์ละ 1 ชนิด วงศ์

Menispermaceae ได้แก่ ย่านางเขียว (*Tiliacora triandra* (Colebr.) Diels) วงศ์ Boraginaceae ได้แก่ ชาชกเกียน (*Carmona retusa* (Vahl) Masam.) วงศ์ Rubiaceae ได้แก่ ย่านพาโหม (*Paederia pilifera* Hook. f.) วงศ์ Papilionoideae ได้แก่ ถั่วลิสงนา (*Alysicarpus vaginalis* (Linn.) DC.) วงศ์ Lamiaceae ได้แก่ แมงลักคา (*Hyptis suaveolens* (L.) Poit) วงศ์ Verbeceae ได้แก่ ผกากรอง (*Lantana camara* L.) วงศ์ Acanthaceae ได้แก่ ด้อยติ่ง (*Ruellia tuberosa* Linn.) วงศ์ Fabaceae ได้แก่ ไมยราบ (*Mimosa pudica* L.) วงศ์ Cyperaceae ได้แก่ กกทราย (*Cyperus iria* L.) และวงศ์ Asteraceae ได้แก่ หญ้ากระเม็งตัวเมีย (*Eclipta prostrata* L.)

ด้านสถานภาพการรุกรานของชนิดพันธุ์พืชต่างถิ่น อ้างอิงตามข้อมูลชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย จัดทำโดยกองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ (กลุ่มงานความมั่นคงทางชีวภาพ) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ธันวาคม 2566) สํารวจพบ 4 ชนิด ได้แก่ ต้นแมงลักคา ต้นผกากรอง ต้นด้อยติ่ง และต้นไมยราบ (ดังตารางที่ 3.2.1-1)

ตารางที่ 3.2.1-1 ชนิดพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

ลำดับ	ชื่อ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	วิสัยของพรรณไม้	สถานภาพ ^{1/}
1	ย่านางเขียว	<i>Tiliacora triandra</i> (Colebr.) Diels	Menispermaceae	ไม้เถาเลื้อย	-
2	ชาชกเกียน	<i>Carmona retusa</i> (Vahl) Masam.	Boraginaceae	ไม้พุ่ม	-
3	หญ้าตีนกา	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn	Poaceae	ไม้ล้มลุก ประเภทหญ้า	พืชประจำถิ่น
4	ย่านพาโหม	<i>Paederia pilifera</i> Hook. f.	Rubiaceae	ไม้เถาเลื้อย	-
5	ถั่วลิสงนา	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (Linn.) DC.	Papilionoideae	ไม้ล้มลุก	-
6	หญ้าปากควาย	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) P. Beauv.	Poaceae	ไม้ล้มลุก ประเภทหญ้า	-
7	แมงลักคา	<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit	Lamiaceae	ไม้ล้มลุก	พันธุ์ต่างถิ่น ที่รุกราน
8	หญ้าเนเปียร์	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	Poaceae	ไม้ล้มลุก ประเภทหญ้า	พันธุ์ต่างถิ่น มีแนวโน้มรุกราน
9	ผกากรอง	<i>Lantana camara</i> L.	Verbeceae	ไม้พุ่ม	พันธุ์ต่างถิ่น ที่รุกราน
10	ด้อยติ่ง	<i>Ruellia tuberosa</i> Linn.	Acanthaceae	ไม้ล้มลุก	พันธุ์ต่างถิ่น ที่รุกราน
11	ไมยราบ	<i>Mimosa pudica</i> L.	Fabaceae	ไม้ล้มลุก	พันธุ์ต่างถิ่น ที่รุกราน
12	กกทราย	<i>Cyperus iria</i> L.	Cyperaceae	ไม้ล้มลุก	-
13	หญ้าชันกาด	<i>Panicum repens</i> L.	Poaceae	ไม้ล้มลุก ประเภทหญ้า	พืชต่างถิ่น
14	หญ้ากระเม็งตัวเมีย	<i>Eclipta prostrata</i> L.	Asteraceae	ไม้ล้มลุก ประเภทหญ้า	-

ที่มา: ^{1/} ข้อมูลชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย, กองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ (กลุ่มงานความมั่นคงทางชีวภาพ) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ธันวาคม 2566)



รูปที่ 3.2.1-1 ภาพถ่ายพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบภายในพื้นที่โครงการ



2. ทรัพยากรสัตว์ป่า

1) ขอบเขตและวิธีการศึกษา

สำรวจสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ ใช้การสำรวจทางตรง (Direct Count) โดยการเดินสำรวจพื้นที่โครงการอย่างทั่วถึง บันทึกชนิดของการพบสัตว์ป่าแต่ละชนิดตามสภาพนิเวศวิทยา หรือจากร่องรอยและหลักฐานต่างๆ ที่สามารถระบุชนิดสัตว์ป่าได้ เช่น มองเห็นรอยตีน กองมูล ขน คราบ ซาก รัง รู/โพรง เสียงร้อง รวมทั้งร่องรอยการหากิน และการทำกิจกรรมต่างๆ ของสัตว์ เป็นต้น

2) การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล ในกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลัง นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจทางตรงมาวิเคราะห์ และจัดทำบัญชีรายชื่อสัตว์ป่า โดยระบุชื่อไทย ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name) วงศ์ จากนั้นทำการประเมินสถานภาพของสัตว์ป่า ซึ่งจำแนกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทแรกเป็นสถานภาพตามกฎหมายอ้างอิงตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ที่กำหนดสัตว์ป่าเป็นสัตว์ป่าสงวน (Reserved Animal) โดยตรวจสอบจากบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected Animal) และจากบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าคุ้มครองในกฎกระทรวง กำหนดในสัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546 อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 และประเภทที่สองเป็นสถานภาพที่กำหนด และอ้างอิงตาม IUCN (2023) ที่ระบุสัตว์ป่ามีชนิดที่ถูกคุกคาม 4 ระดับ คือ ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened)

3) ผลการศึกษา

จากการสำรวจชนิดพันธุ์สัตว์ป่าภายในพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2568 ไม่พบสัตว์ป่าหรือร่องรอยและหลักฐานต่างๆ ที่สามารถระบุชนิดสัตว์ป่าได้

3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

1) หาด

1.1) หาดบางแสน บ้านแหลมแท่น หมู่ที่ 13 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี สถานภาพแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามกฎหมายมรดกวัฒนธรรม 7 พฤศจิกายน 2532 เป็นหาดทรายริมทะเลอ่าวไทยแห่งหนึ่ง ซึ่งแหล่งธรรมชาติที่ได้มีการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติเฉพาะแหล่งไว้แล้ว เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นที่รู้จักและนิยมมาอย่างยาวนานของนักท่องเที่ยวด้วยความที่อยู่ใกล้กรุงเทพมหานคร ด้วยการเดินทางรถยนต์ใช้เวลาเพียงชั่วโมงเศษ มีความยาวของชายหาดประมาณ 2.5 กิโลเมตร บริเวณชายหาดมีเส้นทางปูนที่สองข้างทางร่มรื่นด้วยต้นมะพร้าวเป็นทิวแถวยาวมองแล้วสวยงาม จะเดินหรือปั่นจักรยานเลียบชายหาด นับว่าเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงอีกแห่งหนึ่งของชลบุรี ซึ่งในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์และเทศกาลจะมีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวที่หาดบางแสนนี้เป็นจำนวนมาก

ลักษณะปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ เป็นชายหาดที่มีชื่อเสียงของจังหวัดชลบุรี ชายหาดกว้างและยาว เป็นชายหาดที่ลงเล่นน้ำได้ หาดทรายค่อยๆ ลาด ไม่อันตราย น้ำทะเลไม่ใส มีทรายขาวละเอียด และสีน้ำตาลอ่อน เนื่องจากมีตะกอนจากปากแม่น้ำบางปะกง ไม่มีเขตหินบริเวณชายหาด หาดบางแสนนี้แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ แนวชายหาดทางด้านทิศเหนือของวงเวียนบางแสนที่ยาวไปจนจรดกับ “แหลมแท่น” เรียกว่า “หาดบางแสนเหนือ” ส่วนแนวชายหาดทางด้านทิศใต้ของวงเวียนบางแสนซึ่งยาวไปจนจรดกับสะพานท่าเทียบเรือติดกับ “หาดวอนนภา” เรียกว่า “หาดบางแสนใต้”

หาดบางแสนมีการใช้ประโยชน์เป็นสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนที่มีชื่อเสียงของจังหวัดชลบุรี หน่วยงานผู้ดูแลแหล่งธรรมชาติ คือ เทศบาลเมืองแสนสุข (กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม, 2561: ออนไลน์)

จากผลการสำรวจคุณภาพน้ำทะเลพื้นที่ชายฝั่งของจังหวัดชลบุรี ประจำปี พ.ศ. 2565 พบว่า คุณภาพน้ำทะเลทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ปกติ ประเภทที่ 4 เพื่อการนันทนาการ โดยมีอุณหภูมิระหว่าง 30.05 – 30.15 องศาเซลเซียส ความเค็ม 32.35 – 32.40 ส่วนในหนึ่งพันส่วน ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.85 – 8.05 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2565)

1.2) หาดพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ตามมติคณะรัฐมนตรี 7 พฤศจิกายน 2532 เป็นหาดที่มีลักษณะเป็นโครงสร้างตามธรรมชาติที่ดี เป็นสถานที่ท่องเที่ยวอดนันทนาการตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ มีความยาวประมาณ 3 กิโลเมตร หาดพัทยาแบ่งเป็นช่วงได้ 3 ช่วงคือ พัทยาเหนือ พัทยากลาง และพัทยาใต้

ลักษณะทางกายภาพ หาดพัทยา แบ่งเป็นสามช่วงคือหาดพัทยาเหนือ หาดพัทยากลาง และหาดพัทยาใต้ ยาวต่อเนื่องกันตามโค้งอ่าว ริมร่นด้วยร่มเงาต้นหูกวางที่เป็นเอกลักษณ์ หาดพัทยาเหนือค่อนข้างสงบ หาดสวยเอียงลาดน้อย เล่นน้ำได้ อยู่ในตัวเมืองพัทยา จากพัทยาเหนือถึงพัทยาใต้ ระยะทางทั้งหมดประมาณ 3 กิโลเมตร ชายหาดทางด้านเหนือเป็นบริเวณที่ค่อนข้างเงียบสงบ นักท่องเที่ยวนิยมไปเล่นน้ำ นั่งพักผ่อน หรือเล่นกีฬาทางน้ำต่างๆ ส่วนชายหาดช่วงกลางไปจนถึงสุดหาดทางด้านใต้ เป็นบริเวณที่มีธุรกิจการบริการหนาแน่น ทั้งแหล่งอาหาร เครื่องดื่ม ห้างสรรพสินค้า ร้านขายของที่ระลึก ตลอดจนแหล่งบันเทิงริมน้ำต่างๆ มากมาย

หาดพัทยามีการใช้ประโยชน์เป็นสถานที่ท่องเที่ยวและสถานที่พักผ่อนตากอากาศที่มีชื่อเสียงของจังหวัดชลบุรีและของประเทศ มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเข้ามาเที่ยวพักผ่อนเป็นจำนวนมาก (กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม, 2561: ออนไลน์)

จากผลการสำรวจคุณภาพน้ำทะเลพื้นที่ชายฝั่งของจังหวัดชลบุรี ประจำปี พ.ศ. 2565 พบว่า คุณภาพน้ำทะเลทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ปกติ ประเภทที่ 4 – 5 เพื่อการนันทนาการ โดยมีอุณหภูมิระหว่าง 30.30 – 30.60 องศาเซลเซียส ความเค็ม 33.75 – 34.10 ส่วนในหนึ่งพันส่วน ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.83 – 8.02 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2565)

1.3) หาดจอมเทียน ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี 7 พฤศจิกายน 2532 เป็นหาดที่มีโครงสร้างทางธรรมชาติที่ดี เดิมเรียกว่า "หาดดงตาล" เพราะมีต้นตาลตลอดแนว มีหาดทรายขาวสะอาดและมีทรายสีน้ำตาลอ่อน ลักษณะเนื้อทรายค่อนข้างหยาบ เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ค่อนข้างเงียบสงบ มีสถานที่พักผ่อน เล่นน้ำ และกิจกรรมกีฬาทางน้ำ อย่างเช่น กระดานโต้คลื่น (วินด์เซิร์ฟ) เจ็ตสกี เรือกล้วย พาราซูด และการดำน้ำ เป็นต้น

ลักษณะปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ หาดจอมเทียน ตั้งอยู่ทางทิศใต้ อยู่ห่างจากตัวเมืองพัทยาประมาณ 4 กิโลเมตร ชายหาดมีความยาว 6 กิโลเมตร แต่ชายหาดค่อนข้างแคบ มีถนนที่ร่มรื่นเลียบชายหาดโดยตลอด หาดจอมเทียนเป็นหาดที่เงียบสงบ นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศนิยมเดินทางไปพักผ่อน เล่นน้ำ และกิจกรรมกีฬาทางน้ำ

หาดจอมเทียนมีการใช้ประโยชน์เป็นหนึ่งในสถานที่ท่องเที่ยวประเภทชายหาดที่มีชื่อเสียงของจังหวัดชลบุรี มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาตินิยมเที่ยวเป็นจำนวนมาก (กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม, 2561: ออนไลน์)

จากผลการสำรวจคุณภาพน้ำทะเลพื้นที่ชายฝั่งของจังหวัดชลบุรี ประจำปี พ.ศ. 2565 พบว่าคุณภาพน้ำทะเลทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ปกติ ประเภทที่ 4 เพื่อการนันทนาการ โดยมีอุณหภูมิ 30.80 องศาเซลเซียส ความเค็ม 33.10 ส่วนในหนึ่งพันส่วน ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.07 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2565)

1.4) หาดบางเสร่ หมู่บ้าน 2 บ้านบางเสร่ ตำบลบางเสร่ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นแหล่งท่องเที่ยวและทำกิจกรรมในเชิงนันทนาการ เรียบสงบ และมองเห็นทิวทัศน์ที่สวยงาม ลักษณะปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพเป็นหาดตรงยาว ประมาณ 700 เมตร บริเวณหาดต้นไม้เหลือน้อย

หาดบางเสร่มีการใช้ประโยชน์เป็นแหล่งท่องเที่ยวและทำกิจกรรมในเชิงนันทนาการ (กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม, 2561: ออนไลน์)

จากผลการสำรวจคุณภาพน้ำทะเลพื้นที่ชายฝั่งของจังหวัดชลบุรี ประจำปี พ.ศ. 2565 ไม่พบข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (กรมควบคุมมลพิษ, 2565)

1.5) หาดลูกกลม ตำบลแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี (กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม, 2561: ออนไลน์)

จากผลการสำรวจคุณภาพน้ำทะเลพื้นที่ชายฝั่งของจังหวัดชลบุรี ประจำปี พ.ศ. 2565 ไม่พบข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (กรมควบคุมมลพิษ, 2565)

1.6) หาดตาแหวน เกาะล้าน ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นหนึ่งในหาดสวยบนเกาะล้าน ที่คึกคักเป็นอย่างมาก ถือได้ว่าเป็นแลนด์มาร์คที่ต้องมาเที่ยว ที่แห่งนี้ส่วนใหญ่จะเต็มไปด้วยนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ และมีกิจกรรมทางน้ำ เช่น สกูตเตอร์ เจ็ทสกี บานาน่าโบ๊ท ดำน้ำตื้น เป็นต้น

จากผลการสำรวจคุณภาพน้ำทะเลพื้นที่ชายฝั่งของจังหวัดชลบุรี ประจำปี พ.ศ. 2565 พบว่าคุณภาพน้ำทะเลทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ปกติ ประเภทที่ 2 โดยมีอุณหภูมิ 30.85 องศาเซลเซียส ความเค็ม 34.20 ส่วนในหนึ่งพันส่วน ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.97 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2565)

2) การกีดขวางชายฝั่ง

จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ประมาณ 4,363 ตารางกิโลเมตร สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสลับเนินเขา และที่ราบชายฝั่งทะเล ชายฝั่งด้านเหนือเป็นที่ราบเหมาะสมกับการเพาะปลูก ด้านตะวันออกและด้านใต้เป็นพื้นที่ลุ่มดอนจังหวัดชลบุรีถูกจัดให้เป็นพื้นที่หลักของแผนพัฒนาอุตสาหกรรม พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกประกอบด้วยท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง บ่อวิน และบางปะกง นอกจากนี้ ยังมีแหล่งท่องเที่ยวที่มีชายฝั่งทะเลที่มีชื่อเสียงของประเทศไทย คือ หาดพัทยา และหาดบางแสน ชายฝั่งทะเลจังหวัดชลบุรีวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ มีความยาวชายฝั่งประมาณ 170.17 กิโลเมตร เริ่มตั้งแต่อำเภอมะนิคมชลบุรีลงไปทางใต้ในเขตอำเภอสัตหีบ บางละมุง เทศบาลเมืองพัทยา และสิ้นสุดที่บริเวณสัตหีบ จังหวัดชลบุรี มีลำน้ำคลองหลวงยาวประมาณ 130 กิโลเมตร ซึ่งมีต้นกำเนิดในอำเภอบ่อทองและอำเภอบ้านบึง ไหลผ่านอำเภอมะนิคม มาบรรจบบริเวณคลองพานทองก่อนไหลลงสู่มหาน้ำบางปะกง

สภาพชายฝั่งทะเลของจังหวัดชลบุรีมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งมีความแตกต่างกันออกไป โดยบางพื้นที่อาจเป็นการกัดเซาะชายฝั่งทะเล หรือบางแห่งอาจเป็นการทับถมของตะกอน ทั้งนี้มีสาเหตุเกิดจากธรรมชาติและกิจกรรมของมนุษย์เอง เช่น ลมมรสุม กระแสน้ำ ลักษณะทางกายภาพของชายฝั่ง การก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างบริเวณชายฝั่งทะเล การพัฒนาพื้นที่สำหรับการท่องเที่ยว เป็นต้น ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นบริเวณชายฝั่งทะเล ได้ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และนิเวศวิทยา จากรายงานการศึกษาของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในปี พ.ศ. 2554 สามารถตรวจวัดสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทะเลในพื้นที่จังหวัดชลบุรีนั้นมีแนวชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะระยะทาง 25.14 กิโลเมตร โดยมีอัตราการกัดเซาะปานกลาง หรือมีอัตราการกัดเซาะ 1-5 เมตรต่อปี (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2561 : น. 60)

สรุปสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งจังหวัดชลบุรี คือ พื้นที่กัดเซาะชายฝั่งของจังหวัดชลบุรี จากผลการสำรวจพบว่า มีแนวชายฝั่งที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง ครอบคลุม 1 ตำบล ได้แก่ ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี รวมระยะทางประมาณ 0.40 กิโลเมตร มีอัตราการกัดเซาะอยู่ในระดับน้อย (น้อยกว่า 1 เมตร/ปี) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2561 : น. 62)

3) ปะการัง

จังหวัดชลบุรีมีพื้นที่การแพร่กระจายของแนวปะการัง ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 6,741.85 ไร่ โดยอยู่นอกเขตคุ้มครองหรือนุรักษ์ฯ ประเภทต่างๆ จำนวน 5,628.37 ไร่ มีสภาพดีปานกลาง-ดี ปะการังส่วนใหญ่เป็นปะการังโขด ปะการังดาวใหญ่ ปะการังเขากวาง ปะการังโต๊ะ ปะการังสมอง และปะการังช่องเหลี่ยม ปัญหาความเสื่อมโทรมของปะการังในพื้นที่เกิดจากตะกอนจากการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวตามเกาะต่างๆ น้ำเสีย และตะกอน โดยจังหวัดชลบุรีมีแนวปะการังอยู่รอบเกาะเป็นส่วนใหญ่ พบมากในแถบอำเภอสัตหีบ พบบ้างที่เกาะสีชัง เกาะล้าน เกาะคราม และแสมสาร แนวปะการังเกาะครามอยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลางถึงเสียหายมาก ส่วนแนวปะการังบริเวณสัตหีบมีเกือบ 900 กว่าไร่ แต่สภาพค่อนข้างเสียหายมาก พบว่ามีลักษณะการลงเกาะของปะการังวัยอ่อนอยู่มาก ทำให้มีความเป็นไปได้ที่จะมีการพัฒนาเติบโตพื้นที่ได้มากขึ้นในบริเวณเกาะอิร้า ซึ่งมีการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์น้อย สำหรับสัตว์น้ำอื่นๆ ในแนวปะการัง สำรวจโดยวิธีการวาง Line ในแต่ละพื้นที่ และดำน้ำสำรวจ สังเกตว่าบริเวณนั้นมีสัตว์น้ำประเภทไหนบ้าง บริเวณที่สำรวจปี พ.ศ. 2558 อยู่ในเกาะคราม บริเวณหาดหน้าบ้าน หาดพุฒชาวัน เกาะครามน้อย เกาะอิร้า ซึ่งเกาะอิร้าพบความหลากหลายของปะการังสูงสุด สัตว์น้ำจำพวกปลาที่พบมาก ได้แก่ ปลาสลิดหิน ปลาสลิดทะเล ปลาผีเสื้อ ส่วนสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่พบ ได้แก่ เม่นทะเล ดาวหนามยาว หอยมือเสือ หอยแมลงภู่ หนอนดอกไม้ ปะการังมีการปรากฏของโรคพบมากที่สุดที่หาดพุฒชาวัน ลักษณะของโรคแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ 1) เป็นจุด เป็นเส้น หรือเป็นรูปแบบที่ไม่แน่นอน 2) เกิดจากการกัดแทะของสัตว์อื่นที่เป็นผู้ล่า หรือกินปะการัง และ 3) การปรากฏเป็นเม็ดสี ซึ่งเป็นอาการที่พบมากที่สุดในพื้นที่นี้ ปะการังที่เป็นโรคมามากที่สุด คือ กลุ่มปะการังโขด (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2561, น. 40)

แนวปะการังในจังหวัดชลบุรี ประกอบไปด้วยหมู่เกาะ จำนวน 6 หมู่เกาะ โดยมีรายละเอียด หมู่เกาะสีชัง ประกอบด้วย 8 เกาะ ได้แก่

- เกาะสีชัง-เกาะยายท้าว มีพื้นที่แนวปะการัง 57.4 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- เกาะขามน้อย มีพื้นที่แนวปะการัง 13.2 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- เกาะขามใหญ่ มีพื้นที่แนวปะการัง 66.6 ไร่ สถานภาพได้รับความเสียหาย
- เกาะปรัง มีพื้นที่แนวปะการัง 4.3 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ดี
- เกาะร้านดอกไม้ มีพื้นที่แนวปะการัง 19.7 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ดี
- เกาะคางคาว มีพื้นที่แนวปะการัง 76.7 ไร่ สถานภาพได้รับความเสียหาย
- เกาะท้ายตาหมื่น มีพื้นที่แนวปะการัง 32.2 ไร่ สถานภาพได้รับความเสียหาย

หมู่เกาะไผ่ ประกอบด้วย 7 เกาะ ได้แก่

- เกาะไผ่ มีพื้นที่แนวปะการัง 361.6 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ดีมาก
- เกาะเหลื่อมใหญ่ มีพื้นที่แนวปะการัง 73.4 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ดีมาก
- เกาะเหลื่อมน้อย มีพื้นที่แนวปะการัง 6.1 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ดีมาก
- เกาะหูช้าง มีพื้นที่แนวปะการัง 8 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ดีมาก
- เกาะกลิ้งบาดาล มีพื้นที่แนวปะการัง 23.3 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ดีมาก
- เกาะมารวิชัย มีพื้นที่แนวปะการัง 79.7 ไร่ สถานภาพได้รับความเสียหาย
- เกาะรี้น มีพื้นที่แนวปะการัง 88.1 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ดี

หมู่เกาะล้าน ประกอบด้วย 5 เกาะ ได้แก่

- เกาะล้าน มีพื้นที่แนวปะการัง 716.9 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- เกาะครก มีพื้นที่แนวปะการัง 39.8 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- เกาะสาก มีพื้นที่แนวปะการัง 78.3 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- เกาะนก มีพื้นที่แนวปะการัง 15 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- เกาะจูน มีพื้นที่แนวปะการัง 9 ไร่ สถานภาพได้รับความเสียหาย

หมู่เกาะคราม ประกอบด้วย 4 เกาะและ 1 กองหิน ได้แก่

- เกาะคราม มีพื้นที่แนวปะการัง 1,488.4 ไร่ สถานภาพได้รับความเสียหายมาก
- เกาะครามน้อย มีพื้นที่แนวปะการัง 60.6 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- เกาะเกล็ดแก้ว มีพื้นที่แนวปะการัง 104.5 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- เกาะอีร้า มีพื้นที่แนวปะการัง 78.6 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- กองหินสัตหีบ มีพื้นที่แนวปะการัง 9.2 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง

หมู่เกาะสัตหีบ ประกอบด้วย 10 เกาะ ได้แก่

- เกาะเตาหม้อ มีพื้นที่แนวปะการัง 242 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- เกาะพระ มีพื้นที่แนวปะการัง 90 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- เกาะพระน้อย มีพื้นที่แนวปะการัง 35 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ดี

- เกาะหนู มีพื้นที่แนวปะการัง 73 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- เกาะยอ มีพื้นที่แนวปะการัง 77 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- เกาะอีเลา มีพื้นที่แนวปะการัง 72 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- เกาะนางรำ มีพื้นที่แนวปะการัง 18 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- เกาะจรเข้ มีพื้นที่แนวปะการัง 49 ไร่ สถานภาพได้รับความเสียหายมาก
- หาดนางรอง มีพื้นที่แนวปะการัง 140 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- ชายฝั่งสัตหีบ มีพื้นที่แนวปะการัง 839 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง

หมู่เกาะแสมสาร ประกอบด้วย 7 เกาะ ได้แก่

- เกาะแสมสาร มีพื้นที่แนวปะการัง 339.1 ไร่ สถานภาพได้รับความเสียหายมาก
- เกาะแรด มีพื้นที่แนวปะการัง 116.8 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- เกาะขาม มีพื้นที่แนวปะการัง 82.3 ไร่ สถานภาพได้รับความเสียหาย
- เกาะฉางเกลือ มีพื้นที่แนวปะการัง 22.54 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ดี
- เกาะโรงหนัง-โรงโขน มีพื้นที่แนวปะการัง 31.9 ไร่ สถานภาพได้รับความเสียหาย
- เกาะจาน มีพื้นที่แนวปะการัง 86.5 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- เกาะจวง มีพื้นที่แนวปะการัง 149.6 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
- ชายฝั่งแสมสาร มีพื้นที่แนวปะการัง 593 ไร่ สถานภาพได้รับความเสียหาย

4) ป่าชายเลน

จังหวัดชลบุรี มีเนื้อที่ป่าชายเลนตามมติ ครม. 26,242.83 ไร่ เนื้อที่ป่าชายเลนคงสภาพ 4,551.85 ไร่ โดยอยู่ในพื้นที่ 2 อำเภอ 15 ตำบล ได้แก่ อำเภอบางพลี และอำเภอบางละมุง (ดังตารางที่ 3.2.2-1)

สัตว์ที่พบในป่าชายเลนจังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2561, น. 3)

- 1) สัตว์หน้าดินพื้นที่ป่าชายเลน ได้แก่ หอยเรดเชลล์ หอยจับแฉะ หอยไม้พุกลาย หอยแครง ปูแสม ปูแสมก้ามส้ม ปูก้ามดาบ ปูทะเล และกุ้งติดชันปลาตีน เป็นต้น มีค่าความหนาแน่น 34 ตัว/ตารางเมตร
- 2) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ ลิงแสม ค่างแว่นถิ่นใต้ และยังมีพบเสือปลา ซึ่งเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองและอยู่ในบัญชีหมายเลข 2 ของไซเตส
- 3) นกในป่าชายเลน ได้แก่ นกดินเตียน นกกระแตแต้แว๊ด นกชายเลนเขียว นกกินเปี้ยว นกยางกรอก นกยางเปีย เหยี่ยวแดง และยังมีพบนกกระทา และนกกาบบัว ซึ่งเป็นนกที่พบบ่อยมากในธรรมชาติ และยังมีพบนกชายเลนปากช้อน Spoon-Billed Sandpiper นกชนิดที่มีการพุดถึงอย่างมากในการดูแลนกทั่วโลกเป็นนกที่มีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Critically Endangered)

ตารางที่ 3.2.2-1 พื้นที่ป่าชายเลนรายตำบลในจังหวัดชลบุรี

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ป่าชายเลนตามมติ	ป่าชายเลนคงสภาพ
ชลบุรี	พานทอง	บางนาง	2,392.16	10.27
		บางหัก	623.26	441.24
		บ้านเก่า	3,590.17	0.36
	เมืองชลบุรี	คลองตำหรุ	13,273.58	2,625.35
		ดอนหัวฬอ	52.06	0
		บางทราย	58.12	154.60
		บางปลาสร้อย	231.36	55.55
		บ้านโขด	0	0.56
		บ้านปึก	11.73	2.70
		บ้านสวน	816.78	107.68
		มะขามหย่ง	0	9.70
		เสม็ด	3,456.69	490.57
		แสนสุข	92.98	52.08
		หนองไม้แดง	1,323.75	539.08
		อ่างศิลา	320.01	62.10
	รวมพื้นที่ (ไร่)		26,242.83	4,551.85

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ออนไลน์. 2566

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พบว่า หาดปากคลอง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ห่างจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 3.70 กิโลเมตร ซึ่งโครงการไม่ได้ก่อสร้างรูก้ำขายหาดปากคลองแต่อย่างใด

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 การใช้น้ำ

จังหวัดชลบุรี มีสำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคอยู่ในพื้นที่ทั้งสิ้น 6 แห่ง ได้แก่ การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) การประปาส่วนภูมิภาคสาขานันทบุรี การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพนัสนิคม การประปาส่วนภูมิภาคสาขาศรีราชา การประปาส่วนภูมิภาคสาขาแหลมฉบัง และการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) (การประปาส่วนภูมิภาค, 2567: ออนไลน์)

เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ใช้บริการน้ำประปาจากสำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) และใช้แหล่งน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง อ่างเก็บน้ำห้วยซากนอก อ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน และอ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต โดยมีแหล่งน้ำดิบสำรอง จำนวน 7 แห่ง อาทิเช่น อ่างเก็บน้ำมาบพิททอง อ่างเก็บน้ำห้วยตุ้ 1 บ่อดินเอกชน เป็นต้น

ในปี พ.ศ. 2566 ทางสำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) ได้ซื้อน้ำจากชลประทาน และบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) และบ่อดินเอกชน ประมาณ 9,200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด 9,200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ในช่วงเดือนมกราคม - พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (ฝ่ายวิจัยและประเมินผล ส่วนยุทธศาสตร์การพัฒนา สำนักยุทธศาสตร์และงบประมาณ, 2567, น. 24)

สำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) มีกำลังการผลิตน้ำประปาสูงสุด 16,200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ใช้น้ำดิบผลิตน้ำประปาจริง 8,900 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเป็นร้อยละ 54.94 ของ กำลังผลิตน้ำประปาสูงสุด) (ฝ่ายวิจัยและประเมินผล ส่วนยุทธศาสตร์การพัฒนา สำนักยุทธศาสตร์และงบประมาณ, 2567, น. 24)

พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) ปัจจุบันข้อมูลมีจำนวนผู้ใช้น้ำ 113,402 ราย กำลังการผลิตที่ใช้งาน 267,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ปริมาณน้ำผลิต 7,029,742 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 7,725,875 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ปริมาณน้ำจำหน่าย 4,541,690 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2568 (การประปาส่วนภูมิภาค, 2568: ออนไลน์) (ดังตารางที่ 3.3.1-1)

ตารางที่ 3.3.1-1 แสดงจำนวนผู้ใช้ กำลังผลิต ปริมาณน้ำผลิต ปริมาณน้ำผลิตจ่าย และปริมาณน้ำจำหน่ายในเดือนกรกฎาคม 2567 – มิถุนายน 2568

เดือน		จำนวนผู้ใช้น้ำ (ราย)	กำลังผลิต (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำผลิต (ลบ.ม./เดือน)	ปริมาณน้ำผลิตจ่าย (ลบ.ม./เดือน)	ปริมาณน้ำจำหน่าย (ลบ.ม./เดือน)
กรกฎาคม	67	109,281	251,000	6,449,527	6,111,477	4,551,168
สิงหาคม	67	109,596	402,200	6,518,801	6,124,793	4,514,002
กันยายน	67	109,936	231,000	6,208,172	5,911,463	4,584,398
ตุลาคม	67	110,315	246,000	6,415,265	6,235,435	4,819,374
พฤศจิกายน	67	110,858	242,400	6,660,498	6,326,117	4,522,933
ธันวาคม	67	111,091	260,400	6,907,950	6,693,203	4,699,040
มกราคม	68	111,619	261,600	7,503,651	8,093,906	5,217,576
กุมภาพันธ์	68	112,164	260,880	7,037,988	7,753,148	4,950,343
มีนาคม	68	112,621	271,200	7,750,140	8,614,789	4,551,075
เมษายน	68	113,125	268,800	7,616,734	8,403,032	5,038,076
พฤษภาคม	68	113,402	268,800	7,361,786	8,201,457	5,142,167
มิถุนายน	68	113,402	267,600	7,029,742	7,725,875	4,541,690

ที่มา: ปรับปรุงมาจากการประปาส่วนภูมิภาค, 2568

3.3.2 การจัดการน้ำเสีย

การระบายน้ำเสียของชุมชน ส่วนใหญ่เป็นบ่อเกรอะซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ใช้กับบ้านพักอาศัย ร้านค้า โดยไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน สำหรับการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ได้วางท่อระบายน้ำแบบแรงโน้มถ่วงตามธรรมชาติให้ไหลไปตามท่อระบายน้ำสาธารณะกระจายอยู่ครอบคลุมพื้นที่ เพื่อระบายน้ำลงแหล่งน้ำทางธรรมชาติต่อไป

สำหรับการจัดการน้ำเสียของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง บ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง อาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล และอาคารป้อมยามและห้องพัสดุผลอยรวม โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/แปลง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00-2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับค่าบีโอดีเข้าระบบ 250-725 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมมาตามท่อระบายน้ำภายในโครงการ ผ่านตะแกรงดักมูลฝอยและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่ติดตั้งบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ โดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ ซึ่งออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 60.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับค่าบีโอดีเข้าระบบ 90 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีร้อยละ 77.78 สอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 “ข้อ 3 และข้อ 4 ที่ดินจัดสรรประเภท ค มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ กำหนดให้ค่าบีโอดีไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร” จากนั้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการผ่านบ่อดักมูลฝอยและตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป

3.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

เทศบาลตำบลห้วยใหญ่มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการระบายน้ำในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ จำนวน 11 เครื่อง (ดังตารางที่ 3.3.3-1) เมื่อพิจารณาบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและพื้นที่โดยรอบ จัดอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยน้ำท่วมต่ำ และจากการสอบถามพื้นที่โดยรอบโครงการและข้างเคียง พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการ ไม่เคยประสบปัญหาน้ำท่วมแต่อย่างใด ยกเว้นในช่วงฝนตกหนักจะมีปัญหาน้ำฝนระบายลงท่อระบายน้ำไม่ทันเท่านั้น แต่จะค่อยๆ ลดลง ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำในภายหลัง ซึ่งใช้ระยะเวลาไม่นานหลังฝนตกหยุดตก ประกอบกับบริเวณโครงการมีการวางโครงข่ายท่อระบายน้ำ

ในกรณีที่ฝนตกหนักจนเกิดน้ำท่วมบริเวณถนนห้วยใหญ่ จากการระบายน้ำฝนลงสู่ท่อระบายน้ำไม่ทัน ซึ่งอาจส่งผลให้โครงการไม่สามารถระบายน้ำฝนออกจากโครงการได้ จึงต้องกักน้ำฝนไว้ภายในบ่อหนองน้ำฝนที่โครงการจัดไว้ โดยไม่มีการไหลออก แต่เมื่อน้ำท่วมสูงจนอยู่ในระดับเดียวกับท่อระบายน้ำของโครงการ น้ำภายนอกจะไหลย้อนเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการได้

ตารางที่ 3.3.3-1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการระบายน้ำในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่

อุปกรณ์ที่ใช้ในการระบายน้ำ	จำนวน (เครื่อง)
เครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ขนาด 6 นิ้ว	4
เครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่แบบหอยโข่ง ขนาด 6 นิ้ว	1
เครื่องสูบน้ำชนิดทาบหมาม ขนาด 4 นิ้ว	6

ที่มา: งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, เทศบาลตำบลห้วยใหญ่

3.3.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

1) การจัดการมูลฝอย

เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มีพื้นที่รับผิดชอบในการจัดเก็บมูลฝอยทั้งหมด 13 หมู่บ้าน คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 153 ตารางกิโลเมตร มีความสามารถในการจัดเก็บมูลฝอยทั้งสิ้น 35 ตัน/วัน และมีประมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด 35-40 ตัน/วัน มีรถเก็บขนมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาด 10 ตัน/คัน จำนวน 7 คัน พนักงานขับรถ จำนวน 7 คน คนงานเก็บขนมูลฝอย จำนวน 21 คน (กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2568)

มูลฝอยทั่วไปที่เก็บรวบรวมได้ในแต่ละวันนำไปทิ้งที่สถานที่พักมูลฝอยเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ซึ่งอยู่ห่างจากเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ประมาณ 9 กิโลเมตร ซึ่งมูลฝอยทั้งหมดจะถูกกำจัด โดยจ้างเหมาบริษัทเอกชน ชื่อบริษัท [REDACTED] ในการกำจัดมูลฝอยที่เก็บได้ทั้งหมดในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่

โดยมีรอบและการให้บริการเก็บขนมูลฝอย ดังนี้

- ช่วงเวลาให้บริการเก็บขนมูลฝอย ระหว่างเวลา 05.00-13.00 น. ซึ่งรถที่ใช้ คือ รถเก็บขนมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาด 10 ตัน

2) วิธีการกำจัด เก็บรวบรวม มูลฝอยอันตราย

เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มีการคัดแยกมูลฝอยอันตราย โดยจัดเก็บทุกวันที่ 30 ของเดือน มูลฝอยอันตรายจะถูกส่งไปกำจัดที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ปีละ 1 ครั้ง โดยมีข้อมูลสถิติปริมาณมูลฝอยอันตรายของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ที่จัดเก็บย้อนหลัง 1 ปี มีปริมาณมูลฝอยอันตรายที่เทศบาลห้วยใหญ่จัดเก็บได้ตลอดทั้งปี พ.ศ. 2567 จำนวน 0.010 ตัน/ปี

3) แผนการรองรับมูลฝอยที่จะเกิดมากขึ้นในอนาคต

เทศบาลตำบลห้วยใหญ่มีแผนการรองรับมูลฝอยที่จะเกิดมากขึ้นในอนาคต โดยมีแผนดำเนินการจ้างเหมาเอกชนเก็บขนและกำจัดมูลฝอย ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

4) การจัดการสิ่งปฏิกูล

ปัจจุบันเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ไม่มีการให้บริการสุขสิ่งปฏิกูล ซึ่งโครงการจะจัดหาบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ เข้ามาสุขสิ่งปฏิกูลภายในพื้นที่โครงการต่อไป

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ จะเข้าไปจัดเก็บมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการ ในช่วงเวลา 05.00-13.00 น. บริเวณถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยรถอัดท้าย ขนาด 10 ตัน ดำเนินการจัดเก็บสัปดาห์ละ 3 วัน

3.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน พื้นที่รับผิดชอบ ประกอบด้วย เทศบาลห้วยใหญ่ (ร้อยละ 45) เทศบาลนาจอมเทียน (ร้อยละ 20) เทศบาลหนองปรือ (ร้อยละ 10) เทศบาลเขาชีจรรย์ (ร้อยละ 10) และพื้นที่เมืองพัทยาบางส่วน (ร้อยละ 15) มีสถานีย่อย 1 สถานี คือ สถานีย่อยจอมเทียน (1) มีความสามารถในการจ่ายไฟ 100 MVA แบ่งเป็น 2 หม้อแปลง ได้แก่ หม้อแปลง KT 1 50 MVA ปัจจุบันจ่ายไฟอยู่ที่ 36.3 MW. และหม้อแปลง KT 2 50 MVA ปัจจุบันจ่ายไฟอยู่ที่ 39.6 MW. และสถานีจ่ายไฟย่อยจอมเทียน (2) โดยสามารถจ่ายโหลดได้สูงสุด 50 MVA โดยจะสามารถจ่ายโหลดเพิ่มได้ 5 วงจร

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน มีความพร้อมและสามารถให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ (หนังสือรับรองการให้บริการไฟฟ้า ดังภาคผนวก 2-3)

3.3.6 การจราจร

1) การคมนาคมระหว่างเมือง

เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ อยู่ในอำเภอบางละมุง การเดินทางติดต่อระหว่างเมืองสามารถกระทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยมีเส้นทางคมนาคมที่สำคัญดังนี้

1.1) การคมนาคมทางรถยนต์

เทศบาลตำบลห้วยใหญ่สามารถเข้าถึงได้สะดวกจากกรุงเทพฯ ในระยะเวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง โดยเส้นทางที่สะดวกที่สุด คือ เส้นทางหลวงพิเศษ หมายเลข 7 (มอเตอร์เวย์) และใช้เวลาเดินทางจากสนามบินสุวรรณภูมียังเมืองพัทยาเพียง 1 ชั่วโมง 30 นาที โดยมีถนนสุขุมวิท (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3) ซึ่งเป็นถนนที่ขนานไปกับชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก เป็นถนนสายหลักในการเดินทางเข้าสู่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ที่หลักกิโลเมตรที่ 50 ซึ่งถนนสุขุมวิทนี้ยังเป็นเส้นทางสายหลักของภาคตะวันออกและเป็นถนนเชื่อมพื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่กับสถานที่สำคัญอื่นๆ ได้อย่างสะดวก

เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ อยู่ในอำเภอบางละมุง มีทางหลวงแผ่นดินผ่านหลายสาย โดยเส้นทางสายสำคัญมีดังนี้

- ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 กรุงเทพฯ-ชลบุรี-พัทยา-มาบตาพุด เป็นทางหลวงพิเศษที่เริ่มจากถนนศรีนครินทร์ (กรุงเทพมหานคร) ผ่านอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ไปยังจังหวัดชลบุรี และบรรจบทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ที่ทางแยกต่างระดับสุขุมวิท-พัทยา (แยกมอเตอร์เวย์) บริเวณพัทยาเหนือ ระยะทางจากกรุงเทพฯ ถึงจุดบรรจบทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ประมาณ 125 กิโลเมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) เป็นเส้นทางคมนาคมสายสำคัญและเป็นทางหลวงแผ่นดินสายแรกของภาคตะวันออก โดยผ่านอำเภอเมืองชลบุรี อำเภอสัตหีบ อำเภอบางละมุง เมืองพัทยา

และอำเภอสตึกไปสู่อำเภอเมืองระยอง ระยะทางจากกรุงเทพฯ ถึงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ประมาณ 152 กิโลเมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 เป็นเส้นทางแยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ที่อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ไปบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) อีกครั้งหนึ่งที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ระยะทางไปสู่อำเภอเมืองระยอง ประมาณ 55 กิโลเมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3240 เป็นเส้นทางแยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ที่อำเภอบางละมุง บริเวณด้านตะวันออกเฉียงเหนือของเมืองพัทยา ตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 และมาบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ระยะทางประมาณ 17 กิโลเมตร

นอกจากทางหลวงแผ่นดินแล้วยังมีทางหลวงชนบทซึ่งเป็นเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างอำเภอบางละมุงกับชุมชนอื่นๆ จำนวน 8 สาย ระยะทางรวม 69.91 กิโลเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ทางหลวงชนบทสาย ชบ 1003 แยกทางหลวงหมายเลข 3 (กม.ที่ 161+200) บ้านเขาชิงรย์ ผ่านพื้นที่อำเภอบางละมุงและสตึก ระยะทาง 12.750 กิโลเมตร

- ทางหลวงชนบทสาย ชบ 1008 แยกทางหลวงหมายเลข 3 (กม.ที่ 160+500) บ้านซากแก้ว ผ่านพื้นที่อำเภอบางละมุงและสตึก ระยะทาง 9.650 กิโลเมตร

- ทางหลวงชนบทสาย ชบ 1015 แยกทางหลวงหมายเลข 7 (กม.ที่ 113+200) บ้านโป่งสะแกต ผ่านพื้นที่อำเภอบางละมุง ระยะทาง 10.030 กิโลเมตร

- ทางหลวงชนบทสาย ชบ 1063 แยกทางหลวงหมายเลข 3 (กม.ที่ 158+450) บ้านซากแก้ว ผ่านพื้นที่อำเภอบางละมุง และสตึก ระยะทาง 9.450 กิโลเมตร

- ทางหลวงชนบทสาย ชบ 2029 แยกทางหลวงหมายเลข 36 (กม.ที่ 2.650) บ้านหนองเกตุน้อย ผ่านพื้นที่อำเภอบางละมุง ระยะทาง 4.345 กิโลเมตร

- ทางหลวงชนบทสาย ชบ 2081 แยกทางหลวงหมายเลข 36 (กม.ที่ 12+425) บ้านบึง ผ่านพื้นที่อำเภอบางละมุง ระยะทาง 14.300 กิโลเมตร

- ทางหลวงชนบทสาย ชบ 3002 แยกทางหลวงหมายเลข 331 (กม.ที่ 10+475) วัดญาณสังวรารามวรมหาวิหาร ผ่านพื้นที่อำเภอบางละมุง ระยะทาง 6.485 กิโลเมตร

- ทางหลวงชนบทสาย ชบ 5001 แยกทางหลวงชนบท ชบ.1008 (กม.ที่ 4+550) วัดญาณสังวรารามวรมหาวิหาร ผ่านพื้นที่อำเภอบางละมุง ระยะทาง 2.900 กิโลเมตร

นอกจากการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว ยังสามารถเดินทางโดยรถโดยสารปรับอากาศจากสถานีขนส่งสายตะวันออก (เอกมัย) สถานีขนส่งสายเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ (หมอชิต 2) และสถานีขนส่งสายใต้มายังอำเภอบางละมุงได้สะดวก โดยมีรถโดยสารบริการทุกวันในทุกครึ่งชั่วโมง ส่วนการเดินทางจากสนามบินสุวรรณภูมิสามารถใช้บริการรถแท็กซี่หรือรถโดยสารปรับอากาศจากสนามบินมายังอำเภอบางละมุงได้เช่นเดียวกัน

สถานีขนส่ง จำนวน 8 แห่ง ประกอบด้วย สถานีขนส่ง (บจก.) สถานีขนส่งบริษัท รุ่งเรืองทัวร์ สถานีขนส่งรุ่งเรือง จำกัด (พญา-สุวรรณภูมิ) สถานีขนส่งนครชัยแอร์ สถานีขนส่ง 407 พัฒนา (บริษัท)

พญา สถานีขนส่ง บจก.เพชรประเสริฐ (เพชรทัวร์) สถานีขนส่งนครชัยขนส่ง (พญา) สถานีขนส่งชาญทัวร์ (บริษัท) และสถานีขนส่งศรีมงคลขนส่ง

1.2) การคมนาคมทางรถไฟ

การเดินทางมายังเทศบาลตำบลห้วยใหญ่โดยทางรถไฟอาศัยเส้นทางรถไฟสายฉะเชิงเทรา-สัตหีบ ซึ่งเป็นเส้นทางเลียบชายฝั่งทะเลตะวันออกจากสถานีฉะเชิงเทราผ่านตัวจังหวัดชลบุรี อำเภอบางละมุง อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอสัตหีบ อำเภอบางละมุง สู่ปลายทางบริเวณท่าเทียบเรือน้ำลึกสัตหีบ ระยะทางประมาณ 134 กิโลเมตร มีสถานีรถไฟใกล้เขตติดต่อเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ คือ สถานีวัดญาณสังวรารามวรมหาวิหาร

1.3) การคมนาคมทางอากาศ

การเดินทางมายังอำเภอบางละมุงโดยการคมนาคมทางอากาศ สามารถกระทำได้โดยมาลงที่ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา (ระยอง-พญา) (U-Tapao International Airport) หรือที่เรียกกันว่า สนามบินอู่ตะเภา เป็นสนามบินที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลพลา อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ห่างจากอำเภอบางละมุงประมาณ 45 กิโลเมตร ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 190 กิโลเมตร โดยใช้เส้นทางทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์), ถนนบางนา-ตราดหรือถนนเส้นทางยุทธศาสตร์ (331) ที่แยกตัดออกมาจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 ในช่วงที่ต่อกับทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) สนามบินอู่ตะเภาเป็นท่าอากาศยานภายใต้การดูแลของกองทัพอากาศไทย

สนามบินอู่ตะเภาสามารถรองรับเครื่องบินขนาดใหญ่ เช่น Boeing 747 หรือ A380 ได้ แต่ด้วยที่ตั้งอยู่ใกล้กับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จึงทำให้ไม่มีเที่ยวบินประจำมากนักเที่ยวบินระหว่างประเทศที่มาใช้บริการส่วนใหญ่เป็นแบบเช่าเหมาลำโดยเฉพาะจากประเทศรัสเซีย

ปัจจุบันสนามบินอู่ตะเภาเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ด้วย โดยมีสายการบิน Bangkok Airways, Thai Airasia และ Thai Lion Air เปิดบริการรับส่งผู้โดยสารระหว่างอู่ตะเภาไปยังสนามบินต่างๆ ทั้งภายในประเทศ (Domestic Flight) และต่างประเทศ (International Flight) ตามตารางการบิน นอกจากนี้ สนามบินอู่ตะเภายังสามารถรองรับสายการบินต่างชาติ รวมทั้งเครื่องบินแบบเช่าเหมาลำ (Charter Flight) ได้เช่นกัน ข้อมูลตารางการบินสามารถค้นหาได้ที่ www.utapao.com

1.4) การคมนาคมทางน้ำ

การคมนาคมทางน้ำส่วนใหญ่เป็นไปเพื่อการท่องเที่ยวเป็นหลักโดยมีความเชื่อมโยงทั้งในและต่างประเทศ ดังนี้

(1) เส้นทางในประเทศ

อำเภอบางละมุงมีท่าเรือพญาใต้ (แหลมบาลีฮาย) ซึ่งเป็นท่าเทียบเรือของเมืองพญาสำหรับเรือโดยสารและเรือท่องเที่ยว โดยมีเส้นทางดังนี้

- เส้นทางพญา-หมู่เกาะล้าน มีเรือโดยสารให้บริการจากท่าเทียบเรือพญาใต้ (แหลมบาลีฮาย) ไปเกาะล้านซึ่งอยู่ห่างจากเมืองพญา 7 กิโลเมตรทุกวัน ใช้เวลาเดินทาง 45 นาที และมีเรือเร็วบริเวณท่าเทียบเรือพญาใต้ (แหลมบาลีฮาย) และชายหาดพญาให้บริการไปเกาะต่างๆ ในหมู่เกาะล้าน ใช้เวลาเพียง 15 นาที

- เส้นทางพญา-หมู่เกาะไผ่ มีเรือเร็วบริเวณท่าเทียบเรือพญาใต้ (แหลมบาลีฮาย) และชายหาดพญาให้บริการไปเกาะไผ่ซึ่งอยู่ห่างจากเมืองพญา 9.5 กิโลเมตร และเกาะต่างๆ โดยรอบ

- เส้นทางพญา-หมู่เกาะสี่ซัง มีเรือเร็วบริเวณท่าเทียบเรือพญาใต้ (แหลมบาลีฮาย) และชายหาดพญาให้บริการไปเกาะสี่ซังซึ่งอยู่ห่างจากเมืองพญา 25 กิโลเมตร เกาะต่างๆ โดยรอบ

(2) เส้นทางระหว่างประเทศ

- เส้นทางล่องเรือสำราญของสตาร์ครุยส์ มีเส้นทางท่องเที่ยว 3 เส้นทาง เดินทางจากสิงคโปร์มาจอดที่ท่าเทียบเรือท่องเที่ยว A1 ของท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ ซึ่งเป็นการทำเรือของเอกชนสำหรับจอดเรือสินค้าเป็นหลัก ตั้งอยู่ห่างจากอำเภอบางละมุงประมาณ 21 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางเพียง 15 นาที

- เส้นทางล่องเรือยอร์ช มีจุดจอดเรืออยู่ที่ โอเชียน มารีน่า ยอร์ช คลับ เป็นมารีน่าที่ใหญ่ที่สุดในภาคตะวันออก สามารถจอดเรือในน้ำได้ 455 ลำ ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท หลักกิโลเมตรที่ 157 หาดจอมเทียน อำเภอสัตหีบเดินทางเข้าสู่อำเภอบางละมุงไม่เกิน 10 นาที

จากข้อมูลด้านการคมนาคมทางน้ำ พบว่า อำเภอบางละมุงมีการเชื่อมโยงทางทะเลกับหมู่เกาะต่างๆ ในจังหวัดชลบุรีได้เป็นอย่างดี และยังสามารถรองรับการเดินทางทางเรือจากต่างประเทศ ซึ่งมีท่าเรืออยู่ที่แหลมฉบังร่วมกับการมีมารีน่าที่ใหญ่ที่สุดในภาคตะวันออกที่หาดจอมเทียน ซึ่งจากทำเลที่ตั้งและศักยภาพของอำเภอบางละมุง และประกอบกับแนวโน้มของการเดินทางทางเรือที่มีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จึงสมควรอย่างยิ่งที่จะมีการขยายเส้นทางเดินเรือเฟอร์รี่เพิ่มเติมในการพัฒนาการคมนาคมขนส่งทางน้ำเพื่อการท่องเที่ยว เชื่อมโยงพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกและภาคอื่นรองรับปริมาณผู้โดยสารและรถยนต์ที่จะมาใช้บริการ ตลอดจนจัดสร้างสถานีให้บริการนักท่องเที่ยวและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น รวมทั้งส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการของประเทศอย่างยั่งยืนตามเจตนารมณ์ของรัฐบาล

1.5) ความเชื่อมโยงของโครงข่ายคมนาคมและขนส่ง

(1) ทางอากาศ อำเภอบางละมุงมีโครงข่ายเชื่อมโยงการคมนาคมทางอากาศกับสนามบินอุตะเภและท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ดังนี้

- ท่าอากาศยานนานาชาติอุตะเภ (ระยอง-พญา) หรือสนามบินอุตะเภ สามารถเดินทางไปยังสนามบินอุตะเภโดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 หมายเลข 331 และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (มอเตอร์เวย์) พญา-มาบตาพุด โดยมีระยะทางห่างจากอำเภอบางละมุงประมาณ 45 กิโลเมตร

- ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ สามารถเดินทางไปยังท่าอากาศยานสุวรรณภูมิได้ 2 รูปแบบ โดยอาศัยทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (มอเตอร์เวย์) หรือโดยอาศัยรถโดยสารประจำทางสาย 389 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ-เมืองพญา ระยะห่างจากอำเภอบางละมุงประมาณ 110 กิโลเมตร

(2) ทางถนน อำเภอบางละมุงมีโครงข่ายเชื่อมโยงกับเมืองอื่นๆ ทางถนนโดยอาศัยทางหลวงแผ่นดินเป็นหลัก ได้แก่ โครงข่ายเชื่อมโยงระหว่างกรุงเทพฯ-ชลบุรี-พญา โดยอาศัยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 หรือโครงข่ายเชื่อมระหว่างจังหวัดทางภาคตะวันออก โดยอาศัยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) หมายเลข 36 และหมายเลข 331 เป็นต้น

(3) ทางรถไฟ อำเภอบางละมุงมีโครงข่ายทางรถไฟกับเมืองอื่นๆ โดยเส้นทางรถไฟสาย ฉะเชิงเทรา-สัตหีบ ซึ่งเป็นเส้นทางเลียบริมชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก

(4) ทางน้ำ อำเภอบางละมุงมีโครงข่ายการเชื่อมโยงทางน้ำเพื่อการท่องเที่ยวและเพื่อการค้าและการขนส่ง โดยมีท่าเรือท่องเที่ยวสามารถเชื่อมโยงกรุงเทพฯ-ชะอำ-หัวหิน และเชื่อมจังหวัดตราด ส่วนทางเรือเพื่อการค้าและการขนส่งจะเชื่อมโยงกับภูมิภาคเอเชียตะวันออก และท่าเรือน้ำลึกสงขลา เป็นต้น

2) การคมนาคมขนส่งภายในอำเภอบางละมุง

2.1) ระบบถนน

(1) ลำดับชั้นของถนน (Road Hierarchy)

ระบบถนนภายในอำเภอบางละมุงจำแนกตามลักษณะการให้บริการ (Functional Classification) เป็น 4 ประเภท ดังนี้

- ถนนสายประธาน ทางด่วน ทางหลวงพิเศษ (Arterial Streets, Expressways, Freeways) เป็นถนนที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างเมือง รองรับการจราจรระยะไกล การจราจรผ่านเมืองและการจราจรเข้า-ออกเมืองลักษณะของการจราจรจะมีความเร็วและปริมาณสูง ถนนสายประธานจะมีแนวถนนต่อเนื่องและมีระยะทางยาว โดยปกติมักจะควบคุมการเชื่อมต่อและการเข้า-ออก (Access Control) ของถนน ถนนสายประธานในอำเภอบางละมุง ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 7 และถนนหลวงแผ่นดินหมายเลข 36

- ถนนสายหลัก (Major Streets) ทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างถนนสายประธานและถนนสายรองเป็นถนนที่เชื่อมโยงศูนย์กลางต่างๆ ของอำเภอบางละมุงเข้าด้วยกัน มีแนวถนนยาวและต่อเนื่อง ลักษณะของการจราจรจะมีความเร็วและปริมาณค่อนข้างสูง ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3240 ถนนนาเกลือ - พัทยา ถนนพัทยาเหนือ ถนนพัทยากลาง ถนนพัทยาใต้ ถนนเทพประสิทธิ์ ถนนพัทยาสาย 2 ถนนพัทยาสาย 3 ถนนจอมเทียน ถนนพรประภาณมิตร ถนนเนินพลับหวาน และถนนชัยพฤกษ์ 2 เป็นต้น

- ถนนสายรอง (Minor Streets) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ถนนรวบรวมและกระจายการจราจร (Collector / Distributor Streets) ทำหน้าที่รวบรวมและกระจายการจราจรระหว่างถนนสายหลักและถนนสายย่อยเป็นถนนที่ให้บริการพื้นที่บริเวณสองฝั่งของถนน ลักษณะของการจราจรจะมีความเร็วค่อนข้างต่ำ เนื่องจากถูกรบกวนจากกิจกรรมบริเวณสองฝั่งของถนน มีปริมาณจราจรอยู่ในช่วงปานกลางถึงต่ำ ได้แก่ ถนนสว่างฟ้า ถนนโพธิสาร ถนนพัทยาสาย 1 ถนนพัทยาสาย 2 ถนนพัทยาสาย 3 และถนนชัยพฤกษ์ 1 เป็นต้น

- ถนนสายย่อย (Local / Access Roads) ทำหน้าที่บริการการเข้าถึงพื้นที่ (Accessibility) เป็นหลัก เป็นถนนที่มีขนาดเขตทางแคบ ลักษณะของการจราจรมีความเร็วและปริมาณต่ำ เป็นถนนที่มีระยะทางสั้นๆ ได้แก่ ตรอก ซอย ต่างๆ

(2) ลักษณะโครงข่ายถนน (Network Pattern)

โครงข่ายถนนในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มีเส้นทางคมนาคมสายหลักของชุมชนในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ เป็นเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างชุมชนต่างๆ ภายในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ และเชื่อมโยงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่กับชุมชนภายนอก (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 6) ได้แก่

- ก. ถนนเทศบาล 1 (นาจอมเทียน - บ้านบึง) เชื่อมโยงชุมชนต่างๆ ซึ่งตั้งอยู่บนถนนดังกล่าวกลับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) กับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 (ถนนยุทธศาสตร์)
- ข. ถนนเทศบาล 2 (บ้านอำเภอ - ชากแง้ว) เชื่อมโยงชุมชนต่างๆ ซึ่งตั้งอยู่บนถนนดังกล่าวกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) กับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 (ถนนยุทธศาสตร์)
- ค. ถนนเทศบาล 3 (ถนนสุขุมวิท - วัดญาณฯ) ซึ่งตั้งอยู่บนถนนดังกล่าวกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) กับวัดญาณสังวรารามวรมหาวิหาร
- ง. ถนนเทศบาล 1 ซอย 1 (ทุ่งคา - ทุ่งละหาน) เชื่อมโยงชุมชนต่างๆ ซึ่งตั้งอยู่บนถนนสายดังกล่าวกับถนนเทศบาล 1 และถนนเทศบาล 2
- จ. ถนนเทศบาล 1 ซอย 2 (ห้วยใหญ่ - ชากนอก) เชื่อมโยงชุมชนต่างๆ ซึ่งตั้งอยู่บนถนนสายดังกล่าวกับถนนเทศบาล 1
- ฉ. ถนนเทศบาล 1 ซอย 3 (ห้วยใหญ่ - วังหิน) เชื่อมโยงชุมชนต่างๆ ซึ่งตั้งอยู่บนถนนสายดังกล่าวกับถนนเทศบาล 1
- ช. ถนนเทศบาล 1 ซอย 4 (ห้วยใหญ่ - บ้านนา) เชื่อมโยงชุมชนต่างๆ ซึ่งตั้งอยู่บนถนนสายดังกล่าวกับถนนเทศบาล 1
- ซ. ถนนเทศบาล 1 ซอย 5 (บ้านบึง - ชากแง้ว) เชื่อมโยงชุมชนต่างๆ ที่ตั้งอยู่บนถนนสายดังกล่าวกับถนนเทศบาล 1
- ณ. ถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต จำนวน 15 สาย ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 146 สาย และถนนลูกรัง จำนวน 31 สาย
- นอกจากถนนสายหลักเหล่านี้ ยังมีถนนผิวจราจรลูกรังที่เชื่อมระหว่างชุมชนหรือหมู่บ้านต่างๆ กับถนนสายหลักอีกจำนวนมากมาย ซึ่งประชาชนใช้ประโยชน์ในการสัญจรไป-มา ทำให้การขนส่งผลิตผลทางการเกษตรอันเป็นภาระความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ที่จะต้องดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงบูรณะให้เป็นถนนผิวจราจรลาดยางที่ได้มาตรฐานต่อไปในอนาคต

2.2) ระบบขนส่งสาธารณะ

เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ปัจจุบันมีรถยนต์โดยสารให้บริการรับส่งระหว่างชุมชนต่างๆ ในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่กับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) และชุมชนที่สำคัญภายนอกเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่อย่างเพียงพอ (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผนกองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 7)

3) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งผู้พักอาศัยสามารถเดินทางเข้าสู่โครงการ โดยเดินทางจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) เลี้ยวเข้าสู่ถนนห้วยใหญ่ ตรงไปประมาณ 2.70 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ทางซ้ายมือ (ดังรูปที่ 3.3.6-1)

4) การศึกษาปริมาณจราจร

บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาปริมาณการจราจร (Traffic Volume) ด้วยวิธีการใช้คนแจงนับ (Manual Counting) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนยานพาหนะบริเวณถนนที่มีโครงข่ายเกี่ยวข้องกับบริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการ ได้แก่ ถนนห้วยใหญ่ (ลักษณะถนน ดังตารางที่ 3.3.6-2 และความจุถนนดังตารางที่ 3.3.6-3) สำหรับถนนสายดังกล่าว ทำการลงสำรวจในวันธรรมดา คือ วันพุธที่ 3 กันยายน 2568 และวันหยุด คือ วันเสาร์ที่ 6 กันยายน 2568 ซึ่งเก็บข้อมูลใน 3 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเช้า ตั้งแต่เวลา 07.00-09.00 น. ช่วงบ่าย ตั้งแต่เวลา 11.00-13.00 น. และช่วงเย็น ตั้งแต่เวลา 17.00-19.00 น. (จุดสำรวจข้อมูลปริมาณจราจร ดังรูปที่ 3.3.6-2 และผลการสำรวจดังตารางที่ 3.3.6-4)

ตารางที่ 3.3.6-1 แสดงลักษณะปัจจุบันของถนน

ชื่อถนน	ลักษณะถนน	จำนวนช่องจราจร	ความจุของถนน (C) PCU/hr.
1. ถนนห้วยใหญ่	เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 4 ช่องทางจราจร เติมน้ำมัน 2 ทิศทาง	4	4,800
2. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท)	เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีเกาะกลางถนน แบ่งการจราจรเป็น 2 ฝั่ง ฝั่งละ 4 ช่องทางจราจร เติมน้ำมัน 2 ทิศทาง	8	12,000

ตารางที่ 3.3.6-2 แสดงค่าความจุถนน

รายละเอียด	เดินรถสองทิศทาง			เดินรถทางเดียว		
	ปริมาณการจราจร (PCU/Hour)			ปริมาณการจราจร (PCU/Hour)		
	ความจุถนน 2 ช่องจราจร			ความจุถนน 2 ช่องจราจร		
ความกว้างช่องจราจร (ม.)	3.00	3.25	3.50	3.00	3.25	3.50
ความกว้างผิวจราจร (ม.)	6.00	6.50	7.00	6.00	6.50	7.00
ถนนสายประธาน	-	-	-	-	-	3,000
ถนนสายหลัก	1,200	1,350	1,500	2,000	2,200	2,400
ถนนสายรอง	800	1,000	1,200	1,300	1,450	1,600
ถนนสายย่อย	300-500	450-600	600-750	800	950	1,100
รายละเอียด	ความจุถนน 4 ช่องจราจร			ความจุถนน 3 ช่องจราจร		
	ความจุถนน 4 ช่องจราจร			ความจุถนน 3 ช่องจราจร		
	ความจุถนน 4 ช่องจราจร			ความจุถนน 3 ช่องจราจร		
ความกว้างช่องจราจร (ม.)	3.00	3.25	3.50	3.00	-	3.50
ความกว้างผิวจราจร (ม.)	12.00	13.00	14.00	9.00	-	10.50
ถนนสายประธาน	-	-	6,000	-	-	4,500
ถนนสายหลัก	4,000	4,400	4,800	3,000	-	3,300
ถนนสายรอง	2,400	2,700	3,000	2,150	-	2,400
ถนนสายย่อย	1,600-1,800	1,800-2,000	2,000-2,400	1,650	-	1,900

ตารางที่ 3.3.6-2 แสดงค่าความจุถนน (ต่อ)

รายละเอียด	เดินรถสองทิศทาง			เดินรถทางเดียว			
	ปริมาณการจราจร (PCU/Hour)			ปริมาณการจราจร (PCU/Hour)			
	ความจุถนน 6 ช่องจราจร			ความจุถนน 4 ช่องจราจร			
ความกว้างช่องจราจร (ม.)	3.00	3.25	3.50	2.75	3.00	3.25	3.50
ความกว้างผิวจราจร (ม.)	18.00	19.50	21.00	11.00	12.00	13.00	14.00
ถนนสายประธาน	-	-	9,000	-	-	-	6,000
ถนนสายหลัก	6,000	6,600	7,200	3,600	4,000	4,400	4,800
ถนนสายรอง	4,000	4,500	5,000	2,650	3,000	3,350	3,700
ถนนสายย่อย	2,600-3,400	3,000-4,000	3,200-4,400	2,150	2,500	2,800	3,200

ที่มา: เกณฑ์และมาตรฐานการวางและจัดทำผังเมืองรวม ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2544, โดย กรมการผังเมือง สำนักพัฒนามาตรฐานผังเมือง, 2544, กรุงเทพฯ: กรมผังเมือง.

จากข้อมูลผลการสำรวจปริมาณจราจร (ดังตารางที่ 3.3.6-3) ยานพาหนะที่อยู่ในกระแสจราจรบนถนน ประกอบด้วยรถหลายประเภท ดังนั้น ในการคำนวณหาปริมาณจราจรจำเป็นต้องใช้หน่วยเดียวกัน คือ หน่วยของรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Unit; PCU) ซึ่งค่าเทียบเท่าของรถประเภทต่างๆ (Passenger Car Equivalent; PCE) (ดังตารางที่ 3.3.6-4) โดยปริมาณจราจรในหน่วย PCU คำนวณได้จากผลรวมของจำนวนรถประเภทต่างๆ คูณกับค่า PCE Factor ของรถประเภทนั้นๆ และสามารถนำมาวิเคราะห์ความจุถนนหรือความหนาแน่นของถนน (Volume per Capacity Ratio; V/C Ratio) ในอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (ในหน่วย PCU) ต่อความจุของถนน เพื่อประเมินระดับสภาพการจราจรตามค่ามาตรฐาน (ดังตารางที่ 3.3.6-5) การวิเคราะห์หาความจุและระดับการให้บริการบนถนนโครงข่ายโดยรอบโครงการ (ดังตารางที่ 3.3.6-6)

ตารางที่ 3.3.6-3 ปริมาณการจราจรบนถนนสายต่างๆ ช่วงเวลาเช้า กลางวัน และเย็น บริเวณโครงการ

ชื่อถนน	ช่วงถนน	จำนวนช่องจราจร	ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง)		
			ช่วงเช้า	ช่วงกลางวัน	ช่วงเย็น
			07.00-09.00 น.	11.00-13.00 น.	17.00-19.00 น.
วันธรรมดา ^{1/}					
ถนนห้วยใหญ่	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	2	580	492	716
	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	2	580	508	692
วันหยุด ^{2/}					
ถนนห้วยใหญ่	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	2	512	616	768
	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	2	660	572	836
ถนนสุขุมวิท (ผลการเก็บข้อมูลจากกรมทางหลวง 24 ชั่วโมง ไม่ได้แบ่งเป็นวันหยุดและวันธรรมดา) ^{3/}					
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3	มุ่งสู่ทิศเหนือ	4	1869		
(ถนนสุขุมวิท)	มุ่งสู่ทิศใต้	4	1939		

ที่มา: ^{1/} บริษัท กรีนีโอ จำกัด วันพุธที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2568

^{2/} บริษัท กรีนีโอ จำกัด วันเสาร์ที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2568

^{3/} สำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง. (2567). รายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง 2567

ตารางที่ 3.3.6-4 แสดงค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ของรถประเภทต่างๆ

ประเภท	PCE Factor ^{1/}
1. รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1.00
2. รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1.00
3. รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50
4. รถโดยสารขนาดกลาง	1.50
5. รถโดยสารขนาดใหญ่	2.10
6. รถบรรทุกเล็ก 4 ล้อ	1.00
7. รถบรรทุกกลาง 6 ล้อ	2.10
8. รถบรรทุก 10 ล้อ	2.50
9. รถบรรทุกพ่วง	2.50
10. รถบรรทุกกึ่งพ่วง	2.50
11. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25 ^{2/}
12. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	0.333

ที่มา: ^{1/}รายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง 2559, โดย กระทรวงคมนาคม กรมทางหลวง สำนักอำนวยความปลอดภัย, 2559, ม.ป.ท.: ม.ป.พ.

^{2/}วิศวกรรมการทาง, โดย เผ่าพงษ์ นิจันทร์พันธ์ศรี, 2534, กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

ตารางที่ 3.3.6-5 แสดงการพิจารณาสภาพการจราจร

ระดับ	V/C ratio	รายละเอียด
A	$0 < A \leq 0.2$	การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วระดับใดก็ได้ และจะมีการแข่งมาก ระดับนี้ ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้สะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น
B	$0.2 < B \leq 0.45$	การไหลคงที่ แต่ผู้ขับขี่จะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน
C	$0.45 < C \leq 0.7$	การไหลคงที่ แต่ผู้ขับขี่จะได้รับผลกระทบจากรถคันอื่นๆ ในการเลือกใช้ความเร็ว และการแซงต้องใช้ความระมัดระวังในการเดินทาง ส่วนความสะดวกสบายและการไหลจะลดลง
D	$0.7 < D \leq 0.85$	การไหลที่มีความหนาแน่น แต่มีความคงที่ ความเร็วและความคล่องตัวในการแซงถูกจำกัด ส่วนความสะดวกและการไหลจะลดลง และการที่ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจะเป็นเหตุให้เกิดปัญหาการจราจรในระดับหนึ่ง
E	$0.85 < E \leq 1$	ระดับการไหลที่ใกล้เคียงหรืออยู่ในสภาพวิกฤติ นั้นหมายถึงว่า ความเร็วรถทุกคันจะลดต่ำลง แต่ยังเคลื่อนตัวด้วยความเร็วสม่ำเสมอ การแซงเป็นไปด้วยความยากลำบาก และการ "ขอทาง" เป็นการเพิ่มความสะดวกในการเดินทางแต่ความสะดวกและการไหลจะลดลง ผู้ขับขี่ไม่สามารถขับได้ดังใจ ดังนั้นระดับความคล่องตัวในระดับนี้จะไม่คงที่ อันเนื่องมาจากการจราจรที่หนาแน่นขึ้น หรือความสับสนจากผู้ขับขี่ในเส้นทางจราจร ซึ่งจะทำให้เกิดการติดขัด
F	> 1	ระดับนี้เป็นสภาพที่เกิดขึ้น เมื่อการจราจรเป็นกลุ่มจนเกินปริมาณที่สามารถจะไหลได้ โดยที่รถเรียงตัวกันในรูปแบบของแถวและเคลื่อนที่เป็นช่วงๆ คล้ายกับคลื่น ซึ่งจะก่อให้เกิดติดขัดมาก

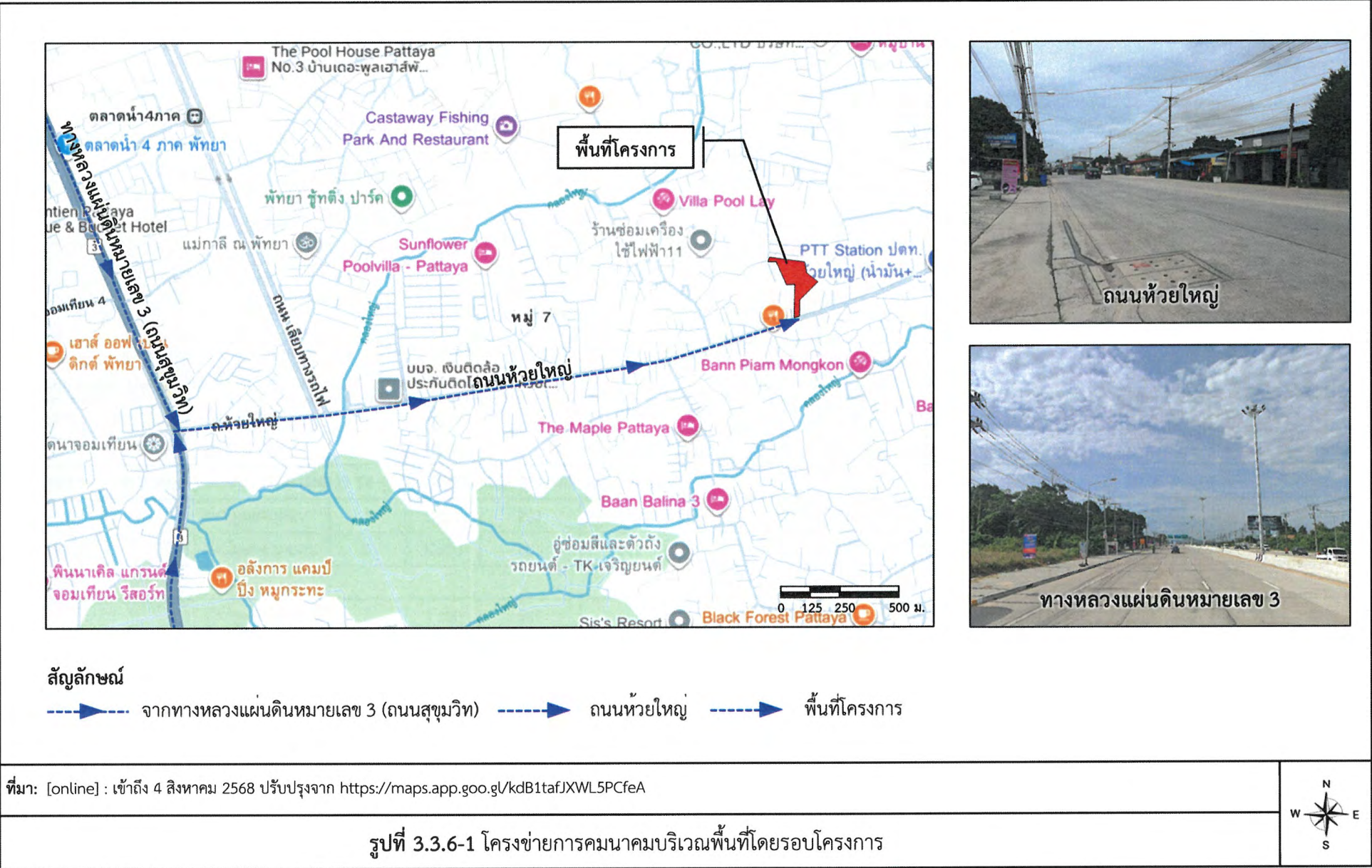
ที่มา: วิศวกรรมการทางและวิเคราะห์การจราจร, โดย วิศิษฐ์ ประทุมวรรณ, 2542. กรุงเทพฯ :สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

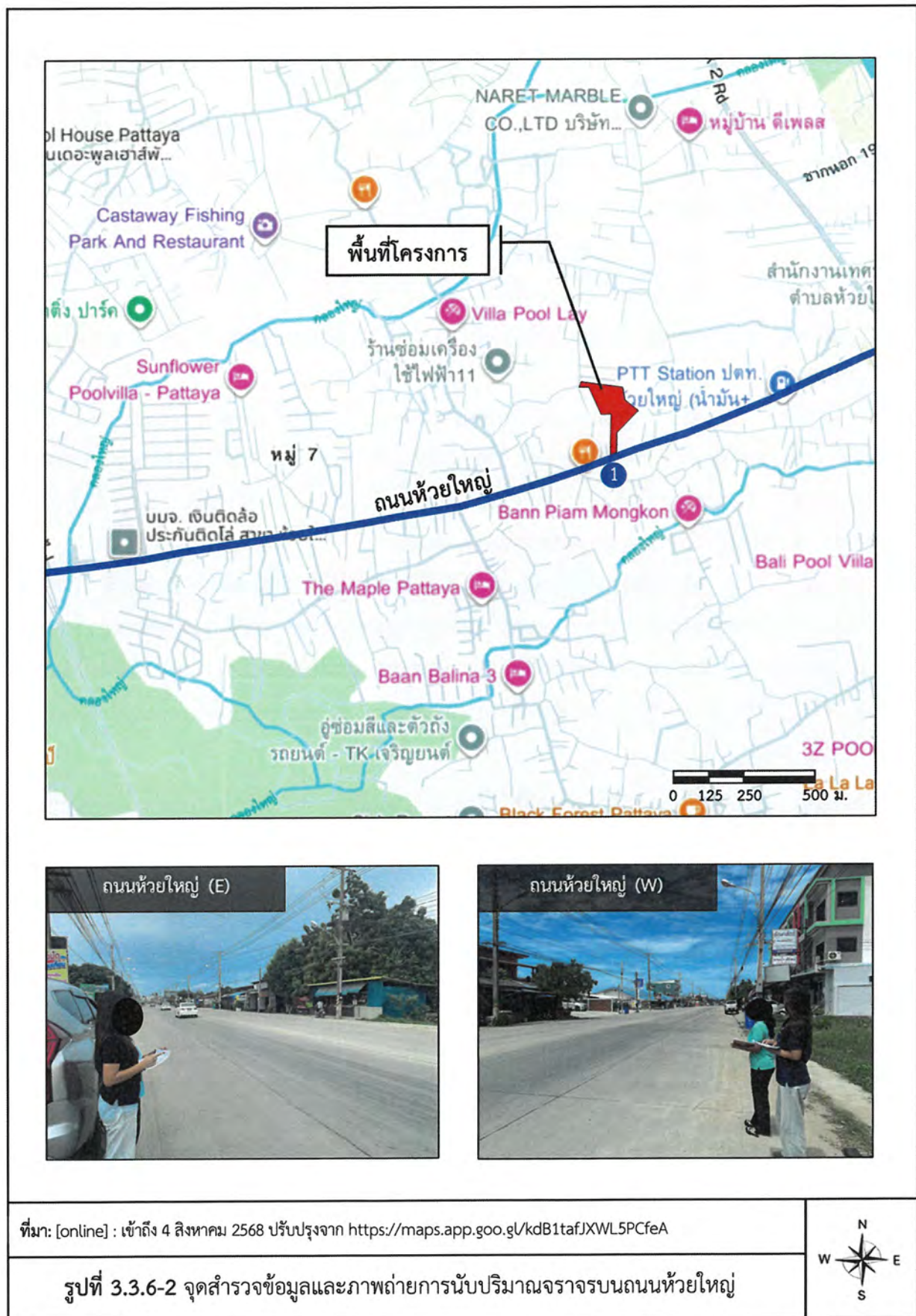
ตารางที่ 3.3.6-6 ปริมาณจราจรต่อค่าความจุ (V/C Ratio) บนถนนสายต่างๆ บริเวณโครงการ ในช่วงเวลาเช้า กลางวัน และเย็น

ชื่อถนน	ช่วงถนน	จำนวน ช่อง จราจร	ความจุ ถนน	ปริมาณจราจร (PCU/ชั่วโมง)			V/C Ratio			สภาพการจราจร		
				07.00- 09.00 น.	11.00- 13.00 น.	17.00- 19.00 น.	07.00- 09.00 น.	11.00- 13.00 น.	17.00- 19.00 น.	07.00- 09.00 น.	11.00- 13.00 น.	17.00- 19.00 น.
วันธรรมดา ^{1/}												
ถนนห้วยใหญ่	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	2	2,400	449	418	551	0.187	0.174	0.230	ระดับ A	ระดับ A	ระดับ B
	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	2	2,400	446	448	509	0.186	0.187	0.212	ระดับ A	ระดับ A	ระดับ B
วันหยุด ^{2/}												
ถนนห้วยใหญ่	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	2	2,400	409	465	580	0.170	0.194	0.242	ระดับ A	ระดับ A	ระดับ B
	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	2	2,400	531	445	658	0.221	0.185	0.274	ระดับ B	ระดับ A	ระดับ B
ทางหลวงแผ่นดิน (ผลการเก็บข้อมูลจากกรมทางหลวง 24 ชั่วโมง ไม่ได้แบ่งเป็นวันธรรมดาและวันหยุด)												
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท)	มุ่งสู่ทิศเหนือ	4	6,000	1,968			0.328			ระดับ B		
	มุ่งสู่ทิศใต้	4	6,000	1,981			0.333			ระดับ B		

ที่มา: ^{1/} บริษัท กรีนีโอ จำกัด วันพุธที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2568

^{2/} บริษัท กรีนีโอ จำกัด วันเสาร์ที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2568





3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563

ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ 3 เป็น 2 บริเวณตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

บริเวณที่ 1 ได้แก่ พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ และพื้นที่เกาะล้าน เกาะกรก และเกาะสาก

บริเวณที่ 2 ได้แก่ พื้นที่น่านน้ำทะเล

ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคารดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่พื้นที่ด้านตะวันออกของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มีได้เฉพาะโรงงานตามประเภท ชนิด หรือจำพวกที่กำหนดไว้ในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ โรงงานดังกล่าวต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(2) อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้า เว้นแต่อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้าที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่เกิน 200 ตารางเมตร โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 30 เมตร รวมทั้งมีบ่อกรองและบ่อบำบัดมูลสัตว์และน้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานของทางราชการด้วย

(3) ฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม บนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ข้อ 6 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ซึ่งไม่ใช่กรณีที่ต้องห้ามตามข้อ 5 การก่อสร้าง ดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นไปตามพื้นที่และหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) พื้นที่ที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 20 เมตร ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใดๆ เว้นแต่อาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่เป็นองค์ประกอบของระบบสาธารณูปโภคที่มีความสูงไม่เกิน 4 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 24 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 6 ตารางเมตร และต้องมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

(ข) อาคารของส่วนราชการเพื่อรักษาความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะดวกหรือเกี่ยวเนื่องกับการท่องเที่ยว โดยต้องมี ความสูงไม่เกิน 4 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 24 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 6 ตารางเมตร และต้องมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

(ค) อาคารที่เป็นองค์ประกอบของระบบป้องกันและบรรเทาอุทกภัย ซึ่งดำเนินการโดยส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13

(ง) โครงสร้างเสาสัญญาณเตือนภัย โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต

(2) พื้นที่ที่วัดจากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 100 เมตร ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงได้ไม่เกิน 14 เมตร และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร และมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่าง

(3) พื้นที่บนเกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร และต้องมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารและมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่าง

(4) พื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 75 ให้ก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารได้ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(ก) พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร

(ข) พื้นที่บนเกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร

ในกรณีที่ขนาดของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตตาม (ก) และ (ข) มีเนื้อที่ ตั้งแต่ 100 ตารางวาขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร มีที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาต และมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่างสำหรับกรณีที่ขนาดของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาต และมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่าง ทั้งนี้ ที่ว่างของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตทั้งสองกรณีต้องมีไม่ย่นกันที่เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก

(5) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ขึ้นไป ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใดๆ

(6) พื้นที่ภายในบริเวณระยะ 6 เมตร จากแนวริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใดๆ เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อประโยชน์สาธารณะในการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณสุขใดๆ โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต

การปรับสภาพพื้นที่และที่ว่างตามวรรคหนึ่ง ในพื้นที่บริเวณที่ 1 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ขึ้นไป ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ให้ปรับตามแนวนอนต่อแนวตั้งในอัตราส่วนไม่เกิน 2 : 1 ส่วน

(2) มีความลึกหรือสูงไม่เกิน 1 เมตร เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างระบบฐานรากอาคาร ห้องใต้ดิน หรือบ่อเก็บน้ำใต้ดิน

(3) ไม่เป็นอันตรายต่อรากและลำต้นของต้นไม้ที่ขึ้นตามธรรมชาติที่มีขนาดความโตวัดโดยรอบลำต้นตั้งแต่ 50 เซนติเมตรขึ้นไป ซึ่งวัดจากระดับพื้นดิน 130 เซนติเมตร

(4) ไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน

ข้อ 7 การวัดความสูงของอาคาร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะ ในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

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

(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคาร หลังจากนั้น

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 8 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(1) การทำเหมือง

(2) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หินทราย หรือลูกรัง ในลักษณะหรือบริเวณดังต่อไปนี้

(ก) เพื่อการค้า

(ข) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35

(ค) ความลึกของบ่อจากระดับพื้นดินเกินกว่า 3 เมตร

(ง) พื้นที่ปากบ่อเกินกว่า 10,000 ตารางเมตร ยกเว้นการขุดบ่อเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำ

อุปโภคและบริโภค

(จ) บริเวณที่มีความลึกของบ่ออยู่เหนือชั้นน้ำบาดาลชั้นแรกน้อยกว่า 2 เมตร

(ฉ) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากระยะทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ

(ช) ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน

(ซ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์

(ณ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม

(ญ) บริเวณแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ที่ประกาศตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532

(3) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุดิบทรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง

(4) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทาง หรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ เว้นแต่เป็นการกระทำของทางราชการเพื่อประโยชน์

สาธารณะหรือป้องกันน้ำท่วม โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต

(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการ เพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

(7) การก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า ล่าหรือกระทำการใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ป่าหรือทำด้วยประการใด ๆ ให้ป่าหรือทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมสภาพหรือเสียหาย เว้นแต่เป็นการปฏิบัติการของพนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่และอำนาจตามกฎหมายเพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ หรือเป็นการศึกษาและวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมป่าไม้หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วแต่กรณี

(8) การกระทำใดๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บ ทำลาย หรือทำให้เสียหายซึ่งโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เว้นแต่กระทำเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ หรือเป็นการดำเนินการของส่วนราชการ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต และได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมศิลปากรก่อน

(9) การปล่อยทิ้งของเสียหรือมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว

(10) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่

(ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(11) การทอดสมอเรือในแนวปะการัง

(12) การประกอบกิจการเรือภัตตาคาร เรือสถานบริการ หรือการเดินท่องเที่ยวใต้ทะเล (Sea Walker) เว้นแต่ในบริเวณที่เมืองพัทยาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตอนุญาตให้ประกอบกิจการดังกล่าวได้ และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 13 โดยห้ามปล่อยทิ้งของเสียหรือมลพิษลงสู่ทะเล

(13) การเล่นเรือสกีวอเตอร์ เจ็ตสกี สกีนํ้า หรือเรือลากทุกชนิด ยกเว้นในบริเวณที่เมืองพัทยาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตอนุญาตให้ประกอบกิจกรรมทางนํ้าดังกล่าวได้

(14) การเก็บ ทำลาย หรือกระทำด้วยประการใด ๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบต่อปะการัง ซากปะการัง หินปะการัง หรือกัลปังหา เว้นแต่

(ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) เป็นกิจการสาธารณูปโภคของรัฐที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 ด้วย

(15) การเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า เว้นแต่

(ก) เป็นการประกอบกิจการก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนบัญชีรายชื่อตามระเบียบปฏิบัติ หรือหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และมาตรการที่กรมประมงกำหนด ทั้งนี้ เฉพาะตามจำนวนพื้นที่ที่ได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนไว้แล้ว

(ข) เป็นการดำเนินการของทางราชการเพื่อการเผยแพร่และพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้ง รวมทั้งการดำเนินการที่ต่อเนื่องของกรมประมง

(16) การกระทำใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพตามธรรมชาติของพื้นที่หาด เว้นแต่

(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการฟื้นฟูและรักษาสภาพตามธรรมชาติของหาด การป้องกันและบรรเทาอุทกภัย การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง การรักษาความปลอดภัยทางทะเลและชายหาด การติดตั้งป้ายเตือนของทางราชการ หรือการทำนุโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 10 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 ด้วย

(ข) การดำเนินการเพื่อการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในที่ดินกรรมสิทธิ์ของเอกชนที่ได้ขออนุญาตจากทางราชการ โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต

(17) การกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพ หรือชีวกายภาพ ในพื้นที่ชายหาด สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ หรือป่าชายเลน เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ป้องกันและบรรเทาอุทกภัย หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

(18) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม ยกเว้นในบริเวณที่มีการกำหนดเป็นเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ดังกล่าวข้างต้น โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 1 (ดังรูปที่ 3.3.7-1) ซึ่งเป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ประกอบด้วยที่ดินแปลงจัดจำหน่าย จำนวน 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง นอกจากนี้ ยังประกอบไปด้วยที่ดินสาธารณูปโภค จำนวน 3 แปลง ดำเนินกิจการเพื่อการอยู่อาศัย ที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ลาดเอียงจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ มีความลาดชันอยู่ในช่วงร้อยละ 0.68-1.33 พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่

อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พบว่า ชายฝั่งทะเลตะวันออกของอ่าวไทย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้จากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 3.75 กิโลเมตร (มากกว่า 100 เมตร) โดยการดำเนินโครงการจะไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 แต่อย่างใด

2) ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562

ตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ม.-32 (สีส้ม) (ดังรูปที่ 3.3.7-2) เป็นที่ดินประเภทชุมชนเมือง ให้ใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และกิจการอื่น นอกจากข้อห้าม ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการหรืออุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ชุมชนตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งไม่ใช่โรงงานลำดับที่ 106

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) คลังสินค้าตามกฎหมายว่าด้วยคลังสินค้า ไซโล และห้องเย็น เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(5) สถานีขนส่งสัตว์และหรือสิ่งของตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(6) เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(7) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน

(8) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน

(9) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษ เว้นแต่

(9.1) ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร

(9.2) ที่ตั้งอยู่ภายในระยะ 2,000 เมตร โดยรอบสถานีรถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน

การใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อประกอบกิจการโรงงานหรือคลังสินค้า ให้มีระยะห่างจากริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำบางปะกง แม่น้ำประแสร์ คลองสีียด คลองระบม คลองท่าลาด คลองหลวง และคลองใหญ่ ไม่น้อยกว่า 200 เมตร

การใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อประกอบกิจการโรงงานหรือคลังสินค้า ให้มีระยะห่างจากริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของคลองนครเนื่องเขต คลองแสนแสบ คลองประเวศบุรีรมย์ คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต คลองพานทอง คลองลำโรง และคลองหินลอย ไม่น้อยกว่า 50 เมตร

จากรายละเอียดข้างต้น พบว่า โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย มีที่ดินแปลงย่อยเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย จำนวน 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง นอกจากนี้ ยังประกอบไปด้วยที่ดินสาธารณูปโภค จำนวน 3 แปลง ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าว

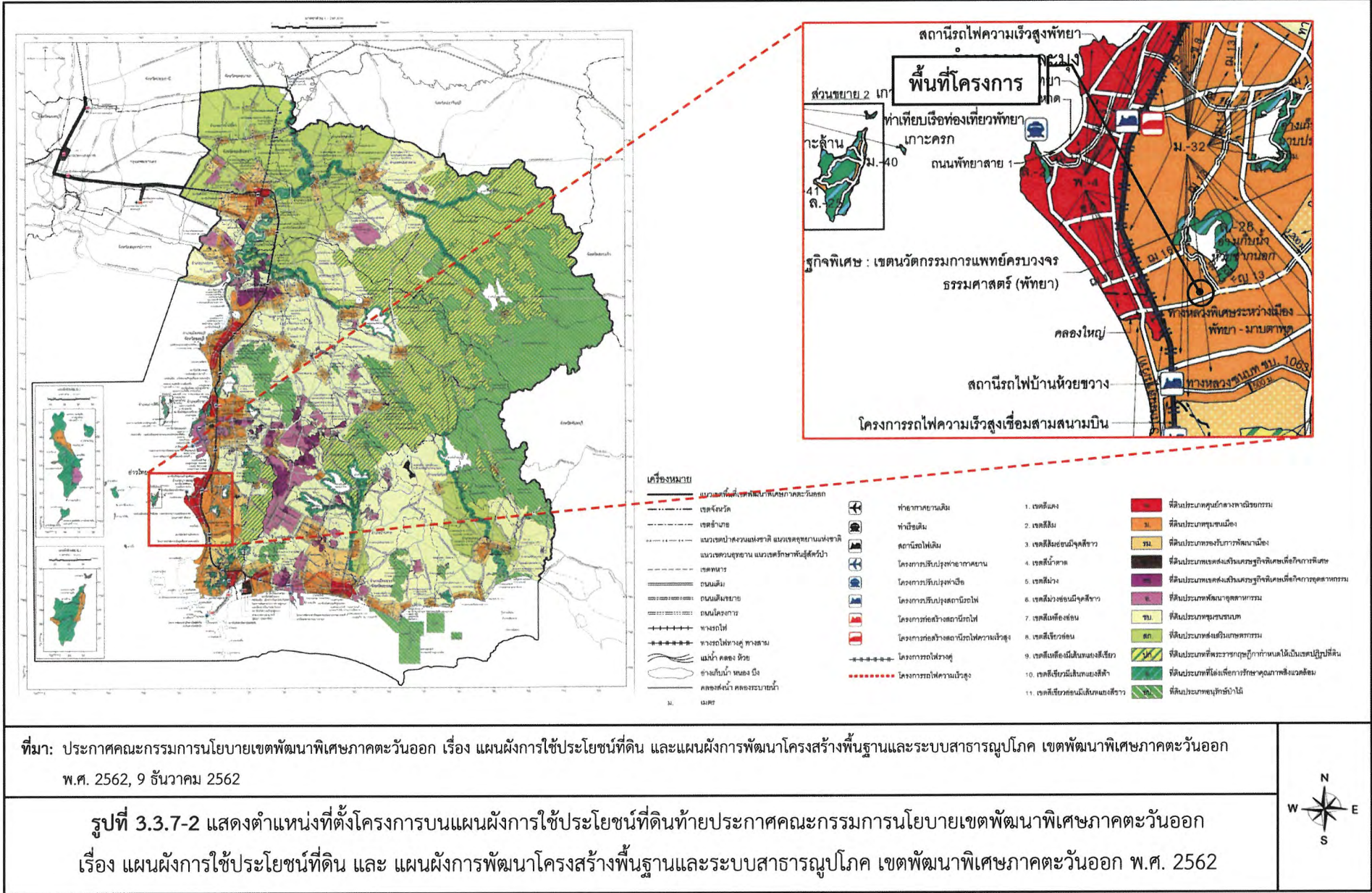
ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 ในที่ดินประเภท ม.-32 (สีส้ม)

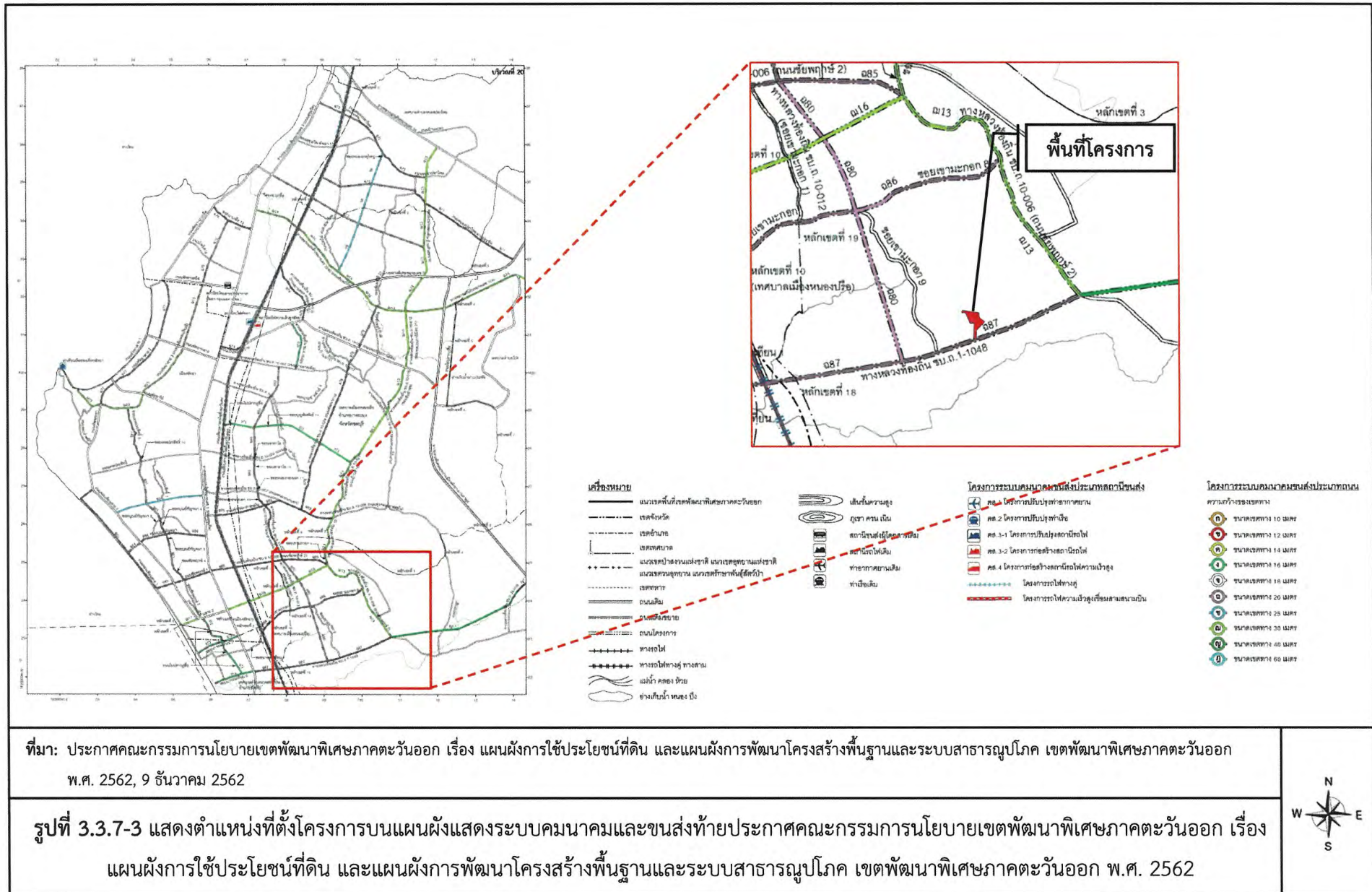
อนึ่ง สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรีได้ดำเนินการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังระบบคมนาคมและขนส่งท้ายประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พบว่าที่ดินบางส่วนของโครงการอยู่ในบริเวณแนวถนนสาย ๘87 (ดังรูปที่ 3.3.7-3 หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังภาคผนวก 2-3) ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น นอกจากกิจการตามที่ดินที่กำหนดดังต่อไปนี้

- (1) การสร้างถนนหรือเกี่ยวข้องกับถนน และการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- (2) การสร้างรั้วหรือกำแพง

ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบให้พื้นที่อาคารโครงการไม่อยู่ในแนวเวนคืน (แนวถนนสาย ๘87) ซึ่งพื้นที่โครงการในแนวเวนคืนได้ถูกออกแบบเป็นถนน ท่อระบายน้ำ และรั้วโครงการ ซึ่งสอดคล้องตามระบบคมนาคมและขนส่งท้ายประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 และได้แสดงผังแนวถนนสาย ๘87 ให้ชัดเจน (ดังรูปที่ 2.2-2 และรูปที่ 2.2-3)





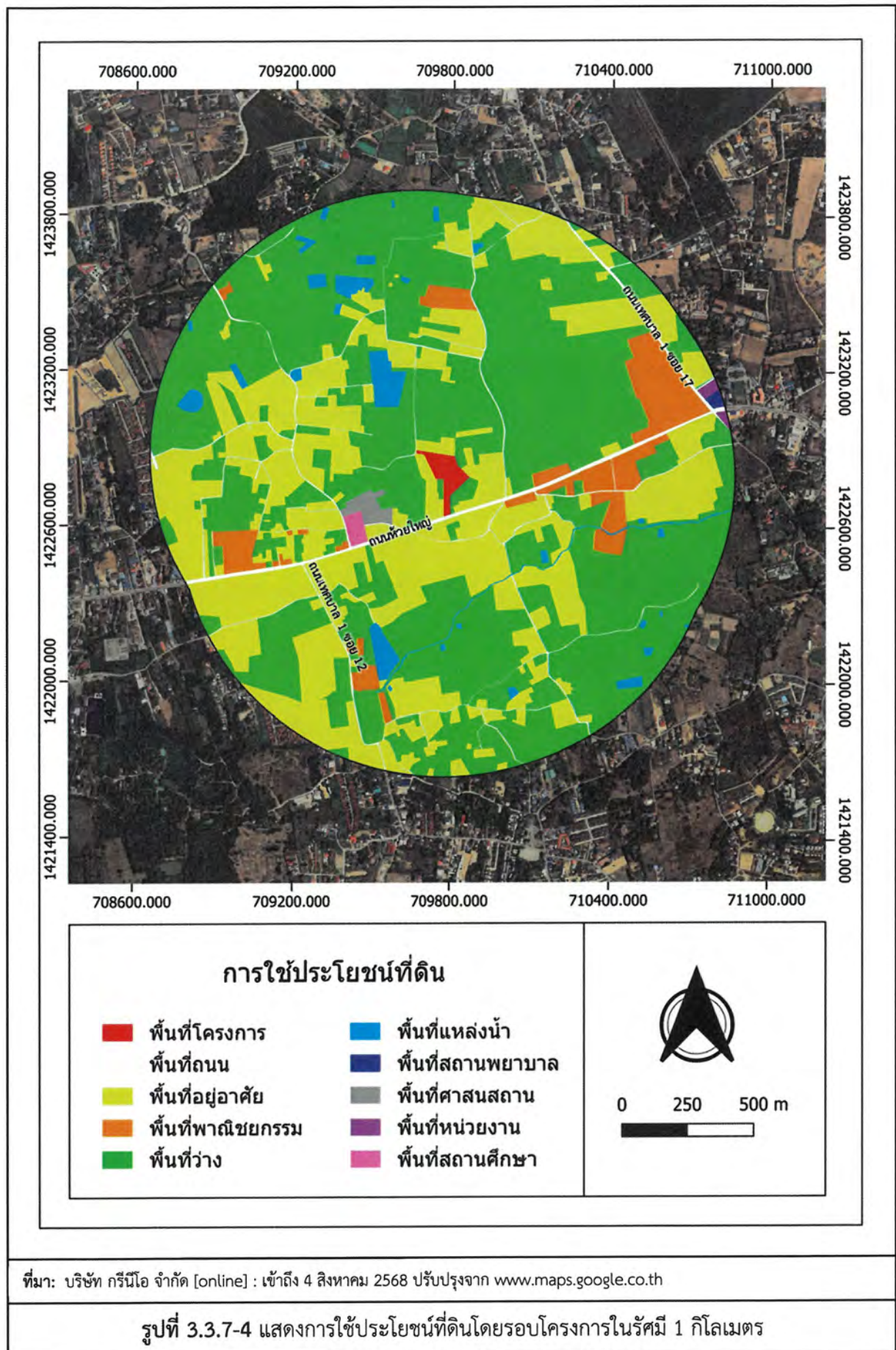


4) การสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ

จากการสำรวจพื้นที่ศึกษาของบริษัทที่ปรึกษา (ดังรูปที่ 3.3.7-4) ในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 1 กิโลเมตร มีพื้นที่ 3,891,020.60 ตารางเมตร เพื่อแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า พื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ว่าง ร้อยละ 56.25 รองลงมาเป็นพื้นที่พักอาศัย ร้อยละ 31.87 พื้นที่พาณิชยกรรม ร้อยละ 5.06 พื้นที่ถนน ร้อยละ 3.22 พื้นที่แหล่งน้ำ ร้อยละ 2.35 พื้นที่ศาสนสถาน ร้อยละ 0.39 พื้นที่สถานศึกษา ร้อยละ 0.21 พื้นที่หน่วยงานราชการ ร้อยละ 0.12 พื้นที่สถานพยาบาล ร้อยละ 0.07 และพื้นที่โครงการ ร้อยละ 0.46 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ดังตารางที่ 3.3.7-1) ประกอบกับบริเวณนี้มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ รองรับอย่างเพียงพอและครบครัน ซึ่งทุกกิจกรรมการใช้ที่ดินในบริเวณนี้มีความสอดคล้องและเอื้ออำนวยต่อการดำเนินการแต่ละกิจกรรม

ตารางที่ 3.3.7-1 สรุปการแบ่งประเภทใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่	
	ตารางเมตร	ร้อยละ
พื้นที่ว่าง	2,188,597.84	56.25
พื้นที่พักอาศัย	1,240,071.64	31.87
พื้นที่พาณิชยกรรม	196,700.49	5.06
พื้นที่ถนน	125,350.25	3.22
พื้นที่แหล่งน้ำ	91,372.34	2.35
พื้นที่โครงการ	17,816.40	0.46
พื้นที่ศาสนสถาน	15,336.32	0.39
พื้นที่สถานศึกษา	8,256.62	0.21
พื้นที่หน่วยงานราชการ	4,668.29	0.12
พื้นที่สถานพยาบาล	2,850.41	0.07
รวม	3,891,020.60	100.00



3.3.8 การสื่อสารและโทรคมนาคม

1) โทรศัพท์

ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ส่วนใหญ่ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ และมีโทรศัพท์บ้านยังไม่ครอบคลุม ประกอบกับในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ยังไม่มีสถานที่ให้บริการโทรศัพท์ในการติดตั้งหมายเลขโทรศัพท์ ประชาชนจึงต้องไปขอใช้บริการกับสำนักงานโทรศัพท์พญา และสำนักงานโทรศัพท์บ้านอำเภอ (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 7)

2) ไปรษณีย์

เขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ พื้นที่การให้บริการไปรษณีย์ขึ้นอยู่กับที่ทำการไปรษณีย์อำเภอบางละมุง ซึ่งที่ทำการไปรษณีย์บ้านอำเภอ ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ เป็นที่ทำการไปรษณีย์ที่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่ตำบลห้วยใหญ่มากที่สุด (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 7)

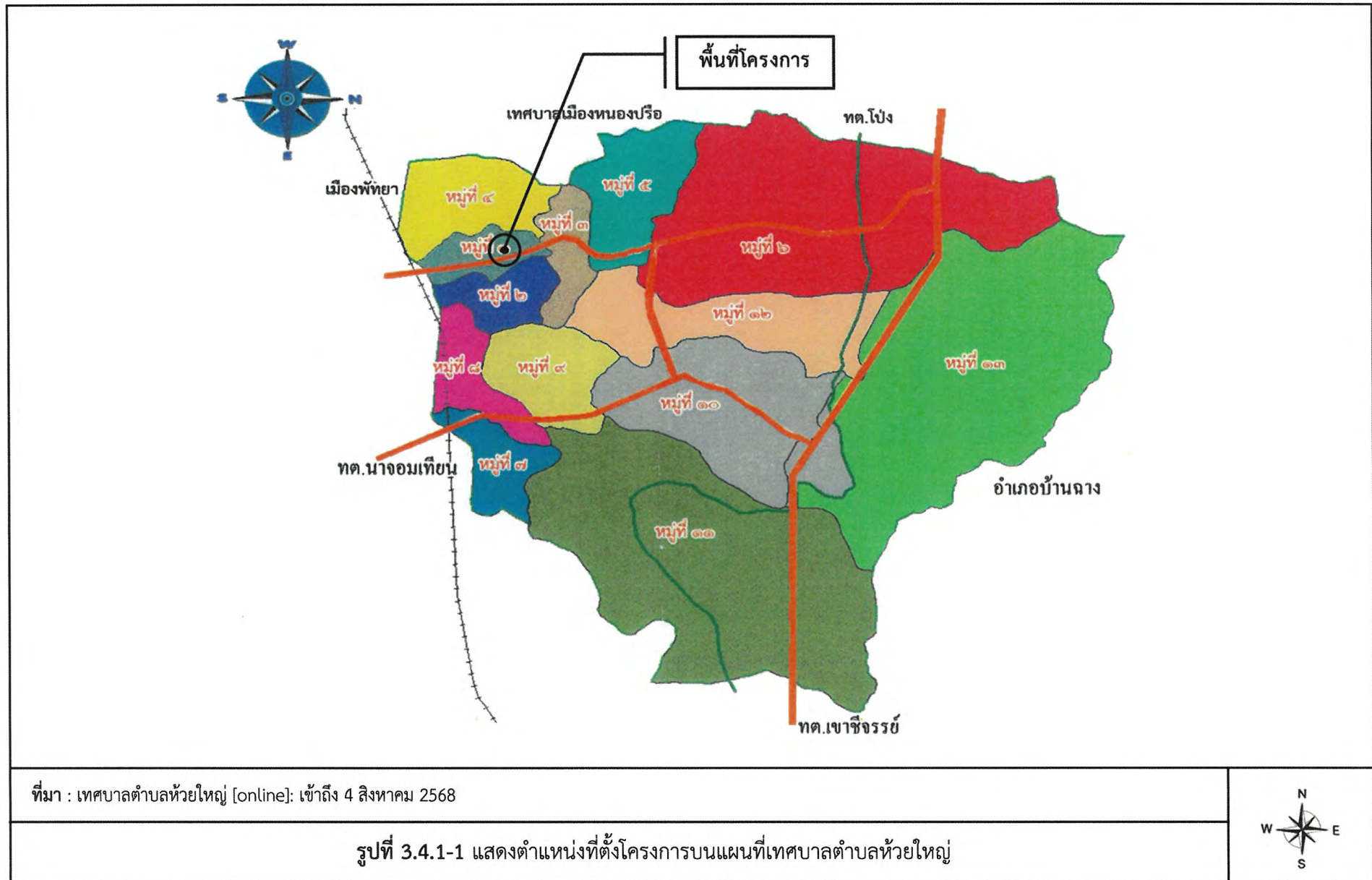
3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี อยู่ในเขตพื้นที่ปกครองของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ (ดังรูปที่ 3.4.1-1)

1) ด้านสังคม

เทศบาลตำบลห้วยใหญ่มีพื้นที่กว้างถึง 153 ตารางกิโลเมตร มีทั้งเขตที่เป็นที่เกษตรกรรม เป็นที่เลี้ยงและปศุสัตว์ รวมถึงยังมีพื้นที่ติดกับเขตเมืองพัทยา ชุมชนอาศัยอยู่หนาแน่น มีประชากรแฝงเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดเหตุอาชญากรรมในเขตพื้นที่ตำบลห้วยใหญ่ เช่น การทำร้ายร่างกาย การลักทรัพย์ เป็นต้น ปัญหายาเสพติดเป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญในเขตตำบลห้วยใหญ่ ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด โดยจัดทำโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด มีกิจกรรมส่งเสริมการบำบัดฟื้นฟูผู้เสพยา/ผู้ติดยาเสพติด และโครงการส่งเสริมการฝึกอบรมอาชีพให้แก่ผู้ผ่านการบำบัดฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง และยังมีกิจกรรมให้ความรู้กับเด็กและเยาวชนเกี่ยวกับโทษของยาเสพติด และจัดกิจกรรมส่งเสริมเด็กและเยาวชนรู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ห่างไกลยาเสพติด ในด้านการสังคมสงเคราะห์ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ได้ส่งเสริมและให้ความช่วยเหลือผู้สูงอายุโดยการจ่ายเงินสงเคราะห์เบี้ยยังชีพ ผู้พิการ ผู้ป่วยโรคเอดส์ และมีการให้ความช่วยเหลือครอบครัวผู้เดือดร้อนที่ประสบสาธารณภัยตามความเหมาะสม ช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาส ผู้บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมที่มีปัญหาทางสายตา (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 5-6)



1.1) การปกครอง

เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มีพื้นที่ทั้งสิ้น 153 ตารางกิโลเมตร มีพื้นที่ครอบคลุม 1 ตำบล 13 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งคา (เหนือ) หมู่ที่ 2 บ้านทุ่งคา (ใต้) หมู่ที่ 3 บ้านห้วยใหญ่ หมู่ที่ 4 บ้านชากนอก หมู่ที่ 5 บ้านนา หมู่ที่ 6 บ้านบึง หมู่ที่ 7 บ้านห้วยขวาง หมู่ที่ 8 บ้านทุ่งละหาน หมู่ที่ 9 บ้านเนินทราย หมู่ที่ 10 บ้านหนองชากแง้ว หมู่ที่ 11 บ้านมาบพิททอง หมู่ที่ 12 บ้านนอก และหมู่ที่ 13 บ้านหนองผักกูด (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 1)

1.2) ประชากรเทศบาลตำบลห้วยใหญ่

(1) จำนวนประชากรและครัวเรือน

จากข้อมูลประชากรสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง พบว่า เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ปี พ.ศ. 2567 มีประชากรตามทะเบียนราษฎรทั้งสิ้น 31,988 คน แยกเป็นชาย 14,892 คน และหญิง 17,096 คน จำนวนบ้าน 20,033 หลัง

เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากรในปี พ.ศ. 2557-2567 ของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ (ดังรูปที่ 3.4.1-2) พบว่า ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรเพิ่มขึ้นเฉลี่ย ร้อยละ 1.89 ต่อปี โดยมีการเกิด การตาย การย้ายเข้า และออก เป็นปัจจัยในการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ รวมทั้งสถานการณ์ระบาดของโควิด 19 (ดังตารางที่ 3.4.1-1 ถึงตารางที่ 3.4.1-6)

สำหรับจำนวนบ้านในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ในปี พ.ศ. 2567 มีจำนวนบ้าน 20,033 หลัง มีจำนวนบ้านเพิ่มขึ้นเฉลี่ย ร้อยละ 4.54 ต่อปี (ดังตารางที่ 3.4.1-2) อาจมีปัจจัยความเจริญทางเศรษฐกิจและด้านการลงทุน ซึ่งจังหวัดชลบุรีมีความพร้อมทุกด้าน มีระยะทางที่ไม่ไกลจากกรุงเทพมหานคร การท่องเที่ยว การลงทุนจากต่างประเทศ และล่าสุดยังมีเมกะโปรเจกต์จากทางภาครัฐอย่าง EEC ที่ทำให้การลงทุนแถบนี้น่าสนใจ โครงการ EEC ที่ใกล้ตัวที่สุดคือแผนพัฒนาด้านคมนาคมและโลจิสติกส์ เมื่อระบบคมนาคมได้รับการพัฒนา มีรถไฟรางคู่และรถไฟความเร็วสูง อีกทั้งยังมีมอเตอร์เวย์สร้างความสะดวกในการเดินทาง และยังมีแหล่งงานคุณภาพ การดึงดูดบุคลากรคุณภาพทั้งชาวไทยและชาวต่างชาตินั้นย่อมเป็นผลลัพธ์ที่ตามมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในจังหวัดชลบุรีที่มีการกระจุกตัวทางด้านธุรกิจและการท่องเที่ยวอย่างสูง การพัฒนาจังหวัดชลบุรีอย่างรวดเร็วจึงทำให้เป็นเมืองท่องเที่ยวที่ดีที่สุดในการลงทุนด้วย 3 ปัจจัยหลักๆ คือ 1) การเดินทางที่ใกล้กรุงเทพ 2) อัตราผลตอบแทนที่ดี และ 3) จำนวนนักท่องเที่ยวหรือคนทำงานที่ต้องอาศัยการเช่าที่อยู่อาศัยเป็นหลัก ทำให้จังหวัดชลบุรีเป็นเมืองที่น่าลงทุนสูง ดังจะเห็นได้จากการก่อสร้างอาคารอยู่อาศัย แทนพื้นที่บ้านหรืออาคาร อีกทั้งยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดชลบุรีเน้นการประสานงานการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาชน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในจังหวัดชลบุรีเป็นเมืองท่องเที่ยวและลงทุนชั้นนำของโลก ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนพัฒนาการท่องเที่ยว

(2) จำนวนการเกิด การตาย จำนวนการย้ายเข้า และการย้ายออกของประชากร

พบว่า ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2567 จำนวนการเกิดและการตายมีการเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ โดยในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมามีการเกิดเปลี่ยนแปลงลดลงเฉลี่ยร้อยละ -8.97 ต่อปี และการตายเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7.72 ต่อปี (ดังตารางที่ 3.4.1-3 ถึงตารางที่ 3.4.1-4)

สำหรับการย้ายเข้าและย้ายออกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2567 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นและลดลงไม่คงที่ ช่วง 10 ปี ที่ผ่านมามีอัตราการย้ายเข้าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.48 ต่อปี และอัตราการย้ายออกเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.43 ต่อปี (ดังตารางที่ 3.4.1-5 ถึงตารางที่ 3.4.1-6)



ตารางที่ 3.4.1-1 สถิติจำนวนประชากรในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ตามทะเบียนราษฎร์ ปี พ.ศ. 2557-2567

ปี	จำนวนประชากร (รวม)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	จำนวนบ้าน (หลัง)
2557	26,538	12,608	13,930	12,890
2558	27,292	12,941	14,351	13,977
2559	27,830	13,175	14,655	14,739
2560	28,468	13,461	15,007	16,120
2561	29,237	13,791	15,446	16,619
2562	29,882	14,004	15,878	17,154
2563	30,393	14,265	16,128	17,569
2564	30,740	14,383	16,357	18,120
2565	30,836	14,404	16,432	18,961
2566	31,299	14,631	16,668	19,475
2567	31,988	14,892	17,096	20,033

ที่มา: สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2568

ตารางที่ 3.4.1-2 จำนวนประชากรในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ช่วงปี พ.ศ. 2557-2567

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร (คน)			การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละต่อปี)	บ้าน (หลัง)	การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละต่อปี)
	ชาย	หญิง	รวม			
2557	12,608	13,930	26,538	-	12,890	-
2558	12,941	14,351	27,292	2.84	13,977	8.43
2559	13,175	14,655	27,830	1.97	14,739	5.45
2560	13,461	15,007	28,468	2.29	16,120	9.37
2561	13,791	15,446	29,237	2.70	16,619	3.10
2562	14,004	15,878	29,882	2.21	17,154	3.22
2563	14,265	16,128	30,393	1.71	17,569	2.42
2564	14,383	16,357	30,740	1.14	18,120	3.14
2565	14,404	16,432	30,836	0.31	18,961	4.64
2566	14,631	16,668	31,299	1.50	19,475	2.71
2567	14,892	17,096	31,988	2.20	20,033	2.87
การเปลี่ยนแปลง เฉลี่ย 10 ปี (ร้อยละต่อปี)				1.89		4.54

ที่มา: สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2568

ตารางที่ 3.4.1-3 จำนวนการเกิดในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ช่วงปี พ.ศ. 2557-2567

ปี พ.ศ.	จำนวนการเกิด (คน)			การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละต่อปี)
	ชาย	หญิง	รวม	
2557	65	65	130	-
2558	48	55	103	-20.77
2559	69	19	118	14.56
2560	43	56	99	-16.10
2561	45	47	92	-7.70
2562	54	39	93	1.09
2563	29	35	64	31.18
2564	48	35	83	29.69
2565	21	25	46	-44.58
2566	24	26	50	8.70
2567	19	19	38	-24.00
การเปลี่ยนแปลง เฉลี่ย 10 ปี (ร้อยละต่อปี)				-8.97

ที่มา: สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2568

ตารางที่ 3.4.1-4 จำนวนการตายในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ช่วงปี พ.ศ. 2557-2567

ปี พ.ศ.	จำนวนการตาย (คน)			การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละต่อปี)
	ชาย	หญิง	รวม	
2557	71	41	112	-
2558	94	46	140	25.00
2559	86	52	138	-1.43
2560	111	77	188	36.23
2561	125	67	192	2.13
2562	135	85	217	13.02
2563	111	81	192	-11.52
2564	143	88	230	19.79
2565	167	86	253	10.00
2566	153	86	239	-5.53
2567	134	80	214	-10.46
การเปลี่ยนแปลง เฉลี่ย 10 ปี (ร้อยละต่อปี)				7.72

ที่มา: สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2568

ตารางที่ 3.4.1-5 จำนวนการย้ายเข้าในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ช่วงปี พ.ศ. 2557-2567

ปี พ.ศ.	จำนวนการย้ายเข้า (คน)			การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละต่อปี)
	ชาย	หญิง	รวม	
2557	942	1,037	1,979	-
2558	990	1,144	2,134	7.83
2559	973	1,138	2,111	-1.08
2560	997	1,089	2,086	-1.18
2561	1,127	1,217	2,344	12.37
2562	1,017	1,216	2,233	-4.74
2563	1,106	1,206	2,312	3.54
2564	832	968	1,800	-22.15
2565	892	1,018	1,910	6.11
2566	951	1,156	2,107	10.31
2567	982	1,204	2,186	3.75
การเปลี่ยนแปลง เฉลี่ย 10 ปี (ร้อยละต่อปี)				1.48

ที่มา: สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2568

ตารางที่ 3.4.1-6 จำนวนการย้ายออกในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ช่วงปี พ.ศ. 2557-2567

ปี พ.ศ.	จำนวนการย้ายออก (คน)			การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	ชาย	หญิง	รวม	
2557	605	697	1,302	-
2558	615	730	1,345	3.30
2559	702	802	1,504	11.82
2560	631	715	1,346	-10.51
2561	726	762	1,488	10.55
2562	738	751	1,489	0.07
2563	721	868	1,589	6.72
2564	621	672	1,293	-18.63
2565	724	864	1,588	22.82
2566	630	863	1,493	-5.98
2567	642	763	1,405	-5.89
การเปลี่ยนแปลง เฉลี่ย 10 ปี (ร้อยละต่อปี)				1.43

ที่มา: สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2568

(3) แนวโน้มจำนวนประชากรในอนาคต

การคาดประมาณจำนวนประชากรด้วยระเบียบวิธีการวิเคราะห์ทางด้านประชากร มีหลากหลายวิธีโดยในทางวิชาการจะมีการคาดประมาณประชากร (Population Estimation) และการฉายภาพประชากร (Population Projection) ซึ่งวิธีการฉายภาพประชากรที่ถือปฏิบัติในปัจจุบันมี 3 วิธี คือ (Stanley K. Smith, Jeff Tayman and David A. Swanson, 2013, p.185-199)

- การฉายภาพประชากรด้วยวิธีทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Method)
- การฉายภาพประชากรด้วยวิธีการใช้อัตราส่วน (Ratio Method)
- การฉายภาพประชากรด้วยวิธีองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงประชากรตามรุ่นอายุ (cohort-component method)

1. การฉายภาพประชากรด้วยวิธีทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Method)

การฉายภาพประชากรด้วยวิธีนี้เป็นการนำสูตรทางคณิตศาสตร์มาใช้ในการพยากรณ์จำนวนประชากรในอนาคต ซึ่งเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ 3 ประการ คือ ประชากรฐาน (P_0) ข้อสมมติเกี่ยวกับอัตราเพิ่มหรืออัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (r) และระยะเวลาของการฉายภาพหรือจำนวนปีที่ต้องการฉายภาพประชากรไปในอนาคตว่าต้องการพยากรณ์จำนวนประชากรไปในอนาคตอีกกี่ปีข้างหน้า (n) โดยมีหลายวิธีได้แก่

1.1 แบบจำลองเชิงเส้น (Linear Model)

แบบจำลองเชิงเส้นตรงเป็นแบบจำลองที่มีรูปแบบง่ายๆ และมีการนำไปประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในการคาดการณ์ประชากร แบบจำลองนี้จะใช้ได้เมื่อประชากรในอดีตของพื้นที่มีการเพิ่มขึ้นในแต่ละช่วงเวลาเป็นจำนวนค่อนข้างคงที่ และมีแนวโน้มว่ารูปแบบดังกล่าวจะยังคงดำเนินต่อไปในอนาคต ซึ่งในทางคณิตศาสตร์แล้วเราสามารถจะคาดการณ์ประชากรในอนาคตของพื้นที่ศึกษาได้โดยใช้สมการถดถอยเชิงเส้นตรงอย่างง่าย (Simple Linear Regression) (วรรณศิลป์ พิรพันธุ์, 2546, น.1: 1; Stanley K. Smith, Jeff Tayman and David A. Swanson, 2013, p. 186 - 188)

รูปแบบสมการทั่วไป คือ $Y = a + bX$

โดยที่ Y = จำนวนประชากรที่คาดการณ์ได้

X = ช่วงเวลา (Time Index)

a = Y-intercept หรือค่าของ Y เมื่อ $X = 0$

b = ค่าความชันของเส้นสมการ (Slope) หรือค่า Y ที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อ X เปลี่ยนไป 1 หน่วย ในที่นี้คือ จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงต่อหน่วยเวลา (ปี)

1.2 แบบจำลองเชิงทวีกำลัง (Exponential Model)

เป็นวิธีการทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับพลวัตการเปลี่ยนแปลงทางประชากรศาสตร์ที่มีลักษณะคล้ายกับการคิดดอกเบี้ยทบต้นหรือการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรแบบอนุกรมเรขาคณิต (Geometric Growth) และเป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับจากนักประชากรศาสตร์ โดยเฉพาะการศึกษาวัยัยในประเทศกำลังพัฒนาที่มีการเปลี่ยนแปลงของประชากรในพื้นที่อย่างรวดเร็ว (ค่า r สูง) ส่วนในประเทศที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในระดับต่ำมาก ผลการวิเคราะห์อาจจะไม่แตกต่างจาก

แบบจำลองเชิงเส้นมากนัย (ปราโมทย์ ประสาทกุล, 2543, น. 315-319; Stanley K. Smith, Jeff Tayman and David A. Swanson, 2013, p. 186-188)

รูปแบบสมการทั่วไป คือ $Y = ae^{bx}$

โดยที่ Y = จำนวนประชากรที่คาดการณ์ได้

X = ช่วงเวลา (Time Index)

a = Y-intercept หรือค่าของ Y เมื่อ $X = 0$

$b = 1.0 +$ อัตราการเติบโต (Growth Rate, r) เมื่ออัตราการเติบโต (r) = จำนวนประชากรที่เปลี่ยนแปลงไปในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งหารด้วยจำนวนประชากรในช่วงต้นของเวลา

e = เป็นค่าคงตัว ที่เป็นฐานของลอการิทึมธรรมชาติ มีค่าประมาณ 2.71828

1.3 แบบจำลองโพลิโนเมียล (Polynomial Model)

เมื่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (จำนวนประชากร) และตัวแปรอิสระ (เวลา) มีความสัมพันธ์เป็นเส้นโค้งรูปแบบหนึ่งที่มีกำหนดให้กับข้อมูล ได้แก่ รูปแบบโพลิโนเมียล

รูปแบบสมการทั่วไป คือ $Y = b_0 + b_1X + b_2X^2 + b_3X^3 + \dots + b_pX^p$

โดยที่ Y = จำนวนประชากรที่คาดการณ์ได้

X = ช่วงเวลา (Time Index)

b_0 = แทนค่าคงที่ของสมการถดถอย ซึ่งเป็นค่าจุดตัด (Intercept) แกน Y ของสมการ

b_1, b_2, \dots, b_p = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรต้น

X, X^2, \dots, X^p

รูปแบบโพลิโนเมียลที่สำคัญต่างๆ กัน กรณีที่ $p = 1$ แทนความสัมพันธ์แบบเส้นตรง กรณีที่ $p = 2$ แทนความสัมพันธ์แบบเส้นโค้งกำลัง 2 เรียกว่ารูปแบบโพลิโนเมียล ลำดับ 2 และกรณีที่ $p = 3$ แทนความสัมพันธ์แบบเส้นโค้งกำลัง 3 เรียกว่ารูปแบบโพลิโนเมียล (พรสิน สุภวาลย์, 2561, น. 135 – 136; Stanley K. Smith, Jeff Tayman and David A. Swanson, 2013, p. 193 – 195)

1.4 แบบจำลองลอการิทึม (Logarithm Model)

แบบจำลองนี้มีระยะเวลาการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็ว และค่อยๆ เติบโตอย่างช้าในภายหลัง แต่การเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีขอบเขต ทำให้แบบจำลองไม่เหมาะสมเมื่อจำเป็นต้องมีขอบเขต แต่จากสมการ และกราฟ อัตราการเติบโตของประชากรจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างไม่มีข้อจำกัด ซึ่งอาจทำให้แบบจำลองนี้อาจไม่เหมาะสมสำหรับการกำหนดขอบเขตของเวลาที่จะคาดการณ์ประชากร (ทรงศิริ แต้สมบัติ, 2548, น.294 ; Stanley K. Smith, Jeff Tayman and David A. Swanson, 2013, p. 197 – 199)

รูปแบบสมการทั่วไป คือ $Y = a + b \ln X$

โดยที่ Y = จำนวนประชากรที่คาดการณ์ได้

X = ช่วงเวลา (Time Index)

a = Y-intercept หรือค่าของ Y เมื่อ $X = 0$

b = ค่าความชันของเส้นสมการ (Slope)

1.5 แบบจำลองยกกำลัง (Power Model)

แบบจำลองนี้จะคาดการณ์จำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างไม่มีข้อจำกัด ซึ่งทำให้แบบจำลองนี้ไม่เหมาะสมสำหรับการกำหนดขอบเขตที่จะคาดการณ์ประชากร (OpenStax College, 2015, p.499-502)

รูปแบบสมการทั่วไป คือ $Y = aX^b$

โดยที่ Y = จำนวนประชากรที่คาดการณ์ได้

X = ช่วงเวลา (Time Index)

a, b = ค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง X และ Y

2. การฉายภาพประชากรด้วยวิธีการใช้อัตราส่วน (ratio method)

การฉายภาพประชากรโดยวิธีการใช้อัตราส่วนมีคุณลักษณะสำคัญ ดังนี้ (Stanley K. Smith, Jeff Tayman and David A. Swanson, 2013, p.203 - 204)

2.1 การฉายภาพประชากรโดยวิธีการใช้อัตราส่วนเป็นวิธีการที่ไม่สามารถใช้ฉายภาพประชากรโดยลำพังตัวเอง ต้องใช้ประกอบกับวิธีอื่น อาทิ การฉายภาพด้วยวิธีการทางคณิตศาสตร์ (Mathematic Method)

2.2 วิธีการใช้อัตราส่วน (ratio) คือ การใช้สัดส่วน (Proportion) ของประชากรจำแนกตามคุณลักษณะหรือคุณสมบัติต่างๆ ของประชากรที่ผู้ศึกษาสนใจ และตั้งเป็นข้อสมมติเพื่อการพยากรณ์ประชากร หลังจากนั้นนำไปคูณกับจำนวนประชากรรวมที่ได้ใช้วิธีการฉายภาพประชากรวิธีอื่นคาดประมาณไว้แล้ว ซึ่งคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของประชากรอาจเป็นการกระจายตัวของเพศ กระจายตัวตามกลุ่มอายุ หรือการกระจายตัวตามเขตที่พักอาศัย หรือเขตพื้นที่ย่อย (Zone) ฯลฯ

3. การฉายภาพประชากรด้วยวิธีองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงประชากรตามรุ่นอายุ (Cohort-Component Method)

นักประชากรศาสตร์เรียกการฉายภาพด้วยวิธีองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงประชากรตามรุ่นอายุ (Cohort-Component Method) สั้นๆ ว่า “วิธีองค์ประกอบ” ทั้งนี้เพราะฉายภาพทำโดยการแยกวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประชากรในแต่ละ “รุ่นอายุ” (Cohort) ตาม “องค์ประกอบด้านการเกิด การตาย และการย้ายถิ่นที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของประชากร” (วรรณศิลป์ พิรพันธุ์, 2551, น.42 ; Stanley K. Smith, Jeff Tayman and David A. Swanson, 2013, p. 289)

การฉายภาพประชากรด้วยวิธีองค์ประกอบ (Cohort-Component Method) ผู้ศึกษาจะต้องจำแนกประชากรฐานตามเพศชายและเพศหญิง เนื่องจากโอกาสการตาย หรือโอกาสการรอดชีพ และพฤติกรรมการย้ายถิ่นของเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกัน และจำนวนประชากรฐานที่จะนำมาใช้ในการฉายภาพต้องมีการจำแนกตามอายุ ซึ่งค่อนข้างจะมีข้อจำกัด ทั้งนี้ เพราะในสถานการณ์ปัจจุบันการรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ขนาดเล็กหรือพื้นที่ย่อยหรือพื้นที่ขนาดเล็กจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิมักไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจำแนกตามเพศและอายุ รวมทั้งต้องมีข้อสมมติเกี่ยวกับองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของประชากร คือ ข้อสมมติเกี่ยวกับการเกิด การตาย และการย้ายถิ่น

การฉายภาพประชากรด้วยวิธีองค์ประกอบ เป็นการคำนวณจำนวนประชากรแต่ละรุ่นอายุที่เปลี่ยนไปแต่ละปีตามส่วนประกอบของการเปลี่ยนแปลงประชากร ได้แก่ การเกิด การตาย และการย้ายถิ่น

ความสำคัญที่เป็นหลักของวิธีนี้คือ ประชากรรุ่นหนึ่งเมื่อเวลาผ่านไปจะมีผู้รอดชีพอยู่จำนวนหนึ่งที่มีอายุเพิ่มขึ้น ในช่วงเวลานั้น ประชากรรุ่นเดียวกันจะตายไปบ้าง จะมีผู้ย้ายถิ่นฐานเข้าหรือออกสุทธิมาเพิ่มหรือลดประชากร ในรุ่นนั้นด้วย ประชากรรุ่นใหม่จะเกิดขึ้นจากการเกิดในช่วงเวลานั้นเพิ่มเข้ามาที่ฐานพีระมิดประชากร เด็กรุ่นใหม่ที่เกิดจากรุ่นสตรีในวัยเจริญพันธุ์ ตามเทคนิควิธีการคาดประมาณนี้ จึงเริ่มต้นจากประชากรฐานที่จำแนกเป็นรุ่นอายุ รายปี และเพศ แล้วคำนวณส่วนประกอบของการเปลี่ยนแปลงประชากร ได้แก่ การเกิด การตาย และการย้ายถิ่น ของประชากรแต่ละรุ่นอายุในแต่ละปีต่อไปเรื่อยๆ วิธีการฉายภาพประชากรนี้นำไปใช้ในการคาดประมาณ ประชากรในระดับประเทศและภาค (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562, น. 5-12)

บริษัทที่ปรึกษาได้สรุปการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของวิธีการฉายภาพประชากร

(ดังตารางที่ 3.4.1-7)

ตารางที่ 3.4.1-7 ตารางเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการคาดการณ์ประชากร

รูปแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
1. การฉายภาพประชากร ด้วยวิธีทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Method)	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมาก - มีรูปแบบง่ายไม่ยุ่งยาก ไม่จำเป็น ต้อง ใช้ข้อมูลมากมาย และได้ผลรวดเร็ว (ทิพย์ ชโลธร, 2516, น.121 - 122) 	<ul style="list-style-type: none"> - บางแบบจำลองจะไม่เหมาะสมสำหรับการกำหนด ขอบเขตของเวลาที่ คาดการณ์ (William Mueller, 2020: Online : 1) - ผลประมาณค่อนข้างหยาบ ส่วนมากจะได้ผลเฉพาะ ยอดรวมจำนวนประชากรเท่านั้น ไม่มีรายละเอียด เป็นอายุ และเพศ (ทิพย์ ชโลธร, 2516, น.121-122)
2. การฉายภาพประชากร ด้วยวิธีการใช้อัตราส่วน (Ratio Method)	<ul style="list-style-type: none"> - วิธีการนี้เป็นวิธีที่หลายประเทศนิยมใช้ในช่วงแรกๆ ของการคาดการณ์เนื่องจาก เป็นวิธีการที่ง่ายและรวดเร็ว ไม่ต้องการ ข้อมูลสนับสนุนมากนัก โดยการ คาดการณ์อิงกับข้อมูล 2 ประการ ได้แก่ ข้อมูลการคาดการณ์ประชากรในอนาคต และข้อมูลอัตราส่วนกำลังคนต่อประชากร ที่คาดหวัง (Desired Population Ratio) (นงลักษณ์ พะโกยะ, 2561, น.345) 	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราส่วนที่ต้องการมักจะไม่เป็นไปตามที่ต้องการ เสมอไป ยากต่อการคาดการณ์ อาจทำให้ข้อมูล คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง (Nichakorn Sirikanokwilai, Paichit Pengpaiboon and Suwit Wibulpolprasert, 1998, p.13)
3. การฉายภาพประชากร ด้วยวิธีองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงประชากรตามรุ่นอายุ (Cohort Component Method)	<ul style="list-style-type: none"> - การคำนวณโดยวิธีนี้เป็นวิธีที่มีเหตุผลมี ประโยชน์ มีรายละเอียดมากกว่าวิธีอื่น และเป็นวิธีที่ ประเทศต่างๆ นิยมใช้ (ทิพย์ ชโลธร, 2516, น.122) 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นวิธีที่ค่อนข้างยุ่งยากและสลับซับซ้อน เพราะ ต้องใช้ข้อมูลมากกว่าวิธีอื่น และข้อมูลนั้นควรจะถูกต้องดีพอสมควร ดังนั้น การนำวิธีดังกล่าวมาใช้ อาจจะยุ่งยาก เพราะต้องศึกษาถึงความถูกต้องของ ข้อมูลอย่างละเอียดรอบคอบและต้องปรับข้อมูลให้ ถูกต้องเสียก่อน ก่อนที่จะทำการคำนวณตามวิธีนี้ จะต้องต้องมีข้อมูลจากสำมะโนประชากร หรือสำรวจ เป็นประชากรฐาน สถิติชีพและข้อสมมติเกี่ยวกับ องค์ประกอบของประชากรในอนาคต จึงเป็นวิธีที่ เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีความชำนาญงานในด้านการใช้ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์และนักประชากรศาสตร์

ตารางที่ 3.4.1-7 ตารางเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการคาดการณ์ประชากร (ต่อ)

รูปแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
		เท่านั้นไม่เหมาะสมที่จะนำไปใช้โดยบุคลากรในระดับปฏิบัติการ เพราะความผิดพลาดอันเกิดจากการขาดความรู้ที่ถ่องแท้ของผู้ใช้ และการใช้ข้อมูลที่ขาดความถูกต้อง แม่นตรง และมีความน่าเชื่อถือ จะก่อให้เกิดผลเสียต่องานที่นำไปใช้มากกว่าจะเป็นผลดี (ทิพย์ ชโลธร, 2516, น. 122 -123)

จากข้อดีและข้อเสียของวิธีการฉายภาพประชากรทั้ง 3 วิธี ในการพิจารณาเลือกใช้เทคนิคในการฉายภาพประชากรขึ้นอยู่กับข้อมูลประชากรฐาน ซึ่งจากข้อมูลย้อนหลังที่สามารถสืบค้นเป็นข้อมูลภาพรวมรายปีของแต่ละเขต โดยไม่ได้มีข้อมูลที่แบ่งแยกตามช่วงอายุ เพศ หรือข้อมูลอัตราการเกิด รายอายุ อัตราการย้ายถิ่นสุทธิรายอายุ จึงมีข้อจำกัดในด้านข้อมูลที่น่ามาใช้คาดการณ์ ดังนั้น ในขั้นของการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการประเมินรายโครงการต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง บริษัทที่ปรึกษาจึงเลือกใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ นำมาใช้ในการคาดการณ์ ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมกับข้อมูลประชากรฐานที่มีการเปลี่ยนแปลงประชากรลดลงหรือเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเป็นลักษณะค่อยเป็นค่อยไป โดยรูปแบบสมการที่นำมาใช้คาดการณ์ ได้แก่ สมการเส้นตรงแบบเชิงเส้น (Linear) แบบลอการิทึม (Logarithmic) แบบเอกซ์โพเนนเชียล (Exponential) แบบยกกำลัง (Power) และแบบพหุนาม (Polynomial Curve) โดยนำข้อมูลประชากรย้อนหลัง 10 ปี (ปี พ.ศ. 2556-2565) เป็นการวิเคราะห์การถดถอย ซึ่งเป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคือ ตัวแปรที่ทราบค่าเรียกว่าตัวแปรอิสระ (Independent Variable: X) หรือเรียกว่าตัวพยากรณ์ (Prediction) และตัวแปรที่ต้องการประมาณค่าเรียกว่าตัวแปรตาม (Dependent Variable: Y) เพื่อนำไปสู่การสร้างแบบจำลองที่เหมาะสมในการนำไปใช้งาน โดยข้อดีและข้อเสียของสมการทางคณิตศาสตร์ทั้ง 5 วิธี สรุปได้(ดังตารางที่ 3.4.1-8)

ตารางที่ 3.4.1-8 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของสมการทางคณิตศาสตร์วิธีต่างๆ

รูปแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
1. แบบเชิงเส้น (Linear)	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ข้อมูลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นเส้นตรง จำนวนประชากรคงที่การคาดการณ์ด้วยวิธีจะทำให้ค่าพยากรณ์ด้วยวิธีจะทำให้ค่าพยากรณ์ที่ได้มีค่าใกล้เคียงกับข้อมูล - รูปแบบสมการค่อนข้างง่าย - รูปแบบประชากรในอดีตที่มีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงแต่ละช่วงเวลาค่อนข้างคงที่ (วรรณศิลป์ พิรพันธุ์, 2546, น.1-6 ; Stanley K. Smith, Jeff Tayman and David A. Swanson, 2013, p.186 - 188) 	<ul style="list-style-type: none"> - หากข้อมูลในอนาคต มีแนวโน้มไม่เหมือนในอดีต วิธีการนี้จะทำให้ค่าพยากรณ์ล่วงหน้าที่ได้ไม่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง เนื่องจากค่าพยากรณ์ล่วงหน้าที่ได้จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง - โดยทั่วไปจำนวนประชากรในพื้นที่มีอัตราเพิ่มขึ้นและลดลงไม่คงที่ และทำให้สมการเป็นเส้นตรงโดยสมบูรณ์ (วรรณศิลป์ พิรพันธุ์, 2546, น.1-6 ; Stanley K. Smith, Jeff Tayman and David A. Swanson, 2013, p.186 - 188)

ตารางที่ 3.4.1-8 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของสมการทางคณิตศาสตร์วิธีต่างๆ (ต่อ)

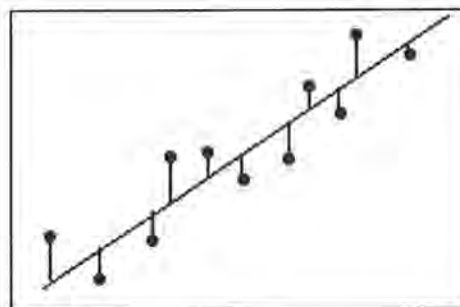
รูปแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
2. แบบลอการิทึม (Logarithmic)	<ul style="list-style-type: none"> - เหมาะกับกรณีที่จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในบริเวณที่ไม่มีการควบคุมการก่อสร้าง เช่น แหล่งชุมชนแออัด แหล่งท่องเที่ยวเปิดใหม่ และพื้นที่ที่มีการเวนคืนที่ดินจากหน่วยงานต่างๆ เป็นต้น (ทรงศิริ แต่สมบัติ, 2548, น.294 ; Stanley K. Smith, Jeff Tayman and David A. Swanson, 2013, p.197-199) 	<ul style="list-style-type: none"> - วิธีนี้ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง เพราะธรรมชาติของการเพิ่มประชากรเป็นการเพิ่มต่อเนื่องไปเรื่อยๆ ตลอดเวลา ไม่ได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงครบรอบปีเท่านั้น (ทรงศิริ แต่สมบัติ, 2548, น. 294 ; Stanley K. Smith, Jeff Tayman and David A. Swanson, 2013, p.197-199)
3. แบบเอกซ์โพเนนเชียล (Exponential)	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นวิธีการคาดการณ์จำนวนประชากรที่ง่ายและสะดวกรวดเร็ว - เป็นวิธีการคำนวณการเปลี่ยนแปลงประชากรที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์ความเป็นจริงมากที่สุด เพราะมีข้อสมมติฐานว่าจำนวนประชากรจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา และจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นจะถูกนำไปใช้เป็นฐานในการคำนวณต่อไปตลอดเวลา ไม่จำเป็นต้องรอให้ครบระยะเวลา 1 ปี - ใช้กับกรณีที่สภาพการเปลี่ยนแปลงในอดีตมีอัตราการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างคงที่และด้วยสมมติฐานที่สภาพการเปลี่ยนแปลงไปตามแนวโน้มเดิม มีการเพิ่มขึ้นในอัตราส่วนคงที่ ต่างจากการเพิ่มจำนวนแบบคงที่เหมือนแบบจำลองเชิงเส้น (วรรณศิลป์ พิรพันธุ์, 2546, น.7-10 ; Stanley K. Smith, Jeff Tayman and David A. Swanson, 2013, p.189 - 190) 	<ul style="list-style-type: none"> - การคาดการณ์จำนวนประชากรโดยใช้วิธีเอกซ์โพเนนเชียลเหมาะสำหรับการคาดการณ์ประชากรในระยะสั้นๆ ที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้น หากเป็นการคาดการณ์ประชากรในระยะยาวและมีอัตราส่วนการคาดการณ์ประชากรในระยะยาวและอัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลเพิ่มขึ้นหรือลดลง การใช้วิธีการนี้อาจไม่เหมาะสม (วรรณศิลป์ พิรพันธุ์, 2546, น.7-10 ; Stanley K. Smith, Jeff Tayman and David A. Swanson, 2013, p.189 - 190)
4. แบบยกกำลัง (Power)	<ul style="list-style-type: none"> - เหมาะกับกรณีที่จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นหรือลดลงในอัตราคงที่ - จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นจะถูกนำไปใช้เป็นฐานในการคำนวณในปีต่อไป (OpenStax College, 2015, p.499-502) 	<ul style="list-style-type: none"> - สมการพยากรณ์นี้ไม่สามารถทำให้ผลของการพยากรณ์มีค่าเป็นลบได้ - การคาดการณ์จำนวนประชากรโดยใช้วิธีนี้เหมาะสำหรับการคาดการณ์ประชากรในระยะสั้นๆ ที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนข้อมูลคงที่ หากเป็นการคาดการณ์ประชากรในระยะยาวและมีอัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลเพิ่มขึ้นหรือลดลง การใช้วิธีการนี้อาจไม่เหมาะสม (Open Stax College, 2015, p.499-502)

ตารางที่ 3.4.1-8 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของสมการทางคณิตศาสตร์วิธีต่างๆ (ต่อ)

รูปแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
5. แบบพหุนาม (Polynomial Curve)	<ul style="list-style-type: none"> - การประมาณค่าที่ทำให้ผลรวมของความคลาดเคลื่อนยกกำลังสองมีค่าน้อยสุด - การคาดการณ์ประชากรในอนาคตมีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่ารูปแบบอื่นๆ (พริลิน สุภาวาลย์, 2556, น.135-153 ; Stanley K. Smith, Jeff Tayman and David A. Swanson, 2013, p.193 - 195) 	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าประชากรที่ได้จะมากกว่าผิดปกติจนเกินไปไม่ได้ในขณะที่แสดงค่า R^2 เข้าใกล้มากกว่าวิธีอื่นๆ ดังนั้น จึงควรเปรียบเทียบกับวิธีอื่นๆ ซึ่งมีค่า R^2 ใกล้เคียงจึงจะเลือกใช้วิธีนี้ (พริลิน สุภาวาลย์, 2556, น.135-153 ; Stanley K. Smith, Jeff Tayman and David A. Swanson, 2013, p.193 - 195)

บริษัทที่ปรึกษาใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ในการคาดการณ์ประชากรโดยใช้สมการโปรแกรม Microsoft Excel จำนวน 5 รูปแบบ ได้แก่ แบบเอกซ์โพเนนเชียล (Exponential) แบบเชิงเส้น (Linear) แบบลอการิทึม (Logarithmic) แบบยกกำลัง (Power) และแบบพหุนาม (Polynomial Curve) และเมื่อหาสมการที่ใช้คาดการณ์แล้ว ต้องมีการประเมินว่ามีความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน โดยสถิติที่ใช้ทดสอบความสมรูปของตัวแบบ (Goodness of fit statistics) ที่นำมาเลือกใช้ในการประเมินดูจากค่า R^2 (R-Squared) โดย R^2 มีข้อจำกัดและความหมายอื่นๆ ซึ่งในบางครั้งการที่ค่า R^2 มีค่าต่ำ อาจไม่ได้หมายความว่าไม่ดีทุกครั้งไป และค่า R^2 ที่มีค่าสูงก็ไม่ได้หมายความว่าดีเสมอไป

ตัวแบบเชิงเส้นที่มีความสมรูป คือ ตัวแบบถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression Model) ได้มาจากการคำนวณระยะห่างระหว่างเส้นตรงที่มาจากข้อมูลค่าสังเกต และค่าที่คำนวณได้จากสมการเส้นตรง (Fitted) และสมการเส้นตรงที่ได้จะให้เกิดค่าระยะห่างของจุดข้อมูลกับเส้นตรงโดยรวมน้อยที่สุดทางเทคนิคจะใช้ค่า OLS (Ordinary Least Square) เพื่อทำให้เกิดค่าผลรวมของค่าเศษเหลือกำลังสอง (Sum of the Square Residual) ให้น้อยที่สุด



Definition : Residual = Observed Value - Fitted Value

โดยทั่วไปแล้วตัวแทนที่เหมาะสมจะมีความแตกต่างของค่าที่สังเกตได้กับค่าที่คำนวณตามสมการ และเป็นค่าที่ไม่เอนเอียง (Unbiased) ดังนั้น ก่อนที่จะวิเคราะห์ความสมรูปทางสถิติ ควรที่จะทำการตรวจสอบแผนภาพเศษ (Residual Plots) ร่วมด้วยเสมอ ซึ่งจากแผนภาพเศษเหลือจะทำให้เห็นรูปแบบของค่าเศษเหลือที่ไม่มีคุณภาพ ซึ่งบ่งบอกถึงความเอนเอียงได้ดีกว่าการวิเคราะห์ด้วยตัวเลข หากแผนภาพเศษเหลือ

แสดงให้เห็นว่าไม่มีความผิดปกติใด ๆ การวิเคราะห์ด้วยตัวเลขก็ทำให้น่าเชื่อถือได้มากขึ้น แล้วจึงไปทำการวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของตัวแบบอีกครั้ง

ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจะทำการศึกษาจากรูปแบบสมการถดถอย 5 รูปแบบ เพื่อหารูปแบบสมการที่เหมาะสมในการพยากรณ์จำนวนประชากร โดยทำการทดสอบสมมติฐานเพื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ (Coefficient of Determination ; R^2 (R-Squared)) มาเป็นเกณฑ์ในการเลือกใช้สมการ นอกจากนี้ จะใช้การแทนค่าสมการและเปรียบเทียบค่าที่ได้จากสมการเทียบกับค่าความจริงในอดีต รวมทั้งพิจารณาความเป็นไปได้ของข้อมูลที่ได้จากการใช้สมการคาดการณ์ เพื่อสนับสนุนเหตุผลในการเลือกใช้สมการ ซึ่งประชากรรวมประกอบด้วยประชากร 2 ส่วน ได้แก่ ประชากรตามทะเบียนราษฎร และประชากรแฝง

(3.1) การคาดการณ์ประชากรตามทะเบียนราษฎรในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่

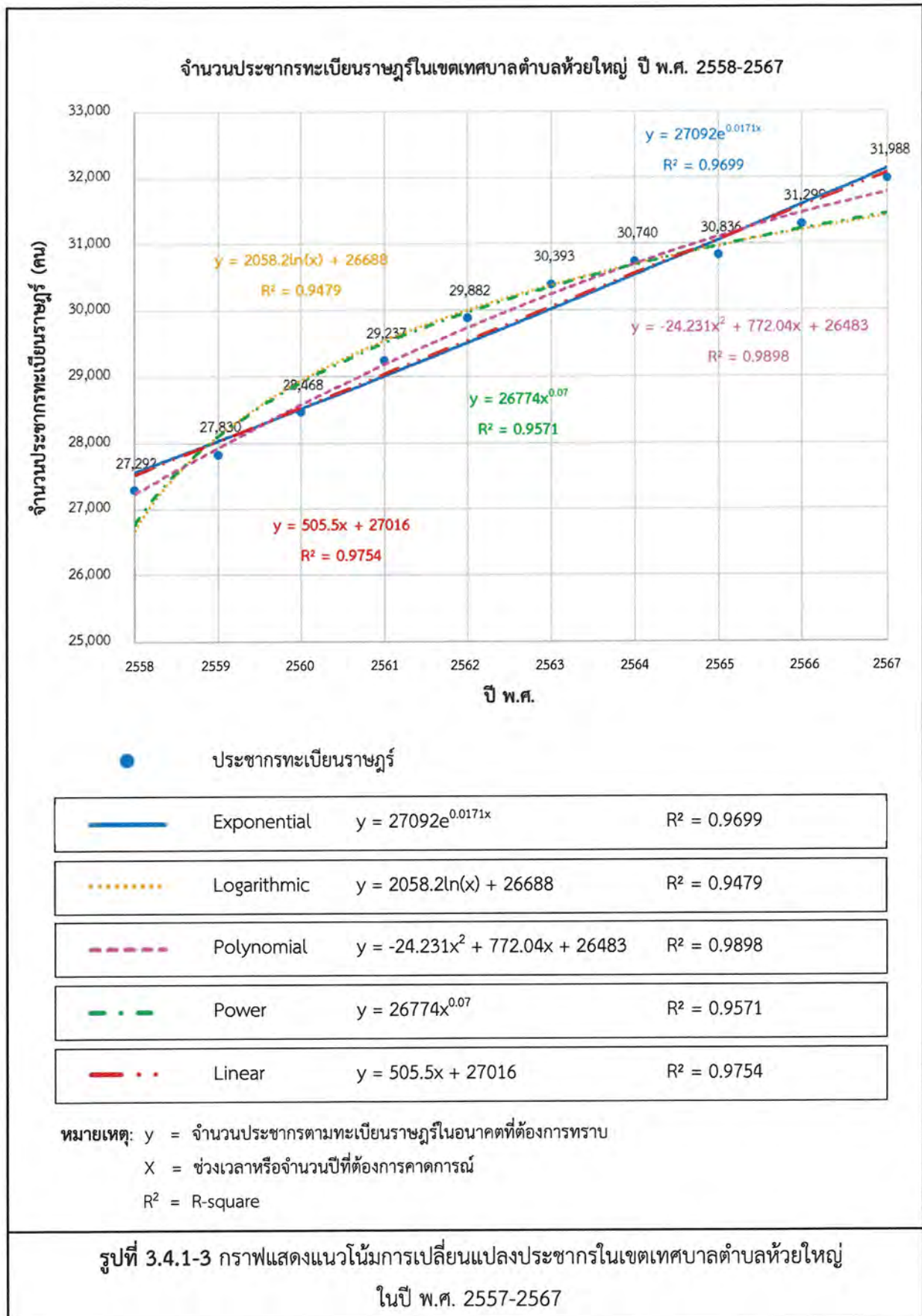
จากข้อมูลประชากรย้อนหลัง 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2567 (ดังตารางที่

3.4.1-9) สามารถคาดการณ์ประชากรและหาค่า R-Squared ของแต่ละสมการ (ดังรูปที่ 3.4.1-3 และตารางที่ 3.4.1-10)

ตารางที่ 3.4.1-9 การเปรียบเทียบผลการคาดการณ์ประชากรตามทะเบียนราษฎรในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ โดยวิธีต่างๆ

ลำดับ	ปี	ประชากรตามทะเบียนราษฎร (คน)	ผลการคาดการณ์จำนวนประชากรด้วยวิธีต่างๆ (คน)				
			Linear	Logarithmic	Exponential	Power	Polynomial
1	2558	27,292	27,522	26,688	27,560	26,774	27,231
2	2559	27,830	28,027	28,115	28,035	28,106	27,931
3	2560	28,468	28,533	28,950	28,519	28,915	28,581
4	2561	29,237	29,038	29,542	29,010	29,503	29,184
5	2562	29,882	29,544	30,001	29,511	29,967	29,728
6	2563	30,393	30,049	30,376	30,020	30,352	30,243
7	2564	30,740	30,555	30,694	30,537	30,682	30,700
8	2565	30,836	31,060	30,968	31,064	30,970	31,109
9	2566	31,299	31,566	31,211	31,600	31,226	31,469
10	2567	31,988	32,071	31,428	32,145	31,457	31,781
11	2568	-	21,577	31,624	32,699	31,668	32,044
12	2569	-	33,082	31,803	33,263	31,861	32,259
13	2570	-	33,588	31,967	33,837	32,040	32,425
14	2571	-	34,093	32,120	34,420	32,207	32,543
15	2572	-	34,599	32,262	35,014	32,363	32,612
ค่า R^2			0.9754	0.9479	0.9699	0.9571	0.9898

ที่มา: สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2568



จากสมการทั้ง 5 รูปแบบ (ดังรูปที่ 3.4.1-3 และตารางที่ 3.4.1-9) พบว่า สมการแบบพหุนาม (Polynomial) มีความเหมาะสม เนื่องจากการคาดการณ์ประชากรในระยะสั้นๆ ที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงของประชากรในพื้นที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างรวดเร็ว

จึงสรุปได้ว่าเลือกใช้สมการแบบพหุนาม (Polynomial) ในการคาดการณ์ประชากรตามทะเบียนราษฎรในอนาคต (ปี 2568-2572) จากสมการซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบเลือกใช้สมการในการคาดการณ์ประชากรตามทะเบียนราษฎรในอนาคตของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ (ดังตารางที่ 3.4.1-10 และ รูปที่ 3.4.1-4)

$$y = -24.231x^2 + 772.04x + 26483$$

เมื่อ y = จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรในอนาคตช่วงปี 2568-2572
 X = ช่วงเวลาหรือจำนวนปีที่ต้องการคาดการณ์ในปีที่ 2558-2572

(3.2) การคาดการณ์ประชากรแฝงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่

ประชากรแฝง หมายถึง ประชากรที่เข้ามาอยู่อาศัย มาเรียน หรือมาทำงานในจังหวัดนั้นๆ โดยไม่ได้ย้ายทะเบียน ตำบลห้วยใหญ่ พบว่า มีประชากรแฝงในพื้นที่ประมาณ 6,000 คน (สถานีตำรวจภูธรห้วยใหญ่ ข้อมูล ณ วันที่ 28 มีนาคม 2568 ออนไลน์: https://huayyai.chonburi.police.go.th/ita_o2/)

(3.3) การคาดการณ์ประชากรรวมเทศบาลตำบลห้วยใหญ่

เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มีจำนวนประชากรรวม (ประชากรทะเบียนราษฎรและประชากรแฝง) ปี พ.ศ. 2568-2572 รายละเอียดดังนี้ (ดังตารางที่ 3.4.1-11 และดังรูปที่ 3.4.1-4)

ตารางที่ 3.4.1-10 การเปรียบเทียบการเลือกใช้สมการในการคาดการณ์ประชากรตามทะเบียนราษฎรในอนาคตของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่

รูปแบบ	สมการ	การประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน	ผลการเลือกใช้
		ค่า R-Squared	
1. แบบจำลองเชิงเส้นตรง (Linear)	$y = 505.5x + 27016$ y = จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรในช่วงหลังของเวลาที่ศึกษา x = ช่วงเวลาหรือจำนวนปีย้อนหลัง 10 ปี (พ.ศ. 2558-2567)	0.9754	เลือกใช้วิธีแบบพหุนาม (Polynomial) เนื่องจากการคาดการณ์ประชากรในระยะสั้นๆ ที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงของประชากรในพื้นที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างรวดเร็ว
2. แบบจำลองลอการิทึม (Logarithmic)	$y = 2058.2\ln(x) + 26688$ y = จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรในช่วงหลังของเวลาที่ศึกษา x = ช่วงเวลาหรือจำนวนปีย้อนหลัง 10 ปี (พ.ศ. 2558-2567)	0.9479	

ตารางที่ 3.4.1-10 การเปรียบเทียบการเลือกใช้สมการในการคาดการณ์ประชากรตามทะเบียนราษฎรในอนาคตของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ (ต่อ)

รูปแบบ	สมการ	การประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน	ผลการเลือกใช้
		ค่า R-Squared	
3. แบบจำลองเอกซ์โพเนนเชียล (Exponential)	$y = 27092e^{0.0171x}$ $y =$ จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรในช่วงหลังของเวลาที่ศึกษา $x =$ ช่วงเวลาหรือจำนวนปีย้อนหลัง 10 ปี (พ.ศ. 2558-2567)	0.9699	
4. แบบจำลองกำลัง (Power)	$y = 26774x^{0.07}$ $y =$ จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรในช่วงหลังของเวลาที่ศึกษา $x =$ ช่วงเวลาหรือจำนวนปีย้อนหลัง 10 ปี (พ.ศ. 2558-2567)	0.9571	
5. แบบจำลองพหุนาม (Polynomial)	$y = -24231x^2 + 772.04x + 26483$ $y =$ จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรในช่วงหลังของเวลาที่ศึกษา $x =$ ช่วงเวลาหรือจำนวนปีย้อนหลัง 10 ปี (พ.ศ. 2558-2567)	0.9898	

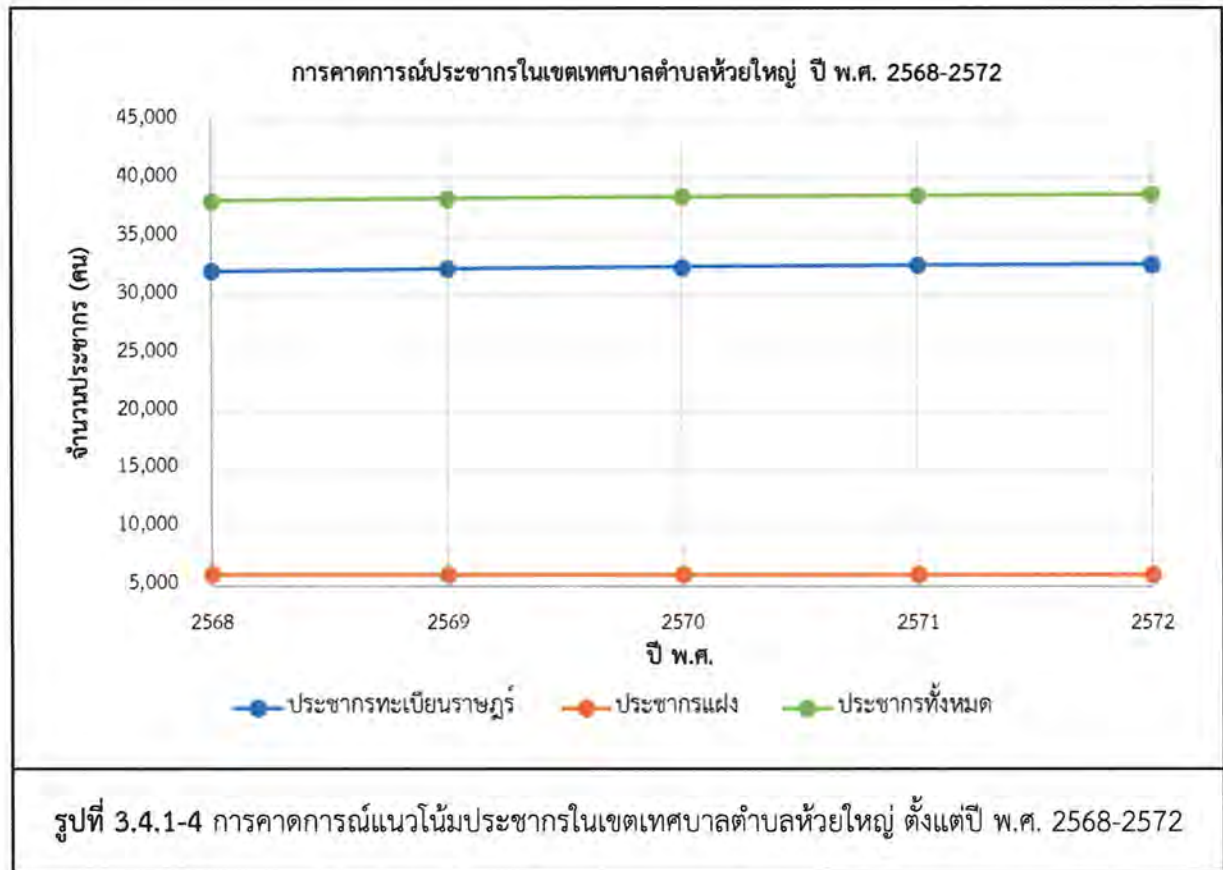
ตารางที่ 3.4.1-11 การคาดการณ์ประชากรแฝงในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากรทะเบียนราษฎร (คน) ⁽¹⁾	คาดการณ์ประชากรทะเบียนราษฎร (คน) ⁽²⁾	ประชากรทั้งหมด (คน) ⁽³⁾
2563	30,393	-	36,393
2564	30,740	-	36,740
2565	30,836	-	36,836
2566	31,299	-	37,299
2567	31,988	-	37,988
2568	-	32,044	38,044
2569	-	32,259	38,259
2570	-	32,425	38,425
2571	-	32,543	38,543
2572	-	32,612	38,612

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ข้อมูลจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2563-2567

⁽²⁾ คาดการณ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2568-2572 ด้วยสมการพหุนาม (Polynomial) $y = -24,231x^2 + 772.04x + 26,483$

⁽³⁾ ประชากรทั้งหมด = จำนวนประชากรทะเบียนราษฎร (1) + 6,000 และคาดการณ์ประชากรทะเบียนราษฎร (2) + 6,000



2) ด้านเศรษฐกิจ

เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มีโครงสร้างเศรษฐกิจส่วนใหญ่เป็นการเกษตรกรรม การประมง การปศุสัตว์ การบริการ การท่องเที่ยว อุตสาหกรรม การพาณิชย์และกลุ่มอาชีพ มีรายละเอียดดังนี้

2.1) การเกษตรกรรม

เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ เดิมประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีอาชีพทำไร่ ทำนา เป็นหลัก ปัจจุบันสภาพชุมชนเปลี่ยนไป แต่ยังคงมีบางส่วนที่ยังคงทำการเกษตรอยู่ ได้แก่ ทำไร่ ทำนา ทำสวน นอกจากนี้ยังมีอาชีพค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว รับจ้างทั่วไป เป็นต้น

2.2) การประมง

ในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มีการทำการประมง ได้แก่ การเลี้ยงกุ้ง ในหมู่ที่ 3

2.3) การปศุสัตว์

ในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มีการเลี้ยงสัตว์หลายประเภท เช่น ไก่เนื้อ เป็ด หมู ฯลฯ โดยเป็นการเลี้ยงอยู่ในเขตเทศบาล

2.4) การบริการ

ลักษณะการตั้งอาคารบ้านเรือนของประชาชนจะมีลักษณะเป็นเกาะแนวยาวตามแนวถนนหลัก 2 สาย ลักษณะทั่วไปเป็นอาคารพาณิชย์พักอาศัย มีทั้งที่เป็นห้องแถวไม้ชั้นเดียว สองชั้น และตึกแถว บริเวณพาณิชย์กรรมในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ประกอบด้วย ร้านค้าเครื่องใช้ต่างๆ ร้านค้าเครื่องดื่ม อาหาร ร้านเสื้อผ้า ร้านเสริมสวย ร้านอุปกรณ์เครื่องยนต์ ร้านอุปกรณ์ไฟฟ้า ตลาดสด และร้านค้าสินค้าเฉพาะ

อย่างอื่นๆ บริเวณพาณิชยกรรมดังกล่าวนอกจากจะเป็นที่ซื้อขายเครื่องอุปโภคที่จำเป็นแก่ประชาชนภายในหมู่บ้านแล้ว ยังเป็นศูนย์กลางทางด้านการกรรมการค้า และเป็นที่ย่อยขายผลิตผลทางการเกษตรทั้งขายส่งและขายปลีกให้กับประชาชนทั่วทั้งที่เทศบาลห้วยใหญ่อีกด้วย โดยกิจกรรมการค้าจะเริ่มตั้งแต่เวลาเช้าที่ตลาดสดและบริเวณโดยรอบ แต่จะเปลี่ยนบริเวณที่มีกิจกรรมไปยังอาคารพาณิชย์ตลอดแนวของชุมชน ซึ่งเป็นระยะเวลาที่มีกิจกรรมหนาแน่นขึ้นอีกระยะหนึ่ง

2.5) การท่องเที่ยว

เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ คือ

- วัดญาณสังวรารามมหารัชมาร สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2519 เป็นพื้นที่วัด 366 ไร่ และเป็นพื้นที่โครงการตามพระราชดำริทั้งหมด 2,500 ไร่ ภายในบริเวณวัดมีเจดีย์ พระมณฑป และพุทธสถานทั้งงดงามมาก
- ตลาดจีนโบราณบ้านหนองซากแก้ว หมู่ที่ 10
- ตลาดเพลาชาย หมู่ที่ 10

2.6) อุตสาหกรรม

ในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มีอุตสาหกรรม จำนวน 7 แห่ง

2.6) การพาณิชยกรรมและกลุ่มอาชีพ

การประกอบกิจการในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ดังนี้

- กิจการที่เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์	จำนวน	24	แห่ง
- กิจการที่เกี่ยวกับสัตว์และผลิตภัณฑ์	จำนวน	1	แห่ง
- กิจการที่เกี่ยวกับอาหาร เครื่องดื่ม น้ำดื่ม	จำนวน	23	แห่ง
- กิจการที่เกี่ยวกับการเกษตร	จำนวน	7	แห่ง
- กิจการที่เกี่ยวกับโลหะหรือแร่	จำนวน	11	แห่ง
- กิจการที่เกี่ยวกับยานยนต์ เรือยนต์ เครื่องจักร หรือเครื่องกล	จำนวน	32	แห่ง
- กิจการที่เกี่ยวกับไม้	จำนวน	4	แห่ง
- กิจการที่เกี่ยวกับการบริการ	จำนวน	139	แห่ง
- กิจการที่เกี่ยวกับสิ่งทอ	จำนวน	1	แห่ง
- กิจการที่เกี่ยวกับหิน ดิน ทราย ซีเมนต์ หรือวัตถุที่คล้ายคลึง	จำนวน	52	แห่ง
- กิจการที่เกี่ยวกับปิโตรเลียม ถ่านหิน สารเคมี	จำนวน	43	แห่ง
- สะสมสิ่งของเหลือใช้ ซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า	จำนวน	22	แห่ง
- จำหน่ายอาหาร	จำนวน	125	แห่ง
- ร้านชำ	จำนวน	254	แห่ง
- จิปาถะ	จำนวน	1	แห่ง
- ตลาดนัด	จำนวน	10	แห่ง

(แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 7-9)

3) ด้านศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่ของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 99.55 ของจำนวนประชากรทั้งหมด รองลงมานับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 0.36 และศาสนาอิสลาม ร้อยละ 0.09 ของจำนวนประชากรทั้งหมด โดยมีสถานที่ประกอบพิธีกรรมทางศาสนาในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ จำนวน 15 แห่ง ประกอบด้วย (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 9-10)

วัดในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ จำนวน 11 แห่ง

(1) วัดญาณสังวราราม	หมู่ที่ 10 ตำบลห้วยใหญ่
(2) วัดเขาบุญมีดาราาราม	หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยใหญ่
(3) วัดห้วยใหญ่	หมู่ที่ 3 ตำบลห้วยใหญ่
(4) วัดอินทนาราม	หมู่ที่ 4 ตำบลห้วยใหญ่
(5) วัดพรประภาณิมิต (เขาดิน)	หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยใหญ่
(6) วัดเทพบุตร	หมู่ที่ 6 ตำบลห้วยใหญ่
(7) วัดสันติธารवास	หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยใหญ่
(8) วัดตะเคียนทอง	หมู่ที่ 10 ตำบลห้วยใหญ่
(9) วัดยางใหญ่	หมู่ที่ 10 ตำบลห้วยใหญ่
(10) วัดมาบปากทอง	หมู่ที่ 11 ตำบลห้วยใหญ่
(11) วัดวิมลคุณาราม	หมู่ที่ 13 ตำบลห้วยใหญ่

สำนักสงฆ์ จำนวน 4 แห่ง

(1) สำนักสงฆ์เทพศรีธธา	หมู่ที่ 13 ตำบลห้วยใหญ่
(2) สำนักสงฆ์เมืองโยศรีธรรม	หมู่ที่ 13 ตำบลห้วยใหญ่
(3) สำนักสงฆ์ศิริศรีลักษณ์	หมู่ที่ 11 ตำบลห้วยใหญ่
(4) สำนักสงฆ์ปฏิบัติธรรมอนันต์บุรพาราม	หมู่ที่ 11 ตำบลห้วยใหญ่

ในระยะศึกษา 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ พบสถานที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนา จำนวน 1 แห่ง คือ วัดเขาบุญมีดาราาราม ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกจากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 230 เมตร มีระยะทางเดินรถจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 280 เมตร (ดังรูปที่ 3.4.1-5)

4) ด้านการศึกษา

ในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มีสถานศึกษา (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 4) ดังนี้

4.1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 1 แห่ง

- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลห้วยใหญ่

4.2) โรงเรียนในสังกัดเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ จำนวน 1 แห่ง

- โรงเรียนเทศบาล 1 บ้านหนองซากแก้ว

4.3) โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 1 แห่ง

- โรงเรียนอนุบาลเพ็ญศิริ

4.4) โรงเรียนประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

จำนวน 7 แห่ง

- โรงเรียนห้วยใหญ่
- โรงเรียนบ้านทุ่งละหาน
- โรงเรียนบ้านชากนอก
- โรงเรียนบ้านบึง
- โรงเรียนบ้านทุ่งคา
- โรงเรียนมาบพิกทอง
- โรงเรียนบ้านนอก

4.5) โรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 1 แห่ง

- โรงเรียนผืนแจ่มวิชาสอน

4.6) โรงเรียนนานาชาติ จำนวน 1 แห่ง

- โรงเรียนนานาชาติฝรั่งเศสพัทยา

ในรัศมีศึกษา 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ พบสถานศึกษา 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบ้านทุ่งคา ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกจากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 300 เมตร มีระยะทางเดินรถจากพื้นที่โครงการประมาณ 330 เมตร (ดังรูปที่ 3.4.1-5)

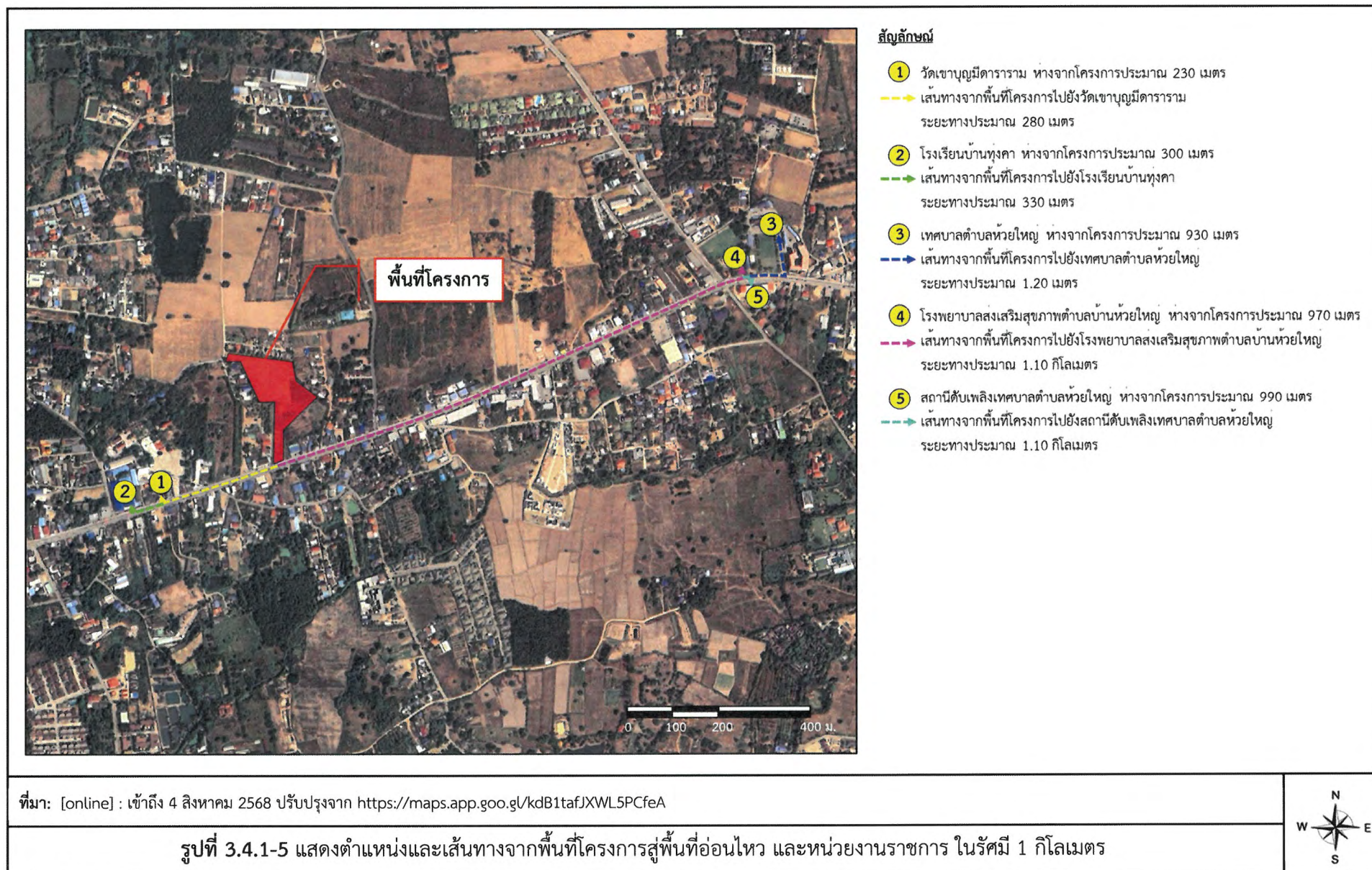
5) ประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญ

ในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มีประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญ (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 10) ดังนี้

- ประเพณีลอยกระทง ประมาณเดือนพฤศจิกายน กิจกรรม จัดประกวดกระทง
- ประเพณีสงกรานต์ ประมาณเดือนเมษายน กิจกรรม รดน้ำขอพรผู้สูงอายุ
- ประเพณีแห่เทียนพรรษา ประมาณเดือนกรกฎาคม กิจกรรม แห่เทียนพรรษา นำถวายเทียน

พรรษา

- ประเพณีทำบุญตักบาตรวันขึ้นปีใหม่ ประมาณเดือนมกราคม กิจกรรม ทำบุญตักบาตรข้าวสารอาหารแห้ง
- ประเพณีไหว้พระจันทร์ ประมาณเดือนกันยายน กิจกรรม จัดชมไหว้พระจันทร์



6) สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ในการดำเนินการสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม โครงการใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ เพื่อดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อการพัฒนาโครงการ โดยแบ่งกลุ่มพื้นที่ศึกษาให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม รายละเอียดดังนี้

6.1) การกำหนดขอบเขตการศึกษา

กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ในตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี อยู่ในพื้นที่ปกครองของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่

6.2) วิธีการศึกษาและการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

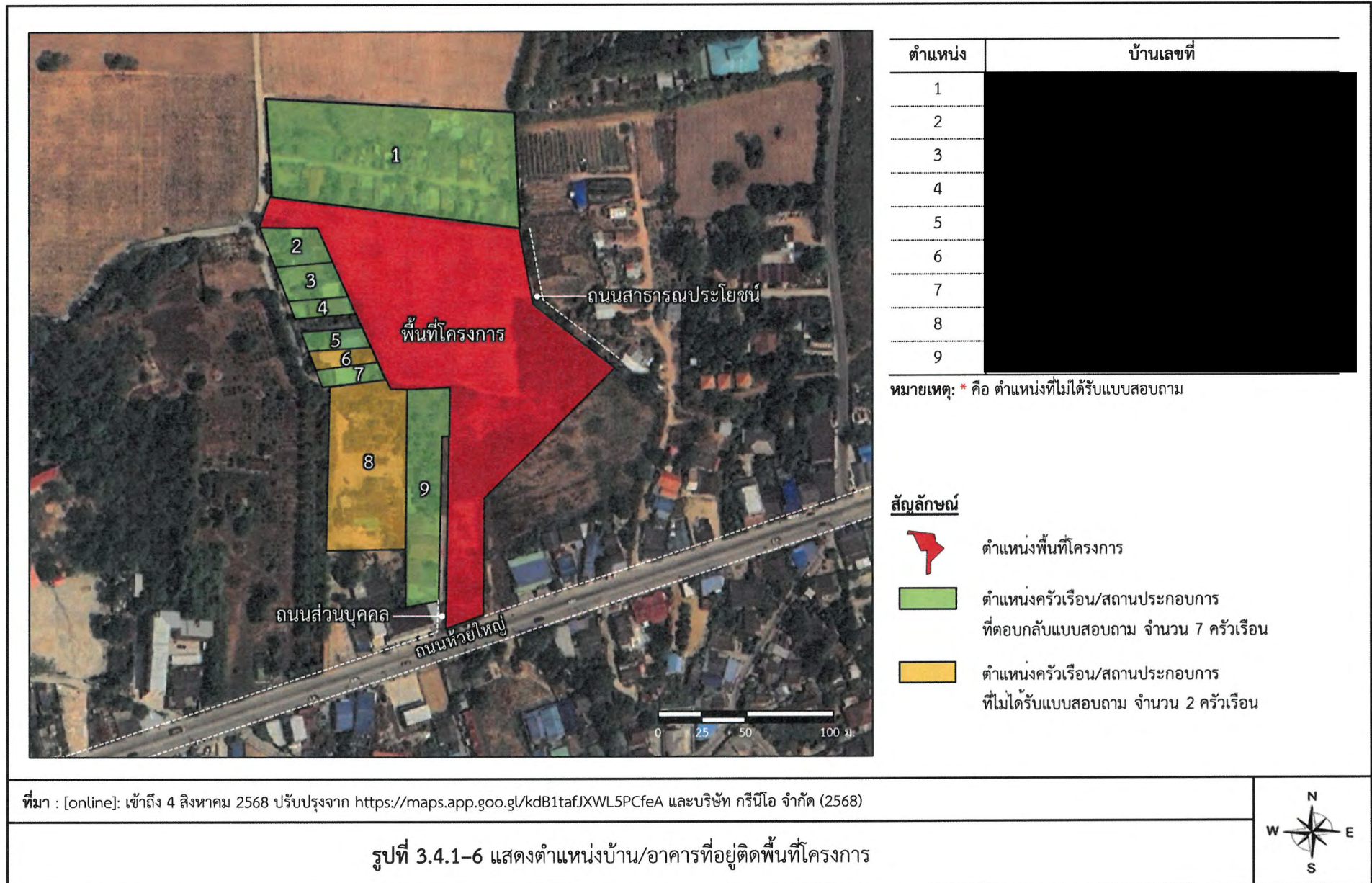
บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเลือกกลุ่มตัวแทนจากจำนวนประชากรทั้งหมดให้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มครัวเรือน กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่ศึกษา และกลุ่มผู้นำชุมชน รายละเอียดดังนี้

6.2.1) ครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา สำรวจความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์รายครัวเรือน ซึ่งในการแบ่งกลุ่มระดับครัวเรือนให้ความสำคัญตามระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการที่ได้รับผลกระทบจากโครงการแตกต่างกันไป โดยแบ่งกลุ่มได้ดังนี้

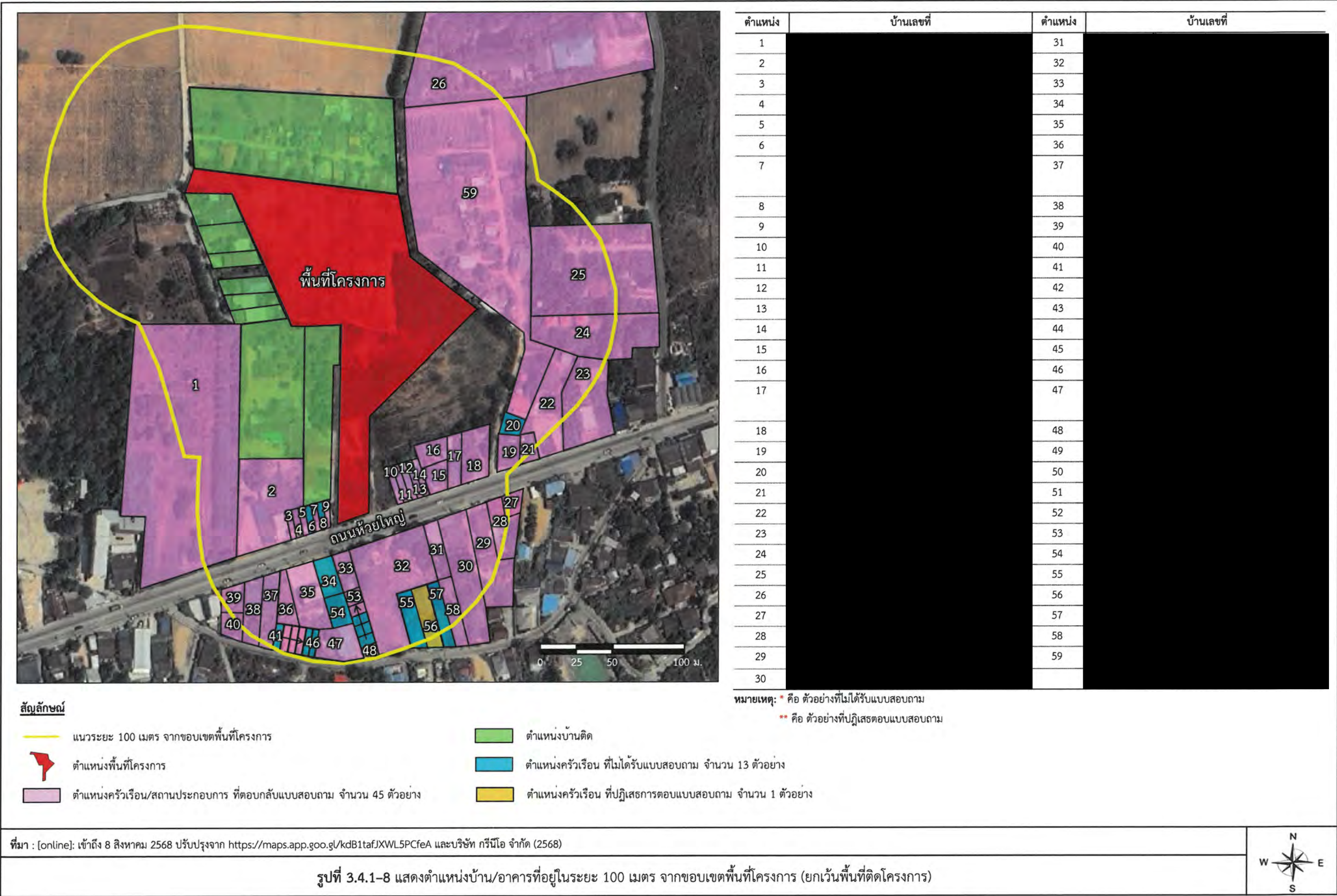
6.2.1.1) กลุ่มที่ 1 พื้นที่หลัก ได้แก่

(1) บ้าน/อาคารติดโครงการ เป็นกลุ่มที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและการดำเนินการของโครงการ เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง ความสั่นสะเทือน ฯลฯ ในระดับมาก เนื่องจากอยู่ในระยะติดพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสอบถามความคิดเห็นทุกแห่ง (ร้อยละ 100.00) โดยสอบถามหัวหน้าครัวเรือน คู่สมรส เจ้าของสถานประกอบการ/ร้านค้า หรือผู้ได้รับมอบหมาย ซึ่งจากการสำรวจสภาพแวดล้อมบริเวณโครงการ พบว่า บ้าน/อาคาร ติดพื้นที่โครงการ มีจำนวน 9 หลังคาเรือน (คิดเป็น 9 ตัวอย่าง) (ดังรูปที่ 3.4.1-6 และรูปที่ 3.4.1-7)

(2) บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) เป็นกลุ่มที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและการดำเนินการโครงการ เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง ความสั่นสะเทือน ฯลฯ ในระดับมาก บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นทุกครัวเรือน และในการสำรวจความคิดเห็น กรณีบ้านพักอาศัย จะดำเนินการสอบถามหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส หรือผู้ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าครัวเรือน กรณีสถานประกอบการ จะดำเนินการสอบถามเจ้าของกิจการ/ผู้จัดการ หรือพนักงานที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการ/ผู้จัดการ และกรณีอาคารชุด/หมู่บ้านจัดสรร จะดำเนินการสอบถามผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด/นิติบุคคลหมู่บ้าน (หรือประธานหมู่บ้าน) และเจ้าของร่วม/ลูกบ้าน ซึ่งจากการสำรวจสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบโครงการ พบว่า บ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 59 ครัวเรือน (คิดเป็น 59 ตัวอย่าง) (ดังรูปที่ 3.4.1-8 และรูปที่ 3.4.1-9)









6.2.1.2) กลุ่มที่ 2 พื้นที่รอง ได้แก่ บ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ดังรูปที่ 3.4.1-10 ถึงรูปที่ 3.4.1-12) แบ่งเป็น

(1) บ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

(2) บ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ในการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน บริษัทฯ เก็บตัวอย่าง โดยการสุ่มตัวอย่างให้กระจายครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย และกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ พื้นที่ศึกษาประกอบด้วย 1 ตำบล ได้แก่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งในพื้นที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนระบบสาธารณสุขภาค โครงสร้างพื้นฐานที่คล้ายคลึงกัน โดยมีรายละเอียดการกำหนดขนาดตัวอย่าง และวิธีการเก็บตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

- การหาจำนวนบ้าน/อาคาร ในพื้นที่ศึกษาระยะมากกว่า 100-1,000

เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

บริษัทที่ปรึกษานับจำนวนหลังคาเรือนที่อยู่ในพื้นที่ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนการนับจำนวนหลังคาเรือน ดังนี้

(1) ค้นหาพื้นที่โครงการจาก Google Earth วัดขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ศึกษาในระยะ 100 เมตร 500 เมตร และ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

(2) แบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็นพื้นที่ย่อยๆ โดยใช้แนวลนในการแบ่งพื้นที่ ได้แก่ ถนนห้วยใหญ่

(3) นับจำนวนหลังคาเรือนในแต่ละพื้นที่ที่แบ่ง เพื่อใช้ในการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยสรุปจำนวนบ้าน/อาคารในพื้นที่ศึกษาที่ได้จากการตรวจนับและการสำรวจภาคสนาม ซึ่งพบว่าจำนวนหลังคาเรือนในแต่ละส่วนเมื่อนำมาบวกรวมกันจะได้จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษาจำนวน 1,605 หลังคาเรือน รายละเอียดดังนี้

(1.3.1) บ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 581 หลังคาเรือน โดยแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ตามถนนห้วยใหญ่

ส่วนที่ 1 มีจำนวนบ้าน/อาคาร จำนวน 311 หลังคาเรือน

ส่วนที่ 2 มีจำนวนบ้าน/อาคาร จำนวน 270 หลังคาเรือน

(1.3.2) บ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 1,024 หลังคาเรือน โดยแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ตามถนนห้วยใหญ่

ส่วนที่ 3 มีจำนวนบ้าน/อาคาร จำนวน 599 หลังคาเรือน

ส่วนที่ 4 มีจำนวนบ้าน/อาคาร จำนวน 428 หลังคาเรือน

▪ การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตร Taro Yamane ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งจากจำนวนบ้าน/อาคาร/สถานประกอบการ ทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร จำนวน 1,605 หลังคาเรือน นำมาคำนวณตามสูตรต้องการขนาดตัวอย่างจำนวน 321 ตัวอย่าง รายละเอียดการคำนวณมี ดังนี้

$$n = N / (1 + Ne^2)$$

โดย n = จำนวนตัวอย่างที่ต้องศึกษา

N = ขนาดของประชากร (หลังคาเรือน) = 1,605 หลังคาเรือน

e = ค่าความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 0.05

แทนค่าในสูตร

$$n = 1,605 / [1 + (1,605) (0.05)^2]$$

$$= 320.20 \text{ ตัวอย่าง}$$

$$\approx 321 \text{ ตัวอย่าง}$$

กลุ่มที่ 2.1 บ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100–500 เมตร

จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 581 หลังคาเรือน การกำหนดจำนวนตัวอย่างให้มีความสำคัญโดยกำหนดจำนวนตัวอย่างที่ร้อยละ 80 ของจำนวนขนาดตัวอย่างที่ต้องการคิดเป็น 256.8 หรือ 257 ตัวอย่าง โดยแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ตามถนนห้วยใหญ่ ดังนี้ (ดังรูปที่ 3.4.1-10)

- ส่วนที่ 1 มีบ้าน/อาคาร จำนวน 311 หลังคาเรือน (ร้อยละ 53.5 ของจำนวนบ้าน/อาคาร 581 หลังคาเรือน) ดังนั้น จึงต้องการตัวอย่างจำนวน 137.5 ตัวอย่าง หรือ 138 ตัวอย่าง

- ส่วนที่ 2 มีบ้าน/อาคาร จำนวน 270 หลังคาเรือน (ร้อยละ 46.5 ของจำนวนบ้าน/อาคาร 581 หลังคาเรือน) ดังนั้น จึงต้องการตัวอย่างจำนวน 119.5 ตัวอย่าง หรือ 120 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ 2.2 บ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 500–1,000 เมตร

จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 1,024 หลังคาเรือน ให้มีความสำคัญโดยกำหนดจำนวนตัวอย่างที่ร้อยละ 20 ของจำนวนขนาดตัวอย่างที่ต้องการคิดเป็น 64.2 หรือ 65 ชุด โดยแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ตามถนนห้วยใหญ่ ดังนี้ (ดังรูปที่ 3.4.1-10)

- ส่วนที่ 3 มีบ้าน/อาคาร จำนวน 599 ครั้วเรือน (ร้อยละ 58.5 ของจำนวนบ้าน/อาคาร 1,024 หลังคาเรือน) ดังนั้น จึงต้องการตัวอย่างจำนวน 38.0 ตัวอย่าง หรือ 38 ตัวอย่าง

- ส่วนที่ 4 มีบ้าน/อาคาร จำนวน 425 ครั้วเรือน (ร้อยละ 41.5 ของจำนวนบ้าน/อาคาร 1,024 หลังคาเรือน) ดังนั้น จึงต้องการตัวอย่างจำนวน 27.0 ตัวอย่าง หรือ 27 ตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่แบ่งสัดส่วนตามจำนวนครั้วเรือน (ดังตารางที่

3.4.1-12)

ทั้งนี้ ขนาดจำนวนตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณ ตามสูตรของ Taro Yamane เท่ากับ 320.20 ตัวอย่าง กำหนดขนาดตัวอย่าง 321 ตัวอย่าง (จากการปัดทศนิยมขึ้น) โดยบริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นกลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน

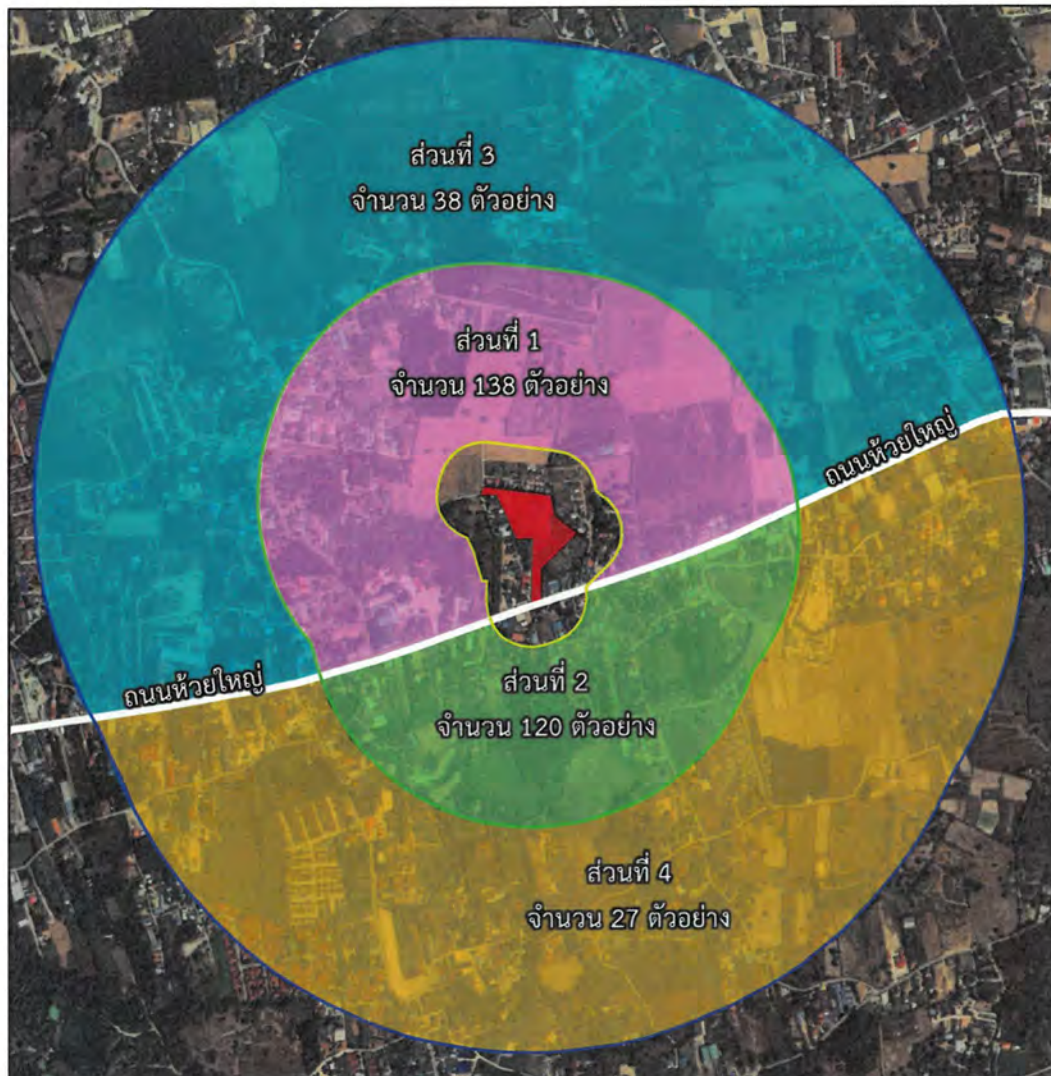
323 ตัวอย่าง ซึ่งมากกว่าจำนวนตัวอย่างที่ต้องสำรวจตามสูตรการคำนวณของ Taro Yamane จำนวน 2 ชุด เนื่องจากในขั้นตอนของการวางแผนเพื่อกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง บริษัท ที่ปรึกษาได้มีการแบ่งย่อยพื้นที่ศึกษาในกลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยใช้แนวถนนห้วยใหญ่ และแบ่งพื้นที่ศึกษาย่อยออกเป็น 4 ส่วน เพื่อหาจำนวนตัวอย่างที่ต้องสำรวจความคิดเห็นให้เกิดการกระจายตัวอย่างในแต่ละสัดส่วนของพื้นที่ย่อย โดยจำนวนตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณทั้งหมด (การคำนวณหาจำนวนตัวอย่างที่ต้องสำรวจความคิดเห็นทั้งหมดตามสูตรของ Taro Yamane และการคำนวณหาจำนวนตัวอย่างที่ต้องสำรวจความคิดเห็นในแต่ละส่วนจากการแบ่งพื้นที่ย่อย) จะอยู่ในรูปทศนิยม และบริษัทที่ปรึกษาเลือกปรับทศนิยมขึ้นทั้งหมด ส่งผลให้จำนวนตัวอย่างที่ได้ในแต่ละสัดส่วนเป็นจำนวนเต็ม และใช้จำนวนตัวอย่างดังกล่าวในการเก็บสำรวจความคิดเห็น ส่งผลให้จำนวนตัวอย่างที่ได้เก็บสำรวจจริงมีจำนวน 323 ตัวอย่าง (ดังตารางที่ 3.4.1-12)

• วิธีการเก็บตัวอย่าง

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสอบถาม ประกอบการสัมภาษณ์รายบุคคล กรณีบ้านพักอาศัย จะดำเนินการสอบถามหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส หรือผู้ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าครัวเรือน กรณีสถานประกอบการ จะดำเนินการสอบถามเจ้าของกิจการ/ผู้จัดการ หรือพนักงานที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการ/ผู้จัดการ และกรณีอาคารชุด จะดำเนินการสอบถามผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดและเจ้าของร่วมที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มประชากร ด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างเป็นการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยกระจายให้ทั่วถึงตามลักษณะการตั้งบ้าน/อาคาร ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดจำนวนตัวอย่างที่ต้องการสำรวจความคิดเห็นลงบนแผนที่ Google Earth จนได้แบบสอบถามครบตามจำนวนที่ต้องการ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ภาคสนามลงพื้นที่สอบถามความคิดเห็นตามตำแหน่งที่ระบุบนแผนที่ โดยเมื่อลงพื้นที่แล้วพบว่าตำแหน่งที่กำหนดไม่พบผู้พักอาศัย จะเก็บข้อมูลจากตัวอย่างที่อยู่ถัดไปแทน จนครบตามจำนวนที่กำหนด

ตารางที่ 3.4.1-12 รายละเอียดการกระจายสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

กลุ่มตัวอย่าง	ร้อยละจำนวน ตัวอย่าง	จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด (หลังคาเรือน)	จำนวนตัวอย่าง จากการคำนวณ (ตัวอย่าง)	จำนวนตัวอย่าง ที่ต้องเก็บสำรวจ (ตัวอย่าง)
กลุ่มที่ 2.1 บ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ				
ส่วนที่ 1	80	311	137.5	138
ส่วนที่ 2		270	119.5	120
รวม		581		258
กลุ่มที่ 2.2 บ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ				
ส่วนที่ 3	20	599	38.0	38
ส่วนที่ 4		425	27.0	27
รวม		1,024		65
รวมทั้งหมด (กลุ่มที่ 2.1 + กลุ่มที่ 2.2)		1,605		323



ระยะ (เมตร)	ส่วนที่	จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ (ตัวอย่าง)	จำนวนตัวอย่างที่เก็บได้ (ตัวอย่าง)
ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	1	137.5	138
	2	119.5	120
รวม			258
ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	3	38.0	38
	4	27.0	27
รวม			65
รวมจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น			323

สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ

ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ระยะ 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

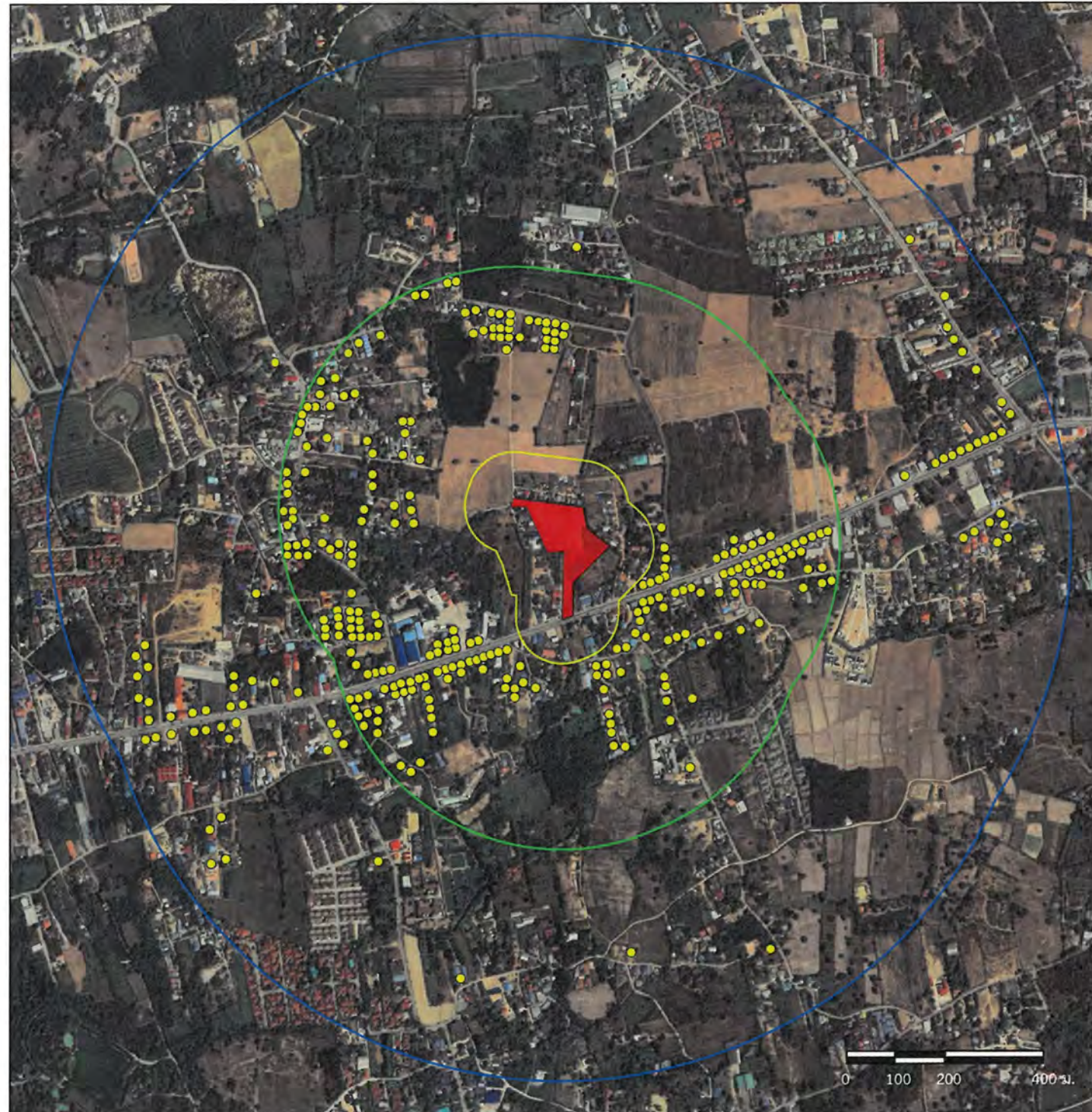


ระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ที่มา: เข้าถึงเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2568, เข้าถึงได้จาก <https://maps.app.goo.gl/kdB1tafJXWL5PCfeA>
และบริษัท กรีนีโอ จำกัด (2568)

รูปที่ 3.4.1-10 ผังแสดงการแบ่งโซนพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของประชาชน
ในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ





สัญลักษณ์

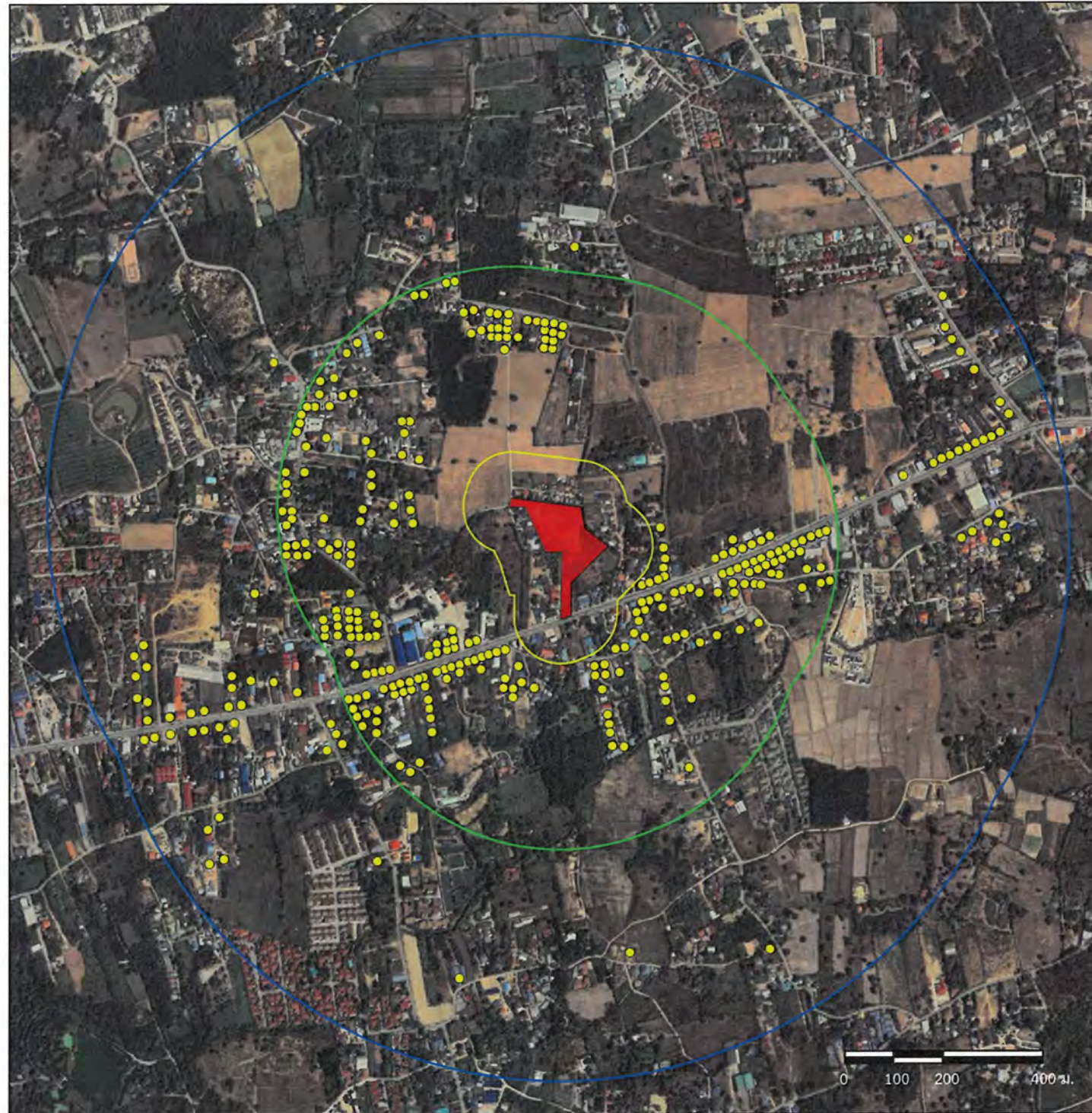
- พื้นที่โครงการ
- ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ระยะ 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม 1 จุด/1 ตำแหน่ง

บ้านเลขที่ที่ตอบแบบสอบถาม				
บ้านเลขที่	บ้านเลขที่	บ้านเลขที่	บ้านเลขที่	บ้านเลขที่






ที่มา : [online]: เข้าถึง 4 สิงหาคม 2568 ปรับปรุงจาก <https://maps.app.goo.gl/kdB1tafJXWL5PCfeA> และบริษัท กรีนีโอ จำกัด (2568)

รูปที่ 3.4.1-11 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในระยะ 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ





สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ
-  ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
-  ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม 1 จุด/1 ตำแหน่ง
-  ระยะ 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
-  ระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

บ้านเลขที่ที่ตอบแบบสอบถาม			
บ้านเลขที่	บ้านเลขที่	บ้านเลขที่	บ้านเลขที่

ที่มา : [online]: เข้าถึง 4 สิงหาคม 2568 ปรับปรุงจาก <https://maps.app.goo.gl/kdB1tafJXWL5PCfeA> และบริษัท กรีนโอ จำกัด (2568)

รูปที่ 3.4.1-11 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในระยะ 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ต่อ)





6.2.1.3) หน่วยงาน/สถานที่อ่อนไหว และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา และหน่วยงานอนุญาต บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นทุกหน่วยงาน/สถานที่อ่อนไหว และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และหน่วยงานอนุญาต โดยทำหนังสือถึงผู้มีอำนาจสูงสุดในแต่ละแห่ง ซึ่งจากการสำรวจ พบว่า หน่วยงาน/สถานที่อ่อนไหว และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 4 แห่ง และหน่วยงานอนุญาต จำนวน 1 แห่ง (ดังรูปที่ 3.4.1-5 และรูปที่ 3.4.1-13) รายละเอียดดังนี้

- (1) สถานที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา จำนวน 5 แห่ง ได้แก่
 - (1.1) สถานศึกษา จำนวน 1 แห่ง ได้แก่
 - โรงเรียนบ้านทุ่งคา
 - (1.2) ศาสนสถาน จำนวน 1 แห่ง ได้แก่
 - วัดเขาบุญมีดาราาราม
 - (1.3) สถานพยาบาล จำนวน 1 แห่ง ได้แก่
 - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่
- (2) สถานที่สำคัญในพื้นที่ศึกษา จำนวน 1 แห่ง ได้แก่
 - สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่
- (3) หน่วยงานอนุญาต จำนวน 1 แห่ง ได้แก่
 - เทศบาลตำบลห้วยใหญ่

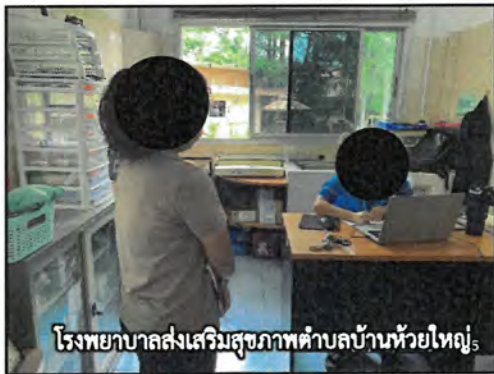
6.2.1.4) ผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน ที่อยู่ในรัศมีศึกษา 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ที่ปรึกษาดำเนินการสอบถามความคิดเห็นทุกชุมชน/หมู่บ้าน (คิดเป็นร้อยละ 100.00) โดยสอบถามผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน โดยบริษัทที่ปรึกษา ได้เดินทางไปยังชุมชน/หมู่บ้าน เพื่อนำจดหมายขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ ซึ่งระบุเรียงแจ้งไปยัง ผู้นำชุมชน/หมู่บ้านนั้นๆ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ ทั้งนี้ ภายในพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ พบชุมชน/หมู่บ้าน 1 แห่ง (ดังรูปที่ 3.4.1-14) ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1



โรงเรียนบ้านทุ่งคา



วัดเขาบุญมีคาราราม



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่



สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่
และเทศบาลตำบลห้วยใหญ่

รูปที่ 3.4.1-13 ภาพถ่ายขณะสำรวจความคิดเห็น

กลุ่มหน่วยงาน/สถานที่อันไหน และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา และหน่วยงานอนุญาต



ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 บ้านทุ่งคา (เหนือ)

รูปที่ 3.4.1-14 ภาพถ่ายขณะสำรวจความคิดเห็น

กลุ่มผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน ที่อยู่ในรัศมีศึกษา 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ

6.3) วิธีการและเครื่องมือที่ใช้

6.3.1) การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ครัวเรือน หน่วยงาน/สถานที่อื่นใด และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา และหน่วยงานอนุญาต และผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามประกอบ (ดังภาคผนวก 3-3) มีลักษณะเป็นทั้งคำถามปลายเปิดและคำถามปลายปิด สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

(1) แบบสอบถามครัวเรือน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- สภาพแวดล้อมปัจจุบัน
- ความเพียงพอของสาธารณูปโภคพื้นฐาน และข้อมูลสุขภาพ
- การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ

(2) แบบสอบถามหน่วยงาน/สถานที่อื่นใด และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา และหน่วยงานอนุญาต

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลหน่วยงาน/องค์กรที่ตอบแบบสอบถาม
- สภาพแวดล้อมปัจจุบัน
- การรับรู้ข่าวสาร และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ

(3) แบบสอบถามผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลชุมชน
- สภาพแวดล้อมปัจจุบัน
- การรับรู้ข่าวสาร และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ

6.3.2) การสำรวจความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) แบบสอบถามครัวเรือน

- ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ)

(2) แบบสอบถามหน่วยงาน/สถานที่อื่นใด และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา และหน่วยงานอนุญาต

- ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ)

(3) แบบสอบถามผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน

- ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ)

6.4) การนำเสนอผลการสำรวจและการนำเสนอข้อมูล

การนำเสนอผลการสำรวจและการนำเสนอข้อมูลตามกลุ่มเป้าหมาย ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย ครั้วเรือน หน่วยงาน/สถานที่อันไหน และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา และผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน ซึ่งการนำเสนอผลตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ มีรูปแบบการนำเสนอข้อมูล ดังนี้

(1) การนำเสนอแบบตาราง กลุ่มเป้าหมายที่สรุปผลด้วยวิธีนี้ คือ กลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) และกลุ่มบ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100–1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

(2) การนำเสนอผลเชิงพรรณนา กลุ่มเป้าหมายที่นำเสนอผลด้วยวิธีนี้ คือ กลุ่มบ้าน/อาคารติดโครงการ หน่วยงานในพื้นที่ศึกษา และผู้นำชุมชน ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะนำมาวิเคราะห์และสรุปผลข้อเสนอแนะต่างๆ ที่กลุ่มเป้าหมายได้มีความเห็นต่อการพัฒนาโครงการ

(3) การแปลผลโดยใช้สถิติ กลุ่มเป้าหมายที่สรุปผลด้วยวิธีนี้ คือ กลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) และกลุ่มบ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100–1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยเสนอผลที่ได้ในลักษณะพรรณนา หรือแจกแจงข้อมูลตามที่ได้ โดยจะนำเสนอในรูปแบบของตาราง และร้อยละ

6.5) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม

จากการลงพื้นที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ สรุปรายละเอียดผลการสำรวจได้ดังนี้

6.5.1) ครั้วเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

6.5.1.1) กลุ่มที่ 1 พื้นที่หลัก

(1) บ้าน/อาคารติดโครงการ

จากการสำรวจสภาพแวดล้อมบริเวณโครงการ พบว่า บ้าน/อาคารติดโครงการ จำนวน 9 หลังคาเรือน คิดเป็น 9 ตัวอย่าง บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจ รายละเอียดดังนี้

- ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็นตอบกลับโดยผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงความคิดเห็นในแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 7 ตัวอย่าง (สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของบ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดังตารางที่ 3.4.1–13)

- ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 2 ตัวอย่าง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสำรวจความคิดเห็นให้โดยตรงด้วยการเข้าพบ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้จัดทีมเจ้าหน้าที่ลงสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวข้างต้นที่ยังไม่ได้ตอบแบบสอบถามทุกหลังคาเรือน และหากในการลงพื้นที่แล้วไม่พบผู้อยู่อาศัย/ไม่สามารถติดต่อได้ บริษัทที่ปรึกษาจะนำแผ่นพับประชาสัมพันธ์แบบสอบถามความคิดเห็นใส่ไว้ในตู้จดหมายหรือเสียบตามประตูบ้าน (กรณีไม่มีตู้จดหมาย) ตามความเหมาะสม โดยแจ้งชื่อพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่เพื่อให้สะดวกในการติดต่อกลับ (สรุปขั้นตอนการติดตามดังตารางที่ 1 ในภาคผนวก 3-4)

ตารางที่ 3.4.1-13 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของบ้าน/อาคารที่ติดพื้นที่โครงการ

ลำดับ (ตำแหน่ง)	ข้อมูลทั่วไป	ประเภทและการใช้ประโยชน์บ้าน/อาคาร	ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม และสภาพแวดล้อมปัจจุบัน	ความเพียงพอของสาธารณูปโภคพื้นฐาน และข้อมูลสุขภาพ
1 (1)	(พื้นที่ให้เช่า) ผู้ตอบแบบสอบถาม หัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน ข้อมูลทั่วไป เพศ: ชาย อายุ: 56 ปี การนับถือศาสนา: พุทธ การศึกษา: ประถมศึกษา อาชีพหลัก: เจ้าของกิจการส่วนตัว	- ประเภทบ้าน/อาคาร: บ้านเดี่ยว - การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร: เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว - อุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์: จานรับสัญญาณดาวเทียม/เคเบิลทีวี ไม่มีปัญหา - การใช้ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา): ไม่มี - กิจกรรมการตากผ้า: มี ช่วงเช้า	- รายได้และรายจ่าย: เพียงพอ และมีเหลือเก็บออม - ปัญหาที่พบภายในชุมชน: ยาเสพติด - ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน: ไม่มี	- แหล่งน้ำดื่ม: ชื่อน้ำดื่มบรรจุขวด เพียงพอ - แหล่งน้ำใช้: น้ำบ่อ/บาดาล เพียงพอ - กระแสไฟฟ้า: เพียงพอ - การกำจัดมูลฝอย: ทิ้งในถังขยะและมีรถขยะของหน่วยงานมาเก็บ เพียงพอ - การกักน้ำเสีย/น้ำทิ้ง: ปล่อยซึมลงดิน - ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกเคยเจ็บป่วยด้วยโรค: ไม่เคย - การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย: โรงพยาบาลรัฐ (เมืองพัทยา และวัดญาณสังวราราม) - ความเพียงพอของบริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาล: เพียงพอ
2 (2)	(บ้านพักอาศัย) ผู้ตอบแบบสอบถาม หัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน ข้อมูลทั่วไป เพศ: ชาย อายุ: 70 ปี การนับถือศาสนา: พุทธ การศึกษา: ประถมศึกษา อาชีพหลัก: รับจ้างทั่วไป	- ประเภทบ้าน/อาคาร: บ้านเดี่ยว - การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร: เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว - อุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์: จานรับสัญญาณดาวเทียม/เคเบิลทีวี ไม่มีปัญหา - การใช้ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา): ไม่มี - กิจกรรมการตากผ้า: มี ช่วงเช้า	- รายได้และรายจ่าย: เพียงพอ และมีเหลือเก็บออม - ปัญหาที่พบภายในชุมชน: ไม่มี - ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน: ไม่มี	- แหล่งน้ำดื่ม: ชื่อน้ำดื่มบรรจุขวด เพียงพอ - แหล่งน้ำใช้: น้ำบ่อ/บาดาล เพียงพอ - กระแสไฟฟ้า: เพียงพอ - การกำจัดมูลฝอย: ทิ้งในถังขยะและมีรถขยะของหน่วยงานมาเก็บ เพียงพอ - การกักน้ำเสีย/น้ำทิ้ง: ปล่อยซึมลงดิน - ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกเคยเจ็บป่วยด้วยโรค: ไม่เคย - การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย: โรงพยาบาลรัฐ (วัดญาณสังวราราม) และรพสต. (ห้วยใหญ่) - ความเพียงพอของบริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาล: เพียงพอ

ตารางที่ 3.4.1-13 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของบ้าน/อาคารที่ติดพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ (ตำแหน่ง)	ข้อมูลทั่วไป	ประเภทและการใช้ประโยชน์บ้าน/อาคาร	ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม และสภาพแวดล้อมปัจจุบัน	ความเพียงพอของสาธารณูปโภคพื้นฐาน และข้อมูลสุขภาพ
3 (3)	(บ้านพักอาศัย) ผู้ตอบแบบสอบถาม หัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เช่าผู้อื่น ข้อมูลทั่วไป เพศ: หญิง อายุ: ไม่ระบุ การนับถือศาสนา: ไม่ระบุ การศึกษา: ไม่ระบุ อาชีพหลัก: รับจ้างทั่วไป	- ประเภทบ้าน/อาคาร: บ้านเดี่ยว - การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร: เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว - อุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์: จานรับสัญญาณดาวเทียม/เคเบิลทีวี ไม่มีปัญหา - การใช้ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา): ไม่มี - กิจกรรมการตากผ้า: มี ช่วงเช้า	- รายได้และรายจ่าย: เพียงพอ และมีเหลือเก็บออม - ปัญหาที่พบภายในชุมชน: ไม่มี - ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน: ไม่มี	- แหล่งน้ำดื่ม: ชื่อน้ำดื่มบรรจุขวด เพียงพอ - แหล่งน้ำใช้: น้ำบ่อ/บาดาล เพียงพอ - กระแสไฟฟ้า: เพียงพอ - การกำจัดมูลฝอย: ทั้งในถังขยะและมีรถขยะของหน่วยงานมาเก็บ เพียงพอ - การกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง: ปล่อยซึมลงดิน - ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกเคยเจ็บป่วยด้วยโรค: ไม่เคย - การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย: โรงพยาบาลรัฐและรพสต. - ความเพียงพอของบริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาล: เพียงพอ
4 (4)	(บ้านพักอาศัย) ผู้ตอบแบบสอบถาม หัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน ข้อมูลทั่วไป เพศ: หญิง อายุ: 48 ปี การนับถือศาสนา: พุทธ การศึกษา: ประถมศึกษา อาชีพหลัก: รับจ้างทั่วไป	- ประเภทบ้าน/อาคาร: บ้านเดี่ยว - การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร: เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว - อุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์: จานรับสัญญาณดาวเทียม/เคเบิลทีวี ไม่มีปัญหา - การใช้ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา): ไม่มี - กิจกรรมการตากผ้า: มี ช่วงเช้า	- รายได้และรายจ่าย: เพียงพอ และมีเหลือเก็บออม - ปัญหาที่พบภายในชุมชน: ไม่มี - ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน: <u>ผลกระทบระดับมาก</u> ได้แก่ ปัญหาน้ำท่วมขัง	- แหล่งน้ำดื่ม: ชื่อน้ำดื่มบรรจุขวด เพียงพอ - แหล่งน้ำใช้: น้ำบ่อ/บาดาล เพียงพอ - กระแสไฟฟ้า: เพียงพอ - การกำจัดมูลฝอย: ทั้งในถังขยะและมีรถขยะของหน่วยงานมาเก็บ เพียงพอ - การกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง: ปล่อยซึมลงดิน - ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกเคยเจ็บป่วยด้วยโรค: ไม่เคย - การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย: โรงพยาบาลรัฐ (วัดญาณสังวราราม) - ความเพียงพอของบริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาล: เพียงพอ

ตารางที่ 3.4.1-13 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของบ้าน/อาคารที่ติดพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ (ตำแหน่ง)	ข้อมูลทั่วไป	ประเภทและการใช้ประโยชน์บ้าน/อาคาร	ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม และสภาพแวดล้อมปัจจุบัน	ความเพียงพอของสาธารณูปโภคพื้นฐาน และข้อมูลสุขภาพ
5 (5)	(บ้านพักอาศัย) ผู้ตอบแบบสอบถาม หัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน ข้อมูลทั่วไป เพศ: หญิง อายุ: ไม่ระบุ การนับถือศาสนา: ไม่ระบุ การศึกษา: ไม่ระบุ อาชีพหลัก: รับจ้างทั่วไป	- ประเภทบ้าน/อาคาร: บ้านเดี่ยว - การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร: เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว - อุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์: จานรับสัญญาณดาวเทียม/เคเบิลทีวี ไม่มีปัญหา - การใช้ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา): ไม่มี - กิจกรรมการตากผ้า: มี ช่วงเช้า	- รายได้และรายจ่าย: เพียงพอ และมีเหลือเก็บออม - ปัญหาที่พบภายในชุมชน: ไม่มี - ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน: ไม่มี	- แหล่งน้ำดื่ม: ชื่อน้ำดื่มบรรจุขวด เพียงพอ - แหล่งน้ำใช้: น้ำบ่อ/บาดาล เพียงพอ - กระแสไฟฟ้า: เพียงพอ - การกำจัดมูลฝอย: ทิ้งในถังขยะและมีรถขยะของหน่วยงานมาเก็บ เพียงพอ - การกักน้ำเสีย/น้ำทิ้ง: ปล่อยซึมลงดิน - ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกเคยเจ็บป่วยด้วยโรค: ไม่เคย - การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย: โรงพยาบาลรัฐ - ความเพียงพอของบริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาล: เพียงพอ
6 (7)	(บ้านพักอาศัย) ผู้ตอบแบบสอบถาม คู่สมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน ข้อมูลทั่วไป เพศ: หญิง อายุ: 37 ปี การนับถือศาสนา: พุทธ การศึกษา: มัธยมศึกษาตอนต้น อาชีพหลัก: แม่บ้าน	- ประเภทบ้าน/อาคาร: บ้านเดี่ยว - การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร: เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว - อุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์: จานรับสัญญาณดาวเทียม/เคเบิลทีวี ไม่มีปัญหา - การใช้ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา): ไม่มี - กิจกรรมการตากผ้า: มี ช่วงเช้า	- รายได้และรายจ่าย: เพียงพอ และมีเหลือเก็บออม - ปัญหาที่พบภายในชุมชน: ไม่มี - ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน: ไม่มี	- แหล่งน้ำดื่ม: ชื่อน้ำดื่มบรรจุขวด เพียงพอ - แหล่งน้ำใช้: น้ำบ่อ/บาดาล เพียงพอ - กระแสไฟฟ้า: เพียงพอ - การกำจัดมูลฝอย: ทิ้งในถังขยะและมีรถขยะของหน่วยงานมาเก็บ เพียงพอ - การกักน้ำเสีย/น้ำทิ้ง: ปล่อยซึมลงดิน - ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกเคยเจ็บป่วยด้วยโรค: ไม่เคย - การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย: โรงพยาบาลรัฐ - ความเพียงพอของบริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาล: เพียงพอ

ตารางที่ 3.4.1-13 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของบ้าน/อาคารที่ติดพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ (ตำแหน่ง)	ข้อมูลทั่วไป	ประเภทและการใช้ประโยชน์บ้าน/อาคาร	ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม และสภาพแวดล้อมปัจจุบัน	ความเพียงพอของสาธารณูปโภคพื้นฐาน และข้อมูลสุขภาพ
7 (9)	(บ้านพักอาศัย) ผู้ตอบแบบสอบถาม หัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน ข้อมูลทั่วไป เพศ: ชาย อายุ: 70 ปี การนับถือศาสนา: พุทธ การศึกษา: ไม่ระบุ อาชีพหลัก: ข้าราชการบำนาญ	- ประเภทบ้าน/อาคาร: บ้านเดี่ยว - การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร: เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว - อุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์: ไม่ระบุ - การใช้ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา): มี - กิจกรรมการตากผ้า: มี ช่วงเช้า	- รายได้และรายจ่าย: เพียงพอ และมีเหลือเก็บออม - ปัญหาที่พบภายในชุมชน: ไม่มี - ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน: ไม่มี	- แหล่งน้ำดื่ม: น้ำประปา เพียงพอ - แหล่งน้ำใช้: น้ำบ่อ/บาดาล เพียงพอ - กระแสไฟฟ้า: เพียงพอ - การกำจัดมูลฝอย: ทั้งในถังขยะและมีรถขยะของหน่วยงานมาเก็บ เพียงพอ - การกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง: ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ - ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกเคยเจ็บป่วยด้วยโรค: ไม่เคย - การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย: โรงพยาบาลรัฐ (วัดญาณสังวราราม และบางละมุง) และโรงพยาบาลเอกชน (กรุงเทพพญา) - ความเพียงพอของบริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาล: เพียงพอ

(2) บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)

จากการสำรวจสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่ามี บ้าน/อาคาร ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) จำนวน 59 หลังคาเรือน คิดเป็น 59 ตัวอย่าง บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจ รายละเอียดดังนี้

- ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็นตอบกลับโดยผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงความคิดเห็นในแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 45 ตัวอย่าง (สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของบ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดังตารางที่ 3.4.1-14 ถึงตารางที่ 3.4.1-18)

- ไม่ประสงค์ที่จะแสดงความคิดเห็น จำนวน 1 ตัวอย่าง (สรุปขั้นตอนการติดตามดังตารางที่ 2 ในภาคผนวก 3-4)

- ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 13 ตัวอย่าง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสำรวจความคิดเห็นให้โดยตรงด้วยการเข้าพบ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้จัดทีมเจ้าหน้าที่ลงสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวข้างต้นที่ยังไม่ได้ตอบแบบสอบถามทุกหลังคาเรือน และหากในการลงพื้นที่แล้วไม่พบผู้อยู่อาศัย/ไม่สามารถติดต่อได้ บริษัทที่ปรึกษาจะนำแผ่นพับประชาสัมพันธ์แบบสอบถามความคิดเห็นใส่ไว้ในตู้จดหมายหรือเสียบตามประตูบ้าน (กรณีไม่มีตู้จดหมาย) ตามความเหมาะสม โดยแจ้งชื่อพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่เพื่อให้สะดวกในการติดต่อกลับ (สรุปขั้นตอนการติดตามดังตารางที่ 2 ในภาคผนวก 3-4)

• ข้อมูลทั่วไป (ดังตารางที่ 3.4.1-14)

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 64.44) และเพศชาย (ร้อยละ 35.56) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ประสงค์ให้ข้อมูลเรื่องอายุ (ร้อยละ 75.57) รองลงมา มีอายุ 56-60 ปี (ร้อยละ 11.11) และมีอายุ 46-50 ปี และมีอายุตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป เท่ากัน (ร้อยละ 4.44) การนับถือศาสนาส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ประสงค์ให้ข้อมูล (ร้อยละ 71.11) รองลงมานับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 26.67) และนับถือศาสนาคริสต์ (ร้อยละ 2.22) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ประสงค์ให้ข้อมูลการศึกษา (ร้อยละ 86.67) รองลงมา จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 6.67) และจบระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 4.44) อาชีพหลักของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย/เจ้าของกิจการส่วนตัว (ร้อยละ 66.67) รองลงมา ไม่ประสงค์ให้ข้อมูลการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 22.22) และประกอบอาชีพพ่อบ้าน/แม่บ้าน/ว่างงาน (ร้อยละ 6.67)

เมื่อสอบถามถึงสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม สำหรับครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 40.00) รองลงมา เป็นบุตร และญาติ (ได้รับมอบหมาย) (ร้อยละ 4.44) และเป็นคู่สมรส (ร้อยละ 2.24) สำหรับสถานประกอบการ ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเจ้าของกิจการ (ร้อยละ 51.12) และเป็นพนักงาน/เจ้าหน้าที่ (ได้รับมอบหมาย) (ร้อยละ 2.22)

เมื่อสอบถามถึงสถานภาพการถือครองของผู้ตอบแบบสอบถาม สำหรับครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเจ้าของบ้าน (ร้อยละ 42.23) และเช่าผู้อื่น (ร้อยละ 4.44) สถานประกอบการ ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเจ้าของอาคาร (ร้อยละ 31.11) และเช่าผู้อื่น (ร้อยละ 22.22) และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน/บุคลากร/เจ้าหน้าที่ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล (ร้อยละ 84.45) รองลงมา มีจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน (ร้อยละ 11.11) และมีจำนวน 4-6 คน (ร้อยละ 4.44)

ตารางที่ 3.4.1-14 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=45)	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	16	35.56
หญิง	29	64.44
รวม	45	100.00
อายุ		
อายุ 20-25 ปี	0	0.00
อายุ 26-30 ปี	0	0.00
อายุ 31-35 ปี	0	0.00
อายุ 36-40 ปี	1	2.22
อายุ 41-45 ปี	0	0.00
อายุ 46-50 ปี	2	4.44
อายุ 51-55 ปี	1	2.22
อายุ 56-60 ปี	5	11.11
อายุตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป	2	4.44
ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล	34	75.57
รวม	45	100.00
การนับถือศาสนา		
พุทธ	12	26.67
อิสลาม	0	0.00
คริสต์	1	2.22
ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล	32	71.11
รวม	45	100.00
ระดับการศึกษาสูงสุด		
จบระดับประถมศึกษา	2	4.44
จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	1	2.22
จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	0	0.00
จบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	0	0.00
จบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	0	0.00

ตารางที่ 3.4.1-14 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (ต่อ)

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=45)	
	จำนวน	ร้อยละ
จบระดับอนุปริญญา	0	0.00
จบระดับปริญญาตรี	3	6.67
จบระดับปริญญาโท	0	0.00
ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล	39	86.67
รวม	45	100.00
อาชีพหลักของผู้ตอบแบบสอบถาม		
รับจ้างทั่วไป	2	4.44
ค้าขาย/เจ้าของกิจการส่วนตัว	30	66.67
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00
พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	0	0.00
พ่อบ้าน/แม่บ้าน/ว่างงาน	3	6.67
ข้าราชการบำนาญ	0	0.00
ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล	10	22.22
รวม	45	100.00
สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม		
บ้านพักอาศัย (ครัวเรือน)/อาคารพักอาศัย (ผู้เช่า)/อาคารชุด (เจ้าของร่วม) หัวหน้าครัวเรือน	18	40.00
คู่สมรส	1	2.22
อื่นๆ (ได้รับมอบหมาย) (บุตร และญาติ)	2	4.44
สถานประกอบการ/บริษัท/ห้าง/ร้าน/นิติบุคคล/ฝ่ายอาคาร เจ้าของกิจการ	23	51.12
พนักงาน/เจ้าหน้าที่ (ได้รับมอบหมาย)	1	2.22
รวม	45	100.00
สถานภาพการถือครอง		
บ้านพักอาศัย (ครัวเรือน)/อาคารพักอาศัย (ผู้เช่า)/อาคารชุด (เจ้าของร่วม) เป็นเจ้าของบ้าน	19	42.23
เช่าผู้อื่น	2	4.44
สถานประกอบการ/บริษัท/ห้าง/ร้าน/นิติบุคคล/ฝ่ายอาคาร เป็นเจ้าของอาคาร	14	31.11
เช่าผู้อื่น	10	22.22
รวม	45	100.00
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน/บุคลากร/เจ้าหน้าที่		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน	5	11.11
4-6 คน	2	4.44
7-9 คน	0	0.00
ตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป	0	0.00
ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล	38	84.45
รวม	45	100.00

หมายเหตุ: N = จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด (ครัวเรือน+สถานประกอบการ)

• ประเภทและการใช้ประโยชน์บ้าน/อาคารของผู้ตอบแบบสอบถาม

(ดังตารางที่ 3.4.1-15)

ประเภทที่พักอาศัย/สถานประกอบการของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยว (ร้อยละ 60.00) รองลงมาเป็นห้องแถว/ตึกแถว/อาคารพาณิชย์ (ร้อยละ 26.67) และเป็นทาวน์เฮ้าส์/บ้านแฝด (ร้อยละ 13.33) การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคารส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว (ร้อยละ 46.67) รองลงมาเป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ (ร้อยละ 42.22) และเป็นสถานประกอบการอย่างเดียว (ร้อยละ 11.11) สำหรับการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ส่วนใหญ่รับสัญญาณจากดาวเทียม/เคเบิลทีวี (ร้อยละ 80.00) รองลงมาไม่ได้ติดตั้ง (ร้อยละ 11.11) และไม่ประสงค์ให้ข้อมูล (ร้อยละ 8.89) ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีปัญหาในการรับคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ในปัจจุบัน (ร้อยละ 100.00) เมื่อสอบถามถึงการใช้ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา) ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีการใช้ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา) (ร้อยละ 100.00) และกิจกรรมการตากผ้าในที่พักอาศัย/สถานประกอบการ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีการตากผ้า (ร้อยละ 82.22) และไม่มีการตากผ้า (ร้อยละ 17.78)

ตารางที่ 3.4.1-15 ประเภทและการใช้ประโยชน์บ้าน/อาคารของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=45)	
	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทที่พักอาศัย/สถานประกอบการ		
บ้านเดี่ยว	27	60.00
ทาวน์เฮ้าส์/บ้านแฝด	6	13.33
ห้องแถว/ตึกแถว/อาคารพาณิชย์	12	26.67
คอนโดมิเนียม	0	0.00
อพาร์ทเมนต์	0	0.00
อาคารสำนักงาน	0	0.00
โรงแรม	0	0.00
โรงงาน	0	0.00
คลังสินค้า	0	0.00
ห้างสรรพสินค้า	0	0.00
รวม	45	100.00
การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร		
เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว	21	46.67
เป็นสถานประกอบการอย่างเดียว	5	11.11
เป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ	19	42.22
รวม	45	100.00

ตารางที่ 3.4.1-15 ประเภทและการใช้ประโยชน์บ้าน/อาคารของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (ต่อ)

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=45)	
	จำนวน	ร้อยละ
<u>ที่พักอาศัย/สถานประกอบการของท่าน ปัจจุบันติดตั้งเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์แบบใด</u>		
รับสัญญาณดาวเทียม/เคเบิลทีวี	36	80.00
เสาอากาศ	0	0.00
กล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอล	0	0.00
ไม่ได้ติดตั้ง	5	11.11
ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล	4	8.89
รวม	45	100.00
<u>ปัจจุบันท่านมีปัญหาในการรับคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์หรือไม่</u>		
ไม่มี	45	100.00
มี	0	0.00
รวม	45	100.00
<u>ที่พักอาศัย/สถานประกอบการของท่าน มีการใช้ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา) หรือไม่</u>		
ไม่มี	45	100.00
มี	0	0.00
รวม	45	100.00
<u>ที่พักอาศัย/สถานประกอบการของท่าน มีกิจกรรมการตากผ้าหรือไม่</u>		
ไม่มี	8	17.78
มี	37	82.22
รวม	45	100.00

หมายเหตุ: N = จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด (ครัวเรือน+สถานประกอบการ)

• ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม และสภาพแวดล้อมปัจจุบัน (ดังตารางที่ 3.4.1-16 และตารางที่ 3.4.1-17)

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารายได้และรายจ่ายในครัวเรือน/สถานประกอบการเพียงพอ และมีเหลือเก็บออม (ร้อยละ 100.00) ปัจจุบันในชุมชนไม่มีปัญหาสังคม (ร้อยละ 97.78) และระบุว่าปัจจุบันมีปัญหาสังคม (ร้อยละ 2.22) โดยปัญหาสังคมที่ได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่คือ ลักขโมย

ปัญหาล้างแ้วล่อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประสบปัญหาฝุ่นละออง และปัญหาเสียงดัง เท่ากัน (ร้อยละ 6.66) ผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 4.44) และผลกระทบระดับมาก ปานกลาง น้อย เท่ากัน (ร้อยละ 2.22) ตามลำดับ รองลงมาคือ ปัญหามลพิษ และปัญหาเขม่า/ควัน เท่ากัน (ร้อยละ 4.44) ผลกระทบระดับปานกลางและน้อย เท่ากัน (ร้อยละ 2.22) และปัญหาน้ำเสีย และปัญหาการจราจรติดขัด เท่ากัน (ร้อยละ 4.44) ผลกระทบระดับน้อย เท่ากัน (ร้อยละ 4.44)

และปัญหาการบดบังทิศทางลมจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง และปัญหาการบดบังทัศนียภาพเดิม เท่ากัน (ร้อยละ 2.22) ผลกระทบระดับปานกลาง เท่ากัน (ร้อยละ 2.22) และปัญหาความสั่นสะเทือน ปัญหาน้ำท่วมขัง และปัญหาการบดบังแสงและเงาจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง เท่ากัน (ร้อยละ 2.22) ผลกระทบระดับน้อย เท่ากัน (ร้อยละ 2.22)

ตารางที่ 3.4.1-16 ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=45)	
	จำนวน	ร้อยละ
รายได้และรายจ่ายในครัวเรือน/สถานประกอบการของท่านเป็นอย่างไร		
เพียงพอ และมีเหลือเก็บออม	45	100.00
เพียงพอ ยังไม่มีเก็บออม	0	0.00
ไม่เพียงพอ	0	0.00
รวม	45	100.00
ในปัจจุบันชุมชนของท่านมีปัญหาสังคมหรือไม่		
ไม่มี	44	97.78
มี	1	2.22
รวม	45	100.00
ปัญหาสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ยาเสพติด	0	-
ลักขโมย	1	-
การอพยพแรงงาน	0	-
ชุมชนแออัด	0	-
การพนัน	0	-
ความปลอดภัยในชีวิต/ทรัพย์สิน	0	-
อาชญากรรม	0	-
รวม	1	-

หมายเหตุ: N = จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด (ครัวเรือน+สถานประกอบการ)

ตารางที่ 3.4.1-17 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบันจากผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=45)	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ปัญหาฝุ่นละออง		
(1) ไม่ได้รับ	42	93.34
(2) ได้รับ	3	6.66
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	1	2.22
- ปานกลาง	2	4.44
- น้อย	0	0.00
รวม	45	100.00
2. ปัญหาเสียงดัง		
(1) ไม่ได้รับ	42	93.34
(2) ได้รับ	3	6.66
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	1	2.22
- ปานกลาง	1	2.22
- น้อย	1	2.22
รวม	45	100.00
3. ปัญหาความสั่นสะเทือน		
(1) ไม่ได้รับ	44	97.78
(2) ได้รับ	1	2.22
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00
- น้อย	1	2.22
รวม	45	100.00
4. ปัญหามูลฝอย		
(1) ไม่ได้รับ	43	95.56
(2) ได้รับ	2	4.44
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	1	2.22
- น้อย	1	2.22
รวม	45	100.00

ตารางที่ 3.4.1-17 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบันจากผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (ต่อ)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=45)	
	จำนวน	ร้อยละ
5. ปัญหาเขม่า/ควัน		
(1) ไม่ได้รับ	43	95.56
(2) ได้รับ	2	4.44
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	1	2.22
- น้อย	1	2.22
รวม	45	100.00
6. ปัญหาน้ำเสีย		
(1) ไม่ได้รับ	43	95.56
(2) ได้รับ	2	4.44
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00
- น้อย	2	4.44
รวม	45	100.00
7. ปัญหาน้ำท่วมขัง		
(1) ไม่ได้รับ	44	97.78
(2) ได้รับ	1	2.22
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00
- น้อย	1	2.22
รวม	45	100.00
8. ปัญหาการจราจรติดขัด		
(1) ไม่ได้รับ	43	95.56
(2) ได้รับ	2	4.44
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00
- น้อย	2	4.44
รวม	45	100.00

ตารางที่ 3.4.1-17 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบันจากผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (ต่อ)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=45)	
	จำนวน	ร้อยละ
9. การบดบังแสงและเงาจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง		
(1) ไม่ได้รับ	44	97.78
(2) ได้รับ	1	2.22
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00
- น้อย	1	2.22
รวม	45	100.00
10. การบดบังทิศทางลมจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง		
(1) ไม่ได้รับ	44	97.78
(2) ได้รับ	1	2.22
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	1	2.22
- น้อย	0	0.00
รวม	45	100.00
11. การบดบังทัศนียภาพเดิม		
(1) ไม่ได้รับ	44	97.78
(2) ได้รับ	1	2.22
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	1	2.22
- น้อย	0	0.00
รวม	45	100.00

หมายเหตุ: N = จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด (ครัวเรือน+สถานประกอบการ)

• ความเพียงพอของสาธารณูปโภคพื้นฐาน และข้อมูลสุขภาพ (ดังตารางที่

3.4.1-18)

แหล่งน้ำดื่มในที่พักอาศัย/สถานประกอบการ ผู้ตอบแบบสอบถามซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด (ร้อยละ 91.11) และน้ำประปา (ร้อยละ 8.89) ระบุว่าแหล่งน้ำดื่มในที่พักอาศัย/สถานประกอบการมีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) แหล่งน้ำใช้ในที่พักอาศัย/สถานประกอบการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา (ร้อยละ 86.67) รองลงมาใช้น้ำบ่อ/บาดาล (ร้อยละ 11.11) และซื้อน้ำ (ร้อยละ 2.22) ระบุว่าแหล่งน้ำใช้ในที่พักอาศัย/สถานประกอบการมีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ปัจจุบันมีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) วิธีการกำจัดมูลฝอยทิ้งในถังขยะและมีถังขยะของ

หน่วยงานมาเก็บ (ร้อยละ 97.78) และเผา (ร้อยละ 2.22) ระบุว่าการจัดเก็บมูลฝอยมีความเพียงพอ (ร้อยละ 97.78) และไม่เพียงพอ (ร้อยละ 2.22) และการกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ (ร้อยละ 100.00)

ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ผู้ตอบแบบสอบถามและสมาชิกในครัวเรือน/สถานประกอบการ ไม่เคยเจ็บป่วย (ร้อยละ 95.56) และเคยเจ็บป่วย (ร้อยละ 4.44) เจ็บป่วยด้วยอุบัติเหตุ และโรคความดัน และโรคเบาหวาน เท่ากัน กลุ่มที่เจ็บป่วยส่วนใหญ่ไปรักษาที่โรงพยาบาลรัฐ (วัดญาณสังวราราม บางละมุง สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา) รองลงมาไปรักษาที่ รพ. ส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุข (บ้านห้วยใหญ่) และโรงพยาบาลเอกชน (กรุงเทพพญา และพญาไท ศรีราชา) ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าบริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ มีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)

ตารางที่ 3.4.1-18 ความเพียงพอของสาธารณูปโภคพื้นฐาน และข้อมูลสุขภาพของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=45)	
	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งน้ำดื่มในที่พักอาศัย/สถานประกอบการ		
น้ำประปา	4	8.89
น้ำฝน	0	0.00
ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด	41	91.11
ตักน้ำอัดนมดื่ม	0	0.00
รวม	45	100.00
ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่		
เพียงพอ	45	100.00
ไม่เพียงพอ	0	0.00
รวม	45	100.00
แหล่งน้ำใช้ในที่พักอาศัย/สถานประกอบการ		
น้ำประปา	39	86.67
น้ำบ่อ/บาดาล	5	11.11
น้ำฝน	0	0.00
น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.00
ซื้อน้ำ	1	2.22
รวม	45	100.00
ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่		
เพียงพอ	45	100.00
ไม่เพียงพอ	0	0.00
รวม	45	100.00
กระแสไฟฟ้าที่ใช้ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่		
เพียงพอ	45	100.00
ไม่เพียงพอ	0	0.00
รวม	45	100.00

ตารางที่ 3.4.1-18 ความเพียงพอของสาธารณูปโภคพื้นฐาน และข้อมูลสุขภาพของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (ต่อ)

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=45)	
	จำนวน	ร้อยละ
ท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร		
เผา	1	2.22
ฝัง	0	0.00
ทิ้งในถังรองรับมูลฝอยและมีรถขยะของหน่วยงานมาเก็บ	44	97.78
ทิ้งที่โล่ง/ที่สาธารณะ	0	0.00
รวม	45	100.00
ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่		
เพียงพอ	44	97.78
ไม่เพียงพอ	1	2.22
รวม	45	100.00
ที่พักอาศัย/สถานประกอบการของท่าน กำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง โดยวิธี		
ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	45	100.00
ระบายลงแม่น้ำ/คลองโดยตรง	0	0.00
ปล่อยซึมลงดิน	0	0.00
รวม	45	100.00
ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกในครัวเรือน/สถานประกอบการ เคยเจ็บป่วยด้วยโรคต่อไปนี้		
ไม่เคย	43	95.56
เคย	2	4.44
รวม	45	100.00
เจ็บป่วยด้วยโรค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
โรคหัวใจ/ระบบทางเดินหายใจ/ภูมิแพ้	0	-
โรคทางเดินอาหาร	0	-
โรคผิวหนัง	0	-
โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	0	-
โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	0	-
โรคหูด ตา ฟัน กระดุก	0	-
โรค/ความเจ็บป่วยจากการทำงาน/ประกอบอาชีพ	0	-
อุบัติเหตุ	1	-
อื่นๆ (โรคความดัน และโรคเบาหวาน)	1	-
รวม	2	-

ตารางที่ 3.4.1-18 ความเพียงพอของสาธารณูปโภคพื้นฐาน และข้อมูลสุขภาพของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (ต่อ)

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=45)	
	จำนวน	ร้อยละ
<u>เมื่อเจ็บป่วยไปรักษาที่สถานพยาบาลใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</u>		
ซื้อยามารักษาเอง	2	-
คลินิก	3	-
โรงพยาบาลรัฐ (วัดญาณสังวราราม บางละมุง สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา)	43	-
โรงพยาบาลเอกชน (กรุงเทพพัทยา และพัทยาใต้ ศรีราชา)	5	-
รพ.ส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุข (บ้านห้วยใหญ่)	19	-
รวม	72	-
<u>บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ เพียงพอหรือไม่</u>		
เพียงพอ	45	100.00
ไม่เพียงพอ	0	0.00
รวม	45	100.00

หมายเหตุ: N = จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด (ครัวเรือน+สถานประกอบการ)

6.5.1.2) กลุ่มที่ 2 พื้นที่รอง ได้แก่

(1) กลุ่มที่ 2.1 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 258 ตัวอย่าง (ได้รับแบบสอบถามครบ 258 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 100.00)

(2) กลุ่มที่ 2.2 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 65 ตัวอย่าง (ได้รับแบบสอบถามครบ 65 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 100.00)

บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ หัวหน้าครัวเรือน คู่สมรส หรือผู้ได้รับมอบหมายของกลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และกลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยสรุปความคิดเห็น ดังนี้

• ข้อมูลทั่วไป (ดังตารางที่ 3.4.1-19)

กลุ่มที่ 2.1 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 52.71) และเพศชาย (ร้อยละ 47.29) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 51-55 ปี (ร้อยละ 15.12) รองลงมาคืออายุตั้งแต่ 46-50 ปี และอายุตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป เท่ากัน (ร้อยละ 13.95) และมีอายุ 56-60 ปี (ร้อยละ 12.79) การนับถือศาสนา นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 99.61) และนับถือศาสนาคริสต์ (ร้อยละ 0.39) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่

จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 26.37) รองลงมาจบระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 23.64) และจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และจบระดับปริญญาตรี เท่ากัน (ร้อยละ 15.50) อาชีพหลักของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย/เจ้าของกิจการส่วนตัว (ร้อยละ 49.23) รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง (ร้อยละ 30.23) และประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 14.34)

เมื่อสอบถามถึงสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม สำหรับครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 44.57) รองลงมาเป็นบิดา/มารดา บุตร พี่น้อง ญาติ และผู้ดูแล (ได้รับมอบหมาย) (ร้อยละ 32.17) และเป็นคู่สมรส (ร้อยละ 20.54) สำหรับสถานประกอบการ ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเจ้าของกิจการ (ร้อยละ 1.94) และเป็นพนักงาน/เจ้าหน้าที่ (ได้รับมอบหมาย) (ผู้จัดการและพนักงาน) (ร้อยละ 0.78)

เมื่อสอบถามถึงสถานภาพการถือครองของผู้ตอบแบบสอบถาม สำหรับครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเจ้าของบ้าน (ร้อยละ 58.92) และเช่าผู้อื่น (ร้อยละ 38.37) สำหรับสถานประกอบการ ผู้ตอบแบบสอบถามเช่าผู้อื่น (ร้อยละ 1.55) และเป็นเจ้าของอาคาร (ร้อยละ 1.16) และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน/บุคลากร/เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่มีจำนวน 4-6 คน (ร้อยละ 60.08) รองลงมา มีจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน (ร้อยละ 36.82) และมีจำนวน 7-9 คน (ร้อยละ 3.10)

กลุ่มที่ 2.2 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56.92) และเพศชาย (ร้อยละ 43.08) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 20.00) รองลงมามีอายุ 46-50 ปี (ร้อยละ 16.92) และมีอายุ 36-40 ปี (ร้อยละ 13.85) ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.00) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 30.77) รองลงมาจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 27.70) และจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 15.38) อาชีพหลักของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย/เจ้าของกิจการส่วนตัว (ร้อยละ 66.15) รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง (ร้อยละ 15.38) และประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 13.85)

เมื่อสอบถามถึงสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม สำหรับครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 46.15) รองลงมาเป็นบิดา/มารดา บุตร พี่น้อง ญาติ และผู้ดูแล (ร้อยละ 27.69) และเป็นคู่สมรส (ร้อยละ 24.62) สำหรับสถานประกอบการ ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเจ้าของกิจการ (ร้อยละ 1.54)

เมื่อสอบถามถึงสถานภาพการถือครองของผู้ตอบแบบสอบถาม สำหรับครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเจ้าของบ้าน (ร้อยละ 56.92) และเช่าผู้อื่น (ร้อยละ 41.54) สำหรับสถานประกอบการ ผู้ตอบแบบสอบถามเช่าผู้อื่น (ร้อยละ 1.54) และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน/บุคลากร/เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่มีจำนวน 4-6 คน (ร้อยละ 61.54) รองลงมามีจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน (ร้อยละ 36.92) และมีจำนวนตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป (ร้อยละ 1.54)

ตารางที่ 3.4.1-19 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)

รายละเอียด	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=258)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=65)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	122	47.29	28	43.08
หญิง	136	52.71	37	56.92
รวม	258	100.00	65	100.00
อายุ				
อายุ 20-25 ปี	9	3.49	2	3.08
อายุ 26-30 ปี	25	9.69	4	6.15
อายุ 31-35 ปี	24	9.30	4	6.15
อายุ 36-40 ปี	26	10.08	9	13.85
อายุ 41-45 ปี	30	11.63	8	12.31
อายุ 46-50 ปี	36	13.95	11	16.92
อายุ 51-55 ปี	39	15.12	6	9.23
อายุ 56-60 ปี	33	12.79	8	12.31
อายุตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป	36	13.95	13	20.00
รวม	258	100.00	65	100.00
การนับถือศาสนา				
พุทธ	257	99.61	65	100.00
อิสลาม	0	0.00	0	0.00
คริสต์	1	0.39	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00
ระดับการศึกษาสูงสุด				
จบระดับประถมศึกษา	61	23.64	20	30.77
จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	40	15.50	10	15.38
จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	68	26.37	18	27.70
จบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	25	9.69	7	10.77
จบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	16	6.20	4	6.15
จบระดับอนุปริญญา	7	2.71	1	1.54
จบระดับปริญญาตรี	40	15.50	5	7.69
จบระดับปริญญาโท	0	0.00	0	0.00
อื่นๆ (ไม่ได้เรียนหนังสือ)	1	0.39	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00
อาชีพหลักของผู้ตอบแบบสอบถาม				
รับจ้างทั่วไป	37	14.34	9	13.85
ค้าขาย/เจ้าของกิจการส่วนตัว	127	49.23	43	66.15
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	1.16	0	0.00

ตารางที่ 3.4.1-19 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) (ต่อ)

รายละเอียด	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=258)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=65)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	78	30.23	10	15.38
พ่อบ้าน/แม่บ้าน/ว่างงาน	13	5.04	2	3.08
ข้าราชการบำนาญ	0	0.00	1	1.54
รวม	258	100.00	65	100.00
สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม				
บ้านพักอาศัย (ครัวเรือน)/อาคารพักอาศัย (ผู้เช่า)/ อาคารชุด (เจ้าของร่วม)				
หัวหน้าครัวเรือน	115	44.57	30	46.15
คู่สมรส	53	20.54	16	24.62
อื่นๆ (ได้รับมอบหมาย) (บิดา/มารดา บุตร พี่น้อง ญาติ และผู้ดูแล)	83	32.17	18	27.69
สถานประกอบการ/บริษัท/ห้าง/ร้าน/นิติบุคคล/ฝ่ายอาคาร เจ้าของกิจการ	5	1.94	1	1.54
พนักงาน/เจ้าหน้าที่ (ได้รับมอบหมาย) (ผู้จัดการ และ พนักงาน)	2	0.78	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00
สถานภาพการถือครอง				
บ้านพักอาศัย (ครัวเรือน)/อาคารพักอาศัย (ผู้เช่า)/ อาคารชุด (เจ้าของร่วม)				
เป็นเจ้าของบ้าน	152	58.92	37	56.92
เช่าผู้อื่น	99	38.37	27	41.54
สถานประกอบการ/บริษัท/ห้าง/ร้าน/นิติบุคคล/ฝ่ายอาคาร				
เป็นเจ้าของอาคาร	3	1.16	0	0.00
เช่าผู้อื่น	4	1.55	1	1.54
รวม	258	100.00	65	100.00
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน/บุคลากร/เจ้าหน้าที่				
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน	95	36.82	24	36.92
4-6 คน	155	60.08	40	61.54
7-9 คน	8	3.10	0	0.00
ตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป	0	0.00	1	1.54
รวม	258	100.00	65	100.00

หมายเหตุ: N = จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด (ครัวเรือน+สถานประกอบการ)

• ประเภทและการใช้ประโยชน์บ้าน/อาคารของผู้ตอบแบบสอบถาม

(ดังตารางที่ 3.4.1-20)

กลุ่มที่ 2.1 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ประเภทที่พักอาศัย/สถานประกอบการของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยว (ร้อยละ 70.15) รองลงมาเป็นห้องแถว/ตึกแถว/อาคารพาณิชย์ (ร้อยละ 25.58) และเป็นทาวน์เฮ้าส์/บ้านแฝด (ร้อยละ 3.88) การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคารส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว (ร้อยละ 82.55) รองลงมาเป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ (ร้อยละ 15.12) และเป็นสถานประกอบการอย่างเดียว (ร้อยละ 2.33) สำหรับการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ส่วนใหญ่รับสัญญาณจากดาวเทียม/เคเบิลทีวี (ร้อยละ 49.22) รองลงมารับสัญญาณจากกล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอล (ร้อยละ 39.15) และไม่ได้ติดตั้ง (ร้อยละ 11.24) ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่มีปัญหาในการรับคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ในปัจจุบัน (ร้อยละ 100.00) เมื่อสอบถามถึงการใช่ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา) ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่มีการใช่ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา) (ร้อยละ 100.00) และกิจกรรมการตากผ้าในที่พักอาศัย/สถานประกอบการ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีการตากผ้า (ร้อยละ 83.72) และไม่มีการตากผ้า (ร้อยละ 16.28)

กลุ่มที่ 2.2 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ประเภทที่พักอาศัย/สถานประกอบการของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นบ้านเดี่ยว (ร้อยละ 69.23) และเป็นห้องแถว/ตึกแถว/อาคารพาณิชย์ (ร้อยละ 30.77) การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคารส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว (ร้อยละ 69.23) รองลงมาเป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ (ร้อยละ 29.23) และเป็นสถานประกอบการอย่างเดียว (ร้อยละ 1.54) สำหรับการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ส่วนใหญ่รับสัญญาณจากดาวเทียม/เคเบิลทีวี (ร้อยละ 49.23) รองลงมารับสัญญาณจากกล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอล (ร้อยละ 38.46) และไม่ได้ติดตั้ง (ร้อยละ 10.77) ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีปัญหาในการรับคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ในปัจจุบัน (ร้อยละ 98.46) และมีปัญหาในการรับคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ในปัจจุบัน (ร้อยละ 1.54) เมื่อสอบถามถึงการใช่ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา) ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่มีการใช่ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา) (ร้อยละ 100.00) และกิจกรรมการตากผ้าในที่พักอาศัย/สถานประกอบการ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีการตากผ้า (ร้อยละ 80.00) และไม่มีการตากผ้า (ร้อยละ 20.00)

ตารางที่ 3.4.1-20 ประเภทและการใช้ประโยชน์บ้าน/อาคารของผู้ตอบแบบสอบถาม ในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)

รายละเอียด	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=258)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=65)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทที่พักอาศัย/สถานประกอบการ				
บ้านเดี่ยว	181	70.15	45	69.23
ทาวน์เฮาส์/บ้านแฝด	10	3.88	0	0.00
ห้องแถว/ตึกแถว/อาคารพาณิชย์	66	25.58	20	30.77
คอนโดมิเนียม	0	0.00	0	0.00
อพาร์ทเมนต์	1	0.39	0	0.00
อาคารสำนักงาน	0	0.00	0	0.00
โรงแรม	0	0.00	0	0.00
โรงงาน	0	0.00	0	0.00
คลังสินค้า	0	0.00	0	0.00
ห้างสรรพสินค้า	0	0.00	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00
การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร				
เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว	213	82.55	45	69.23
เป็นสถานประกอบการอย่างเดียว	6	2.33	1	1.54
เป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ	39	15.12	19	29.23
รวม	258	100.00	65	100.00
ที่พักอาศัย/สถานประกอบการของท่าน ปัจจุบันติดตั้ง				
เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์แบบใด				
รับสัญญาณดาวเทียม/เคเบิลทีวี	127	49.22	32	49.23
เสาอากาศ	1	0.39	0	0.00
กล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอล	101	39.15	25	38.46
ไม่ได้ติดตั้ง	29	11.24	7	10.77
อื่นๆ (อินเทอร์เน็ต)	0	0.00	1	1.54
รวม	258	100.00	65	100.00
ปัจจุบันท่านมีปัญหาในการรับคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์หรือไม่				
ไม่มี	258	100.00	64	98.46
มี	0	0.00	1	1.54
รวม	258	100.00	65	100.00
ที่พักอาศัย/สถานประกอบการของท่าน มีการใช้ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา) หรือไม่				
ไม่มี	258	100.00	65	100.00
มี	0	0.00	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00

ตารางที่ 3.4.1-20 ประเภทและการใช้ประโยชน์บ้าน/อาคารของผู้ตอบแบบสอบถาม ในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) (ต่อ)

รายละเอียด	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=258)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=65)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ที่พักอาศัย/สถานประกอบการของท่าน มีกิจกรรมการตากผ้าหรือไม่				
ไม่มี	42	16.28	13	20.00
มี	216	83.72	52	80.00
รวม	258	100.00	65	100.00

หมายเหตุ: N = จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด (ครัวเรือน+สถานประกอบการ)

• ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม และสภาพแวดล้อมปัจจุบัน (ดังตารางที่ 3.4.1-21 และตารางที่ 3.4.1-22)

กลุ่มที่ 2.1 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารายได้และรายจ่ายในครัวเรือน/สถานประกอบการเพียงพอ และมีเหลือเก็บออม (ร้อยละ 82.56) รองลงมาเพียงพอ ยังไม่มีเก็บออม (ร้อยละ 17.05) และไม่เพียงพอ (ร้อยละ 0.39) ปัจจุบันในชุมชนไม่มีปัญหาสังคม (ร้อยละ 83.33) และระบุว่าปัจจุบันมีปัญหาสังคม (ร้อยละ 16.67) โดยปัญหาสังคมที่ได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่คือ ยาเสพติด รองลงมาคือ ลักขโมย และชุมชนแออัด

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประสบปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 59.30) ผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 49.61) รองลงมาคือ ปัญหาเสียงดัง (ร้อยละ 51.16) ผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 37.20) และปัญหาการจราจรติดขัด (ร้อยละ 17.83) ผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 15.11)

กลุ่มที่ 2.2 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ารายได้และรายจ่ายในครัวเรือน/สถานประกอบการเพียงพอ และมีเหลือเก็บออม (ร้อยละ 81.54) และเพียงพอ ยังไม่มีเก็บออม (ร้อยละ 18.46) ปัจจุบันในชุมชนไม่มีปัญหาสังคม (ร้อยละ 81.54) และระบุว่าปัจจุบันมีปัญหาสังคม (ร้อยละ 18.46) โดยปัญหาสังคมที่ได้รับในปัจจุบันคือ ลักขโมย รองลงมาคือ ยาเสพติด และชุมชนแออัด

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประสบปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 76.92) ผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 63.07) รองลงมาคือ ปัญหาเสียงดัง (ร้อยละ 56.92) ผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 40.00) และปัญหาการจราจรติดขัด (ร้อยละ 23.08) ผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 16.93)

ตารางที่ 3.4.1-21 ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)

รายละเอียด	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=258)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=65)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้และรายจ่ายในครัวเรือน/ สถานประกอบการของท่านเป็นอย่างไร				
เพียงพอ และมีเหลือเก็บออม	213	82.56	53	81.54
เพียงพอ ยังไม่มีเก็บออม	44	17.05	12	18.46
ไม่เพียงพอ	1	0.39	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00
ในปัจจุบันชุมชนของท่านมีปัญหาสังคมหรือไม่				
ไม่มี	215	83.33	53	81.54
มี	43	16.67	12	18.46
รวม	258	100.00	65	100.00
ปัญหาสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
ยาเสพติด	41	-	9	-
ลักขโมย	29	-	10	-
การอพยพแรงงาน	0	-	0	-
ชุมชนแออัด	3	-	4	-
การพนัน	0	-	0	-
ความปลอดภัยในชีวิต/ทรัพย์สิน	1	-	0	-
อาชญากรรม	0	-	0	-
รวม	74	-	23	-

หมายเหตุ: N = จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด (ครัวเรือน+สถานประกอบการ)

ตารางที่ 3.4.1-22 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบันจากผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=258)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=65)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ปัญหาฝุ่นละออง				
(1) ไม่ได้รับ	105	40.70	15	23.08
(2) ได้รับ	153	59.30	50	76.92
โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ				
- มาก	9	3.49	2	3.08
- ปานกลาง	128	49.61	41	63.07
- น้อย	16	6.20	7	10.77
รวม	258	100.00	65	100.00

ตารางที่ 3.4.1-22 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบันจากผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) (ต่อ)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=258)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=65)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2. ปัญหาเสียงดัง				
(1) ไม่ได้รับ	126	48.84	28	43.08
(2) ได้รับ	132	51.16	37	56.92
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	9	3.49	1	1.54
- ปานกลาง	96	37.20	26	40.00
- น้อย	27	10.47	10	15.38
รวม	258	100.00	65	100.00
3. ปัญหาความสั่นสะเทือน				
(1) ไม่ได้รับ	258	100.00	62	95.38
(2) ได้รับ	0	0.00	3	4.62
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00	0	0.00
- น้อย	0	0.00	3	4.62
รวม	258	100.00	65	100.00
4. ปัญหามูลฝอย				
(1) ไม่ได้รับ	255	98.84	65	100.00
(2) ได้รับ	3	1.16	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	2	0.78	0	0.00
- น้อย	1	0.39	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00
5. ปัญหาเขม่า/ควัน				
(1) ไม่ได้รับ	256	99.22	62	95.38
(2) ได้รับ	2	0.78	3	4.62
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00	1	1.54
- น้อย	2	0.78	2	3.08
รวม	258	100.00	65	100.00

ตารางที่ 3.4.1-22 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบันจากผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) (ต่อ)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=258)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=65)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6. ปัญหาน้ำเสีย				
(1) ไม่ได้รับ	258	100.00	65	100.00
(2) ได้รับ	0	0.00	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00
7. ปัญหาน้ำท่วมขัง				
(1) ไม่ได้รับ	256	99.22	65	100.00
(2) ได้รับ	2	0.78	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	1	0.39	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00	0	0.00
- น้อย	1	0.39	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00
8. ปัญหาการจราจรติดขัด				
(1) ไม่ได้รับ	212	82.17	50	76.92
(2) ได้รับ	46	17.83	15	23.08
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	1	0.39	0	0.00
- ปานกลาง	39	15.11	11	16.93
- น้อย	6	2.33	4	6.15
รวม	258	100.00	65	100.00
9. การบดบังแสงและเงาจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง				
(1) ไม่ได้รับ	257	99.61	65	100.00
(2) ได้รับ	1	0.39	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	1	0.39	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00

ตารางที่ 3.4.1-22 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบันจากผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) (ต่อ)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=258)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=65)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
10. การบดบังทิศทางลมจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง				
(1) ไม่ได้รับ	258	100.00	65	100.00
(2) ได้รับ	0	0.00	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00
11. การบดบังทัศนียภาพเดิม				
(1) ไม่ได้รับ	258	100.00	65	100.00
(2) ได้รับ	0	0.00	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00

• ความเพียงพอของสาธารณูปโภคพื้นฐาน และข้อมูลสุขภาพ (ดังตารางที่

3.4.1-23)

กลุ่มที่ 2.1 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

แหล่งน้ำดื่มในที่พักอาศัย/สถานประกอบการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด (ร้อยละ 98.83) รองลงมาน้ำประปา (ร้อยละ 0.78) และตู้กดน้ำอัตโนมัติ (ร้อยละ 0.39) ทั้งหมดระบุว่าแหล่งน้ำดื่มในที่พักอาศัย/สถานประกอบการมีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) แหล่งน้ำใช้ในที่พักอาศัย/สถานประกอบการ ผู้ตอบแบบสอบถามใช้น้ำประปา (ร้อยละ 99.61) และน้ำบ่อ/บาดาล (ร้อยละ 0.39) ระบุว่าแหล่งน้ำใช้ในที่พักอาศัย/สถานประกอบการมีความเพียงพอ (ร้อยละ 98.84) และไม่เพียงพอ (ร้อยละ 1.16) ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเห็นว่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ปัจจุบันมีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) วิธีการกำจัดมูลฝอยทั้งหมดทั้งในถังขยะและมีรถขยะของหน่วยงานมาเก็บ (ร้อยละ 100.00) ระบุว่าการจัดเก็บมูลฝอยมีความเพียงพอ (ร้อยละ 99.22) และการจัดเก็บมูลฝอยไม่เพียงพอ (ร้อยละ 0.78) และการกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง ส่วนใหญ่ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ (ร้อยละ 93.80) รองลงมาปล่อยซึมลงดิน (ร้อยละ 5.04) และระบายลงแม่น้ำ/คลองโดยตรง (ร้อยละ 1.16)

ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ผู้ตอบแบบสอบถามและสมาชิกในครัวเรือน/สถานประกอบการ เคยเจ็บป่วย (ร้อยละ 58.14) และไม่เคยเจ็บป่วย (ร้อยละ 41.86) ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/ระบบทางเดินหายใจ/ภูมิแพ้ รองลงมาเจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ และเจ็บป่วยด้วยโรคหุ ตา ฟัน กระตุก กลุ่มที่เจ็บป่วยส่วนใหญ่ไปรักษาที่คลินิก รองลงมาไปรักษาที่โรงพยาบาลรัฐ (เมืองพัทยา บางละมุง ชลบุรี และสมเด็จพระ ญ ศรีราชา) และซื้อยามารักษาเอง ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเห็นว่าบริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ มีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)

กลุ่มที่ 2.2 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

แหล่งน้ำดื่มในที่พักอาศัย/สถานประกอบการผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดระบุว่าแหล่งน้ำดื่มในที่พักอาศัย/สถานประกอบการมีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) แหล่งน้ำใช้ในที่พักอาศัย/สถานประกอบการผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดใช้น้ำประปา (ร้อยละ 100.00) และระบุว่าแหล่งน้ำใช้ในที่พักอาศัย/สถานประกอบการมีความเพียงพอ (ร้อยละ 98.46) และไม่เพียงพอ (ร้อยละ 1.54) ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเห็นว่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ปัจจุบันมีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) วิธีการกำจัดมูลฝอยทั้งหมดทิ้งในถังขยะและมีถังขยะของหน่วยงานมาเก็บ (ร้อยละ 100.00) ทั้งหมดระบุว่าการจัดเก็บมูลฝอยมีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00) และการกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งส่วนใหญ่ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ (ร้อยละ 89.23) รองลงมาปล่อยซึมลงดิน (ร้อยละ 7.69) และระบายลงแม่น้ำ/คลองโดยตรง (ร้อยละ 3.08)

ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ผู้ตอบแบบสอบถามและสมาชิกในครัวเรือน/สถานประกอบการ เคยเจ็บป่วย (ร้อยละ 56.92) และไม่เคยเจ็บป่วย (ร้อยละ 43.08) ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/ระบบทางเดินหายใจ/ภูมิแพ้ รองลงมาเจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ และเจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ และโรคหุ ตา ฟัน กระตุก กลุ่มที่เจ็บป่วยส่วนใหญ่ไปรักษาที่คลินิก รองลงมาซื้อยามารักษาเอง และไปรักษาที่โรงพยาบาลรัฐ (เมืองพัทยา บางละมุง ชลบุรี สมเด็จพระ ญ ศรีราชา) ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเห็นว่าบริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ มีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.00)

ตารางที่ 3.4.1-23 ความเพียงพอของสาธารณูปโภคพื้นฐาน และข้อมูลสุขภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)

รายละเอียด	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=258)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=65)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งน้ำดื่มในที่พักอาศัย/สถานประกอบการ				
น้ำประปา	2	0.78	0	0.00
น้ำฝน	0	0.00	0	0.00
ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด	255	98.83	65	100.00
ตักดน้ำอัตโนมัติ	1	0.39	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00

ตารางที่ 3.4.1-23 ความเพียงพอของสาธารณูปโภคพื้นฐาน และข้อมูลสุขภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
ในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) (ต่อ)

รายละเอียด	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=258)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=65)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่				
เพียงพอ	258	100.00	65	100.00
ไม่เพียงพอ	0	0.00	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00
แหล่งน้ำใช้ในที่พักอาศัย/สถานประกอบการ				
น้ำประปา	257	99.61	65	100.00
น้ำบ่อ/บาดาล	1	0.39	0	0.00
น้ำฝน	0	0.00	0	0.00
น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.00	0	0.00
ซื้อน้ำ	0	0.00	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00
ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่				
เพียงพอ	255	98.84	64	98.46
ไม่เพียงพอ	3	1.16	1	1.54
รวม	258	100.00	65	100.00
กระแสไฟฟ้าที่ใช้ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่				
เพียงพอ	258	100.00	65	100.00
ไม่เพียงพอ	0	0.00	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00
ท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร				
เผา	0	0.00	0	0.00
ฝัง	0	0.00	0	0.00
ทิ้งในถังรองรับมูลฝอยและมีรถขยะของหน่วยงานมาเก็บ	258	100.00	65	100.00
ทิ้งที่โล่ง/ที่สาธารณะ	0	0.00	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00
ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่				
เพียงพอ	256	99.22	65	100.00
ไม่เพียงพอ	2	0.78	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00
ที่พักอาศัย/สถานประกอบการของท่าน กำจัดน้ำเสีย/ น้ำทิ้ง โดยวิธี				
ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	242	93.80	58	89.23
ระบายลงแม่น้ำ/คลองโดยตรง	3	1.16	2	3.08
ปล่อยซึมลงดิน	13	5.04	5	7.69
รวม	258	100.00	65	100.00

ตารางที่ 3.4.1-23 ความเพียงพอของสาธารณูปโภคพื้นฐาน และข้อมูลสุขภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) (ต่อ)

รายละเอียด	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=258)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=65)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกในครัวเรือน/ สถานประกอบการ เคยเจ็บป่วยด้วยโรค				
ไม่เคย	108	41.86	28	43.08
เคย	150	58.14	37	56.92
รวม	258	100.00	65	100.00
เจ็บป่วยด้วยโรค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
โรคหัวใจ/ระบบทางเดินหายใจ/ภูมิแพ้	133	-	31	-
โรคทางเดินอาหาร	16	-	1	-
โรคผิวหนัง	9	-	2	-
โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	40	-	5	-
โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	8	-	3	-
โรคหู ตา ฟัน กระดูก	22	-	3	-
โรค/ความเจ็บป่วยจากการทำงาน/ประกอบอาชีพ	1	-	0	-
อุบัติเหตุ	2	-	0	-
อื่นๆ (โรคมะเร็ง และโรคไต)	1	-	1	-
รวม	232	-	46	-
เมื่อเจ็บป่วยไปรักษาที่สถานพยาบาลใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
ซื้อยามารักษาเอง	98	-	18	-
คลินิก	112	-	38	-
โรงพยาบาลรัฐ (เมืองพัทยา บางละมุง ชลบุรี สมเด็จพระ ศรีราชา)	105	-	17	-
โรงพยาบาลเอกชน (กรุงเทพพัทยา อินเตอร์ วิศวกรรมแหลมฉบัง)	32	-	4	-
รพ.ส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุข	38	-	13	-
รวม	385	-	90	-
บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ เพียงพอหรือไม่				
เพียงพอ	258	100.00	65	100.00
ไม่เพียงพอ	0	0.00	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00

หมายเหตุ: N = จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด (ครัวเรือน+สถานประกอบการ)

6.5.2) หน่วยงาน/สถานที่อ่อนไหว และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา และหน่วยงานอนุญาต
หน่วยงาน/สถานที่อ่อนไหว และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา มีจำนวน 4 แห่ง
(คิดเป็น 4 ตัวอย่าง) และหน่วยงานอนุญาต จำนวน 1 แห่ง (คิดเป็น 1 ตัวอย่าง) ซึ่งผลการสำรวจสภาพ
เศรษฐกิจและสังคมของหน่วยงาน/สถานที่อ่อนไหว และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา และหน่วยงาน
อนุญาต รายละเอียด ดังนี้

(1) ได้รับแบบสอบถามกลับ จำนวน 3 แห่ง (สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ
และสังคมของหน่วยงานที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังตารางที่ 3.4.1-24) ดังนี้

(1.1) สถานที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- สถานศึกษา จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบ้านทุ่งคา
- สถานพยาบาล จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

ตำบลบ้านห้วยใหญ่

- ศาสนสถาน จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วัดเขาบุญมีดาราธรรม

(2) ไม่ได้รับแบบสอบถามกลับ จำนวน 2 แห่ง (สรุปขั้นตอนการติดตาม
แบบสอบถาม ดังตารางที่ 3 ในภาคผนวก 3-4) ดังนี้

(2.1) สถานที่สำคัญในพื้นที่ศึกษา จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สถานีดับเพลิง
เทศบาลตำบลห้วยใหญ่

(2.2) หน่วยงานอนุญาต จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่

ตารางที่ 3.4.1-24 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของหน่วยงาน/สถานที่อ่อนไหว และสถานที่สำคัญ
ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

ข้อมูลทั่วไป	สภาพแวดล้อมปัจจุบัน
กลุ่มสถานศึกษา 1. โรงเรียนบ้านทุ่งคา ห่างจากพื้นที่โครงการ: 300 เมตร <u>ผู้ตอบแบบสอบถาม</u> ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการสถานศึกษา ดำรงอยู่ในตำแหน่ง: 8 ปี เพศ: หญิง อายุ: 54 ปี การศึกษา: ปริญญาโท กศ.ม. <u>ข้อมูลหน่วยงาน/องค์กร</u> ระดับชั้นการศึกษาที่เปิดสอน: ระดับชั้นอนุบาล ถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดหน่วยงาน: สพม.ชลบุรี เขต 3 จำนวนครู/อาจารย์: 45 คน จำนวนเจ้าหน้าที่: 2 คน จำนวนนักเรียน: 1,003 คน ปี พ.ศ. ที่เปิดดำเนินการ: ไม่ระบุ	ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่หน่วยงาน/องค์กรของท่านได้รับในปัจจุบัน - ผลกระทบระดับมาก ได้แก่ ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหามลพิษ และปัญหา เขม่า/ควัน - ผลกระทบระดับปานกลาง ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาความสั่นสะเทือน ปัญหาน้ำเสีย การบดบังทิศทางลมจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง และการบดบัง ทัศนียภาพเดิม - ผลกระทบระดับน้อย ได้แก่ ปัญหาน้ำท่วม ปัญหาการจราจรติดขัด และการ บดบังแสงและเงาจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง ปัญหาที่สำคัญที่พบในพื้นที่โดยรอบหน่วยงาน/องค์กรของท่าน - ปัญหาจากเสียงดังรบกวนสมาธินักเรียน สาเหตุ รถบรรทุกขนาดใหญ่วิ่งผ่าน และรถตัดแปลงสภาพ - ปัญหาจากควัน/ฝุ่น สาเหตุ จากรถตัดแปลงสภาพจนมีควันดำและฝุ่น PM 2.5 - ปัญหาสุขภาพ สาเหตุ ได้รับควัน เขม่า ฝุ่น เป็นเวลาหลายวัน

ตารางที่ 3.4.1-24 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของหน่วยงาน/สถานที่อันไหน และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	สภาพแวดล้อมปัจจุบัน
กลุ่มสถานพยาบาล	
<p>1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่</p> <p>ห่างจากพื้นที่โครงการ: 970 เมตร</p> <p><u>ผู้ตอบแบบสอบถาม</u></p> <p>ตำแหน่ง: นักวิชาการสาธารณสุข (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการพ.ส.ต.บ้านห้วยใหญ่)</p> <p>ดำรงอยู่ในตำแหน่ง: 5 ปี</p> <p>เพศ: หญิง อายุ: 32 ปี</p> <p>การศึกษา: ปริญญาตรี</p> <p><u>ข้อมูลหน่วยงาน/องค์กร</u></p> <p>จำนวนบุคลากร: แพทย์ไม่มี พยาบาล 3 คน และเจ้าหน้าที่ 12 คน</p> <p>จำนวนผู้ป่วย: ไม่ระบุ</p> <p>จำนวนเตียงผู้ป่วย: ไม่มี</p>	<p>ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่หน่วยงาน/องค์กรของท่านได้รับในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบระดับปานกลาง ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหามูลฝอย ปัญหาเขม่า/ควัน และปัญหาการจราจรติดขัด - ผลกระทบระดับน้อย ได้แก่ ปัญหาความสั่นสะเทือน ปัญหาน้ำเสีย ปัญหา น้ำท่วมขัง การบดบังแสงและเงาจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง การบดบังทิศทางลมจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม <p>ปัญหาที่สำคัญที่พบในพื้นที่โดยรอบหน่วยงาน/องค์กรของท่าน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาด้านยาเสพติด สาเหตุ แหล่งยาเสพติดในชุมชนที่ยังไม่ได้รับการแก้ปัญหา - โรคไข้เลือดออก และโรคพิษสุนัขบ้า สาเหตุ แหล่งรังโรคเยอะ
กลุ่มศาสนสถาน	
<p>1. วัดเขาบุญมีดรราราม</p> <p>ห่างจากพื้นที่โครงการ: 230 เมตร</p> <p><u>ผู้ตอบแบบสอบถาม</u></p> <p>ตำแหน่ง: เจ้าอาวาส</p> <p>อายุ: 47 ปี</p> <p>การศึกษา: ไม่ระบุ</p> <p><u>ข้อมูลหน่วยงาน/องค์กร</u></p> <p>จำนวนพระภิกษุสงฆ์/สามเณร: 10 รูป</p> <p>ปี พ.ศ. ที่ก่อตั้ง: 2499</p>	<p>ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่หน่วยงาน/องค์กรของท่านได้รับในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบระดับมาก ได้แก่ ปัญหามูลฝอย ปัญหา น้ำเสีย และปัญหา น้ำท่วมขัง <p>ปัญหาที่สำคัญที่พบในพื้นที่โดยรอบหน่วยงาน/องค์กรของท่าน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหายาเสพติด - ปัญหาลักขโมย

6.5.3) ผู้นำชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

จากการสำรวจชุมชน/หมู่บ้านในพื้นที่ศึกษาระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบชุมชน/หมู่บ้าน จำนวน 1 ชุมชน/หมู่บ้าน (คิดเป็น 1 ตัวอย่าง) ซึ่งผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้นำชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา รายละเอียด ดังนี้

- ได้รับแบบสอบถามกลับ จำนวน 1 ชุมชน/หมู่บ้าน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 บ้านทุ่งคา (เหนือ) (สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังตารางที่ 3.4.1-25)

ตารางที่ 3.4.1-25 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้นำชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

ผู้ตอบแบบสอบถาม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
<p>1. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 บ้านทุ่งคา (เหนือ)</p> <p>ผู้ตอบแบบสอบถาม</p> <p>ตำแหน่ง: ผู้ใหญ่บ้าน</p> <p>เพศ: ชาย อายุ: 51 ปี</p> <p>ดำรงอยู่ในตำแหน่ง: 4 ปี 4 เดือน</p> <p>ข้อมูลชุมชน สภาพเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>ข้อมูลประชากร:</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนประชากร รวม 3,686 คน - เป็นชาย 1,500 คน เป็นหญิง 2,186 คน - จำนวนครัวเรือน 750 ครัวเรือน - ประชากรแฝงประมาณ 6,000 คน <p>การประกอบอาชีพของประชาชนในชุมชน:</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาชีพหลัก ได้แก่ รับจ้าง - อาชีพเสริม ได้แก่ ค้าขาย และเกษตรกรรม <p>ประชากรในชุมชน: มีความรัก สามัคคี ช่วยเหลือกันในบางเรื่อง บางโอกาส</p>	<p>ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบระดับมาก ได้แก่ ปัญหาฝุ่นฝอย - ผลกระทบระดับปานกลาง ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาเขม่า/ควัน ปัญหาน้ำเสีย และการบดบังทัศนียภาพจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง - ผลกระทบระดับน้อย ได้แก่ ปัญหาความสั่นสะเทือน ปัญหาน้ำท่วมขัง ปัญหาการจราจรติดขัด การบดบังแสงและเงาจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง และการบดบังทัศนียภาพเดิม <p>ปัญหาที่พบภายในชุมชน:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประชากรแฝง 2. ยาเสพติด สาเหตุ ยังมีอยู่หลายจุด 3. ไม่มีสถานที่ออกกำลังกาย

3.4.2 การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

ในการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 ประกาศลงราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2566 มีผลบังคับใช้วันที่ 1 กันยายน 2566 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 แบ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ออกเป็น 7 กลุ่ม (ดังตารางที่ 3.4.2-1)

ตารางที่ 3.4.2-1 สรุปการจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
<p>1. ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่</p> <p>“กลุ่มผู้เสียประโยชน์” เป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากโครงการในด้านลบทั้งทางตรงและทางอ้อม</p> <p>“กลุ่มผู้ได้รับผลประโยชน์” เป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากโครงการในด้านบวกทั้งทางตรงและทางอ้อม</p>	<p>กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ กลุ่มพื้นที่หลัก (บ้าน/อาคาร พื้นที่ติดโครงการ และบ้าน/อาคาร ถัดพื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) กลุ่มพื้นที่รอง (บ้าน/อาคาร ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และบ้าน/อาคาร ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กลุ่มบ้าน/อาคาร ที่ติดพื้นที่โครงการ จำนวน 9 ตัวอย่าง 2) กลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) จำนวน 59 ตัวอย่าง 3) บ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 258 ตัวอย่าง 4) บ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 65 ตัวอย่าง 5) กลุ่มสถานศึกษา จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบ้านทุ่งคา 6) กลุ่มศาสนสถาน จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วัดเขาบุญมีดาราาราม 7) กลุ่มสถานพยาบาล จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่ 8) กลุ่มสถานที่สำคัญ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ 9) หน่วยงานอนุญาต จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ 10) กลุ่มผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน มีจำนวน 1 ชุมชน/หมู่บ้าน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 บ้านทุ่งคา (เหนือ)
<p>2. ผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่</p> <p>“เจ้าของโครงการ” ในที่นี้ อาจหมายถึงหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ หรือภาคเอกชนที่เป็นผู้ดำเนินโครงการ ซึ่งรวมถึง กรณีการร่วมทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน</p> <p>“ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย”</p> <p>ทั้งนี้ เจ้าของโครงการและผู้จัดทำรายงานฯ จะต้องดำเนินการร่วมกันในทุกขั้นตอนของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- เจ้าของโครงการ: บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด</p> <p>- ผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย: บริษัท กรีนโอ จำกัด</p>

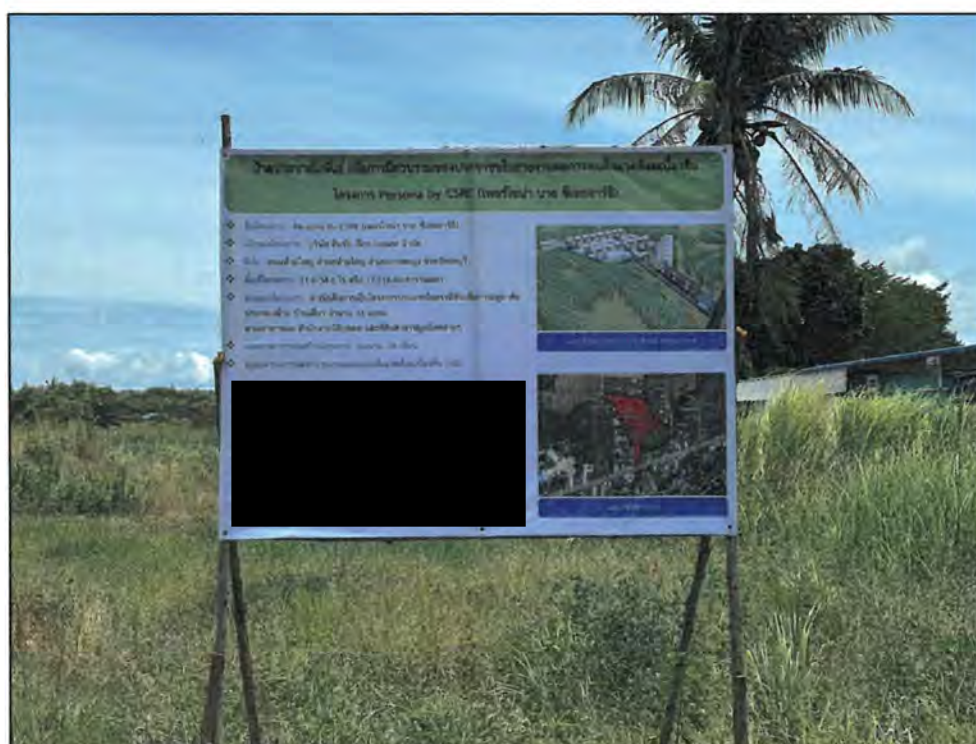
ตารางที่ 3.4.2-1 สรุปการจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
<p>3. ผู้ที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่</p> <p>“คชก.” ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานผู้มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย โดย สผ. หรือหน่วยงานของรัฐตามที่ กก.วล. มอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่แทนทำหน้าที่ตรวจสอบรายงาน เอกสารที่เกี่ยวข้อง และเสนอความเห็นเบื้องต้นให้ คชก. พิจารณา</p> <p>“กก.วล” ในกรณีโครงการ กิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานของรัฐ ดำเนินการร่วมกับเอกชน ที่ต้องขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) - คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน - ผู้ที่มีหน้าที่ตัดสินใจอนุมัติอนุญาตโครงการ ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่
<p>4. หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ</p> <p>ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่
<p>5. องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และนักวิชาการอิสระ</p> <p>“องค์กรเอกชนด้านคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ” ที่ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หรือองค์กรชุมชนที่สนใจและทำงานด้านสิ่งแวดล้อม หรือองค์กรพัฒนาเอกชน หรือกลุ่มองค์กรต่างๆ ที่อยู่ในเขตพื้นที่หรือเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่</p> <p>“สถาบันการศึกษา” ในระดับอุดมศึกษาที่อยู่ภายในพื้นที่ศึกษาหรือบริเวณใกล้เคียง</p> <p>“นักวิชาการอิสระ” รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านและนักวิชาการต่างๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางการใช้เอกสารประชาสัมพันธ์นำเสนอต่อบ้าน/อาคารในพื้นที่ศึกษา ผู้นำชุมชน/หมู่บ้านในพื้นที่ เพื่อกระจายข่าวสารการพัฒนาโครงการ รวมทั้งติดป้ายประชาสัมพันธ์ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับโครงการบริเวณด้านหน้าโครงการ รวมทั้งได้มีการเปิดช่องทางในการสื่อสารและการเข้าถึงข้อมูลโดย สแกน QR Code ที่มีรายละเอียดโครงการทั้งหมด และช่องทางติดต่อ ได้แก่ ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ โทรสาร E-mail ในการติดต่อกับบริษัทที่ปรึกษาและโครงการ
<p>6. สื่อมวลชน</p> <p>ทั้งในระดับท้องถิ่นและส่วนกลาง ซึ่งมีบทบาทในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบของโครงการและความก้าวหน้าในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางการใช้เอกสารประชาสัมพันธ์นำเสนอต่อบ้าน/อาคารในพื้นที่ศึกษา ผู้นำชุมชน/หมู่บ้านในพื้นที่ เพื่อกระจายข่าวสารการพัฒนาโครงการ รวมทั้งติดป้ายประชาสัมพันธ์ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับโครงการบริเวณด้านหน้าโครงการ รวมทั้งได้มีการเปิดช่องทางในการสื่อสารและการเข้าถึงข้อมูลโดย สแกน QR Code ที่มีรายละเอียดโครงการทั้งหมด และช่องทางติดต่อ ได้แก่ ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ โทรสาร E-mail ในการติดต่อกับบริษัทที่ปรึกษาและโครงการ
<p>7. ประชาชนทั่วไป</p> <p>ที่สนใจและมีความต้องการเข้ามามีส่วนร่วม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนทั่วไปที่สนใจเห็นป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ

2) การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น (Preparation Process)

บริษัทที่ปรึกษาได้เตรียมความพร้อมในการให้ข้อมูลของโครงการกับกลุ่มประชาชนในพื้นที่ศึกษา โดยการประชาสัมพันธ์โครงการ ซึ่งโครงการได้ดำเนินการให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการต่อกลุ่มประชาชนในพื้นที่ศึกษา โดยใช้เอกสารประชาสัมพันธ์ นำเสนอต่อกลุ่มประชาชนในพื้นที่ศึกษา รวมทั้งสถานที่อันไหน/หน่วยงานราชการ/สถานที่สำคัญ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้ทำหนังสือพร้อมแนบเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการไปยังทุกหน่วยงานด้วยเช่นกัน ซึ่งรายละเอียดในเอกสารประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย ชื่อโครงการ ผู้พัฒนาโครงการ ความเป็นมาของโครงการ ที่ตั้งโครงการ รายละเอียดโครงการ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการพัฒนาโครงการ และช่องทางการติดต่อสอบถาม (ดังภาคผนวก 3-3)

โดยในการแจกเอกสารประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการในวันที่ 6 สิงหาคม 2568 (ดังรูปที่ 3.4.2-2 และรูปที่ 3.4.2-3 และเอกสารประชาสัมพันธ์ ดังภาคผนวก 3-3) พร้อมติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2568 (ดังรูปที่ 3.4.2-1)



รูปที่ 3.4.2-1 การติดป้ายประชาสัมพันธ์

เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ

เพื่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

โครงการ Persona by CSRE (เฟอร์ริโน่า บาย ซีเอสอาร์อี)



เจ้าของโครงการ

บริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด

วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1. เพื่อนำเสนอรายละเอียดของโครงการ
2. เพื่อนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่อาจได้รับผลกระทบจากการมีโครงการทั้งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
3. เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากโครงการทั้งช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ
4. เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา

รายงานฯ มีขอบเขตการศึกษา ตามที่ระบุไว้ในเอกสาร “แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ หรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และการบริการชุมชน” สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับวิธีการศึกษามี 4 ลักษณะ ดังนี้ (1) การศึกษาจากรายละเอียดโครงการ (2) การศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูล (3) การศึกษาจากการสำรวจพื้นที่โครงการภาคสนาม และ (4) การศึกษาจากเอกสารอ้างอิงต่างๆ

ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด มีความประสงค์จะก่อสร้าง “โครงการ Persona by CSRE (เฟอร์ริโน่า บาย ซีเอสอาร์อี)” เพื่อดำเนินการเป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยเพื่อตอบสนองลูกค้าที่มีความต้องการที่อยู่อาศัยเพื่อพักผ่อนที่มีความเป็นส่วนตัว และความสะดวกสบายในการเดินทาง

ที่ตั้งโครงการ

ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่
อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี



รายละเอียดโครงการ

โครงการก่อสร้างขึ้นบนพื้นที่ดินขนาด 11-0-54.1 ไร่ โครงการมีลักษณะเป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยประกอบด้วย บ้านเดี่ยว จำนวน 31 แปลง สวนสาธารณะ ส่วนหย่อมสำนักงานนิติบุคคล และที่ดินสาธารณูปโภคต่างๆ

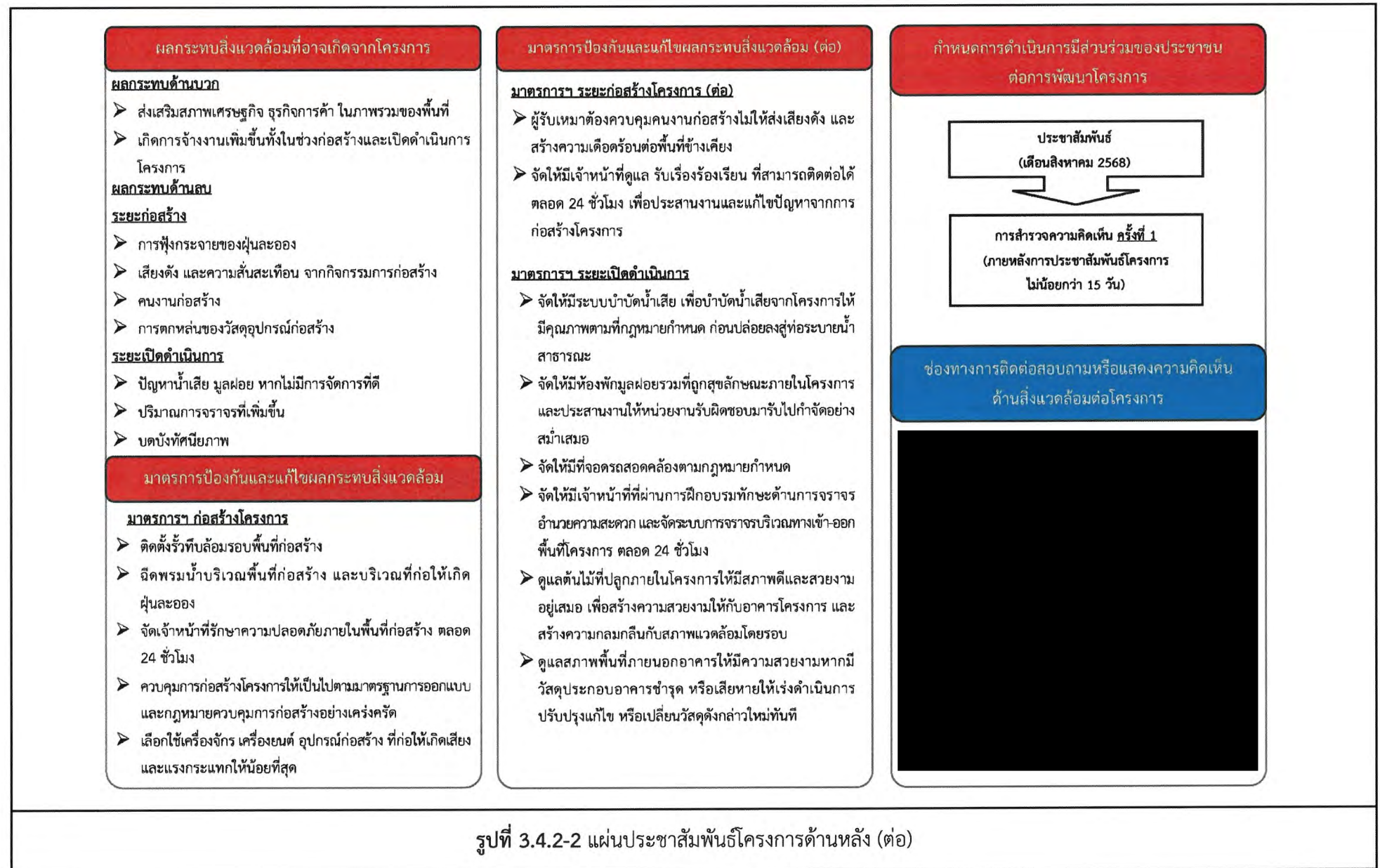


ผังบริเวณโครงการ ณ เดือนสิงหาคม 2568

ความก้าวหน้าของโครงการ

ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้มีการก่อสร้าง โครงการอยู่ระหว่างการศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) เพื่อนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) /หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนก่อสร้าง โดยคาดว่าจะเริ่มก่อสร้างโครงการได้ภายหลังจากที่รายงาน IEE ของโครงการ ผ่านความเห็นชอบจากหน่วยงานดังกล่าวแล้ว โดยจะใช้เวลาก่อสร้างโครงการประมาณ 24 เดือน

รูปที่ 3.4.2-2 แผ่นประชาสัมพันธ์โครงการด้านหน้า





3) วิธีการรับฟังความคิดเห็น

ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2566 กำหนดวิธีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน อาจใช้วิธีการอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้

3.1) การสอบถามความคิดเห็น

- (1) การสัมภาษณ์รายบุคคล
- (2) การเปิดให้แสดงความคิดเห็นทางไปรษณีย์ ทางโทรศัพท์หรือโทรสาร ทางระบบเครือข่ายสารสนเทศ หรือทางอื่นใด
- (3) การเปิดโอกาสให้ประชาชนมารับข้อมูลและแสดงความคิดเห็นต่อหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบโครงการ

(4) การสนทนากลุ่มย่อย

3.2) การประชุมหารือ

- (1) การประชาพิจารณ์
- (2) การอภิปรายสาธารณะ
- (3) การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร
- (4) การประชุมเชิงปฏิบัติการ
- (5) การประชุมระดับตัวแทนของกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้เสีย

3.3) วิธีการอื่นที่สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรีกำหนด

บริษัทที่ปรึกษาเลือกเครื่องมือในกระบวนการมีส่วนร่วม 5 วิธี ดังนี้

- (1) ใช้แบบสอบถามประกอบการสำรวจความคิดเห็น
- (2) การแสดงความคิดเห็นผ่านโทรศัพท์/โทรสาร
- (3) การแสดงความคิดเห็นผ่านไปรษณีย์ ตามชื่อที่อยู่
- (4) การแสดงความคิดเห็นผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
- (5) การแสดงความคิดเห็นผ่านแอปพลิเคชัน

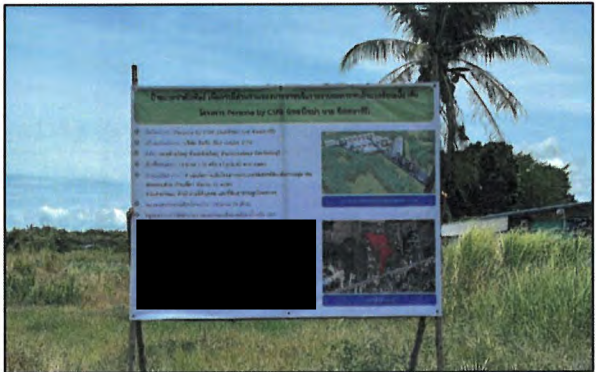

บริษัทที่ปรึกษาใช้วิธีการศึกษาการมีส่วนร่วมตามที่กล่าวในข้างต้น โดยก่อนศึกษาได้มีการประชาสัมพันธ์โครงการก่อนไม่น้อยกว่า 15 วัน และดำเนินการศึกษาด้านการมีส่วนร่วม 1 ครั้ง ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กล่าวว่า “ในระหว่างการจัดทำรายงาน ผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ จะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นในประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวล อย่างน้อย 1 ครั้ง และต้องนำผลที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นระบุไว้ในรายงานฯ รวมทั้งนำมาประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องเปิดเผยข้อมูลให้ประชาชนทราบด้วย” ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจำแนกผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-2) รายละเอียดวิธีการและขั้นตอนการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน (ดังตารางที่ 3.4.2-3)







ตารางที่ 3.4.2-2 ตารางสรุปขั้นตอนและกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนกลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทาง สผ. กำหนด

กิจกรรมการมีส่วนร่วม	เครื่องมือ	วิธีการดำเนินการ	กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบตามแนวทางที่สผ. กำหนด							ช่วงเวลา ในการดำเนินการ
			กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2*	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7	
1. การประชาสัมพันธ์โครงการ	- เอกสารประชาสัมพันธ์	- ลงพื้นที่เพื่อการดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	วันที่ 6 สิงหาคม 2568
	- ป้ายประชาสัมพันธ์	- ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าโครงการ								
2. การดำเนินการรับฟังความคิดเห็น										
2.1 การรับฟังความคิดเห็นในประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวลต่อโครงการ	- ใช้แบบสอบถามประกอบการสำรวจความคิดเห็น	- ลงพื้นที่เพื่อการดำเนินการสำรวจความคิดเห็น	✓	✓	-	✓	-	-	-	วันที่ 22 สิงหาคม-9 กันยายน 2568
2.2 ประชาสัมพันธ์ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- เอกสารประชาสัมพันธ์ร่างมาตรการฯ	- ลงพื้นที่เพื่อการดำเนินการประชาสัมพันธ์ร่างมาตรการฯ	✓	✓	-	✓	-	-	-	25 กันยายน 2568


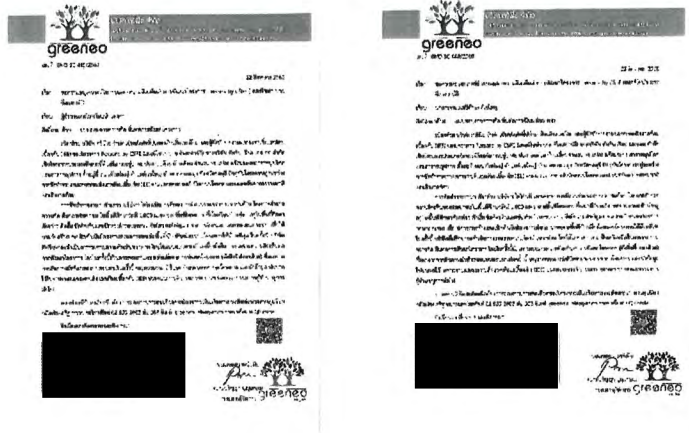
หมายเหตุ: *ในการผลิตสื่อเอกสารประชาสัมพันธ์ ร่างมาตรการฯ ที่ใช้ในการเผยแพร่ ผู้พัฒนาโครงการรับทราบข้อมูลและมาตรการที่นำเสนอในเอกสาร

ตารางที่ 3.4.2-3 Timeline การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี)

วันที่	กิจกรรม	เอกสารประกอบ	เอกสารอ้างอิง
1. การประชาสัมพันธ์โครงการ			
6 ส.ค. 2568	ประชาสัมพันธ์โครงการ และติดป้ายประชาสัมพันธ์ ด้านหน้าโครงการ	 <p>การติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าโครงการ</p>  <p>ภาพการประชาสัมพันธ์โครงการ</p>	<p>1. เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ (ดัง ภาคผนวก 3-3)</p> <p>2. หนังสือแจ้งประชาสัมพันธ์โครงการ (ดังภาคผนวก 3-5)</p>

วันที่	กิจกรรม	เอกสารประกอบ	เอกสารอ้างอิง
		  	
		 	


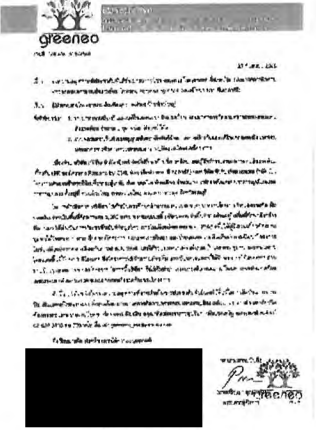
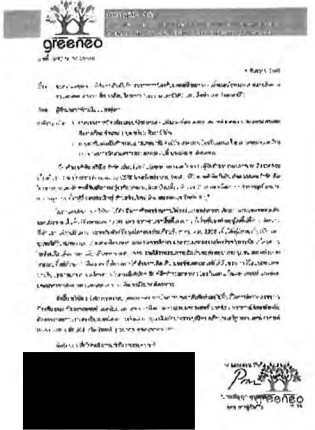
ตารางที่ 3.4.2-3 Timeline การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) (ต่อ)

วันที่	กิจกรรม	เอกสารประกอบ	เอกสารอ้างอิง
2. กิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1			
22 ส.ค. 2568 ถึง 9 ก.ย. 2568	ลงพื้นที่เพื่อดำเนินการสำรวจความคิดเห็นใน ประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวลต่อโครงการ ด้วย แบบสอบถาม โดยกลุ่มพื้นที่หลัก กลุ่มพื้นที่รอง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และ กลุ่มผู้นำชุมชน	 <p>ภาพการสำรวจความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)</p>  <p>ตัวอย่างสำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์สอบถามความคิดเห็น ในประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวลต่อโครงการ (ครั้งที่ 1)</p>	<p>1. แบบสอบถามความคิดเห็นในประเด็น ที่เป็นข้อห่วงกังวลต่อโครงการ (ดัง ภาคผนวก 3-3)</p> <p>2. หนังสือขอความอนุเคราะห์สอบถาม ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (ดังภาคผนวก 3-5)</p>

ตารางที่ 3.4.2-3 Timeline การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) (ต่อ)

วันที่	กิจกรรม	เอกสารประกอบ	เอกสารอ้างอิง
3. การประชาสัมพันธ์มาตรการฯ โครงการ			
25 ก.ย. 2568	ลงพื้นที่เพื่อดำเนินการประชาสัมพันธ์ร่างมาตรการฯ	 <p>ภาพการประชาสัมพันธ์ร่างมาตรการฯ</p>  <p>การติดตั้งประชาสัมพันธ์ร่างมาตรการฯ</p>	<ol style="list-style-type: none"> มาตรการฯ (ดังภาคผนวก 3-3) หนังสือแจ้งประชาสัมพันธ์ร่างมาตรการฯ (ดังภาคผนวก 3-5)

ตารางที่ 3.4.2-3 Timeline การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน โครงการ Persona by CSRE (เฟอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) (ต่อ)

วันที่	กิจกรรม	เอกสารประกอบ	เอกสารอ้างอิง
		<div>โครงการ "Persona by CSRE" "เฟอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี"</div> <div>จากโครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการลดผลกระทบจากโครงการ (ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ)</div> <div></div> <div>ร่างมาตรการฯ (ดังภาคผนวก 3-3)</div>	
		<div></div> <div>ตัวอย่างสำเนาหนังสือแจ้งประชาสัมพันธ์ร่างมาตรการฯ</div>	

4) รายละเอียดการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

การศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อโครงการ ซึ่งมีการนำเสนอข้อมูลโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนในกลุ่มเป้าหมายทราบเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และนำข้อห่วงกังวลที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ รวมทั้งนำมาประกอบการพิจารณา กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือขั้นเตรียมการ ขั้นวางแผน และขั้นนำไปสู่การปฏิบัติ รายละเอียดดังนี้

4.1) การเปิดเผยข้อมูลข่าวสาร และสื่อประชาสัมพันธ์

ก่อนบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนได้ให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ของโครงการต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบเอกสารประชาสัมพันธ์ บ้ายประชาสัมพันธ์ และหนังสือแจ้งประชาสัมพันธ์ กำหนดรูปแบบการประชาสัมพันธ์ให้กับกลุ่มเป้าหมายที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ รายละเอียดดังนี้

(1) เอกสารประชาสัมพันธ์

บริษัทที่ปรึกษาจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ซึ่งเอกสารประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา รายละเอียดโครงการ ภาพจำลองโครงการ ผังบริเวณโครงการ กระบวนการสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดการมีส่วนร่วมของประชาชน ชื่อ-นามสกุล พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่เพื่อให้ติดต่อสอบถามได้อย่างสะดวก และช่องทางการติดต่อ ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้ประชาชนโดยรอบทราบถึงรายละเอียด และข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ รายละเอียดข้อมูลเอกสารประชาสัมพันธ์ (ดังภาคผนวก 3-3)

โดยในการแจกแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ และติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการในเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2568 (ดังรูปที่ 3.4.2-1 ถึงรูปที่ 3.4.2-3)

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแจกเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ให้กับพื้นที่ศึกษาดังตารางที่ 3.4.2-4

ตารางที่ 3.4.2-4 สรุปจำนวนชุดเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการให้กับพื้นที่ศึกษา

กลุ่มในพื้นที่ศึกษา	จำนวน
ระดับครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา	
กลุ่มพื้นที่หลัก ได้แก่	
บ้าน/อาคาร ที่ติดพื้นที่โครงการ	9 ตัวอย่าง
บ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 0-100 เมตร	59 ตัวอย่าง
กลุ่มพื้นที่รอง ได้แก่	
บ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	258 ตัวอย่าง
บ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	65 ตัวอย่าง
ระดับพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา และหน่วยงานอนุญาต	
ได้แก่ โรงเรียนบ้านทุ่งคา, วัดเขาบุญมีดาราาราม, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่, สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ และเทศบาลตำบลห้วยใหญ่	5 แห่ง
ระดับผู้นำชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา	
ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 บ้านทุ่งคา (เหนือ)	1 แห่ง

(2) หนังสือแจ้งประชาสัมพันธ์โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำหนังสือแจ้งประชาสัมพันธ์โครงการ พร้อมทั้งแนบเอกสารแผนผังประชาสัมพันธ์ให้กับกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา

(3) ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ โครงการติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อให้บ้าน/อาคาร ในพื้นที่ศึกษา และบุคคลทั่วไปได้รับทราบและสามารถเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น โดยมีการเปิดช่องทางในการสื่อสารและการเข้าถึงข้อมูลโดยสแกน QR Code ที่มีรายละเอียดโครงการทั้งหมด และช่องทางการติดต่อ ได้แก่ ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ E-mail ในการติดต่อกับบริษัทที่ปรึกษาและโครงการ ดังนี้

(3.1) ติดต่อทางไปรษณีย์: บริษัท กรีนีโอ จำกัด

(3.2) ติดต่อทางโทรศัพท์

- บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม: บริษัท กรีนีโอ จำกัด (ผู้ประสานงาน

- เจ้าของโครงการ: บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

(3.3) ติดต่อทาง E-mail:

4.2) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

(1) วัตถุประสงค์การศึกษา มีดังนี้

(1.1) เพื่อให้ข้อมูลโครงการกับประชาชน ชุมชน และหน่วยงานในพื้นที่ศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสอบถามความคิดเห็นในประเด็นข้อห่วงกังวลต่อการพัฒนาโครงการ

(1.2) เพื่อนำข้อห่วงกังวลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ ระบุไว้ในรายงานฯ และประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) วิธีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

(2.1) การสำรวจความคิดเห็น

1. เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษาลงพื้นที่สอบถาม โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสำรวจความคิดเห็น

2. การแสดงความคิดเห็นผ่านโทรศัพท์/โทรสาร

- บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม: บริษัท กรีนีโอ จำกัด

- บริษัทผู้พัฒนาโครงการ: บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

3. การแสดงความคิดเห็นผ่านไปรษณีย์ ตามชื่อที่อยู่:

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

4. การแสดงความคิดเห็นผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ E-mail:

5. การแสดงความคิดเห็นผ่านแอปพลิเคชัน

- คิวอาร์โค้ดบริษัท กรีนีโอ จำกัด

(2.2) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

บริษัทที่ปรึกษาสอบถามความคิดเห็น โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือไปยังกลุ่มพื้นที่ศึกษาทั่วไป กลุ่มครัวเรือน กลุ่มหน่วยงาน และกลุ่มผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน โดยผ่านช่องทางต่างๆ โดยคำถามในแบบสอบถามส่วนที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วม มีดังนี้

1. แบบสอบถามสำหรับครัวเรือน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ
- ความคิดเห็นด้านผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินโครงการ
- ความห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการ
- ความคิดเห็นต่อการช่วยเหลือสังคมของโครงการ
- ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ
- ความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. แบบสอบถามสำหรับสถานที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ
- ความคิดเห็นด้านผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินโครงการ
- ความห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการ
- ความคิดเห็นต่อการช่วยเหลือสังคมของโครงการ
- ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ
- ความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. แบบสอบถามสำหรับผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ
- ความคิดเห็นด้านผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินโครงการ

- ความห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการ
- ความคิดเห็นต่อการช่วยเหลือสังคมของโครงการ
- ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ
- ความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.3) ผลการสำรวจความคิดเห็น

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็น โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อสอบถามไปยังกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา และกลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทราบความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลจากผู้ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ มาให้ประกอบการพิจารณาจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดดังนี้

(4.3.1) ครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

(1) กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก

(1.1) บ้าน/อาคาร ติดพื้นที่โครงการ

บ้าน/อาคาร ติดพื้นที่โครงการ จำนวน 9 หลังคาเรือน คิดเป็น 9 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือรวบรวมความคิดเห็นจากทุกหลังคาเรือน รายละเอียดการได้รับผลการสำรวจผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ข้อห่วงกังวล ข้อคิดเห็นและเสนอแนะ ดังนี้

- ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็นตอบกลับโดยผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงความคิดเห็นในแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 7 ตัวอย่าง (สรุปผลการสำรวจผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ข้อห่วงกังวล ข้อคิดเห็น และเสนอแนะของบ้าน/อาคารติดพื้นที่โครงการ ดังตารางที่ 3.4.2-5

- ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 2 ตัวอย่าง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสำรวจความคิดเห็นให้โดยตรงด้วยการเข้าพบ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้จัดทีมเจ้าหน้าที่ลงสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวข้างต้นที่ยังไม่ได้ตอบแบบสอบถามทุกหลังคาเรือน และหากในการลงพื้นที่แล้วไม่พบผู้อยู่อาศัย/ไม่สามารถติดต่อได้ บริษัทที่ปรึกษาจะนำแผ่นพับประชาสัมพันธ์แบบสอบถามความคิดเห็นใส่ไว้ในตู้จดหมายหรือเสียบตามประตูบ้าน (กรณีไม่มีตู้จดหมาย) ตามความเหมาะสม โดยแจ้งชื่อพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่เพื่อให้สะดวกในการติดต่อกลับ (สรุปขั้นตอนการติดตามดังตารางที่ 1 ในภาคผนวก 3-4)

ตารางที่ 3.4.2-5 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการของบ้าน/อาคารที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ

ลำดับ (ตำแหน่ง)	ผู้ตอบแบบสอบถาม	การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ
1 (1)	<p>(พื้นที่ให้เช่า)</p> <p>ผู้ตอบแบบสอบถาม</p> <p>หัวหน้าครัวเรือน</p> <p>จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ</p> <p>สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน</p> <p>ข้อมูลทั่วไป</p> <p>เพศ: ชาย อายุ: 56 ปี</p> <p>การนับถือศาสนา: พุทธ</p> <p>การศึกษา: ประถมศึกษา</p> <p>อาชีพหลัก: เจ้าของกิจการส่วนตัว</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทราบว่าจะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ: จากสื่อต่างๆ เช่น ป้ายไว้นิล และแผ่นพับ/แผ่นประชาสัมพันธ์ - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางบวก: มีแหล่งที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น มีการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม และมีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้ดีขึ้น - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางลบ: <u>ระยะก่อสร้าง</u> ผลกระทบระดับมาก ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง/อากาศเสีย เขม่าควันจากเครื่องจักร และเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง และคมนาคมขนส่ง ผลกระทบระดับน้อย ได้แก่ ความสั่นสะเทือนจากการทำเสาเข็ม และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง - ความห่วงกังวลเพิ่มเติม: ไม่มี - โครงการสามารถช่วยเหลืออะไรให้กับสังคมในพื้นที่: ไม่มี - ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม: ไม่มี
2 (2)	<p>(บ้านพักอาศัย)</p> <p>ผู้ตอบแบบสอบถาม</p> <p>หัวหน้าครัวเรือน</p> <p>จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ</p> <p>สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน</p> <p>ข้อมูลทั่วไป</p> <p>เพศ: ชาย อายุ: 70 ปี</p> <p>การนับถือศาสนา: พุทธ</p> <p>การศึกษา: ประถมศึกษา</p> <p>อาชีพหลัก: รับจ้างทั่วไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทราบว่าจะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ: จากสื่อต่างๆ เช่น ป้ายไว้นิล และแผ่นพับ/แผ่นประชาสัมพันธ์ - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางบวก: ไม่ส่งผลกระทบ - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางลบ: ไม่ส่งผลกระทบ - ความห่วงกังวลเพิ่มเติม: ไม่มี - โครงการสามารถช่วยเหลืออะไรให้กับสังคมในพื้นที่: ไม่มี - ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม: ไม่มี

ตารางที่ 3.4.2-5 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการของบ้าน/อาคารที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ (ตำแหน่ง)	ผู้ตอบแบบสอบถาม	การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ
3 (3)	(บ้านพักอาศัย) ผู้ตอบแบบสอบถาม หัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เช่าผู้อื่น ข้อมูลทั่วไป เพศ: หญิง อายุ: ไม่ระบุ การนับถือศาสนา: ไม่ระบุ การศึกษา: ไม่ระบุ อาชีพหลัก: รับจ้างทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ทราบว่าจะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ: จากแผ่นพับ/แผ่นประชาสัมพันธ์ - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางบวก: ไม่ส่งผลกระทบ - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางลบ: ไม่ส่งผลกระทบ - ความห่วงกังวลเพิ่มเติม: ไม่มี - โครงการสามารถช่วยเหลืออะไรให้กับสังคมในพื้นที่: ไม่มี - ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม: ไม่มี
4 (4)	(บ้านพักอาศัย) ผู้ตอบแบบสอบถาม หัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน ข้อมูลทั่วไป เพศ: หญิง อายุ: 48 ปี การนับถือศาสนา: พุทธ การศึกษา: ประถมศึกษา อาชีพหลัก: รับจ้างทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ทราบว่าจะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ: จากแผ่นพับ/แผ่นประชาสัมพันธ์ - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางบวก: มีแหล่งที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น มีการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น และช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางลบ: ระยะก่อสร้าง ผลกระทบระดับมาก ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง/อากาศเสีย เขม่าควันจากเครื่องจักร เสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง และคมนาคมขนส่ง และความสั่นสะเทือนจากการทำเสาเข็ม และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง - ความห่วงกังวลเพิ่มเติม: ไม่มี - โครงการสามารถช่วยเหลืออะไรให้กับสังคมในพื้นที่: ไม่มี - ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม: ไม่มี

ตารางที่ 3.4.2-5 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการของบ้าน/อาคารที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ (ตำแหน่ง)	ผู้ตอบแบบสอบถาม	การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ
5 (5)	(บ้านพักอาศัย) ผู้ตอบแบบสอบถาม หัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน ข้อมูลทั่วไป เพศ: หญิง อายุ: ไม่ระบุ การนับถือศาสนา: ไม่ระบุ การศึกษา: ไม่ระบุ อาชีพหลัก: รับจ้างทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ทราบว่าจะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ: จากแผ่นพับ/แผ่นประชาสัมพันธ์ - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางบวก: ไม่ส่งผลกระทบ - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางลบ: ไม่ส่งผลกระทบ - ความห่วงกังวลเพิ่มเติม: ไม่มี - โครงการสามารถช่วยเหลืออะไรให้กับสังคมในพื้นที่: ไม่มี - ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม: ไม่มี
6 (7)	(บ้านพักอาศัย) ผู้ตอบแบบสอบถาม คู่สมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน ข้อมูลทั่วไป เพศ: หญิง อายุ: 37 ปี การนับถือศาสนา: พุทธ การศึกษา: มัธยมศึกษาตอนต้น อาชีพหลัก: แม่บ้าน	<ul style="list-style-type: none"> - ทราบว่าจะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ: จากแผ่นพับ/แผ่นประชาสัมพันธ์ - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางบวก: ไม่ส่งผลกระทบ - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางลบ: ไม่ส่งผลกระทบ - ความห่วงกังวลเพิ่มเติม: ไม่มี - โครงการสามารถช่วยเหลืออะไรให้กับสังคมในพื้นที่: ไม่มี - ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม: ไม่มี

ตารางที่ 3.4.2-5 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการของบ้าน/อาคารที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ (ตำแหน่ง)	ผู้ตอบแบบสอบถาม	การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ
7 (9)	<p>(บ้านพักอาศัย)</p> <p>ผู้ตอบแบบสอบถาม</p> <p>หัวหน้าครัวเรือน</p> <p>จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ</p> <p>สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน</p> <p>ข้อมูลทั่วไป</p> <p>เพศ: ชาย อายุ: 70 ปี</p> <p>การนับถือศาสนา: พุทธ</p> <p>การศึกษา: ไม่ระบุ</p> <p>อาชีพหลัก: ข้าราชการบำนาญ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทราบว่าจะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ: จากเพื่อน/คนรู้จัก สื่อต่างๆ เช่น บ้ายไวเนล แผ่นพับ/แผ่นประชาสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่โครงการ - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางบวก: ไม่ส่งผลกระทบ - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางลบ: ระยะก่อสร้าง ผลกระทบระดับมาก ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง/อากาศเสีย เขม่าควันจากเครื่องจักร เสี่ยงจากกิจกรรมการก่อสร้าง และคมนาคมขนส่ง และความสั่นสะเทือนจากการทำเสาเข็ม และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง - ความท่วงกังวลเพิ่มเติม: ไม่มี - โครงการสามารถช่วยเหลืออะไรให้กับสังคมในพื้นที่: ไม่มี - ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม: ไม่มี

(1.2) บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
(ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)

บ้าน/อาคาร ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) จำนวน 59 หลังคาเรือน คิดเป็น 59 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ รวบรวมความคิดเห็นจากทุกหลังคาเรือน รายละเอียดการได้รับผลการสำรวจผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ข้อห่วงกังวล ข้อคิดเห็นและเสนอแนะ ดังนี้

- ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็นตอบกลับโดยผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงความคิดเห็นในแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 45 ตัวอย่าง (สรุปผลการสำรวจผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ข้อห่วงกังวล ข้อคิดเห็น และเสนอแนะของบ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดังตารางที่ 3.4.2-6 ถึงตารางที่ 3.4.2-9)

- ไม่ประสงค์ที่จะแสดงความคิดเห็น จำนวน 1 ตัวอย่าง (สรุปขั้นตอนการติดตามดังตารางที่ 2 ในภาคผนวก 3-4)

- ไม่ได้รับแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 13 ตัวอย่าง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสำรวจความคิดเห็นให้โดยตรงด้วยการเข้าพบ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้จัดทีมเจ้าหน้าที่ลงสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวข้างต้นที่ยังไม่ได้ตอบแบบสอบถามทุกหลังคาเรือน และหากในการลงพื้นที่แล้วไม่พบผู้อยู่อาศัย/ไม่สามารถติดต่อได้ บริษัทที่ปรึกษาจะนำแผ่นพับประชาสัมพันธ์แบบสอบถามความคิดเห็นใส่ไว้ในตู้จดหมายหรือเสียบตามประตูบ้าน (กรณีไม่มีตู้จดหมาย) ตามความเหมาะสม โดยแจ้งชื่อพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่เพื่อให้สะดวกในการติดต่อกลับ (สรุปขั้นตอนการติดตามดังตารางที่ 2 ในภาคผนวก 3-4)

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลในการพัฒนาโครงการ

- การรับรู้ข่าวสาร (ดังตารางที่ 3.4.2-6)

การศึกษาการรับรู้ข่าวสารของโครงการ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ทราบว่าจะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ (ร้อยละ 100.00) ส่วนใหญ่ทราบว่าจะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการจากแผ่นพับ/แผ่นประชาสัมพันธ์ รองลงมาทราบจากสื่อต่างๆ เช่น ป้ายไวนิล และเจ้าหน้าที่โครงการ และทราบจากเจ้าหน้าที่ที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม เท่ากัน

- ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ (ดังตารางที่ 3.4.2-7 ถึงตารางที่ 3.4.2-8)

ผลกระทบในทางบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็น จำนวน 45 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางบวก (ร้อยละ 91.11) และมีความเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบในทางบวก (ร้อยละ 8.89) สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามที่เห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางบวกคาดว่าจะส่งผลกระทบในทางบวกเรื่องทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย และมีแหล่งที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น

ผลกระทบในทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็น จำนวน 45 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบในทางลบ (ร้อยละ 77.78) และมีความคิดเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางลบ (ร้อยละ 22.22) สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามที่เห็นว่าเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางลบ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลกระทบในระยะก่อสร้าง ผู้ตอบแบบสอบถามที่เห็นว่าเกิดขึ้นของโครงการ จะส่งผลกระทบในทางลบส่วนใหญ่ คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง/อากาศเสีย เขม่าควันจากเครื่องจักร (ร้อยละ 100.00) ผลกระทบระดับมาก (ร้อยละ 90.00) รองลงมา คือ ด้านเสียง จากกิจกรรมการก่อสร้าง และคมนาคมขนส่ง (ร้อยละ 90.00) ผลกระทบระดับมาก (ร้อยละ 80.00) และด้านความสั่นสะเทือนจากการทำเสาเข็ม และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง (ร้อยละ 70.00) ผลกระทบระดับมาก (ร้อยละ 60.00)

ผลกระทบในระยะดำเนินการ ผู้ตอบแบบสอบถามที่เห็นว่าเกิดขึ้นของโครงการ จะส่งผลกระทบในทางลบส่วนใหญ่ คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด และอุบัติเหตุการจราจร (ร้อยละ 40.00) ผลกระทบระดับมาก (ร้อยละ 20.00) รองลงมาคือ ด้านเสียงดังจากรถเข้า-ออกโครงการ (ร้อยละ 30.00) ผลกระทบระดับมาก (ร้อยละ 20.00) และด้านขยะล้น/การจัดการเก็บขยะไม่เพียงพอ น้ำประปามีแรงดันต่ำลง การระบายน้ำฝน และน้ำท่วมขังพื้นที่โดยรอบ และความแออัดของคนในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 30.00) เท่ากัน ผลกระทบระดับมาก ปานกลาง และน้อย เท่ากัน (ร้อยละ 10.00) และด้านฝุ่นละออง/อากาศเสีย จากรถเข้า-ออกโครงการ (ร้อยละ 20.00) ผลกระทบระดับมากและปานกลาง เท่ากัน (ร้อยละ 10.00) ด้านกลิ่นเหม็นจากห้องพักขยะรวมของโครงการ และน้ำเสียจากโครงการ ระบายออกสู่พื้นที่ภายนอก เท่ากัน (ร้อยละ 20.00) ผลกระทบระดับมาก และน้อย เท่ากัน (ร้อยละ 10.00) ด้านไฟฟ้าตกหรือกระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอ การเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพ อาคารโครงการบดบังแสงแดด และอาคารโครงการบดบังทิศทางลม เท่ากัน (ร้อยละ 20.00) ผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 20.00) และด้านความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ และการเพิ่มภาระให้กับโรงพยาบาลในพื้นที่ เท่ากัน (ร้อยละ 20.00) ผลกระทบระดับปานกลาง และน้อย เท่ากัน (ร้อยละ 10.00)

- **ข้อห่วงกังวลหากมีโครงการเกิดขึ้น (ดังตารางที่ 3.4.2-9)**

ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 100.00) เมื่อสอบถามถึงเรื่องให้โครงการสามารถช่วยเหลืออะไรให้กับสังคมในพื้นที่ ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีเรื่องให้โครงการช่วยเหลือกับสังคมในพื้นที่ (ร้อยละ 100.00) และผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ (ร้อยละ 100.00)

ตารางที่ 3.4.2-6 การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=45)	
	จำนวน	ร้อยละ
ท่านทราบหรือไม่จะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ		
ไม่ทราบ	0	0.00
ทราบ	45	100.00
รวม	45	100.00
ท่านทราบว่ามีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เพื่อน/คนรู้จัก	0	-
สื่อต่างๆ เช่น ป้ายไวนิล	37	-
แผ่นพับ/แผ่นประชาสัมพันธ์	40	-
จดหมาย	0	-
เจ้าหน้าที่โครงการ	1	-
เจ้าหน้าที่ที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม	1	-
รวม	79	-
ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบต่อ ในทางบวกต่อท่าน/ชุมชนของท่านหรือไม่		
ไม่ส่งผลกระทบ	41	91.11
ส่งผลกระทบ	4	8.89
รวม	45	100.00
ผลกระทบทางบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
มีแหล่งที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น	1	-
มีการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น	0	-
ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย	3	-
ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม	0	-
มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้ดีขึ้น	0	-
รวม	4	-
ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบต่อ ท่าน/ชุมชนของท่านหรือไม่		
ไม่ส่งผลกระทบ	35	77.78
ส่งผลกระทบ	10	22.22
รวม	45	100.00

หมายเหตุ: N = จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด (ครัวเรือน+สถานประกอบการ)

ตารางที่ 3.4.2-7 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=10)	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง/อากาศเสีย เขม่าควันจากเครื่องจักร		
(1) ไม่ได้รับ	0	0.00
(2) ได้รับ	10	100.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	9	90.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00
2. เสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง และคมนาคมขนส่ง		
(1) ไม่ได้รับ	1	10.00
(2) ได้รับ	9	90.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	8	80.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00
3. ความสั่นสะเทือนจากการทำเสาเข็ม และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง		
(1) ไม่ได้รับ	3	30.00
(2) ได้รับ	7	70.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	6	60.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00
4. การหลุดตัว การแตกร้าวของบ้าน/อาคาร		
(1) ไม่ได้รับ	5	50.00
(2) ได้รับ	5	50.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	4	40.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00

ตารางที่ 3.4.2-7 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=10)	
	จำนวน	ร้อยละ
5. การจราจรติดขัด/อุบัติเหตุเพิ่มขึ้น		
(1) ไม่ได้รับ	5	50.00
(2) ได้รับ	5	50.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	3	30.00
- ปานกลาง	2	20.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00
6. ขยะล้น/การจัดการเก็บขยะไม่เพียงพอ		
(1) ไม่ได้รับ	7	70.00
(2) ได้รับ	3	30.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	2	20.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00
7. กลิ่นเหม็นจากขยะ/ห้องน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน		
(1) ไม่ได้รับ	8	80.00
(2) ได้รับ	2	20.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	1	10.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00
8. น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน		
(1) ไม่ได้รับ	7	70.00
(2) ได้รับ	3	30.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	1	10.00
- ปานกลาง	2	20.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00

ตารางที่ 3.4.2-7 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=10)	
	จำนวน	ร้อยละ
9. ท่อระบายน้ำอุดตัน/ดินแข็งจากเศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง และการปรับพื้นที่		
(1) ไม่ได้รับ	8	80.00
(2) ได้รับ	2	20.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	2	20.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00
10. ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากการก่อสร้าง/คนงาน		
(1) ไม่ได้รับ	8	80.00
(2) ได้รับ	2	20.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	1	10.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00
11. น้ำประปามีแรงดันต่ำลง		
(1) ไม่ได้รับ	8	80.00
(2) ได้รับ	2	20.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	1	10.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00
12. ไฟฟ้าตกหรือกระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอ		
(1) ไม่ได้รับ	8	80.00
(2) ได้รับ	2	20.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	1	10.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00

ตารางที่ 3.4.2-7 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=10)	
	จำนวน	ร้อยละ
13. การเกิดเพลิงไหม้และลุกลามไปพื้นที่ข้างเคียง		
(1) ไม่ได้รับ	9	90.00
(2) ได้รับ	1	10.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	1	1.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00
14. ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม		
(1) ไม่ได้รับ	9	90.00
(2) ได้รับ	1	10.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	1	1.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00
15. ผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น ระบบทางเดินหายใจ ความเครียด เป็นต้น		
(1) ไม่ได้รับ	6	60.00
(2) ได้รับ	4	40.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	3	30.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00

ตารางที่ 3.4.2-8 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=10)	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ฝุ่นละออง/อากาศเสีย จาการรถเข้า-ออกโครงการ		
(1) ไม่ได้รับ	8	80.00
(2) ได้รับ	2	20.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	1	10.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00
2. เสียงดังจาการรถเข้า-ออกโครงการ		
(1) ไม่ได้รับ	7	70.00
(2) ได้รับ	3	30.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	2	20.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00
3. ขยะล้น/การจัดการเก็บขยะไม่เพียงพอ		
(1) ไม่ได้รับ	7	70.00
(2) ได้รับ	3	30.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	1	10.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	1	10.00
รวม	10	100.00
4. กลิ่นเหม็นจากห้องพักขยะรวมของโครงการ		
(1) ไม่ได้รับ	8	80.00
(2) ได้รับ	2	20.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	1	10.00
- ปานกลาง	0	0.00
- น้อย	1	10.00
รวม	10	100.00

ตารางที่ 3.4.2-8 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=10)	
	จำนวน	ร้อยละ
5. น้ำเสียจากโครงการ ระบายออกสู่พื้นที่ภายนอก		
(1) ไม่ได้รับ	8	80.00
(2) ได้รับ	2	20.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	1	10.00
- ปานกลาง	0	0.00
- น้อย	1	10.00
รวม	10	100.00
6. การจราจรติดขัด และอุบัติเหตุการจราจร		
(1) ไม่ได้รับ	6	60.00
(2) ได้รับ	4	40.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	2	20.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	1	10.00
รวม	10	100.00
7. น้ำประปามีแรงดันต่ำลง		
(1) ไม่ได้รับ	7	70.00
(2) ได้รับ	3	30.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	1	10.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	1	10.00
รวม	10	100.00
8. ไฟฟ้าตกหรือกระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอ		
(1) ไม่ได้รับ	8	80.00
(2) ได้รับ	2	20.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	2	20.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00

ตารางที่ 3.4.2-8 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=10)	
	จำนวน	ร้อยละ
9. การระบายน้ำฝน และน้ำท่วมขังพื้นที่โดยรอบ		
(1) ไม่ได้รับ	7	70.00
(2) ได้รับ	3	30.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	1	10.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	1	10.00
รวม	10	100.00
10. ความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ		
(1) ไม่ได้รับ	8	80.00
(2) ได้รับ	2	20.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	1	10.00
รวม	10	100.00
11. การเพิ่มภาระให้กับโรงพยาบาลในพื้นที่		
(1) ไม่ได้รับ	8	80.00
(2) ได้รับ	2	20.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	1	10.00
รวม	10	100.00
12. การเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพ		
(1) ไม่ได้รับ	8	80.00
(2) ได้รับ	2	20.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	2	20.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00

ตารางที่ 3.4.2-8 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=10)	
	จำนวน	ร้อยละ
13. อาคารโครงการบดบังแสงแดด		
(1) ไม่ได้รับ	8	80.00
(2) ได้รับ	2	20.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	2	20.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00
14. อาคารโครงการบดบังทิศทางลม		
(1) ไม่ได้รับ	8	80.00
(2) ได้รับ	2	20.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	0	0.00
- ปานกลาง	2	20.00
- น้อย	0	0.00
รวม	10	100.00
15. ความแออัดของคนในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น		
(1) ไม่ได้รับ	7	70.00
(2) ได้รับ	3	30.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>		
- มาก	1	10.00
- ปานกลาง	1	10.00
- น้อย	1	10.00
รวม	10	100.00

บริษัทที่ปรึกษาได้นำสรุปข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการ (ดังตารางที่ 3.4.2-9) เพื่อนำไปประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ดังนี้

ตารางที่ 3.4.2-9 ข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=45)	
	จำนวน	ร้อยละ
หากโครงการเกิดขึ้น ท่านมีความห่วงกังวลเพิ่มเติมเรื่องใด		
ไม่มี	45	100.00
มี	0	0.00
รวม	45	100.00
ท่านคิดว่าโครงการสามารถช่วยเหลืออะไรให้กับสังคมในพื้นที่		
ไม่มี	45	100.00
มี	0	0.00
รวม	45	100.00
ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ		
ไม่มี	44	100.00
มี	0	0.00
รวม	45	100.00

หมายเหตุ: N = จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด (ครัวเรือน+สถานประกอบการ)

(2) กลุ่มที่ 2 พื้นที่รอง ได้แก่

(2.1) กลุ่มที่ 2.1 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 258 ตัวอย่าง (ได้รับแบบสอบถามครบ 258 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 100.00)

(2.2) กลุ่มที่ 2.2 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 65 ตัวอย่าง (ได้รับแบบสอบถามครบ 65 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 100.00)

บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ข้อห่วงกังวล ข้อคิดเห็นและเสนอแนะ โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ หัวหน้าครัวเรือน คู่สมรส หรือผู้ได้รับมอบหมายของกลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และกลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยสรุปความคิดเห็น ดังนี้

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลในการพัฒนาโครงการ

กลุ่มที่ 2.1 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

• การรับรู้ข่าวสาร (ดังตารางที่ 3.4.2-10)

การศึกษาการรับรู้ข่าวสารของโครงการ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ทราบว่าจะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ (ร้อยละ 96.51) และไม่ทราบว่าจะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ (ร้อยละ 3.49) ส่วนใหญ่ทราบว่าจะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการจากแผ่นพับ/แผ่นประชาสัมพันธ์ รองลงมาทราบจากเพื่อน/คนรู้จัก และทราบจากเจ้าหน้าที่ที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม

• ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ (ดังตารางที่

3.4.2-11 ถึงตารางที่ 3.4.2-12)

ผลกระทบในทางบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็น จำนวน 258 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางบวก (ร้อยละ 62.40) และมีความเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบในทางบวก (ร้อยละ 37.60) สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามที่เห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางบวก ส่วนใหญ่คาดว่าจะส่งผลกระทบในทางบวกเรื่องช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม รองลงมาคือ มีแหล่งที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น และทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย

ผลกระทบในทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็น จำนวน 258 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบในทางลบ (ร้อยละ 80.23) และมีความคิดเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางลบ (ร้อยละ 19.77) สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามที่เห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางลบ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลกระทบในระยะก่อสร้าง ผู้ตอบแบบสอบถามที่เห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางลบส่วนใหญ่ คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง/อากาศเสีย เขม่าควันจากเครื่องจักร (ร้อยละ 92.16) ผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 58.82) รองลงมาคือ การจราจรติดขัด/อุบัติเหตุเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 74.51) ผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 50.98) และเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง และคมนาคมขนส่ง (ร้อยละ 70.59) ผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 37.26)

ผลกระทบในระยะดำเนินการ ผู้ตอบแบบสอบถามที่เห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางลบส่วนใหญ่ คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัดและอุบัติเหตุการจราจร (ร้อยละ 54.90) ผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 27.45) รองลงมาคือ เสียงดังจากรถเข้า-ออกโครงการ (ร้อยละ 17.65) ผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 7.84) และน้ำประปามีแรงดันต่ำลง (ร้อยละ 9.80) ผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 7.84)

• ข้อห่วงกังวลหากมีโครงการเกิดขึ้น (ดังตารางที่ 3.4.2-13)

ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 98.45) และมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 1.55) คือ ระยะก่อสร้าง: ผลกระทบระดับมาก ได้แก่ การจราจรที่อาจติดขัดช่วงก่อสร้าง จากที่มีรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าออกโครงการ ฝุ่นละออง เสียงดัง ปัญหาการจราจรติดขัด และอุบัติเหตุ ผลกระทบระดับปานกลาง ได้แก่ ฝุ่นละออง การจราจร ระยะดำเนินการ: ผลกระทบระดับปานกลาง ได้แก่ กังวลเรื่องความแออัดของประชากรที่มากขึ้น และรถเข้าออกโครงการ เมื่อสอบถามถึงเรื่องให้โครงการสามารถช่วยเหลืออะไรให้กับสังคมในพื้นที่ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่มีเรื่องให้โครงการช่วยเหลือกับสังคมในพื้นที่ (ร้อยละ 98.45) และมีเรื่องให้โครงการช่วยเหลือกับสังคมในพื้นที่ (ร้อยละ 1.55) คือ ช่วยพัฒนาการระบายน้ำให้ดีขึ้น ติดสัญญาณไฟจราจรแยกเพื่อลดอุบัติเหตุ และการค้าขายอาจจะดีขึ้น/ชุมชนเจริญขึ้น และผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ

(ร้อยละ 99.61) และมีข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ (ร้อยละ 0.39) คือ อยากให้ดูแลสิ่งแวดล้อมตามมาตรการสิ่งแวดล้อม

กลุ่มที่ 2.2 บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

• การรับรู้ข่าวสาร (ดังตารางที่ 3.4.2-10)

การศึกษาการรับรู้ข่าวสารของโครงการ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทราบว่ามีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ (ร้อยละ 92.31) และไม่ทราบว่ามีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ (ร้อยละ 7.69) ส่วนใหญ่ทราบว่ามีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการจากแผ่นพับ/แผ่นประชาสัมพันธ์ รองลงมาทราบจากเพื่อน/คนรู้จัก และทราบจากเจ้าหน้าที่ที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม

• ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ (ดังตารางที่

3.4.2-11 ถึงตารางที่ 3.4.2-12)

ผลกระทบในทางบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็น จำนวน 65 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางบวก (ร้อยละ 64.62) และมีความเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบในทางบวก (ร้อยละ 35.38) สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามที่เห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางบวก ส่วนใหญ่คาดว่าจะส่งผลกระทบในทางบวกเรื่องมีแหล่งที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น รองลงมาคือช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม และทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย

ผลกระทบในทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็น จำนวน 65 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบในทางลบ (ร้อยละ 83.08) และมีความคิดเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางลบ (ร้อยละ 16.92) สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามที่เห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางลบ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลกระทบในระยะก่อสร้าง ผู้ตอบแบบสอบถามที่เห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางลบส่วนใหญ่ คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง/อากาศเสีย เขม่าควันจากเครื่องจักร (ร้อยละ 90.91) ผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 72.73) รองลงมาคือด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง และคมนาคมขนส่ง (ร้อยละ 63.64) ผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 45.45) และด้านการจราจรติดขัด/อุบัติเหตุเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 54.55) ผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 54.55)

ผลกระทบในระยะดำเนินการ ผู้ตอบแบบสอบถามที่เห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางลบ ทั้งหมดคาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัดและอุบัติเหตุการจราจร (ร้อยละ 72.73) ผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 63.64)

• **ข้อห่วงกังวลหากมีโครงการเกิดขึ้น (ดังตารางที่ 3.4.2-13)**

ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 96.92) และมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 3.08) คือ ระยะก่อสร้าง: ผลกระทบระดับมาก ได้แก่ การจราจรที่อาจติดขัดช่วงก่อสร้าง จากที่มีรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าออกโครงการ ฝุ่นละออง เสียงดัง ปัญหาการจราจรติดขัด และอุบัติเหตุ ผลกระทบระดับปานกลาง ได้แก่ ฝุ่นละออง การจราจร ระยะดำเนินการ: ผลกระทบระดับปานกลาง ได้แก่ กังวลเรื่องความแออัดของประชากรที่มากขึ้น และรถเข้าออกโครงการ เมื่อสอบถามถึงเรื่องให้โครงการสามารถช่วยเหลืออะไรให้กับสังคมในพื้นที่ ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีเรื่องให้โครงการช่วยเหลือกับสังคมในพื้นที่ (ร้อยละ 93.85) และมีเรื่องให้โครงการช่วยเหลือกับสังคมในพื้นที่ (ร้อยละ 6.15) คือ ช่วยพัฒนาการระบายน้ำให้ดีขึ้น ติดสัญญาณไฟจราจรแยกเพื่อลดอุบัติเหตุ และการค้าขายอาจจะดีขึ้น/ชุมชนเจริญขึ้น และผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ (ร้อยละ 100.00)

ตารางที่ 3.4.2-10 การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)

รายละเอียด	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=258)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=65)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ท่านทราบหรือไม่จะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ				
ไม่ทราบ	9	3.49	5	7.69
ทราบ	249	96.51	60	92.31
รวม	258	100.00	65	100.00
ท่านทราบการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
เพื่อน/คนรู้จัก	45	-	9	-
สื่อต่างๆ เช่น ป้ายไวนิล	7	-	0	-
แผ่นพับ/แผ่นประชาสัมพันธ์	152	-	43	-
จดหมาย	0	-	0	-
เจ้าหน้าที่โครงการ	6	-	1	-
เจ้าหน้าที่ที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม	39	-	7	-
รวม	249	-	60	-
ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบในทางบวกต่อท่าน/ชุมชนของท่านหรือไม่				
ไม่ส่งผลกระทบ	97	37.60	23	35.38
ส่งผลกระทบ	161	62.40	42	64.62
รวม	258	100.00	65	100.00
ผลกระทบทางบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
มีแหล่งที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น	124	-	33	-
มีการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น	58	-	14	-
ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย	103	-	27	-
ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม	131	-	32	-
มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้ดีขึ้น	65	-	10	-
รวม	481	-	116	-

ตารางที่ 3.4.2-10 การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) (ต่อ)

รายละเอียด	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=258)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=65)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบต่อท่าน/ชุมชนของท่านหรือไม่				
ไม่ส่งผลกระทบ	207	80.23	54	83.08
ส่งผลกระทบ	51	19.77	11	16.92
รวม	258	100.00	65	100.00

หมายเหตุ: N = จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด (ครัวเรือน+สถานประกอบการ)

ตารางที่ 3.4.2-11 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=51)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=11)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง/อากาศเสีย เขม่าควัน จากเครื่องจักร				
(1) ไม่ได้รับ	4	7.84	1	9.09
(2) ได้รับ	47	92.16	10	90.91
โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ				
- มาก	7	13.73	1	9.09
- ปานกลาง	30	58.82	8	72.73
- น้อย	10	19.61	1	9.09
รวม	51	100.00	11	100.00
2. เสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง และคมนาคมขนส่ง				
(1) ไม่ได้รับ	15	29.41	4	36.36
(2) ได้รับ	36	70.59	7	63.64
โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ				
- มาก	3	5.88	0	0.00
- ปานกลาง	14	27.45	5	45.45
- น้อย	19	37.26	2	18.18
รวม	51	100.00	11	100.00

ตารางที่ 3.4.2-11 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=51)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=11)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3. ความสิ้นเปลืองจากการทำเสาเข็ม และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง				
(1) ไม่ได้รับ	36	70.59	10	90.91
(2) ได้รับ	15	29.41	1	9.09
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	5	9.80	0	0.00
- น้อย	10	19.61	1	9.09
รวม	51	100.00	11	100.00
4. การทรุดตัว การแตกร้าวของบ้าน/อาคาร				
(1) ไม่ได้รับ	47	92.16	10	90.91
(2) ได้รับ	4	7.84	1	9.09
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	2	3.92	1	9.09
- น้อย	2	3.92	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
5. การจราจรติดขัด/อุบัติเหตุเพิ่มขึ้น				
(1) ไม่ได้รับ	13	25.49	5	45.45
(2) ได้รับ	38	74.51	6	54.55
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	9	17.65	0	0.00
- ปานกลาง	26	50.98	6	54.55
- น้อย	3	5.88	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
6. ขยะล้น/การจัดการเก็บขยะไม่เพียงพอ				
(1) ไม่ได้รับ	46	90.20	11	100.00
(2) ได้รับ	5	9.80	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	3	5.88	0	0.00
- น้อย	2	3.92	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00

ตารางที่ 3.4.2-11 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=51)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=11)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
7. กลิ่นเหม็นจากขยะ/ห้องน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน				
(1) ไม่ได้รับ	48	94.12	11	100.00
(2) ได้รับ	3	5.88	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	3	5.88	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
8. น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน				
(1) ไม่ได้รับ	47	92.16	11	100.00
(2) ได้รับ	4	7.84	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	3	5.88	0	0.00
- น้อย	1	1.96	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
9. ท่อระบายน้ำอุดตัน/ดินเลนจากเศษดิน เศษวัสดุ ก่อสร้าง และการปรับพื้นที่				
(1) ไม่ได้รับ	39	76.47	8	72.73
(2) ได้รับ	12	23.53	3	27.27
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	2	3.92	0	0.00
- ปานกลาง	9	17.65	2	18.18
- น้อย	1	1.96	1	9.09
รวม	51	100.00	11	100.00
10. ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากการ ก่อสร้าง/คนงาน				
(1) ไม่ได้รับ	42	82.35	10	90.91
(2) ได้รับ	9	17.65	1	9.09
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	6	11.77	0	0.00
- น้อย	3	5.88	1	9.09
รวม	51	100.00	11	100.00

ตารางที่ 3.4.2-11 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=51)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=11)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
11. น้ำประปามีแรงดันต่ำลง				
(1) ไม่ได้รับ	46	90.20	10	90.91
(2) ได้รับ	5	9.80	1	9.09
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	4	7.84	1	9.09
- น้อย	1	1.96	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
12. ไฟฟ้าตกหรือกระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอ				
(1) ไม่ได้รับ	47	92.16	10	90.91
(2) ได้รับ	4	7.84	1	9.09
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	1	9.09
- ปานกลาง	2	3.92	0	0.00
- น้อย	2	3.92	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
13. การเกิดเพลิงไหม้และลูกกลามไปพื้นที่ข้างเคียง				
(1) ไม่ได้รับ	50	98.04	11	100.00
(2) ได้รับ	1	1.96	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	1	1.96	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
14. ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม				
(1) ไม่ได้รับ	50	98.04	11	100.00
(2) ได้รับ	1	1.96	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	1	1.96	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00

ตารางที่ 3.4.2-11 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=51)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=11)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
15. ผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น ระบบทางเดินหายใจ				
ความเครียด เป็นต้น				
(1) ไม่ได้รับ	48	94.12	11	100.00
(2) ได้รับ	3	5.88	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	2	3.92	0	0.00
- น้อย	1	1.96	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00

ตารางที่ 3.4.2-12 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=51)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=11)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ฝุ่นละออง/อากาศเสีย จากรถเข้า-ออกโครงการ				
(1) ไม่ได้รับ	49	96.08	11	100.00
(2) ได้รับ	2	3.92	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	2	3.92	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
2. เสียงดัง จากรถเข้า-ออกโครงการ				
(1) ไม่ได้รับ	42	82.35	11	100.00
(2) ได้รับ	9	17.65	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	2	3.92	0	0.00
- ปานกลาง	3	5.88	0	0.00
- น้อย	4	7.84	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
3. ขยะล้น/การจัดการเก็บขยะไม่เพียงพอ				
(1) ไม่ได้รับ	47	92.16	11	100.00
(2) ได้รับ	4	7.84	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	2	3.92	0	0.00
- น้อย	2	3.92	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
4. กลิ่นเหม็นจากห้องพักขยะรวมของโครงการ				
(1) ไม่ได้รับ	51	100.00	11	100.00
(2) ได้รับ	0	0.00	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00

ตารางที่ 3.4.2-12 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=51)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=11)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5. น้ำเสียจากโครงการ ระบายออกสู่พื้นที่ภายนอก				
(1) ไม่ได้รับ	50	98.04	11	100.00
(2) ได้รับ	1	1.96	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	1	1.96	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
6. การจราจรติดขัด และอุบัติเหตุการจราจร				
(1) ไม่ได้รับ	23	45.10	3	27.27
(2) ได้รับ	28	54.90	8	72.73
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	4	7.84	0	0.00
- ปานกลาง	14	27.45	7	63.64
- น้อย	10	19.61	1	9.09
รวม	51	100.00	11	100.00
7. น้ำประปามีแรงดันต่ำลง				
(1) ไม่ได้รับ	46	90.20	11	100.00
(2) ได้รับ	5	9.80	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	4	7.84	0	0.00
- น้อย	1	1.96	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
8. ไฟฟ้าตกหรือกระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอ				
(1) ไม่ได้รับ	49	96.08	11	100.00
(2) ได้รับ	2	3.92	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	2	3.92	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00

ตารางที่ 3.4.2-12 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=51)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=11)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
9. การระบายน้ำฝน และน้ำท่วมขังพื้นที่โดยรอบ				
(1) ไม่ได้รับ	48	94.12	11	100.00
(2) ได้รับ	3	5.88	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	3	5.88	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
10. ความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ				
(1) ไม่ได้รับ	51	100.00	11	100.00
(2) ได้รับ	0	0.00	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
11. การเพิ่มภาระให้กับโรงพยาบาลในพื้นที่				
(1) ไม่ได้รับ	51	100.00	11	100.00
(2) ได้รับ	0	0.00	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
12. การเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพ				
(1) ไม่ได้รับ	51	100.00	11	100.00
(2) ได้รับ	0	0.00	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00

ตารางที่ 3.4.2-12 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=51)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=11)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
13. อาคารโครงการบดบังแสงแดด				
(1) ไม่ได้รับ	51	100.00	11	100.00
(2) ได้รับ	0	0.00	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
14. อาคารโครงการบดบังทิศทางการลม				
(1) ไม่ได้รับ	51	100.00	11	100.00
(2) ได้รับ	0	0.00	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	0	0.00	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00	0	0.00
- น้อย	0	0.00	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00
15. ความแออัดของคนในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น				
(1) ไม่ได้รับ	49	96.08	11	100.00
(2) ได้รับ	2	3.92	0	0.00
<u>โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ</u>				
- มาก	1	1.96	0	0.00
- ปานกลาง	0	0.00	0	0.00
- น้อย	1	1.96	0	0.00
รวม	51	100.00	11	100.00

บริษัทที่ปรึกษาได้นำสรุปข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการ (ดังตารางที่ 3.4.2-13) เพื่อนำไปประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ดังนี้

ตารางที่ 3.4.2-13 ข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่รอง (ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ)

รายละเอียด	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=258 ชุด)		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=65 ชุด)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
หากโครงการเกิดขึ้น ท่านมีความห่วงกังวลเพิ่มเติมเรื่องใด				
ไม่มี	254	98.45	63	96.92
มี (ระยะก่อสร้าง: ผลกระทบระดับมาก ได้แก่ การจราจรที่อาจติดขัดช่วงก่อสร้าง จากที่มีรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าออกโครงการ ฝุ่นละออง เสียงดัง ปัญหาการจราจรติดขัด และอุบัติเหตุ ผลกระทบระดับปานกลาง ได้แก่ ฝุ่นละออง การจราจร ระยะดำเนินการ: ผลกระทบระดับปานกลาง ได้แก่ กังวลเรื่องความแออัดของประชากรที่มากขึ้น และรถเข้าออกโครงการ)	4	1.55	2	3.08
รวม	258	100.00	65	100.00
ท่านคิดว่าโครงการสามารถช่วยเหลืออะไรให้กับสังคมในพื้นที่				
ไม่มี	254	98.45	61	93.85
มี (ช่วยพัฒนาการระบายน้ำให้ดีขึ้น ติดสัญญาณไฟจราจรแยกเพื่อลดอุบัติเหตุ และการค้าขายอาจจะดีขึ้น/ชุมชนเจริญขึ้น)	4	1.55	4	6.15
รวม	258	100.00	65	100.00
ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ				
ไม่มี	257	99.61	65	100.00
มี (อยากให้ดูแลสิ่งแวดล้อมตามมาตรการสิ่งแวดล้อม)	1	0.39	0	0.00
รวม	258	100.00	65	100.00

หมายเหตุ: N = จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด (ครัวเรือน+สถานประกอบการ)

(3) หน่วยงาน/สถานที่อ่อนไหว และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา และ

หน่วยงานอนุญาต

หน่วยงาน/สถานที่อ่อนไหว และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา มีจำนวน 4 แห่ง (คิดเป็น 4 ตัวอย่าง) และหน่วยงานอนุญาต จำนวน 1 แห่ง (คิดเป็น 1 ตัวอย่าง) ซึ่งผลการสำรวจผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ข้อห่วงกังวล ข้อคิดเห็น และเสนอแนะของหน่วยงาน/สถานที่อ่อนไหว และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา และหน่วยงานอนุญาต รายละเอียด ดังนี้

(1) ได้รับแบบสอบถามกลับ จำนวน 3 แห่ง (สรุปผลการสำรวจผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ข้อห่วงกังวล ข้อคิดเห็นและเสนอแนะของหน่วยงานที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังตารางที่ 3.4.2-14) ดังนี้

(1.1) สถานที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- สถานศึกษา จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบ้านทุ่งคา
- สถานพยาบาล จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริม

สุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่

- ศาสนสถาน จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วัดเขาบุญมีดาราาราม

(2) ไม่ได้รับแบบสอบถามกลับ จำนวน 2 แห่ง (สรุปขั้นตอนการติดตามแบบสอบถาม ดังตารางที่ 3 ในภาคผนวก 3-4) ดังนี้

(2.1) สถานที่สำคัญในพื้นที่ศึกษา จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่

(2.2) หน่วยงานอนุญาต จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่

ตารางที่ 3.4.2-14 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของหน่วยงาน/สถานที่อันไหน และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	พื้นที่อันไหน	การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ
กลุ่มสถานศึกษา		
1	<p>โรงเรียนบ้านทุ่งคา</p> <p>ห่างจากพื้นที่โครงการ: 300 เมตร</p> <p>ผู้ตอบแบบสอบถาม</p> <p>ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการสถานศึกษา</p> <p>ดำรงอยู่ในตำแหน่ง: 8 ปี</p> <p>เพศ: หญิง อายุ: 54 ปี</p> <p>การศึกษา: ปริญญาโท กศ.ม.</p> <p>ข้อมูลหน่วยงาน/องค์กร</p> <p>ระดับชั้นการศึกษาที่เปิดสอน: ระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น</p> <p>สังกัดหน่วยงาน: สพม.ชลบุรี เขต 3</p> <p>จำนวนครู/อาจารย์: 45 คน</p> <p>จำนวนเจ้าหน้าที่: 2 คน</p> <p>จำนวนนักเรียน: 1,003 คน</p> <p>ปี พ.ศ. ที่เปิดดำเนินการ: ไม่ระบุ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทราบว่าจะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ: จากแผนพับ/แผนประชาสัมพันธ์ - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางบวก: มีแหล่งที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น มีการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม และมีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้ดีขึ้น - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางลบ: <u>ระยะก่อสร้าง</u>: ผลกระทบระดับมาก ได้แก่ ไฟฟ้าตกหรือกระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอ ผลกระทบระดับปานกลาง ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง/อากาศเสีย เขม่าควันจากเครื่องจักร เสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง และคมนาคมขนส่ง ความสั่นสะเทือนจากการทำเสาเข็ม และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ขยะล้น/การจัดการเก็บขยะไม่เพียงพอ น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ท่อระบายน้ำอุดตัน/ตันขึ้นจากเศษดินเศษวัสดุก่อสร้าง และการปรับพื้นที่ ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากการก่อสร้าง/คนงาน น้ำประปามีแรงดันต่ำลง การเกิดเพลิงไหม้และลูกแล่นไปพื้นที่ข้างเคียง ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม ผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น ระบบทางเดินหายใจ ความเครียด เป็นต้น ผลกระทบระดับน้อย ได้แก่ การท่อดั่ว การแตกร้าวของบ้าน/อาคาร การจราจรติดขัด/อุบัติเหตุเพิ่มขึ้น และกลิ่นเหม็นจากขยะ/ห้องน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน <u>ระยะดำเนินการ</u>: ผลกระทบระดับมาก ได้แก่ ฝุ่นละออง/อากาศเสีย จากระถาง-ออกโครงการ เสียงดังจากระถาง-ออกโครงการ การระบายน้ำฝน และน้ำท่วมขังพื้นที่โดยรอบ ความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ และความแออัดของคนในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ผลกระทบระดับปานกลาง ได้แก่ ขยะล้น/การจัดการเก็บขยะไม่เพียงพอ กลิ่นเหม็นจากห้องพักขยะรวมของโครงการ น้ำเสียจากโครงการระบายออกสู่พื้นที่ภายนอก การจราจรติดขัด และอุบัติเหตุการจราจร น้ำประปามีแรงดันต่ำลง ไฟฟ้าตกหรือกระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอ การเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพ อาคารโครงการบดบังแสงแดด และอาคารโครงการบดบังทิศทางลม ผลกระทบระดับน้อย ได้แก่ การเพิ่มภาระให้กับโรงพยาบาลในพื้นที่ - ความห่วงกังวลเพิ่มเติม: <u>ระยะก่อสร้าง</u> ห่วงกังวลระดับมาก <u>ระยะดำเนินการ</u> ห่วงกังวลระดับปานกลาง - โครงการสามารถช่วยเหลืออะไรให้กับสังคมในพื้นที่: บริหารจัดการระบบให้มีแบบแผนและควบคุมให้ได้ตามกรอบเวลาที่วางไว้ หมั่นเข้ามาตรวจสอบและสอบถามบริเวณใกล้เคียงผลกระทบจริงที่เกิดขึ้นจริง และแก้ไขให้ทันที่ - ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม: ไม่มี

ตารางที่ 3.4.2-14 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของหน่วยงาน/สถานที่อันไหน และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ลำดับ	พื้นที่อันไหน	การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ
กลุ่มสถานพยาบาล		
1	<p>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่</p> <p>ห่างจากพื้นที่โครงการ: 970 เมตร</p> <p>ผู้ตอบแบบสอบถาม</p> <p>ตำแหน่ง: นักวิชาการสาธารณสุข (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการรพ.สต.บ้านห้วยใหญ่)</p> <p>ดำรงอยู่ในตำแหน่ง: 5 ปี</p> <p>เพศ: หญิง อายุ: 32 ปี</p> <p>การศึกษา: ปริญญาตรี</p> <p>ข้อมูลหน่วยงาน/องค์กร</p> <p>จำนวนบุคลากร: แพทย์ไม่มี พยาบาล 3 คน และเจ้าหน้าที่ 12 คน</p> <p>จำนวนผู้ป่วย: ไม่ระบุ</p> <p>จำนวนเตียงผู้ป่วย: ไม่มี</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทราบว่าจะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ: จากแผ่นพับ/แผ่นประชาสัมพันธ์ - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางบวก: มีแหล่งที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย และช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางลบ: <u>ระยะก่อสร้าง</u>: ผลกระทบระดับปานกลาง ได้แก่ ขยะล้น/การจัดการเก็บขยะไม่เพียงพอ ผลกระทบระดับน้อย ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง/อากาศเสีย เขม่าควันจากเครื่องจักร เสียจากการกิจกรรมการก่อสร้าง และคมนาคมขนส่ง ความสั่นสะเทือนจากการทำเสาเข็ม และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง การทรุดตัว การแตกร้าวของบ้าน/อาคาร การจราจรติดขัด/อุบัติเหตุเพิ่มขึ้น กลิ่นเหม็นจากขยะ/ห้องน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ท่อระบายน้ำอุดตัน/ต้นเห็บจากเศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง และการปรับพื้นที่ ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากการก่อสร้าง/คนงาน น้ำประปามีแรงดันต่ำลง ไฟฟ้าตกหรือกระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอ การเกิดเพลิงไหม้และลุกลามไปพื้นที่ข้างเคียง ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม และผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น ระบบทางเดินหายใจ ความเครียด เป็นต้น <u>ระยะดำเนินการ</u>: ผลกระทบระดับมาก ได้แก่ ฝุ่นละออง/อากาศเสีย จาการรถเข้า-ออกโครงการ เสียดังจาการรถเข้า-ออกโครงการ ขยะล้น/การจัดการเก็บขยะไม่เพียงพอ และกลิ่นเหม็นจากห้องพักขยะรวมของโครงการ ผลกระทบระดับปานกลาง ได้แก่ น้ำเสียจากโครงการระบายออกสู่พื้นที่ภายนอก การจราจรติดขัด และอุบัติเหตุ การจราจร น้ำประปามีแรงดันต่ำลง ไฟฟ้าตกหรือกระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอ การระบายน้ำฝน และน้ำท่วมขังพื้นที่โดยรอบและความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ ผลกระทบระดับน้อย ได้แก่ การเพิ่มภาระให้กับโรงพยาบาลในพื้นที่ การเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพ อาคารโครงการบดบังแสดงแดด อาคารโครงการบดบังทิศทางลม และความแออัดของคนในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น - ความห่วงกังวลเพิ่มเติม: ไม่มี - โครงการสามารถช่วยเหลืออะไรให้กับสังคมในพื้นที่: เพิ่มที่อยู่อาศัยให้กับคนต่างถิ่น - ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม: ไม่มี

ตารางที่ 3.4.2-14 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของหน่วยงาน/สถานที่อันไหน และสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ลำดับ	พื้นที่อันไหน	การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ
กลุ่มสถานพยาบาล		
1	<p>วัดเขาบุญมีดรราราม</p> <p>ห่างจากพื้นที่โครงการ: 230 เมตร</p> <p>ผู้ตอบแบบสอบถาม</p> <p>ตำแหน่ง: เจ้าอาวาส</p> <p>อายุ: 47 ปี</p> <p>การศึกษา: ไม่ระบุ</p> <p>ข้อมูลหน่วยงาน/องค์กร</p> <p>จำนวนพระภิกษุสงฆ์/สามเณร: 10 รูป</p> <p>ปี พ.ศ. ที่ก่อตั้ง: 2499</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทราบว่าจะมีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ: จากเจ้าหน้าที่ที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางบวก: ไม่ส่งผลกระทบ - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางลบ: ระยะก่อสร้าง: ไม่ส่งผลกระทบ ระยะดำเนินการ: ผลกระทบระดับมาก ได้แก่ เสียงดังจากรถเข้า-ออกโครงการ การจราจรติดขัด และอุบัติเหตุการจราจร และความแออัดของคนในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น - ความห่วงกังวลเพิ่มเติม: ไม่มี - โครงการสามารถช่วยเหลืออะไรให้กับสังคมในพื้นที่: ไม่มี - ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม: ไม่มี

(4) ผู้นำชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

จากการสำรวจชุมชน/หมู่บ้านในพื้นที่ศึกษาระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบชุมชน/หมู่บ้าน จำนวน 1 ชุมชน/หมู่บ้าน (คิดเป็น 1 ตัวอย่าง) ซึ่งผลการสำรวจผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ข้อห่วงกังวล ข้อคิดเห็น และเสนอแนะของผู้นำชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา รายละเอียด ดังนี้

- ได้รับแบบสอบถามกลับ จำนวน 1 ชุมชน/หมู่บ้าน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1 บ้านทุ่งคา (เหนือ) (สรุปผลการสำรวจผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ข้อห่วงกังวล ข้อคิดเห็นและเสนอแนะของผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังตารางที่ 3.4.2-15)

ตารางที่ 3.4.2-15 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการของชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

ชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา	การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ
<p>1. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1 บ้านทุ่งคา (เหนือ)</p> <p><u>ผู้ตอบแบบสอบถาม</u></p> <p>ตำแหน่ง: ผู้ใหญ่บ้าน</p> <p>เพศ: ชาย อายุ: 51 ปี</p> <p>ดำรงอยู่ในตำแหน่ง: 4 ปี 4 เดือน</p> <p><u>ข้อมูลชุมชน สภาพเศรษฐกิจและสังคม</u></p> <p><u>ข้อมูลประชากร:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนประชากร รวม 3,686 คน เป็นชาย 1,500 คน เป็นหญิง 2,186 คน - จำนวนครัวเรือน 750 ครัวเรือน - ประชากรแฝงประมาณ 6,000 คน <p><u>การประกอบอาชีพของประชาชนในชุมชน:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - อาชีพหลัก ได้แก่ รับจ้าง - อาชีพเสริม ได้แก่ ค้าขาย และเกษตรกรรม <p><u>ประชากรในชุมชน:</u> มีความรัก สามัคคีช่วยเหลือกันในบางเรื่อง บางโอกาส</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทราบว่ามีการก่อสร้างและเปิดใช้โครงการ: จากเพื่อน/คนรู้จัก และทราบจากเจ้าหน้าที่โครงการ - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางบวก: มีแหล่งที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น และมีการพัฒนาสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้ดีขึ้น - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในทางลบ: <u>ระยะก่อสร้าง:</u> ผลกระทบระดับปานกลาง ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง/อากาศเสีย เขม่าควันจากเครื่องจักร เสียหายจากกิจกรรมการก่อสร้าง และคมนาคมขนส่ง และการจราจรติดขัด/อุบัติเหตุเพิ่มขึ้น ผลกระทบระดับน้อย ได้แก่ ความสั่นสะเทือนจากการทำเสาเข็ม และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ขยะส้น/การจัดการเก็บขยะไม่เพียงพอ กลิ่นเหม็นจากขยะ/ห้องน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน น้ำประปามีแรงดันต่ำลง และไฟฟ้าตกหรือกระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอ <u>ระยะดำเนินการ:</u> ผลกระทบระดับมาก ได้แก่ ฝุ่นละออง/อากาศเสีย จากรถเข้า-ออกโครงการ ผลกระทบระดับปานกลาง ได้แก่ เสียงดังจากรถเข้า-ออกโครงการ ขยะส้น/การจัดการเก็บขยะไม่เพียงพอ การจราจรติดขัด และอุบัติเหตุการจราจรและความแออัดของคนในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ผลกระทบระดับน้อย ได้แก่ กลิ่นเหม็นจากห้องพักขยะรวมของโครงการ น้ำประปามีแรงดันต่ำลง ไฟฟ้าตกหรือกระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอ การเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพ และอาคารโครงการบดบังแสงแดด - ความห่วงกังวลเพิ่มเติม: ระยะก่อสร้าง คือ อุบัติเหตุการเข้า-ออกโครงการ - โครงการสามารถช่วยเหลืออะไรให้กับสังคมในพื้นที่: สนับสนุนโครงการต่างๆ ในชุมชน - ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม: อยากทราบจำนวนการเข้ามาทำงาน จำนวนพนักงาน และเจ้าหน้าที่ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อที่สามารถประสานงานได้

บริษัทที่ปรึกษาได้นำผลจากรายละเอียดในข้างต้น นำมาประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้นำมาตราการฯ ดังกล่าวลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์ต่อกลุ่มพื้นที่ศึกษา เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2568 (ดังรูปที่ 3.4.2-4) และร่างมาตรการฯ ดังภาคผนวก 3-3) สรุปผลความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ดังตารางที่ 3.4.2-16 ถึงตารางที่ 3.4.2-20)

ตารางที่ 3.4.2-16 ความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการจากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มบ้าน/อาคารติดโครงการ

ลำดับ (ตำแหน่ง)	ผู้ตอบแบบสอบถาม	ความเหมาะสมต่อมาตรการ ป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเหมาะสมต่อมาตรการ ติดตามและตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
1 (1)	(พื้นที่ให้เช่า) ผู้ตอบแบบสอบถาม หัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน ข้อมูลทั่วไป เพศ: ชาย อายุ: 56 ปี การนับถือศาสนา: พุทธ การศึกษา: ประถมศึกษา อาชีพหลัก: เจ้าของกิจการส่วนตัว	ระยะก่อสร้าง - มีความเหมาะสมทุกข้อ ระยะดำเนินการ - มีความเหมาะสมทุกข้อ	ระยะก่อสร้าง - มีความเหมาะสมทุกข้อ ระยะดำเนินการ - มีความเหมาะสมทุกข้อ	-
2 (2)	(บ้านพักอาศัย) ผู้ตอบแบบสอบถาม หัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน ข้อมูลทั่วไป เพศ: ชาย อายุ: 70 ปี การนับถือศาสนา: พุทธ การศึกษา: ประถมศึกษา อาชีพหลัก: รับจ้างทั่วไป	ระยะก่อสร้าง - มีความเหมาะสมทุกข้อ ระยะดำเนินการ - มีความเหมาะสมทุกข้อ	ระยะก่อสร้าง - มีความเหมาะสมทุกข้อ ระยะดำเนินการ - มีความเหมาะสมทุกข้อ	-
3 (3)	(บ้านพักอาศัย) ผู้ตอบแบบสอบถาม หัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เช่าผู้อื่น ข้อมูลทั่วไป เพศ: หญิง อายุ: ไม่ระบุ การนับถือศาสนา: ไม่ระบุ การศึกษา: ไม่ระบุ อาชีพหลัก: รับจ้างทั่วไป	ระยะก่อสร้าง - มีความเหมาะสมทุกข้อ ระยะดำเนินการ - มีความเหมาะสมทุกข้อ	ระยะก่อสร้าง - มีความเหมาะสมทุกข้อ ระยะดำเนินการ - มีความเหมาะสมทุกข้อ	-

ตารางที่ 3.4.2-16 ความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการจากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มบ้าน/อาคารติดโครงการ (ต่อ)

ลำดับ (ตำแหน่ง)	ผู้ตอบแบบสอบถาม	ความเหมาะสมต่อมาตรการ ป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเหมาะสมต่อมาตรการ ติดตามและตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
4 (4)	(บ้านพักอาศัย) ผู้ตอบแบบสอบถาม หัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน ข้อมูลทั่วไป เพศ: หญิง อายุ: 48 ปี การนับถือศาสนา: พุทธ การศึกษา: ประถมศึกษา อาชีพหลัก: รับจ้างทั่วไป	ระยะก่อสร้าง - มีความเหมาะสมทุกข้อ ระยะดำเนินการ - มีความเหมาะสมทุกข้อ	ระยะก่อสร้าง - มีความเหมาะสมทุกข้อ ระยะดำเนินการ - มีความเหมาะสมทุกข้อ	-
5 (5)	(บ้านพักอาศัย) ผู้ตอบแบบสอบถาม หัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน ข้อมูลทั่วไป เพศ: หญิง อายุ: ไม่ระบุ การนับถือศาสนา: ไม่ระบุ การศึกษา: ไม่ระบุ อาชีพหลัก: รับจ้างทั่วไป	ระยะก่อสร้าง - มีความเหมาะสมทุกข้อ ระยะดำเนินการ - มีความเหมาะสมทุกข้อ	ระยะก่อสร้าง - มีความเหมาะสมทุกข้อ ระยะดำเนินการ - มีความเหมาะสมทุกข้อ	-
6 (7)	(บ้านพักอาศัย) ผู้ตอบแบบสอบถาม คู่สมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน ข้อมูลทั่วไป เพศ: หญิง อายุ: 37 ปี การนับถือศาสนา: พุทธ การศึกษา: มัธยมศึกษาตอนต้น อาชีพหลัก: แม่บ้าน	ระยะก่อสร้าง - มีความเหมาะสมทุกข้อ ระยะดำเนินการ - มีความเหมาะสมทุกข้อ	ระยะก่อสร้าง - มีความเหมาะสมทุกข้อ ระยะดำเนินการ - มีความเหมาะสมทุกข้อ	-

ตารางที่ 3.4.2-16 ความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการจากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มบ้าน/อาคารติดโครงการ (ต่อ)

ลำดับ (ตำแหน่ง)	ผู้ตอบแบบสอบถาม	ความเหมาะสมต่อมาตรการ ป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเหมาะสมต่อมาตรการ ติดตามและตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
7 (9)	(บ้านพักอาศัย) ผู้ตอบแบบสอบถาม หัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน: ไม่ระบุ สถานภาพการถือครอง: เจ้าของบ้าน ข้อมูลทั่วไป เพศ: ชาย อายุ: 70 ปี การนับถือศาสนา: พุทธ การศึกษา: ไม่ระบุ อาชีพหลัก: ข้าราชการบำนาญ	ระยะก่อสร้าง - มีความเหมาะสมทุกข้อ ระยะดำเนินการ - มีความเหมาะสมทุกข้อ	ระยะก่อสร้าง - มีความเหมาะสมทุกข้อ ระยะดำเนินการ - มีความเหมาะสมทุกข้อ	-

ตารางที่ 3.4.2-17 ความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ จากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ)

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ติดโครงการ) (N=45)				ข้อเสนอแนะ
	มีความเหมาะสม		ควรปรับปรุง		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม					
ระยะก่อสร้าง	45	100.00	0	0.00	-
ระยะดำเนินการ	45	100.00	0	0.00	-
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม					
ระยะก่อสร้าง	45	100.00	0	0.00	-
ระยะดำเนินการ	45	100.00	0	0.00	-

หมายเหตุ: N = จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด (ครัวเรือน+สถานประกอบการ)

ตารางที่ 3.4.2-18 ความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ จากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร (N=258)				ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (N=65)				ข้อเสนอแนะ
	มีความเหมาะสม		ควรปรับปรุง		มีความเหมาะสม		ควรปรับปรุง		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม									
ระยะก่อสร้าง	258	100.00	0	0.00	65	100.00	0	0.00	-
ระยะดำเนินการ	258	100.00	0	0.00	65	100.00	0	0.00	-
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม									
ระยะก่อสร้าง	258	100.00	0	0.00	65	100.00	0	0.00	-
ระยะดำเนินการ	258	100.00	0	0.00	65	100.00	0	0.00	-

หมายเหตุ: N = จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด (ครัวเรือน+สถานประกอบการ)

ตารางที่ 3.4.2-19 ความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ จากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงาน/สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ และหน่วยงานอนุญาต

ผู้ตอบแบบสอบถาม	ความเหมาะสมต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเหมาะสมต่อมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
กลุ่มสถานศึกษา			
1. โรงเรียนบ้านทุ่งคา ห่างจากพื้นที่โครงการ: 300 เมตร <u>ผู้ตอบแบบสอบถาม</u> ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการสถานศึกษา ดำรงอยู่ในตำแหน่ง: 8 ปี เพศ: หญิง อายุ: 54 ปี การศึกษา: ปริญญาโท กศ.ม. <u>ข้อมูลหน่วยงาน/องค์กร</u> ระดับชั้นการศึกษาที่เปิดสอน: ระดับชั้นอนุบาล ถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดหน่วยงาน: สพม.ชลบุรี เขต 3 จำนวนครู/อาจารย์: 45 คน จำนวนเจ้าหน้าที่: 2 คน จำนวนนักเรียน: 1,003 คน ปี พ.ศ. ที่เปิดดำเนินการ: ไม่ระบุ	ระยะก่อสร้าง - มีความเหมาะสมทุกข้อ ระยะดำเนินการ - มีความเหมาะสมทุกข้อ	ระยะก่อสร้าง - มีความเหมาะสมทุกข้อ ระยะดำเนินการ - มีความเหมาะสมทุกข้อ	-

ตารางที่ 3.4.2-19 ความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ จากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงาน/สถานที่อันไหน/สถานที่สำคัญ และหน่วยงานอนุญาต (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	ความเหมาะสมต่อมาตรการ ป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเหมาะสมต่อมาตรการ ติดตามและตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
กลุ่มสถานพยาบาล			
<p>1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่ ห่างจากพื้นที่โครงการ: 970 เมตร</p> <p><u>ผู้ตอบแบบสอบถาม</u></p> <p>ตำแหน่ง: นักวิชาการสาธารณสุข (ได้รับมอบหมาย จากผู้อำนวยการรพ.สต.บ้านห้วยใหญ่)</p> <p>ดำรงอยู่ในตำแหน่ง: 5 ปี</p> <p>เพศ: หญิง อายุ: 32 ปี</p> <p>การศึกษา: ปริญญาตรี</p> <p><u>ข้อมูลหน่วยงาน/องค์กร</u></p> <p>จำนวนบุคลากร: แพทย์ไม่มี พยาบาล 3 คน และ เจ้าหน้าที่ 12 คน</p> <p>จำนวนผู้ป่วย: ไม่ระบุ</p> <p>จำนวนเตียงผู้ป่วย: ไม่มี</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>- มีความเหมาะสมทุกข้อ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>- มีความเหมาะสมทุกข้อ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>- มีความเหมาะสมทุกข้อ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>- มีความเหมาะสมทุกข้อ</p>	-
กลุ่มศาสนสถาน			
<p>1. วัดเขาบุญมิตตาราม</p> <p>ห่างจากพื้นที่โครงการ: 230 เมตร</p> <p><u>ผู้ตอบแบบสอบถาม</u></p> <p>ตำแหน่ง: เจ้าอาวาส</p> <p>อายุ: 47 ปี</p> <p>การศึกษา: ไม่ระบุ</p> <p><u>ข้อมูลหน่วยงาน/องค์กร</u></p> <p>จำนวนพระภิกษุสงฆ์/สามเณร: 10 รูป</p> <p>ปี พ.ศ. ที่ก่อตั้ง: 2499</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>- มีความเหมาะสมทุกข้อ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>- มีความเหมาะสมทุกข้อ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>- มีความเหมาะสมทุกข้อ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>- มีความเหมาะสมทุกข้อ</p>	-

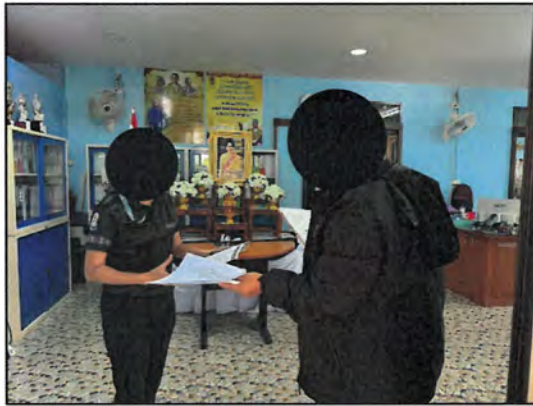
ตารางที่ 3.4.2-20 ความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ จากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

ผู้ตอบแบบสอบถาม	ความเหมาะสมต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเหมาะสมต่อมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
<p>1. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 บ้านทุ่งคา (เหนือ)</p> <p><u>ผู้ตอบแบบสอบถาม</u></p> <p>ตำแหน่ง: ผู้ใหญ่บ้าน</p> <p>เพศ: ชาย อายุ: 51 ปี</p> <p>ดำรงอยู่ในตำแหน่ง: 4 ปี 4 เดือน</p> <p><u>ข้อมูลชุมชน สภาพเศรษฐกิจและสังคม</u></p> <p>ข้อมูลประชากร:</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนประชากร รวม 3,686 คน เป็นชาย 1,500 คน เป็นหญิง 2,186 คน - จำนวนครัวเรือน 750 ครัวเรือน - ประชากรแฝงประมาณ 6,000 คน <p>การประกอบอาชีพของประชาชนในชุมชน:</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาชีพหลัก ได้แก่ รับจ้าง - อาชีพเสริม ได้แก่ ค้าขาย และเกษตรกรรม <p>ประชากรในชุมชน: มีความรัก สามัคคีช่วยเหลือกันในบางเรื่อง บางโอกาส</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความเหมาะสมทุกข้อ <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความเหมาะสมทุกข้อ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความเหมาะสมทุกข้อ <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความเหมาะสมทุกข้อ 	-

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการปรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานชี้แจงเพิ่มเติม โดยส่วนที่ปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมจะขีดเส้นใต้ (ดังภาคผนวก 3-3) และได้นำมาตรการฯ ดังกล่าวลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์ต่อกลุ่มพื้นที่ศึกษา เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2569 (สำเนาหนังสือแจ้งประชาสัมพันธ์ มาตรการฯ ดังภาคผนวก 3-3 และรูปถ่ายการลงประชาสัมพันธ์ ดังรูปที่ 3.4.2-5) และทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้เปิดรับฟังความคิดเห็นต่อมาตรการฯ ดังกล่าว โดยแจ้งกลุ่มพื้นที่ศึกษาให้แสดงความคิดเห็นภายในวันที่ 14 มกราคม 2569 ซึ่งไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



รูปที่ 3.4.2-4 ภาพถ่ายการลงประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ



รูปที่ 3.4.2-5 ภาพถ่ายภาพการลงประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ปรับปรุงจากรายงานชี้แจงเพิ่มเติม)

นอกจากนี้ โครงการมีขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียนและวิธีการแก้ไขปัญหาจะครอบคลุมในทุกประเด็นที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้น โครงการจะจัดให้มีระบบการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงทีหากเกิดปัญหาจากการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้

ขั้นตอนการรับข้อร้องเรียน

(1) การจัดตั้งศูนย์รับข้อร้องเรียน

- จัดตั้งศูนย์รับข้อร้องเรียนไว้ ณ สำนักงานก่อสร้าง
- ระบบสื่อสาร เป็นโทรศัพท์สายตรง 1 หมายเลข สำหรับรับข้อร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์
- เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ ต้องเป็นบุคลากรของโครงการที่สามารถติดต่อประสานงานได้ดี และมีความรู้เกี่ยวกับระบบขั้นตอนต่างๆ ของโครงการพอสมควร สำหรับให้การต้อนรับและการให้คำแนะนำแก่ผู้ร้องเรียนจากภายนอกในเบื้องต้น

- จัดตั้งคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของโครงการ หรือบริษัทผู้รับเหมา เป็นต้น

- การประชาสัมพันธ์การจัดตั้งศูนย์ โดยโครงการต้องประชาสัมพันธ์ในส่วนของคุณยรับเรื่องร้องเรียน หมายเลขโทรศัพท์ รวมถึงวิธีการแจ้ง และรับข้อร้องเรียนของคุณยให้ชุมชนโดยรอบให้รับทราบ โดยการติดประกาศหน้าโครงการ แจ้งผ่านผู้นำชุมชน เป็นต้น

(2) การรับ/บันทึกข้อร้องเรียน

การรับข้อร้องเรียนจะทำเป็นรูปแบบเอกสาร เพื่อเป็นหลักฐานในการรับข้อร้องเรียน และเพื่อเป็นการบันทึกสถิติในการมีข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการ นอกจากนี้ วิธีการรับข้อร้องเรียนจะบันทึกอย่างง่ายและเป็นขั้นตอน สำหรับการส่งเอกสารและรายละเอียดของข้อร้องเรียนให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องนั้น ประกอบด้วย ตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของโครงการ หรือบริษัทผู้รับเหมา เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และนำเสนอแนวทางแก้ไขให้กับผู้ร้องเรียนต่อไป ภายในระยะเวลา 1-2 วัน นับจากวันที่รับเรื่อง รายละเอียดของเอกสารการรับข้อร้องเรียนอย่างน้อยควรมีข้อความ ดังต่อไปนี้

- วัน เวลา ที่รับข้อร้องเรียน
- ช่องทางที่รับข้อร้องเรียน (ทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกจดหมาย โทรสาร จดหมายอิเล็กทรอนิกส์)
- ชื่อ-นามสกุล ช่องทางการติดต่อของผู้ร้องเรียน
- ระบุเรื่องร้องเรียน
- ชื่อ-นามสกุล ผู้รับแจ้งข้อร้องเรียน
- ช่องข้อความที่เป็นภายในโครงการ
 - ผู้รับผิดชอบ
 - กำหนดวันเวลาที่คาดการณ์ว่าจะดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จ
 - ระบุสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น
 - ลักษณะและวิธีการแก้ไขปัญหา เป็นต้น

สำหรับการบันทึกข้อความนั้นจะมีผู้ลงนามในการรับเอกสารของแต่ละส่วนที่รับผิดชอบตามขั้นตอนของการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนที่ได้กำหนดไว้ เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้มีความชัดเจนถูกต้อง ซึ่งคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการมีหน้าที่พิจารณากำหนดแผนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน

(3) การแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน

- ผู้รับเรื่องร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปยังผู้ควบคุมงาน/ผู้รับเหมาก่อสร้าง มอบหมายเจ้าหน้าที่ให้นัดผู้ร้องเรียนเข้าไปดูพื้นที่ที่ประสบปัญหาร่วมกันและผู้ร้องเรียนตรวจสอบรายละเอียด ในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนที่เก็บบันทึกไว้และลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน

กรณีความเสียหายไม่ได้เกิดจากโครงการ แจ้งเรื่องกลับภายใน 24 ชั่วโมงต่อผู้เสียหาย ที่ได้รับความเสียหาย

กรณีความเสียหายเกิดจากโครงการ แจ้งเรื่องกลับภายใน 24 ชั่วโมงต่อผู้ควบคุมงาน/ผู้รับเหมาก่อสร้าง และคณะกรรมการประสานงาน (ได้แก่ เจ้าของโครงการ ผู้ร้องเรียน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่รับเรื่องร้องเรียน) เพื่อแจ้งต่อไปยังผู้เสียหายที่ได้รับความเสียหาย

- ความเสียหายที่เกิดจากโครงการ ผู้รับเหมาต้องสำรวจความเสียหาย และประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นเบื้องต้น

กรณีแก้ไขได้

- แก้ไขให้เสร็จสิ้นตามกรอบเวลาที่กำหนดไว้
- ไม่สามารถแก้ไขได้เสร็จสิ้นตามกรอบเวลาที่กำหนดไว้ ขยายกรอบเวลา และการดำเนินการแก้ไขให้เสร็จ โดยเจ้าของโครงการ/ตัวแทนต้องดูแลอย่างใกล้ชิด

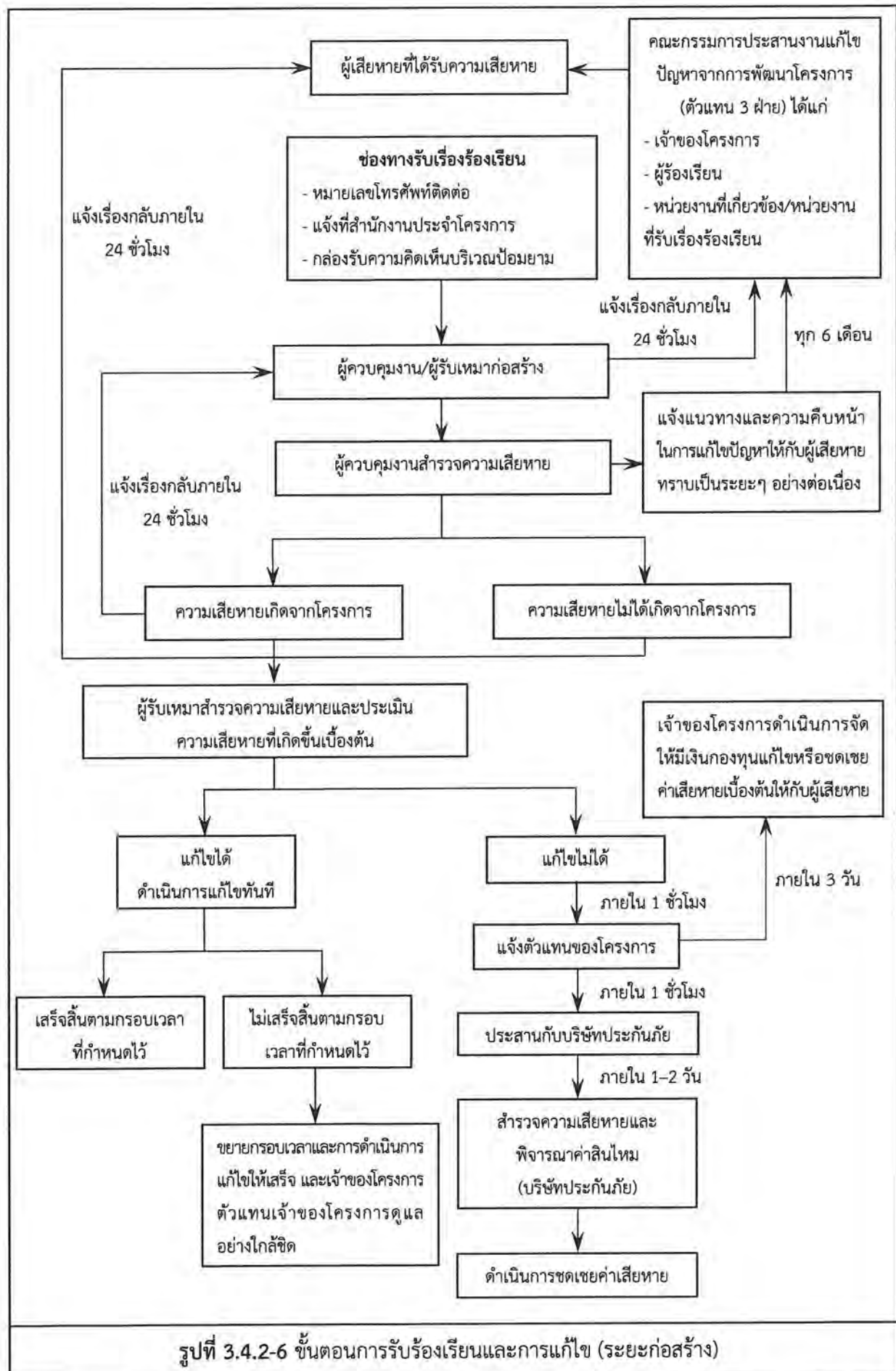
กรณีแก้ไขไม่ได้

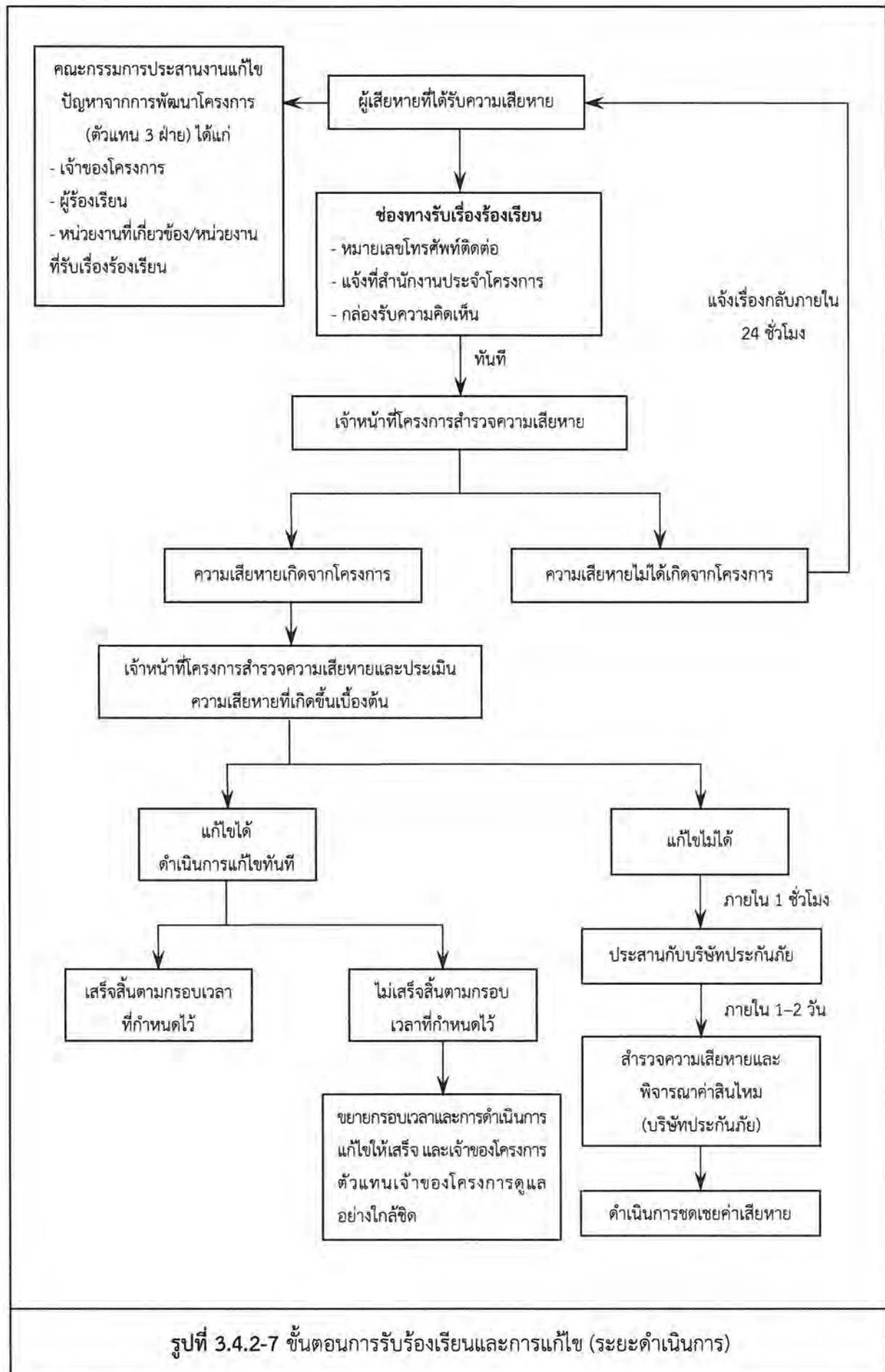
- แจ้งเจ้าของโครงการ ภายใน 1 ชั่วโมงเมื่อทราบผล เพื่อดำเนินการจัดสรรเงินกองทุนแก้ไขหรือชดเชยค่าเสียหายเบื้องต้นให้กับผู้เสียหายที่ได้รับความเสียหายภายใน 3 วัน

- เจ้าของโครงการประสานงานกับบริษัทประกันภัย เพื่อสำรวจความเสียหาย และพิจารณาค่าสินไหม (บริษัทประกันภัย)

- บริษัทประกันชดเชยค่าความเสียหาย
- ผู้ควบคุมงาน/ผู้รับเหมาก่อสร้าง ต้องแจ้งแนวทางและความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาให้กับคณะกรรมการประสานงาน เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง

แผนการร้องเรียนดังกล่าว บริษัทที่ปรึกษาจะระบุลงในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้โครงการนำไปเป็นแนวทางปฏิบัติต่อไป (แผนแสดงกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 3.4.2-6 และรูปที่ 3.4.2-7)





3.4.3 การสาธารณสุข

1) สถานพยาบาล

1.1) โรงพยาบาลวัดญาณสังวราราม ตั้งอยู่เลขที่ 33 หมู่ 11 ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

1.2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 2 แห่ง

(1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่

ตั้งอยู่เลขที่ 99 หมู่ที่ 3 ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีขอบเขตพื้นที่รับผิดชอบ จำนวน 11,585 ไร่ครึ่ง ครอบคลุมพื้นที่ 6 ชุมชน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งคาบ้น หมู่ที่ 2 บ้านทุ่งคาล่าง หมู่ที่ 3 บ้านห้วยใหญ่ หมู่ที่ 4 บ้านชากนอก หมู่ที่ 5 บ้านนา และหมู่ที่ 6 บ้านบึง มีบุคลากรทางการแพทย์ ประกอบด้วย ทันตแพทย์/เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข 1 คน พยาบาลวิชาชีพ 3 คน นักวิชาการสาธารณสุข 3 คน เจ้าพนักงานสาธารณสุข 1 คน ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข 2 คน แพทย์แผนไทย 1 คน และเภสัชกร 1 คน (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่, 2568)

(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยใหญ่ (บ้านชากแก้ว) ตั้งอยู่เลขที่ 549 หมู่ที่ 10 ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

1.3) อาสาสมัครสาธารณสุขในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ (อสม.) จำนวน 296 แห่ง (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 4)

1.4) คลินิกเอกชน จำนวน 3 แห่ง (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 4)

ในรัศมีศึกษา 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการพบสถานพยาบาล จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 970 เมตร มีระยะทางเดินทางจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.10 กิโลเมตร (ดังรูปที่ 3.4.3-1)



สัญลักษณ์

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 970 เมตร
- > เส้นทางจากพื้นที่โครงการไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่ ระยะทางประมาณ 1.10 กิโลเมตร

ที่มา: [online] : เข้าถึง 4 สิงหาคม 2568, ปรับปรุงจาก <https://maps.app.goo.gl/kdB1tafJXWL5PCfeA>

รูปที่ 3.4.3-1 เส้นทางจากพื้นที่โครงการสู่ตำแหน่งสถานพยาบาล



2) ข้อมูลสุขภาพ

โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 1.10 กิโลเมตร (หนังสือแจ้งการพัฒนาโครงการต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่ ดังภาคผนวก 2-3) จากข้อมูล 21 กลุ่มโรค จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่ พบสถิติจำนวนผู้ป่วยในย้อนหลัง 3 ปี ในปีงบประมาณ 2565-2567 (ดังตารางที่ 3.4.3-1) รายละเอียดดังนี้

ปี 2565 กลุ่มโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ

(1) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	จำนวน 1,451 ราย
(2) โรคระบบหายใจ	จำนวน 1,315 ราย
(3) โรคระบบไหลเวียนเลือด	จำนวน 1,175 ราย
(4) อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	จำนวน 1,145 ราย
(5) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	จำนวน 886 ราย

ปี 2566 กลุ่มโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ

(1) โรคระบบไหลเวียนเลือด	จำนวน 2,097 ราย
(2) โรคระบบหายใจ	จำนวน 1,542 ราย
(3) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	จำนวน 1,474 ราย
(4) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	จำนวน 1,398 ราย
(5) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	จำนวน 1,017 ราย

ปี 2567 กลุ่มโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ

(1) โรคระบบไหลเวียนเลือด	จำนวน 1,995 ราย
(2) โรคระบบหายใจ	จำนวน 1,458 ราย
(3) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	จำนวน 1,433 ราย
(4) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	จำนวน 1,393 ราย
(5) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	จำนวน 1,144 ราย

ตารางที่ 3.4.3-1 แสดงจำนวนผู้ป่วยในเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่ จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ระหว่างปีงบประมาณ 2565-2567

สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	2565		2566		2567	
	จำนวน	อันดับ	จำนวน	อันดับ	จำนวน	อันดับ
1. โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain Infectious and Parasite Diseases)	163	10	149	9	87	10
2. เนื้องอก (รวมมะเร็ง) (Neoplasms)	33	14	8	16	9	16
3. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน (Diseases of the Blood and Blood Forming Organs and Certain Disorders Involving the Immune Mechanism)	4	17	19	14	36	14
4. โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม (Endocrine, Nutritional and Metabolic Diseases)	886	5	1,398	4	1,393	4
5. ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม (Mental and Behavioral Disorders)	56	13	89	12	75	12
6. โรคระบบประสาท (Diseases of the Nervous system)	9	16	6	17	6	17
7. โรคตา รวมส่วนประกอบตา (Diseases of the Eyes and Adnexa)	218	8	284	7	276	7
8. โรคหูและปุ่มกกหู Diseases of the Ear and Mastoid Process	191	9	131	10	132	9
9. โรคระบบไหลเวียนเลือด (Diseases of the Circulatory System)	1,175	3	2,097	1	1,995	1
10. โรคระบบหายใจ (Diseases of the Respiratory System)	1,315	2	1,542	2	1,458	2
11. โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก (Diseases of the Digestive System)	800	6	1,017	5	1,144	5
12. โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (Diseases of the Skin and Subcutaneous Tissue)	227	7	210	8	165	8
13. โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม (Diseases of the Musculoskeletal System and Connective Tissue)	1,451	1	1,474	3	1,433	3
14. โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ (Diseases of the Genitourinary System)	67	12	36	13	39	13
15. ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด (Complication of Pregnancy, Childbirth and the Puerperium)	-	-	-	-	-	-
16. ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด) (Certain Conditions Originating in the Perinatal Period)	-	-	-	-	1	19
17. ผิดปกติ (Abnormalities)	4	17	-	-	2	18

ตารางที่ 3.4.3-1 แสดงจำนวนผู้ป่วยในเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่ จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ระหว่างปีงบประมาณ 2565-2567 (ต่อ)

สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	2565		2566		2567	
	จำนวน	อันดับ	จำนวน	อันดับ	จำนวน	อันดับ
18. อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ (Elsewhere, Classified)	1,145	4	811	6	972	6
19. การเป็นพิษและผลที่ตามมา (Poisoning, Toxic Effect and their Sequelae)	-	-	-	-	1	19
20. อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา (Transport Accidents and their Sequelae)	27	15	18	15	21	15
21. สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย (Other External Causes of Morbidity and Mortality (eg: Accidents, Injuries, Intentional Self-Harm, Assault, Animals and Plants, Complications of Medical and Surgical Care and other Unspecified Causes)	139	11	92	11	81	11

ที่มา: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่, 2568

3.4.4 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยหรือสถานียับเพลิงของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มีอยู่ 2 แห่ง (งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2568) ดังนี้

1) สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 1.10 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 10 นาที

2) สถานีดับเพลิงขากแง้ว ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 10 ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 8.40 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 20 นาที

โดยมีข้อมูลด้านงานป้องกัน ดังนี้

- อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 28 คน
- จำนวนอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องยนต์ชนิดต่างๆ ในการบรรเทาสาธารณภัย
 - รถยนต์ดับเพลิงภายในอาคาร ขนาดความจุ 12,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
 - รถยนต์ดับเพลิง ขนาดความจุ 10,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
 - รถยนต์ดับเพลิง ขนาดความจุ 4,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
 - รถยนต์บรรทุกน้ำ ขนาดความจุ 12,000 ลิตร จำนวน 2 คัน
 - รถยนต์บรรทุกน้ำ ขนาดความจุ 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
 - รถยนต์ตรวจการณ์เคลื่อนที่เร็ว จำนวน 2 คัน

- เครื่องสูบน้ำ
 - เครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ขนาด 6 นิ้ว จำนวน 4 เครื่อง
 - เครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่แบบหอยโข่ง ขนาด 6 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง
 - เครื่องสูบน้ำชนิดทาบหาม ขนาด 4 นิ้ว จำนวน 6 เครื่อง
- เครื่องดับเพลิงเคมี ขนาด 15 ปอนด์/ลิตร จำนวน 20 เครื่อง
- อุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ
 - เครื่องช่วยหายใจ ในการเข้าดับเพลิงในอาคาร (SCBA) จำนวน 14 ชุด
 - ชุดผจญเพลิงในอาคาร จำนวน 20 ชุด
 - วิทยุสื่อสาร จำนวน 30 เครื่อง
- แหล่งน้ำที่ใช้ในการดับเพลิงปัจจุบัน หัวประปาดับเพลิงในเขต
- แหล่งน้ำสำรองสำหรับการดับเพลิง อ่างเก็บน้ำชาคนอก

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งพื้นที่โครงการอยู่ในขอบเขตพื้นที่รับผิดชอบของสถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกจากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 990 เมตร มีระยะทางเดินทางจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.10 กิโลเมตร (ดังรูปที่ 3.4.4-1)



สัญลักษณ์

- สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 990 เมตร
- เส้นทางจากสถานีดับเพลิงห้วยใหญ่ไปยังพื้นที่โครงการ ระยะทางประมาณ 1.10 กิโลเมตร

ที่มา: [online] : เข้าถึง 4 สิงหาคม 2568, ปรับปรุงจาก <https://maps.app.goo.gl/kdB1tafJXWL5PCfeA>

รูปที่ 3.4.4-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการและสถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่



3.4.5 สุนทรียภาพ

1) แหล่งท่องเที่ยว

ภายในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มีแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่สำคัญที่ใช้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจหลายแห่ง ดังนี้ (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2564, น. 8)

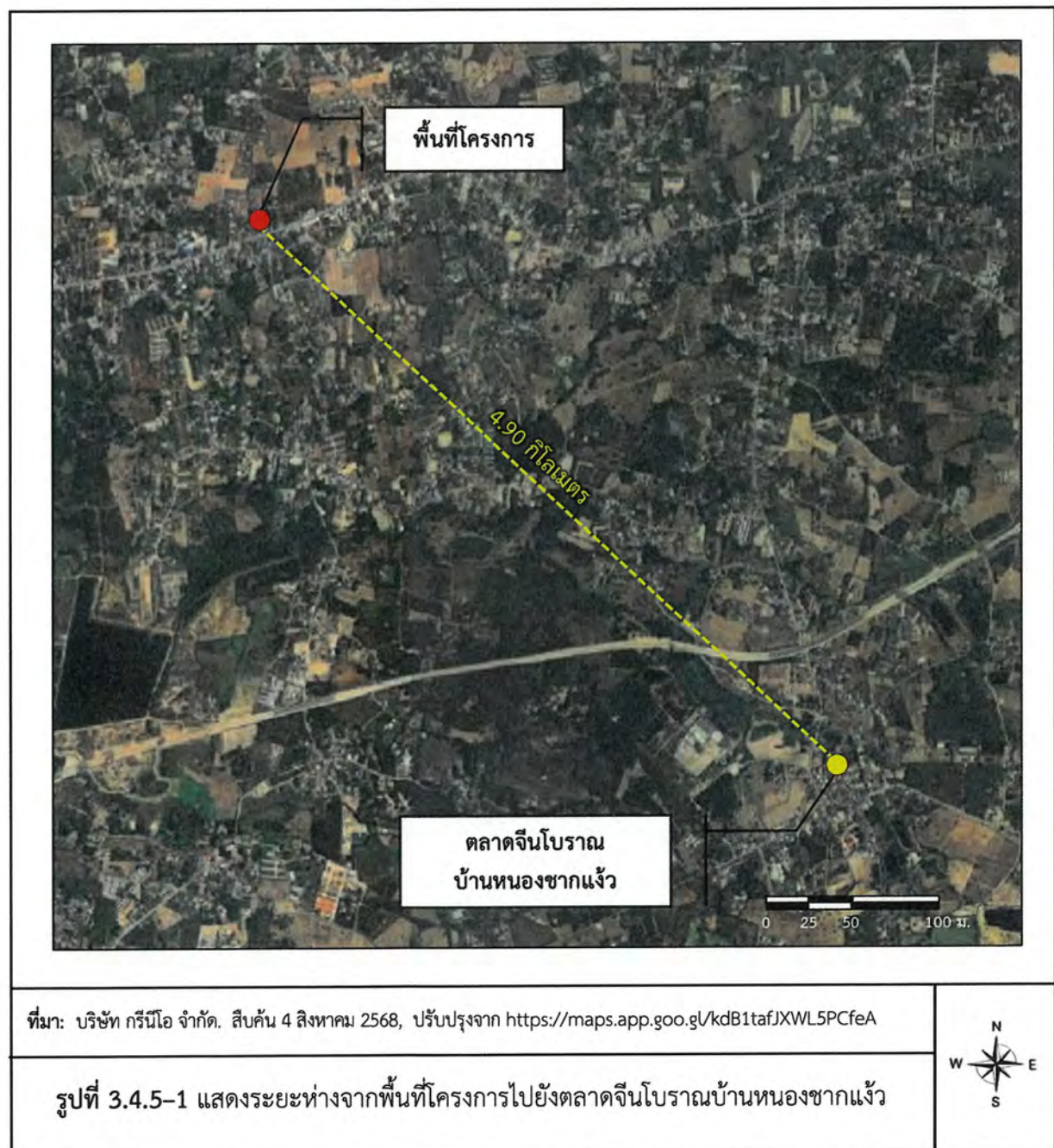
(1) วัดญาณสังวรารามวรมหาวิหาร ชื่อของวัดนี้ตั้งตามสมณศักดิ์ เจ้าพระคุณสมเด็จพระญาณสังวร ซึ่งเป็นสมณศักดิ์ในครั้งนั้นของเจ้าพระคุณสมเด็จพระสังฆราช ซึ่งเป็นสมณศักดิ์ในครั้งนั้นของพระคุณสมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก องค์ที่ 19 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ วัดญาณสังวรารามวรมหาวิหาร เป็นพระอารามหลวงที่สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2519 เพื่อถวายสมเด็จพระญาณสังวรฯ สมเด็จพระสังฆราช และต่อมาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงรับเป็นองค์อุปถัมภ์ บริเวณทางเข้าวัดมีศาลานานาชาติ ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมประจำชาติของประเทศต่างๆ ตั้งอยู่เรียงรายริมสระน้ำ ภายในบริเวณวัดมีมณฑปประดิษฐานรอยพระพุทธบาทจำลอง พระเจดีย์ใหญ่บรรจุพระบรมสารีริกธาตุของพระสัมมาสัมพุทธเจ้าและพระธาตุของพระอรหันต์สาวก วิหารพระญาณเรศร์ วิหารพระศรีอริยเมตไตรย พระพุทธไพบีนาศ ฯลฯ และด้วยสภาพภูมิศาสตร์ที่ตัววัดตั้งอยู่บนเขาสูง จึงสามารถมองเห็นทิวทัศน์ของเขตวัดจรดเมืองพัทยาได้กว้างไกลสุดสายตา

(2) ตลาดจีนโบราณบ้านหนองซากแก้ว เป็นหนึ่งในตลาดจีนโบราณที่มีอายุกว่า 100 ปี ที่เปิดให้บริการและเป็นจุดหมายปลายทางที่น่าสนใจสำหรับผู้สนใจศึกษาและสัมผัสประสบการณ์การช้อปปิ้งแบบไทย-จีนโบราณ ย้อนยุค ในพื้นที่ หมู่ที่ 10 ตำบลห้วยใหญ่ ตลาดนี้เต็มไปด้วยความสดใสของเหล่า พ่อค้า แม่ขาย ที่พากันสวมใส่ชุดเจ้าสาว ชุดกี่เพ้า ที่มาออกร้านขายของ ขายอาหารอร่อยหลากหลาย ทุกวันเสาร์ เวลา 15.00-20.00 น.

(3) อเนกกุศลศาลา หรือ วิหารเซียน สถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นศิลปะสถานเพื่อการอนุรักษ์ และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทยและจีนที่ยิ่งใหญ่ อเนกกุศลศาลา หรือที่รู้จักกันในนาม วิหารเซียน นั้นเป็นแหล่งรวมของงานศิลปะของไทยและจีน โดยนาย สง่า กุลกอบเกียรติ พร้อมด้วยคณะและญาติมิตร ได้รับพระราชทานพระบรมราชานุญาตจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ให้สร้างขึ้นเพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติ เนื่องในมงคลวโรกาสที่ทรงเจริญพระชนมพรรษาครบ 5 รอบ เมื่อปีพุทธศักราช 2530 โดย นายสง่า ได้รับพระราชทานที่ดินในบริเวณโครงการพัฒนาพื้นที่วัดญาณสังวรารามอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และทรงพระราชทานฤกษ์ในการก่อสร้างเมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2531 และพระราชทานนามอาคารนี้ว่า " อเนกกุศลศาลา " การก่อสร้างใช้เวลาทั้งสิ้น 4 ปีกว่า และวันที่ 24 ธันวาคม 2536 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้เสด็จมาทำพิธีเปิดอเนกกุศลศาลา โดยในวันเดียวกันนี้นายสง่า กอบเกียรติกุล ก็ได้น้อมถวายอาคารอเนกกุศลศาลาแห่งนี้พร้อมทั้งโบราณวัตถุที่จัดแสดงทั้งหมดในวิหารนี้แด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ด้วยสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณและพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงมอบหมายให้คณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงาน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริรับไปดูแลต่อ โดยให้ มูลนิธิอเนกกุศลศาลา ในพระสังฆราชูปถัมภ์เป็นผู้รับผิดชอบการดูแลบริหารงานของอเนก

กุศลศาลาต่อไป ซึ่งในปัจจุบันได้มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และต่างประเทศให้ความสนใจเข้ามาเยี่ยมชมเป็นจำนวนมาก

สถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ ตลาดจีนโบราณบ้านหนองซากแก้ว ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้จากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 4.90 กิโลเมตร (ดังรูปที่ 3.4.5-1)



2) แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

2.1) แหล่งโบราณสถาน โบราณวัตถุ

ภายในจังหวัดชลบุรีมีโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนทั้งสิ้น 18 แห่ง (ดังตารางที่ 3.4.5-1)

ตารางที่ 3.4.5-1 แสดงโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนภายในจังหวัดชลบุรี

ชื่อโบราณสถาน	ที่ตั้ง		ประกาศในราชกิจจานุเบกษา			พื้นที่โบราณสถาน ประมาณ (ไร่)
	ตำบล	อำเภอ	เล่ม	ตอนที่	ลงวันที่	
1. วัดตันสน	บางปลาสร้อย	เมือง	119	พิเศษ 129 ง	26 ธ.ค.2545	4 - 3 - 09
2. วัดใหญ่อินทาราม	บางปลาสร้อย	เมือง	119	พิเศษ 129 ง	26 ธ.ค.2545	6 - 2 - 74
3. ศาลจังหวัดชลบุรีหลังเก่า	บางปลาสร้อย	เมือง	118	พิเศษ 124 ง	17 ธ.ค. 2544	2 - 3 - 64
4. วัดบางเป้ง	แสนสุข	เมือง	115	พิเศษ 38 ง	20 พ.ค.2541	2 - 2 - 23.68
5. วัดตาลล้อม	เหมือง	เมือง	116	พิเศษ 17 ง	17 มี.ค. 2542	3 - 2 - 20.5
6. ตึกมหาราช ตึกราชินี	อ่างศิลา	เมือง	113	พิเศษ 50 ง	18 ธ.ค.2539	19 - 3 - 93
7. วัดอ่างศิลา	อ่างศิลา	เมือง	116	พิเศษ 17 ง	17 มี.ค. 2542	13 - 1 - 66
8. พระจุฬาราชราชนาถ	ท่าเทววงษ์	เกาะสีชัง	107	113	28 มิ.ย. 2533	190 - 1 - 25
9. เมืองพญาเร่	บ้านบ่อทอง	บ่อทอง	75	75	4 มี.ค. 2501	2,200 - 1 - 50
10. วัดหนองปรือ	หนองปรือ	บางละมุง	118	พิเศษ 124 ง	17 ธ.ค. 2544	3 - 2 - 64
11. วัดหนองเกตุใหญ่	หนองปลาไหล	บางละมุง	118	พิเศษ 124 ง	17 ธ.ค. 2544	3 - 1 - 99
12. เนินดินโคกพนมดี	ท่าข้าม	พนัสนิคม	101	101	18 ก.ย. 2527	25 - 1 - 31
13. วัดไต้ต้นลาน	ไร่หลักทอง	พนัสนิคม	106	106	14 ก.พ. 2532	3 - 2 - 54
14. วัดโบสถ์	บ้านวัดโบสถ์	พนัสนิคม	119	119	4 ธ.ค. 2545	9 - 1 - 31
15. สระน้ำ	สระสี่เหลี่ยม	พนัสนิคม	52	-	8 มี.ค.2478	-
16. เมืองพระรถ	หน้าพระธาตุ	พนัสนิคม	52	-	8 มี.ค. 2478	-
17. พระพุทธรูปศิลาสมัย ทวารวดี (โบราณวัตถุ)	หน้าพระธาตุ	พนัสนิคม	52	-	8 มี.ค. 2478	-
18. วัดบางพระวรวิหาร	บางพระ	ศรีราชา	119	พิเศษ 129 ง	26 ธ.ค. 2545	3 - 2 - 66

ที่มา: กลุ่มโบราณคดี สำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี, 2558

โบราณสถาน ในอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ทั้งที่ขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานกับกรมศิลปากร จำนวน 2 แห่ง และที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร จำนวน 6 แห่ง (รายละเอียดดังตารางที่ 3.4.5-2)

จากรายละเอียดในข้างต้น พบว่า โบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ วัดหนองปรือ ตั้งอยู่ทางทิศเหนือจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 9.00 กิโลเมตร ซึ่งอยู่นอกรัศมีศึกษา 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ และโบราณสถานที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ วัดสว่างฟ้าพัฒนาราม ตั้งอยู่ทางทิศเหนือจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 12.00 กิโลเมตร ซึ่งอยู่นอกรัศมีศึกษา 1 กิโลเมตร (ดังรูปที่ 3.4.5-2)

ตารางที่ 3.4.5-2 รายละเอียดโบราณสถาน ในอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ชื่อโบราณสถาน	ที่ตั้ง		ประกาศในราชกิจจานุเบกษา			พื้นที่ โบราณสถาน ประมาณ (ไร่)	ระยะห่างจาก โครงการ (กม.)
	ตำบล	อำเภอ	เล่ม	ตอนที่	ลงวันที่		
โบราณสถานที่ขึ้นทะเบียน จำนวน 2 แห่ง							
1. วัดหนองปรือ	หนองปรือ	บางละมุง	118	พิเศษ 124 ง	17 ธ.ค. 2544	3-2-64	9.00
2. วัดหนองเกตุใหญ่	หนองปลาไหล	บางละมุง	118	พิเศษ 124 ง	17 ธ.ค. 2544	3-1-99	13.00
โบราณสถานที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียน จำนวน 6 แห่ง ^{1/}							
1. วัดสว่างฟ้าพุทธาราม	นาเกลือ	บางละมุง	—	—	—	—	12.00
2. วัดช่องลมนาเกลือ	นาเกลือ	บางละมุง	—	—	—	—	13.00
3. วัดบางละมุง	บางละมุง	บางละมุง	—	—	—	—	20.20
4. วัดนางเศรษฐี (ร้าง)	บางละมุง	บางละมุง	—	—	—	—	20.20
5. วัดโบสถ์ (ร้าง)	บางละมุง	บางละมุง	—	—	—	—	20.30
6. วัดท่ากระดาน	บางละมุง	บางละมุง	—	—	—	—	20.40

ที่มา: ^{1/} กรมศิลปากร, ม.ป.ป.

2.2) แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ทั้งสิ้น 4 แห่ง ได้แก่ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566: ออนไลน์)

(1) หาดบางแสน เป็นหาดทรายริมทะเลอ่าวไทยแห่งหนึ่ง ซึ่งแหล่งธรรมชาติที่ได้มีการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติเฉพาะแหล่งไว้แล้ว เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นที่รู้จักและนิยมมาอย่างยาวนานของนักท่องเที่ยว ด้วยความที่อยู่ใกล้กรุงเทพมหานคร ด้วยการเดินทางรถยนต์ใช้เวลาเพียงชั่วโมงเศษ มีความยาวของชายหาดประมาณ 2.5 กิโลเมตร บริเวณชายหาดมีเส้นทางปูนที่สองข้างทางร่มรื่นด้วยต้นไม้พุ่มเป็นทิวแถวยามมองแล้วสวยงาม จะเดินหรือปั่นจักรยานเลียบชายหาด นับว่าเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงอีกแห่งหนึ่งของชลบุรี ซึ่งในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์และเทศกาลจะมีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวที่หาดบางแสนนี้เป็นจำนวนมาก

ลักษณะปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ เป็นชายหาดที่มีชื่อเสียงของจังหวัดชลบุรี ชายหาดกว้างและยาว เป็นชายหาดที่ลงเล่นน้ำได้ หาดทรายค่อยๆ ลาด ไม่อันตราย น้ำทะเลไม่ใส มีทรายขาวละเอียดและสีน้ำตาลอ่อนเนื่องจากมีตะกอนจากปากแม่น้ำบางปะกง ไม่มีโขดหินบริเวณชายหาด หาดบางแสนนี้แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ แนวชายหาดทางด้านทิศเหนือของวงเวียนบางแสนที่ยาวไปจนจรดกับ “แหลมแท่น” เรียกว่า “หาดบางแสนเหนือ” ส่วนแนวชายหาดทางด้านทิศใต้ของวงเวียนบางแสน ซึ่งยาวไปจนจรดกับสะพานท่าเทียบเรือติดกับ “หาดวอนนภา” เรียกว่า “หาดบางแสนใต้”

หาดบางแสนมีการใช้ประโยชน์เป็นสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนที่มีชื่อเสียงของจังหวัดชลบุรี หน่วยงานผู้ดูแลแหล่งธรรมชาติ คือ เทศบาลเมืองแสนสุข

(2) หาดพัทยา เป็นหาดที่มีลักษณะเป็นโครงสร้างตามธรรมชาติที่ดี เป็นสถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยมตั้งแต่อดีตจวบจนปัจจุบันของทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ มีความยาวประมาณ 3 กิโลเมตร หาดพัทยาแบ่งเป็นช่วงได้ 3 ช่วงคือ พัทยาเหนือ พัทยากลาง และพัทยาใต้

ลักษณะปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ หาดพิทยา แบ่งเป็นสามช่วง คือ หาดพิทยาเหนือ หาดพิทยากลาง และหาดพิทยาใต้ยาวต่อเนื่องกันตามโค้งอ่าว ร่มรื่นด้วยร่มเงาต้นทูกวางที่เป็นเอกลักษณ์ หาดพิทยาเหนือค่อนข้างสงบ หาดสวยเรียงลาดน้อย เล่นน้ำได้อยู่ในตัวเมืองพิทยา จากพิทยาเหนือถึงพิทยาใต้ ระยะทางทั้งหมดประมาณ 3 กิโลเมตร ชายหาดทางด้านเหนือเป็นบริเวณที่ค่อนข้างเงียบสงบ นักท่องเที่ยวนิยมไปเล่นน้ำ นั่งพักผ่อน หรือเล่นกีฬาทางน้ำต่างๆ ส่วนชายหาดช่วงกลางไปจนถึงสุดหาดทางด้านใต้ เป็นบริเวณที่มีธุรกิจการบริการหนาแน่น ทั้งแหล่งอาหาร เครื่องดื่ม ห้างสรรพสินค้า ร้านขายของที่ระลึก ตลอดจนแหล่งบันเทิงเริงรมย์ต่างๆ มากมาย

หาดพิทยามีการใช้ประโยชน์เป็นสถานที่ท่องเที่ยวและสถานที่พักผ่อนอากาศที่มีชื่อเสียงของจังหวัดชลบุรีและของประเทศ มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเข้ามาเที่ยวพักผ่อนเป็นจำนวนมาก

(3) หาดจอมเทียน เป็นหาดที่มีโครงสร้างทางธรรมชาติที่ดี เดิมเรียกว่า "หาดดงตาล" เพราะมีต้นตาลตลอดแนว มีหาดทรายขาวสะอาดและมีทรายสีน้ำตาลอ่อน ลักษณะเนื้อทรายค่อนข้างหยาบ เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ค่อนข้างเงียบสงบ มีสถานที่พักผ่อน เล่นน้ำ และกิจกรรมกีฬาทางน้ำ อย่างเช่น กระดานโต้คลื่น (วินด์เซิร์ฟ) เจ็ตสกี เรือกล้วย พาราซูต และการดำน้ำ เป็นต้น

ลักษณะปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ หาดจอมเทียน ตั้งอยู่ทางทิศใต้ อยู่ห่างจากตัวเมืองพิทยาประมาณ 4 กิโลเมตร ชายหาดมีความยาว 6 กิโลเมตร แต่ชายหาดค่อนข้างแคบ มีถนนที่ร่มรื่นเลียบชายหาดโดยตลอด หาดจอมเทียนเป็นหาดที่เงียบสงบ นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศนิยมเดินทางไปพักผ่อน เล่นน้ำ และกิจกรรมกีฬาทางน้ำ

หาดจอมเทียนมีการใช้ประโยชน์เป็นหนึ่งในสถานที่ท่องเที่ยวประเภทชายหาดที่มีชื่อเสียงของจังหวัดชลบุรี มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติมาเที่ยวเป็นจำนวนมาก

(4) เกาะสีชัง ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าเวียง อำเภอกะสีชัง จังหวัดชลบุรี 20120 เป็นเกาะใหญ่กลางทะเล อยู่ห่างจากฝั่งศรีราชาประมาณ 12 กิโลเมตร มีฐานะเป็นอำเภอ บนเกาะมีธรรมชาติที่งดงาม บรรยากาศเงียบสงบ เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น สถานที่ที่น่าสนใจบนเกาะสีชังมีโบราณสถาน ชายหาด และทิวทัศน์ที่งดงาม นอกจากนั้นยังมีช่องเขาขาด ซึ่งชาวบ้านเรียกว่า “หลังเกาะ” อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะ บริเวณนั้นมีหาดทรายขาวสะอาดเต็มไปด้วยหินกลมๆ อันเนื่องมาจากมีช่องลมมรสุมซึ่งจะพัดแรงทุกปีเป็นระยะเวลายาวนาน จนทำให้บริเวณหาดมีผิวเรียบและลื่นเป็นรูปวงกลมเรียกว่า “หาดหินกลม”

บนเกาะสีชังมีสถานที่ที่มีความสำคัญเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ เช่น พระราชวัง และพระตำหนักต่าง ๆ ในรัชกาลที่ 5 ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของเกาะ เป็นบริเวณเขตพระราชฐานเดิม, ถ้ำต่าง ๆ , ศาลเจ้า “เจ้าพ่อเขาใหญ่” ซึ่งเดิมอยู่เชิงเขาทางจะขึ้นไปยอดเขาพระจุลจอมเกล้าฯ, รอยพระพุทธรูปท่าจำลอง อยู่บนเขาพระจุลจอมเกล้าฯ ก่อนจะถึงยอดเขา เป็นต้น

การเข้าถึง สามารถเดินทางไปยังเกาะสีชังได้โดยการโดยสารเรือจากท่าวัดเกาะลอย และท่าเรือเจ็มจอมพลในอำเภอสัตหีบ ไปยังเกาะสีชังได้ทุกวัน เรือออกทุก 2 ชั่วโมง เวลา 7.00 – 19.00 น. ใช้เวลาเดินทางประมาณ 40 นาที

แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ที่อยู่ใกล้โครงการที่สุด คือ หาดจอมเทียน ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกจากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 4.20 กิโลเมตร ซึ่งอยู่นอกรัศมีศึกษา 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ (ดังรูปที่ 3.4.5-3)

3) แหล่งศิลปกรรมประเภทสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นและศาสนสถาน

ภายในอำเภอบางละมุง มีแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นวัดวาอารามที่สำคัญได้แก่

วัดชัยมงคล

ตั้งอยู่ที่ ถนนพญาไต้ หมู่ที่ 10 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นพระอารามหลวง ชั้นตรี ชนิดสามัญ สังกัดพระอารามหลวงมหานิกาย เริ่มสร้างเมื่อปี 2480 ในหมู่บ้านพญา โดยมี "พระครูวิบูลสังฆการ (หลวงพ่โอ-ประญาณ ธมฺมปาโล)" เป็นผู้ริเริ่มในการก่อสร้างวัดชัยมงคล โดยในปี 2485 พระครูวิบูลสังฆการ ได้ขุดค้นพบเมื่อ 60 กว่าปีก่อน ได้อันเชิญพระพุทธรูปศักดิ์สิทธิ์ มาทางน้ำจากกรุงศรีอยุธยาขึ้นที่ท่าเรือพญา ซึ่งเป็นพระพุทธรูปปางยืน สูง 1.50 เมตร สร้างขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยา ราว 300 กว่าปี เพื่อนำมาประดิษฐาน ณ วัดชัยมงคล หลังจากนั้นจึงตั้งชื่อหลวงพ่โอว่า "หลวงพ่พุทธชัยมงคล" เพื่อความเป็นสิริมงคลแก่ชื่อวัดและราษฎร ในสมัยนั้นชาวบ้านก่อนที่จะออกเรือหาปลา จากต้องเดินทางมากราบมนัสการขอพร

วัดญาณสังวรารามวรมหาวิหารในพระบรมราชูปถัมภ์

ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นพระอารามหลวงชั้นเอก ชนิดวรมหาวิหาร สังกัดธรรมยุติกนิกาย มีสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงวชิรญาณสังวร เป็นองค์ประธานจัดสร้างวัด ในปี พ.ศ. 2519 นายแพทย์ชจรและคุณหญิงนิธิวดี อันตรการ และครอบครัว ได้ถวายที่ดินเพื่อขอให้สร้างวัดเนื้อที่ประมาณ 300 ไร่เศษ ต่อมา คณะผู้สร้างวัดได้ซื้อที่ดินเพิ่มรวมได้เนื้อที่ 366 ไร่ 2 งาน 11 ตารางวา เพื่อขอสร้างวัดวัดได้รับการอนุญาตให้สร้างเป็นสำนักสงฆ์ญาณสังวรารามเมื่อ พ.ศ. 2520 และเปลี่ยนเป็นวัดญาณสังวราราม เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2523 โดยได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมาตามพระราชกฤษฎีกาเมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2525 ต่อมาเมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2531 มีประกาศกระทรวงศึกษาธิการในราชกิจจานุเบกษา เรื่อง ยกวัดราษฎร์เป็นพระอารามหลวง ความว่า ด้วยทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ยกวัดญาณสังวราราม ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นพระอารามหลวง ชั้นเอก ชนิดวรมหาวิหาร ตั้งแต่วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2531 มีผลตั้งแต่ 4 มีนาคม 2531

วัดสว่างฟ้าพุทธาราม

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นวัดราษฎร์สังกัดคณะสงฆ์ฝ่ายมหานิกาย มีที่ดินเนื้อที่ 30 ไร่ 3 งาน 66 ตารางวา ก่อสร้างวัดเมื่อ พ.ศ. 2312 เดิมชื่อ วัดนาเกลือ ใช้ชื่อตามชุมชนหมู่บ้านนาเกลือ ได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมาเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2534 สถาปัตยกรรมสันนิษฐานว่าสร้างขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลาย โดยมีหลักฐานปรากฏ เช่น อุโบสถหลังเก่าเรือนไม้ สิมน้ำหรือสระโบสถ์ มีคำเล่าขานว่า อุโบสถหลังเดิมเป็นเรือนไม้ทรงไทยเป็นศิลปะแบบชาวพื้นเมืองในสมัยนั้น มีหนองน้ำหรือสระน้ำ ปัจจุบันเรียกว่า สระโบสถ์ หรือ สิมน้ำ มีปูชนียวัตถุที่สำคัญ ได้แก่ พระประธานเก่า (ปูนปั้นติดกับพื้นโบสถ์) ชิ้นส่วนพระพุทธรูปปูนองค์พระหักที่กึ่งกลางองค์

วัดหนองใหญ่

ตั้งอยู่ใน หมู่ที่ 6 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นวัดราษฎร์สังกัดคณะสงฆ์ฝ่ายมหานิกาย เมื่อ พ.ศ. 2449 มีเรื่องเล่าว่า วัดหนองใหญ่สร้างมาตั้งแต่ก่อนกรุงศรีอยุธยาแตก โดยมีพระผู้ใหญ่ องค์หนึ่งชื่อท่านเจ้าคุณใหญ่ หนีออกจากกรุงศรีอยุธยามา กับมหาตเล็กสองผัวเมียมีชื่อว่า ตาเพ่งกับยายมูล

สองตายายนี้เป็นมรดกเล็กของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช โดยหนีมาทางเรือและได้นำเอาระฆังมาด้วย 1 ลูก แล้วมาแยกกัน โดยท่านเจ้าคุณใหญ่มาขึ้นฝั่งที่คลองปึกโบสถ์แล้วทำมาหากินอยู่ที่นาเกลือ ซึ่งท่านเจ้าคุณใหญ่ได้เดินทางมาพบวัดร้างแห่งหนึ่ง จึงได้สร้างวัดขึ้นชื่อ "วัดหนองใหญ่" ปัจจุบันวัดหนองใหญ่ประดิษฐานหลวงพ่อโสทรองค์ใหญ่ที่สุดในโลก โดยก่อสร้างมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ขนาดหน้าตักกว้าง 10 เมตร สูง 14 เมตร ตั้งอยู่ด้านหลังอุโบสถ โดยตั้งอยู่บนฐานสูงจากพื้นประมาณ 14 เมตร บันไดทางขึ้นมี 2 ด้าน เป็นบันไดเงินและบันไดทอง ประดับตกแต่งด้วยพญานาคสีเขียวทองมรกตอยู่บนบริเวณราวบันได ฝั่งละ 2 รูป ปากทางขึ้นบันไดมีรูปปั้นท้าวเวสสุวรรณยืนเฝ้าบันไดข้างละ 1 องค์

วัดห้วยใหญ่

ตั้งอยู่ใน ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นวัดราษฎร์สังกัดคณะสงฆ์ฝ่ายมหานิกาย มีพื้นที่ 30 ไร่ 1 งาน 68 ตารางวา เป็นโบราณวัดเก่าแก่ มีอายุมากกว่า 379 ปี วัดมีพิธีกรรมต่อชะตาตามความเชื่อแบบโบราณ สร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2186 โดยมีนายโพธิ์และนางเผือก ชาวบ้านตำบลห้วยใหญ่ เป็นผู้มอบที่ดินถวายสร้างวัด จำนวน 5 ไร่ 2 งาน และได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมา เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2544 โดยภายในอุโบสถมีรางที่ไม่เนาเปื่อยของหลวงพ่อกัน ซึ่งบรรจุอยู่ในโลงแก้ว เป็นอดีตเจ้าอาวาสรูปที่ 9 ของวัด

วัดช่องลมนาเกลือ

ตั้งอยู่ใน หมู่ 2 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นวัดราษฎร์สังกัดคณะสงฆ์ฝ่ายธรรมยุติกนิกาย มีเนื้อที่ ประมาณ 20 ไร่ วัดช่องลมนาเกลือ เดิมชื่อ วัดปากคลอง บ้างเรียก วัดสักดทุม เล่ากันว่าเจ้าอธิการสาณะตะ เป็นมรดกเล็กที่ไม่อยากรับราชการ จึงลาออกมาบวช แล้วสร้างวัดขึ้น ต่อมาในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว อำแดงเอี่ยม มารดาอำแดงเก็บ ถวายไว้ บุตรกับนายถึก อำแดงถ้วน จินฉวน และราษฎร มอบที่ดินถวายการสร้างวัด ตั้งวัดเมื่อ พ.ศ. 2418 ได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมา เมื่อ พ.ศ. 2431 ได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมาครั้งหลังเมื่อ พ.ศ. 2501 อุโบสถหลังเก่าปลูกยกพื้นหลังคามุงจาก มีสภาพทรุดโทรม จึงสร้างอุโบสถหลังใหม่ก่ออิฐ เสามะค่า หลังคามุงกระเบื้อง สร้างเสร็จเมื่อวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2510 และมีพิธีผูกพัทธสีมาเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2512 ปูชนียวัตถุ เช่น พระพุทธรูปศิลปะแบบพม่า

วัดโพธิ์สัมพันธ์

ตั้งอยู่ที่ หมู่ 5 ถนนพญา-นาเกลือ ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นวัดราษฎร์สังกัดธรรมยุติกนิกาย ตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2498 โดยมีนายโปร่ง - นางยีน พันธุ์สำเนียง ผู้ถวายที่ดินสร้างวัด 5 ไร่ และท่านพระครูโพธิสารประสาธน์ เป็นผู้เริ่มดำเนินการสร้างวัด ในปี พ.ศ. 2498 ซึ่งบริเวณที่ตั้งวัดนี้มีต้นโพธิ์ทะเลขึ้น จึงใช้คำว่า "โพธิ" นำหน้า และนามสกุลของเจ้าของที่ดินเฉพาะคำว่า "พันธ์" มาสัมพันธ์กัน จึงใช้คำว่า "โพธิสัมพันธ์" และใช้ชื่อวัดว่า "วัดโพธิสัมพันธ์" ตลอดมาจนถึงปัจจุบัน ในปี พ.ศ. 2500 วางศิลาฤกษ์พระอุโบสถ และได้อันเชิญพระปฏิมาประธานขึ้นประดิษฐานบนแท่นพระอุโบสถ ได้พระราชทานวิสุงคามสีมา เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2500

วัดพระใหญ่

ตั้งอยู่ที่ เมืองพญา ตำบลบางละมุง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี วัดพระใหญ่หรือเป็นที่รู้จักกันทั่วไปว่า วัดพระใหญ่พญา เป็นศาสนสถานอันศักดิ์สิทธิ์ที่ประดิษฐานพระพุทธรูปใหญ่ที่สุดในจังหวัดชลบุรี คือ

มีหลวงพ่อบุญใหญ่ มีความสูงมากกว่า 300 ฟุต เป็นที่เคารพสักการะของชาวเมืองชลบุรี และนักท่องเที่ยวนิยมมาเที่ยวชมกันมาก เนื่องจากตั้งอยู่บนเนินเขาจึงสามารถมองเห็นทิวเขาและชายทะเลพัทยาได้อย่างสวยงาม โดยเฉพาะช่วงพระอาทิตย์ตกที่จะสวยงามเป็นพิเศษ และเป็นสำนักปฏิบัติธรรมที่ตั้งอยู่บนเขาพระตำหนัก ซึ่งประดิษฐานพระพุทธรูปองค์ใหญ่สีทองเหลืองอร่ามอยู่กลางแจ้ง หรือที่ชาวบ้านเรียกกันว่าหลวงพ่อบุญใหญ่ มีพระนามเต็มว่า “พระพุทธสุโขทัยวลัยชลธาร” เป็นพระพุทธรูปที่สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2520 มีหน้าตักกว้าง 5 วา 9 นิ้ว สูง 9 วา 9 นิ้ว บริเวณองค์พระจะมีพระพุทธรูปปางต่างๆ อีกหลายองค์อยู่ล้อมรอบ นอกจากนี้ยังมีพระประจำวันเกิด และศาลาประดิษฐานรอยพระพุทธรูปบาทจำลองอีกด้วย ที่ด้านหน้าองค์พระจะเป็นลานสำหรับบูชาและเช่าวัตถุมงคล และที่โดดเด่นอีกอย่างหนึ่งคือบันไดนาค 7 เศียรทั้งสองข้างราวบันไดกับทางเดินที่ไม่สูงมากนักแต่มีความกว้างที่ทำให้เดินขึ้นนมัสการองค์พระได้สะดวก

วัดหนองอ้อ

ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 9 ถนนพญากลาง อำเภอบางละมุง ชลบุรี วัดหนองอ้อหรือสำนักสงฆ์หนองอ้อ จุดเด่นของที่นี่คือการออกแบบและตกแต่งที่มีความวิจิตรงดงาม โดยใช้ลายไทยในการออกแบบ นอกจากความสวยงามแล้ว สำนักสงฆ์นี้ยังมีความศักดิ์สิทธิ์ เพราะองค์พระนอนที่อยู่ภายในกุฏิ รวมถึงพระพุทธรูปปางต่างๆ มากมาย รูปปั้นพระเกจิชื่อดัง ที่ประดิษฐานอยู่ภายในศาลาธรรมสีทอง เหมาะกับการสักการะบูชา

วัดเขาพระบาท

ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองปลาไหล อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี บนเขาพระตำหนักหรือเขาพระบาท ภายในบริเวณวัดมีสิ่งศักดิ์สิทธิ์ให้สักการะหลายจุด มณฑปพระพุทธรูปเป็นสิ่งแรกที่มองเห็นได้จากประตูทางเข้าเพราะตั้งอยู่จุดกึ่งกลางของวัดเขาพระบาท ซึ่งภายในเป็นที่ประดิษฐานของรอยพระพุทธรูป ส่วนผาผานังมีภาพเขียนเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับพุทธประวัติและนอกจากนั้นยังมีพระพุทธรูป 3 องค์ที่ประดิษฐานอยู่ใกล้กับรอยพระพุทธรูป อีกจุดหนึ่งที่สำคัญคือ โพธิ์ฤๅษีที่นักท่องเที่ยวจะไปกราบไหว้ขอพรก่อนเดินทางกลับเพื่อความเป็นสิริมงคลและให้เดินทางปลอดภัย เป็นเขาที่มีประวัติศาสตร์ในภาคตะวันออก ในสมัยที่สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ได้ยกทัพมาตีเมืองจันทบุรี และได้นำทหารมาพักที่เขาท้าพระยาหรือเขาพระบาท ก่อนที่จะยกทัพเดินทางไปตีเมืองจันทร์ ต่อมาปีพ.ศ. 2510 หลวงพ่อบุญใหญ่ครูวิบูลสังฆการ (หลวงพ่อบุญ) ได้พบรอยพระบาทของสมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าบนยอดเขาพิทยา จึงได้สร้างมณฑปครอบรอยพระพุทธรูป หลังจากนั้นชาวบ้านทราบข่าว จึงได้ขึ้นเขาท้าพระยาเป็นประจำ เพื่อความเป็นสิริมงคลแก่ชีวิต ต่อมาทางราชการได้ยกเป็นเมือง เมื่อปี พ.ศ. 2522 จึงได้เปลี่ยนชื่อจากบ้านท้ายพระเป็นเมืองพิทยา

ในระยะศึกษา 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ไม่พบแหล่งศิลปกรรมประเภทสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นและศาสนสถาน แต่อย่างไรก็ดี แหล่งศิลปกรรมประเภทสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นและศาสนสถานที่อยู่ใกล้โครงการ คือ วัดห้วยใหญ่ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกจากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 1.70 กิโลเมตร มีระยะทางเดินรถจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.50 กิโลเมตร (ดังรูปที่ 3.4.5-4)

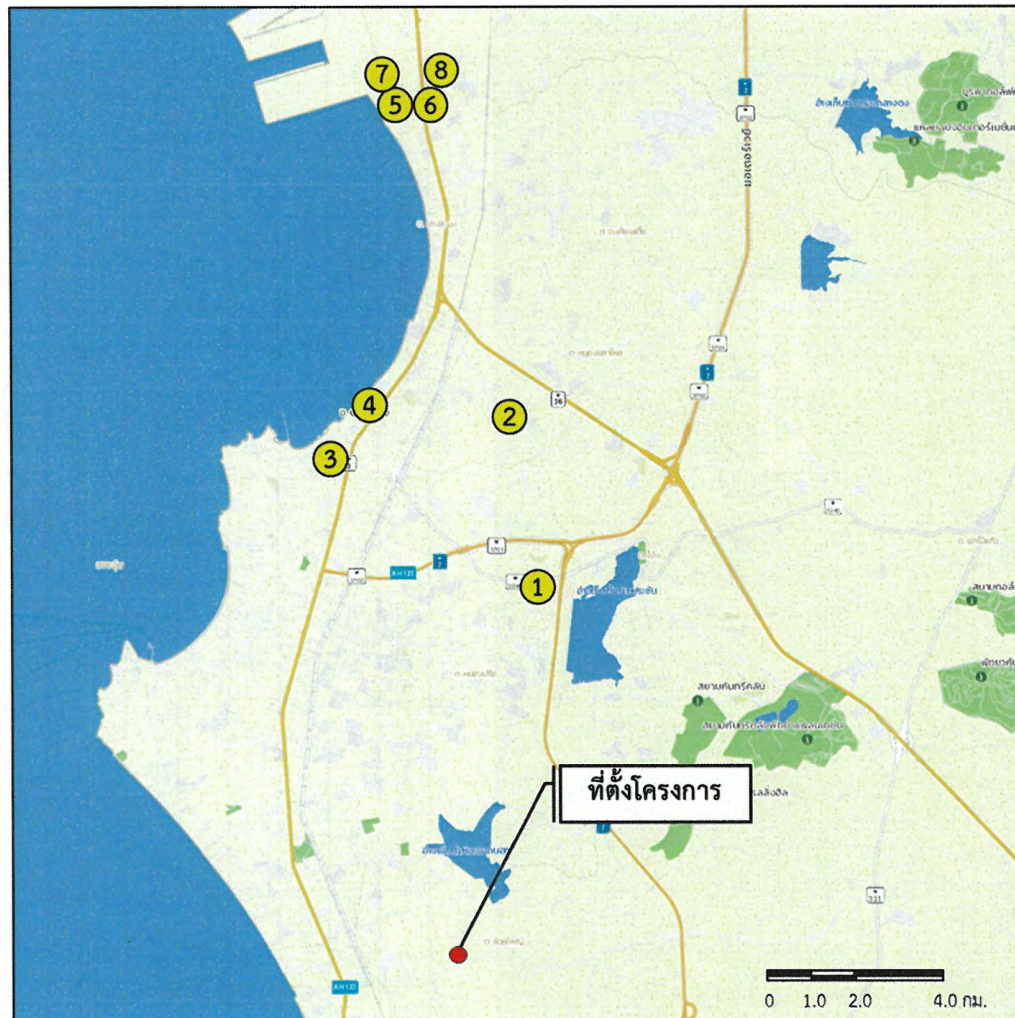
ทั้งนี้ จากการตรวจสอบย่านชุมชนเก่าตามทะเบียนของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า จังหวัดชลบุรี มีย่านชุมชนเก่า จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ ชุมชนเกาะสีชัง ชุมชนบาง

เสรี ชุมชนบ้านเตาถ่าน ชุมชนตลาดเก่าศรีราชา ชุมชนตลาดสดหีบ ชุมชนตลาดหนองมน (บางแสน) ชุมชนท้ายตลาด บ้านอำเภอ ชุมชนตลาดนาเกลือ (พัทยา) ชุมชนอ่างศิลา ชุมชนย่านถนนวิชิตปราการ และชุมชนตลาดทุ่งเหียง

สำหรับอำเภอบางละมุง ซึ่งเป็นพื้นที่ตั้งโครงการ พบย่านชุมชนเก่า จำนวน 1 แห่ง คือ ชุมชน ตลาดนาเกลือ (พัทยา) เป็นชุมชนตลาดการค้าและชุมชนชาวประมงบริเวณชายฝั่งอ่าวไทย ซึ่งเป็นชุมชนแห่งแรก ที่มีผู้คนเข้ามาตั้งถิ่นฐานบริเวณถนนนาเกลือในเมืองพัทยา มีอายุเกินกว่า 100 ปี ถือเป็นแหล่งจำหน่ายอาหาร ทะเลสดที่ขึ้นชื่อ พบอาคารเก่าที่เป็นห้องแถวไม้ 2 ชั้น อยู่มากรมายในพื้นที่ ปัจจุบันมีการจัดงาน "เดินกิน ถิ่นนาเกลือ" รำลึกวิถีชีวิตชาวเล เพื่อประชาสัมพันธ์เป็นสถานที่ท่องเที่ยว "ถนนคนเดิน" แห่งใหม่ ที่จะได้สัมผัส และเรียนรู้ถึงอนุรักษ์วัฒนธรรมพื้นบ้าน วิถีชีวิตของหมู่บ้านชาวประมงในอดีตและผลิตภัณฑ์อาหารทะเลสด

4) ทศนียภาพ

จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษา พบว่าโดยรอบโครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ เป็นที่พักอาศัยประเภทบ้านพักอาศัย อาคารสาธารณะ (โรงแรม) อาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัย สถานประกอบการ ร้านค้า และพื้นที่ว่าง เป็นต้น



ลำดับที่	โบราณสถาน	ระยะห่าง จากพื้นที่โครงการ
โบราณสถานที่ขึ้นทะเบียน		
1	วัดหนองปรือ	9.00 กม.
2	วัดหนองเกตุใหญ่	13.00 กม.
โบราณสถานที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียน		
3	วัดสว่างฟ้าพุทธาราม	12.00 กม.
4	วัดช่องลมนาเกลือ	13.00 กม.
5	วัดบางละมุง	20.20 กม.
6	วัดนางเศรษฐี (ร้าง)	20.20 กม.
7	วัดโบสถ์ (ร้าง)	20.30 กม.
8	วัดท่ากระดาน	20.40 กม.

ที่มา: บริษัท กรีนีโอ จำกัด. สืบค้น 4 สิงหาคม 2568, ปรับปรุงจาก <https://maps.app.goo.gl/kdB1tafJXWL5PCfeA>

รูปที่ 3.4.5-2 ตำแหน่งพื้นที่โครงการและแหล่งโบราณสถานในอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี





ลำดับที่	แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ
1	หาดจอมเทียน	4.20 กม.
2	หาดพิทยา	9.50 กม.
3	เกาะสีชัง	33.20 กม.
4	หาดบางแสน	46.60 กม.

ที่มา: บริษัท กรีนีโอ จำกัด. สืบค้น 4 สิงหาคม 2568, ปรับปรุงจาก <https://maps.app.goo.gl/kdB1tafJXWL5PCfeA>

รูปที่ 3.4.5-3 ตำแหน่งพื้นที่โครงการและแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดชลบุรี





บทที่

4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) จะแยกการพิจารณาออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยพิจารณาในประเด็นต่างๆ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้คือ

4.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

4.1.1 สภาพภูมิประเทศ

4.1.1.1 ระยะก่อสร้าง

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2568) ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่าง รูปแบบอาคารที่จะก่อสร้างในพื้นที่ดังกล่าว ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง บ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง พื้นที่ถนนในโครงการและอื่นๆ พื้นที่ส่วนสาธารณะ และพื้นที่สำนักงานนิติบุคคล อยู่ในบริเวณที่มีการพัฒนาเป็นชุมชน ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย โรงแรม สถานประกอบการ ร้านค้า และที่ดินบุคคลอื่น (รอการใช้ประโยชน์) ในส่วนของการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานรากอาคารและระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน กิจกรรมดังกล่าวจะใช้ระยะเวลาสั้นๆ ซึ่งการก่อสร้าง คาดว่าส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิประเทศ นอกจากนี้ โครงการได้ติดตั้งรั้วชั่วคราว ความสูง 4 เมตร และติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบดบังทัศนียภาพหรือกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง อีกทั้งโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรฐานการก่อสร้างที่เหมาะสม โดยเฉพาะงานฐานรากและงานโครงสร้างหลัก รวมถึงปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อย่างเคร่งครัด จึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับต่ำ

4.1.1.2 ระยะดำเนินการ

โครงการเมื่อเปิดดำเนินการ สภาพพื้นที่โครงการเดิมจะเปลี่ยนแปลงจากสภาพที่เป็นพื้นที่ว่างเป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง บ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง พื้นที่ถนนในโครงการและอื่นๆ พื้นที่สวนสาธารณะ และพื้นที่สำนักงานนิติบุคคล ระดับดินภายในพื้นที่โครงการจะไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก ประกอบกับอาคารโครงการมีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการที่มีการพัฒนาเป็นอาคารชุดพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย โรงแรม สถานประกอบการ ร้านค้า และที่ดินบุคคลอื่น (รอการใช้ประโยชน์) นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบโครงการ ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินภายในพื้นที่โครงการซึ่งจะก่อให้เกิดร่มเงา ความร่มรื่น และความสวยงามให้แก่ผู้พบเห็นในพื้นที่โครงการและประชาชนที่สัญจรไปมาโดยต้นไม้ที่เลือกใช้ในการจัดภูมิสถาปัตย์ ประกอบด้วย ต้นกระเพรา ต้นจิกน้ำ ต้นมะฮอกกานี ต้นเศรษฐีไซ่ง่อนเขียว ต้นหลิวเลื้อย ต้นพุดศุภโชค และหญ้านวลน้อย ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการแล้วคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศโดยรอบในระดับต่ำ

4.1.2 ทรัพยากรดิน

4.1.2.1 ระยะก่อสร้าง

ปริมาณดินขุดจากการก่อสร้างอาคารในที่ดินแปลงย่อย คาดว่าจะเกิดปริมาณ 1,611.47 ลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณดินที่ถมกลับในพื้นที่แปลงย่อย ปริมาณ 1,637.63 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น มีปริมาณดินที่จะต้องถมเพิ่ม 26.16 ลูกบาศก์เมตร และปริมาณดินขุดจากการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง ปริมาณ 762.72 ลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณดินที่ถมกลับในพื้นที่ก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง ปริมาณ 719.79 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น มีปริมาณดินที่ต้องขุดออก 42.93 ลูกบาศก์เมตร รวมมีปริมาณดินที่ต้องขนย้ายออกจากพื้นที่โครงการทั้งสิ้น 16.77 ลูกบาศก์เมตร (รายการคำนวณดังภาคผนวก 2-4) โครงการจะดำเนินการขนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยว่าจ้างบริษัทเอกชนที่รับซื้อดินเข้ามาขนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้างต่อไป ตำแหน่งพื้นที่กองดิน ณ ที่ซึ่งกำหนดไว้ภายในพื้นที่โครงการ คาดว่าจะมีการใช้รถบรรทุกในการขนย้ายดิน รายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

ปริมาณดินที่ต้องขนออกนอกพื้นที่โครงการ	=	16.77	ลูกบาศก์เมตร
รถบรรทุก 6 ล้อ ที่มีความจุเฉลี่ย	=	10	ลูกบาศก์เมตร
ดังนั้น จำนวนเที่ยวรถบรรทุกที่ใช้ขนย้ายดินทั้งหมด			
	=	16.77/10	
	=	1.68	เที่ยว
ดังนั้น จำนวนเที่ยวรถบรรทุกที่ใช้ขนย้ายดิน	≈	2	เที่ยว

การขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในโครงการ เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ บ่อสูบน้ำทิ้ง ท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ เป็นต้น จะมีการขุดดินลึกประมาณ 1.15-3.60 เมตรจากระดับผิวดินปัจจุบัน โครงการจึงต้องจัดให้มีแผ่นเหล็กค้ำยัน หรืออุปกรณ์อื่นป้องกัน เพื่อป้องกันแรงดันน้ำ

แรงดันดิน แรงดันอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของสิ่งก่อสร้างและดิน และช่วยลดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดิน พร้อมจัดวิศวกรควบคุมงานก่อสร้างประจำในพื้นที่ก่อสร้าง นอกจากนี้ โครงการยังได้ระบุวิธีการในการปรับปรุงพื้นที่ดิน การปรับแต่งให้พื้นที่ดินเกิดความเหมาะสมในการปลูกสร้างอาคาร และวัสดุที่นำมาใช้ในการถมปรับที่ดิน ทั้งบริเวณส่วนที่จำหน่าย และส่วนสาธารณูปโภคดังนี้

- 1) นำวัชพืชและต้นไม้ที่ปกคลุมพื้นที่ออก
- 2) ปรับแต่งพื้นดิน โดยกำหนดค่าระดับพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับค่าระดับดินเดิม
- 3) วัสดุที่นำมาใช้ปรับแต่งพื้นดินจะเลือกใช้ดินธรรมชาติ ซึ่งมีหลายประเภท โดยจะเลือกให้

เหมาะสมกับพื้นที่ส่วนต่างๆ ของโครงการ

ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรดินและการชะล้างการพังทลายของดิน อยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการพังทลายของดินรายละเอียดดังในบทที่ 5

4.1.2.2 ระยะดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ มีเพียงกิจกรรม เพื่อการพักผอนเป็นหลัก ไม่มีการเปิดหน้าดิน การขุดดิน หรือกิจกรรมใดๆ ที่ก่อให้เกิดการพังทลายของดินแต่อย่างใด รวมทั้งโครงการได้จัดให้มีการจัดภูมิสถาปัตย์โดยปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินภายในพื้นที่โครงการ รวมไปถึงพื้นที่ว่างต่างๆ ไว้สวยงาม จะก่อให้เกิดร่มเงา ความร่มรื่น ซึ่งจะมีการบำรุงรักษาคุณภาพของดินให้มีความอุดมสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา พร้อมทั้งมีรั้วรอบแนวเขตที่ดินโครงการ ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรดินและการชะล้างการพังทลายของดิน จึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อกลุ่มบ้านพักอาศัยที่อยู่ติดพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และผู้พักอาศัยข้างเคียงในระดับต่ำ

4.1.3 ธรณีวิทยา

จากการตรวจสอบตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 รายละเอียดดังนี้

ข้อ 3 ในกฎกระทรวงนี้

“บริเวณที่ 1” หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวังเนื่องจากมีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกระบี่ จังหวัดชุมพร จังหวัดตรัง จังหวัดนครพนม จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดเลย จังหวัดสงขลา จังหวัดสตูล จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดหนองคาย

“บริเวณที่ 2” หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับปานกลาง เมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครปฐม จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพิจิตร จังหวัดภูเก็ต จังหวัดระนอง จังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดอุทัยธานี

“บริเวณที่ 3” หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับสูงเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดตาก จังหวัดน่าน จังหวัดพะเยา จังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง จังหวัดลำพูน จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์

จากรายละเอียดในข้างต้น พบว่า จังหวัดชลบุรี ไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่ถูกประกาศให้มีการออกแบบเพื่อรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว

4.1.4 คุณภาพอากาศ

การประเมินผลกระทบด้านฝุ่นละอองของโครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) บริษัทที่ปรึกษาได้แบ่งการประเมินเป็น 2 ระยะ ดังนี้

- ระยะก่อสร้าง กิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้าง ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดจากเครื่องจักรและรถบรรทุก
- ระยะดำเนินการ กิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง ได้แก่ ไอเสียจากยานพาหนะของผู้พักอาศัย

โครงการจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างภายหลังจากที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างอาคารโครงการ โดยคาดว่าจะใช้เวลาก่อสร้างทั้งสิ้นประมาณ 24 เดือน ซึ่งผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการอาจได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองโครงการจึงได้ประเมินผลกระทบด้านฝุ่นที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียด ดังนี้

4.1.4.1 ระยะก่อสร้าง

การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการก่อสร้างโครงการ บริษัทที่ปรึกษาคำนวณความเข้มข้นของมลสารในพื้นที่ก่อสร้างที่เกิดจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่นำมาใช้จริงในพื้นที่ก่อสร้าง และรถที่นำมาใช้วิ่งในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ รายละเอียดอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ และข้อมูลแหล่งกำเนิดฝุ่น (รายละเอียดดังตารางที่ 4.1.4-1) ดังนี้

ตารางที่ 4.1.4-1 รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในช่วงก่อสร้างโครงการ (ประมาณ 24 เดือน)

รายการ	เดือนที่	เครื่องจักรและรถบรรทุกที่ใช้	ขนาดแรงม้า (Hp)	จำนวน (เครื่อง/คัน)
1 งานเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง	เดือนที่ 1	1. รถขุดแทรกเตอร์	60	1
		2. รถขุดดิน (Tracked Excavator)	30	1
		3. รถบรรทุก 6 ล้อ	130	2
		4. รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง	260	1
2 งานวางท่อ, เทถนน	เดือนที่ 2-6	1. รถขุดดิน (Tracked Excavator)	160	1
		2. รถบรรทุก 6 ล้อ	130	2
		3. รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง	260	1

ตารางที่ 4.1.4-1 รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในช่วงก่อสร้างโครงการ (ประมาณ 24 เดือน) (ต่อ)

รายการ	เดือนที่	เครื่องจักรและรถบรรทุกที่ใช้	ขนาดแรงม้า (Hp)	จำนวน (เครื่อง/คัน)
		4. รถบดล้อเหล็กเรียบ	15	1
		5. เครื่องสูบน้ำ (Pumps)	7	2
		6. เครื่องตบดิน	7	7
3 งานฐานราก	เดือนที่ 7-11	1. รถปั้นจั่นเสาเข็ม	205	1
		2. รถบรรทุก 6 ล้อ	130	2
		3. รถขุดดิน (Tracked Excavator)	30	1
		4. รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง	260	2
		5. รถคอนกรีตผสมเสร็จ (Transit-Mix Truck)	250	1
		6. รถโม่บดคอนกรีต	225	1
4 งานโครงสร้าง และงานสถาปัตยกรรม	เดือนที่ 12-20	1. รถขุดดิน (Tracked Excavator)	30	1
		2. รถบรรทุก 6 ล้อ	130	2
		3. รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง	130	1
		4. รถคอนกรีตผสมเสร็จ (Transit-Mix Truck)	250	1
		5. รถโม่บดคอนกรีต	225	1
5 งานตกแต่งและเก็บรายละเอียดทั้งหมด	เดือนที่ 14-24	1. รถขุดดิน (Tracked Excavator)	30	1
		2. รถบรรทุก 6 ล้อ	130	1
		3. รถรับส่งคนงานก่อสร้าง	130	1

ที่มา: บริษัท บริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด, 2568.

1) การประเมินฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการ โดยกิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง เช่น งานฐานราก จะส่งผลให้ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศเพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งการก่อสร้างจะดำเนินการในส่วนของการเสาเข็มและฐานรากให้แล้วเสร็จก่อนที่จะทำงานขึ้นโครงสร้างต่อไป ดังนั้น ในขั้นตอนการก่อสร้างฐานราก มีส่วนของงานดินก่อให้เกิดฝุ่นละอองส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงได้สูงสุด จึงได้ประเมินปริมาณฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง โดยข้อมูลจากรายงานการศึกษาของ US.EPA (1977) พบว่า การก่อสร้างโครงการจะทำให้เกิดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ดังนี้

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการประเมินของ U.S.EPA “Compilation of Air Pollution Emission Factors” Publication NO.AP-42 (1995) ระบุกิจกรรมการก่อสร้างจะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองรวม (TSP) สู่บรรยากาศประมาณ 1.2 ตัน/เฮกเตอร์/เดือน หรือ 9.88 กรัม/ตารางเมตร/วัน (1 เฮกเตอร์เท่ากับ 4,050 ตารางเมตร)

- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) จาก US. EPA. Estimating Particulate Matter Emissions From Construction Operations (1999) ระบุสัดส่วนระหว่าง PM₁₀ : TSP เท่ากับ 0.3 และจาก European Environment Agency., EMEP/ EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2016

ที่ได้รับอัตราการเกิดฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณ 1 และ 0.3 กิโลกรัม/ตารางเมตร/ปี ตามลำดับ (ดังตารางที่ 4.1.4-2) นั้น จะเห็นได้ว่า สัดส่วนการเกิด PM_{10} : TSP เท่ากับ 0.3 เช่นกัน ดังนั้น อัตราการเกิดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) โครงการมีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการปริมาณ 9.88 กรัม/ตารางเมตร/วัน จึงมีค่า PM_{10} เท่ากับ 2.964 กรัม/ตารางเมตร/วัน ($9.88 \times 0.3 = 2.964$)

ตารางที่ 4.1.4-2 Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for source category 2.A.5.b Construction and demolition – Construction of apartment buildings

Tier 1 default emission factors					
	Code	Name			
NFR Source Category	2.A.5.b	Construction and demolition – Construction of apartments (all types)			
Fuel	NA				
Not applicable	NOx, CO, SOx, NH ₃ , NMVOC, BC, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, HCH, PCBs, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, HCB				
Not estimated	NA				
Pollutant	Value	Unit	95% confidence interval		Reference
			Lower	Upper	
TSP	1.0	kg/[m ² · year]	0.1	3	WRAP 2006, MRI 2006
PM ₁₀	0.30	kg/[m ² · year]	0.03	0.9	WRAP 2006, MRI 2006
PM _{2.5}	0.030	kg/[m ² · year]	0.003	0.09	WRAP 2006, MRI 2006

ที่มา: European Environment Agency., EMEP/ EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2016, 2.A.5.b, Construction and Demolition

จากข้อมูลการก่อสร้างของโครงการมีพื้นที่ก่อสร้าง 17,816.40 ตารางเมตร และใน 1 วัน ก่อสร้าง 8 ชั่วโมง ดังนั้น จึงประเมินอัตราการเกิดฝุ่นละอองช่วงก่อสร้าง ดังนี้

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) อัตราการเกิดฝุ่นละออง ประมาณ 6,112.02 มิลลิกรัม/วินาที ($9.88 \times 17,816.40 \times 1,000$) / (8 × 3,600)

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) อัตราการเกิดฝุ่นละออง ประมาณ 1,833.60 มิลลิกรัม/วินาที ($2.964 \times 17,816.40 \times 1,000$) / (8 × 3,600)

จากสมการแบบจำลอง Box Model ซึ่งจะใช้ข้อมูลนำเข้าเป็นอัตราการระบายมลสารทางอากาศที่พิจารณา ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ร่วมกับข้อมูลปัจจัยสภาพอากาศ ได้แก่ ค่าความสูงผสมอากาศ (Mixing Height) ความเร็วลม และความกว้างของพื้นที่ในระยะตั้งฉากกับทิศทางลม โดยแสดงรายการคำนวณในแต่ละมลสารทางอากาศ ตามสมการ Box Model

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{Q \text{ (mg/sec)}}{d \text{ (m)} w \text{ (m/s)} M \text{ (m)}}$$

เมื่อ C = ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

Q = ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/วินาที)

TSP 6,112.02 มิลลิกรัม/วินาที

PM_{10} 1,833.60 มิลลิกรัม/วินาที

D	=	ความกว้างของพื้นที่ก่อสร้าง (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) เท่ากับ 207.88 เมตร
W	=	ความเร็วลมเฉลี่ย จากสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2538-2567) สถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาเมืองพัทยา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนตุลาคม คือ 3.1 Knots หรือ 1.59 เมตร/วินาที (1 Knots = 0.514 เมตร/วินาที)
M	=	Mixing Height เป็นสภาพความคงทนของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดปี 2566 เท่ากับ 418 เมตร

จากสมการดังกล่าวมีตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(1) ข้อมูลความเร็วลม จากความเร็วลมเฉลี่ย จากสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2538-2567) สถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาเมืองพัทยา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนตุลาคม คือ 3.1 Knots หรือ 1.59 เมตร/วินาที (1 Knots = 0.514 เมตร/วินาที)

(2) ความกว้างของพื้นที่ตั้งฉากกับทิศทางลม บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ความกว้างของพื้นที่ตั้งฉากกับทิศทางลม คือ เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน (8 เดือน) เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยมีความกว้างของพื้นที่ก่อสร้างตั้งฉากกับทิศทางลม 207.88 เมตร

(3) ความสูงผสมอากาศ (Mixing Height) บริษัทที่ปรึกษาใช้ค่า Mixing Height ของสถานีตรวจวัดอากาศกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา ของกรมอุตุนิยมวิทยา ปี พ.ศ. 2565 ซึ่งเป็นปีล่าสุดที่มีการตรวจวัด โดยเลือกใช้ค่าเฉลี่ยต่ำสุดเดือนตุลาคม เท่ากับ 418 เมตร (ดังตารางที่ 4.1.4-3) มาใช้ในการคำนวณ (เนื่องจากจังหวัดชลบุรีไม่มีข้อมูลค่า Mixing Height ของสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาเมืองพัทยา)

ตารางที่ 4.1.4-3 ค่าเฉลี่ยแต่ละเดือนของ Mixing Height สถานีกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา พ.ศ. 2566 ของกรมอุตุนิยมวิทยา

เดือน	ค่าเฉลี่ยของ Mixing Height (เมตร)
มกราคม	731
กุมภาพันธ์	843
มีนาคม	973
เมษายน	921
พฤษภาคม	1,013
มิถุนายน	887
กรกฎาคม	784
สิงหาคม	797
กันยายน	581
ตุลาคม	418
พฤศจิกายน	552
ธันวาคม	750

ที่มา : วิเคราะห์โดยคณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รับรองโดยศูนย์ไอโซนและรังสี กรมอุตุนิยมวิทยา, 2567

การคาดการณ์ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง**- ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP)**

$$\begin{aligned}
 &= Q/dWM \\
 &= 6,112.02/(207.88 \times 1.59 \times 418) \\
 &= 0.0442 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

- ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)

$$\begin{aligned}
 &= Q/dWM \\
 &= 1,833.60/(207.88 \times 1.59 \times 418) \\
 &= 0.0133 \quad \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

2) การประเมินความเข้มข้นของมลสารจากรถบรรทุกที่ใช้ในระยะก่อสร้าง

การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษจากรถยนต์ที่ใช้ในระยะก่อสร้าง กำหนดให้เป็นรถบรรทุกดีเซล (Diesel Dump Truck) ขนาดใหญ่ เพื่อหาความเข้มข้นของสารมลพิษจากรถยนต์ ได้แก่ ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ดังตารางที่ 4.1.4-4) ดังสมการ

$$\begin{aligned}
 C &= Q/dWM \\
 C &= \text{ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)} \\
 Q &= \text{อัตราการระบายมลสารทางอากาศ (มิลลิกรัม/วินาที)} \\
 &= \frac{\text{จำนวนรถยนต์} \times \text{ระยะทาง} \times 10^3 \times \text{Emission Factor}}{60 \text{ นาที/ชั่วโมง} \times 60 \text{ วินาที/นาที}}
 \end{aligned}$$

การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง จะใช้ค่าสัมประสิทธิ์เป็นเกณฑ์ โดยมีรายละเอียดการคำนวณดังนี้

กำหนดให้

- รถที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นรถดีเซลใหญ่ประมาณ = 14 คัน (28 เที่ยวต่อวัน)

(รถที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นรถดีเซลใหญ่ ประกอบด้วย รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ จำนวน 8 คัน (ประมาณ 16 เที่ยว/วัน) รถรับส่งคนงานก่อสร้าง (รถบรรทุก 6 ล้อ) จำนวน 3 คัน (ประมาณ 6 เที่ยว/วัน) และรถเจ้าหน้าที่โครงการเข้า-ออกโครงการ จำนวน 3 คัน (ประมาณ 6 เที่ยว/วัน)

- ความเร็วรถเฉลี่ยที่วิ่งในโครงการประมาณ = 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ระยะทางวิ่งประมาณ = 0.60 กิโลเมตร

d = ความกว้างของพื้นที่ประมาณ 207.88 เมตร

W = ความเร็วลม 1.59 เมตร/วินาที

M = 418 เมตร (ดังตารางที่ 4.1.4-3)

ตารางที่ 4.1.4-4 ค่าตัวคูณการระบายมลพิษสำหรับรถยนต์เครื่องยนต์ดีเซล

มลสารทางอากาศ	ค่าตัวคูณการระบายมลพิษ (กรัม/กิโลเมตร) ที่ระดับความเร็วรถยนต์ 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ^{1/}	2.71
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ^{2/}	0.343
คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ^{1/}	14.91

หมายเหตุ: ^{1/}Pollution Control Department Final Report, Air and Noise Emission Database for Thailand, 1994

^{2/}United States Environmental Protection Agency, 2006

การคาดการณ์ความเข้มข้นของสารมลพิษจากรถบรรทุกที่ใช้ในระยะก่อสร้าง

- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)

$$\begin{aligned}
 Q &= 2.71 \times 0.60 \times 28 \\
 &= 45.53 && \text{กรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 12.647 && \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 \text{TSP} &= 12.647 / (207.88 \times 1.59 \times 418) \\
 &= 0.00009 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)

$$\begin{aligned}
 Q &= 0.343 \times 0.60 \times 28 \\
 &= 5.76 && \text{กรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 1.601 && \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 \text{PM}_{10} &= 1.601 / (207.88 \times 1.59 \times 418) \\
 &= 0.00001 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

- ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned}
 Q &= 14.91 \times 0.60 \times 28 \\
 &= 250.49 && \text{กรัม/ชั่วโมง} \\
 &= 69.580 && \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\
 \text{CO} &= 69.580 / (207.88 \times 1.59 \times 418) \\
 &= 0.00050 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

3) การประเมินความเข้มข้นของมลสารจากการทำงานของเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง

มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียของเครื่องจักรกลต่างๆ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ขณะปฏิบัติงาน ซึ่งการประเมินปริมาณมลพิษอ้างอิงค่า Emission factor ของเครื่องจักรกล (ดังตารางที่ 4.1.4-5) บริษัทที่ปรึกษาเลือกประเมินกิจกรรมในกรณีที่เลวร้ายที่สุด (Worst Case) ได้แก่ งานฐานราก ในช่วงเดือนที่ 2-19 ของการก่อสร้าง ซึ่งมีแหล่งกำเนิดมลพิษสูงสุด นำมาคำนวณตามขนาดแรงม้าของเครื่องจักรที่โครงการเลือกใช้ และสำหรับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) จะใช้ข้อมูลสัดส่วน TSP/PM₁₀ ซึ่งปรากฏในเอกสาร EMEP/EEA

AIR Pollutant Emission Inventory Guidebook 2016 โดย European Environment Agency ที่ได้รับอัตรา
การเกิดฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน
(PM_{2.5}) สำหรับฝุ่นละอองจากการก่อสร้างในส่วนอัตราการปล่อย TSP/PM₁₀ (Construction of Apartments)
อยู่ที่ 1 : 0.92

จากนั้นนำมาเทียบกับเครื่องจักรกลที่ใช้ในโครงการ ในขั้นตอนการก่อสร้างต่างๆ ซึ่งมี
แหล่งกำเนิดมลพิษสูงสุด นำมาคำนวณตามขนาดแรงม้าของเครื่องจักรที่โครงการเลือกใช้ ผลกระทบจากมลสาร
ทางอากาศจากการทำงานของเครื่องจักร จะพิจารณาโดยหาความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้นตามทฤษฎี Box
Model โดยใช้สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปลดปล่อยมลสาร (Emission Factor) ของเครื่องจักร และอุปกรณ์อื่นๆ
ทั่วไป (Miscellaneous) โดยมีรายละเอียดการคำนวณ (ดังตารางที่ 4.1.4-6)

ตารางที่ 4.1.4-5 ค่า Emission Factors ของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้สำหรับ
งานก่อสร้าง

ชนิดของเครื่องจักร และอุปกรณ์	จำนวน	แรงม้า (HP)	ชั่วโมง/วัน	จำนวนวันที่ ก่อสร้าง	แรงม้ารวม	ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณ (กรัม/HP-ชั่วโมง)		
						CO	PM ₁₀	PM _{2.5}
รถบรรทุกปั้นจั่น (Truck Diesel Bore/Drill Rigs)	1	205	8	540	885,600	2.29	0.5	0.49
รถบรรทุก 6 ล้อ (Diesel Dump Truck)	2	130	8	540	1,123,200	2.07	0.41	0.4
รถขุดดิน (Tracked Excavator)	1	30	8	540	129,600	1.3	0.32	0.31
รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Truck)	1	260	8	540	1,123,200	2.07	0.41	0.4
รถคอนกรีตผสมเสร็จ (Transit-Mix Truck)	1	250	8	540	1,080,000	2.32	0.48	0.47
รถไถบดเค้น	1	225	8	540	972,000	1.3	0.34	0.33

ที่มา: Federal Emergency Management Agency, Final Programmatic Environmental Assessment Grant Programs Directorate Programs, 2010,
p.86.

ตารางที่ 4.1.4-6 ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรในงานก่อสร้าง

ชนิดของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ^{1/}	จำนวน	แรงม้า (Hp)	ชั่วโมง/วัน	จำนวนวันที่ก่อสร้าง	แรงม้ารวม (Hp)	ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณ (กรัม/Hp-ชั่วโมง)			ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น (กรัม/ชั่วโมง)		
						CO	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	PM ₁₀	PM _{2.5}
1. รถบรรทุกปั้นจั่น (Truck Diesel Bore/Drill Rigs)	1	205	8	540	885,600	2.29	0.5	0.49	156.48	34.17	33.48
2. รถบรรทุก 6 ล้อ (Diesel Dump Truck)	2	130	8	540	1,123,200	2.07	0.41	0.4	179.40	35.53	34.67
3. รถขุดดิน (Tracked Excavator)	1	30	8	540	129,600	1.3	0.32	0.31	13.00	3.20	3.10
4. รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Truck)	1	260	8	540	1,123,200	2.07	0.41	0.4	179.40	35.53	34.67
5. รถคอนกรีตผสมเสร็จ (Transit-Mix Truck)	1	250	8	540	1,080,000	2.32	0.48	0.47	193.33	40.00	39.17
6. รถโม่บดคอนกรีต	1	225	8	540	972,000	1.3	0.34	0.33	97.50	25.50	24.75
รวม (กรัม/ชั่วโมง)									819.12	173.93	169.83
รวม (มิลลิกรัม/วินาที)									227.53	48.31	47.18

หมายเหตุ : ^{1/} ชนิดของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่นำมาประเมินเป็นของช่วงกิจกรรมที่มีการใช้เครื่องจักรในการก่อสร้างมากที่สุด

ผลกระทบจากมลสารทางอากาศจากการทำงานของเครื่องจักร จะพิจารณาโดยหาความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้นตามทฤษฎี Box Model โดยใช้สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปลดปล่อยมลสาร (Emission Factor) ของเครื่องจักร และอุปกรณ์อื่นๆ ทั่วไป โดยมีรายละเอียดการคำนวณดังนี้

- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)

$$\begin{aligned} Q &= 52.51 && \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ \text{TSP} &= 52.51 / (207.88 \times 1.59 \times 418) \\ &= 0.0008 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)

$$\begin{aligned} Q &= 48.31 && \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ \text{PM}_{10} &= 48.31 / (207.88 \times 1.59 \times 418) \\ &= 0.00035 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

- ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned} Q &= 227.53 && \text{มิลลิกรัม/วินาที} \\ \text{CO} &= 227.53 / (207.88 \times 1.59 \times 418) \\ &= 0.00165 && \text{มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

4) สรุปมลพิษทางอากาศที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

ในระยะก่อสร้างจัดให้มีการประเมินผลกระทบด้านมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง และมลพิษทางอากาศ โดยประมาณจากความเข้มข้นฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง ความเข้มข้นของมลสารจากรถบรรทุกที่ใช้ในระยะก่อสร้าง และความเข้มข้นของมลสารจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในระยะก่อสร้าง ดังนี้ (ดังตารางที่ 4.1.4-7)

จากตารางดังกล่าว เมื่อรวมผลการคำนวณมลพิษทางอากาศที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างกับผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ค่าความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.1.4-7 สรุปมลพิษทางอากาศที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง

รายการ	ความเข้มข้นของมลสาร		
	CO (mg/m ³)	TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)
(1) ค่าที่ได้จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ*	1.3	0.017	0.009
(2) ค่าที่ได้จากการคำนวณความเข้มข้นฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง	-	0.0442	0.0133
(3) ค่าที่ได้จากการคำนวณความเข้มข้นของมลสารจากรถบรรทุกที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง	0.0005	0.00009	0.00001
(4) ค่าที่ได้จากการคำนวณความเข้มข้นของมลสารจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง	0.00165	0.00038	0.00035
(5) มลพิษที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างรวมกับคุณภาพอากาศ (1)+(2)+(3)+(4)	1.30215	0.06167	0.02266
ค่ามาตรฐาน	34.2 ^{1/} (1 ชม.)	0.33 ^{2/} (24 ชม.)	0.12 ^{2/} (24 ชม.)

ที่มา: *บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด ตรวจวัดเมื่อวันที่ 16 ถึงวันอังคารที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2568

อ้างอิง: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

5) การประเมินความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง (Risk Assessment)

การประเมินความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง จำแนกตามประเภทของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

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

โครงการตั้งอยู่ที่ ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีผู้อยู่อาศัยที่อาจได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยในรัศมี 350 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย โรงแรม สถานประกอบการร้านค้า และที่ดินบุคคลอื่น (รอการใช้ประโยชน์) เป็นต้น จึงจัดได้ว่าการก่อสร้างโครงการ อยู่ในเกณฑ์ที่อาจก่อผลกระทบที่สำคัญต่อมนุษย์ (Human Receptor) ที่อาจได้รับผลกระทบในรัศมี 350 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้างดังนี้

- Human Receptor ☒ มีผู้ที่อาจได้รับผลกระทบในรัศมี 350 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้าง
- Ecological Receptor ☒ ไม่มีระบบนิเวศที่อาจได้รับผลกระทบในรัศมี 350 เมตร

คือ คลองใหญ่ อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้เป็นระยะห่างประมาณ 330 เมตร มีสภาพเป็นแหล่งรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งจากชุมชนเท่านั้น

โดยสามารถคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้าง จากขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้นตามลักษณะกิจกรรมในแต่ละประเภทได้ (ดังตารางที่ 4.1.4-8 และตารางที่ 4.1.4-9)

ตารางที่ 4.1.4-8 สรุปการพิจารณาการแพร่กระจายของฝุ่นละออง ตามกิจกรรมงานในแต่ละประเภท

ประเภทของกิจกรรม	ขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น ตามลักษณะกิจกรรมงานในแต่ละประเภท		
	การแพร่กระจายมาก	การแพร่กระจายปานกลาง	การแพร่กระจายน้อย
1. การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง (Demolition)	- ปริมาตรของสิ่งก่อสร้างรวม > 50,000 ลบ.ม. หรือ - กิจกรรมการรื้อถอนที่มีความสูง > 20 เมตร จากพื้นดิน	- ปริมาตรของสิ่งก่อสร้างรวม 20,000-50,000 ลบ.ม. หรือ - กิจกรรมการรื้อถอนที่มีความสูง 10-20 เมตร จากพื้นดิน	- ปริมาตรของสิ่งก่อสร้างรวม < 20,000 ลบ.ม. หรือ - กิจกรรมการรื้อถอนที่มีความสูง < 10 เมตร จากพื้นดิน
2. การปรับเตรียมพื้นที่ (Earthworks)	- ขนาดของพื้นที่ก่อสร้าง > 10,000 ตร.ม. หรือ - มีรถบรรทุกขนส่งวัสดุ > 10 คัน ในแต่ละครั้ง หรือ - ปริมาณวัสดุที่ขนย้าย > 100,000 ตัน/วัน	- ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง 2,500-10,000 ตร.ม. หรือ - มีรถบรรทุกขนส่งวัสดุ > 5-10 คันในแต่ละครั้ง หรือ - ปริมาณวัสดุที่ขนย้าย 20,000-100,000 ตัน/วัน	- ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง < 2,500 ตร.ม. หรือ - มีรถบรรทุกขนส่งวัสดุ < 5 คัน ในแต่ละครั้ง หรือ - ปริมาณวัสดุที่ขนย้าย < 20,000 ตัน/วัน
3. การก่อสร้าง (Construction)	- ปริมาตรอาคารคอนกรีตรวม > 100,000 ลบ. ม. หรือ - มีเครื่องผสมปูนในพื้นที่และมีระบบอัดฉีดทราย	- ปริมาตรอาคารคอนกรีตรวม 25,000-100,000 ลบ.ม.หรือ - มีเครื่องผสมปูนในพื้นที่และไม่มีระบบอัดฉีดทราย	- ปริมาตรอาคารคอนกรีตรวม < 25,000 ลบ. ม. หรือ - เป็นการก่อสร้างที่ใช้โลหะหรือไม่เป็นวัสดุหลัก
4. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout)	- มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง > 50 เที่ยว/วัน หรือ - ขนส่งผ่านถนนที่ไม่ได้ลาดยาง/คอนกรีต เป็นระยะ > 100 เมตร	- มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 10-50 เที่ยว/วัน หรือ - ขนส่งผ่านถนนที่ไม่ได้ลาดยาง/คอนกรีต เป็นระยะ 50-100 เมตร	- มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง < 10 เที่ยว/วัน หรือ - ขนส่งผ่านถนนที่ไม่ได้ลาดยาง/คอนกรีต เป็นระยะ < 50 เมตร

ที่มา: แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน, โดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560, กรุงเทพมหานคร : บี.อี.เอฟ.ซี.

ตารางที่ 4.1.4-9 แสดงการคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง

กิจกรรม	โครงการ	ระดับความรุนแรงของการเกิดฝุ่น
การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง (Demolition)	- ไม่มี	-
การปรับเตรียมพื้นที่ (Earthworks)	- ขนาดพื้นที่ดินที่ก่อสร้างประมาณ 17,816.40 ตารางเมตร	สูง
การก่อสร้าง (Construction)	- ปริมาตรอาคารรวมประมาณ 84,000.00 ลูกบาศก์เมตร	ปานกลาง
การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout)	- รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ จำนวน 8 คัน (ประมาณ 16 เที่ยว/วัน) รถรับส่งคนงานก่อสร้าง (รถบรรทุก 6 ล้อ) จำนวน 3 คัน (ประมาณ 6 เที่ยว/วัน) และรถเจ้าหน้าที่โครงการเข้า-ออกโครงการ จำนวน 3 คัน (ประมาณ 6 เที่ยว/วัน) รวมจำนวนเที่ยวของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งสูงสุด 28 เที่ยว/วัน	ปานกลาง

ที่มา: แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน, โดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560, กรุงเทพมหานคร: บี.อี.เอฟ.ซี.

สำหรับการจำแนกความอ่อนไหว (Sensitive) ของผู้รับผลกระทบในพื้นที่รอบบริเวณก่อสร้าง โดยคำนึงถึงความหนาแน่นของประชาชนที่ระยะต่างๆ และความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองอนุภาคละเอียด (PM_{10}) ที่มีอยู่เดิม ในพื้นที่รวมกับที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

- ความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ
- ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากการหายใจอนุภาคฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10})
- ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อระบบนิเวศที่อาจทำให้ระบบนิเวศสูญเสียหน้าที่

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีสภาพภูมิอากาศในพื้นที่แบบปกติ และจากสถิติจำนวนผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยใหญ่ ย้อนหลัง 3 ปี (ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567) กลุ่มโรคที่พบมากที่สุด 5 อันดับแรกในช่วงปี พ.ศ. 2567 คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด โรคระบบหายใจ โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง และเนื้องอกมะเร็ง โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม และโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก โดยโรคระบบหายใจ อยู่ในลำดับที่ 2 ของทั้ง 3 ปีที่ผ่านมา สำหรับการพิจารณาระดับความอ่อนไหวตามเกณฑ์การพิจารณาระดับความอ่อนไหวของผลกระทบแต่ละกรณี สำหรับเกณฑ์การจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ (ดังตารางที่ 4.1.4-10) ทำให้สามารถจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบจากการสะสมของฝุ่นและสุขภาพ (ดังตารางที่ 4.1.4-11)

ตารางที่ 4.1.4-10 การจัดจำแนกกลุ่มพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ จากการตกสะสมของฝุ่น

ประเภทของผลกระทบ	ความอ่อนไหวของผู้รับผลกระทบ		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ผลกระทบจากการตกสะสมของฝุ่นทำให้เกิดเดือดร้อนรำคาญ	ผู้รับผลกระทบคาดหวังสิ่งแวดล้อมปราศจากฝุ่นสูง หากมีฝุ่นจะทำให้ทรัพย์สินติดต่อด่าง เช่น ที่อยู่อาศัย พิพิธภัณฑ์ สถานที่มีค่าทางวัฒนธรรมที่เก็บรวบรวมของสำคัญทางวัฒนธรรมที่จอดรถ โชว์รูมรถ	ผู้รับผลกระทบคาดหวังสิ่งแวดล้อมปราศจากฝุ่นในระดับปานกลาง เช่น สวนสาธารณะ	ผู้รับผลกระทบไม่คาดหวังสิ่งแวดล้อมปราศจากฝุ่นมากนัก เช่น ถนน ทางเท้า ที่จอดรถ ชั่วคราว ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ สวนปลูกต้นไม้
ผลกระทบต่อสุขภาพจากการหายใจ (PM_{10})	สถานที่ที่ผู้คนในที่พักอาศัยอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างอาจได้รับฝุ่นละอองขนาดเล็ก เป็นเวลา 24 ชั่วโมงต่อวัน เช่น บ้านพักอาศัย โรงพยาบาล โรงเรียน ที่พักคนชรา	สถานที่ที่ผู้คนในที่พักอาศัยอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างอาจได้รับฝุ่นละอองขนาดเล็กเกินเวลามากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน เช่น สำนักงาน พนักงาน ร้านค้า	สถานที่ที่ผู้คนในที่พักอาศัยอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างอาจได้รับสัมผัสฝุ่นละอองเพียงชั่วครั้งชั่วคราว ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น เช่น ทางเท้า ลานกิจกรรม สวนสาธารณะ ถนนที่เป็นแหล่งขายสินค้า
ผลกระทบต่อระบบนิเวศ	พื้นที่ระบบนิเวศที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ในระดับนานาชาติ หรือระดับประเทศ หรือเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หรือพืชชนิดพันธุ์หายาก ทั้งที่อยู่ในบัญชีสัตว์หรือพืชที่ต้องสงวนคุ้มครองและไม่อยู่ในบัญชี	พื้นที่ระบบนิเวศที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์หรือเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หรือพืชที่ต้องสงวน	พื้นที่ระบบนิเวศที่ยังเป็นระบบที่ยังไม่สูญเสียสภาพ

ที่มา: แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน, โดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560, กรุงเทพมหานคร : บี.อี.อาร์.ซี.

ตารางที่ 4.1.4-11 การจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากการตกสะสมของฝุ่น

ประเภทผลกระทบ	โครงการ	ความอ่อนไหวของผู้รับผลกระทบ
การตกสะสมของฝุ่น	- อาคารชุดพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย โรงแรม สถานประกอบการ ร้านค้า และที่ดินบุคคลอื่น (รอการใช้ประโยชน์)	สูง
สุขภาพ	- อาคารชุดพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย โรงแรม สถานประกอบการ ร้านค้า และที่ดินบุคคลอื่น (รอการใช้ประโยชน์) - ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง 0.009 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ผลการประเมินปริมาณฝุ่นละอองรวมกับผลการตรวจวัดในบริเวณพื้นที่โครงการ 0.02266 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	สูง
ระบบนิเวศ	- คลองใหญ่ อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้เป็นระยะทางประมาณ 330 เมตร มีสภาพเป็นแหล่งรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งจากชุมชน	ต่ำ

ที่มา: แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน, โดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560, กรุงเทพมหานคร : บี.อี.อพ.เชิด.

หมายเหตุ: ผลการตรวจวัด PM₁₀ ในบริเวณพื้นที่โครงการเท่ากับ 0.009 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 9 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร, บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด ตรวจวัดเมื่อวันที่ 16 ถึงวันอังคารที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2568 เมื่อรวมกับ PM₁₀ ที่เกิดจากการก่อสร้าง จะทำให้มีปริมาณ PM₁₀ รวม 0.02266 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 22.66 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบในด้านการตกสะสมของฝุ่น สุขภาพ และระบบนิเวศ (ดังตารางที่ 4.1.4-12 ถึง ตารางที่ 4.1.4-14) สามารถสรุปความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างในแต่ละประเภทจากการประเมินร่วมกับระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบได้ (ดังตารางที่ 4.1.4-15)

ตารางที่ 4.1.4-12 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ

ความอ่อนไหวของผู้รับฝุ่น	จำนวนผู้รับฝุ่น	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)			
		< 20	< 50	< 100	< 350
สูง	> 100	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
	10-100	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
	1-10	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
ปานกลาง	> 1	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
ต่ำ	> 1	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

ที่มา: แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน, โดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560, กรุงเทพมหานคร : บี.อี.อพ.เชิด.

หมายเหตุ: ☐ เกณฑ์วินิจฉัยที่เลือก ระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น

ตารางที่ 4.1.4-13 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น

ความอ่อนไหว ของผู้รับฝุ่น	ความเข้มข้น ของ PM ₁₀ ใน บรรยากาศ	จำนวน ผู้รับฝุ่น ละออง	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)				
			< 20	< 50	< 100	< 200	< 350
สูง	> 75 ไมโครกรัม/ ลบ.ม	> 100	สูง	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		10-100	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
		1-10	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	67 - 75 ไมโครกรัม/ ลบ.ม	> 100	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
		10-100	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		1-10	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	57 - 67 ไมโครกรัม/ ลบ.ม	> 100	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		10-100	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		1-10	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	< 57 ไมโครกรัม/ ลบ.ม	> 100	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		10-100	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		1-10	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
ปานกลาง	-	> 10	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	-	1-10	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
ต่ำ	-	> 1	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

ที่มา: แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน, โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560, กรุงเทพมหานคร : บี.วี.ออฟเซต.

หมายเหตุ:  เกณฑ์วินิจฉัยที่เลือก ระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น

ตารางที่ 4.1.4-14 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ

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

ที่มา: แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน, โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560, กรุงเทพมหานคร : บี.วี.ออฟเซต.

หมายเหตุ:  เกณฑ์วินิจฉัยที่เลือก ระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น

จากการคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่น (ดังตารางที่ 4.1.4-9) และความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง (ดังตารางที่ 4.1.4-11) นำไปประเมินระดับความเสี่ยง (Risk Assessment) ของผลกระทบตามประเภทของกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อสรุปความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง (ดังตารางที่ 4.1.4-15) เพื่อบ่งบอกถึงความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละอองได้ (ดังตารางที่ 4.1.4-16)

ถึงตารางที่ 4.1.4-18) และสามารถสรุปเป็นระดับความเสี่ยง (Risk) (ดังตารางที่ 4.1.4-19) ซึ่งจะนำไปสู่การคัดเลือกมาตรการป้องกันเพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นจากการก่อสร้างต่อไป

ตารางที่ 4.1.4-15 สรุปผลการประเมินความอ่อนไหวของพื้นที่

ผลกระทบ	โครงการ	ความอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ		
		การปรับเตรียมพื้นที่	การก่อสร้าง	การขนส่งวัสดุก่อสร้าง
การตกสะสมของฝุ่น	- มีความอ่อนไหวของผู้ที่รับฝุ่นสูง โดยที่ระยะ < 350 เมตร ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย โรงแรม สถานประกอบการ ร้านค้า และที่ดินบุคคลอื่น (รอการใช้ประโยชน์)	สูง	สูง	สูง
สุขภาพ	- มีความอ่อนไหวของผู้ที่รับฝุ่นสูง โดยที่ระยะ < 350 เมตร ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย โรงแรม สถานประกอบการ ร้านค้า และที่ดินบุคคลอื่น (รอการใช้ประโยชน์) - ผลการประเมินปริมาณฝุ่นละอองรวมกับผลการตรวจวัดในบริเวณพื้นที่โครงการ 0.02266 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
ระบบนิเวศ	- ไม่มีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญ ในระยะ 350 เมตร	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

ที่มา: แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน, โดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560, กรุงเทพมหานคร : บี.อี.ออฟเซต.

ตารางที่ 4.1.4-16 การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบจากการปรับเตรียมพื้นที่

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
การตกสะสมของฝุ่น			
สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี
สุขภาพ			
สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี
ระบบนิเวศ			
สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี

ตารางที่ 4.1.4-17 การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบจากการก่อสร้าง

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
<u>การตกสะสมของฝุ่น</u>			
สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี
<u>สุขภาพ</u>			
สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี
<u>ระบบนิเวศ</u>			
สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี

ตารางที่ 4.1.4-18 การประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
<u>การตกสะสมของฝุ่น</u>			
สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี
<u>สุขภาพ</u>			
สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี
<u>ระบบนิเวศ</u>			
สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี

ตารางที่ 4.1.4-19 สรุประดับความเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเลือกมาตรการป้องกัน เพื่อลดผลกระทบฝุ่นจากการก่อสร้างอาคาร

ผลกระทบ	ระดับความเสี่ยง		
	การเตรียมพื้นที่	การก่อสร้าง	การขนส่งวัสดุก่อสร้าง
การตกสะสมของฝุ่น	สูง	ปานกลาง	ปานกลาง
สุขภาพ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
ระบบนิเวศ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

6) การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อพื้นที่ข้างเคียง

จากผลการคำนวณความเข้มข้นของฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ (ดังตารางที่ 4.1.4-7) พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศในช่วงก่อสร้างโครงการ จะส่งผลกระทบกับพื้นที่ข้างเคียง มีความเข้มข้นของฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ CO, TSP และ PM₁₀ เท่ากับ 1.30215, 0.06167 และ 0.02266 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐาน แต่เนื่องจากกลุ่มที่ตัวอย่างส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ/โรคหืด ซึ่งเป็นกลุ่มที่ไวต่อฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ ดังนั้น คาดว่ากิจกรรมการก่อสร้างโครงการ จะเกิดก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อกลุ่มบ้านพักอาศัยที่อยู่ติดพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และผู้พักอาศัยข้างเคียงในระดับปานกลาง ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น (รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 5)

4.1.4.2 ระยะดำเนินการ

1) การประเมินความเข้มข้นสารมลพิษที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะภายในโครงการ

แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศในระยะดำเนินการ คือ ไอเสียจากยานพาหนะของผู้อยู่อาศัยในโครงการ โดยเฉพาะเมื่อเกิดการชะลอตัวในขณะเข้าจอด โดยพื้นที่เสี่ยงในการสะสมตัวของมลพิษทางอากาศดังกล่าว คือ บริเวณที่จอดรถและถนนของโครงการซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้อยู่อาศัยและผู้ที่อยู่ใกล้เคียงได้ การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากยานพาหนะจะพิจารณามลสารหลักที่ระบายออกจากยานพาหนะ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) โดยปริมาณมลสารชนิดต่างๆ ที่ระบายออกจากรถยนต์ (Q) จะมาจากค่าตัวคูณการระบายมลพิษของยานพาหนะภายในโครงการ รายละเอียดดังนี้ (ดังตารางที่ 4.1.4-20)

ตารางที่ 4.1.4-20 ตัวคูณการระบายมลพิษ (Emission Factor) ไอเสียรถยนต์ สำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคลเครื่องยนต์เบนซิน

มลสารทางอากาศ	ค่าตัวคูณการระบายมลพิษ (กรัม/กิโลเมตร) ที่ระดับความเร็วรถยนต์ 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ^{1/}	3.23
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ^{2/}	0.62
คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ^{1/}	1.00

หมายเหตุ: ^{1/}Emission Factor for particulate matter Section 13.2.1 Paved Roads, US.EPA, 2006

^{2/}กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2553

การคำนวณอัตราการระบายมลสารทางอากาศ ใช้ปริมาณรถยนต์ที่เข้า-ออกสูงสุด 121 คัน/ชั่วโมง ระยะทางไกลที่สุดประมาณ 600 เมตร หรือ 0.60 กิโลเมตร ความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และใช้ค่าตัวคูณการระบายที่ทำให้เกิดมลสารได้สูงที่สุดจาก (ตารางที่ 4.1.4-20)

การประเมินความเข้มข้นของมลสารจากรถยนต์ ใช้แบบจำลองแบบกล่อง (Box Model) ซึ่งเหมาะสมสำหรับการหาค่าความเข้มข้นแบบเป็นพื้นที่กว้าง ดังนี้

คำนวณหาความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นของโครงการ

	C	=	Q/dWM
เมื่อ	C	=	ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
	Q	=	ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/วินาที)
		=	Emission Factors x ระยะทางเดินรถภายในโครงการ (กม.) x จำนวนที่จอดรถ (คัน) (กรณีเลวร้ายที่สุด คือ รถยนต์เข้าจอดพร้อมกันภายใน 1 ชั่วโมง)
กำหนดให้	d	=	ความกว้างของพื้นที่ (ตั้งฉากกับทิศทางลมที่พัดมาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้) 207.88 เมตร
	W	=	ความเร็วลมเฉลี่ย จากสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2538-2567) สถานี ตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาเมืองพัทยา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนตุลาคม คือ 3.1 Knots หรือ 1.59 เมตร/วินาที (1 Knots = 0.514 เมตร/วินาที)
	M	=	Mixing Height ของสถานีกรุงเทพมหานคร ของ พ.ศ. 2566 ค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 418 เมตร

เมื่อแทนค่าตามสมการ เพื่อหาค่าความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ ในกรณีวิกฤต (Worst Case) ดังนี้

- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)

Q	=	3.23 x 0.60 x 121
	=	234.498 กรัม/ชั่วโมง
	=	65.138 มิลลิกรัม/วินาที
TSP	=	65.138 / (207.88 x 1.59 x 418)
	=	0.00047 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)

Q	=	0.62 x 0.60 x 121
	=	45.012 กรัม/ชั่วโมง
	=	12.503 มิลลิกรัม/วินาที
PM ₁₀	=	12.503 / (207.88 x 1.59 x 418)
	=	0.00009 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

Q	=	1.00 x 0.60 x 121
	=	72.60 กรัม/ชั่วโมง
	=	20.167 มิลลิกรัม/วินาที
CO	=	20.167 / (207.88 x 1.59 x 418)
	=	0.00015 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ จากการประเมินความเข้มข้นของมลสารทางอากาศยานพาหนะของโครงการในระยะเปิดดำเนินการดังกล่าวในช่วงต้น เมื่อนำมารวมกับค่าความเข้มข้นของมลสารที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบันระหว่างวันที่ 16 - 19 สิงหาคม พ.ศ. 2568 พบว่า ในระยะดำเนินการโครงการ จะมีความเข้มข้นของมลสารทางอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ (ดังตารางที่ 4.4.1-21) ซึ่งความเข้มข้นของมลสารทั้งหมดไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ดังนั้น จึงคาดว่า มลสารที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการที่เกิดจากรถยนต์ภายในโครงการ จะส่งผลกระทบต่อกลุ่มบ้านพักอาศัยที่อยู่ติดพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และผู้พักอาศัยข้างเคียงในระดับต่ำ ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ดังแสดงในบทที่ 5)

ตารางที่ 4.1.4-21 สรุปความเข้มข้นมลสารทางอากาศในระยะดำเนินการโครงการ

ชนิดของมลสาร	ความเข้มข้นของมลสาร (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)		ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้นรวม (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ค่ามาตรฐาน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
	ปัจจุบัน*	ช่วงเปิดดำเนินการ		
CO	1.3	0.00015	1.30015	34.2 ^{1/} (มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
TSP	0.017	0.00047	0.1747	0.33 ^{2/} (มาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)
PM ₁₀	0.009	0.00009	0.00909	0.12 ^{2/} (มาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)

ที่มา: *บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ตรวจวัดเมื่อวันที่ 16 ถึงวันอังคารที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2568

อ้างอิง: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2) การประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากไอเสียรถในโครงการ

ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO) ที่ปล่อยออกจากรถยนต์ในโครงการ 121 คัน (คำนวณตามระยะทาง) ระยะทางในโครงการ 0.60 กิโลเมตร ความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเข้าออก 2 เที่ยว/วัน

$$\begin{aligned}
 \text{CO} &= \text{Emission Factors} \times \text{ระยะทางเดินทางในโครงการ} \times \text{จำนวนที่จอดรถ} \\
 &= 1.00 \text{ กรัม/กิโลเมตร/คัน} \times 0.60 \text{ กิโลเมตร} \times 121 \text{ คัน} \times 2 \text{ เที่ยว/วัน} \\
 &= 145.20 \text{ กรัม/วัน}
 \end{aligned}$$



$$\text{มวลโมเลกุลของ CO} = 28$$

$$\text{มวลโมเลกุลของ CO}_2 = 44$$

$$\text{ปริมาณ CO 28 กรัม คิดเทียบเป็น CO}_2 = 44 \text{ กรัม}$$

$$\text{ปริมาณ CO 145.20 กรัม คิดเทียบเป็น CO}_2 = (145.20 \times 44) / 28$$

$$\begin{aligned}
 &= 228.17 \text{ กรัม/วัน} \\
 \text{หรือ คิดเป็นโมล} &= 228.17 / 44 \\
 &= 5.19 \text{ โมล/วัน}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ปริมาณการปลดปล่อย CO₂ จากยานพาหนะในโครงการ 228.17 กรัม/วัน หรือประมาณ 5.19 โมล/วัน ($228.17/44 = 5.19$)

3) การประเมินการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของต้นไม้ภายในโครงการ

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซที่พืชนำไปใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสงและคายออกซิเจนในเวลากลางวันที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ โดยต้นไม้ 1 ต้น จะดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้เฉลี่ย 9-15 กิโลกรัม/ปี (กรมโยธาธิการและผังเมือง, ม.ป.ป.) บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้ค่าเฉลี่ยต่ำสุดประกอบการประเมิน คือ 9 กิโลกรัม/ปี หรือ 24.65 กรัม/วัน พบว่า พื้นที่โครงการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ใหญ่ จำนวน 14 ต้น สามารถดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้เท่ากับ $24.65 \times 14 = 345.10$ กรัม/วัน หรือประมาณ 7.84 โมล/วัน ($345.10/44 = 7.84$) นอกจากนี้ โครงการได้ปลูกไม้คลุมดิน ได้แก่ หญ้านวลน้อย

จากการศึกษาเปรียบเทียบอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิระหว่างหญ้ามาเลเซีย ของวนิดา นวมณอม (2538) พบว่า หญ้ามาเลเซีย มีอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิวัดที่ความเข้มแสงสูง 100 ไมโครโมล/ตารางเมตร/วินาที ที่ CO₂ ค่าคงที่ 350 ppm พื้นที่โครงการมีการปลูกหญ้านวลน้อย ขนาดพื้นที่ 487.06 ตารางเมตร (คิดอัตราการสังเคราะห์แสงเทียบเท่าหญ้ามาเลเซีย) ซึ่งมีอัตราการสังเคราะห์แสงประมาณ 1,098.86 โมล/วัน ($100 \times 10^{-6} \times 60 \times 60 \times 8 = 2.88 \times 487.06 = 1,402.73$)

พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างของโครงการ ปลูกไม้ยืนต้น และไม้คลุมดิน สามารถช่วยดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ รวมทั้งสิ้น 1,119.59 โมล/วัน ($7.84 + 1,402.73 = 1,410.57$) มากกว่าคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากการจราจรภายในโครงการ ที่มีปริมาณประมาณ 5.19 โมล/วัน ดังนั้น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากการจราจรในโครงการจะส่งผลกระทบในระดับต่ำ

4.1.5 เสี่ยง

4.1.5.1 ระยะก่อสร้าง

การประเมินผลกระทบด้านเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากโครงการ จะพิจารณาผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการมากที่สุด ได้แก่

ด้านทิศเหนือ ได้แก่ บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น

ด้านทิศใต้ ได้แก่ ร้านขายผัก สูง 1 ชั้น

ด้านทิศตะวันออก ได้แก่ ร้านสมหวัง นวดเพื่อสุขภาพ สูง 1 ชั้น และบ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น

ด้านทิศตะวันตก ได้แก่ บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น

1) ระดับเสียงปัจจุบัน (ก่อนมีโครงการ)

การประเมินผลกระทบด้านเสียง ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียงโดยรอบโครงการในระยะต่างๆ กัน ได้แก่ บ้าน/อาคาร ด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก โดยบริษัทที่ปรึกษามอบหมายให้บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันระหว่างวันที่ 16 ถึงวันอังคารที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2568 เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ซึ่งผลการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) อยู่ในช่วง 52.4-55.2 dB (A) เฉลี่ย 54.0 dB (A) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90} 24 hr) อยู่ในช่วง 43.9-47.3 dB (A) เฉลี่ย 46.3 dB (A) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 78.5-83.2 dB (A) โดยเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง กำหนดโดยประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB (A) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 dB (A) พบว่า ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด (ดังตารางที่ 4.1.5-1)

ตารางที่ 4.1.5-1 ระดับเสียงจากการตรวจวัดในพื้นที่โครงการ วันที่ 16-19 สิงหาคม พ.ศ. 2568

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))		
	L_{eq} 24 hr	L_{max}	L_{90} 24 hr
16-17 สิงหาคม 2568	52.4	83.2	43.9
17-18 สิงหาคม 2568	54.0	78.5	47.0
18-19 สิงหาคม 2568	55.2	82.5	47.3
มาตรฐาน ^{1/}	70.0 ^{1/}	115.0 ^{1/}	-

ที่มา: ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป. (2540, 3 เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง.

2) ขั้นตอนการประเมินเสียงระยะก่อสร้าง

ขั้นตอนที่ 1 การคำนวณระดับเสียงที่ลดทอนเสียงเนื่องจากระยะทาง (Decay Formula) จากแหล่งกำเนิดไปสู่ผู้รับผลกระทบ โดยใช้สมการ 1 ดังนี้

$$LP_2 = LP_1 - 20 \log (r_2/r_1) \quad \dots \text{สมการที่ (1)}$$

โดยที่ LP_2 = ระดับเสียงที่ต้องการทราบที่ระยะทาง r_2
 LP_1 = ระดับเสียงที่ระยะทาง r_1
 r_2 = ระยะทางที่ต้องการทราบจากแหล่งกำเนิด (ม.)
 r_1 = 10 เมตร

ขั้นตอนที่ 2 นำเสียงที่ได้จากการประเมินเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างลดทอนตามระยะทาง (เสียงจากขั้นตอนที่ 1) รวมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่โครงการ (Background Noise) ตามสมการรวมเสียง (สมการที่ 2) หากเสียงจากกิจกรรมการรื้อถอนรวมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่โครงการส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงไม่เกิน $L_{p \text{ รวม}} < 70 \text{ dB(A)}$ ให้นำไปประเมินเสียงรบกวนได้เลย

$$L_{p \text{ รวม}} = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{Li}{10}} \right) \quad \dots \text{สมการที่ (2)}$$

โดยที่ $L_{p \text{ รวม}}$ = ระดับเสียงรวม (dB(A))
 n = จำนวนแหล่งกำเนิดเสียง
 Li = ระดับเสียงแต่ละแหล่งกำเนิด (dB(A))

3) การคำนวณระดับเสียงเฉลี่ย

โครงการกำหนดให้กิจกรรมก่อสร้างที่ทำให้เกิดเสียงดังในช่วงกลางคืน (18.00-08.00 น.) ดังนั้น การประเมินผลกระทบจึงประเมินเฉพาะในช่วงเวลาทำงาน (08.00-18.00 น.) โดยในการคำนวณระดับเสียงจะดำเนินการตามกิจกรรมการก่อสร้าง ตั้งแต่เริ่มงานฐานราก งานโครงสร้างอาคาร และการเก็บงานและตกแต่ง รวมทั้งพิจารณากิจกรรมก่อสร้างที่มีหลายกิจกรรมพร้อมกัน (งานโครงสร้างอาคารรวมกับการเก็บงานและตกแต่ง) ตามกำหนดการก่อสร้าง เพื่อคำนวณผลกระทบเลวร้ายที่สุด โดยโครงการจะมีช่วงเดือนที่ 14-20 ที่มีทั้งช่วงก่อสร้างงานโครงสร้างและงานสถาปัตยกรรม งานระบบสาธารณูปโภค งานตกแต่งภายใน และงานจัดสวน รวมงานเก็บทำความสะอาด และโครงการใช้ระยะเวลาก่อสร้างรวม 24 เดือน ซึ่งมีระดับความดังของเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ระยะห่างจากจุดกำเนิด 10 เมตร (ดังตารางที่ 4.1.5-2) รวมทั้งพิจารณาการก่อสร้างที่มีหลายกิจกรรมซ้อนกัน ตามกำหนดการก่อสร้าง ในช่วงงานโครงสร้างอาคาร และงานตกแต่ง เพื่อคำนวณผลกระทบเลวร้ายที่สุด

ช่วงที่มีการขึ้นโครงสร้าง และการเก็บงานและงานตกแต่งเมื่อมีการทำงานพร้อมกัน ค่าระดับความดังของเสียงรบกวน โดยระดับเสียงที่ระยะห่างจากจุดกำเนิด 10.0 เมตร มีค่าระดับเสียง (L_{eq}) 85 dB (A) โดยคำนวณได้จากสูตรการรวมเสียง ดังนี้

$$\begin{aligned}
 L_p \text{ รวม} &= 10 \log (\Sigma 10^{L_i/10}) \\
 \text{เมื่อ } L_p \text{ รวม} &= \text{ระดับเสียงรวม (dB (A))} \\
 L_i &= \text{ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดแต่ละแหล่ง (dB(A))} \\
 &\text{กรณีช่วงขึ้นโครงสร้างและช่วงงานตกแต่งและเก็บงาน ทำงานพร้อมกัน} \\
 L_p \text{ รวม} &= 10 \log (10^{80/10} + 10^{73/10}) \\
 &= 10 \log (10^{8.0} + 10^{7.3}) \\
 &= 80.8 \text{ dB(A)}
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 4.1.5-2 ระดับความดังของเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างประเภทต่างๆ ที่ระยะห่างจากจุดกำเนิด 10 เมตร

กิจกรรมการก่อสร้าง	ระดับเสียง (L_{eq})
(1) การทำฐานราก	70 dB(A) ^{1/}
(2) การขึ้นโครงสร้าง	80 dB(A) ^{1/}
(3) การเก็บงานและงานตกแต่ง (เครื่องตัด เจียร์)	73 dB(A) ^{2/}

ที่มา: ^{1/} Department for Environmental Food and Rural Affairs; UPDATE OF NOISE DATABSE FOR PREDICTION OF NOISE ON CONSTRUCTION AND OPEN SITES, 2005 (ระดับเสียงที่ระยะห่างจากจุดกำเนิด 10 เมตร)

^{2/} Proposed, currently out for public consultation: BS 5228-1: 2009 Code of Practice for noise and vibration control on construction and open sites: Part 1: Noise, BSI London. (ระดับเสียงที่ระยะห่างจากจุดกำเนิด 10 เมตร)

4) ระยะห่างที่ใช้ในการคำนวณระดับเสียงระยะก่อสร้าง

ในการประเมินผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากโครงการ พิจารณาผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการมากที่สุด ได้แก่ บ้าน/อาคาร ด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก โดยบริษัทที่ปรึกษาวัดระยะแนวราบและกำหนดระยะแนวตั้ง (ดังรูปที่ 4.1.5-1 และตารางที่ 4.1.5-3) ดังนี้

4.1) ระยะแนวราบ

ระยะจากฐานรากและแนวอาคารที่จะก่อสร้างถึงแนวเขตที่ดิน บริษัทที่ปรึกษาอ้างอิงจากระยะที่ระบุในแบบผังช่วงก่อสร้าง แบบแปลนแสดงโครงสร้าง และแนวอาคารจากแบบแปลนงานสถาปัตย์

4.2) ระยะแนวตั้ง

ระยะตามแนวดิ่งของอาคารข้างเคียง บริษัทที่ปรึกษาคิดเทียบเท่า 1 ชั้น เท่ากับ 3 เมตร

ตารางที่ 4.1.5-3 ระยะห่างของแนวอาคารโครงการกับแนวเขตที่ดินโครงการ สำหรับประเมินเสี่ยง ระยะก่อสร้าง

บ้าน/อาคารข้างเคียง	ระยะแนวราบ (เมตร) ^{1/}	ระยะแนวตั้ง (เมตร) ^{2/}
1. ด่านทิศเหนือ บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น - ระยะแนวอาคารโครงการ	0.50	3
2. ทิศใต้ ร้านขายผัก สูง 1 ชั้น - ระยะแนวอาคารโครงการ	3.18	3
3. ทิศตะวันออก ร้านสมหวัง นวดเพื่อสุขภาพ สูง 1 ชั้น - ระยะแนวอาคารโครงการ	2.00	3
บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น - ระยะแนวอาคารโครงการ	4.75	3
3. ทิศตะวันตก บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น - ระยะแนวอาคารโครงการ	3.30	3

หมายเหตุ: ^{1/} ระยะแนวราบ คือ ระยะจากแนวอาคารที่ก่อสร้างถึงแนวเขตที่ดิน (อ้างอิงจากระยะห่างของแนวอาคารที่ระบุในแบบแปลนงานสถาปัตย์)

^{2/} กำหนดให้ความสูงบ้าน/อาคารข้างเคียง 1 ชั้น เท่ากับ 3 เมตร



รูปที่ 4.1.5-1 ผังแสดงระยะห่างของแนวอาคารโครงการ กับแนวเขตที่ดินโครงการ

5) ขั้นตอนการประเมินเสียงช่วงก่อสร้าง มีดังนี้

ขั้นที่ 1 ประเมินเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างแต่ละกิจกรรมลดทอนตามระยะทาง (กรณีไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียง)

ในการคำนวณระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ลดทอนตามระยะทาง (กรณีไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียง) สามารถคำนวณได้จากสมการที่ 1 ส่วนระดับเสียงที่ประเมินได้จะนำมารวมกับระดับเสียงในพื้นที่โครงการจากการตรวจวัดบริเวณโครงการ (Background) ทำให้ทราบระดับเสียงจริงที่ผู้รับเสียงจะได้รับด้วยสมการที่ (2)

ทั้งนี้ กรณีที่ระดับเสียงที่เกิดจากการก่อสร้างเมื่อรวมกับระดับเสียงในพื้นที่โครงการแล้วมากกว่า 70 dB(A) แสดงว่าผู้รับเสียงจะได้รับเสียงจากการก่อสร้างที่มากกว่าค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ซึ่งโครงการจะต้องมีมาตรการในช่วงก่อสร้างดังกล่าว

ขั้นที่ 2 ประเมินเสียงที่ผู้รับเสียงจะได้รับ “กรณีไม่มีวัสดุกันเสียง”

นำเสียงที่ได้จากการประเมินเสียงที่กิจกรรมการก่อสร้างลดทอนตามระยะทาง ซึ่งได้แก่เสียงจากการก่อสร้าง (เสียงจากขั้นตอนที่ 1) รวมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่โครงการ (Background Noise) สำหรับโครงการใช้ผลการตรวจวัดโดยบริษัท เอ็ม อี ที จำกัด ซึ่งตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 16-19 สิงหาคม 2568 โดยค่าเฉลี่ย 63.1 dB (A) ตามสมการรวมเสียง สมการที่ (3) หากเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างรวมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่โครงการส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงไม่เกิน $L_{p_{รวม}} < 70$ dB (A) นำไปประเมินเสียงรบกวนได้เลย

$$L_{p_{รวม}} = 10 \log (10^{L_{p1}/10} + 10^{L_{p2}/10}) \quad \dots \text{สมการที่ (3)}$$

เมื่อ $L_{p_{รวม}}$ = ระดับเสียงรวม (dB(A))

L_{p1} = ค่าระดับเสียงปัจจุบันบริเวณจุดสังเกต (จากผลตรวจวัด)

L_{p2} = ค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดบริเวณจุดอ้างอิง (จากการลดทอนของเสียง)

กรณีที่ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างลดทอนตามระยะทางรวมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีค่าระดับเสียงเกินค่ามาตรฐาน ประเมินโดยการติดตั้งกำแพงกันเสียงซึ่งจะกล่าวรายละเอียดในขั้นที่ 3 (รายการคำนวณเสียง ดังภาคผนวก 4-1)

ผลการประเมินผลกระทบจากระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ บริเวณโดยรอบโครงการ (ดังตารางที่ 4.1.5-4) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ต้องมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A) พบว่า ระดับเสียงที่ผู้อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง แต่ไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียง รายละเอียดดังแสดงในขั้นที่ 3 และขั้นที่ 4

ตารางที่ 4.1.5-4 ระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียงช่วงทำฐานราก ขึ้นโครงสร้าง และช่วงงานตกแต่งและการเก็บงาน กรณีที่ไม่มีกำแพงกันเสียง

ผู้ได้รับเสียง	ระดับเสียงที่อาคารโดยรอบจะได้รับในช่วงการก่อสร้างโครงการ กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง dB(A)					
	ทำงานฐานราก		งานขึ้นโครงสร้าง		งานตกแต่งและเก็บงาน	
	เสียงรวมกับเสียงภายนอก	เสียงรบกวน	เสียงรวมกับเสียงภายนอก	เสียงรบกวน	เสียงรวมกับเสียงภายนอก	เสียงรบกวน
ด้านทิศเหนือ						
บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น	86.0	39.6	79.0-98.9	32.7-52.6	72.1-91.9	25.7-45.6
ทิศใต้						
ร้านขายผัก สูง 1 ชั้น	79.1	32.8	84.3-89.2	38.0-42.8	77.3-82.2	31.0-35.8
ทิศตะวันออก						
ร้านสมหวัง นวดเพื่อสุขภาพ สูง 1 ชั้น	81.9	35.6	81.9-92.9	35.6-46.6	74.9-85.9	28.6-39.6
บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น	76.1	29.7	78.0-86.2	31.7-39.9	71.1-79.2	24.7-32.9
ทิศตะวันตก						
บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น	78.7	32.4	78.4-89.2	32.0-42.8	71.4-82.2	25.0-35.8
ค่ามาตรฐาน L_{eq} 24 hr	70 dB(A) ^{1/}					
ค่ามาตรฐานเสียงรบกวน	10 dB(A) ^{2/}					

หมายเหตุ: ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

^{2/}ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

ขั้นที่ 3 การประเมินเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโดยการติดตั้งกำแพงกันเสียง (กรณีมีการติดตั้งกำแพงกันเสียง)

(1) คำนวณหาเสียงข้ามกำแพงไปสู่ผู้รับผลกระทบของชั้นต่างๆ

คำนวณหาเสียงข้ามกำแพงไปสู่ผู้รับผลกระทบของชั้นต่างๆ ทุกทิศทางเพื่อดูค่า N (Fresnel Number) โดยทั่วไปค่า N จะน้อยๆ ลดลงเมื่อความสูงของผู้รับเสียงเพิ่มขึ้นที่กิจกรรมก่อสร้าง ณ จุดใดๆ จนกระทั่งลดลงเข้าใกล้ศูนย์ แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพการกันเสียงของกำแพงลดลง ทั้งนี้ เมื่อ N เท่ากับ 0 แสดงว่าผนังกันเสียงไม่สามารถใช้กันเสียงได้ โดยระดับเสียงที่ลดลงจากการเลี้ยวเบนของเสียงสามารถคำนวณได้จากวิธีของ Maekawa (Smith et al., 1996; เอ็มพร, 2543 อ้างถึงใน มลพิษทางเสียงในสิ่งแวดล้อม, รัฐพล, 2554) ดังนี้

การคำนวณระดับเสียงที่ลดลงจากผนังกันเสียงแสดงดังสมการ

$$\Delta L = 10 \log (3+20N) \quad \dots \text{สมการที่ 4}$$

โดย ΔL = ระดับการลดลงของเสียง (เดซิเบล)
 N = Fresnel Number คำนวณได้จากสมการที่ 5

$$N = \frac{2\delta}{\lambda} \quad \dots \text{สมการที่ 5}$$

โดย δ = ค่าความแตกต่างระหว่างทางผ่านของเสียงเหนือกำแพงกับที่ผ่านกำแพงโดยตรง (เมตร) คำนวณได้จากสมการที่ 7

λ = ความยาวคลื่น (เมตร) คำนวณได้จากสมการที่ 6

ค่า λ สามารถคำนวณได้จากความสัมพันธ์ระหว่างความยาวคลื่นเสียง และอัตราเร็วเสียงในอากาศที่อุณหภูมิใดๆ ดังนี้

$$\lambda = C/f \quad \dots \text{สมการที่ 6}$$

โดย λ = ความยาวคลื่นเสียง (เมตร)
 f = ความถี่ของคลื่นเสียงที่ 1,000 เฮิรตซ์
 C = อัตราเร็วคลื่นเสียงที่อุณหภูมิใดๆ (เมตร/วินาที)

$$C = C_0 \sqrt{\frac{273+t}{273}}$$

โดย C = อัตราเร็วคลื่นเสียงที่อุณหภูมิใดๆ (เมตร/วินาที)
 C_0 = อัตราเร็วคลื่นเสียงที่อุณหภูมิ 0°C มีค่าเท่ากับ 331 เมตร/วินาที
 t = อุณหภูมิบรรยากาศ (คิดที่อุณหภูมิ 28.0 องศาเซลเซียส)

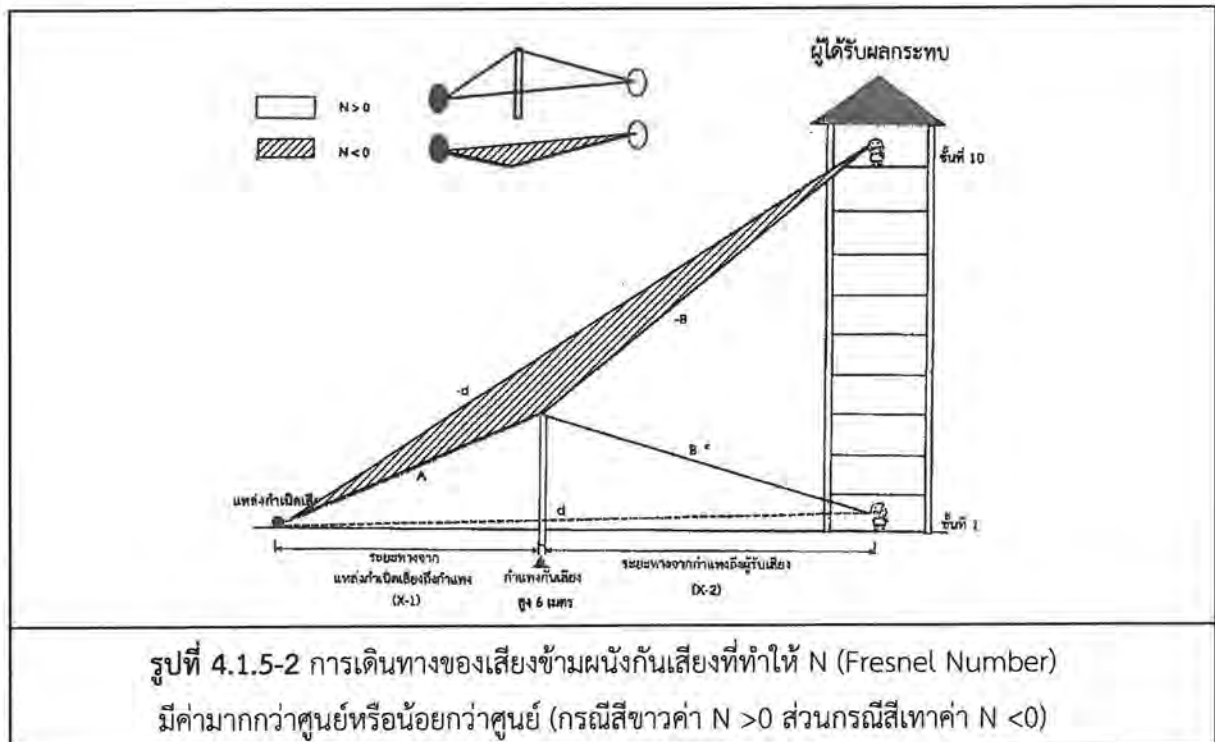
$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น } C &= 331 \times \sqrt{\frac{273 + 28.0}{273}} \\ &= 347.56 \quad \text{เมตร/วินาที} \\ \text{ดังนั้น } \lambda &= C/f \\ &= 347.56/1,000 \\ &= 0.35 \quad \text{เมตร}\end{aligned}$$

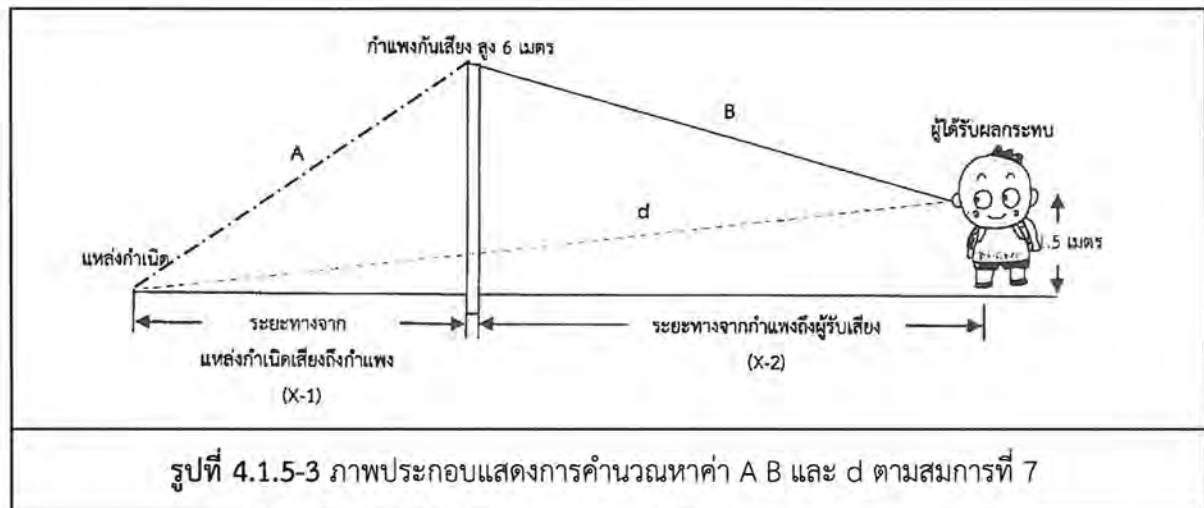
ค่า δ สามารถคำนวณได้จากระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงถึงผนังกันเสียงรวมกับระยะทางระหว่างผนังกันเสียงถึงแหล่งรับเสียง หักระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงถึงแหล่งรับเสียง ดังนี้

$$\text{เมื่อ } \delta = A+B-d \quad \dots \text{สมการที่ 7}$$

โดย A = ระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงถึงกำแพงกันเสียง (เมตร)
 B = ระยะทางระหว่างผนังกันเสียงถึงแหล่งรับเสียง (เมตร)
 D = ระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงถึงแหล่งรับเสียง (เมตร)

(การคำนวณหาค่า A, B และ d สามารถคำนวณตามทฤษฎีพีทาโกรัสที่ระดับความสูงของชั้นต่างๆ (ดังรูปที่ 4.1.5-2 และรูปที่ 4.1.5-3))





(2) คำนวณหาเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ลดทอนตามระยะทางและประสิทธิภาพการลดเสียงของกำแพงกันเสียง (กรณีมีมาตรการติดตั้งกำแพงกันเสียง)

การประเมินเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างลดทอนตามระยะทางโดยกำหนดให้ r_2 เป็นระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงกำแพงแล้วนำมาหักลบกับเสียงที่ดูดซับโดยกำแพงกันเสียง (Transmission Loss) ความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (รายละเอียดดังตารางที่ 4.1.5-5)

ตารางที่ 4.1.5-5 แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss)

วัสดุ	ความหนา (มม.)	Transmission Loss dB (A)
Concrete Block, 200 mm X 200 mm X 405 mm light	200	34
Dense Concrete	100	40
Light Concrete	150	39
Light Concrete	100	36
Steel, 18ga	1.27	25
Steel, 20ga	0.95	22
Steel, 22ga	0.79	20
Steel, 24ga	0.64	18
Aluminium, Sheet	1.59	23
Aluminium, Sheet	3.18	25
Aluminium, Sheet	6.35	27
Wood, Fir	12	18
Wood, Fir	25	21
Wood, Fir	50	24
Plywood	12	20
Plywood	25	23
Glass, Safety	3.18	22
Plexiglass	6	22

ที่มา: Federal Highway Administration (FHWA), USA, 2549

(3) คำนวณหาระดับเสียงรวมที่เกิดขึ้นต่อผู้ได้รับผลกระทบ (ภายหลังมีมาตรการติดตั้งกำแพงกันเสียง)

นำระดับเสียงที่ได้จากข้อ (1) และ (2) ในขั้นตอนที่ 3 มารวมกับระดับเสียง Background Noise ที่ตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการตามสมการรวมเสียงตามสมการที่ (8)

$$L_{p_{รวม}} = 10 \log (10^{L_{p1}/10} + 10^{L_{p2}/10} + 10^{L_{p3}/10}) \dots \text{สมการที่ (8)}$$

โดยที่ $L_{p_{รวม}}$ = ค่าระดับเสียงรวม

L_{p1} = ค่าระดับเสียงปัจจุบันบริเวณจุดสังเกต (จากผลตรวจวัด)

L_{p2} = ค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดบริเวณจุดอ้างอิงจากการเดินทางของเสียงข้ามแนวกำแพงกันเสียง

L_{p3} = ค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดบริเวณจุดอ้างอิงจากการเดินทางของเสียงผ่านกำแพงกันเสียง

ขั้นที่ 4 ประเมินเสียงรบกวน

เมื่อเปรียบเทียบระดับเสียงรวมที่ผู้รับเสียงได้รับจากกิจกรรมก่อสร้างกับระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) และตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับเสียงการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ข้อ 5.1 5.4 และข้อ 6 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงรบกวนไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) โดยสามารถคำนวณได้ดังสมการ

$$L_{Aeq,Tr} = [10 \log_{10}(10^{0.1L_{Aeq,Ts}} - 10^{0.1L_{Aeq,R}}) + 10 \log_{10}(\frac{T_S}{T_R})] \dots (1)$$

โดย $L_{Aeq,Tr}$ = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (เดซิเบล (เอ))

$L_{Aeq,Ts}$ = ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เดซิเบล (เอ))

$L_{Aeq,R}$ = ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เดซิเบล (เอ))

T_S = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเสียง (นาท)

T_R = ระยะเวลาอ้างอิงที่กำเนิดขึ้นเพื่อใช้ในการคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนโดย

- ถ้าเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลา 06.00-22.00 น. กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 60 นาที
- ถ้าบริเวณที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงเป็นพื้นที่ที่ต้องการความสงบหรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลา 22.00-06.00 น. กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 5 นาที

ทั้งนี้ “กรณีบริเวณที่จะทำการตรวจวัดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน ศาสนสถาน ห้องสมุด หรือสถานที่อย่างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน และ/หรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง 22.00-06.00 นาฬิกา ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, $L_{Aeq, 5 \text{ min}}$) และคำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ 1 และบวกเพิ่มด้วย 3 เดซิเบลเอ”

เมื่อมีกำแพงกันเสียงรอบบริเวณพื้นที่โครงการ สามารถคำนวณเสียงรบกวน ได้ดังนี้

- (1) นำค่าระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียงรวมกับระดับเสียงเฉลี่ยจากที่ตรวจวัดได้หักออกด้วยระดับเสียงขณะที่ไม่มีการรบกวน ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นผลต่างของค่าระดับเสียง
- (2) นำผลต่างของค่าระดับเสียงที่ได้ตาม (1) มาเทียบกับค่าตามตารางที่ 4.1.5-5 เพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง
- (3) นำระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียงรวมกับระดับเสียงเฉลี่ยจากที่ตรวจวัดได้หักออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้ ผลลัพธ์คือค่าระดับเสียงในขณะที่มีการรบกวน
- (4) กรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดการกระแทก และเสียงแหลมดัง (กรณีเสาเข็มตอก) บวกเพิ่มด้วย 5 เดซิเบล (เอ) แต่โครงการใช้การก่อสร้างแบบเจาะจึงไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดการกระแทก และเสียงแหลมดัง
- (5) นำผลรวมค่าระดับเสียงในขณะที่มีการรบกวน ((3)+(4)) นำมาหักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นค่าระดับเสียงรบกวน

6) ผลการประเมิน และแนวทางการแก้ไขผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้าง

โครงการจะจัดให้มีการลดผลกระทบด้านเสียงโดยการจัดให้มีวัสดุกันเสียง ซึ่งสามารถลดเสียงจากการก่อสร้างโดยประสิทธิภาพการลดเสียง เพื่อไม่ให้เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB (A)) และวางแผนการก่อสร้างให้มีความเหมาะสม ทั้งนี้ เมื่อแบ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงจากการก่อสร้างโครงการ แบ่งเป็น 3 ช่วง ได้แก่ 1) ช่วงทำฐานราก 2) ช่วงโครงสร้างอาคาร 3) ช่วงตกแต่งและเก็บงาน (ผลการประเมินเสียง ดังภาคผนวก 4-1 และตารางที่ 4.1.5-6 และรูปที่ 4.1.5-4 และรูปที่ 4.1.5-5) ดังนี้

(1) ช่วงงานฐานราก โครงการจะดำเนินการก่อสร้างรั้วโครงการ เป็นรั้วคอนกรีต ความสูง 2.9 เมตร ตามแนวเขตที่ดิน ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก สามารถลดเสียงลงได้ 40 dB(A) และติดตั้งรั้วชั่วคราว Aluminium Sheet หนา 1.59 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงลงได้ 23 dB(A) หรือเทียบเท่า แหล่งรับเสียงจะได้รับเสียงผ่านกำแพงกันเสียง 56.3-61.8 dB(A) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป 70 dB (A) มีค่าไม่เกินมาตรฐานดังกล่าว และได้รับเสียงรบกวนสูงสุด 14.7 dB(A) ซึ่งมีค่าเสียงรบกวนมากกว่า 10 dB(A) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)

(2) ช่วงงานขึ้นโครงสร้าง จัดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวแบบเคลื่อนย้ายได้ Aluminium Sheet หนา 1.59 มิลลิเมตร 2 ชั้น สามารถลดเสียงลงได้ 46 dB(A) (หรือเทียบเท่า) ความสูง 4 เมตร ห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 0.50 เมตร ปิดทึบทางด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ของโครงการ ในบริเวณชั้น 2 ถึงชั้นหลังคาของโครงการ แหล่งรับเสียงจะได้รับเสียงผ่านกำแพงกันเสียง 56.6-74.0 dB(A) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป 70 dB (A) มีค่าเกินมาตรฐานดังกล่าว และได้รับเสียงรบกวนสูงสุด 27.6 dB(A) ซึ่งมีค่าเสียงรบกวนมากกว่า 10 dB(A) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)

(3) ช่วงงานตกแต่งและเก็บงาน จัดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวแบบเคลื่อนย้ายได้ Aluminium, Sheet หนา 1.59 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงลงได้ 23 dB(A) (หรือเทียบเท่า)

ความสูง 3 เมตร ห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 0.50 เมตร ปิดทึบทางด้านทิศเหนือ และห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 1.00 เมตร ปิดทึบทางด้านทิศใต้ และทิศตะวันออกของโครงการ ในบริเวณชั้น 2 ถึงชั้นหลังคาของโครงการ แหล่งรับเสียงจะได้รับเสียงผ่านกำแพงกันเสียง 55.2-61.4 dB(A) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป 70 dB (A) มีค่าไม่เกินมาตรฐานดังกล่าว และได้รับเสียงรบกวนสูงสุด 14.2 dB(A) ซึ่งมีค่าเสียงรบกวนน้อยกว่า 10 dB(A) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)

โครงการจึงกำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังที่นำเสนอไว้ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้างโครงการต่อกลุ่มบ้านพักอาศัยที่อยู่ติดพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และผู้พักอาศัยข้างเคียงน้อยที่สุด ดังนี้

(1) กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์-เสาร์ ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ

(2) วางแผน เวลา และวิธีการก่อสร้าง เพื่อลดเสียง และความสั่นสะเทือนให้มากที่สุด โดยจัดช่วงเวลาให้เหมาะสม และเลือกใช้วิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับความดังของเสียง และความสั่นสะเทือนได้ดี

(3) ก่อนที่จะลงเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้เจ้าของโครงการจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปประสานงาน และสร้างความเข้าใจแก่เจ้าของอาคาร ที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้า 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการและต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที

(4) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงชื่อ โครงการ โรงแรม Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด โครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง พร้อมทั้งระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง ชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง ของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ และเลขที่หนังสือเห็นชอบ พร้อมทั้งติดตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน

(5) เลือกตำแหน่งติดตั้งเครื่องจักรกลให้ห่างจากอาคาร/บ้านพักอาศัยใกล้เคียงให้มากที่สุด เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรไปยังผู้พักอาศัยข้างเคียง

(6) ตรวจสอบและดูแลรักษาเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่ดีและมีฝาครอบ เพื่อลดระดับเสียง

(7) จัดเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ เป็นประจำตลอดระยะก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ผู้ควบคุมการก่อสร้าง และตัวแทนโครงการที่ติดต่อได้ 24 ชม. เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

(8) จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ โดยตรวจวัดทุกวันที่ก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

ตารางที่ 4.1.5-6 ระดับเสียงรวมต่อพื้นที่ข้างเคียงช่วงทำฐานราก ขึ้นโครงสร้าง และช่วงงานตกแต่งและการเก็บงาน กรณีที่มีกำแพงกันเสียง

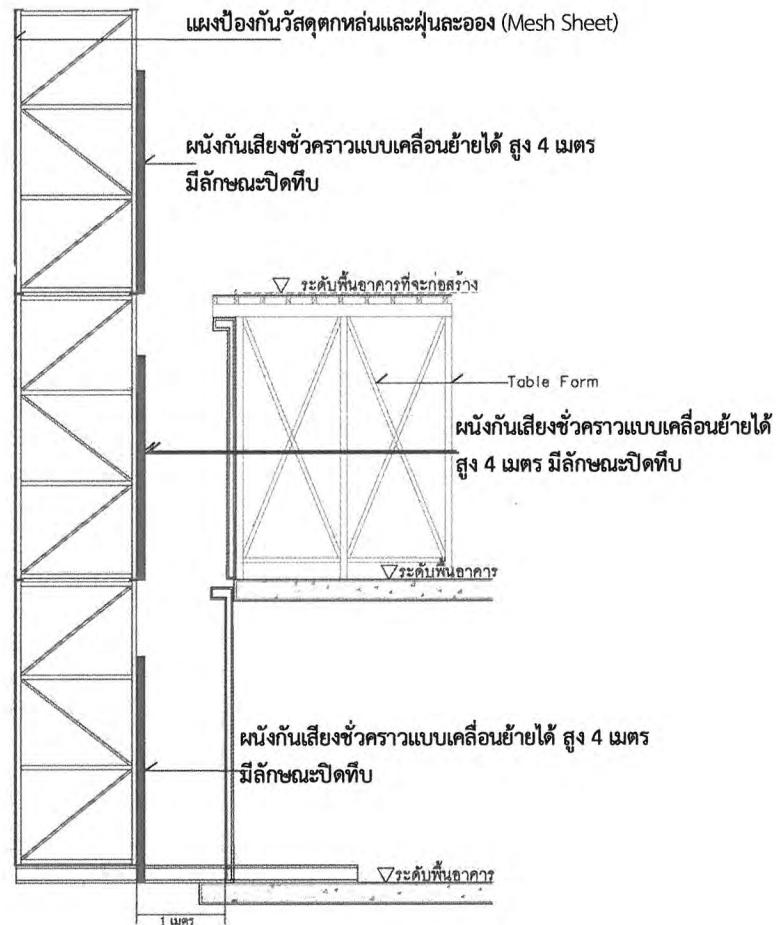
ผู้ได้รับเสียง	ระดับเสียงที่อาคารโดยรอบจะได้รับในช่วงการก่อสร้างโครงการ กรณีที่มีกำแพงกันเสียง dB(A)					
	ทำงานฐานราก		งานขึ้นโครงสร้าง		งานตกแต่งและเก็บงาน	
	เสียงรวมกับเสียงภายนอก	เสียงรบกวน	เสียงรวมกับเสียงภายนอก	เสียงรบกวน	เสียงรวมกับเสียงภายนอก	เสียงรบกวน
ด้านทิศเหนือ						
บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น	61.8	14.7	59.7-74.0	12.1-27.6	59.0-72.8	11.0-26.5
ทิศใต้						
ร้านขายผัก สูง 1 ชั้น	57.4	8.4	60.5-65.2	13.0-18.5	54.0-56.4	(-38.9)-6.3
ทิศตะวันออก						
ร้านสมหวัง นวดเพื่อสุขภาพ สูง 1 ชั้น	59.1	11.2	58.7-68.0	10.6-21.6	54.0-55.8	(-18.6)-4.8
บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น	56.3	6.1	56.6-62.2	6.7-15.1	54.0-54.6	(-32.4)-(-0.6)
ทิศตะวันตก						
บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น	57.4	8.5	56.7-64.6	7.1-17.8	54.0-54.7	(-27.8)-0.2
ค่ามาตรฐาน L_{eq} 24 hr	70 dB(A) ^{1/}					
ค่ามาตรฐานเสียงรบกวน	10 dB(A) ^{2/}					

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

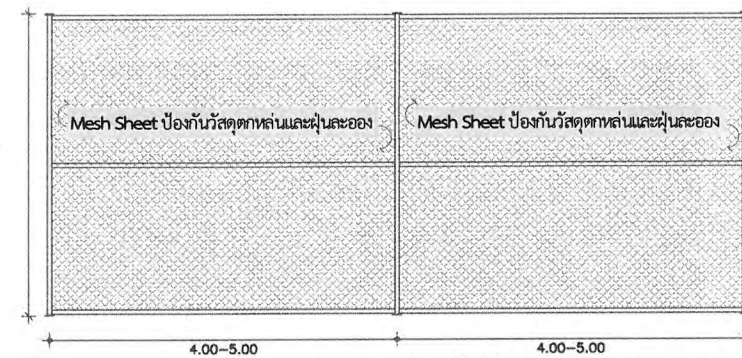
^{2/}ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565



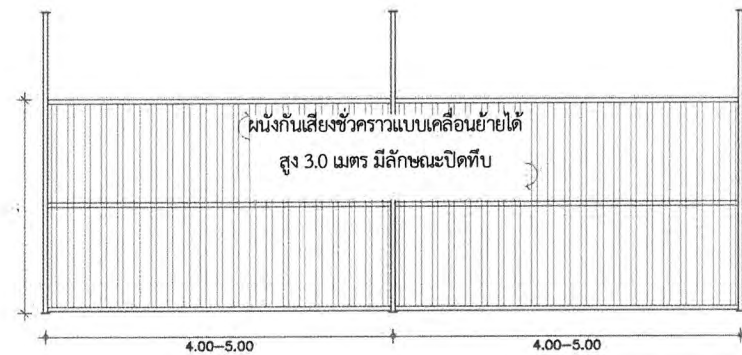
รูปที่ 4.1.5-4 ผังแสดงแนวรั้วโครงการและแนวรั้ว Aluminium Sheet ที่เป็นกำแพงกันเสียงโดยรอบโครงการในช่วงงานโครงสร้าง



รูปตัดขยายโครงสร้างเหล็กป้องกันวัสดุตกหล่น ฝุ่นละอองและเสียง



รูปขยายแผงป้องกันวัสดุตกหล่นและฝุ่นละออง



รูปขยายผนังกันเสียง

รูปที่ 4.1.5-5 แบบขยายการติดตั้งผนังกันเสียง และ Mesh sheet ป้องกันฝุ่นละออง สำหรับการก่อสร้างอาคาร

ทั้งนี้ โครงการได้นำเสนอผลการประเมินดังกล่าว และมาตรการฯ ต่อผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ เพื่อให้ผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการรับทราบ (ดังรูปที่ 4.1.5-6)



รูปที่ 4.1.5-6 ภาพถ่ายการแจ้งผลการประเมินเสียงและมาตรการฯ

4.1.5.2 ระยะดำเนินการ

โครงการเป็นประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อการอยู่อาศัย ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง ผลกระทบทางเสียงที่จะเกิดขึ้นส่วนใหญ่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการจราจร โดยเกิดจากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ บางครั้งอาจมีการเร่งเครื่องยนต์ และใช้ความเร็วที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ซึ่งเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นประจำปกติ

ทั้งนี้ จากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ระดับเสียงในบริเวณพื้นที่โครงการดังกล่าวมีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) อยู่ในช่วง 52.4-55.2 dB (A) และมีระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 78.5-83.2 dB (A) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 114 ตอนที่ 27 ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB (A) และมีระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB (A) จึงมีค่าระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น คาดว่าเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบด้านเสียงกลุ่มบ้านพักอาศัยที่อยู่ติดพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และผู้อยู่อาศัยข้างเคียงในระดับต่ำ นอกจากนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการ (รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 5)

4.1.6 ความสั่นสะเทือน

4.1.6.1 ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการประกอบด้วยขั้นตอนก่อสร้างต่างๆ ได้แก่ การปรับพื้นที่โครงการ การก่อสร้างอาคารโครงการ และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในโครงการ รวมทั้งพื้นที่สีเขียวและการปรับปรุงภูมิทัศน์ภายในโครงการ ทั้งนี้ กิจกรรมก่อสร้างต่างๆ ไม่ได้ดำเนินการพร้อมกันทั้งหมด โครงการจะแบ่งการก่อสร้างแต่ละส่วนตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ทำให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างไม่ได้ทำงานพร้อมกันทุกเครื่อง

กิจกรรมที่อาจเกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ได้แก่ การทำงานของรถ Wheel Backhoe Loader ในช่วงปรับเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง การเจาะเสาเข็มอาคารโครงการ และการเข้าออกของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง/รถปูนภายในโครงการ ซึ่งโครงการเลือกใช้ระดับของความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง (ดังตารางที่ 4.1.6-1)

การคำนวณแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากการก่อสร้างฐานรากโดยใช้วิธีการติดตั้งเสาเข็มด้วยวิธี Hydraulic Static Pile Driver or Jack in Pile หรือเทียบเท่า การคำนวณค่าความสั่นสะเทือนบริษัท ที่ปรึกษาอ้างอิงจาก David White, Tim Finlay, Malcolm and Grant Bearss, Press-in piling: Ground vibration and noise during pile installation ที่ระบุสมการในการคำนวณหาแรงสั่นสะเทือน ดังนี้

$$V_{(press-in)} = 7/r$$

$$V_{(press-in)} = \text{ความสั่นสะเทือน (มิลลิเมตร/วินาที)}$$

$$r = \text{ระยะจากแหล่งกำเนิด (press-in piling) (เมตร)}$$

สำหรับการคำนวณแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างจะพิจารณาความสั่นสะเทือนในรูปของความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) ของความสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (โดยการอ้างอิงจาก Report for West Connection Bridge Project, Washington, 2013) คำนวณจากสมการ

$$PPV_{equip} = PPV_{ref} \times (25/D)^n$$

เมื่อ PPV_{equip} = ค่าความสั่นสะเทือนในรูป Peak Particle Velocity ในหน่วย inch/sec ของอุปกรณ์ที่สนใจ ณ ตำแหน่งต่างๆ จากจุดกำเนิด

PPV_{ref} = ค่าความสั่นสะเทือนที่ระยะอ้างอิงที่ระยะ 25 ฟุต ในหน่วย inch/sec

D = ระยะห่างจากเครื่องจักรถึงจุดที่สนใจ (ฟุต)

n = มีค่า 1.1-1.5
โดยระยะ 0-25 ฟุต ใช้ค่า 1.5
และระยะ 25 ฟุตขึ้นไป ใช้ค่า 1.1

ตารางที่ 4.1.6-1 ระดับความสั่นสะเทือนจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด 25 ฟุต

ประเภทเครื่องจักร	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที)
เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าสูงสุด	1.518
เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าทั่วไป	0.644
เสาเข็ม (แบบเจาะ) ค่าสูงสุด	0.734
เสาเข็ม (แบบเจาะ) ค่าทั่วไป	0.170
เครื่องขุดทำผนังกันดินพัง แบบ Clam Shovel Drop	0.202
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill	0.008
เครื่องขุดหินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill	0.017
ลูกกลิ้งสั่นบนพื้น (Vibratory Roller)	0.21
รถเจาะพร้อมจอบ (Hoe Ram)	0.089
รถเกรดดินขนาดใหญ่ (Large bulldozer)	0.089
รถเจาะสร้างสะพาน (Caisson drilling)	0.089
รถบรรทุกของเต็มคัน (Loaded Trucks)	0.076
Jackhammer	0.035
รถเกรดดินขนาดเล็ก (Small bulldozer)	0.003

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

1) มาตรฐานความสั่นสะเทือนที่มีผลกระทบต่ออาคาร และสิ่งปลูกสร้าง และที่มีต่อมนุษย์

1.1) มาตรฐานความสั่นสะเทือนที่มีผลกระทบต่ออาคาร และสิ่งปลูกสร้าง

อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ได้มีการแบ่งประเภทของอาคาร ตามข้อ 1 ในประกาศนี้ ดังนี้ (ดังตารางที่ 4.1.6-2)

ความสั่นสะเทือน แบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

(1) “ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 1” หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ไม่ทำให้เกิดการล่าและการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร

(2) “ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2” หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ทำให้เกิดการล่าและการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร

ข้อ 2 กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ดังต่อไปนี้ (ดังตารางที่ 4.1.6-3)

จากรายละเอียด (ดังตารางที่ 4.1.6-3) เพื่อความปลอดภัย จึงใช้ค่าความสั่นสะเทือนเปรียบเทียบกับ 5 มิลลิเมตร/วินาที ทุกประเภทของอาคาร

1.2) ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อมนุษย์

ความสั่นสะเทือนที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ โดยพบว่า ที่ระดับความสั่นสะเทือนเริ่มต้นจนรู้สึกรำคาญ หากได้รับอย่างต่อเนื่อง ที่ระดับความเร็วอนุภาคสูงสุด 2.5 มิลลิเมตร/วินาที สำหรับพื้นที่ใกล้เคียงจะยังไม่ถึงระดับที่รบกวนต่อผู้พักอาศัย อย่างไรก็ตามได้ทำการประเมินค่าความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ เพื่อพิจารณาระดับผลกระทบจากการก่อสร้างต่อมนุษย์ และต่อโครงสร้างอาคาร (ดังตารางที่ 4.1.6-4)

ตารางที่ 4.1.6-2 ประเภทของอาคาร ตามมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

ประเภทอาคาร	หมายความว่า
“ประเภทที่ 1”	(1) อาคารที่ใช้เป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน (2) อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร (3) อาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม (1) และ (2)
“ประเภทที่ 2”	(1) อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร (2) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด (3) หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก (4) อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล และอาคารที่ใช้เป็นโรงพยาบาลของทางราชการ (5) อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน อาคารที่ใช้เป็นโรงเรียนของทางราชการ อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และอาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบัน อุดมศึกษาของทางราชการ (6) อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา (7) อาคารอื่นใดที่มีลักษณะของการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม (1) (2) (3) (4) (5) และ (6)
“ประเภทที่ 3”	(1) โบราณสถานตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (2) อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงแต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

ตารางที่ 4.1.6-3 มาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

อาคารประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 1	ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2
1	1.1 ฐานราก หรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	20	-
		$10 < f \leq 50$	$0.5 f + 15$	
		$50 < f \leq 100$	$0.2 f + 30$	
		$f > 100$	50	
	1.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	40*	10*
	1.3 พื้นที่อาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**

ตารางที่ 4.1.6-3 มาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ต่อ)

อาคารประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 1	ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2
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*	5*
	2.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20*	10*
3	3.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	3	-
		$10 < f \leq 50$	$0.125 f + 1.75$	
		$50 < f \leq 100$	$0.04 f + 6$	
		$f > 100$	10	
	3.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	8*	2.5*
	3.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**

หมายเหตุ

- 1) f = ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเป็นเฮิรตซ์
- 2) * = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนนอน
- 3) ** = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง
- 4) การวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดสำหรับความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2 ตามข้อ 1.2, 2.2 และ 3.2 ให้วัดที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือชั้นอื่นซึ่งมีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด
- 5) การวัดค่าความสั่นสะเทือนที่พื้นอาคารในแต่ละชั้นตามข้อ 1.3, 2.3 และ 3.3 ให้ยกเว้นการวัดที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

ตารางที่ 4.1.6-4 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วอนุภาคสูงสุด และระยะห่างที่จะมีผลกระทบต่อมนุษย์และความเสียหายต่อโครงสร้างอาคาร

ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร
มิลลิเมตร/วินาที	นิ้ว/วินาที		
10 - 15	0.394 - 0.591	คนมีความรู้สึกไม่พอใจหากเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เกิดบนสะพานไม่ยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย
5	0.197	ความสั่นสะเทือนรบกวนผู้อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพานและรับในช่วงเวลาสั้นๆ)	ระดับที่ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่ออาคารทั่วไปหรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม บ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูนทราย น้ำ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดานแบบยัดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย
2.5	0.098	กรณีที่มีความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นกับอาคารทั่วไปหรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม

ตารางที่ 4.1.6-4 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วอนุภาคสูงสุด และระยะห่างที่จะมีผลกระทบต่อมนุษย์และความเสียหายต่อโครงสร้างอาคาร (ต่อ)

ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร
มิลลิเมตร/วินาที	นิ้ว/วินาที		
2.0	0.079	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
0.15 – 0.3	0.006 – 0.012	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
0 – 0.15	0 – 0.006	ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท

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

2) การประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

การคำนวณแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากการก่อสร้างฐานรากโดยใช้วิธีการติดตั้งเสาเข็มด้วยวิธี Hydraulic Static Pile Driver or Jack in Pile หรือเทียบเท่า การคำนวณค่าความสั่นสะเทือนบริษัทที่ปรึกษาอ้างอิงจาก David White, Tim Finlay, Malcolm and Grant Bearss, Press-in piling: Ground vibration and noise during pile installation ที่ระบุสมการในการคำนวณหาแรงสั่นสะเทือน ดังนี้

$$\begin{aligned}
 V_{(\text{press-in})} &= 7/r \\
 V_{(\text{press-in})} &= \text{ความสั่นสะเทือน (มิลลิเมตร/วินาที)} \\
 r &= \text{ระยะจากแหล่งกำเนิด (press-in piling) (เมตร)}
 \end{aligned}$$

สำหรับการคำนวณแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างจะพิจารณาความสั่นสะเทือนในรูปของความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) ตามระยะห่างถึงพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ มีระดับความสั่นสะเทือนวัดในรูปความเร็วอนุภาคสูงสุด มีสมการคำนวณดังนี้

$$PPV_{\text{equip}} = PPV_{\text{ref}} \times (25/D)^{1.5}$$

เมื่อระดับความสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดน้อยกว่า 25 ฟุต (น้อยกว่า 7.62 เมตร)

$$PPV_{\text{equip}} = PPV_{\text{ref}} \times (25/D)^{1.1}$$

เมื่อระดับความสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดมากกว่า 25 ฟุต (มากกว่า 7.62 เมตร)

$$\begin{aligned}
 \text{โดยที่ } PPV_{\text{equip}} &= \text{ความเร็วสูงสุดของอุปกรณ์ที่ระยะทางต่างๆ (นิ้ว/วินาที)} \\
 PPV_{\text{ref}} &= \text{ระดับความสั่นสะเทือนจากตารางอ้างอิง (นิ้ว/วินาที)} \\
 D &= \text{ระยะทางจากอุปกรณ์ถึงจุดที่ได้รับ}
 \end{aligned}$$

การคำนวณความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการก่อสร้าง พิจารณาผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการมากที่สุด ได้แก่ บ้าน/อาคาร แนวแรกด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก โดยวัดระยะแนวราบ (ดังรูปที่ 4.1.6-1) ดังนี้

(1) กิจกรรมการก่อสร้าง (ดังตารางที่ 4.1.6-5)

ระยะแนวราบ

ระยะจากฐานราก แนวอาคารก่อสร้าง และตำแหน่งรถบรรทุกถึงแนวเขตที่ดิน บริษัทที่ปรึกษาอ้างอิงจากระยะที่ระบุในแบบผังช่วงก่อสร้าง แบบแปลนแสดงโครงสร้าง และแนวอาคารจากแบบแปลนสถาปัตย์

ตารางที่ 4.1.6-5 ระยะห่างที่ใช้ในการคำนวณความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรม

อาคารข้างเคียง	ระยะห่างที่ใช้ในการคำนวณความสั่นสะเทือน จากแหล่งกำเนิดถึงแนวเขตที่ดินโครงการ (เมตร)
ด้านทิศเหนือ <u>บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น</u>	
- แนวเสาเข็ม	1.45
- จุดจอดรถบรรทุกหรือเส้นทางวิ่งของรถบรรทุก	24.32
ด้านทิศใต้ <u>ร้านขายผัก สูง 1 ชั้น</u>	
- แนวเสาเข็ม	3.28
- จุดจอดรถบรรทุกหรือเส้นทางวิ่งของรถบรรทุก	12.87
ด้านทิศตะวันออก <u>ร้านสมหวัง นวดเพื่อสุขภาพ สูง 1 ชั้น</u>	
- แนวเสาเข็ม	2.18
- จุดจอดรถบรรทุกหรือเส้นทางวิ่งของรถบรรทุก	18.04
บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น	
- แนวเสาเข็ม	4.85
- จุดจอดรถบรรทุกหรือเส้นทางวิ่งของรถบรรทุก	20.93
ด้านทิศตะวันตก <u>บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น</u>	
- แนวเสาเข็ม	3.36
- จุดจอดรถบรรทุกหรือเส้นทางวิ่งของรถบรรทุก	17.10

จากตารางที่ 4.1.6-6 ความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการก่อสร้างเสาเข็ม และรถบรรทุกขนวัสดุก่อสร้าง ในระยะก่อสร้างต่อพื้นที่ข้างเคียง พบว่า กลุ่มบ้านพักอาศัยที่อยู่ติดพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และพื้นที่ข้างเคียงจะได้รับความสั่นสะเทือน 0.539 – 4.827 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนที่ 5 มิลลิเมตร/วินาที

อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ในระยะก่อสร้าง ดังนี้

1) จัดให้มีการทำเสาเข็มอาคารด้วยวิธีการที่เหมาะสมซึ่งเป็นการทำฐานรากที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนในระดับต่ำ เพื่อป้องกันความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง

2) จัดทีมงานฝ่ายช่างและวิศวกรเข้าประเมินพื้นที่ที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ เพื่อซ่อมแซมอาคารและหรือส่วนของอาคารที่แตกร้าวทรุดตัวให้เป็นไปตามหลักวิชาการ และมาตรฐานวิศวกรรมทันที เมื่อมีการเข้าแจ้งเหตุจากชุมชน

3) จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และส่งผลกระทบต่อข้างเคียงน้อยที่สุด

4) กรณีผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการเกินค่ามาตรฐาน (5 มิลลิเมตร/วินาที) ต้องดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงวิธีการทำงาน

4.1.6.3 ระยะดำเนินการ

โครงการมีลักษณะเป็นโครงการจัดสรรที่ดิน มีแปลงจัดจำหน่าย 31 แปลง โดยกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ จึงเป็นเพียงกิจกรรมการพักอาศัยเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมใดที่จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าในระยะดำเนินการจะไม่มีผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อกลุ่มบ้านพักอาศัยที่อยู่ติดพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และผู้พักอาศัยข้างเคียง



รูปที่ 4.1.6-1 ผังแสดงระยะห่างเสาเข็มกับแนวเขตที่ดินโครงการ และระยะห่างรถบรรทุกกับแนวเขตที่ดินโครงการ ในระยะก่อสร้าง

ตารางที่ 4.1.6-6 ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมก่อสร้างต่อพื้นที่ข้างเคียง

ผู้อยู่ข้างเคียงโครงการ	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด		ระดับความสั่นสะเทือน			ค่ามาตรฐาน
	แนวเสาเข็มอาคาร	จุดจอตลอดบรรทุก ระยะก่อสร้าง	จากการทำเสาเข็มอาคาร	จากการเข้าออกของรถบรรทุก ระยะก่อสร้าง		
			มิลลิเมตร/วินาที	นิ้ว/วินาที	มิลลิเมตร/วินาที	
ด้านทิศเหนือ บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น	1.45 ม.	24.32 ม. (79.79 ฟุต)	4.827	0.021	0.539	5.0
ด้านทิศใต้ ร้านขายผัก สูง 1 ชั้น	3.28 ม.	12.87 ม. (42.22 ฟุต)	2.134	0.043	1.085	5.0
ด้านทิศตะวันออก ร้านสมหวัง นวดเพื่อสุขภาพ สูง 1 ชั้น	2.18 ม.	18.04 ม. (59.19 ฟุต)	3.211	0.029	0.748	5.0
บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น	4.85 ม.	20.93 ม. (68.67 ฟุต)	1.443	0.025	0.635	5.0
ด้านทิศตะวันตก บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น	3.36 ม.	17.10 ม. (56.10 ฟุต)	2.083	0.031	0.793	5.0

หมายเหตุ: ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร. (2553, 2 มิถุนายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69ง.
กำหนดให้เป็นอาคารประเภทที่ 2 ซึ่งกำหนดค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนที่ 5 มิลลิเมตร/วินาที

4.1.7 ทรัพยากรน้ำ

4.1.7.1 แหล่งน้ำผิวดิน

ระยะก่อสร้าง

จากการสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการไม่พบแหล่งน้ำผิวดินประเภท คู คลอง หรือลำรางอยู่ภายในพื้นที่โครงการ สำหรับบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร พบแหล่งน้ำผิวดิน 2 แห่ง คือ คลองใหญ่ บริเวณที่ 1 อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือเป็นระยะทางประมาณ 550 เมตร และคลองใหญ่ บริเวณที่ 2 อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้เป็นระยะทางประมาณ 330 เมตร ปัจจุบันคลองใหญ่ทั้ง 2 แห่ง มีสภาพเป็นแหล่งรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งของชุมชน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองใหญ่ทั้ง 2 บริเวณ พบว่า จัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันที่มีการใช้ประโยชน์เป็นคลองระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนและน้ำจากชุมชน

สำหรับน้ำเสียในช่วงก่อสร้างจะเกิดขึ้น 2 ส่วน คือ น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกใช้ในการก่อสร้าง ส่วนน้ำล้างวัสดุก่อสร้างเป็นน้ำเสียที่มีเศษทราย เศษปูนปนเปื้อน ซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก น้ำในส่วนนี้จะปล่อยให้ระเหยและซึมลงดิน และน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างมีปริมาณน้ำเสีย 7.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้แบ่งเป็นน้ำเสียอุปโภคทั่วไปเท่ากับ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมของคนงานเท่ากับ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่เพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง โดยระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามที่กฎหมายกำหนด ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านทิศใต้ของโครงการ โดยมีทิศทางการไหลไปลงคลองใหญ่ และไหลลงสู่อ่าวไทยต่อไป จึงคาดว่าระยะก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

น้ำเสียจากการเปิดดำเนินการโครงการประมาณ 47.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะต้องได้รับการบำบัดขั้นต้นโดยระบบบำบัดน้ำเสียระบบเกราะ-กรองไร้อากาศ ติดตั้งภายในแปลงย่อย จำนวน 31 ชุด อาคารสโม่และนิตบุคคล จำนวน 1 ชุด และอาคารป้อนยามและห้องพักมูลฝอยรวม จำนวน 1 ชุด รวมทั้งสิ้น 33 ชุด ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นต่างๆ สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ 1.00-2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นส่วนใหญ่มีค่าบีโอดีเข้าระบบ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมีค่าบีโอดี 50.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพ การกำจัดบีโอดี ร้อยละ 80.00 น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมมาตามท่อระบายน้ำภายในโครงการ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่ติดตั้งไว้บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ โดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 60.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับค่าบีโอดีเข้าระบบ 90.00 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าบีโอดีไม่เกิน 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีร้อยละ 77.78

โดยน้ำทิ้งจากโครงการจะมีคุณภาพตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 ข้อ 3 “ที่กำหนดให้การแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลงหรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ เป็นจัดสรรที่ดินประเภท ค กำหนดให้ค่าบีโอดีไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร” ซึ่งในการพัฒนาโครงการเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย 31 แปลง บนเนื้อที่ 11-0-54.1 ไร่ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานที่ดินจัดสรรประเภท ค ซึ่งต้องมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งน้ำทิ้งของโครงการทั้งหมดภายหลังจากการบำบัดแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการ ผ่านบ่อดักมูลฝอยและบ่อดักตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านทิศใต้ของโครงการ โดยมีทิศทางการไหลไปลงคลองใหญ่ และไหลลงสู่อ่าวไทยต่อไป จึงคาดว่าเมื่อเปิดดำเนินการจะเกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินในระดับต่ำ

4.1.7.2 แหล่งน้ำใต้ดิน

ระยะก่อสร้าง

โครงการตั้งอยู่อำเภอบางละมุง จากข้อมูลที่ทำโดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2560) พบว่า มีบ่อน้ำที่ใช้การได้ จำนวน 68 บ่อ น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง และการใช้น้ำของคนงานภายในพื้นที่โครงการ ได้รับการจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างแต่อย่างใด

อีกทั้ง น้ำเสียจากห้องน้ำจะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามที่กฎหมายกำหนด ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป ไม่มีการปล่อยน้ำเสียหรือน้ำทิ้งให้ซึมลงดิน จนกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน ดังนั้น จึงคาดว่าระยะก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการให้บริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) เพื่อการอุปโภค-บริโภคภายในโครงการ ตามหนังสือยืนยันการให้บริการน้ำประปาแก่โครงการ (ดังภาคผนวก 2-3) โดยไม่มีการขุดเจาะน้ำใต้ดินมาใช้แต่อย่างใด

น้ำเสียจากการเปิดดำเนินการโครงการประมาณ 47.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะได้รับการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ และระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) ให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป ไม่มีการปล่อยน้ำเสียหรือน้ำทิ้งให้ซึมลงดิน จนกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน นอกจากนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการยังถูกออกแบบและก่อสร้างภายใต้มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ดังนั้น คาดว่าเมื่อเปิดดำเนินการจะเกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินในระดับต่ำ

4.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

4.2.1.1 ระยะก่อสร้าง

1) ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่าง มีต้นไม้และพืชปกคลุมดิน จากการสำรวจพรรณไม้ภายในพื้นที่โครงการ พบว่า มีความหลากหลายชนิดของพันธุ์ไม้ จำนวน 14 ชนิด ใน 11 วงศ์ วงศ์ที่พบชนิดพันธุ์ต้นไม้มากที่สุด คือ วงศ์ Poaceae พบจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ หญ้าตีนกา (*Eleusine indica* (L.) Gaertn) หญ้าปากควาย (*Dactyloctenium aegyptium* (L.) P. Beauv.) หญ้าเนเปียร์ (*Pennisetum purpureum* Schumacher.) และ หญ้าชันกาด (*Panicum repens* L.)

ภายในพื้นที่โครงการ พบไม้พุ่ม จำนวน 2 ชนิด ไม้ล้มลุก จำนวน 10 ชนิด และไม้เถาเลื้อย จำนวน 2 ชนิด ด้านสถานภาพการรุกรานของชนิดพันธุ์พืชต่างถิ่น อ้างอิงตามข้อมูลชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย จัดทำโดยกองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ (กลุ่มงานความมั่นคงทางชีวภาพ) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ธันวาคม 2566) สำรวจพบ 4 ชนิด ได้แก่ ต้นแมงลักคา ต้นผกากรอง ต้นต้อยติ่ง และต้นไมยราบ

จากรายละเอียดในข้างต้น พรรณไม้ส่วนใหญ่ภายในพื้นที่โครงการเป็นพรรณไม้ที่คงสภาพโดยมนุษย์ และต้นไม้ที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย โรงแรม สถานประกอบการ ร้านค้า และที่ดินบุคคลอื่น (รอการใช้ประโยชน์) ซึ่งไม่มีสภาพป่าไม้ หรือพื้นที่อ่อนไหวของระบบนิเวศแต่อย่างใด

ทั้งนี้ เมื่อมีการก่อสร้างจะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ เกิดกิจกรรมที่ต้องดำเนินการตัดและทำลายพรรณไม้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อปรับถมก่อนดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งพรรณไม้ที่พบทั้งหมดเป็นพรรณไม้ที่ปลูกและเกิดขึ้นเองธรรมชาติ ไม่มีสภาพป่าไม้ กิจกรรมดังกล่าวจึงไม่ก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ จึงสรุปได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้

2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

จากการสำรวจชนิดพันธุ์สัตว์ป่าภายในพื้นที่โครงการ ไม่พบสัตว์ป่าหรือร่องรอยและหลักฐานต่างๆ ที่สามารถระบุชนิดสัตว์ป่าได้

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น (รายละเอียดดังบทที่ 5)

4.2.1.2 ระยะดำเนินการ

การพัฒนาโครงการเป็นการเปลี่ยนแปลงพื้นที่จากเดิม “พื้นที่ว่าง” เป็น “โครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย” ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง

3 ชั้น จำนวน 28 แปลง บริเวณพื้นที่โครงการและโดยรอบมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นอาคารชุดพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย โรงแรม สถานประกอบการ ร้านค้า และที่ดินบุคคลอื่น (รอกการใช้ประโยชน์) ดังนั้น พืชพรรณที่พบในบริเวณใกล้เคียงส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ที่ปลูกเป็นไม้ประดับตามบ้านเรือนและอาคารทั่วไป ที่เจ้าของบ้านปลูกและดูแล ส่วนพื้นที่ว่างพบพืชที่ขึ้นตามที่รกร้างทั่วไป ส่วนสัตว์ที่พบเป็นสัตว์เลี้ยงตามบ้าน เช่น สุนัข แมว โดยไม่ปรากฏว่ามีพืชหรือสัตว์หายากหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ทั้งในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด

4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

4.2.2.1 ระยะก่อสร้าง

แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ คลองใหญ่ บริเวณที่ 1 อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เป็นระยะห่างประมาณ 550 เมตร และคลองใหญ่ บริเวณที่ 2 อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ เป็นระยะห่างประมาณ 330 เมตร จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองใหญ่ ทั้ง 2 บริเวณ พบว่า คลองใหญ่ทั้ง 2 บริเวณ จัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม ในช่วงก่อสร้างน้ำเสียจะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพที่เพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง โดยระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามที่กฎหมายกำหนด ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านทิศใต้ของโครงการ โดยมีทิศทางการไหลไปลงคลองใหญ่ และไหลลงสู่อ่าวไทยต่อไป ดังนั้น คาดว่า น้ำทิ้งจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระดับต่ำ

4.2.2.2 ระยะดำเนินการ

ทรัพยากรชีวภาพในน้ำจะได้รับผลกระทบ ก็ต่อเมื่อโครงการปล่อยน้ำทิ้งที่มีคุณภาพไม่เหมาะสมสู่แหล่งน้ำ น้ำทิ้งจากโครงการจะเป็นน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียระบบเกรอะ-ไร้อากาศ โดยน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยแปลงย่อย อาคารสโมสรและนิติบุคคล และอาคารบ่อหมักและห้องพักมูลฝอยรวม จะถูกบำบัดเบื้องต้นด้วยระบบบำบัดแบบเกรอะ-กรอง ไร้อากาศ จากนั้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 60.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 ข้อ 3 และข้อ 4 “ที่กำหนดให้การแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ เป็นจัดสรรที่ดินประเภท ค กำหนดให้ค่าบีโอดีไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร” ซึ่งในการพัฒนาโครงการ เป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย 31 แปลง บนเนื้อที่ 11-0-54.1 ไร่ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานที่ดินจัดสรรประเภท ค ซึ่งต้องมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งน้ำทิ้งของโครงการทั้งหมดภายหลังผ่านการบำบัดแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการ ผ่านบ่อดักมูลฝอยและบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ

สาธารณชนมีแนวโน้มช่วยเหลือด้านทิศใต้ของโครงการ โดยมีทิศทางการไหลไปลงคลองใหญ่ และไหลลงสู่อ่าวไทยต่อไป ดังนั้น การดำเนินโครงการมีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระดับต่ำ

4.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.3.1 การใช้น้ำ

4.3.1.1 ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างโครงการมีการใช้น้ำทั้งสิ้น 17.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) โดยขอติดตั้งมิเตอร์ชั่วคราวและยกเลิกเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะเปลี่ยนเป็นมิเตอร์ถาวร ซึ่งปริมาณการใช้น้ำในกิจกรรมก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การฉีดพรมน้ำ การชำระล้างอุปกรณ์ เครื่องมือก่อสร้าง ฉีดพรมน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้เพื่อการอุปโภคจึงเป็นน้ำสำหรับการชำระล้างและน้ำในห้องส้วมของพนักงาน (จำนวน 100 คน) 7.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ

4.3.1.2 ระยะดำเนินการ

1) การประเมินการสำรองน้ำใช้

ปริมาณการใช้น้ำภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 52.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำประปาที่ใช้ในโครงการจะรับบริการจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) พบว่า ข้อมูลเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 น้ำประปามีจำนวนผู้ใช้น้ำ 113,402 ราย กำลังการผลิตที่ใช้งาน 267,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ปริมาณน้ำผลิต 7,029,742 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 7,725,875 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ปริมาณน้ำจำหน่าย 4,541,690 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ปัจจุบันการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) สามารถจ่ายน้ำประปาให้กับประชาชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างเพียงพอ (ดังภาคผนวก 2-3) นอกจากนี้ โครงการมีการเก็บน้ำสำรองไว้ในแปลงย่อยทั้งสิ้น 31 แปลง แปลงละ 2-3 ถัง ขนาดความจุ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/ถัง รวมมีปริมาณน้ำสำรองใช้อุปโภค-บริโภคในแปลงย่อยทั้งสิ้น 64 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ ภายในแปลงอาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคลโครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำ ความจุ 2.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และอาคารป้อมยามและห้องพักรถของโครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำ ความจุ 1.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รวมเป็นปริมาณการสำรองน้ำภายในโครงการทั้งสิ้น 70.00 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภคได้ประมาณ 1.34 วัน

2) การประเมินความเพียงพอในการสำรองน้ำใช้ของโครงการ

ตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2549 ข้อ 2 ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ (3) ของข้อ 29.2 ของข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 ระบุว่า ในกรณีที่คณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดพิจารณาเห็นว่า โครงการจัดสรรที่ดิน บริเวณใด มีปัญหาเรื่องการจ่ายน้ำประปา คณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดจะให้ผู้ขอจัดสรรที่ดินจัดทำถึงสำรองน้ำขนาดความจุ

ไม่ต่ำกว่า 1,200 ลิตร ในที่ดินแปลงจำหน่ายพร้อมสิ่งปลูกสร้างทุกแปลงเป็นการเฉพาะรายก็ได้ ตามข้อกำหนดกล่าวโครงการต้องสำรองน้ำทั้งสิ้น 37.20 ลูกบาศก์เมตร (บ้านจัดสรร 31 ยูนิต = 31 ยูนิต x 1.2 ลบ.ม. = 37.20 ลบ.ม.) โดยการสำรองน้ำใช้ของโครงการ จะเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการกับท่อประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) มาถึงถังเก็บน้ำของแต่ละแปลงย่อย ซึ่งโครงการจัดน้ำสำรองน้ำใช้ 2.00-3.00 ลูกบาศก์เมตร/แปลง รวมปริมาตรสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคภายในแปลงย่อยของโครงการทั้งสิ้น 64.00 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น การสำรองน้ำใช้ของโครงการ จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2549 ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม เพื่อลดผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง โครงการจึงกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว (รายละเอียดดังบทที่ 5)

4.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

4.3.2.1 ระยะก่อสร้าง

น้ำเสียในช่วงก่อสร้าง จะมาจาก 2 แหล่งคือ

1) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เป็นปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 40 ของปริมาณน้ำใช้) เนื่องจากปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างจะมีมากในส่วนของ การชำระล้างอุปกรณ์ เครื่องมือก่อสร้าง และการผสมปูน บ่มปูน จะมีส่วนน้ำเสียเกิดขึ้นน้อย เนื่องจากจะผสมเป็นเนื้อเดียวกันกับปูนเพื่อใช้ก่อสร้างอาคาร น้ำในส่วนนี้จะปล่อยให้ระเหยและซึมลงดิน

2) น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง มีปริมาณประมาณ 7.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการอุปโภค-บริโภคของคนงาน) น้ำเสียส่วนนี้แบ่งเป็นน้ำเสียจากอุปโภคและบริโภคทั่วไปเท่ากับ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเข้าสู่บ่อซึมทั้งหมด โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมของคนงานประมาณ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20 ลิตร/คน/วัน, กรมควบคุมมลพิษ, ผู้ออกแบบและผู้ผลิตระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่, 2537) จะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่เพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง โดยระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามที่กฎหมายกำหนด ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านทิศใต้ของโครงการ โดยมีทิศทางไหลไปลงคลองใหญ่ และไหลลงสู่อ่าวไทยต่อไป ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากน้ำเสียของโครงการช่วงก่อสร้างจึงกระทบต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ

4.3.2.2 ระยะดำเนินการ

1) การประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสีย 48.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียระบบเกราะ-กรองไร้อากาศ ติดตั้งภายในแปลงย่อย จำนวน 31 ชุด อาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล จำนวน 1 ชุด และปั๊มน้ำและห้องพัสดุผลอยรวม จำนวน 1 ชุด รวมทั้งสิ้น 33 ชุด ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นต่างๆ สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ 1.00-2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น สำหรับบ้าน Type A, บ้าน Type B, บ้าน Type C, บ้าน Type D, และสำหรับอาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00-2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD เข้าระบบ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ออกจากระบบบำบัด 50.00 มิลลิกรัม/ลิตร

- ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำบ่อหมักและห้องพักมูลฝอย มีค่า BOD เข้าระบบ 725.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ออกจากระบบบำบัด 145.00 มิลลิกรัม/ลิตร

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมมาตามท่อระบายน้ำภายในโครงการ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่ติดตั้งไว้บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ โดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 60.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับค่าบีโอดีเข้าระบบ 90.00 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าบีโอดีไม่เกิน 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี ร้อยละ 77.78 ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป

น้ำทิ้งที่ออกมาจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมต้องมีค่าบีโอดีไม่เกินค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 ข้อ 3 และข้อ 4 “ที่กำหนดให้การแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลงหรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ เป็นจัดสรรที่ดินประเภท ค กำหนดให้ค่าบีโอดีไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร” ซึ่งในการพัฒนาโครงการ เป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย 31 แปลงบนเนื้อที่ 11-0-54.1 ไร่ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานที่ดินจัดสรรประเภท ค ซึ่งต้องมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งน้ำทิ้งของโครงการทั้งหมดภายหลังจากการบำบัดแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการ ผ่านบ่อดักมูลฝอยและตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป (ดังตารางที่ 4.3.2-1) ดังนั้น หากโครงการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ได้ประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้ จึงส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรวมในระดับต่ำ

จากการประเมินดังตารางที่ 4.3.2-2 พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีประสิทธิภาพที่เพียงพอตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดของโครงการจะเข้าสู่บ่อดักน้ำทิ้ง และบ่อดักมูลฝอย และตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป

ทั้งนี้ ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 71 (พ.ศ. 2566) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เล่ม 140 ตอนที่ 73ก ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 26 ธันวาคม 2566 มีผลบังคับใช้แล้ว (บังคับเมื่อพ้นกำหนด 90 วัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา) ข้อ 2 ที่กล่าวว่า

“ข้อ 2 ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นวรรคสองของข้อ 4 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

“น้ำทิ้งจากอาคารตามที่กำหนดในข้อ 3 ที่จัดส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่หน่วยงานของรัฐจัดให้มีขึ้น ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามวรรคหนึ่ง แต่อาคารดังกล่าวต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่หน่วยงานของรัฐนั้นกำหนด”

สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ในเขตเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ปัจจุบันยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมและเทศบัญญัติการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โครงการจึงติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นและระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564

ตารางที่ 4.3.2-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนดการระบายน้ำทิ้ง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564	รายละเอียดโครงการ
<p>ข้อ 3 ให้แบ่งประเภทของที่ดินจัดสรร ออกเป็น 3 ประเภท คือ</p> <p>ที่ดินจัดสรรประเภท ก มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัด แบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายตั้งแต่ 500 แปลงหรือเนื้อที่เกินกว่า 100 ไร่</p> <p>ที่ดินจัดสรรประเภท ข มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัด แบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายตั้งแต่ 100 ถึง 499 แปลงหรือเนื้อที่ 19 ถึง 100 ไร่</p> <p>ที่ดินจัดสรรประเภท ค มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัด แบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลงหรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่</p>	<p>- โครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ประกอบด้วย ที่ดินแปลงจัดจำหน่าย จำนวน 31 แปลง บนเนื้อที่ 11-0-54.1 ไร่ (ที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลงหรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่) จัดเป็น ที่ดินจัดสรรประเภท ค</p>
<p>ข้อ 4 กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรไว้ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) พีเอช pH ต้องมีค่าระหว่าง 5.5-9</p> <p>(2) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(3) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(4) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(5) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(6) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน 35 มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(7) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร</p>	<p>- โครงการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ส่วน ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียระบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ติดตั้งภายในแปลงย่อย จำนวน 31 ชุด อาคารโม่สกรและสำนักงานนิติบุคคล จำนวน 1 ชุด อาคารปั๊มน้ำและห้องพัสดุฝอยรวม จำนวน 1 ชุด รวมทั้งสิ้น 33 ชุด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้ว จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าบีโอดี 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งจะเห็นว่าน้ำทิ้งที่ผ่านระบบจะอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด นอกจากนี้ โครงการยังกำหนดมาตรการตรวจวัดคุณภาพน้ำตามพารามิเตอร์ที่กำหนด</p>

ตารางที่ 4.3.2-2 การประเมินประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย	รายละเอียด	เกณฑ์/ค่าที่ยอมรับ	ผลการประเมิน
1) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบระบบเกราะ-กรองไร้อากาศ ติดตั้งในที่ดินแปลงย่อย (Type A) จำนวน 1 ชุด/แปลง ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน			
1.1) ถังดักไขมัน (Grease Tank)			
- ปริมาตรถังดักไขมัน (ลบ.ม.)	0.60	-	-
- ระยะเวลาพักเก็บ (ชม.)	6.00	ไม่น้อยกว่า 30 นาที ^{1/}	ผ่านเกณฑ์
1.2) ส่วนแยกกาก			
- ค่าบีโอดีน้ำเสียเข้า (มก./ล.)	250.00	-	-
- ปริมาตรส่วนแยกกาก ส่วนที่ 1 (ลบ.ม.)	1.473	0.800 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ปริมาตรส่วนแยกกากทั้งหมด (ลบ.ม.)	2.946	2.500 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ระยะเวลาพักเก็บ (ชม.)	36.83	-	-
- ค่าบีโอดีออกจากระบบ (มก./ล.)	125.00	-	-
- ประสิทธิภาพลดค่า BOD (ร้อยละ)	50	30 ^{1/}	ผ่านเกณฑ์
1.3) ส่วนกรองไร้อากาศ			
- ค่าบีโอดีน้ำเสียเข้า (มก./ล.)	125.00	-	-
- ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ลบ.ม.)	1.367	0.750 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ค่าบีโอดีออกจากระบบ (มก./ล.)	50.00	-	-
- ประสิทธิภาพลดค่า BOD (ร้อยละ)	60.00	-	-
1.4) ปริมาตรรวม			
- ปริมาตรใช้งานรวมของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (ลบ.ม.)	4.313	3.250 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ปริมาตรรวมของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (ลบ.ม.)	4.546	-	-
2) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบระบบเกราะ-กรองไร้อากาศ ติดตั้งในที่ดินแปลงย่อย (Type B) จำนวน 1 ชุด/แปลง ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน			
2.1) ถังดักไขมัน (Grease Tank)			
- ปริมาตรถังดักไขมัน (ลบ.ม.)	0.60	-	-
- ระยะเวลาพักเก็บ (ชม.)	6.00	ไม่น้อยกว่า 30 นาที ^{1/}	ผ่านเกณฑ์
2.2) ส่วนแยกกาก			
- ค่าบีโอดีน้ำเสียเข้า (มก./ล.)	250.00	-	-
- ปริมาตรส่วนแยกกาก ส่วนที่ 1 (ลบ.ม.)	0.670	0.430 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ปริมาตรส่วนแยกกากทั้งหมด (ลบ.ม.)	1.340	1.300 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ระยะเวลาพักเก็บ (ชม.)	26.80	-	-
- ค่าบีโอดีออกจากระบบ (มก./ล.)	125.00	-	-
- ประสิทธิภาพลดค่า BOD (ร้อยละ)	50	30 ^{1/}	ผ่านเกณฑ์
2.3) ส่วนกรองไร้อากาศ			
- ค่าบีโอดีน้ำเสียเข้า (มก./ล.)	125.00	-	-
- ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ลบ.ม.)	0.547	0.370 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ค่าบีโอดีออกจากระบบ (มก./ล.)	50.00	-	-
- ประสิทธิภาพลดค่า BOD (ร้อยละ)	60.00	-	-

ตารางที่ 4.3.2-2 การประเมินประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย	รายละเอียด	เกณฑ์/ค่าที่ยอมรับ	ผลการประเมิน
2.4) ปริมาตรรวม			
- ปริมาตรใช้งานรวมของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (ลบ.ม.)	1.887	1.670 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ปริมาตรรวมของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (ลบ.ม.)	2.022	-	-
3) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบระบบเกราะ-กรองไร้อากาศ ติดตั้งในที่ดินแปลงย่อย (Type C) จำนวน 1 ชุด/แปลง ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน			
3.1) ถังดักไขมัน (Grease Tank)			
- ปริมาตรถังดักไขมัน (ลบ.ม.)	0.60	-	-
- ระยะเวลาักเก็บ (ชม.)	6.00	ไม่น้อยกว่า 30 นาที ^{1/}	ผ่านเกณฑ์
3.2) ส่วนแยกกาก			
- ค่าบีโอดีน้ำเสียเข้า (มก./ล.)	250.00	-	-
- ปริมาตรส่วนแยกกาก ส่วนที่ 1 (ลบ.ม.)	0.803	0.500 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ปริมาตรส่วนแยกกากทั้งหมด (ลบ.ม.)	1.606	1.500 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ระยะเวลาักเก็บ (ชม.)	26.77	-	-
- ค่าบีโอดีออกจากระบบ (มก./ล.)	125.00	-	-
- ประสิทธิภาพลดค่า BOD (ร้อยละ)	50	30 ^{1/}	ผ่านเกณฑ์
3.3) ส่วนกรองไร้อากาศ			
- ค่าบีโอดีน้ำเสียเข้า (มก./ล.)	125.00	-	-
- ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ลบ.ม.)	0.604	0.450 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ค่าบีโอดีออกจากระบบ (มก./ล.)	50.00	-	-
- ประสิทธิภาพลดค่า BOD (ร้อยละ)	60.00	-	-
3.4) ปริมาตรรวม			
- ปริมาตรใช้งานรวมของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (ลบ.ม.)	2.210	1.950 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ปริมาตรรวมของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (ลบ.ม.)	2.363	-	-
4) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบระบบเกราะ-กรองไร้อากาศ ติดตั้งในที่ดินแปลงย่อย (Type D) จำนวน 1 ชุด/แปลง ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน			
4.1) ถังดักไขมัน (Grease Tank)			
- ปริมาตรถังดักไขมัน (ลบ.ม.)	0.60	-	-
- ระยะเวลาักเก็บ (ชม.)	6.00	ไม่น้อยกว่า 30 นาที ^{1/}	ผ่านเกณฑ์
4.2) ส่วนแยกกาก			
- ค่าบีโอดีน้ำเสียเข้า (มก./ล.)	250.00	-	-
- ปริมาตรส่วนแยกกาก ส่วนที่ 1 (ลบ.ม.)	1.895	1.300 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ปริมาตรส่วนแยกกากทั้งหมด (ลบ.ม.)	3.789	3.700 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ระยะเวลาักเก็บ (ชม.)	42.10	-	-
- ค่าบีโอดีออกจากระบบ (มก./ล.)	125.00	-	-
- ประสิทธิภาพลดค่า BOD (ร้อยละ)	50	30 ^{1/}	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.3.2-2 การประเมินประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย	รายละเอียด	เกณฑ์/ค่าที่ยอมรับ	ผลการประเมิน
4.3) ส่วนกรองใโรอากาศ			
- ค่าบีโอดีน้ำเสียเข้า (มก./ล.)	125.00	-	-
- ปริมาตรส่วนกรองใโรอากาศ (ลบ.ม.)	1.645	1.100 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ค่าบีโอดีออกจากระบบ (มก./ล.)	50.00	-	-
- ประสิทธิภาพลดค่า BOD (ร้อยละ)	60.00	-	-
4.4) ปริมาตรรวม			
- ปริมาตรใช้งานรวมของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (ลบ.ม.)	5.434	4.80 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ปริมาตรรวมของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (ลบ.ม.)	4.667	-	-
5). ระบบบำบัดน้ำเสียแบบระบบเกราะ-กรองใโรอากาศ ติดตั้งสำหรับอาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล จำนวน 1 ชุด/แปลง ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน			
5.1) ถังดักไขมัน (Grease Tank)			
- ปริมาตรถังดักไขมัน (ลบ.ม.)	0.60	-	-
- ระยะเวลาักเก็บ (ชม.)	6.00	ไม่น้อยกว่า 30 นาที ^{1/}	ผ่านเกณฑ์
5.2) ส่วนแยกกาก			
- ค่าบีโอดีน้ำเสียเข้า (มก./ล.)	250.00	-	-
- ปริมาตรส่วนแยกกาก ส่วนที่ 1 (ลบ.ม.)	0.579	0.420 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ปริมาตรส่วนแยกกากทั้งหมด (ลบ.ม.)	1.158	0.840 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ระยะเวลาักเก็บ (ชม.)	28.95	-	-
- ค่าบีโอดีออกจากระบบ (มก./ล.)	125.00	-	-
- ประสิทธิภาพลดค่า BOD (ร้อยละ)	50	30 ^{1/}	ผ่านเกณฑ์
5.3) ส่วนกรองใโรอากาศ			
- ค่าบีโอดีน้ำเสียเข้า (มก./ล.)	125.00	-	-
- ปริมาตรส่วนกรองใโรอากาศ (ลบ.ม.)	0.487	0.390 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ค่าบีโอดีออกจากระบบ (มก./ล.)	50.00	-	-
- ประสิทธิภาพลดค่า BOD (ร้อยละ)	60.00	-	-
5.4) ปริมาตรรวม			
- ปริมาตรใช้งานรวมของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (ลบ.ม.)	1.645	1.230 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ปริมาตรรวมของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (ลบ.ม.)	1.780	-	-
6). ระบบบำบัดน้ำเสียแบบระบบเกราะ-กรองใโรอากาศ ติดตั้งสำหรับป้อมยามและห้องพัสดุฝอยรวม จำนวน 1 ชุด/แปลง ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน			
6.1) ถังดักไขมัน (Grease Tank)			
- ปริมาตรถังดักไขมัน (ลบ.ม.)	0.60	-	-
- ระยะเวลาักเก็บ (ชม.)	6.00	ไม่น้อยกว่า 30 นาที ^{1/}	ผ่านเกณฑ์
6.2) ส่วนแยกกาก			
- ค่าบีโอดีน้ำเสียเข้า (มก./ล.)	725.00	-	-
- ปริมาตรส่วนแยกกาก ส่วนที่ 1 (ลบ.ม.)	0.579	0.225 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ปริมาตรส่วนแยกกากทั้งหมด (ลบ.ม.)	1.158	0.450 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ระยะเวลาักเก็บ (ชม.)	28.95	-	-
- ค่าบีโอดีออกจากระบบ (มก./ล.)	362.50	-	-

ตารางที่ 4.3.2-2 การประเมินประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย	รายละเอียด	เกณฑ์/ค่าที่ยอมรับ	ผลการประเมิน
- ประสิทธิภาพลดค่า BOD (ร้อยละ)	50	30 ^{1/}	ผ่านเกณฑ์
6.3) ส่วนกรองไร้อากาศ			
- ค่าบีโอดีน้ำเสียเข้า (มก./ล.)	362.50	-	-
- ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ (ลบ.ม.)	0.487	0.220 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ค่าบีโอดีออกจากระบบ (มก./ล.)	145.00	-	-
- ประสิทธิภาพลดค่า BOD (ร้อยละ)	60.00	-	-
6.4) ปริมาตรรวม			
- ปริมาตรใช้งานรวมของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (ลบ.ม.)	1.645	0.670 ^{2/}	ผ่านเกณฑ์
- ปริมาตรรวมของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (ลบ.ม.)	1.780	-	-
7) ระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด			
ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 60.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน			
7.1) ส่วนเติมอากาศ			
- ปริมาณน้ำเข้า (ลบ.ม./วัน)	60.00	-	-
- ค่าบีโอดีน้ำเสียเข้า (มก./ล.)	90.00	-	-
- F/M ratio	0.24	0.2-0.6 ^{1/}	ผ่านเกณฑ์
- MLSS	2,200	2,500-4,000 ^{3/}	ผ่านเกณฑ์
- ปริมาตรส่วนเติมอากาศ (ลบ.ม.)	10.24	-	-
- ระยะเวลาพักเก็บ (ชม.)	4.10	-	-
- ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ (กก.ออกซิเจน/ชม.)	0.18	-	-
- ปริมาณออกซิเจนที่ใช้จริง (กก.ออกซิเจน/ชม.)	0.45-0.55	-	-
- ประสิทธิภาพลดค่า BOD (ร้อยละ)	77.88	-	-
- ค่า BOD น้ำเสียออก (มก./ล.)	20.00	ไม่เกิน 40 ^{4/}	ผ่านเกณฑ์
7.2) ส่วนตกตะกอน			
- ปริมาตรส่วนตกตะกอน (ลบ.ม.)	7.60	-	-
- ระยะเวลาเก็บกัก (ชม.)	3.04	-	-
- มีอัตราการไหลล้นตลิ่งพื้นที่ (ลบ.ม./ตร.ม./วัน)	10.97	ไม่เกิน 24 ^{5/}	ผ่านเกณฑ์

ที่มา: ^{1/}สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คำกำหนดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2540

^{2/}ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารประเภท ง ตามข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และอาคารพักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยว ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรือบ้านแฝด ลงวันที่ 2 สิงหาคม 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนที่ 237 ง วันที่ 30 สิงหาคม 2567

^{3/}กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2560). คู่มือระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน.

^{4/}มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 138 ตอนที่ 161 ง วันที่ 19 กรกฎาคม 2564

^{5/}แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542

2) การประเมินผลกระทบจากการเกิดละอองลอย (Aerosol) ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ละอองลอย (Aerosol) หมายถึง การฟุ้งกระจายของอนุภาคของของแข็ง อนุภาคของของเหลวหรือทั้งอนุภาคของของแข็งหรืออนุภาคของของเหลวรวมอยู่ด้วยกันในบรรยากาศ โดยจะแขวนลอยอยู่ในบรรยากาศชั่วระยะเวลาหนึ่ง ถ้ามีอนุภาคของแข็งปนเปื้อนอยู่เรียกว่าละอองลอยของอนุภาคของของแข็ง (Aerosol of Solid Particle) แต่ถ้ามีอนุภาคของของเหลวปนเปื้อนอยู่เรียกว่าละอองลอยของอนุภาคของของเหลว (Aerosol) ขนาดของอนุภาคในละอองลอยมักจะมีขนาดประมาณ 1 นาโนเมตรไปจนถึง 1 ไมโครเมตร ซึ่งมักจะมีขนาดใหญ่กว่าอนุภาคของคอลลอยด์ แบ่งประเภทของละอองลอยตามลักษณะทางกายภาพของอนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในละอองลอยได้เป็น 2 ประเภท คือ ประเภทที่มีอนุภาคของของเหลวปนเปื้อนอยู่ และอนุภาคของของแข็งปนเปื้อนอยู่ (ที่มา : พัฒนา มูลพฤกษ์, อนามัยสิ่งแวดล้อม, 2541)

สำหรับละอองลอยที่เกิดขึ้น อาจเกิดการรั่วไหลผ่านทางข้อต่อ หรือฝาปิดได้ โดยการกำจัดละอองลอยจากระบบเดิมอากาศ จึงกำหนดให้ปริมาณละอองลอยที่เกิดขึ้นเท่ากับปริมาณการเดิมอากาศของเครื่องเดิมอากาศ ดังนั้น ปริมาณละอองลอยของระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ เท่ากับ 0.003 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (รายการคำนวณละอองลอย ดังภาคผนวก 2-4)

โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองลอยโดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองลอยด้วยกระบวนการทางชีวภาพ เพื่อควบคุมไม่ให้ละอองลอยส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและต่อผู้เข้าพัก ซึ่งต้องการระยะเวลาสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองลอย พื้นที่กรองละอองลอยที่ต้องการ เท่ากับ 0.20 ตารางเมตร โดยการต่อท่อระบายอากาศจากส่วนเดิมอากาศหลักของระบบบำบัดน้ำเสียรวมให้ระเหยผ่านชั้นดิน ดังนั้น โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 1.00 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งสามารถบำบัดละอองลอยที่เกิดขึ้นจากโครงการได้อย่างเพียงพอ

จากข้อมูลในข้างต้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการในการดูแลรักษาระบบบำบัดละอองลอยเพื่อคงประสิทธิภาพของบ่อดิน พร้อมจัดทำเป็นคู่มือสำหรับให้โครงการนำไปปฏิบัติ (รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 5)

4.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

4.3.3.1 ระยะก่อสร้าง

การระบายน้ำในช่วงก่อสร้างถ้าไม่มีการจัดการที่ดีโดยเฉพาะฤดูฝน น้ำไหลบ่าหน้าดินบนพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างอาจพัดพาตะกอนดิน และเศษวัสดุก่อสร้างออกนอกพื้นที่ สร้างความเดือดร้อนรำคาญและเป็นภาระแก่พื้นที่โดยรอบได้ โดยเฉพาะการไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะอาจทำให้ท่ออุดตันได้ โดยคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ จึงได้กำหนดมาตรการลดผลกระทบ เช่น จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง โดยรวบรวมผ่านบ่อดักตะกอนก่อนนำเอาน้ำผ่นมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ก่อสร้างต่อไป

4.3.3.2 ระยะดำเนินการ

โครงการกำหนดให้มีมาตรการควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนของโครงการ ด้วยการหน่วงน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการในบ่อหน่วงน้ำ โดยจำกัดอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำในอัตราการระบายน้ำไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบทอรวม คือ รวมท่อน้ำฝนและท่อน้ำเสียเข้าด้วยกัน โดยจัดทำระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 และ 0.80 เมตร ความลาดชัน 1:500 รอบพื้นที่โครงการไปยังบ่อหน่วงน้ำ

โครงการจัดให้มีการหน่วงน้ำฝนโดยใช้บ่อหน่วงน้ำฝน จำนวน 1 บ่อ ปริมาตร 315.00 ลูกบาศก์เมตร มากกว่าปริมาณน้ำฝนที่ต้องการหน่วงไว้ (312.55 ลูกบาศก์เมตร) สูบออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง แต่ละเครื่องอัตราการสูบ 0.054 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ช่วยกันทำงาน) ผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.225 เมตร เข้าสู่บ่อดักมูลฝอยและตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายตามแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) ด้วยท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านทิศใต้ของโครงการ โดยมีทิศทางการไหลไปลงคลองใหญ่ และไหลลงสู่อ่าวไทยต่อไป

โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านการระบายน้ำ ช่วงเปิดดำเนินการ (ดังแสดงในบทที่ 5)

1) การประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการระบายน้ำของโครงการออกสู่ภายนอก

โครงการกำหนดให้มีมาตรการควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนของโครงการ ด้วยการหน่วงน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการในบ่อหน่วงน้ำ โดยจำกัดอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำในอัตราการระบายน้ำไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ ระบบระบายน้ำภายในโครงการ เป็นระบบทอรวม คือ รวมท่อน้ำฝนและท่อน้ำเสียเข้าด้วยกัน ระบบระบายน้ำของโครงการ ประกอบด้วย

- หน่วงน้ำฝนในบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรกักเก็บ 315.00 ลูกบาศก์เมตร มากกว่าน้ำฝนที่ต้องการหน่วงไว้ (312.55 ลูกบาศก์เมตร)
- ระบายน้ำฝนออกจากบ่อหน่วงน้ำ โดยใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง แต่ละเครื่องอัตราการสูบ 0.054 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ช่วยกันทำงาน) ผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร เข้าสู่บ่อดักมูลฝอยและตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายตามแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) ด้วยท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านใต้ของโครงการ และควบคุมการระบายน้ำออกไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.191 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
- ระบบระบายน้ำทั้งเป็นระบบทอรวม คือ รวมท่อน้ำฝน และท่อน้ำเสียเข้าด้วยกัน โดยน้ำเสียที่ผ่านการใช้จากกิจกรรมในแปลงที่ดินจัดสรรของโครงการจะผ่านการบำบัดขั้นต้นบำบัดน้ำเสียขั้นต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในแปลงย่อยต่างๆ ได้อย่างเพียงพอ น้ำเสีย

ที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้วส่วนใหญ่จะมีค่าบีโอดี 50.00 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการ และเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่ม จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงาน) อัตราการสูบ 0.05 ลูกบาศก์เมตร/นาทีก กรณีฝนตกภายในพื้นที่โครงการ น้ำฝนและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการและเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย ส่วนน้ำเสียที่มีอัตราการไหล 0.042 ลูกบาศก์เมตร/นาทีก มีความหนาแน่นสูงกว่าน้ำฝนจะอยู่บริเวณกันบ่อสูบน้ำเสียที่ และจะถูกสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศด้วยอัตราการสูบ 0.05 ลูกบาศก์เมตร/นาทีก ซึ่งมากกว่าอัตราการไหลของน้ำเสีย ส่วนน้ำฝนที่ไหลอยู่ส่วนบนจะไหลลงเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่บ่อดักมูลฝอยและตรวจคุณภาพน้ำ ผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ ด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป

จากการสอบถามผู้พักอาศัยบริเวณพื้นที่ข้างเคียงเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมซึ่งพบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการ ในช่วงฝนตกหนักจะมีปัญหาน้ำฝนระบายลงท่อระบายน้ำไม่ทันเท่านั้น แต่จะค่อยๆ ลดลง ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำในภายหลัง ซึ่งใช้ระยะเวลาไม่นานหลังฝนหยุดตก

โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม ระยะเปิดดำเนินการ (ดังแสดงในบทที่ 5)

2) การประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ (ริมถนนห้วยใหญ่ ด้านทิศใต้ของโครงการ) ลักษณะเป็นท่อกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 เมตร โดยมีความลาดเอียงประมาณ 0.002 ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งจากชุมชนที่อยู่บริเวณริมถนนดังกล่าว โดยสามารถประเมินอัตราการไหลสูงสุดของน้ำภายในท่อ ได้ดังนี้

$$Q_{full} = 0.312 / n \times D^{8/3} \times S^{1/2}$$

n	=	สัมประสิทธิ์ความขรุขระ	=	0.013
D	=	เส้นผ่านศูนย์กลาง	=	1.00 เมตร
S	=	ความลาดเอียง	=	0.002

แทนค่า

$$Q_{full} = (0.312/0.013) \times 1.00^{8/3} \times 0.002^{1/2}$$

$$= 1.073 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วินาที}$$

จากการประเมินข้างต้น พบว่าอัตราการไหลสูงสุดของน้ำในท่อระบายน้ำริมถนนห้วยใหญ่ ด้านหน้าโครงการ เท่ากับ 1.073 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งอัตราการระบายน้ำฝนออกจากบ่อหน่วงน้ำ เท่ากับ 0.162 ลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เท่ากับ 0.00083 ลูกบาศก์เมตร/วินาที น้ำฝนและน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโครงการมีอัตราการระบายน้ำรวม 0.163 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้นท่อระบายน้ำริมถนนดังกล่าวจึงสามารถรองรับน้ำที่เกิดจากโครงการได้อย่างเพียงพอ จะเห็นได้ว่าการระบายน้ำ

ของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำสาธารณะ (ริมถนนห้วยใหญ่ ด้านทิศใต้ของโครงการ) และสอดคล้องกับข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติมตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2549

โครงการได้ยื่นหนังสือขออนุญาตเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการจัดสรรที่ดินเข้ากับท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์ ที่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ และได้รับหนังสือตอบกลับจากเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ที่ ขบ 54303/943 ลงวันที่ 10 เมษายน 2568 ระบุว่า เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ได้ประสานกับอำเภอบางละมุง เพื่อพิจารณาตรวจสอบการขออนุญาตเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการจัดสรรที่ดินเข้ากับท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์ (ภาคผนวก 2-3) และจากการสอบถามข้อมูลหนังสือขออนุญาตเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการจัดสรรที่ดินเข้ากับท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์ กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ [REDACTED] เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2568 พบว่า อยู่ในขั้นตอนการดำเนินการของอำเภอบางละมุง

4.3.4 การจัดการมูลฝอย

4.3.4.1 ระยะก่อสร้าง

1) มูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง

มูลฝอยที่เกิดในช่วงการก่อสร้างมีมาจาก 2 แหล่ง คือ

1) เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น เศษไม้ ชี้เลื่อย เศษอิฐ หิน คอนกรีต เหล็ก ซึ่งได้มีการจัดการหลายรูปแบบ ได้แก่ ให้คนงานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้ใหม่ หรือขายแก่ผู้ที่ต้องการ สำหรับบางส่วน ที่ทำลายยากและใช้ประโยชน์ไม่ได้จะเก็บรวบรวมไว้ในถังรองรับมูลฝอยที่จัดไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

2) มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 101.20 กิโลกรัม/วัน (คิดอัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน และมูลฝอยติดเชื้อประมาณ 1.20 กิโลกรัม/วัน)

วิธีการกำจัดมูลฝอย

- แผนหลัก กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการนำมูลฝอยไปถมพื้นที่ที่ต้องการปรับระดับ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อเพื่อนำไปถมที่ดิน ทั้งนี้ผู้รับเหมาจะต้องแจ้งสถานที่ทิ้ง หรือแหล่งรับซื้อเศษวัสดุดังกล่าวให้แก่เจ้าของโครงการรับทราบทุกครั้ง และสถานที่ทิ้งจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของที่ดินแล้ว ตลอดจนเมื่อนำไปทิ้งแล้วจะต้องไม่ก่อความเดือดร้อนแก่เจ้าของที่ดินข้างเคียงด้วย กรณีที่มีข้อร้องเรียนและพิสูจน์ทราบได้ว่าผู้รับเหมาของโครงการนำมูลฝอยจากโครงการไปทิ้งยังที่ห้ามทิ้ง โครงการจะกำหนดให้มีบทปรับและบทลงโทษ และจะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้กลับสภาพเดิมโดยทันที และชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม

- แผนสำรอง กรณีที่ไม่สามารถขายเศษวัสดุแก่ผู้รับซื้อที่จะนำไปถมที่ว่างได้ โครงการจะประสานงานและเขียนคำร้องไปยังหน่วยงานรับผิดชอบ เพื่อเสียค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัด เพื่อนำไปกำจัดมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ

2) มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง

คนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง คาดว่าจะมีมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 101.20 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.402 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งออกเป็น มูลฝอยทั่วไป 0.039 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยย่อยสลายได้ 0.187 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 0.161 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยอันตราย 0.011 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยติดเชื้อ 0.004 ลูกบาศก์เมตร/วัน

วิธีการกำจัดมูลฝอย จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 8 ถัง แบ่งออกเป็น ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 3 ถัง ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 3 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และถังมูลฝอยติดเชื้อ ขนาด 30 ลิตร สำหรับทิ้งหน้ากากอนามัย จำนวน 1 ถัง

ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้มากกว่า 3 วัน และประสานงานไปยังกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ เพื่อเสียค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัด เพื่อนำไปกำจัดมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ

ดังนั้น การจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง และคนงานก่อสร้าง คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง ตลอดจนในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการในระดับปานกลางที่สามารถควบคุมและจัดการได้ โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม การจัดการมูลฝอยระยะก่อสร้าง (ดังแสดงในบทที่ 5)

4.3.4.2 ระยะดำเนินการ

1) การประเมินความเพียงพอของที่พักมูลฝอยรวมภายในโครงการ

เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะเกิดมูลฝอยทั้งสิ้น 1.102 ลูกบาศก์เมตร/วัน (แบ่งเป็นมูลฝอยทั่วไป 0.098 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยย่อยสลายได้ 0.465 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 0.401 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยอันตราย 0.026 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยติดเชื้อ 0.011 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยจากพื้นที่สีเขียว 0.101 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

โครงการจัดให้มีพื้นที่ห้องพักมูลฝอยรวม ตั้งอยู่ใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ ภายในห้องพักมูลฝอยรวม แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และห้องพักมูลฝอยอันตราย พร้อมติดตั้งถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ ขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง ภายในห้องพักมูลฝอยรวม สามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้มากกว่า 3 วัน นอกจากนี้จัดที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยบริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวม เมื่อรถเก็บขนมาถึง เจ้าหน้าที่สามารถเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมไปยังจุดจอดรถได้ทันที การจัดการภายในห้องพักมูลฝอยรวม (ดังตารางที่ 4.3.4.2-1) มีรายละเอียดดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ขนาดพื้นที่ 1.00 ตารางเมตร จะเป็นที่ตั้งกองมูลฝอยทั่วไป ที่ถูกรวบรวมใส่ถุงสีดำ โดยปกติการตั้งกองมูลฝอยจะไม่ซ้อนทับกัน โครงการกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.20 เมตร จึงทำให้ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีปริมาตรความจุมูลฝอย 1.20 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการมีปริมาณมูลฝอยทั่วไป 0.098 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น สามารถรองรับมูลฝอยได้ 12.24 วัน

- ห้องพักมูลฝอยย่อยสลาย ขนาดพื้นที่ 2.01 ตารางเมตร จะเป็นที่ตั้งกองมูลฝอยย่อยสลายที่ถูกรวบรวมใส่ถุงสีดำ โดยปกติการตั้งกองมูลฝอยจะไม่ซ้อนทับกัน โครงการกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.20 เมตร จึงทำให้ห้องพักมูลฝอยย่อยสลาย มีปริมาตรความจุมูลฝอย 2.41 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการมีปริมาณมูลฝอยย่อยสลาย 0.465 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมมูลฝอยย่อยสลายจากพื้นที่สีเขียว) ดังนั้น สามารถรองรับมูลฝอยได้ 5.19 วัน

สำหรับมูลฝอยย่อยสลายจากพื้นที่สีเขียว ได้แก่ กิ่งไม้ ใบไม้ ที่เกิดจากการดูแลตัดแต่ง และร่วงโรยตามธรรมชาติ โครงการได้จัดให้เจ้าหน้าที่ที่ดูแลพื้นที่สีเขียวรวบรวมกิ่งไม้ ใบไม้ ที่เกิดจากการดูแล ตัดแต่ง และร่วงโรยตามธรรมชาติ นำไปกองไว้บริเวณโคนของไม้ยืนต้นภายในพื้นที่โครงการ เพื่อให้ย่อยสลายไปเองตามธรรมชาติ

- ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ขนาดพื้นที่ 1.13 ตารางเมตร จะเป็นที่ตั้งกองมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ที่ถูกรวบรวมใส่ถุงสีขาวหรือขาวใส โดยปกติการตั้งกองมูลฝอยจะไม่ซ้อนทับกัน โครงการกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.20 เมตร จึงทำให้ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีปริมาตรความจุมูลฝอย 1.36 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการมีปริมาณมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 0.401 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น สามารถรองรับมูลฝอยได้ 3.38 วัน

- ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 1.05 ตารางเมตร จะเป็นที่ตั้งกองมูลฝอยอันตรายที่ถูกรวบรวมใส่ถุงสีดำหรือหรือถุงสีอื่นที่ใช้เครื่องหมายระบุมูลฝอยแต่ละประเภทที่ชัดเจน โดยปกติการตั้งกองมูลฝอยจะไม่ซ้อนทับกัน โครงการกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.20 เมตร จึงทำให้ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีปริมาตรความจุมูลฝอย 1.26 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการมีปริมาณมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 0.026 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น สามารถรองรับมูลฝอยได้ 48.46 วัน

- มูลฝอยติดเชื้อ จัดตั้งถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ ขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง ความจุ 0.06 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยติดเชื้อได้ 5.45 วัน ติดป้ายข้างถังรองรับมูลฝอยว่า “ถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ”

ตารางที่ 4.3.4.2-1 ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดห้องพักมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของห้องพักมูลฝอยรวม

ประเภทมูลฝอย	พื้นที่ (ตร.ม.)	ความจุสุทธิห้องพักมูลฝอย (กองสูง 1 เมตร) (ลบ.ม.)	ความสามารถในการรองรับมูลฝอย (วัน)	ความเพียงพอ
มูลฝอยทั่วไป	1.00	1.20	$1.20/0.098 = 12.24$ วัน	เพียงพอ
มูลฝอยย่อยสลาย	2.01	2.41	$2.41/0.465 = 5.19$ วัน	เพียงพอ
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	1.13	1.36	$1.36/0.401 = 3.38$ วัน	เพียงพอ
มูลฝอยอันตราย	1.05	1.26	$1.26/0.026 = 48.46$ วัน	เพียงพอ
มูลฝอยติดเชื้อ	0.06 ^{1/}	0.06 ^{1/}	$0.06/0.011 = 5.45$ วัน	เพียงพอ

ที่มา: ^{1/} คำนวณปริมาตรถังรองรับมูลฝอย ขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง

2) การประเมินการจัดการมูลฝอยภายในโครงการ

การเก็บขนมูลฝอยของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ จะเข้ามาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการสัปดาห์ละ 3 วัน รถเก็บขนมูลฝอยของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ สามารถจอดเพื่อเก็บขนมูลฝอย บริเวณด้านหน้าห้องพักรวมมูลฝอยรวม โดยในการเก็บขนมูลฝอยโครงการจะจัดให้พนักงานโครงการคอยช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ตลอดระยะเวลาที่มีการเก็บขนรวบรวมมูลฝอยลงสู่รถเก็บขนมูลฝอย และจัดตั้งรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด และมีล้อจะสะดวกต่อการเก็บขนของพนักงานโครงการ ส่วนการดูแลรักษาที่พักรวมมูลฝอยรวมจะจัดพนักงานล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ ในส่วนน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำทิ้ง เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นและระบบบำบัดรวมของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ เป็นหน่วยงานที่เข้ามาจัดเก็บมูลฝอยภายในโครงการไปกำจัดตามหลักวิชาการ ซึ่งรถเก็บขนมูลฝอยของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ จะจอดภายในโครงการ เพื่อความสะดวกในการขนถ่ายมูลฝอยจากอาคารพักรวมมูลฝอยรวมไปยังรถเก็บขนมูลฝอย โครงการจึงกำหนดมาตรการจัดการมูลฝอยภายในโครงการ (รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 5)

3) การประเมินความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่

ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ เกิดขึ้น 253.08 กิโลเมตร/วัน หรือ 1.069 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยพื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ โดยออกแบบห้องพักรวมมูลฝอยรวม อยู่บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ จุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยอยู่ภายในโครงการบริเวณด้านหน้าห้องพักรวมมูลฝอยรวม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้ถนนภายนอกโครงการ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอย จึงคาดว่า การเข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการจะสามารถจัดเก็บมูลฝอยได้อย่างสะดวก และไม่มีมูลฝอยตกค้างภายในโครงการ

4) การลดปริมาณมูลฝอย

โครงการจะต้องส่งเสริม และเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ให้ผู้พักอาศัยในโครงการรู้จัก และเข้าใจหลักในการลดปริมาณมูลฝอย จึงได้กำหนดมาตรการให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ รวมถึงเจ้าหน้าที่ของโครงการด้วย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความสำเร็จในการคัดแยก ดังนี้

(1) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทุกหลัง คัดแยกมูลฝอยภายในบ้าน โดยแยกมูลฝอยที่สามารถขายได้เก็บสะสมไว้ในบ้านก่อน ส่วนมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ให้นำมาทิ้งรวมยังที่พักรวมมูลฝอยของบ้านแต่ละหลัง เพื่อรอการเก็บขนของเจ้าหน้าที่โครงการต่อไป

(2) กำหนดให้แม่บ้านตรวจสอบพร้อมคัดแยกมูลฝอยที่คาดว่าจะนำมาขายได้ ซึ่งอาจตกค้างในถังมูลฝอยของแต่ละชั้นอีกครั้งหนึ่ง

(3) ส่งเสริมและเผยแพร่ หรือประชาสัมพันธ์ผ่านทางแผ่นพับใบปลิวให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการรู้จักและเข้าใจหลักง่ายๆ ในการลดปริมาณมูลฝอย โดยเฉพาะหลัก 4 Rs นั่นคือ Repair (ซ่อมแซม) Reduce (ลดการใช้) Reuse (การใช้ซ้ำ) Recycle (แปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่) มีรายละเอียดดังนี้

- Repair (ซ่อมแซม) เป็นการซ่อมแซมวัสดุสิ่งของที่ชำรุด ให้อยู่ในสภาพที่ดีใช้งานได้นานไม่ต้องทิ้งเป็นมูลฝอย
- Reduce (ลดการใช้) ลดการบริโภคสินค้าที่ฟุ่มเฟือย ใช้อย่างประหยัด และใช้เท่าที่จำเป็น เช่น เลือกซื้อสินค้าที่ไม่บรรจุห่อหลายชั้น ใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนกระดาษทิชชู พกถุงผ้าไปซื้อของในตลาด
- Reuse (การใช้ซ้ำ) เป็นการนำสิ่งของที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า เช่น ขวดแก้วนำไปล้างไว้น้ำดื่ม
- Recycle (แปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่) การนำมูลฝอยมาแปรรูป เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ทำให้ไม่ต้องนำทรัพยากรธรรมชาติมาผลิตสิ่งของต่างๆ แต่ใช้มูลฝอยเป็นวัตถุดิบทดแทนในการผลิตสิ่งของต่างๆ ซึ่งเป็นมาตรการต่อเนื่องจากการคัดแยกมูลฝอย ดังกล่าวข้างต้น

5) การประเมินการจัดการมูลฝอยอินทรีย์

โครงการพิจารณาเลือกใช้ถังหมักขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง ไว้ภายในห้องพักมูลฝอยรวม และกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดมีหน้าที่ดูแลถังหมัก และหมักปุ๋ยอินทรีย์จากเศษอาหารหรือมูลฝอยย่อยสลายภายในโครงการ รวมทั้งจัดเก็บปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากกระบวนการดังกล่าวไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด และนำไปใช้บำรุงดินและต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการต่อไป สำหรับมูลฝอยย่อยสลายส่วนที่เหลือจากการนำไปทำปุ๋ยอินทรีย์ โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดรวบรวมใส่ถุงดำที่มีความทนทานไม่ฉีกขาดง่าย ไม่รั่วซึม พร้อมติดป้ายบอกประเภทมูลฝอยย่อยสลายก่อนนำไปรวบรวมไว้ในส่วนมูลฝอยย่อยสลายภายในห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ นำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป โครงการได้กำหนดเป็นมาตรการการจัดการมูลฝอย (มูลฝอยอินทรีย์) เพื่อลดปริมาณการกำจัดมูลฝอย (รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 5)

6) การประเมินผลกระทบด้านกลิ่น และทัศนอุจาดที่อาจเกิดจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

โครงการจัดให้มีอาคารพักมูลฝอยรวม ตั้งอยู่ใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ จัดที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยชั่วคราวของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ อยู่ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณด้านหน้าอาคารพักมูลฝอยรวม (ดังรูปที่ 2.11.2-1) ไม่กีดขวางการจราจรภายในโครงการ รถของผู้พักอาศัยสามารถสัญจรผ่านได้โดยสะดวก

โครงการออกแบบอาคารพักมูลฝอยรวมที่มีประตูเปิด-ปิดอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการชะล้างของฝน นอกจากนี้ ประตูของที่พักมูลฝอยรวมจะปิดตลอดเวลา เปิดเฉพาะเมื่อมีการขนถ่ายมูลฝอยไปยังรถเก็บขนมูลฝอยและล้างที่พักมูลฝอยรวมเท่านั้น ในส่วนการดูแลรักษาอาคารพักมูลฝอยรวม โครงการจะจัดพนักงานล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ และน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่าน

ท่อน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นสำหรับอาคารป้อมยามและห้องพัสดุผอยรวม เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ เพื่อบำบัดก่อนระบบออกสู่ภายนอกโครงการ สำหรับการจัดการมูลผอยของโครงการนั้น หากไม่มีการจัดการที่ดีอาจก่อให้เกิดผลกระทบได้ เช่น ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ทิศนอจาด เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของหนูและแมลงวัน ซึ่งเป็นพาหะนำโรคติดต่อ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการและผู้พักอาศัยบริเวณโดยรอบได้ โครงการได้พิจารณาให้มีการปลูกต้นไม้ในกระถาง ติดตั้งบริเวณด้านหน้าอาคารพัก มูลผอยรวม เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านกลิ่นต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ (ดังรูปที่ 2.11.2-2)

4.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

4.3.5.1 ระยะก่อสร้าง

ในช่วงการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง ใช้ไฟฟ้าจากการจ่ายกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาจอมเทียน สำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งสามารถให้บริการไฟฟ้าแก่โครงการในระยะก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านระบบไฟฟ้าต่อชุมชนใกล้เคียง ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น (ดังแสดงในบทที่ 5)

4.3.5.2 ระยะดำเนินการ

พื้นที่โครงการจะอยู่ในความรับผิดชอบของเขตจำหน่ายการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาจอมเทียน จะมีความต้องการปริมาณการใช้ไฟฟ้าประมาณรวมทั้งสิ้น 1391.84 kVA โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 800 kVA จำนวน 2 ชุด การใช้ไฟฟ้าของโครงการยังอยู่ในขีดความสามารถของเขตจำหน่ายการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคส่วนภูมิภาคสาขาจอมเทียน จึงคาดว่าจะผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนในระดับต่ำ (หนังสือรับรองความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าให้แก่โครงการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาจอมเทียน ดังภาคผนวก 2-3)

1) การประเมินผลกระทบจากตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ และพื้นที่โดยรอบ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformer) ขนาด 800 kVA จำนวน 2 ชุด โดยมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินโครงการ 11.55 เมตร และมีระยะห่างจากอาคารโดยรอบ 15.73-27.99 เมตร ทั้งนี้ จากมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไป มยผ. 4501-51 กำหนดให้หม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ดังนั้น ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการมีระยะห่างจากแนวอาคารสอดคล้องกับมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไป มยผ. 4501-51

สำหรับผลกระทบด้านอื่นๆ เช่น สนามแม่เหล็กไฟฟ้า เสียงจากการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า และโอกาสที่หม้อแปลงระเบิด เป็นต้น ได้ดำเนินการสอบถามไปยังการไฟฟ้าฯ ในประเด็นดังกล่าวพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ชัดเจนว่าสนามแม่เหล็กไฟฟ้าจากหม้อแปลงไฟฟ้าจะมีผลกระทบต่อสุขภาพ ส่วนเสียง

จาก การทำงานของหม้อแปลงจะเป็นเสี่ยงเบา และโอกาสที่หม้อแปลงระเบิดก็มีน้อยมากจนแทบจะไม่มีเลย อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- (1) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าตามคำแนะนำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างเคร่งครัด
- (2) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ที่บริเวณตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า
- (3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องทุก 6 เดือน เพื่อประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า

4.3.6 การจราจร

4.3.6.1 ระยะก่อสร้าง

1) การประเมินผลกระทบจากการจราจรระยะก่อสร้าง

รถที่ใช้ในการขนส่งในระยะก่อสร้าง รวมทุกกิจกรรม รายละเอียดดังนี้

- ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) มีการขนส่งคนงาน จำนวน 3 เที่ยว ด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ (PCE เท่ากับ 2.1) เท่ากับ 6.3 PCU/ชั่วโมง และเจ้าหน้าที่ ด้วยรถกระบะ 4 ล้อ จำนวน 3 เที่ยว (PCE เท่ากับ 1.0) เท่ากับ 3.0 PCU/ชั่วโมง รวม 10 PCU/ชั่วโมง ($6.3+3.0 \approx 10$)
- ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน (10.00-15.00 น.) มีการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และคอนกรีตสำเร็จ จำนวน 16 เที่ยว/วัน ด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ (PCE เท่ากับ 2.1) เท่ากับ 34 PCU/ชั่วโมง ($16 \times 2.1 \approx 34$)
- ช่วงเย็น (16.00-19.00 น.) มีการขนส่งคนงาน จำนวน 6 เที่ยว ด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ (PCE เท่ากับ 2.1) เท่ากับ 6.3 PCU/ชั่วโมง และเจ้าหน้าที่ ด้วยรถกระบะ 4 ล้อ จำนวน 6 เที่ยว (PCE เท่ากับ 1.0) เท่ากับ 3.0 PCU/ชั่วโมง รวม 10 PCU/ชั่วโมง ($6.3+3.0 \approx 10$)

ทั้งนี้ คิดกรณีคิดเลวร้ายที่สุด คือ รถทั้งหมดไปกลับภายในเวลา 1 ชั่วโมง ไปในทิศทางเดียวกัน สามารถนำมาคำนวณหาค่า V/C Ratio ระยะก่อสร้าง (ดังตารางที่ 4.3.6-1 ถึงตารางที่ 4.3.6-2)

จากการประเมินระยะก่อสร้างโครงการ (ดังตารางที่ 4.3.6-2) พบว่า ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่สภาพการจราจรไม่เปลี่ยนแปลง ส่วนถนนห้วยใหญ่ มีค่า V/C Ratio และสภาพการจราจรเปลี่ยนแปลง มีรายละเอียดดังนี้

ถนนห้วยใหญ่

- วันธรรมดา มุ่งสู่ทิศตะวันตก ช่วงเวลากลางวัน (11.00-13.00 น.) ค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้น จากเดิม “0.187” เป็น “0.201” สภาพการจราจรเปลี่ยนแปลงจากเดิม “ระดับ A” เป็น “ระดับ B”
- วันหยุด มุ่งสู่ทิศตะวันออก ช่วงเวลากลางวัน (11.00-13.00 น.) ค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้น จากเดิม “0.194” เป็น “0.208” สภาพการจราจรเปลี่ยนแปลงจากเดิม “ระดับ A” เป็น “ระดับ B”

ดังนั้น การขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง การขนคอนกรีตสำเร็จ รถรับส่งพนักงาน และเจ้าหน้าที่ ส่งผลกระทบด้านการจราจรต่อกลุ่มบ้านพักอาศัยที่อยู่ติดพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และผู้พักอาศัยข้างเคียงโดยรอบในระดับปานกลาง

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและจัดการจราจรบริเวณด้านหน้าโครงการ ตลอดระยะก่อสร้าง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านการกีดขวางและการตัดกระแสรถจราจรต่อกลุ่มบ้านพักอาศัยที่อยู่ติดพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และผู้พักอาศัยข้างเคียง จะเกิดขึ้นในระดับต่ำ โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจราจร ระยะก่อสร้าง (รายละเอียดดังบทที่ 5)

4.3.6.2 ระยะดำเนินการ

ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีปริมาณรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออกภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 121 คัน โดยคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นรถยนต์ส่วนบุคคล 121 คัน ซึ่งค่า PCE ของรถยนต์ส่วนบุคคล เท่ากับ 1.00 ดังนั้น จะมีปริมาณรถยนต์ 121.00 PCU ที่ ทั้งนี้จะคิดกรณีเลวร้ายที่สุด คือ รถทั้งหมดไปกลับ ภายใน เวลา 1 ชั่วโมง และไปในทิศทางเดียวกันสามารถนำมาคำนวณหาค่า V/C Ratio ระยะดำเนินการ (ดังตารางที่ 4.3.6-3 ถึงตารางที่ 4.3.6-4)

จากการประเมินระยะดำเนินการโครงการ (ดังตารางที่ 4.3.6-4) พบว่า ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่สภาพการจราจรไม่เปลี่ยนแปลง ส่วนถนน ห้วยใหญ่ มีค่า V/C Ratio และสภาพการจราจรเปลี่ยนแปลง มีรายละเอียดดังนี้

ถนนห้วยใหญ่

- วันธรรมดา มุ่งสู่ทิศตะวันออก ช่วงเวลาเช้า (07.00-09.00 น.) ค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้น จากเดิม “0.187” เป็น “0.238” สภาพการจราจรเปลี่ยนแปลงจากเดิม “ระดับ A” เป็น “ระดับ B” ช่วงเวลา กลางวัน (11.00-13.00 น.) ค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้น จากเดิม “0.174” เป็น “0.225” สภาพการจราจร เปลี่ยนแปลงจากเดิม “ระดับ A” เป็น “ระดับ B” มุ่งสู่ทิศตะวันตก ช่วงเวลาเช้า (07.00-09.00 น.) ค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้น จากเดิม “0.186” เป็น “0.236” สภาพการจราจรเปลี่ยนแปลงจากเดิม “ระดับ A” เป็น “ระดับ B” ช่วงเวลากลางวัน (11.00-13.00 น.) ค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้น จากเดิม “0.187” เป็น “0.237” สภาพ การจราจรเปลี่ยนแปลงจากเดิม “ระดับ A” เป็น “ระดับ B”

- วันหยุด มุ่งสู่ทิศตะวันออก ช่วงเวลาเช้า (07.00-09.00 น.) ค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้น จากเดิม “0.170” เป็น “0.221” สภาพการจราจรเปลี่ยนแปลงจากเดิม “ระดับ A” เป็น “ระดับ B” ช่วงเวลา กลางวัน (11.00-13.00 น.) ค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้น จากเดิม “0.194” เป็น “0.244” สภาพการจราจร เปลี่ยนแปลงจากเดิม “ระดับ A” เป็น “ระดับ B” มุ่งสู่ทิศตะวันตก ช่วงเวลากลางวัน (11.00-13.00 น.) ค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้น จากเดิม “0.188” เป็น “0.236” สภาพการจราจรเปลี่ยนแปลงจากเดิม “ระดับ A” เป็น “ระดับ B”

ดังนั้น การเข้า-ออกด้วยรถยนต์ของผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ จะส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวของปริมาณจราจรบนถนนห้วยใหญ่ และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ส่งผลกระทบด้านการคมนาคมต่อกลุ่มบ้านพักอาศัยที่อยู่ติดพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และผู้พักอาศัยข้างเคียงในระดับปานกลาง โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 5)

โครงการได้ยื่นหนังสือขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออก ของโครงการจัดสรรที่ดินกับทางสาธารณประโยชน์ (ถนนห้วยใหญ่) ที่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ และได้รับหนังสือตอบกลับจากเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ที่ ขบ 54303/941 ลงวันที่ 10 เมษายน 2568 ระบุว่า เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ได้ประสานกับอำเภอบางละมุงเพื่อพิจารณาตรวจสอบการขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออก ของโครงการจัดสรรที่ดินกับถนนห้วยใหญ่ (ดังภาคผนวก 2-3) และจากการสอบถามข้อมูลหนังสือขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออก ของโครงการจัดสรรที่ดินกับถนนห้วยใหญ่ กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ [REDACTED] เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2568 พบว่า อยู่ในขั้นตอนการดำเนินการของอำเภอบางละมุง และ มีการนัดหมายดูพื้นที่โครงการในวันที่ 19 ธันวาคม 2568

ดังนั้น โครงการจึงกำหนดมาตรการให้โครงการดำเนินการได้ เมื่อได้รับอนุญาตให้เชื่อมทางเข้า-ออก ของโครงการกับทางสาธารณประโยชน์ (ถนนห้วยใหญ่) เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

1) โครงการจะเปิดดำเนินการได้ ก็ต่อเมื่อ ได้รับอนุญาตให้เชื่อมทางเข้า-ออก ของโครงการกับทางสาธารณประโยชน์ (ถนนห้วยใหญ่) เรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 4.3.6-1 ปริมาณจราจรช่วงปัจจุบัน และช่วงก่อสร้าง

ชื่อถนน	ช่วงถนน	จำนวนช่องจราจร	ปริมาณจราจร (PCU/ชั่วโมง)					
			ช่วงเวลาเช้า		ช่วงเวลากลางวัน		ช่วงเวลาเย็น	
			07.00-09.00 น.		11.00-13.00 น.		17.00-19.00 น.	
			ช่วงปัจจุบัน	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงปัจจุบัน	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงปัจจุบัน	ช่วงก่อสร้าง
วันธรรมดา								
ถนนห้วยใหญ่	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	2	449	459	418	452	551	561
	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	2	446	456	448	482	509	519
วันหยุด								
ถนนห้วยใหญ่	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	2	409	419	465	449	580	590
	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	2	531	541	445	479	658	668
ถนนสุขุมวิท (ผลการเก็บข้อมูลจากกรมทางหลวง 24 ชั่วโมง ไม่ได้แบ่งเป็นวันหยุดและวันธรรมดา)								
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3	มุ่งสู่ทิศเหนือ	4	1,968			2,022		
(ถนนสุขุมวิท)	มุ่งสู่ทิศใต้	4	1,981			2,035		

ตารางที่ 4.3.6-2 ค่า V/C Ratio และสภาพการจราจรช่วงปัจจุบัน และช่วงก่อสร้าง

ชื่อถนน	ช่วงถนน	จำนวน ช่อง จราจร	ความจุ ถนน	ค่า V/C Ratio และสภาพการจราจร ช่วงปัจจุบัน			ค่า V/C Ratio และสภาพการจราจร ช่วงก่อสร้าง		
				ช่วงเวลาเช้า	ช่วงเวลากลางวัน	ช่วงเวลาเย็น	ช่วงเวลาเช้า	ช่วงเวลากลางวัน	ช่วงเวลาเย็น
				07.00-09.00 น.	11.00-13.00 น.	17.00-19.00 น.	07.00-09.00 น.	11.00-13.00 น.	17.00-19.00 น.
วันธรรมดา									
ถนนห้วยใหญ่	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	2	2,400	0.187 ระดับ A	0.174 ระดับ A	0.230 ระดับ B	0.191 ระดับ A	0.188 ระดับ A	0.234 ระดับ B
	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	2	2,400	0.186 ระดับ A	0.187 ระดับ A	0.212 ระดับ B	0.190 ระดับ A	0.201 ระดับ B	0.216 ระดับ B
วันหยุด									
ถนนห้วยใหญ่	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	2	2,400	0.170 ระดับ A	0.194 ระดับ A	0.242 ระดับ B	0.175 ระดับ A	0.208 ระดับ B	0.246 ระดับ B
	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	2	2,400	0.221 ระดับ B	0.185 ระดับ A	0.274 ระดับ B	0.225 ระดับ B	0.200 ระดับ A	0.278 ระดับ B
ถนนสุขุมวิท (ผลการเก็บข้อมูลจากกรมทางหลวง 24 ชั่วโมง ไม่ได้แบ่งเป็นวันหยุดและวันธรรมดา)									
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท)	มุ่งสู่ทิศเหนือ	4	6,000	0.323 ระดับ B			0.337 ระดับ B		
	มุ่งสู่ทิศใต้	4	6,000	0.330 ระดับ B			0.339 ระดับ B		

ตารางที่ 4.3.6-3 ปริมาณจราจรช่วงปัจจุบัน และช่วงดำเนินการ

ชื่อถนน	ช่วงถนน	จำนวนช่องจราจร	ปริมาณจราจร (PCU/ชั่วโมง)					
			ช่วงเวลาเช้า		ช่วงเวลากลางวัน		ช่วงเวลาเย็น	
			07.00-09.00 น.		11.00-13.00 น.		17.00-19.00 น.	
			ช่วงปัจจุบัน	ช่วงดำเนินการ	ช่วงปัจจุบัน	ช่วงดำเนินการ	ช่วงปัจจุบัน	ช่วงดำเนินการ
วันธรรมดา								
ถนนห้วยใหญ่	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	2	449	570	418	539	551	672
	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	2	446	567	448	569	509	630
วันหยุด								
ถนนห้วยใหญ่	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	2	409	530	465	586	580	701
	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	2	531	652	445	566	658	779
ถนนสุขุมวิท (ผลการเก็บข้อมูลจากกรมทางหลวง 24 ชั่วโมง ไม่ได้แบ่งเป็นวันหยุดและวันธรรมดา)								
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3	มุ่งสู่ทิศเหนือ	4	1,968			2,089		
(ถนนสุขุมวิท)	มุ่งสู่ทิศใต้	4	1,981			2,102		

ตารางที่ 4.3.6-4 ค่า V/C Ratio และสภาพการจราจรช่วงปัจจุบัน และช่วงดำเนินการ

ชื่อถนน	ช่วงถนน	จำนวน ช่อง จราจร	ความจุ ถนน	ค่า V/C Ratio และสภาพการจราจร ช่วงปัจจุบัน			ค่า V/C Ratio และสภาพการจราจร ช่วงดำเนินการ		
				ช่วงเวลาเช้า	ช่วงเวลากลางวัน	ช่วงเวลาเย็น	ช่วงเวลาเช้า	ช่วงเวลากลางวัน	ช่วงเวลาเย็น
				07.00-09.00 น.	11.00-13.00 น.	17.00-19.00 น.	07.00-09.00 น.	11.00-13.00 น.	17.00-19.00 น.
วันธรรมดา									
ถนนห้วยใหญ่	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	2	2,400	0.187 ระดับ A	0.174 ระดับ A	0.230 ระดับ B	<u>0.238</u> ระดับ B	<u>0.225</u> ระดับ B	0.280 ระดับ B
	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	2	2,400	0.186 ระดับ A	0.187 ระดับ A	0.212 ระดับ B	<u>0.236</u> ระดับ B	<u>0.237</u> ระดับ B	0.263 ระดับ B
วันหยุด									
ถนนห้วยใหญ่	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	2	2,400	0.170 ระดับ A	0.194 ระดับ A	0.242 ระดับ B	<u>0.221</u> ระดับ B	<u>0.244</u> ระดับ B	0.292 ระดับ B
	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	2	2,400	0.221 ระดับ B	0.185 ระดับ A	0.274 ระดับ B	0.272 ระดับ B	<u>0.236</u> ระดับ B	0.325 ระดับ B
ถนนสุขุมวิท (ผลการเก็บข้อมูลจากกรมทางหลวง 24 ชั่วโมง ไม่ได้แบ่งเป็นวันหยุดและวันธรรมดา)									
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท)	มุ่งสู่ทิศเหนือ	4	6,000	0.323 ระดับ B			0.348 ระดับ B		
	มุ่งสู่ทิศใต้	4	6,000	0.330 ระดับ B			0.350 ระดับ B		

4.3.7 การสื่อสาร

กสทช. ได้เปลี่ยนแปลงระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์แบบ Analog ไปสู่ระบบดิจิทัล (ตัดสัญญาณแบบ Analog ปี พ.ศ. 2563) เพื่อให้การใช้คลื่นความถี่มีประสิทธิภาพ การส่งสัญญาณของ Terrestrial Digital TV มีการส่งสัญญาณโดยใช้คลื่นวิทยุ ส่งสัญญาณในลักษณะ Broadcast กระจายรอบทิศทาง ซึ่งสามารถแพร่กระจายได้ในระยะทางที่ไกล และสามารถเดินทางผ่านสิ่งกีดขวางได้ ไม่จำกัดในเรื่องการถูกกำแพง หรือถูกตึกสูงบัง และยังไม่มีถูกข้อจำกัดในเรื่องของการเดินสายสัญญาณ สามารถส่งสัญญาณไปนอกเขตเมืองได้ด้วย

การรับชมโทรทัศน์ระบบดิจิทัล กสทช. ได้กำหนดมาตรฐานการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลด้วยระบบ DVB-T2 (Digital Video Broadcasting-Terrestrial 2nd generation) มาตรฐานความคมชัดแบบ SDTV และ HDTV โดยใช้ความถี่ย่าน UHF ในการออกอากาศ สามารถรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลได้ดังนี้

- 1) เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ซึ่งจะมีจูนเนอร์ (Tuner) รับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล DVB-T2 อยู่ภายในเครื่องรับเรียบร้อยแล้ว
- 2) กล่องรับสัญญาณ (Set Top Box) แบบ DVB-T2 โดยนำสัญญาณ AV หรือ HDMI จากกล่อง DVB-T2 ต่อเข้ากับเครื่องรับโทรทัศน์ระบบอนาล็อกที่มีอยู่เดิม

การรับสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล จะเกิดผลกระทบด้านการบดบังสัญญาณจะน้อยลง เนื่องจากการส่งสัญญาณในลักษณะ Broadcast กระจายรอบทิศทาง สามารถแพร่กระจายได้ในระยะทางที่ไกล และสามารถเกิดทางผ่านสิ่งกีดขวางได้ ไม่จำกัดในเรื่องการถูกกำแพง หรือถูกตึกสูงบัง (สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, 2565)

ทั้งนี้ โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ดำเนินโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ประกอบด้วยที่ดินแปลงจัดจำหน่าย จำนวน 31 แปลง ประเภทบ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยวความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง ดังนั้น การเกิดโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ต่ออาคารข้างเคียงแต่อย่างใด

อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างและเปิดดำเนินการ (รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 5)

4.3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) สร้างบนพื้นที่ว่าง การพัฒนาพื้นที่นี้ขึ้นมาจึงเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีอยู่แล้ว และสอดคล้องกับความต้องการของสังคมโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งมีการพัฒนาเป็นชุมชนเมือง ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย โรงแรม สถานประกอบการ ร้านค้า และที่ดินบุคคลอื่น (รอการใช้ประโยชน์) ที่มีลักษณะการดำเนินการเพื่อการพักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ จึงมิได้ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชนรอบข้างแต่อย่างใด

1) การประเมินความสอดคล้องของพื้นที่โครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ดังกล่าวข้างต้น โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 1 ซึ่งการก่อสร้างโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง นอกจากนี้ ยังประกอบไปด้วยที่ดินสาธารณูปโภค จำนวน 3 แปลง ดำเนินกิจการเพื่อการอยู่อาศัย พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ที่มีความลาดเอียงจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ มีความลาดชันอยู่ในช่วงร้อยละ 0.68-1.33 พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พบว่า ชายฝั่งทะเลตะวันออกของอ่าวไทย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้จากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 3.75 กิโลเมตร (มากกว่า 100 เมตร) โดยการดำเนินโครงการจะไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 แต่อย่างใด (ดังตารางที่ 2.5.2-1 หน้า 2-24 ถึง 2-31)

2) การประเมินความสอดคล้องของพื้นที่โครงการตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562

ตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ม.-32 (สีส้ม) เป็นที่ดินประเภทชุมชนเมือง ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และกิจการอื่น นอกจากข้อห้าม (ดังรูปที่ 3.3.7-2 หน้า 3-62)

การดำเนินโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง นอกจากนี้ ยังประกอบไปด้วยที่ดินสาธารณูปโภค จำนวน 3 แปลง ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562

3) การประเมินการใช้ประโยชน์ที่ดินรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ

จากการสำรวจพื้นที่ศึกษาของบริษัทที่ปรึกษา (ดังรูปที่ 3.3.7-4 หน้า 3-65) ในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีพื้นที่ 3,891,020.60 ตารางเมตร เพื่อแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ว่าง ร้อยละ 56.25 รองลงมาเป็นพื้นที่พักอาศัย ร้อยละ 31.87 พื้นที่พาณิชยกรรม ร้อยละ 5.06 พื้นที่ถนน ร้อยละ 3.22 พื้นที่

แหล่งน้ำ ร้อยละ 2.35 พื้นที่ ศาสนสถาน ร้อยละ 0.39 พื้นที่สถานศึกษา ร้อยละ 0.21 พื้นที่หน่วยงานราชการ ร้อยละ 0.12 พื้นที่สถานพยาบาล ร้อยละ 0.07 และพื้นที่โครงการ ร้อยละ 0.46 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ดังตารางที่ 3.3.7-1 หน้า 3-64) ประกอบกับบริเวณนี้มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการรองรับอย่างเพียงพอและครบครัน ซึ่งทุกกิจกรรม การใช้ที่ดินในบริเวณนี้มีความสอดคล้องและเอื้ออำนวยต่อการดำเนินการแต่ละกิจกรรม

4.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

4.4.1 เศรษฐกิจและสังคม

1) ลักษณะโครงการ

โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด โครงการตั้งอยู่ที่ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ดำเนินโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง และที่ดินสาธารณูปโภคต่างๆ จำนวน 3 แปลง ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการบริเวณรัศมีโดยรอบ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นอาคารชุดพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย โรงแรม สถานประกอบการ ร้านค้า และที่ดินบุคคลอื่น (รอการใช้ประโยชน์) อาคารชุดพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย โรงแรม สถานประกอบการ ร้านค้า และที่ดินบุคคลอื่น (รอการใช้ประโยชน์) ทำให้ลักษณะการดำเนินโครงการมีความสอดคล้องต่อการที่ดินโดยรอบ

การพัฒนาโครงการจะทำให้สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมซึ่งเป็นพื้นที่ว่าง (ณ เดือนสิงหาคม 2568) เปลี่ยนเป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง และที่ดินสาธารณูปโภคต่างๆ จำนวน 3 แปลง ถือได้ว่าเป็นการพัฒนาเพื่อการรองรับการขยายตัวของชุมชน ก่อให้เกิดที่พักอาศัยที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อรองรับผู้ที่ต้องการที่พักอาศัย ประกอบกับการพัฒนาโครงการมีความสอดคล้องกับรูปแบบการพัฒนาพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียงกัน ซึ่งพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่มีการพัฒนาเพื่อการอยู่อาศัย ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ

ดังนั้น การพัฒนาโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการจะส่งผลกระทบต่อสภาพสังคม-เศรษฐกิจของชุมชนโดยรอบ พร้อมกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

4.4.1.1 ระยะก่อสร้าง

1) การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ได้แก่

- การกระจายรายได้

การก่อสร้างโครงการจะมีการจ้างแรงงานในการก่อสร้างประมาณ 100 คน ทำให้เกิดการกระจายรายได้กับคนงานทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่ มีการหมุนเวียนของการใช้จ่ายจากคนงานก่อสร้างในพื้นที่จากการซื้อสินค้าในชีวิตประจำวัน คาดว่าคนงานประมาณ 100 คน หากมีการใช้จ่ายเงินวันละประมาณ 400 บาท (อัตราจ้างขั้นต่ำ จังหวัดชลบุรี ตามประกาศคณะกรรมการค่าจ้าง เรื่อง อัตราจ้างขั้นต่ำ (ฉบับที่ 14)) จะมีกระแสเงินหมุนเวียนในพื้นที่ประมาณวันละ 40,000 บาท/วัน โดยโครงการมีระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 24 เดือน จึงคาดว่าเศรษฐกิจในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการจะมีเงินหมุนเวียนจากการใช้จ่ายของคนงานก่อสร้างมากขึ้น สร้างรายได้ให้คนในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น

- การจ้างงาน

ในระยะก่อสร้างโครงการ จะทำให้มีการจ้างคนงานก่อสร้าง โดยส่วนใหญ่จ้างคนในพื้นที่ทำให้มีการจ้างแรงงานเพิ่มขึ้น ทำให้เศรษฐกิจเริ่มมีการขยายตัว และมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นจากเดิมส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ มีอาชีพ มีรายได้ และลดปัญหาการว่างงานของประชากรในพื้นที่น้อยลงตามมาอีกด้วย

- การเปลี่ยนแปลงราคาที่ดิน

การพัฒนาโครงการเป็นการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ โดยพัฒนาจากที่ดินว่างเปล่าให้เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย จึงอาจมีผลกระทบกับการเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดินและที่พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงเพิ่มขึ้นด้วย

ทั้งนี้ เพื่อลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจที่อาจเกิดขึ้น โครงการได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (รายละเอียดดังในบทที่ 5)

2) การประเมินผลกระทบทางสังคม ได้แก่

- โครงสร้างประชากร

ช่วงก่อสร้างจะใช้คนงานสูงสุด 100 คนต่อวัน การก่อสร้างโครงการไม่ได้อนุญาตให้คนงานพักอาศัยภายในพื้นที่โครงการ อีกทั้งในการก่อสร้างจะใช้คนงานในแต่ละกลุ่มหมุนเวียนผลัดเปลี่ยนกันไปในแต่ละกิจกรรมการก่อสร้าง การทำงานของคนงานจึงเป็นลักษณะชั่วคราว มาเช้าและเย็นกลับไปยังที่พักที่จัดให้อยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ และโครงการก็จัดรถรับส่งให้ด้วย การก่อสร้างจึงไม่เกิดการตั้งถิ่นฐานใหม่จนกลายเป็นชุมชนแออัดของคนงานในพื้นที่ใกล้เคียง และไม่มีผลกระทบทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรอย่างถาวร

- การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต และสภาพความเป็นอยู่

คนงานก่อสร้างไม่ได้พักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการได้จัดให้มีรั้วกันรอบเขตจึงเป็นแนวป้องกันระหว่างชุมชนกับโครงการ นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีน้ำดื่ม ห้องน้ำ-ห้องส้วม ซึ่งจะไม่เป็นการรบกวนชุมชน อย่างไรก็ตาม ระยะการก่อสร้างใช้เวลา 24 เดือน ผลกระทบจากการก่อสร้างจากมลภาวะ เช่น ฝุ่นละออง หรือเสียงดัง อาจจะมีผลต่อความเป็นอยู่ ความรู้สึกถูกรบกวน หรือได้รับความเดือดร้อนรำคาญได้

- ระบบบริการสาธารณะพื้นฐาน

- การใช้ไฟฟ้า ในช่วงก่อสร้างจะมีการใช้ไฟฟ้าไม่มาก เช่น การเชื่อม งานตัดโลหะ จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนใกล้เคียง

- การใช้น้ำ ประเมินการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจะมีการใช้น้ำประมาณ 17.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งปริมาณการใช้น้ำน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำผลิต และปริมาณน้ำคงเหลือของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ)

- การระบายน้ำและการจัดการน้ำเสีย ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้จัดให้มีระบบระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีท่อระบายน้ำและบ่อดักตะกอนดิน เพื่อดักตะกอนก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ ส่วนน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านใต้ของโครงการต่อไป อย่างไรก็ตาม ผลกระทบจะเกิดขึ้นได้กับเศษวัสดุที่จะลงไปอุดตันรางระบายน้ำจนทำให้เกิดปัญหาการระบายน้ำไม่ทันในพื้นที่ชุมชนรอบข้าง

- การจัดการมูลฝอยหรือเศษวัสดุ เศษวัสดุทั้งจากการก่อสร้างส่วนใหญ่จะเป็นคอนกรีต และอิฐ มากกว่าร้อยละ 90 ซึ่งโครงการจะได้ดำเนินการขนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้างหรือติดต่อหน่วยงานรับผิดชอบเข้ามาจัดเก็บต่อไป ในขณะที่มูลฝอยจากคณงานในพื้นที่ก่อสร้าง 0.402 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก็จะอยู่ในความรับผิดชอบของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ผลกระทบที่จะเกิดเป็นปัญหากับชุมชน คือ เศษวัสดุจากการก่อสร้างหากนำมาทิ้งในถังรองรับมูลฝอยในชุมชน จะทำให้เป็นปัญหาภาชนะรองรับมูลฝอยที่ไม่เพียงพอได้

- การจราจร ในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นประมาณ 54.0 PCU/hr. จากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถของเจ้าหน้าที่โครงการ ซึ่งถนนห้วยใหญ่ และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) จะเป็นเส้นทางที่ขนส่งจะได้รับผลกระทบ จากการประเมินค่าปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการก่อสร้างโครงการยังไม่มากพอที่จะทำให้ระดับการให้บริการของถนนเปลี่ยนแปลงไป อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดเวลาให้มีการขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วน และจะเกิดผลกระทบหากมีการจอดรถขนส่งบนถนน ทำให้เกิดการจราจรติดขัดในพื้นที่ และเศษวัสดุดกหล่น และวินยการขับรถ ซึ่งจะเป็นปัญหาการใช้เส้นทางร่วมกัน และ การเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

- ปัญหาต่อสุขภาพ

ปัญหาด้านสังคมอาจเกิดได้จากผลกระทบที่มีต่อสุขภาพและอนามัย เมื่อพิจารณา กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ พบว่า อาจก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน การจราจร ซึ่งเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้างในด้านเสียงดัง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน และการจราจรที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด

- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการทางสังคม

- พฤติกรรมของคณงานก่อสร้าง เนื่องจากในช่วงก่อสร้างจะมีการจ้างแรงงานจากต่างถิ่น ซึ่งจะพักอาศัยในพื้นที่ที่จัดไว้ซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้ให้หลังจากได้ผู้รับเหมาก่อสร้างแล้ว การเข้ามา

ของแรงงานต่างถิ่นอาจส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่ โดยคาดว่าจะเกิดพฤติกรรมของแรงงานก่อสร้าง เช่น การส่งเสียงดังรบกวน การมั่วสุม เล่นการพนัน และการก่ออาชญากรรม เป็นต้น อย่างไรก็ตาม คนงานที่เข้ามาพักอาศัยในพื้นที่จะอยู่ในการควบคุมให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบควบคุมอย่างเคร่งครัดตามมาตรการที่กำหนดไว้

- กิจกรรมของโครงการในช่วงก่อสร้าง ในช่วงก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเสาเข็มต่อพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งปัญหาเรื่องฝุ่นละออง เช่น จากการขุดเปิดหน้าดิน รวมถึงมลพิษของเครื่องยนต์ และจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทั้งนี้ โครงการได้จัดทำมาตรการให้ผลกระทบลดน้อยลง และโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อการพัฒนาโครงการด้านสังคม โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น (รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 5) เช่น ร้านขายสินค้า กิจกรรมวัสดุก่อสร้าง ร้านขายต้นไม้ และอุตสาหกรรมการผลิตเหล็ก เป็นต้น

4.4.1.2 ระยะดำเนินการ

1) การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ได้แก่

- การกระจายรายได้

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการกรณีที่มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ จะมีประชากรเพิ่มขึ้น 241 คน (รวมพนักงานโครงการ) เกิดเป็นชุมชนขึ้นภายในพื้นที่ ทั้งนี้ การอยู่อาศัยดังกล่าวจำเป็นต้องมีการจับจ่ายใช้สอยเพื่อการอุปโภคและบริโภค จึงมีผลในการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจภายในชุมชน เพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้น โดยจะทำให้เกิดการค้าขายและการบริการในด้านต่างๆ ขึ้นในพื้นที่ นอกจากนี้ การพัฒนาโครงการยังเป็นการสนับสนุนแหล่งที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น ชุมชนเจริญและพัฒนามากกว่าเดิม มีการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย และมีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้ดีขึ้น ซึ่งถือเป็นผลกระทบด้านบวก

หากผู้พักอาศัยในโครงการมีการจับจ่ายใช้สอยในชุมชนมากขึ้น จะทำให้สภาพเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น โดยกลุ่มผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องอาหาร และเครื่องดื่ม จะได้รับผลบวกมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มค้าขายอุปกรณ์เกี่ยวกับการดำรงชีวิตประจำวันและเครื่องใช้ภายในบ้าน การเดินทาง และยานพาหนะ ของใช้ส่วนบุคคล และการติดต่อสื่อสาร

- การจ้างงาน

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ ทำให้เป็นผลดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่น ทำให้เกิดการจ้างงาน การจ้างเจ้าหน้าที่ แม่บ้าน กับประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง จึงทำให้ลดปัญหาในเรื่องการว่างงานของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ จึงเป็นผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่

- การเปลี่ยนแปลงราคาที่ดิน

การพัฒนาโครงการเป็นการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์โดยพัฒนาจากที่ดินที่เป็นพื้นที่ว่าง จึงมีผลกระทบกับการเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดินในบริเวณใกล้เคียงเพิ่มขึ้นด้วย

2) การประเมินผลกระทบด้านสังคม ได้แก่

- โครงสร้างประชากร

โครงการ Persona by CSRE (เฟอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) มีจำนวนบ้านพักอาศัย รวมทั้งสิ้น 31 แปลง เมื่อมีผู้พักอาศัยรวมสูงสุดกรณีเต็มทุกแปลงจะเป็น 242 คน และพนักงาน จำนวน 7 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 249 คนเมื่อเปิดดำเนินการจะมีจำนวนประชากรในพื้นที่เพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรในพื้นที่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ซึ่งในช่วงปี 2571 (ปีเปิดดำเนินโครงการ) คาดว่าจะมีประชากรรวมจำนวนประชากรแฝง จำนวน 38,543 คน ซึ่งประชากรที่จะเข้าพักอาศัยและพนักงานภายในโครงการคิดเป็นร้อยละ 0.65 ของประชาชนในเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ประชากรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากการเข้าพักในโครงการเป็นชาวไทยและชาวต่างประเทศ ที่ต้องการที่พักอาศัยใกล้สถานที่ทำงานหรือสถานที่ท่องเที่ยว และอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ อีกทั้งเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ มีระบบโครงข่ายคมนาคม/โครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ครบถ้วน ดังนั้น การย้ายเข้ามาพักภายในโครงการกระทบต่อโครงสร้างประชากรในพื้นที่ในระดับต่ำ

- การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต และสภาพความเป็นอยู่

การมีโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งผู้พักอาศัยอาจจะเป็นคนต่างถิ่นที่เข้ามาใหม่จึงอาจมีความแตกต่างในการดำรงชีวิตและสภาพความเป็นอยู่ได้บ้าง จากลักษณะโครงการซึ่งเป็นบ้านพักอาศัย เพื่อตอบสนองความต้องการที่อยู่อาศัยใกล้สถานที่ทำงานหรือสถานที่ท่องเที่ยว และอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ลักษณะการดำเนินชีวิตของคนในโครงการส่วนใหญ่ ในช่วงเช้า-กลางวันของวันทำการ จะออกไปทำงานหรือทำภารกิจนอก และเข้าอยู่อาศัยในช่วงเย็น-ค่ำ ส่วนในช่วงวันหยุดจะมีการอยู่อาศัยมากขึ้น และอาจมีกิจกรรมภายนอกได้ทั้งวัน ดังนั้น การมีโครงการจึงไม่ได้เป็นปัจจัยหลักทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการดำรงชีวิตแต่อย่างใด

การมีโครงการทำให้เปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เดิมที่เป็นพื้นที่ว่าง มาเป็นพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียงที่มีการพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัยเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ การดำเนินโครงการอาจมีผลต่อวิถีชีวิต และสภาพความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่ได้บ้าง โดยเฉพาะกลุ่มร้านค้า และสถานประกอบการที่จะต้องปรับตัว เพื่อดำเนินการค้าและการให้บริการให้กับผู้พักอาศัย เช่น การปรับเปลี่ยนเวลาให้บริการ การปรับสภาพความเป็นอยู่เพื่อรองรับการค้าขายที่มีมากขึ้น และกลุ่มผู้ประกอบการรายใหม่ๆ ซึ่งจะมีผลต่อการดำรงชีวิตของผู้ประกอบการในย่านนี้อยู่บ้าง แต่จะเป็นผลกระทบทางด้านบวกในการสร้างรายได้ และสภาพเศรษฐกิจที่ดีขึ้นตามมา อย่างไรก็ตาม ผลกระทบอาจจะมีไม่มาก เพราะผู้เข้ามาอยู่อาศัยภายในโครงการมีทางเลือกในการเลือกซื้อสินค้า และบริการในร้านค้าทั่วไปได้ การใช้บริการในร้านค้าในพื้นที่อาจเป็นเรื่องของความสะดวกสบายในการซื้อสินค้าและการบริการ

- ระบบบริการสาธารณะพื้นฐาน

- การใช้น้ำ โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 52.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายในแปลงย่อย 31 แปลง จัดให้มีถังเก็บน้ำ ความจุ 2.00-3.00 ลูกบาศก์เมตร/แปลง อาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล จัดให้มีถังเก็บน้ำ ความจุ 2.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ป้อมยามและห้องพัสดุฝอยรวม จัดให้มีถังเก็บน้ำ ความจุ 1.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รวมเป็นปริมาณการสำรองน้ำภายในโครงการทั้งสิ้น

70.00 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ภายในโครงการได้ 1.34 วัน สำหรับผลกระทบต่อการสูญเสียแรงดันน้ำในท่อประปา พบว่า จะส่งผลกระทบกับชุมชนอยู่บ้าง

- **การจัดการน้ำเสีย** โครงการมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด ประมาณ 48.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะได้รับการบำบัดขั้นต้นโดยระบบบำบัดน้ำเสียระบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ติดตั้งภายในแปลงย่อยจำนวน 31 ชุด อาคารโสมสรและสำนักงานนิติบุคคล จำนวน 1 ชุด และป้อมยามและห้องพักรวมจำนวน 1 ชุด รวมทั้งสิ้น 33 ชุด ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นต่างๆ สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ 1.00-2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นส่วนใหญ่มีค่าบีโอดีเข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าบีโอดีไม่เกิน 50.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี ร้อยละ 80.00 น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมมาตามท่อระบายน้ำภายในโครงการ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่ติดตั้งไว้บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ โดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 60.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับค่าบีโอดีเข้าระบบ 90.00 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าบีโอดีไม่เกิน 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีร้อยละ 77.78 ก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านใต้ของโครงการต่อไป

- **การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม** โครงการจัดให้มีการท่อน้ำฝนในท่อระบายน้ำและบ่อท่อน้ำฝน ขนาดความจุในการท่อน้ำฝนรวมทั้งสิ้น 286.10 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอที่จะรองรับน้ำฝนที่เกิดขึ้น และควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนาโครงการ ด้วยการระบายน้ำออกจากบ่อท่อน้ำฝนผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร เพื่อควบคุมการระบายน้ำ (0.162 ลบ.ม./วินาที) ไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนาโครงการ (0.191 ลบ.ม./นาที่) ไปยังบ่อดักมูลฝอยและตรวจคุณภาพน้ำ ระบายออกตามแรงโน้มถ่วงโลก (Gravity Flow) ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนห้วยใหญ่ด้านทิศใต้ของโครงการ ทั้งนี้ การดำเนินการของโครงการจะเป็นการลดภาระการระบายน้ำในพื้นที่รอบโครงการในช่วงฝนตก

- **การจัดการมูลฝอย** การดำเนินโครงการจะเกิดมูลฝอยขึ้นวันละ 261.18 กิโลกรัม/วัน หรือเท่ากับ 1.069 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 35 ตัน/วันที่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ต้องจัดเก็บถือว่าไม่มากนัก แต่อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ เพื่อเป็นการลดภาระที่เพิ่มขึ้น โครงการจึงจัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอยบริเวณห้องพักรวมซึ่งที่พักรวมของโครงการสามารถรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน จากการเตรียมการของโครงการ เพื่อรองรับมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นมาจะทำให้ไม่มีมูลฝอยตกค้างจนส่งผลกระทบต่อชุมชนตามมา

- **การใช้ไฟฟ้า** โครงการรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาจอมเทียน โดยมีความต้องการใช้กำลังไฟฟ้าของโครงการมีปริมาณรวมประมาณ 1,391.84 kVA โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformer) ขนาด 800 kVA จำนวน 2 ชุด จึงสามารถรองรับโหลดไฟฟ้าช่วงปกติได้เพียงพอ

- การจราจร เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะทำให้ถนนห้วยใหญ่ และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) มีปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้น สภาพความคล่องตัวของยานพาหนะลดลง ทั้งนี้ โครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ประกอบด้วย มีจำนวนบ้านพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 31 แปลง ภายในแต่ละแปลงมีที่จอดรถแปลงละ 3 คัน จำนวน 3 แปลง และมีที่จอดรถแปลงละ 4 คัน จำนวน 28 แปลง ซึ่งจะทำให้ผู้พักอาศัยไม่ต้องไปใช้พื้นที่รอบข้างเป็นที่จอดรถให้กีดขวางชุมชนได้

- ปัญหาต่อสุขภาพ

ผลกระทบที่ได้รับทางด้านสุขภาพที่สำคัญ ได้แก่ ผลกระทบจากการจราจรติดขัด ฝุ่นละออง มลพิษ เป็นต้น ซึ่งหากมีการจัดการที่ไม่ถูกต้องก็จะมีผลกระทบต่อสุขภาพ อันเป็นผลกระทบทางสังคมในพื้นที่ได้ อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขอนามัย

- ความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สินและสวัสดิการทางสังคม

โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) มีกลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มลูกค้าชาวไทยและกลุ่มลูกค้าชาวต่างชาติที่มีความต้องการที่อยู่อาศัย เพื่อการพักผ่อนและสังคมที่มีความเป็นส่วนตัว สงบและปลอดภัย โครงการมีการดำเนินการเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสวัสดิการทางสังคม โดยจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อคอยตรวจตราดูแลความปลอดภัยบริเวณรอบๆ พื้นที่โครงการ ซึ่งการเข้าเวรปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยจะเข้าเวรตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมจัดให้มีรั้วทึบ (คสล.) สูง 2.90 เมตร ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก มีการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง และกล้อง CCTV ภายในพื้นที่โครงการและทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ รวมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ และซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง นอกจากนี้ พื้นที่โครงการยังมีการดูแลของหน่วยงานด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินซึ่งอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรห้วยใหญ่ ดังนั้น ในระยะดำเนินโครงการจะช่วยเพิ่มความปลอดภัยสาธารณะให้กับชุมชนข้างเคียงได้อีกทางหนึ่ง

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อการพัฒนาโครงการ โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รายละเอียดดังในบทที่ 5

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการกำหนดแผนขั้นตอนการประสานงานรับเรื่องร้องเรียน เพื่อให้การดำเนินโครงการมีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และปัญหาขัดแย้งกับประชาชนโดยรอบ โดยมีรายละเอียดการรับเรื่องร้องเรียน และแผนการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน ทั้งระยะก่อสร้าง และเปิดดำเนินการ ดังนี้ (ดังรูปที่ 4.4.1-1 ถึงรูปที่ 4.4.1-2)

1) ระยะก่อสร้าง

(1) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง สามารถแจ้งปัญหาที่ได้รับตามช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ของโครงการ ไม่น้อยกว่า 3 ช่องทาง ได้แก่

(1.1) โทรศัพท์

(1.2) Social Network (Line กลุ่ม)

(1.3) จัดหมายร้องเรียน

(1.4) กล้องรับฟังความคิดเห็น

(1.5) เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของโครงการ

(2) ขั้นตอนและกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน และระยะเวลาแล้วเสร็จในแต่ละ

ขั้นตอน

(2.1) เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนแล้ววิศวกรควบคุมการก่อสร้าง ต้องแจ้งผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้างทันที ภายใน 1 ชั่วโมง

(2.2) ผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้าง ตรวจสอบและสืบหาข้อเท็จจริงทันที และแจ้งให้ผู้จัดการโครงการทราบภายใน 1 ชั่วโมง ผู้จัดการโครงการแจ้งแนวทางแก้ไขปัญหากลับภายใน 3 วัน

(2.3) เมื่อผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้าง ตรวจสอบแล้วพบว่าปัญหาการร้องเรียน เกิดขึ้นจากโครงการ ต้องดำเนินการแก้ไขทันที

- กรณีปัญหาเร่งด่วนที่สามารถแก้ไขได้ทันที ดำเนินการแก้ไขปัญหา โดยทันทีภายใน 1 วัน และแจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนรับทราบภายใน 1 วัน

- กรณีปัญหาต้องได้รับการตรวจสอบ หรือต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไข ต้องหาแนวทางและวิธีการแก้ปัญหาหรือชดเชยเยียวยาเบื้องต้นที่ยอมรับได้ทั้งสองฝ่ายและดำเนินการแก้ไข ปัญหาภายใน 7 วัน

(2.4) ผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้าง ติดตามผลความก้าวหน้าในกรณีที่ต้องใช้เวลา ในการแก้ไขปัญหาจนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จเป็นระยะทุก 7 วัน

- แก้ไขแล้วเสร็จ แจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบทันที
- หากการแก้ไขปัญหากเกินระยะเวลากำหนดภายใน 15 วัน ให้แจ้งสาเหตุ หรือข้อขัดข้องแผนการแก้ไขข้อขัดข้อง ระยะเวลาที่สามารถดำเนินการและแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จ ให้ผู้ร้องเรียน ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน หลังจากนั้นแจ้งความคืบหน้าการแก้ไขปัญหากทุก 7 วัน

- ปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ข้อยุติ
กรณีตกลงกันได้ ดำเนินการแก้ไขหรือชดเชยเยียวยาขึ้นต้น ภายใน 7 วัน

กรณีที่ตกลงกันไม่ได้และไม่ได้ข้อยุติ ให้จัดตั้งคณะกรรมการ ประสานงานเพื่อระงับข้อพิพาทในการพัฒนาโครงการที่ครอบคลุมตั้งแต่ช่วงก่อนสร้าง ช่วงก่อสร้าง ช่วงก่อสร้าง แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มเปิดโครงการ และจะต้องประกอบไปด้วย เจ้าของโครงการ ผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ บุคคลหรือหน่วยงานที่เป็นกลางและทั้งสองฝ่ายยอมรับในการเจรจา ปกษหาหรือ การคิดและตัดสินใจร่วมกัน เพื่อกำหนดแนวทางป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการและการชดเชยความเสียหาย ภายใน 7 วัน นับแต่วันที่มีแนวโน้มจะมีข้อพิพาทเกิดขึ้น แต่ถ้าหากไม่สามารถเจรจา ปกษหาหรือ หรือตัดสินใจ ร่วมกันได้ ให้ถือว่าเป็นข้อพิพาทที่ไม่อาจตกลงและหาข้อยุติได้จึงได้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ย ระงับข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยเจ้าของโครงการจะรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการทั้งหมด

(2.5) เมื่อแก้ไขปัญหารีบร้อยแล้ว ต้องแจ้งผลการแก้ไขต่อผู้ร้องเรียนภายใน 1 วัน และแจ้งผลการแก้ไขต่อผู้จัดการโครงการและกรรมการผู้จัดการ รับทราบ

(3) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ ได้แก่ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

(4) การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ

- ผู้จัดการโครงการ ทำบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค กำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และสรุปผลการแก้ไขเข้าสู่การประชุมทบทวนกับผู้จัดการโครงการและกรรมการผู้จัดการต่อไป

(5) การประสานงานเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ผู้จัดการโครงการ สรุปผลบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค กำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยจัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) ระยะเปิดดำเนินการ

(1) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ สามารถแจ้งปัญหาที่ได้รับตามช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ของโครงการ ไม่น้อยกว่า 3 ช่องทาง ได้แก่

(1.1) โทรศัพท์

(1.2) จดหมายร้องเรียน

(1.3) สำนักงานนิติบุคคล

(2) ขั้นตอนและกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน และระยะเวลาแล้วเสร็จในแต่ละขั้นตอน

(2.1) เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนแล้วนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร (กรณียังไม่มีนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรให้แจ้งเจ้าของโครงการ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด) รับเรื่องร้องเรียน และแจ้งให้คณะกรรมการนิติบุคคลฯ ทราบภายใน 1 วัน

(2.2) เมื่อนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร (กรณียังไม่มีนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรให้แจ้งเจ้าของโครงการบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด) ตรวจสอบปัญหาทันที หากพบว่าปัญหาการร้องเรียนเกิดขึ้นจากโครงการให้ดำเนินการดังนี้

- กรณีปัญหาเร่งด่วนหรือปัญหาสามารถแก้ไขได้ ดำเนินการแก้ไขปัญหาภายใน 7 วัน และแจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบภายใน 7 วัน

- กรณีปัญหาการรับเรื่องร้องเรียน ต้องได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียด หรือต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไข ต้องดำเนินการเข้าพูดคุยประสานงานกับผู้ร้องเรียน เพื่อหาแนวทางและวิธีการแก้ไขปัญหาร่วมมาตรการชดเชยเยียวยาที่ยอมรับได้ทั้งสองฝ่ายภายใน 7 วัน

(2.3) กรณีปัญหาการรับเรื่องร้องเรียน ต้องได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียด คณะกรรมการนิติบุคคลฯ (กรณียังไม่มีนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรให้แจ้งเจ้าของโครงการบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด) ตรวจสอบและติดตามผลการแก้ไขปัญหา ทุก 7 วัน

- แก้ไขแล้วเสร็จ แจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบภายใน 15 วัน
- หากการแก้ไขปัญหาเกินระยะเวลากำหนดภายใน 15 วัน ให้แจ้งสาเหตุหรือข้อขัดข้องแผนการแก้ไขข้อขัดข้อง ระยะเวลาที่สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จ ให้ผู้ร้องเรียนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน

- ปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ข้อยุติ
 - กรณีตกลงกันได้ ดำเนินการแก้ไขหรือชดเชยเยียวยาขั้นต้นภายใน 7 วัน

- กรณีที่ตกลงกันไม่ได้และไม่ได้ข้อยุติ ให้จัดตั้งคณะกรรมการประสานงานเพื่อระงับข้อพิพาทในการพัฒนาโครงการที่ครอบคลุมตั้งแต่ช่วงก่อนก่อสร้าง ช่วงก่อสร้าง ช่วงก่อสร้างแล้วเสร็จ ก่อนเริ่มเปิดโครงการ และจะต้องประกอบไปด้วย เจ้าของโครงการ ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ บุคคลหรือหน่วยงานที่เป็นกลางและทั้งสองฝ่ายยอมรับในการเจรจา ปกป้องหรือ การคิดและตัดสินใจร่วมกันเพื่อกำหนดแนวทางป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการและการชดเชยความเสียหายภายใน 7 วัน นับตั้งแต่ที่มีแนวโน้มจะมีข้อพิพาทเกิดขึ้น แต่ถ้าหากไม่สามารถเจรจา ปกป้องหรือ หรือตัดสินใจร่วมกันได้ ให้ถือว่าเป็นข้อพิพาทที่ไม่อาจตกลงและหาข้อยุติได้จึงให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยระงับข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยเจ้าของโครงการจะรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการทั้งหมด

(3) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ ได้แก่ นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร (กรณียังไม่มีนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร ให้แจ้งเจ้าของโครงการ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด)

(4) การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ

- ผู้จัดการนิติบุคคล ทำบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหา และอุปสรรค รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และสรุปผลการแก้ไขเข้าสู่การประชุมทบทวนกับคณะกรรมการนิติบุคคล (กรณียังไม่มีนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร เจ้าของโครงการ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด) ต่อไป

(5) การประสานงานเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ผู้จัดการนิติบุคคล (กรณียังไม่มีนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร เจ้าของโครงการ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด) สรุปผลบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำโดยจัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการจัดการปัญหาและชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ โดยมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

1) การจัดการปัญหาและชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบระยะก่อสร้าง

(1) ขั้นตอนและกระบวนการจัดการปัญหา และระยะเวลาแล้วเสร็จในแต่ละขั้นตอน

(1.1) เมื่อผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้างตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว พบว่าปัญหาการร้องเรียนเกิดขึ้นจากโครงการ ต้องดำเนินการแก้ไขทันที

- กรณีปัญหาเร่งด่วนที่สามารถแก้ไขได้ทันที ดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยทันทีภายใน 1 วัน และแจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนรับทราบภายใน 1 วัน
- กรณีปัญหาต้องได้รับการตรวจสอบ หรือต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไข ต้องหาแนวทางและวิธีการแก้ปัญหาหรือชดเชยเยียวยาเบื้องต้นที่ยอมรับได้ทั้งสองฝ่ายและดำเนินการแก้ไขปัญหภายใน 7 วัน

(1.2) ผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้าง ติดตามผลความก้าวหน้าในกรณีที่ต้องใช้เวลาในการแก้ไขปัญหามากกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จเป็นระยะทุก 7 วัน

- แก้ไขแล้วเสร็จ แจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบทันที
- หากการแก้ไขปัญหากเกินระยะเวลากำหนดภายใน 15 วัน ให้แจ้งสาเหตุหรือข้อขัดข้องแผนการแก้ไขข้อขัดข้อง ระยะเวลาที่สามารถดำเนินการและแก้ไขปัญหให้แล้วเสร็จให้ผู้ร้องเรียนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน หลังจากนั้นแจ้งความคืบหน้าการแก้ไขปัญหาทุก 7 วัน
- ปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ข้อยุติ
 - กรณีตกลงกันได้ ดำเนินการแก้ไขหรือชดเชยเยียวยาขั้นต้นภายใน 7 วัน

• กรณีที่ตกลงกันไม่ได้และไม่ได้ข้อยุติ ให้จัดตั้งคณะกรรมการประสานงานเพื่อระงับข้อพิพาทในการพัฒนาโครงการที่ครอบคลุมตั้งแต่ช่วงก่อนก่อสร้าง ช่วงก่อสร้าง ช่วงก่อสร้างแล้วเสร็จ ก่อนเริ่มเปิดโครงการ และจะต้องประกอบไปด้วย เจ้าของโครงการ ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ บุคคลหรือหน่วยงานที่เป็นกลางและทั้งสองฝ่ายยอมรับ ในการเจรจา ปรีกษาหารือ การคิดและตัดสินใจร่วมกันเพื่อกำหนดแนวทางป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการและการชดเชยความเสียหายภายใน 7 วัน นับแต่วันที่มีแนวโน้มจะมีข้อพิพาทเกิดขึ้น แต่ถ้าหากไม่สามารถเจรจา ปรีกษาหารือ หรือตัดสินใจร่วมกันได้ ให้ถือว่าเป็นข้อพิพาทที่ไม่อาจตกลงและหาข้อยุติได้จึงให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยระงับข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยเจ้าของโครงการจะรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการทั้งหมด

(1.3) เมื่อแก้ไขปัญหายเรียบร้อยแล้ว ต้องแจ้งผลการแก้ไขต่อผู้ร้องเรียนภายใน 1 วัน และแจ้งผลการแก้ไขต่อผู้จัดการโครงการและกรรมการผู้จัดการ รับทราบ

(2) วงเงินสำรองชดเชยเยียวยาเบื้องต้น

- จัดให้มีเงินสำรองประจำโครงการ เพื่อใช้สำหรับซ่อมแซมหรือเยียวยาให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการทันที โดยมีต้องรอบประกันภัย ซึ่งความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้เสียหายทั้งหมดทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งทรัพย์สินภายในอาคาร

(3) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ ได้แก่ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด เจ้าของโครงการ

(4) การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ

- ผู้จัดการโครงการสรุปผลบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และสรุปผลการแก้ไขเข้าสู่การประชุมทบทวนกับผู้จัดการโครงการและกรรมการผู้จัดการต่อไป

(5) การประสานงานเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

– ผู้จัดการโครงการสรุปผลบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค กำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยจัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) การจัดการปัญหาและชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบระยะเปิดดำเนินการ

(1) ขั้นตอนและกระบวนการจัดการปัญหา และระยะเวลาแล้วเสร็จในแต่ละขั้นตอน

(1.1) เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนแล้วนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร (กรณียังไม่มีนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรให้แจ้งเจ้าของโครงการ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด) ตรวจสอบปัญหาทันที หากพบว่าปัญหาการร้องเรียนเกิดขึ้นจากโครงการให้ดำเนินการดังนี้

– กรณีปัญหาเร่งด่วนหรือปัญหาสามารถแก้ไขได้ ดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยทันทีภายใน 7 วัน และแจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนรับทราบภายใน 7 วัน

– กรณีปัญหาการรับเรื่องร้องเรียน ต้องได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียด หรือต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไข ต้องดำเนินการเข้าพูดคุยประสานงานกับผู้ร้องเรียน เพื่อหาแนวทางและวิธีการแก้ไขปัญหาพร้อมมาตรการชดเชยเยียวยาที่ยอมรับได้ทั้งสองฝ่ายภายใน 7 วัน

(1.2) คณะกรรมการนิติบุคคล (กรณียังไม่มีนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร ให้แจ้งเจ้าของโครงการ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด) ตรวจสอบและติดตามผลการแก้ไขปัญหา ทุก 7 วัน

– แก้ไขแล้วเสร็จ แจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบภายใน 15 วัน
– หากการแก้ไขปัญหาเกินระยะเวลาที่กำหนดภายใน 15 วัน ให้แจ้งสาเหตุหรือข้อขัดข้องแผนการแก้ไขข้อขัดข้อง ระยะเวลาที่สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จ ให้ผู้ร้องเรียนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน หลังจากนั้นแจ้งความคืบหน้าการแก้ไขปัญหาทุก 7 วัน

– ปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ข้อยุติ
• กรณีตกลงกันได้ ดำเนินการแก้ไขหรือชดเชยเยียวยาขั้นต้นภายใน 7 วัน

• กรณีตกลงกันไม่ได้และไม่ได้ข้อยุติ ให้จัดตั้งคณะกรรมการประสานงานเพื่อระงับข้อพิพาทในการพัฒนาโครงการที่ครอบคลุมตั้งแต่ช่วงระยะก่อนก่อสร้าง ช่วงก่อสร้าง ช่วงก่อสร้างแล้วเสร็จ ก่อนเริ่มเปิดโครงการ และจะต้องประกอบไปด้วย เจ้าของโครงการ ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ บุคคลหรือหน่วยงานที่เป็นกลางและทั้งสองฝ่ายยอมรับในการเจรจา ปกษาหารือ การคิดและตัดสินใจร่วมกันเพื่อกำหนดแนวทางป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการและการชดเชยความเสียหายภายใน 7 วัน นับแต่วันที่มีแนวโน้มจะมีข้อพิพาทเกิดขึ้น แต่ถ้าหากไม่สามารถเจรจา ปกษาหารือ หรือตัดสินใจร่วมกันได้ ให้ถือว่าเป็นข้อพิพาทที่ไม่อาจตกลงและหาข้อยุติได้จึงให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยระงับข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยเจ้าของโครงการจะรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการทั้งหมด

(2) วงเงินสำรองชดเชยเยียวยาเบื้องต้น

– เจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด) จัดให้มีเงินสำรองเพื่อใช้สำหรับซ่อมแซมหรือเยียวยาให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ หลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จจนถึงจดทะเบียนนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรแล้วเป็นเวลา 1 ปี

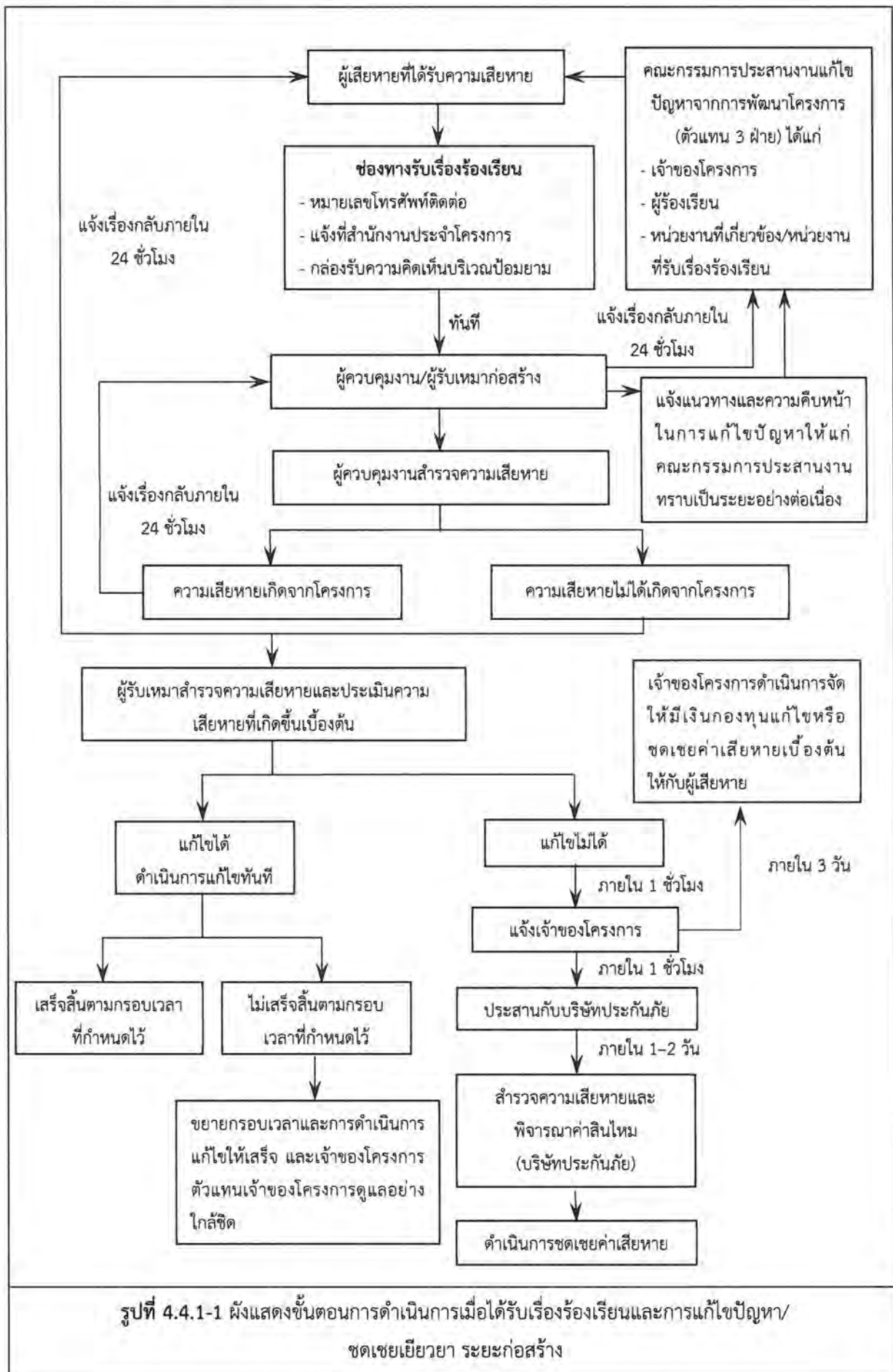
(3) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ ได้แก่ นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร (กรณียังไม่มีนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร ให้แจ้งเจ้าของโครงการ บริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด)

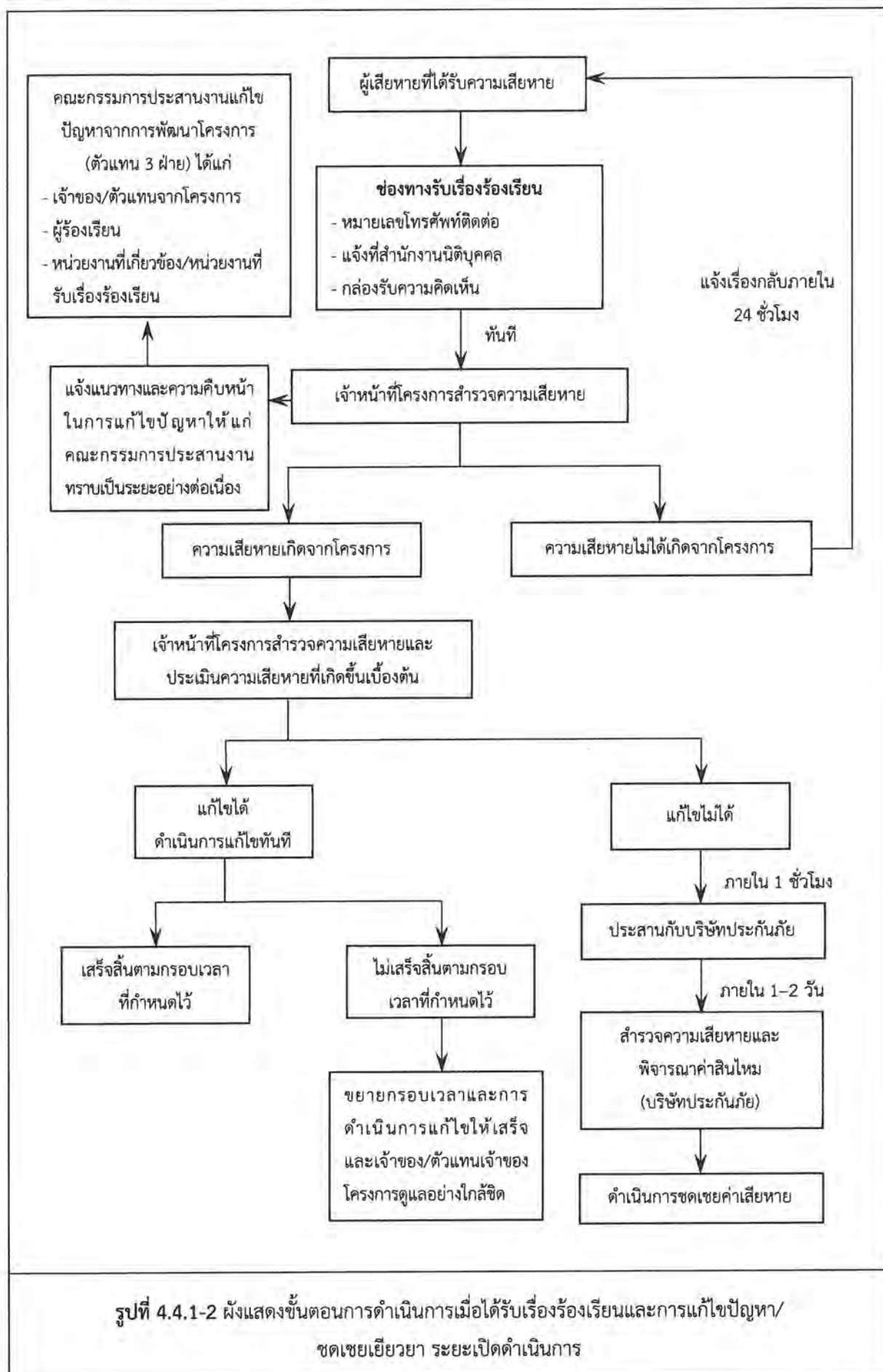
(4) การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ

– ผู้จัดการนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร ทำบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญห และอุปสรรค รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และสรุปผลการแก้ไขเข้าสู่การประชุมทบทวนกับคณะกรรมการนิติบุคคล (กรณียังไม่มีนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร เจ้าของโครงการ บริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด) ต่อไป

(5) การประสานงานเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

– ผู้จัดการนิติบุคคล (กรณียังไม่มีนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร เจ้าของโครงการ บริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด) สรุปผลบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญห และอุปสรรค รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำโดยจัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง





4.4.2 การสาธารณสุข

4.4.2.1 ระยะก่อสร้าง

1) ผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมการก่อสร้างภายในโครงการ

กิจกรรมการก่อสร้างภายในโครงการ เช่น การปรับถมพื้นที่ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง การทำฐานรากและขุดดินระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน งานโครงสร้างอาคาร และกิจกรรมการตกแต่งอาคารและเก็บงาน เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้ก่อให้เกิดสิ่งที่ไม่ดี ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียงดัง แรงสั่นสะเทือน และสารเคมี (สีจากอาคาร) ที่อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนและคนงานก่อสร้างที่ได้สัมผัสเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ดังนี้

- โรคมะเร็งทางเดินหายใจและภูมิแพ้

ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง และอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่สัมผัสเกิดการระคายเคือง ไอ จาม รวมทั้งการป่วยด้วยโรคมะเร็งทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น เช่น หวัด ภูมิแพ้ เป็นต้น รวมทั้ง ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) จากท่อไอเสียรถยนต์จะเข้าไปขัดขวางปริมาณก๊าซออกซิเจน (O₂) ที่ร่างกายจำเป็นต้องใช้ ดังนั้น ผู้ที่มีอาการโรคหัวใจและเกี่ยวกับหลอดเลือดจะมีความเสี่ยงสูง

นอกจากนี้ สีทาอาคารเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในรูปของเหลวหรือเป็นผง จะโดยการทาพ่น หรือจุ่มบนผิววัตถุ หลังจากเคลือบแล้ว จะแปรสภาพเป็นฟิล์มแข็งที่ให้ความมั่งคั่ง และปกป้องรักษาหรือวัตถุประสงค์อื่น องค์ประกอบของสีจะมี 4 ชนิด คือ สารนำสี (Binder agent) ผงสี (Pigment) ตัวทำละลาย (Solvents) และสารปรุงแต่ง (Additives) ซึ่งทุกองค์ประกอบมีความเป็นพิษ เมื่อมีการสูดดม ดูดซึมจากการสัมผัส เป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน ปวดศีรษะ ระคายเคืองเยื่อจมูกและตา ทำลายระบบทางเดินหายใจ ระบบการสร้างเม็ดเลือด ทำลายระบบประสาทส่วนกลาง เป็นต้น

- โรคมะเร็งการได้ยิน

การรับสัมผัสเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง เป็นระยะเวลานานอาจส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยินลดลงและเกิดความรำคาญต่อผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ

สำหรับคนงานที่เป็นผู้ได้รับสัมผัสระดับเสียงโดยตรง ถ้าได้สัมผัสเป็นระยะเวลานาน และเกินกำหนดมาตรฐานในการทำงาน ทำให้เกิดอันตรายต่อระบบการได้ยิน

- โรคจากความสั่นสะเทือน

การรับสัมผัสจากกิจกรรมการก่อสร้าง เป็นระยะเวลานานอาจส่งผลให้เกิดการตื้อตันของหลอดเลือดในตับและไตหรือเกิดการไม่ทำงานของเส้นโลหิตแดงของอวัยวะที่สัมผัสความสั่นสะเทือน และเกิดความรำคาญต่อผู้อยู่อาศัยโดยรอบโครงการ

2) ผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมคนงานระหว่างการก่อสร้าง

มูลฝอย น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล จากกิจกรรมของคนงาน หากไม่มีการจัดการให้ถูกต้อง จะเป็นการเพิ่มแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์นำโรคประเภท หนู แมลงวัน และยุง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประชาชนในชุมชนเกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคดังกล่าว เช่น โรคอุจจาระร่วง โรคไข้เลือดออก เป็นต้น จะก่อให้เกิดโรคกับคนงานก่อสร้างโครงการด้วย จากผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ภายในโครงการและจากกิจกรรมคนงานระหว่างการก่อสร้าง โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข เพื่อควบคุมโรคจากการก่อสร้าง แมลงและสัตว์พาหะนำโรค และโรคติดต่อจากคนสู่คนไว้ไว้ดังแสดงในบทที่ 5

4.4.2.2 ระยะดำเนินการ

กิจกรรมหลักของโครงการเป็นประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อการอยู่อาศัย ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพต่อพื้นที่ข้างเคียง ได้แก่ การจราจร เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะทำให้มีปริมาณรถที่เพิ่มมากขึ้น อาจทำให้เกิดฝุ่นละออง และการจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดความเครียดซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจมีส่วนทำให้ผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเจ็บป่วย หรือมีส่วนกระตุ้นให้ผู้ป่วยบางรายที่หายป่วยกลับมาป่วยด้านสุขภาพอีก ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ดังนี้

(1) โรกระบบทางเดินหายใจและภูมิแพ้

ผลกระทบจากมลสารภายในโครงการ

โครงการเป็นประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อการอยู่อาศัย แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศ จะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ ซึ่งเกิดจากการสัญจรของรถยนต์ภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งรถภายในโครงการ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฝุ่นละออง เป็นต้น ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นอาจจะส่งผลกระทบด้านความเดือดร้อน รำคาญ และอาจเกิดการสะสมเป็นผลกระทบต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยภายในโครงการหรือที่อยู่ใกล้เคียงได้ ทำให้แนวโน้มอัตราการป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด โรคภูมิแพ้ หอบหืดอักเสบ โรคปอดอักเสบเพิ่มขึ้น

ผลกระทบจากระบบปรับอากาศของโครงการ

โครงการจะใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศชนิดเป่าลมเย็น โดยการใช้ฉนวนในการแลกเปลี่ยนความร้อนและใช้พัดลมระบายความร้อนออก หากไม่มีการดูแลรักษาอาจทำให้เป็นแหล่งเชื้อโรคได้ ซึ่งโดยทั่วไปโรคที่พบบ่อยจากการใช้เครื่องปรับอากาศ คือ โรคภูมิแพ้ ทำให้แนวโน้มอัตราการป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น

(2) ระบบการได้ยิน

เสียงการขยับยานยนต์ของผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ ถ้าเกิดเสียงดัง อาจส่งผลให้การเจ็บป่วย การเสื่อมของประสาทหูเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะประชาชนโดยรอบ อีกทั้งยังทำให้เกิดความเครียด ความห่วงกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของผู้พักอาศัยภายในโครงการและพนักงาน

(3) ผลกระทบด้านสุขภาพที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่โดยรอบ

การเข้ามาของผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการ เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะทำให้เกิดของเสีย เช่น มูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และไอเสียจากรถยนต์ เป็นต้น ถ้าภายในโครงการไม่มีการจัดการของเสียเหล่านี้ตามหลักสุขาภิบาลที่ดี ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการ และกระจายผลกระทบดังกล่าวออกสู่ภายนอก เนื่องจากของเสียที่กล่าวมาในข้างต้น ถ้าเกิดขึ้นในปริมาณที่มากจะกระจายผลกระทบไปยังผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ อีกทั้งยังส่งผลให้พื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่ผู้อยู่อาศัยและอาหารของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค จนพื้นที่โครงการเป็นแหล่งกระจายเชื้อโรค แต่โครงการได้มี

การจัดการมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และโอเลียมจากรถยนต์ มีการจัดการตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทั้งหมด และเมื่อพิจารณาความพร้อมในการให้บริการด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ เช่น น้ำใช้ที่ได้รับมาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) ซึ่งมีศักยภาพจ่ายน้ำประปาได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งภายในพื้นที่โครงการยังมีการจัดถังสำรองน้ำใช้มากกว่า 1 วัน ส่วนไฟฟ้าจ่ายจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน จึงคาดว่าเมื่อเปิดดำเนินโครงการจะไม่เกิดกิจกรรมที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้เข้าพักโดยรอบในระดับรุนแรง

4.4.3 การป้องกันอัคคีภัย

4.4.3.1 ระยะก่อสร้าง

การเกิดเพลิงไหม้ในช่วงก่อสร้างโครงการ อาจเกิดจากความขัดข้องและกระแสไฟฟ้าลัดวงจรได้ง่าย เนื่องจากการติดตั้งอุปกรณ์เกี่ยวกับไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างเป็นการใช้ประโยชน์แบบชั่วคราวที่มักทำกันอย่างง่ายไม่ถูกหลักของวิศวกรรม ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่นเดียวกับกิจกรรมการก่อสร้างที่ต้องใช้เชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์และเครื่องจักรกลและวัตถุไวไฟอื่นๆ เช่น ทินเนอร์ สำหรับงานตกแต่ง เป็นต้น ซึ่งหากมีการจัดการที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้ นอกจากนี้ งานก่อสร้างบางขั้นตอนจะทำให้เกิดประกายไฟ เช่น งานเชื่อม ฯลฯ ประกอบกับความประมาท ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของคนงานก่อสร้างทั้งในระหว่างการปฏิบัติงาน ความไม่พร้อมของอุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งการสูบบุหรี่อย่างไม่ระมัดระวังก็ล้วนเป็นปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย และจัดให้มีถังดับเพลิงติดตั้งบริเวณจุดสำคัญในพื้นที่ก่อสร้าง และที่พักคนงานอย่างทั่วถึง รวมถึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลด้านความปลอดภัยและช่วยระงับเหตุอัคคีภัยเบื้องต้น นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะมีหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานต่างๆ ที่สำคัญเพื่อขอความช่วยเหลือกรณีที่ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์เพลิงไหม้ได้ จึงเห็นได้ว่าโครงการได้มีการคำนึงถึงการป้องกันและระงับอัคคีภัย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โครงการและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อการป้องกันอัคคีภัย ช่วงก่อสร้างรายละเอียดดังแสดงในบทที่ 5

4.4.3.2 ระยะดำเนินการ

1) การประเมินระบบป้องกันอัคคีภัยกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สามารถเปรียบเทียบรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ดังตารางที่ 2.14.1-1 หน้า 2-78)

2) การประเมินความเพียงพอของจุดรวมพล

โครงการจัดจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการอยู่บริเวณใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ มีพื้นที่ขนาด 77,00 ตารางเมตร รองรับผู้อยู่อาศัย จำนวน 242 คน และพนักงานโครงการ 7 คน รวมทั้งสิ้น

249 คน คิดเป็น 0.31 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพล เพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโครงการ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิง และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด รายละเอียดดังนี้

โครงการจัดให้มีพื้นที่จตุรรวมพลขนาด	= 77.00	ตารางเมตร
รองรับผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการจำนวน	= 249	คน
คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อผู้พักอาศัยในโครงการ	= 77.00	
	231	
	= 0.32	ตารางเมตร/คน
	> 0.25	ตารางเมตร/คน

(พื้นที่สำหรับคนนั่ง 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ 0.25 ตารางเมตร ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

และสิ่งแวดล้อม)

จตุรรวมพลดังกล่าว เป็นเพียงจตุรรวมพลเบื้องต้นเพื่อตรวจสอบว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในที่เกิดเหตุหรือไม่ กรณีที่มีคนติดอยู่ภายในอาคาร จะได้จัดทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือเจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาไปได้ทันเวลาที่ โดยทีมช่วยเหลือจะต้องคอยอำนวยความสะดวกระหว่างการเดินทาง ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยของผู้ประสบภัย และเพื่อให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงทำงานได้อย่างสะดวก

อย่างไรก็ตาม จตุรรวมพลดังกล่าว เป็นเพียงจตุรรวมพลเบื้องต้น ซึ่งจะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในการซักซ้อมอพยพหนีไฟผู้จัดการโครงการจะประสานงานกับเจ้าหน้าที่และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในการกำหนดจตุรรวมพลที่เหมาะสมในขณะนั้นต่อไป

3) การประเมินความสามารถของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ในกรณีเพลิงไหม้ขั้นรุนแรงจนการจัดการเพลิงไหม้เบื้องต้นของโครงการไม่สามารถทำได้ เจ้าหน้าที่นิติบุคคลจะติดต่อไปยังสถานดับเพลิงที่อยู่ในเขตรับผิดชอบและใกล้เคียง คือ สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกจากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 990 เมตร มีระยะทางเดินทางจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.10 กิโลเมตร และระยะเวลาในการเดินทางจากสถานดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่มายังพื้นที่โครงการ ประมาณ 10 นาที หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ เจ้าหน้าที่นิติบุคคลจะโทรศัพท์แจ้งเหตุที่หน่วยดังกล่าว และหากมีกรณีผู้ป่วยหนักต้องการรักษาพยาบาลจะมีโรงพยาบาลที่อยู่บริเวณใกล้เคียง สามารถนำผู้ป่วยส่งได้อย่างรวดเร็ว

จากการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านบุคลากรภายใน การอพยพผู้อาศัย แผนระงับอัคคีภัย แผนอพยพหนีไฟ แผนบรรเทาทุกข์ และการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการ จะพบว่าโครงการมีความสามารถที่จะระงับอัคคีภัยในเบื้องต้นได้เอง ก่อนที่ความช่วยเหลือของหน่วยงานราชการจะมาถึง จึงสามารถสรุปได้ว่าผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอัคคีภัยจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยเบื้องต้นให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้สามารถระงับเหตุเบื้องต้นและป้องกันการลุกลามของไฟ ซึ่งโครงการได้ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ (ดังรายละเอียดในบทที่ 5)

4.4.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

4.4.4.1 ระยะก่อสร้าง

ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการใช้คนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน การเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และการเพิ่มขึ้นของคนงานก่อสร้างในชุมชนอาจส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บจากการก่อสร้างสูงขึ้น นอกจากนี้ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของคนงาน โดยเฉพาะอัตราการเป็นโรคระบบทางเดินอาหารและสุขภาพทั่วไป หากผู้รับเหมาไม่จัดให้มีระบบรวบรวมมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำใช้ ห้องน้ำ และห้องส้วมให้ถูกสุขลักษณะ ย่อมส่งผลให้คนงานจำเป็นต้องใช้บริการจากสถานพยาบาลสาธารณสุขจากบริเวณพื้นที่โครงการมากขึ้น อย่างไรก็ตาม คนงานที่จัดจ้างจะเน้นให้เป็นคนในพื้นที่ บริเวณพื้นที่โครงการมีสถานพยาบาล และโรงพยาบาลหลายแห่ง ซึ่งคาดว่าจะผลกระทบจะเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยโดยรอบในระดับต่ำ ประกอบกับโครงการจะพิจารณาเลือกบริษัทผู้รับเหมาโครงการที่มีการจัดการด้านความปลอดภัย และต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

สำหรับการเข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างของคนงาน หากไม่มีการกำหนดกิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ดี จะก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพ การบาดเจ็บ การพิการ จนถึงเสียชีวิตแก่คนงานได้ ซึ่งในทางปฏิบัตินั้นอาจจะไม่สามารถควบคุมอันตรายและความเสี่ยงได้ทั้งหมด สรุปผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในระยะก่อสร้างโครงการได้ ดังนี้

(1) ผลกระทบต่อคนงานก่อสร้าง

- ผลกระทบต่อสุขภาพ โดยหากไม่มีกิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ดีจะก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสี่ยงในการทำงาน ทำให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ จนถึงเสียชีวิตได้
- ผลกระทบต่อสุขภาพจิต คือ ทำให้เกิดความเครียด เนื่องจากอุบัติเหตุที่ได้รับ และความรู้สึกถึงความไม่ปลอดภัย

(2) ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ

- เกิดอุบัติเหตุจากสิ่งของตกหล่น จนทำให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ จนถึงเสียชีวิต
 - ผลกระทบต่อสุขภาพจิต คือ ทำให้เกิดความเครียด และรู้สึกถึงความไม่ปลอดภัย
- โครงการจึงได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงาน (รายละเอียดดังบทที่ 5)

4.4.4.2 ระยะดำเนินการ

เมื่อเปิดโครงการจะมีผู้พักอาศัยรวมพนักงาน จำนวน 241 คน การเข้ามาอยู่อาศัยภายในโครงการอาจส่งผลให้ผู้พักอาศัยเกิดอุบัติเหตุ เช่น การพลัดตกหกล้ม สะดุด การสัญจร เป็นต้น อาจเกิดจากการที่เลือกใช้วัสดุก่อสร้างไม่มีความเหมาะสม แสงสว่างบริเวณดังกล่าวไม่เพียงพอ หรือความประมาทของผู้พักอาศัยเอง อุบัติเหตุดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้อยู่อาศัยเกิดการบาดเจ็บ จนถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้

โครงการได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยช่วงเปิดดำเนินการ (รายละเอียดดังบทที่ 5) ประกอบกับโครงการมีการจัดเตรียมความพร้อมโดยจะฝึกอบรมพนักงานประจำโครงการ เพื่อให้รับทราบและเข้าใจถึงแผนการอพยพหนีไฟ หรือแผนฉุกเฉินต่างๆ ที่โครงการได้จัดเตรียมขึ้น รวมทั้งซ้อมหนีไฟปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันและระงับเหตุต่างๆ ซึ่งได้กำหนดเป็นมาตรฐานปฏิบัติ (Standard Procedure) ซึ่งการป้องกันและระงับอัคคีภัยจะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมฉุกเฉิน (Emergency Team) โดยมีผู้จัดการของโครงการ เป็นหัวหน้าทีมหรือผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (Co-coordinator) ทำหน้าที่สั่งการควบคุมการปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินและประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก โดยมีผังโครงสร้างของทีมและหน้าที่รับผิดชอบรายละเอียดที่ชัดเจนจึงสามารถสรุปได้ว่าผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอัคคีภัยจะอยู่ในระดับต่ำ

โครงการจัดให้มีแนวรั้วเพื่อความปลอดภัยและกันอุบัติเหตุบริเวณพื้นที่สวนสาธารณะ โดยจัดเป็นแนวรั้วต้นไม้ ความสูง 60 เซนติเมตร พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกเป็นแนวรั้วต้นไม้ ได้แก่ ต้นพุทศุโขขศปลูกตามแนวขอบเขตพื้นที่สวนสาธารณะด้านที่ติดถนนภายในโครงการ (ดังรูปที่ 2.16-2) ส่วนพื้นที่สวนหย่อมที่ติดกับแปลงที่ดินสำหรับจำหน่ายแปลงที่ 1 โครงการจะทำการปลูกไม้พุ่ม ได้แก่ ต้นพุทศุโขขศ เพื่อเป็นการปรับปรุงทัศนียภาพในโครงการ และเพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยแปลงดังกล่าว

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุบริเวณพื้นที่สีเขียว และเพื่อความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยแปลงใกล้เคียงพื้นที่สวนสาธารณะ (รายละเอียดดังบทที่ 5)

4.4.5 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ

4.4.5.1 ระยะก่อสร้าง

โครงสร้างของตัวอาคารที่กำลังก่อสร้างและการกองวางวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการอาจทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดูได้ แต่เนื่องจากการก่อสร้างอาคารและการกองวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างจะทำเฉพาะในขอบเขตของพื้นที่โครงการ ประกอบกับเกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น คือ ประมาณ 24 เดือน ที่มีการก่อสร้างโครงการ และเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จจะดำเนินการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างออกไปจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งตกแต่งและทำความสะอาดพื้นที่โครงการให้เกิดความเรียบร้อย สวยงาม จึงคาดว่า เป็นผลกระทบต่อทัศนียภาพในระดับต่ำ

4.4.5.2 ระยะดำเนินการ

โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดิน ประกอบด้วย แปลงจำหน่าย จำนวน 31 แปลง มีความสูงของตัวอาคารที่สูงที่สุด 13.14 เมตร สำหรับสี่ตัวอาคารที่เลือกใช้เป็นโทนครีม เทาอ่อน และน้ำตาลอ่อน ซึ่งจากภาพเชิงซ้อนของโครงการก่อนและหลัง การพัฒนา พบว่าตัวอาคารโครงการมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารที่อยู่ข้างเคียง และจากการสำรวจบริเวณโดยรอบโครงการ พบว่าส่วนใหญ่เป็นอาคารชุดพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย โรงแรม สถานประกอบการ ร้านค้า และที่ดิน

บุคคลอื่น (รอกการใช้ประโยชน์) ซึ่งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบโครงการในปัจจุบัน ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่ให้เช่าสำหรับอยู่อาศัย (กลุ่มบ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ถนนห้วยใหญ่ ความกว้างประมาณ 19.00 เมตร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณประโยชน์ ความกว้างประมาณ 8.00 เมตร และพื้นที่ว่าง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณประโยชน์ กว้างประมาณ 7.00 เมตร บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น จำนวน 8 หลัง พื้นที่ว่าง และถนนส่วนบุคคล ความกว้างประมาณ 4.20 เมตร

1) การประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพด้านโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม

เมื่อพิจารณาจากมุมมองจากภายนอกเข้ามายังพื้นที่โครงการ (ดังรูปที่ 4.4.5-1) จะเห็นได้ว่าอาคารมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารที่อยู่ติดโครงการ โดยความสูงของตัวอาคารที่สูงที่สุด คือ 13.14 เมตร ตลอดจนในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการที่ไกลออกไปยังพบว่าอาคารที่มีความสูงใกล้เคียงกัน ดังนั้นการมีโครงการจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพโดยรอบในระดับต่ำ

โครงการได้ออกแบบแนวอาคารโครงการและระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน ตั้งแต่ 0.50-16.70 เมตร สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เปรียบเทียบหมวด 4 เรื่อง แนวอาคาร และระยะถอยร่นต่างๆ ของอาคารกับข้อ 41 และข้อ 50 ซึ่งบริเวณที่ว่างดังกล่าวโครงการนำบางส่วนมาทำเป็นพื้นที่สีเขียวปลูกต้นไม้ในพื้นที่ว่างรอบอาคาร โดยเลือกปลูกต้นไม้ระดับสูง ที่มีระดับความสูงมากกว่า 5 เมตร ได้แก่ ต้นกระพี้จั่น ต้นจิกน้ำ และต้นมะฮอกกานี บริเวณพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินภายในโครงการ เพื่อลดความโดดเด่นของอาคาร เป็นการลดระดับผลกระทบต่อสุนทรียภาพและทัศนียภาพต่อชุมชนโดยรอบ และยังมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติม (รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 5)

2) การประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพด้านแหล่งโบราณสถาน โบราณวัตถุ และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

2.1) แหล่งโบราณสถาน โบราณวัตถุ

แหล่งโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ วัดหนองปรือ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนที่ พิเศษ 124ง ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2544 อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือประมาณ 9.00 กิโลเมตร เมื่อพิจารณามุมมองจากวัดหนองปรือมายังตำแหน่งโครงการไม่สามารถมองเห็นได้เนื่องจากมีกลุ่มบ้านพักอาศัย อาคาร สถานประกอบการ คั่นอยู่ระหว่างพื้นที่โครงการกับพื้นที่ดังกล่าว ดังนั้น จึงคาดการณ์ได้ว่าอาคารโครงการบดบังทัศนียภาพต่อวัดหนองปรือ (แหล่งโบราณสถาน) ในระดับต่ำ (ดังรูปที่ 4.4.5-2)

2.2) แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

จากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2532) และจากการสำรวจแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่ง

โบราณสถานแห่งประเทศไทย ซึ่งประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดีกรมศิลปากร พ.ศ. 2523 พบว่า ในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ ชายหาดจอมเทียน อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเป็นระยะทางประมาณ 4.20 กิโลเมตร หาดจอมเทียนเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นที่นิยมมาพักผ่อนหย่อนใจของนักท่องเที่ยวชาวไทย และต่างประเทศ มีกิจกรรมกีฬาทางน้ำ เช่น อย่างเช่น กระดานโต้คลื่น (วินด์เซิร์ฟ) เจ็ตสกี บานาน่าโบ๊ท พาราชูต และการดำน้ำ เป็นต้น สำหรับบริเวณริมถนนเลียบชายหาดมีการพัฒนาเป็นชุมชนเมือง มีอาคารเพื่อการอยู่อาศัยและการประกอบกิจการต่างๆ ได้แก่ โรงแรม บังกะโล เกสต์เฮาส์ ร้านอาหาร และสถานประกอบการเพื่อการท่องเที่ยวเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจึงประเมินเพียงหาดจอมเทียนเท่านั้น รายละเอียด ดังนี้

โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง มีความสูงของตัวอาคารที่สูงที่สุด 13.14 เมตร พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากหาดจอมเทียนเป็นระยะทางประมาณ 4.20 กิโลเมตร เมื่อพิจารณามุมมองจากหาดจอมเทียนมายังตำแหน่งพื้นที่โครงการ ไม่สามารถมองเห็นได้เนื่องจากมีกลุ่มบ้านพักอาศัย อาคาร สถานประกอบการ คั่นอยู่ระหว่างพื้นที่โครงการกับพื้นที่ดังกล่าว จึงถือว่าการดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพของหาดจอมเทียนในระดับต่ำ (ดังรูปที่ 4.4.5-3)

3) การประเมินผลกระทบด้านทัศนียภาพของพื้นที่อ่อนไหว

การกำหนดขอบเขตพื้นที่อ่อนไหวด้านทัศนียภาพ ครอบคลุมพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ได้แก่ (ดังรูปที่ 4.4.5-4 และรูปที่ 4.4.5-5)

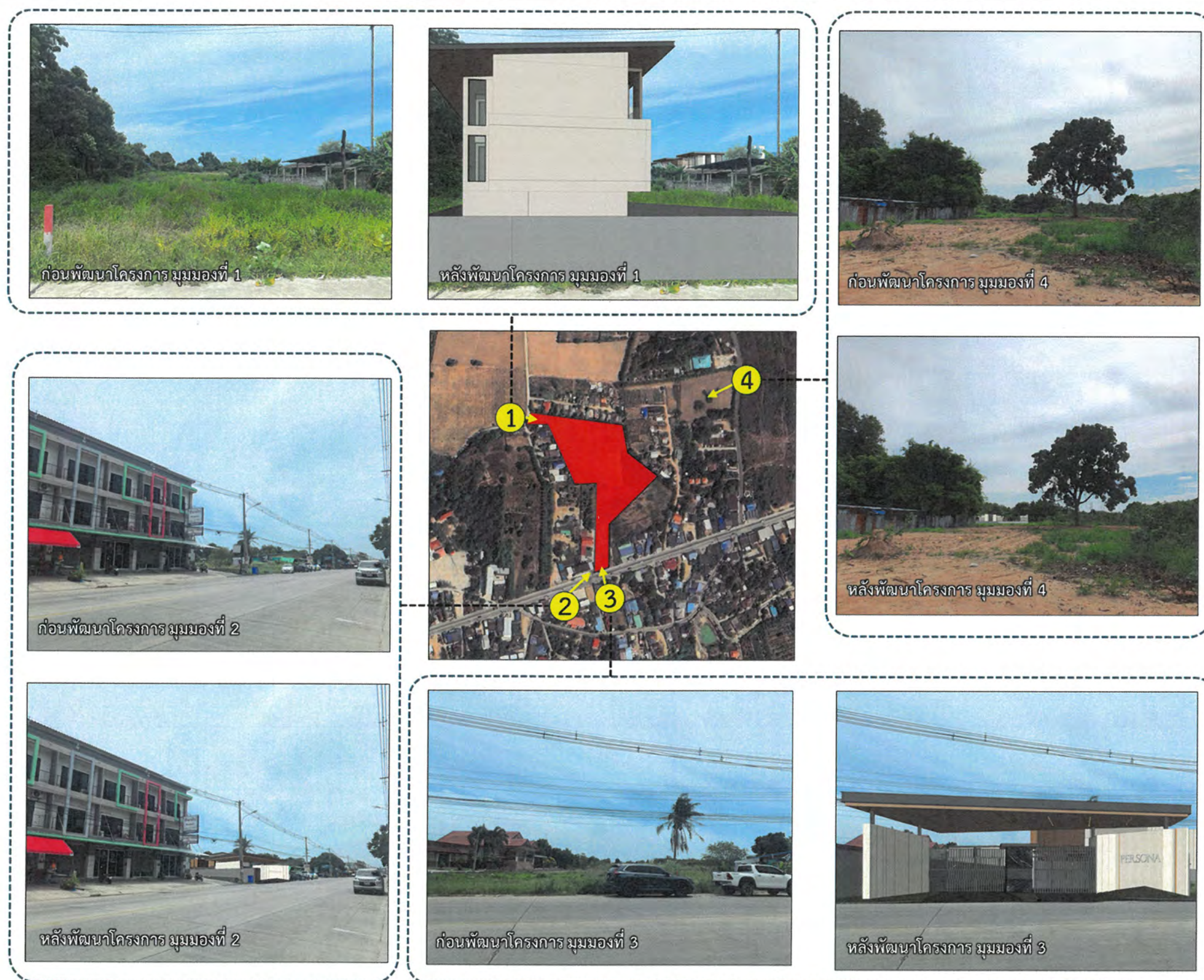
- วัดเขาบุญมีदारาราม อยู่ทางด้านทิศตะวันตกห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 230 เมตร
- โรงเรียนบ้านทุ่งคา อยู่ทางด้านทิศตะวันตกห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 300 เมตร
- เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ อยู่ทางด้านทิศตะวันออกห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ

930 เมตร

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่ อยู่ทางด้านทิศตะวันออกห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 970 เมตร

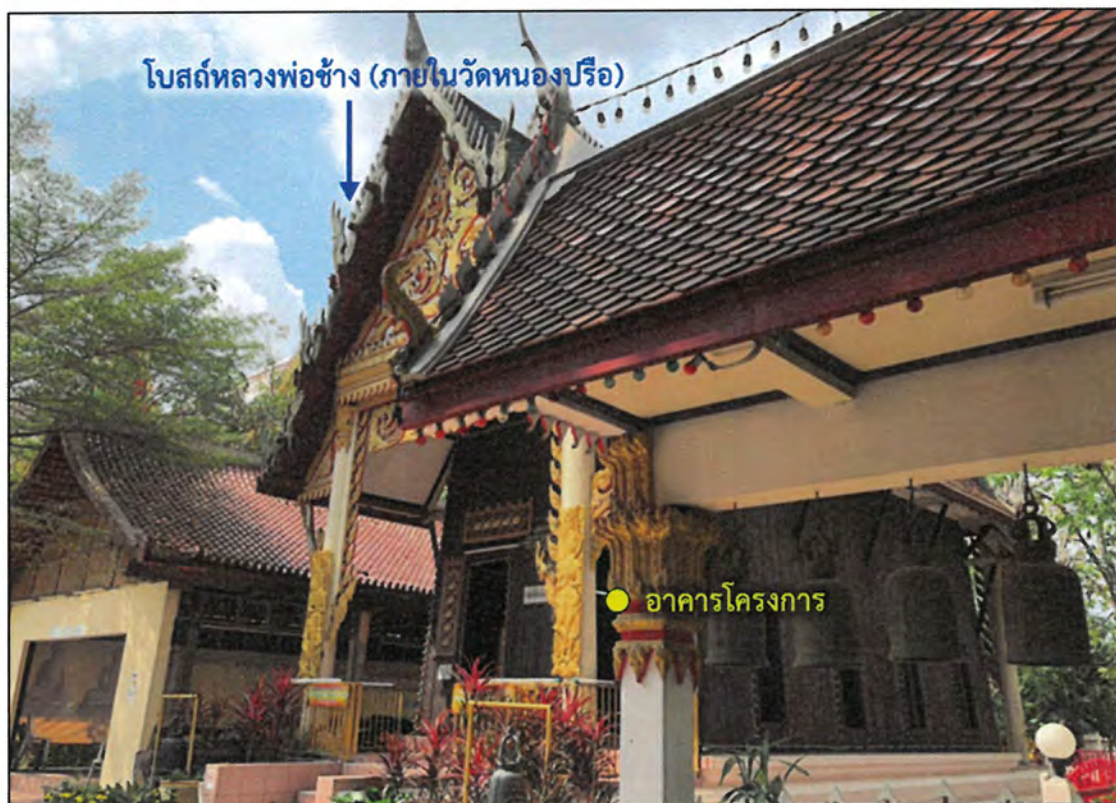
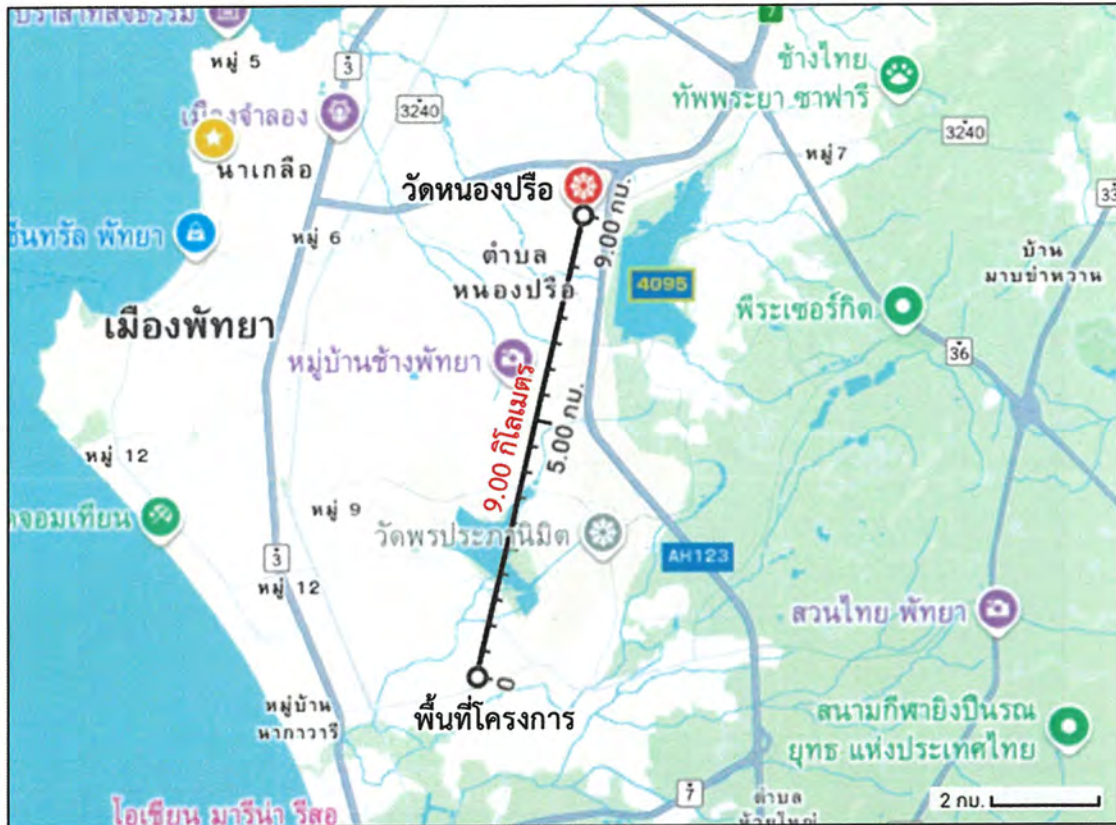
- สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ อยู่ทางด้านทิศตะวันออกห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 990 เมตร

เมื่อพิจารณามุมมองจากพื้นที่อ่อนไหวต่างๆ มายังพื้นที่โครงการ (ดังรูปที่ 4.4.5-5) พบว่า ไม่สามารถมองเห็นอาคารโครงการได้ เนื่องจากมีกลุ่มบ้านพักอาศัย อาคาร และไม้ยืนต้นระดับสูงที่อยู่ระหว่างพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวรอบตัวอาคารโครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพของพื้นที่อ่อนไหวต่างๆ ในระดับต่ำ



รูปที่ 4.4.5-1 แสดงภาพเชิงซ้อนเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาโครงการ

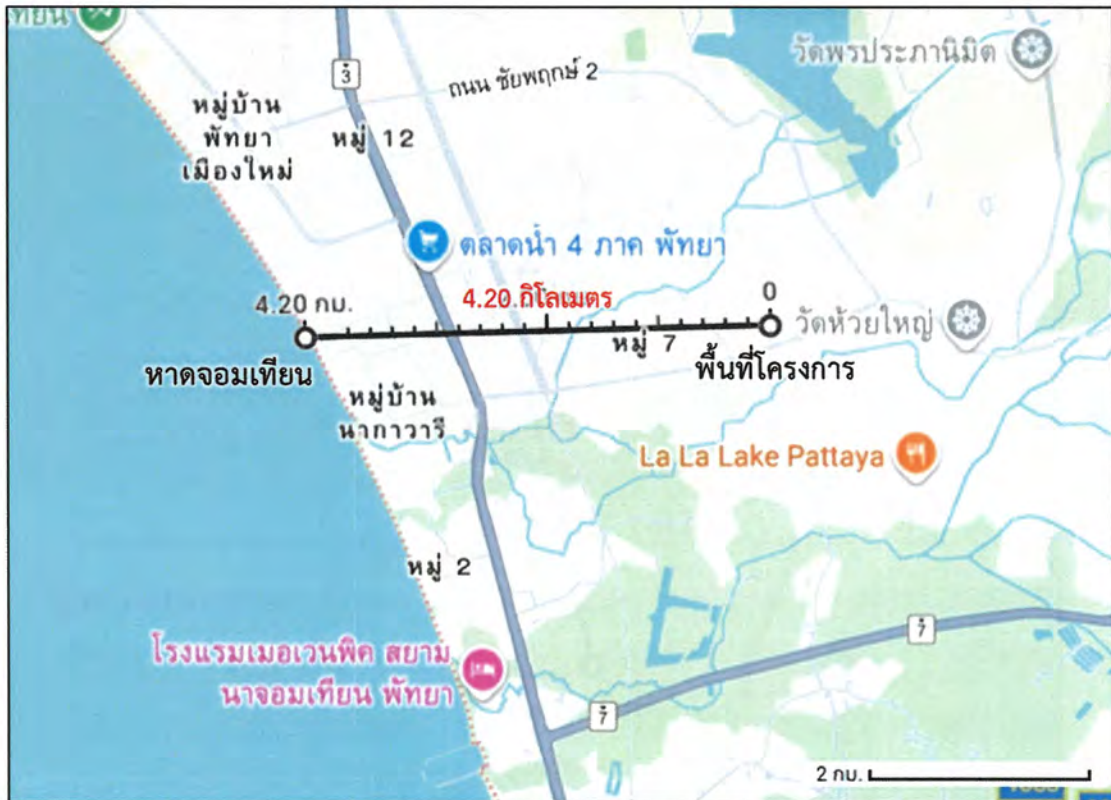




มุมมองภาพถ่ายจากวัดหนองปรือไปยังโครงการ

รูปที่ 4.4.5-2 แสดงระยะห่างและมุมมองจากวัดหนองปรือมายังพื้นที่โครงการ

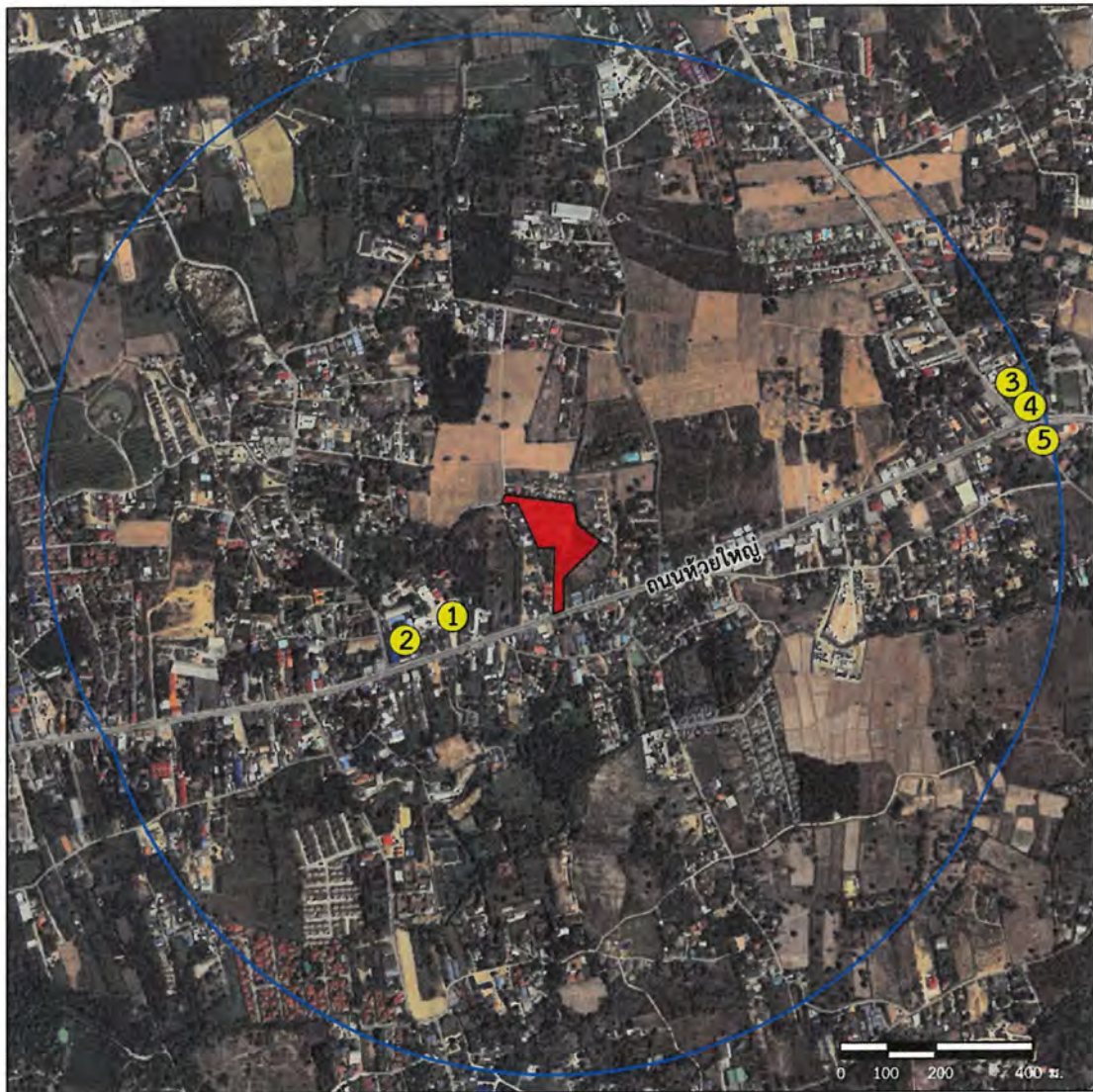




มุมมองภาพถ่ายจากหาดจอมเทียนไปยังโครงการ

รูปที่ 4.4.5-3 แสดงระยะห่างและมุมมองจากชายหาดจอมเทียนมายังพื้นที่โครงการ





ลำดับที่	รายละเอียด	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ
กลุ่มสถานที่สำคัญ/หน่วยงานราชการ		
1.	วัดเขาบุญมีดาราธรรม	230 เมตร
2.	โรงเรียนบ้านทุ่งคา	300 เมตร
3.	เทศบาลตำบลห้วยใหญ่	930 เมตร
4.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่	970 เมตร
5.	สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่	990 เมตร

สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



ระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ที่มา: www.maps.google.co.th, สืบค้นเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2568

รูปที่ 4.4.5-4 แสดงตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1 กิโลเมตร





มุมมองจากวัดเขาบุญมีदारารามมายังพื้นที่โครงการ



มุมมองจากโรงเรียนบ้านทุ่งคามายังพื้นที่โครงการ



มุมมองจากเทศบาลตำบลห้วยใหญ่มายังพื้นที่โครงการ

รูปที่ 4.4.5-5 แสดงมุมมองจากพื้นที่อ่อนไหวทางทัศนียภาพมายังพื้นที่โครงการ



มุมมองจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่มายังพื้นที่โครงการ



มุมมองจากสถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่มายังพื้นที่โครงการ

รูปที่ 4.4.5-5 แสดงมุมมองจากพื้นที่อ่อนไหวทางทัศนียภาพมายังพื้นที่โครงการ (ต่อ)

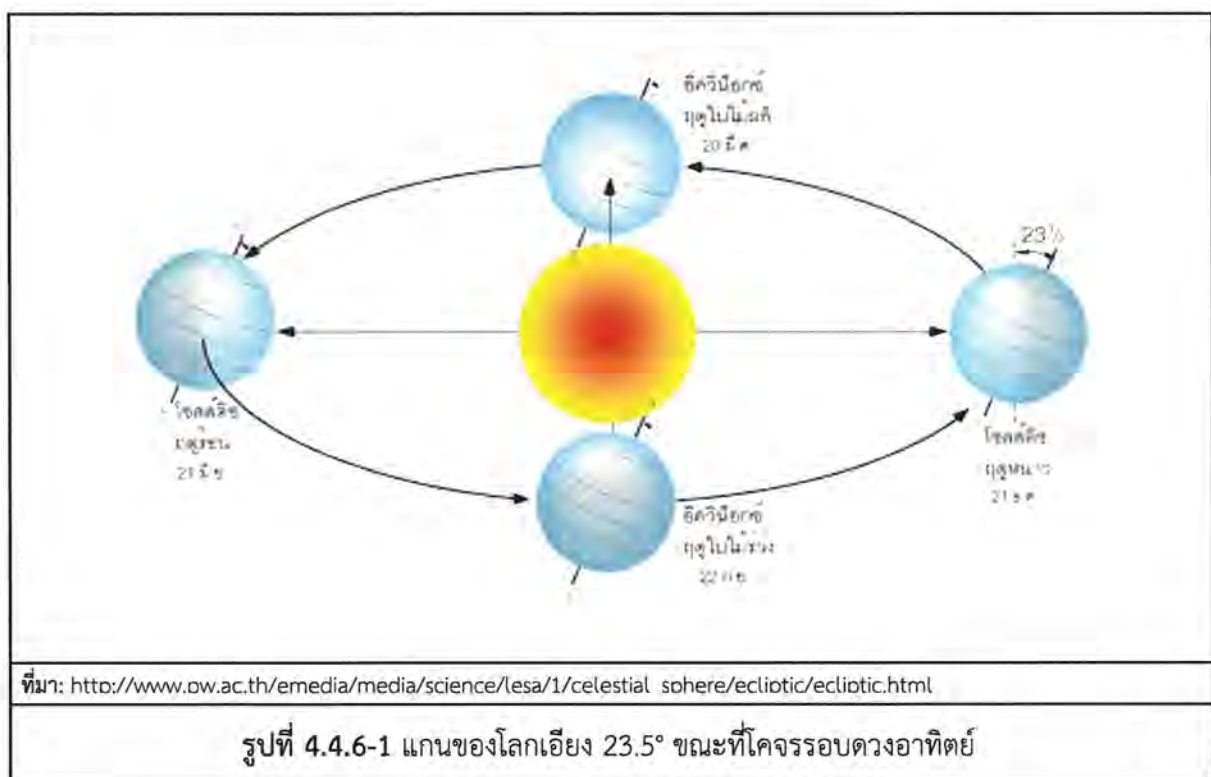
4.4.6 การบดบังแสงอาทิตย์ และทิศทางลม

โครงการประเมินผลกระทบการบดบังแสงอาทิตย์ตามแนวทางการศึกษาและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการบดบังแสงอาทิตย์และด้านการเปลี่ยนแปลงของลมจากการก่อสร้างอาคาร สำหรับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน ดังนี้

1) การประเมินผลกระทบด้านการบดบังแสงอาทิตย์

การบดบังแสงอาทิตย์ของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียงมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำแหน่งที่ตั้งอาคาร ลักษณะอาคารโครงการ และอาคารข้างเคียง ทิศทางและการทำมุมของดวงอาทิตย์กับอาคารโครงการในช่วงเวลาต่างๆ ของแต่ละฤดูกาล

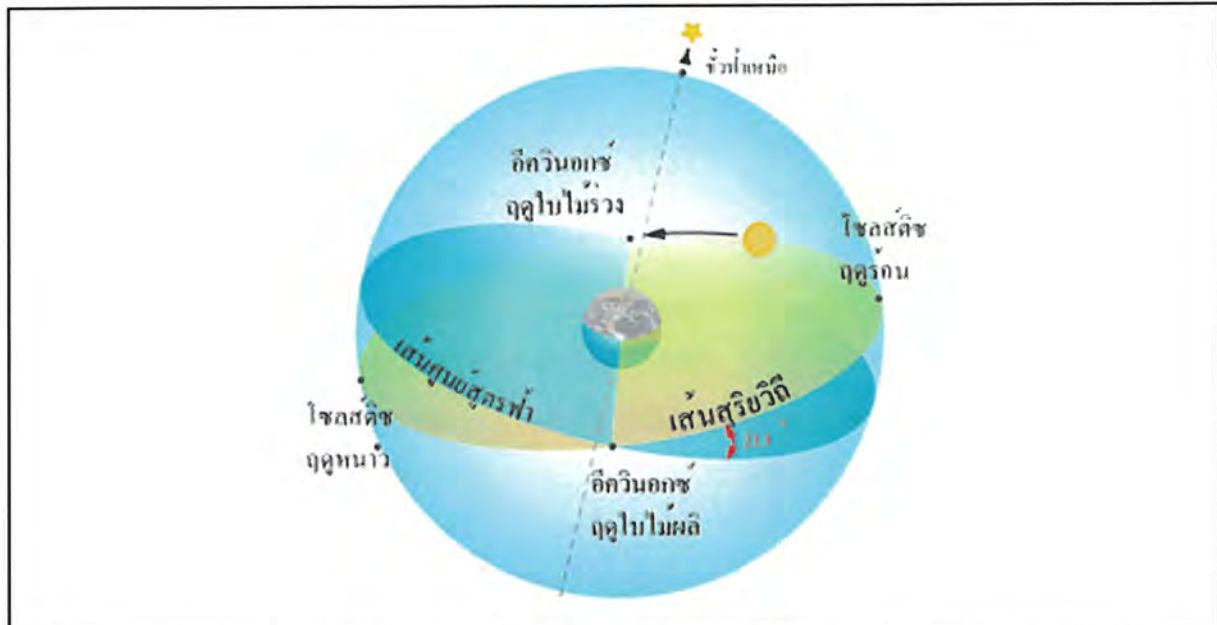
จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการโคจรของโลกกับดวงอาทิตย์ พบว่า โลกโคจรรอบดวงอาทิตย์เป็นรูปวงรี โดยที่แกนของโลกเอียง 23.5° ในฤดูร้อนโลกเอียงเข้าหาดวงอาทิตย์ ทำให้ซีกโลกเหนือกลายเป็นฤดูร้อน และซีกโลกใต้เป็นฤดูหนาว ในเวลาหกเดือนต่อมาโลกโคจรไปอยู่อีกด้านหนึ่งของวงโคจรโลกเอียงเข้าหาดวงอาทิตย์ ทำให้ซีกโลกใต้กลายเป็นฤดูร้อน และซีกโลกเหนือกลายเป็นฤดูหนาว (ดังรูปที่ 4.4.6-1)



แกนของโลกเอียง 23.5° กับแนวตั้งฉากระนาบวงโคจร ขณะที่โคจรรอบดวงอาทิตย์ ทำให้ระนาบวงโคจรของโลก (เส้นสุริยวิถี) ทำมุมกับระนาบของเส้นศูนย์สูตรฟ้า เป็นมุม 23.5° (ดังรูปที่ 4.4.6-2)

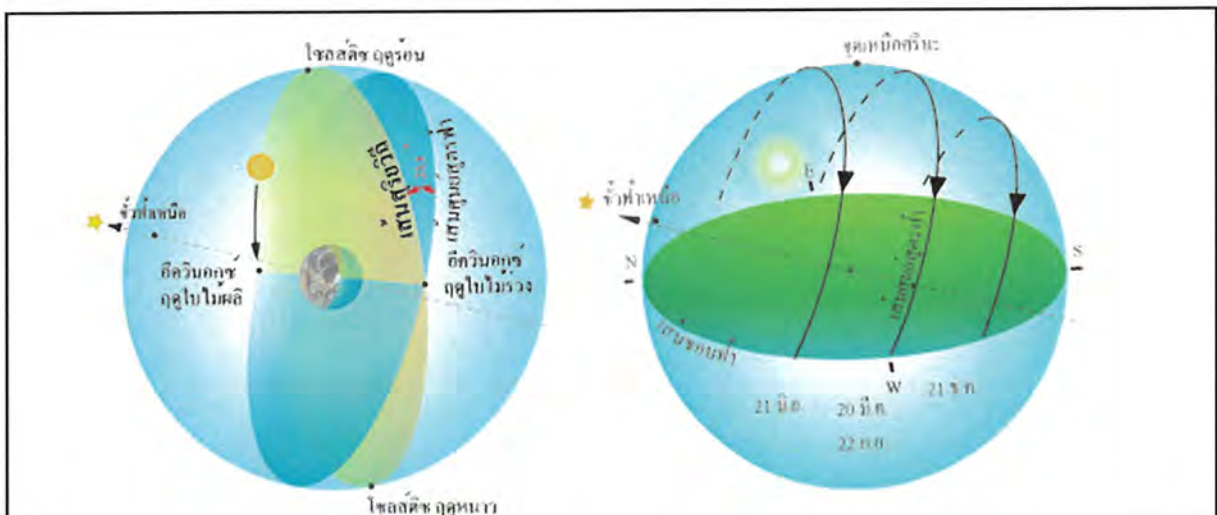
เรียกจุดที่ระนาบทั้งสองตัดกันว่า อัคริน็อกซ์ (Equinox) โดยจะมีอยู่ด้วยกันสองจุด คือ อัคริน็อกซ์ฤดูใบไม้ผลิ (Vernal Equinox) ประมาณวันที่ 20 มีนาคม และอัคริน็อกซ์ฤดูใบไม้ร่วง (Autumnal Equinox) ประมาณวันที่ 22 กันยายนของทุกปี

เรียกตำแหน่งที่เส้นสุริยวิถีอยู่ห่างจากเส้นศูนย์สูตรฟ้าไปทางขั้วฟ้าเหนือมากที่สุดว่าโซลส์ติซฤดูร้อน (Summer Solstice) ประมาณวันที่ 21 มิถุนายน และเรียกตำแหน่งที่เส้นสุริยวิถีอยู่ห่างจากเส้นศูนย์สูตรฟ้าไปทางขั้วฟ้าใต้มากที่สุด เรียกว่า โซลส์ติซฤดูหนาว (Winter Solstice) ประมาณวันที่ 21 ธันวาคม (ดังรูปที่ 4.4.6-3)



ที่มา: http://www.pw.ac.th/emedia/media/science/lesa/1/celestial_sphere/ecliptic/ecliptic.html

รูปที่ 4.4.6-2 ระนาบของเส้นสุริยวิถีทำมุม 23.5° กับระนาบวงโคจรรอบดวงอาทิตย์



ที่มา: http://www.pw.ac.th/emedia/media/science/lesa/1/celestial_sphere/ecliptic/ecliptic.html

รูปที่ 4.4.6-3 เส้นสุริยวิถีเอียงทำมุมกับเส้นศูนย์สูตรฟ้าทำให้มองเห็นดวงอาทิตย์ขึ้น-ตก
ก่อนไปทางเหนือหรือใต้ในรอบปี

ประเทศไทย ซึ่งอยู่บนซีกโลกเหนือจะมองเห็นเส้นทางขึ้น-ตก ของดวงอาทิตย์บนท้องฟ้า

(1) ดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออก และตกทางทิศตะวันตกพอดี ประมาณวันที่ 21 มีนาคม ทำให้กลางวันและกลางคืนยาวนานเท่ากัน (สุวภา ขจรฤทธิ์, 2552)

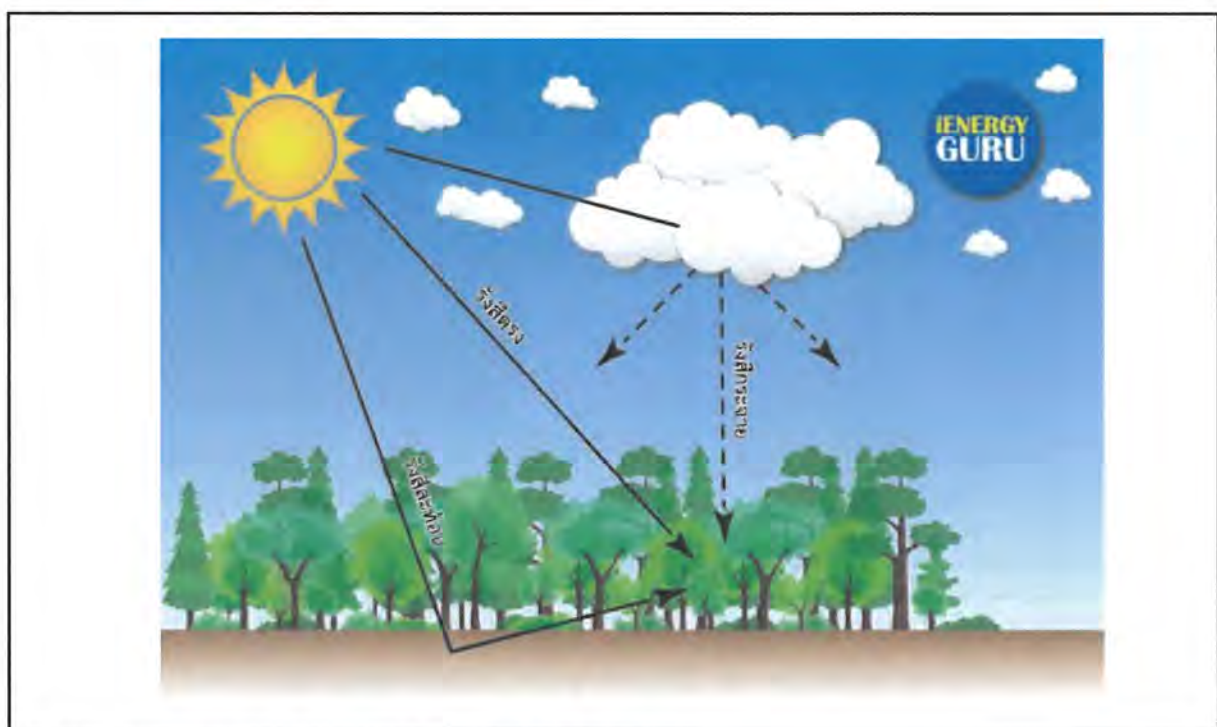
(2) ในฤดูร้อน ดวงอาทิตย์อยู่ก่อนไปทางทิศเหนือมากขึ้นในแต่ละวันและจะอยู่ก่อนไปทางทิศเหนือมากที่สุด ประมาณวันที่ 21 มิถุนายน ดวงอาทิตย์ขึ้นเร็วและตกช้าทำให้กลางวันยาวนานกว่ากลางคืน (สุวภา ขจรฤทธิ์, 2552)

(3) หลังจากนั้นดวงอาทิตย์จะค่อยกลับมาทางทิศตะวันออกอีกครั้ง จนกระทั่งประมาณวันที่ 22 กันยายน ดวงอาทิตย์จะขึ้นทางทิศตะวันออกและตกทางทิศตะวันตกพอดีทำให้กลางวันและกลางคืนยาวนานเท่ากัน (สุวภา ขจรฤทธิ์, 2552)

(4) ในฤดูหนาว ดวงอาทิตย์อยู่ก่อนไปทางทิศใต้มากขึ้นในแต่ละวัน และจะอยู่ก่อนไปทางทิศใต้มากที่สุด ประมาณวันที่ 21 ธันวาคม ดวงอาทิตย์ขึ้นช้าและตกเร็ว ทำให้กลางคืนยาวนานกว่ากลางวัน หลังจากนั้นก็จะอยู่ก่อนกลับมาทางทิศตะวันออกอีกเช่นเดิม (สุวภา ขจรฤทธิ์, 2552)

โดยทั่วไปแสงอาทิตย์ที่ตกกระทบลงมายังวัตถุบนพื้นโลกสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท (ดังรูปที่ 4.4.6-4)

- (1) ลำแสงตรง เป็นแสงแดดจากดวงอาทิตย์ที่ตกกระทบลงบนผิวโลก
- (2) ลำแสงกระจาย เป็นลำแสงจากดวงอาทิตย์ที่สะท้อนขึ้นบรรยากาศ เมฆหมอก ละอองน้ำ ก่อนตกกระทบผิวโลกเป็นแสงที่สามารถกระจายได้ทุกทิศทาง



ที่มา: <https://ienergyguru.com/2016/03/รังสีจากดวงอาทิตย์-solar-radiation/>

รูปที่ 4.4.6-4 ทิศทางการกระจายแสงจากดวงอาทิตย์ที่สะท้อนจากชั้นบรรยากาศก่อนตกลงกระทบผิวโลก

(1) วิธีการศึกษา และผลการประเมินด้านการบดบังอาทิตย์

การประเมินผลกระทบจากการที่เงาอาคารโครงการพาดผ่าน บริษัทที่ปรึกษาใช้เกณฑ์ตามแนวทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2564) ในการจำลองการบดบังแสงอาทิตย์และแบ่งผลกระทบด้านการบดบังแสงอาทิตย์ รายละเอียดดังนี้

ในการประเมินผลกระทบด้านการบดบังแสงอาทิตย์ของตัวอาคารโครงการในแต่ละช่วงเวลาใช้วิธีการประมวลผลจากโปรแกรมสเก็ตช์อัป (SketchUp) ซึ่งเป็นโปรแกรมแสดงการทอดตัวของแสงเงาของตัวอาคารโครงการ เพื่อประเมินผลกระทบเกี่ยวกับการบดบังแสงอาทิตย์ของอาคารโครงการต่ออาคารโดยรอบซึ่งตัวอาคารโครงการทำให้เกิดเงา ซึ่งมีรูปร่าง ทิศทาง เปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลา โดยได้จำลองการบดบังแสงอาทิตย์ของอาคารโครงการในแต่ละช่วงเวลาต่างๆ เพื่อประเมินผลกระทบด้านการบดบังแสงจากเงาของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียง การจำลอง ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ใน 1 วัน ณ ระยะเวลา 07.00, 08.00, 09.00, 10.00, 11.00, 12.00, 13.00, 14.00, 15.00, 16.00 และ 17.00 น. คือ ในวันที่ 20 มีนาคม (Vernal Equinox) ในวันที่ 21 มิถุนายน (Summer Solstice) และวันที่ 21 ธันวาคม (Winter Solstice)

บริษัทที่ปรึกษาได้แสดงแบบจำลองการบังแสงอาทิตย์ของอาคารที่อยู่บริเวณรอบพื้นที่โครงการ โดยซ้อนภาพ 3 มิติ ของทั้ง 3 วัน (ดังรูปที่ 4.4.6-5) เพื่อดูผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบดบังแสงอาทิตย์ต่ออาคารรอบโครงการตลอดทั้งปี ดังนี้

การจำลองการบังแสงอาทิตย์ในวันสำคัญ 3 วัน คือ

- วันที่ 21 มิถุนายน คือ วัน Summer Solstice หรือวันที่แกนของโลกเอียงเข้าหาดวงอาทิตย์มากที่สุด คือ 23.5 องศา (เวลากลางวันยาวนานที่สุดในรอบปี)
- วันที่ 21 กันยายน หรือ 21 มีนาคม คือ วัน Equinox หรือวันที่แกนของโลกตั้งฉากกับระนาบของดวงอาทิตย์ หรือขนานกับแกนของดวงอาทิตย์ (เวลากลางวันและกลางคืนยาวนานเท่ากัน)
- วันที่ 21 ธันวาคม คือ วัน Winter Solstice หรือวันที่แกนของโลกเอียงออกจากแกนของดวงอาทิตย์มากที่สุด คือ 23.5 องศา (เวลากลางวันยาวนานกว่ากลางคืน)

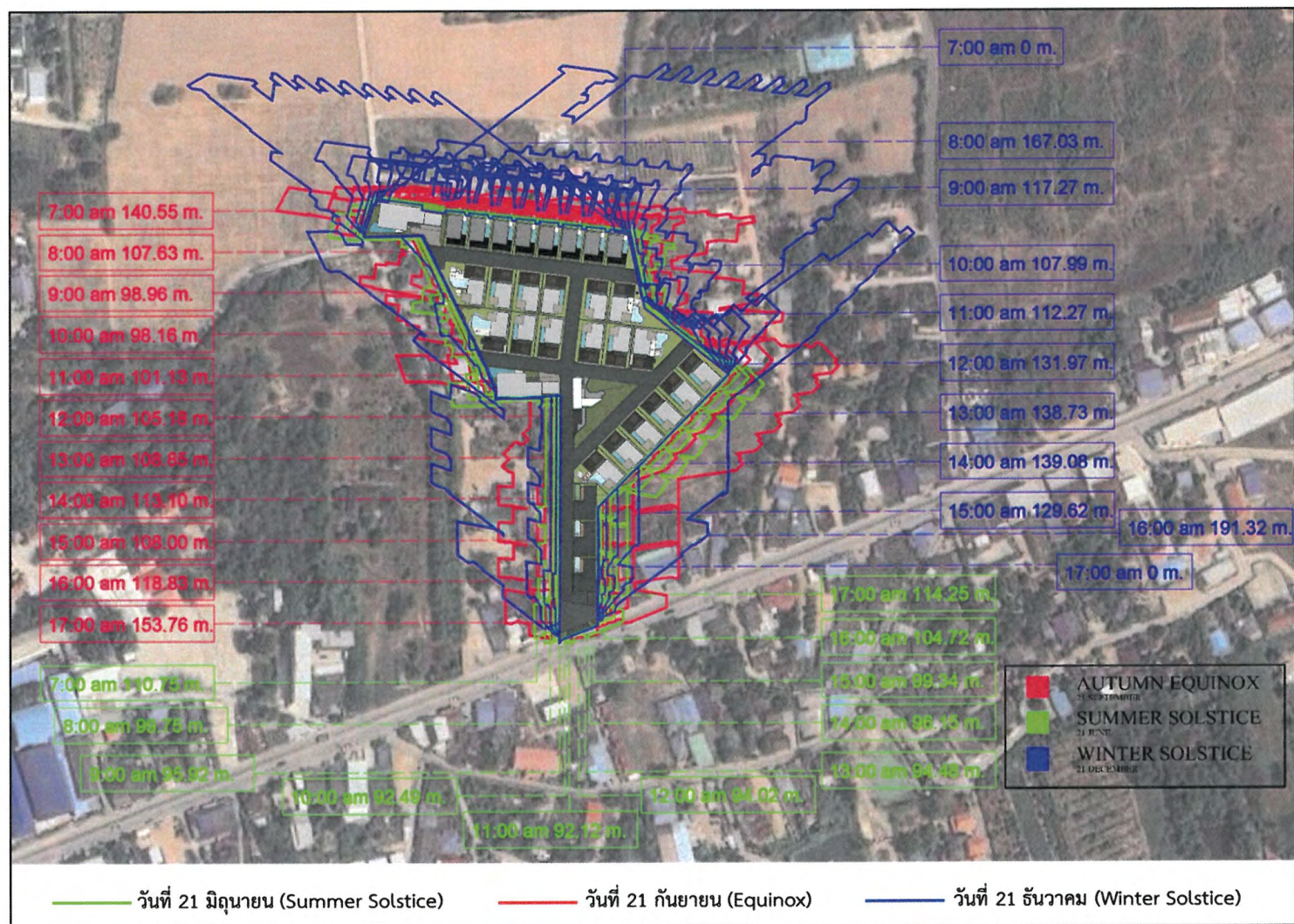
การแบ่งผลกระทบด้านการบดบังแสงอาทิตย์

ผลกระทบต่ำ	หมายถึง บ้านที่ได้รับแสงอาทิตย์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน
ผลกระทบปานกลาง	หมายถึง บ้านที่ได้รับแสงอาทิตย์น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน
ผลกระทบระดับสูง	หมายถึง บ้านที่ไม่ได้รับแสงอาทิตย์ตลอดวัน

ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้แนวทางดังกล่าวในการกำหนดกลุ่มผู้ที่อาจได้รับผลกระทบและแบ่งระดับผลกระทบ ดังนี้ (สรุปบ้าน/อาคารที่เงาอาคารโครงการพาดผ่าน ดังตารางที่ 4.4.6-4)

(1) การกำหนดกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ จะกำหนดจากช่วงเวลาเงาตกทอดที่ชัดเจนตั้งแต่เวลา 07.00-17.00 น. ในวันที่ 21 มิถุนายน, 21 กันยายน และ 21 ธันวาคม

(2) การแบ่งระดับผลกระทบ อ้างอิงการแบ่งระดับตามแนวสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2564) โดยพิจารณาจากชั่วโมงที่ถูกเงาอาคารพาดผ่านแต่ละแห่ง



รูปที่ 4.4.6-5 แสดงภาพจำลองการบดบังแสงอาทิตย์ของอาคารโครงการในวันที่ 21 มิถุนายน, 21 กันยายน และ 21 ธันวาคม



ตารางที่ 4.4.6-1 สรุปช่วงเวลาที่ได้รับแสงอาทิตย์ของบ้าน/อาคารที่ได้รับผลกระทบการบดบังแสงอาทิตย์จากอาคารโครงการ

ลำดับ	บ้าน/อาคารเลขที่	ช่วงเวลาที่ได้รับแสงอาทิตย์		
		21 มิถุนายน	21 กันยายน	21 ธันวาคม
1		07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	07.00-9.00 น. (3 ชั่วโมง)	07.00-9.00 น. (3 ชั่วโมง)
2		08.00-17.00 น. (10 ชั่วโมง)	09.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)	10.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)
3		09.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)	10.00-17.00 น. (8 ชั่วโมง)	10.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)
4		08.00-17.00 น. (10 ชั่วโมง)	09.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)	10.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)
5		09.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)	09.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)	10.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)
6		07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	09.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)	09.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)
7		09.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)	09.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)	09.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)
8		07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	09.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)
9		08.00-17.00 น. (10 ชั่วโมง)	09.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)	10.00-17.00 น. (8 ชั่วโมง)
10		07.00-14.00 น. (8 ชั่วโมง)	07.00-14.00 น. (8 ชั่วโมง)	7.00-11.00 น. (5 ชั่วโมง)
11		07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	08.00-17.00 น. (10 ชั่วโมง)	07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)
12		07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	08.00-17.00 น. (10 ชั่วโมง)	07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)
13		07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	08.00-17.00 น. (10 ชั่วโมง)	07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)
14		07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	08.00-17.00 น. (10 ชั่วโมง)	07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)
15		08.00-17.00 น. (10 ชั่วโมง)	09.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)	07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)
16		09.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)	10.00-17.00 น. (8 ชั่วโมง)	10.00-17.00 น. (8 ชั่วโมง)
17		07.00-16.00 น. (10 ชั่วโมง)	07.00-15.00 น. (9 ชั่วโมง)	07.00-14.00 น. (8 ชั่วโมง)
18		07.00-16.00 น. (10 ชั่วโมง)	07.00-15.00 น. (9 ชั่วโมง)	07.00-14.00 น. (8 ชั่วโมง)

ตารางที่ 4.4.6-1 สรุปช่วงเวลาที่ได้รับแสงอาทิตย์ของบ้าน/อาคารที่ได้รับผลกระทบการบดบังแสงอาทิตย์จากอาคารโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	บ้าน/อาคารเลขที่	ช่วงเวลาที่ได้รับแสงอาทิตย์		
		21 มิถุนายน	21 กันยายน	21 ธันวาคม
19		07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	07.00-16.00 น. (10 ชั่วโมง)	07.00-15.00 น. (11 ชั่วโมง)
20		07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	07.00-16.00 น. (10 ชั่วโมง)	07.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)
21		07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	07.00-16.00 น. (10 ชั่วโมง)	07.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)
22		07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	07.00-16.00 น. (10 ชั่วโมง)	07.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)
23		07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	07.00-16.00 น. (10 ชั่วโมง)	07.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)
24		07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	07.00-16.00 น. (10 ชั่วโมง)	07.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)
25		07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)
26		07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	07.00-17.00 น. (11 ชั่วโมง)	07.00-17.00 น. (9 ชั่วโมง)

จากการประเมิน (ดังตารางที่ 4.4.6-4) พบว่า ผู้ได้รับผลกระทบจะได้รับผลกระทบในระดับต่ำเนื่องจากบ้าน/อาคาร จะถูกอาคารบดบังแสงอาทิตย์ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น เช่น ถ้ารับแสงอาทิตย์ในช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) ก็จะถูกอาคารบดบังแสงอาทิตย์ในช่วงบ่าย (16.00- 17.00 น.) เป็นต้น ส่งผลให้บ้าน/อาคาร โดยรอบพื้นที่โครงการ จะได้รับแสงอาทิตย์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน

(2) ผลการสอบถามความคิดเห็นด้านการบดบังแสงอาทิตย์

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องข้อห่วงกังวลต่อการบดบังแสงอาทิตย์ของกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบในพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ สรุปได้ดังนี้

- **กลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ** มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 6 ตัวอย่าง โดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ไม่มีข้อห่วงกังวลต่อการบดบังแสงอาทิตย์จากอาคารโครงการ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบด้านการบดบังแสงอาทิตย์จากอาคารโครงการที่โครงการได้นำเสนอมานั้น ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า มาตรการฯ มีความเพียงพอ และไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ด้านนี้แต่อย่างใด

- **กลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ** มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 42 ตัวอย่าง โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามเรื่องผลกระทบด้านลบจากการพัฒนาโครงการทั้งหมด

8 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 2 ตัวอย่าง ระบุว่าผลกระทบด้านการบดบังแสงอาทิตย์ในระดับปานกลาง ในระยะดำเนินการ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบด้านการบดบังแสงอาทิตย์จากอาคารโครงการที่โครงการได้นำเสนอมานั้น ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า มาตรการฯ มีความเพียงพอ และไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ด้านนี้แต่อย่างใด

• กลุ่มที่ 2.1 กลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 258 ตัวอย่าง โดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ไม่มีข้อห่วงกังวลต่อการบดบังแสงอาทิตย์จากอาคารโครงการ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบด้านการบดบังแสงอาทิตย์จากอาคารโครงการที่โครงการได้นำเสนอมานั้น ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเห็นว่า มาตรการฯ มีความเพียงพอและไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ด้านนี้แต่อย่างใด

• กลุ่มที่ 2.2 กลุ่มบ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 65 ตัวอย่าง โดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ไม่มีข้อห่วงกังวลต่อการบดบังแสงอาทิตย์จากอาคารโครงการ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบด้านการบดบังแสงอาทิตย์จากอาคารโครงการที่โครงการได้นำเสนอมานั้น ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเห็นว่า มาตรการฯ มีความเพียงพอและไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ด้านนี้แต่อย่างใด

2) การประเมินผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมของอาคาร

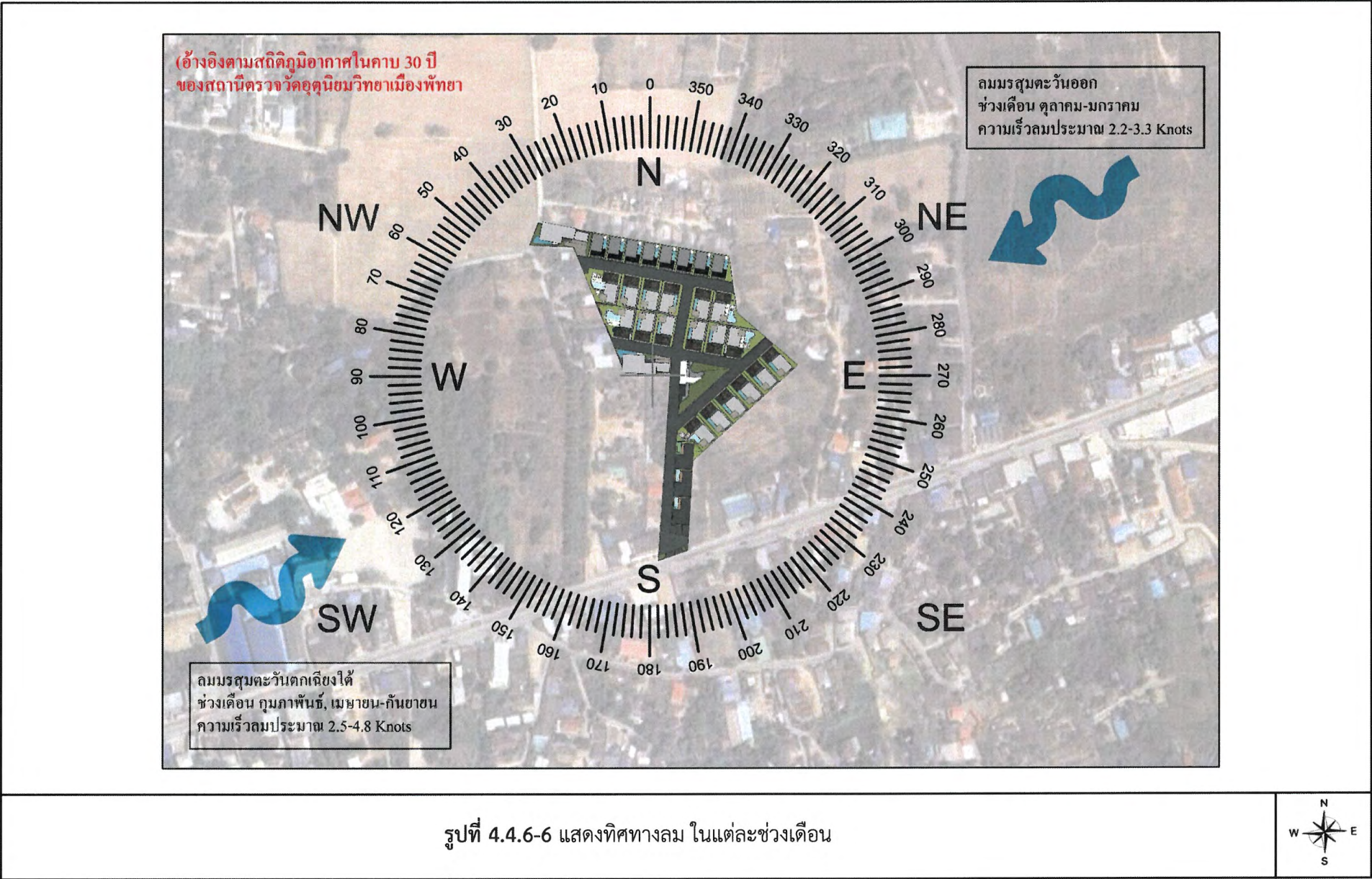
การประเมินผลกระทบจากการบดบังกระแสลมของอาคารโครงการต่ออาคาร/บ้านพักอาศัยโดยรอบ จะใช้ข้อมูลทิศทางลมที่พัดผ่านพื้นที่เมืองพัทยา ตามสถิติข้อมูลภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2538-2567) เปรียบเทียบกับสภาพพื้นที่ที่มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โครงการในแต่ละด้าน โดยสามารถประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามทิศทางลมในช่วงเดือนต่างๆ (ดังรูปที่ 4.4.6-6) ได้ดังนี้

1.1) ช่วงเดือนมกราคม และเดือนตุลาคม-เดือนธันวาคม

พื้นที่โครงการจะได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยลมจะพัดผ่านกลุ่มอาคาร/บ้านพักอาศัย ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือมายังอาคารโครงการ ดังนั้น อาคารโครงการจะบดบังทางลมที่พัดไปยังกลุ่มอาคาร/บ้านพักอาศัยทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

1.2) ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เดือนกันยายน

พื้นที่โครงการจะได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยลมจะพัดผ่านกลุ่มอาคาร/บ้านพักอาศัย ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้มายังอาคารโครงการ ดังนั้น อาคารโครงการจะบดบังทางลมที่พัดไปยังกลุ่มอาคาร/บ้านพักอาศัยทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



4.5 สรุปผลการประเมินผลกระทบ

ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตที่คาดว่าจะเกิดจากโครงการ (ดังตารางที่ 4.5-1)

ตารางที่ 4.5-1 สรุประดับของผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หัวข้อ	ระดับของผลกระทบ					
	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ						
• สภาพภูมิประเทศ	✓	-	-	✓	-	-
• ทรัพยากรดิน	✓	-	-	✓	-	-
• ธรณีวิทยา	✓	-	-	✓	-	-
• คุณภาพอากาศ	-	✓	-	✓	-	-
• เสียง	-	✓	-	✓	-	-
• ความสั่นสะเทือน	✓	-	-	✓	-	-
• ทรัพยากรน้ำ	✓	-	-	✓	-	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ						
• ทรัพยากรชีวภาพบนบก	✓	-	-	✓	-	-
• ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	✓	-	-	✓	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						
• การใช้น้ำ	✓	-	-	✓	-	-
• การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	✓	-	-	✓	-	-
• การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	✓	-	-	✓	-	-
• การจัดการมูลฝอย	-	✓	-	-	✓	-
• พลังงานและไฟฟ้า	✓	-	-	✓	-	-
• การจราจร	-	✓	-	-	✓	-
• การสื่อสาร	✓	-	-	✓	-	-
• การใช้ประโยชน์ที่ดิน	✓	-	-	✓	-	-
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต						
• สภาพเศรษฐกิจสังคม	✓	-	-	✓	-	-
• การสาธารณสุข	✓	-	-	✓	-	-
• การป้องกันอัคคีภัย	✓	-	-	✓	-	-
• อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	✓	-	-	✓	-	-
• สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	✓	-	-	✓	-	-

บทที่

5

มาตรการป้องกัน

และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินโครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ทำการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร เพื่อดำเนินกิจการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก (ผลดี) ต่อทรัพยากร สิ่งแวดล้อม ได้แก่ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน และผลกระทบด้านลบ (ผลเสีย) ได้แก่ ผลกระทบต่อ คุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง การระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย การคมนาคมขนส่ง และคุณภาพชีวิตในด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำหรับผลกระทบด้านลบจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบ และแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ทั้งระยะก่อสร้าง และระยะ ดำเนินการ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและลดความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ มาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้ ดังนี้

1) ระยะก่อสร้าง กล่าวถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่างๆ ที่โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมา นำไปเป็นแนวทางในการยึดถือและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ในระยะก่อสร้างอาคารโครงการ

2) ระยะดำเนินการ กล่าวถึงการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการแล้ว

โดยอ้างอิงตามแนวทางการศึกษาด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามที่กล่าวไว้ใน บทที่ 4 บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยครอบคลุมทั้งใน มาตรการทั่วไป ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ดังนี้ (ดังตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-3)

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด

ประเภทโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป	<p>โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนห้วยใหญ่ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 31 แปลง ขนาดพื้นที่ดินรวม 11-0-54.1 ไร่ หรือ 17,816.40 ตารางเมตร ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง นอกจากนี้ ยังประกอบไปด้วยที่ดินสาธารณูปโภค จำนวน 3 แปลง ได้แก่ พื้นที่ถนนในโครงการ และอื่นๆ 1 แปลง พื้นที่สวนสาธารณะ 1 แปลง และพื้นที่สำนักงานนิติบุคคล 1 แปลง จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยบริษัท กรีนีโอ จำกัด ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น รายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด อย่างเคร่งครัด 2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนด 3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 3.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด (ต่อ)

ประเภทโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับบุคคลหรือนิติบุคคลผู้รับโอน (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้บุคคลหรือนิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของเจ้าของบุคคลหรือนิติบุคคลผู้รับโอนให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายการการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</p> <p>5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิ และหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า</p>

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งรั้วชั่วคราว สูงประมาณ 4 เมตร ตามแนวเขตที่ดินโครงการ เพื่อกันขอบเขตพื้นที่โครงการ และโครงการจะติดสติ๊กเกอร์ที่เป็นลายพิมพ์พุ่มไม้สีเขียวตลอดแนวรั้ว จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดูแลสภาพรั้ว และสติ๊กเกอร์ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีการชำรุดต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานได้เสมอ ปรับสภาพพื้นที่ตลอดจนก่อสร้างโครงการ เฉพาะภายในขอบเขตที่ดินของโครงการเท่านั้น ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้ว อย่างสม่ำเสมอ 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
1.2 การชะล้างพังทลาย ของดิน	<ol style="list-style-type: none"> จัดที่จอดรถบรรทุกภายในพื้นที่โครงการ เพื่อนำดินที่ขุดออกจากโครงการใส่รถบรรทุกดิน และขนดินออกจากโครงการ ในช่วงเวลานอกเวลาเร่งด่วน (10.00-15.00 น.) ต้องคลุมท้ายรถบรรทุกให้เรียบร้อย โดยปิดคลุมส่วนบรรทุกทั้งหมด พร้อมผูกยึดผ้าใบกับรถบรรทุกให้แน่นหนา ก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง จัดให้มีจุดล้างล้อรถภายในโครงการ ล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกดินก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษดิน ตกหล่นบริเวณถนนด้านหน้าโครงการและโดยรอบ และป้องกันการอุดตันของท่อระบายน้ำ ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งดิน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงและผู้สัญจรโดยใช้เส้นทางร่วมกับการขนส่งดินได้รับทราบข้อมูลและสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรงในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากการขนส่งดิน ตรวจสอบเศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และท่อระบายน้ำสาธารณะเป็นประจำทุกวัน 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
1.3 คุณภาพอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุที่มีฝุ่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่ามีฝุ่นละอองจำนวนมาก ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่า คิวโนดำ เสียงดัง และเหตุเดือดร้อนรำคาญ 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เฟอร์ริโน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>3. การผสมคอนกรีต หรือการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุม หรือในหอนที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม</p> <p>4. จัดอุปกรณ์และสถานที่ไว้ภายในโครงการบริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะ สำหรับล้างทำความสะอาดล้อและตัวรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างก่อนออกจากโครงการ</p> <p>5. จัดให้มีพนักงานกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการทุกวัน ในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นที่ให้สะอาด</p> <p>6. กำหนดตำแหน่งเครื่องจักร เครื่องตัด/ตัดเหล็ก รวมทั้ง กิจกรรมก่อสร้างที่ทำให้เกิดฝุ่น ได้แก่ การเจาะ การตัด การขัด ผิวดินที่มีฝุ่น โดยใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ การผสมคอนกรีต การใส่ไม้ การตักกระเบื้อง การเจียรกระเบื้อง ให้อยู่บริเวณส่วนกลางของพื้นที่โครงการ เพื่อให้อยู่ห่างจากบ้านพักอาศัยโดยรอบมากที่สุด</p> <p>7. กำชับผู้รับเหมามีให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมมรณรงค์ และติดป้าย “ห้ามจุดไฟ ห้ามเผามูลฝอย วัสดุก่อสร้าง ภายในพื้นที่ก่อสร้าง”</p> <p>8. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ไว้บริเวณด้านหน้าโครงการที่สามารถมองเห็นได้ง่ายและชัดเจน ทุกครั้งที่มีการรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>			
1.4 เสียง	<p>1. กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์-เสาร์ ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลานั้นจะเป็นการเก็บงาน รวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ</p> <p>2. วางแผน เวลา และวิธีการก่อสร้าง เพื่อลดเสียง และความสั่นสะเทือนให้มากที่สุด โดยจัดช่วงเวลาให้เหมาะสม และเลือกใช้วิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับความดังของเสียง และความสั่นสะเทือนได้ดี</p> <p>3. ก่อนที่จะลงเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้เจ้าของโครงการจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปประสานงาน และสร้างความเข้าใจแก่เจ้าของอาคาร ที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้า 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง เมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการและต้องเร่งแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นทันที</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>4. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงชื่อ โครงการ โรงแรม Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด โครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง และบ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง พร้อมทั้งระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง ชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง ของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ และเลขที่หนังสือเห็นชอบ พร้อมทั้งติดตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน</p> <p>5. เลือกตำแหน่งติดตั้งเครื่องจักรกลให้ห่างจากอาคาร/บ้านพักอาศัยใกล้เคียงให้มากที่สุด เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรไปยังผู้พักอาศัยข้างเคียง</p> <p>6. ตรวจสอบ และดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่ดี และมีฝาครอบ เพื่อลดระดับเสียง</p> <p>7. จัดเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ เป็นประจำตลอดระยะก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ผู้ควบคุมการก่อสร้าง และตัวแทนโครงการที่ติดต่อได้ 24 ชม. เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากมีปัญหาก่อเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที</p> <p>8. จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ โดยตรวจวัดทุกวันที่ก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง</p>			
1.5 ความสั่นสะเทือน	<p>1. จัดให้มีการทำเสาเข็มอาคารด้วยวิธีการที่เหมาะสมซึ่งเป็นการทำฐานรากที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนในระดับต่ำเพื่อป้องกันความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง</p> <p>2. จัดทีมงานฝ่ายช่างและวิศวกรเข้าประเมินพื้นที่ที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ เพื่อซ่อมแซมอาคารและหรือส่วนของอาคารที่แตกร้าวทรุดตัวให้เป็นไปตามหลักวิชาการ และมาตรฐานวิศวกรรมพื้นที่ เมื่อมีการเข้าแจ้งเหตุจากชุมชน</p> <p>3. จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และส่งผลกระทบต่อข้างเคียงน้อยที่สุด</p> <p>4. กรณีผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการเกินค่ามาตรฐาน (5 มิลลิเมตร/วินาที) ต้องดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงวิธีการทำงาน</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ทรัพยากรน้ำ	1. ห้ามระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดลงในท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ 2. ห้ามทิ้งมูลฝอย เศษวัสดุก่อสร้าง และเคมีภัณฑ์ใดๆ ลงในท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ 3. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นระบบถังสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองเติมอากาศ รองรับน้ำเสีย 10 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพ บนบก	1. ปฏิบัติมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ การพังทลายของดิน คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ทรัพยากรน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
2.2 ทรัพยากรชีวภาพ ในน้ำ	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.6 ทรัพยากรทางน้ำ อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์				
3.1 การใช้น้ำ	1. พื้นที่ก่อสร้างจัดถังสำรองน้ำใช้ทั่วไปเป็นถังสำเร็จรูป ขนาด 10 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 20 ลบ.ม. สามารถ สำรองน้ำใช้ได้มากกว่า 1 วัน 2. กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้ เป็นต้น 3. ประสานงานให้การประปาฯ เข้าตรวจสอบจุดเชื่อมต่อน้ำประปาที่ใช้ร่วมกับชุมชน หากพบปัญหา เช่น ท่อน้ำประปา แตกหรือรั่วซึม ให้ดำเนินการแก้ไขทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
3.2 การจัดการน้ำเสีย	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรอง เติมอากาศ จำนวน 1 ชุด น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะด้านหน้าโครงการ 2. จัดให้มีหัวหน้าคนงาน หรือผู้ควบคุมดูแลให้คนงานดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกัน กลิ่นเหม็น และแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามคู่มือแนะนำผลิตภัณฑ์หากชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันทีตามระยะเวลาในคู่มือดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบน้ำของเสียภายในห้องส้วมและระบบบำบัดน้ำเสียออก โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล หลังจากนั้นจึงปรับปรุงพื้นที่โดยการฝังกลบ พร้อมฉีดน้ำยาฆ่าเชื้อ 			
3.3 การระบายน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีระบบระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณจุดล้างล้อรถ และบ่อดักตะกอน ก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ หมั่นทำความสะอาดบริเวณหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน และเศษวัสดุก่อสร้างอุดตัน หรือกีดขวางการไหลของน้ำและท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ หมั่นดูแลชุดลอกตะกอนที่สะสมในบ่อดักตะกอนในพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะบริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะ ล้างรถบรรทุกก่อนออกนอกโครงการ เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นลงสู่พื้นถนนที่ก่อให้เกิดการอุดตันของท่อระบายน้ำผิวน้ำ และอุบัติเหตุบนท้องถนน 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
3.4 การจัดการมูลฝอย	<ol style="list-style-type: none"> ให้ผู้รับเหมาแยกเศษวัสดุก่อสร้างเก็บรวบรวมไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ที่เหมาะสม และจัดให้มีระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอิฐ เศษปูน ก็จะนำมาปรับถมระดับพื้นที่โครงการ ไม่แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ผู้รับเหมาก็จะทิ้งลงถังรองรับ เพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป จัดภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทาน และมีฝาปิดมิดชิดขนาด 240 ลิตร ตั้งไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จำนวน 8 ถัง ประกอบด้วย ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 3 ถัง ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 3 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ (ถังสีแดง) ขนาด 30 ลิตร 1 ถัง กำชับคนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด จัดพื้นที่สำหรับเก็บวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้กระจัดกระจายหลายจุด เพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกต่อการจัดเก็บ โดยกองแยกระหว่างเศษวัสดุที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่หรือรีไซเคิล กับเศษวัสดุที่ต้องนำไปกำจัด จัดให้มีการขนย้ายเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกจากสถานที่ก่อสร้างอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการสะสม 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบที่รองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพต้อยเสมอต้องปิดให้มิดชิดและทำความสะอาดเป็นประจำ โดยจัดวางตำแหน่งให้อยู่ห่างจากอาคารข้างเคียง เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นที่จะรบกวนต่อพื้นที่ข้างเคียง			
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	1. จัดให้มีระบบไฟฟ้า และแสงสว่างให้เพียงพอโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งแต่เริ่มก่อสร้างโครงการ เพื่อความปลอดภัยจากมิจฉาชีพ โดยแสงไฟดังกล่าวจะต้องไม่ส่องไปยังบ้านพักอาศัยหรืออาคารข้างเคียง 2. ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน 3. ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
3.6 การจราจร	1. จัดเตรียมสถานที่สำหรับกองวัสดุก่อสร้าง พื้นที่สำหรับขนย้ายวัสดุก่อสร้าง และพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุก ภายในโครงการ โดยไม่ให้ล้ำเข้าไปในผิวจราจรของถนนภายนอกโครงการ 2. จัดเตรียมผ้าใบคลุมท้ายกระบะของรถบรรทุกทุกคันที่เข้าออกโครงการ จะต้องผูกมัดยึดติดให้แน่นหนากับรถบรรทุก ก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ เพื่อป้องกันฝุ่น หิน ดิน และเศษวัสดุ กระเด็นตกลงบนผิวการจราจรของถนน ภายนอกโครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการตกหล่นของวัสดุ และหากมีเศษวัสดุหรือดินของรถขนส่ง ร่วงหล่นนอกพื้นที่โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดทำความสะอาดให้เรียบร้อย 3. จัดเตรียมป้ายสัญญาณจราจร และป้ายเตือนขณะทำงานติดไว้ในจุดที่มองเห็นได้อย่างปลอดภัย ทั้งในและนอกพื้นที่ ก่อสร้าง รวมถึงบริเวณทางเข้าออกโครงการ เพื่อให้ชุมชน และผู้สัญจรผ่านไปมาบริเวณถนนด้านหน้าทางเข้าออก โครงการเห็นได้ชัดเจนและมีความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น 4. รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ต้องจัดให้มีการติดแผ่นป้ายสะท้อนแสงและธงสีบริเวณท้ายรถเพื่อให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะ บนถนน สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการเฉี่ยวชน 5. กำหนดให้รถขนส่งของโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในเขตชุมชน รวมถึงกำชับคนขับรถบรรทุกที่เข้าออก พื้นที่โครงการให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะเรื่องความเร็วและน้ำหนักบรรทุก 6. จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้าออกโครงการ ในขณะดำเนินการก่อสร้าง เพื่อ ป้องกันการจราจรติดขัดและความปลอดภัยของผู้ขับขี่ยานพาหนะบนถนนสาธารณะ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>7. กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งดิน และขนย้ายวัสดุก่อสร้าง โดยจะให้มีการขนย้ายวัสดุในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีการจราจรเบาบาง เพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการ และผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะเป็นผู้กำหนดเวลาการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างของรถบรรทุกเพื่อป้องกันการจอตรอบถนนสาธารณะ</p> <p>8. ห้ามจอตรถเจ้าหน้าที่รับ-ส่งคนงาน รถบรรทุก หรือกองวัสดุก่อสร้าง บริเวณไหล่ทางของถนนสาธารณะที่เกี่ยวข้องเพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร</p>			
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>1. วิศวกรที่ปรึกษาควบคุมการก่อสร้าง ตรวจสอบผลงานขั้นสุดท้าย เพื่อให้ได้ตำแหน่ง ขนาด ระยะต่างๆ หมดอ้างอิงระดับ แนวก่อสร้างภายในโครงการ ให้ถูกต้องตรงตามแบบแปลนและเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องทุกประการ</p> <p>2. จัดจ้างผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีความรู้ ความชำนาญในการก่อสร้าง เพื่อให้การควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการอย่างเคร่งครัด</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 เศรษฐกิจและสังคม</p>	<p>มาตรการด้านเศรษฐกิจ</p> <p>1. จ้างแรงงานในท้องถิ่น เพื่อลดการอพยพโยกย้ายแรงงานและเป็นการสร้างงาน สร้างรายได้และเป็นการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น</p> <p>2. พิจารณาการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการในท้องถิ่นก่อน</p> <p>มาตรการด้านสังคม</p> <p>1. ก่อนที่จะทำการก่อสร้าง และระหว่างก่อสร้างโครงการ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำ ตลอดระยะก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ และให้ชื่อพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ของบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาควบคุมการก่อสร้าง ซึ่งสามารถติดต่อได้ 24 ชั่วโมง หากมีการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบ โครงการต้องแจ้งชื่อพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อใหม่ให้ผู้พักอาศัยโดยรอบทราบ เพื่อให้สามารถติดต่อได้อย่างสะดวก</p> <p>2. ติดตั้งป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 0.5 x 1 เมตร โดยแสดงชื่อโครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 31 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 แปลง บ้านเดี่ยว ความสูง 3 ชั้น จำนวน 28 แปลง</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>นอกจากนี้ประกอบไปด้วยที่ดินสาธารณูปโภคจำนวน 3 แปลง ได้แก่ พื้นที่ถนนในโครงการและอื่นๆ พื้นที่สวนสาธารณะ และพื้นที่สำนักงานนิติบุคคล รวมเป็นพื้นที่ที่ทำการจัดสรรที่ดินทั้งสิ้น 11-0-54.1 ไร่ หรือ 17,816.40 ตร.ม. พร้อมทั้งระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง ชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง ของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่และเลขที่หนังสือเห็นชอบ พร้อมทั้งติดตาราง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน</p> <p>3. วางมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอย กำกับดูแล และลงโทษ กรณีที่มีการฝ่าฝืน เพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ</p> <p>4. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน และแบบบ้านพักชั่วคราวสำหรับคนงาน ก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์</p> <p>5. จัดให้มีหัวหน้าคนงาน คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง</p> <p>6. ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในพื้นที่บ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต เพื่อความปลอดภัยภายในบ้านพักคนงาน</p> <p>7. จัดทำรั้วล้อมรอบบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน และกำหนดให้มีทางเข้า-ออกบ้านพักคนงาน จำนวน 1 จุด เพื่อ ตรวจสอบและควบคุมการเข้าออกของคนงานก่อสร้าง</p> <p>8. กรณีรับแรงงานต่างด้าว ต้องเลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายเข้ามาทำงาน และกำหนดให้ คนงานปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง</p>			
4.2 การสาธารณสุข	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในหัวข้อ 1.3 เรื่องคุณภาพอากาศ หัวข้อ 1.4 เสียง หัวข้อ 1.5 ความสั่นสะเทือน หัวข้อ 3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และหัวข้อ 3.4 การจัดการมูลฝอย อย่างเคร่งครัด</p> <p>2. จัดให้มีการติดตามข่าวและสถานการณ์ เมื่อเกิดโรคติดต่อร้ายแรง และปฏิบัติตามมาตรการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</p> <p>มาตรการป้องกันโรคจากคนงานก่อสร้าง</p> <p>1. พิจารณาเลือกบริษัทรับเหมา ที่มีการจัดการด้านความปลอดภัย และในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมา จะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงาน ในโครงการ</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. จัดจ้างและคัดเลือกแรงงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายเข้ามาทำงาน และกำหนดให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบโครงการ 3. จัดให้มีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวกับตามกฎหมายกำหนด เพื่อให้สามารถตรวจสอบประวัติคนงานได้ 4. กำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลสุขอนามัยของคนงานก่อสร้าง รวมทั้งดูแลความสะอาดภายในบ้านพักคนงานก่อสร้าง ตลอดจนจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานตามกฎหมายคุ้มครองแรงงานกำหนด 5. ให้เข้มงวดต่อคนงานก่อสร้างด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 6. กรณีที่มีสถานการณ์โรคระบาดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ให้ผู้รับเหมาควบคุม ดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามแนวทางที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศ			
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	1. ตรวจสอบสภาพสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ปลั๊ก ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอก่อนเริ่มใช้งาน กรณีที่พบจุดที่ชำรุด ให้รีบซ่อมแซมโดยทันที เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ไฟฟ้าลัดวงจร และอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับคนงานก่อสร้างได้ 2. ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 ส่วนที่ 2 การป้องกันอัคคีภัย 3. จัดทำป้าย “อันตราย” “ห้ามสูบบุหรี่” “ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ” หรือป้ายซึ่งมีข้อความอื่นที่มีความหมายในทำนองเดียวกันตามสภาพหรือคุณสมบัติของวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิดไว้ให้เห็นได้ชัดเจน 4. จัดให้มีห้องเก็บอุปกรณ์ และสารเคมีที่ไวไฟให้อยู่ในที่ปลอดภัย และอยู่ห่างจากวัตถุที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย 5. กรณีที่มีการเชื่อมโลหะอย่างปลอดภัย โดยจัดให้มีที่กำบังสะเก็ดไฟ หรือนำผ้ากันไฟมาคลุมวัสดุที่ติดไฟง่าย เพื่อป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็นใส่ ทำให้เกิดเพลิงไหม้ 6. ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีกิจกรรมก่อสร้างในตำแหน่งที่เหมาะสมและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและสะดวกในการหยิบออกมาใช้ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน 7. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง และการซ้อมอพยพย้ายคนเมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่ผู้รับเหมาก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันเวลาที่ และไม่ตกใจกลัว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เฟอร์ริโซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>8. จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในระยะก่อสร้างโครงการ</p> <p>1. สถานที่ที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องมีป้ายสัญลักษณ์ หรือป้ายเตือนภัยต่างๆ หรือข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้จะเข้าไปในบริเวณดังกล่าว ซึ่งป้ายสัญลักษณ์ต้องมีขนาดเหมาะสมและเห็นได้ชัดเจน ภาพแสดงและตัวอักษรต้องเป็นสื่อสากลที่ทุกคนสามารถเข้าใจได้</p> <p>2. จัดทำคู่มือการใช้งาน การบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์แต่ละชนิด โดยจัดทำเป็นภาษาไทยและระบุที่ติดต่อด่วนเจ้าหน้าที่ศูนย์อุปกรณ์แต่ละชนิดไว้ด้วย เพื่อใช้เป็นคู่มือในการบำรุงดูแลรักษาต่อไป</p> <p>3. ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ก่อสร้างบริเวณที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ง่ายโดยเฉพาะในช่วงการตกแต่งอาคาร ซึ่งมีสารไวไฟ</p> <p>4. จัดเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถส่งผู้บาดเจ็บเมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรง หรือกรณีฉุกเฉิน</p> <p>5. จัดให้มีกล้องวงจรปิด (CCTV) ติดตั้งในบริเวณด้านหน้าโครงการ และด้านข้างภายในโครงการ</p> <p>6. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อย อย่างสม่ำเสมอตลอด 24 ชั่วโมง และเข้มงวดการเข้า-ออกของพนักงานให้อยู่ในเฉพาะช่วงเวลาทำงานเท่านั้น</p> <p>7. จัดไฟส่องสว่างในช่วงเวลากลางคืนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณทางเข้า-ออกและรอบโครงการ</p> <p>8. จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย หน้ากาก ถุงมือ ที่อุดหู (Ear plug) ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้างและอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ควบคุมคนงานให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด
4.5 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	<p>1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดูแลสภาพทั่วไปให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง หากมีการชำรุดต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานได้เสมอ</p> <p>2. ดูแลบริเวณหน้างานให้สะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อยปราศจากมูลฝอยและกองเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้งานแล้ว</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Persona by CSRE (เฟอร์โชน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 การจัดการเรื่อง ร้องเรียน	<ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นบริเวณด้านหน้าโครงการ ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน กรณีมีการร้องเรียน ให้แก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยทันที จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ หมายเลข โทรศัพท์ติดต่อ สื่อสังคมออนไลน์ (เช่น ไลน์ กลุ่ม) หรือกล่องรับฟังความคิดเห็น โดยติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีการร้องเรียนให้แก้ไขปัญหาดังกล่าวตามแผนการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน กรณีผู้พักอาศัยข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ เจ้าของโครงการจะต้องเข้าไปพูดคุย ประสานงาน กับบ้านพักอาศัยที่ได้รับความเดือดร้อน เพื่อหาแนวทาง และวิธีแก้ไขปัญหารวดเร็วที่สุด ซึ่งสามารถยอมรับได้กับทั้งสองฝ่าย และดำเนินการแก้ไขตามแผนการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

หมายเหตุ: - เจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด) จะต้องติดตามมาตรการไว้บริเวณด้านหน้าโครงการให้ชัดเจน เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติ ตลอดระยะก่อสร้าง

- เจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด) ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ และต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
- เจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด) ต้องจัดตั้งคณะกรรมการประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการโดยต้องจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สวนสาธารณะ เพื่อช่วยลดการสะท้อนแสง เกิดภูมิทัศน์ที่ดีทั้งจากการมองภายในโครงการ และจากภายนอกสู่ภายในโครงการ ดูแลตกแต่งกิ่งไม้ภายในโครงการอยู่เสมอ ป้องกันไม่ให้กิ่งก้านยื่นล้ำและใบไม้ร่วงหล่นไปสู่พื้นที่ข้างเคียง 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยัง ไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)
1.2 คุณภาพอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> ติดป้ายจำกัดความเร็วของรถที่เข้า-ออก มีความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. เพื่อลดความเร็วไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนถนนภายในโครงการและลดปริมาณไอเสีย ตรวจสอบ ดูแล รักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สวนสาธารณะภายในโครงการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยัง ไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)
1.3 เสียง	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักร เช่น บั๊มน้ำ เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันเสียงดังจากการทำงานที่ขาดประสิทธิภาพ ควบคุมความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว คันชะลอความเร็ว เพื่อลดเสียงดัง รณรงค์ใช้เสียงแตรภายในพื้นที่โครงการ รักษาสภาพธรรมชาติ และดูแลต้นไม้ในโครงการให้ดีอยู่เสมอ เพื่อช่วยเป็นแนวดูดซับเสียงจากภายนอกได้ 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยัง ไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)
1.4 ทรัพยากรน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> ห้ามระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดลงในท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ชุด ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - ชุดที่ 1 ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองไร้อากาศ ติดตั้งภายในแปลงย่อย จำนวน 1 ชุด/แปลง จำนวน 31 ชุด อาคารสโมสและนิติบุคคล จำนวน 1 ชุด อาคารป้อมยามและห้องพัก 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือ บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด(ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มูลฝอยรวม จำนวน 1 ชุด รวมทั้งสิ้น 33 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ 1.00-2.20 ลบ.ม./วัน</p> <p>ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี ร้อยละ 60 น้ำทิ้งจากแปลงย่อยและอาคารสโมสรและนิติบุคคลหลังผ่านการบำบัด มีค่าบีโอดี 50.00 มก./ล. และน้ำทิ้งจากอาคารป้อมยามและห้องพัสดุผลผลิตหลังผ่านการบำบัดมีค่าบีโอดี 145.00 มก./ล. น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบดังกล่าวแล้วจะต้องรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม</p> <p>- ชุดที่ 2 ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) รองรับน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 60.00 ลบ.ม./วัน รองรับค่าบีโอดีไม่เกิน 90.00 มก./ล. น้ำทิ้งหลังการบำบัดมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20.00 มก./ล. และมีประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี ร้อยละ 77.78 โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ</p>			
<p>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม</p> <p>ชีวภาพ</p> <p>2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก</p>	<p>1. ดำเนินตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ทรัพยากรน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
<p>2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ</p>	<p>1. โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตามที่ระบุไว้ในหัวข้อ 1.4 ทรัพยากรน้ำ</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด(ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	<ol style="list-style-type: none"> จัดตั้งสำรองน้ำใช้ไว้ในแปลงย่อยทั้งสิ้น 31 แปลง แปลงละ 2-3 ถัง ขนาด 1.00 ลบ.ม./ถัง แปลงอาคารสโมสรและสำนักงานนิติบุคคล ขนาดความจุถังละ 2.50 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง และอาคารป้อมยามและห้องพัสดุรวม ขนาดความจุ 1.00 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง รวมปริมาณสำรองน้ำเพื่อใช้อุปโภค-บริโภคภายในโครงการทั้งสิ้น 70.00 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำใช้ได้ประมาณ 1.34 วัน เลือกใช้อุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ ได้แก่ ชักโครก และฝักบัวรุ่นประหยัดน้ำ เป็นต้น รวมทั้งรณรงค์ให้ผู้พักอาศัย และเจ้าหน้าที่ของโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบประปา ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและซ่อมแซมกรณีที่มีการชำรุดโดยทันทีเพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำประปา 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยัง ไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)
3.2 การจัดการน้ำเสีย	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียดั่งรายละเอียดในหัวข้อ 1.4 ทรัพยากรน้ำ อย่างเคร่งครัด ประสานงานให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาสูบกากไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำ และสูบกากตะกอนจากบ่อกับตะกอน 6 เดือน/ครั้ง หรือเมื่อตะกอนเต็ม เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป จัดให้มีบ่อดินกำจัดละอองลอย จำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่ 1.00 ตร.ม./ชุด พร้อมติดตั้งป้ายแสดงข้อความว่า “ระบบกรองชีวภาพ” เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้อง จัดให้มีคู่มือสำหรับการดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อความสะดวกและง่ายในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง มาตรการในการดูแล และบำรุงบ่อดิน (บ่อบดละอองลอยจากระบบบำบัดน้ำเสีย) <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งป้ายแสดงข้อความว่า “ระบบกรองชีวภาพ” บริเวณบ่อดิน - จัดพนักงานเข้าเปลี่ยนดินและพืชปกคลุมดินในบ่อดินทุก 6 เดือน กรณีที่พบว่าบ่อดินมีการยุบตัว ให้นำดินร่วนไปเปลี่ยนใหม่โดยทันที ตีเส้นบริเวณโดยรอบเขตระบบบำบัดน้ำเสียให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการระมัดระวังในการสัญจรผ่านบริเวณดังกล่าว 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยัง ไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด(ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>7. เมื่อมีการเข้าดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ต้องใช้แมงกานีสบริเวณที่ปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการ</p> <p>8. ปิดฝาบ่อทันทีเมื่อเสร็จภารกิจ หรือต้องหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการพลัดตกของผู้พักอาศัยและยานพาหนะ</p> <p>9. จัดทำตารางกำหนดระยะเวลาซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสียทุกชิ้นตามคู่มือของแต่ละประเภท เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้ง และเพื่อให้อุปกรณ์ และระบบทุกส่วนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา</p>			
3.3 การระบายน้ำ	<p>1. จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรกักเก็บ 224.00 ลบ.ม. ภายในบ่อหน่วงน้ำติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัตราการสูบ 0.054 ลบ.ม./วินาที จำนวน 3 เครื่อง (ช่วยกันทำงาน) ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.225 ม. ลงสู่อ่างพักน้ำเพื่อหน่วงน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ และควบคุมการระบายน้ำออกไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ</p> <p>2. จัดทำตารางกำหนดระยะเวลาซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำตามคู่มือ เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้ง และเพื่อให้อุปกรณ์และระบบทุกส่วนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา</p> <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำ พร้อมอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอ่างพักน้ำ และท่อระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ ถ้าท่อระบายน้ำอุดตันให้ฉีดล้างทำความสะอาดและขุดลอกตะกอนทันที เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าพื้นที่ใดมีน้ำท่วมขังให้แก้ไขทันที</p> <p>5. ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการ ความถี่ 1 ครั้ง/ปี หรือตามความเหมาะสม</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยัง ไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด(ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการมูลฝอย	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีพนักงานรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ โดยรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงแยกตามประเภทมูลฝอย แล้วมัดปากถุงให้แน่น นำไปไว้ภายในอาคารพักมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวัน 2. จัดให้มีอาคารพักมูลฝอยรวม แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ขนาด 1.00 ตร.ม. ห้องพักมูลฝอยย่อยสลาย ขนาด 2.01 ตร.ม. ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ขนาด 1.13 ตร.ม. และห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาด 1.05 ตร.ม. แยกเป็นสัดส่วนชัดเจน สามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และจะจัดวางถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อสำหรับทิ้งหน้ากากอนามัยใช้แล้ว ขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง และน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) ที่รองรับน้ำเสียได้ 60.00 ลบ.ม./วัน ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป 3. ประสานงานกับเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ในการเก็บขนมูลฝอย เพื่อให้ทราบถึงตำแหน่งห้องพักมูลฝอย รวมไปถึงการเปิดประตูห้องพักมูลฝอย โดยให้แม่บ้านหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกในช่วงเก็บขนมูลฝอย 4. แจ้งให้ผู้พักอาศัยทราบถึงช่วงเวลาที่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่เข้าเก็บขนมูลฝอยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยระมัดระวังการสัญจรในช่วงเวลาดังกล่าว 5. ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันมิให้สัตว์และแมลงนำโรคเข้าไปใช้เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัย 6. ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยภายหลังการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง และล้างห้องพักมูลฝอยรวมและถังมูลฝอยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อความสะอาดและป้องกันการสะสมเชื้อโรค 7. โครงการต้องลดปริมาณมูลฝอย โดยเฉพาะหลัก 3 Rs นั่นคือ Reduce (ลดการใช้) Reuse (การใช้ซ้ำ) Recycle (แปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่) 8. ประชาสัมพันธ์ รมรณรงค์ ขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทุกหลัง คัดแยกมูลฝอยภายในบ้านก่อนนำมาทิ้งและการนำมูลฝอยอินทรีย์ไปทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ 9. จัดให้มีถังหมักขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง ไว้ภายในห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อหมักมูลฝอยย่อยสลาย 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยัง ไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด(ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	10. จัดให้มีพนักงานคัดแยกมูลฝอยย่อยสลายไปทำปุ๋ยหมัก พร้อมดูแลทำความสะอาดให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 11. จัดเตรียมภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดสำหรับจัดเก็บปุ๋ยหมักและน้ำหมักที่ได้จากกระบวนการหมักมูลฝอยย่อยสลาย 12. จัดให้มีการนำปุ๋ยหมักและน้ำหมักที่ได้จากการหมักมูลฝอยย่อยสลายไปใช้บำรุงดินและต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว 13. จัดให้มีการปลูกต้นไม้ในกระถาง ติดตั้งบริเวณด้านหน้าอาคารพักมูลฝอยรวม เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านกลิ่นต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ 14. ให้ความรู้ผู้พักอาศัยภายในโครงการในเรื่องการคัดแยกมูลฝอยภายในบ้าน และวิธีการนำมูลฝอยอินทรีย์ไปทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ			
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	มาตรการลดผลกระทบจากหม้อแปลงไฟฟ้า 1. ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าตามคำแนะนำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างเคร่งครัด 2. ติดตั้งป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ที่บริเวณตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 3. ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องทุก 6 เดือน เพื่อประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า มาตรการการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ 1. เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการที่ประหยัดพลังงาน เช่น เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานที่เรียกว่า Light Emitting Diode (LED) กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้มีความเหมาะสม ให้เพียงพอในแต่ละพื้นที่ จัดให้มีสวิตช์ไฟแยกออกจากกัน เพื่อให้สามารถเปิด-ปิดได้เฉพาะจุด เลือกใช้โคมไฟที่มีแผ่นสะท้อนแสง เพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟกระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟ รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้องตามมาตรฐาน 2. เลือกเครื่องปรับอากาศภายในอาคารแบบประหยัดไฟ และต้องกำหนด ให้มีการล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ (อย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง) 3. จัดให้มีการปลูกต้นไม้ภายในโครงการ เพื่อช่วยบังแดด ลดพลังงานความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร ทำให้อากาศเย็นขึ้น ลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยัง ไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เฟอร์ริโซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด(ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.6 การจราจร	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้าออกโครงการ เพื่อคอยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่เดินเท้า และรถเข้าออกโครงการตลอด 24 ชม. ไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด และตัดกระแสจราจรจากการเลี้ยวเข้า-ออกของรถยนต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น รวมถึงคอยดูแลไม่ให้เกิดการจอดรถกีดขวางถนนสาธารณะ ติดตั้งกล้อง CCTV บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และจุดต่างๆ ภายในโครงการ จัดทำป้ายบอกทิศทางจราจร ตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ลูกศรแสดงทิศทางเข้า-ออกของรถยนต์ เครื่องหมายจราจร บนพื้นทางวิ่งของรถยนต์ภายในโครงการให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ เพื่อให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ สามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ห้ามจอดรถยนต์บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และเส้นทางการจราจรบริเวณถนนสาธารณะอื่นโดยเด็ดขาด เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถยนต์ และไม่กีดขวางการจราจรของรถยนต์ที่จะเข้าออกจากพื้นที่โครงการ จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้าออก และทางเดินรถภายในพื้นที่โครงการอย่างทั่วถึงและเพียงพอ จัดทำป้ายชื่อโครงการ และลูกศรทางเข้าออกจากพื้นที่โครงการ อย่างเด่นชัด พร้อมติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ เพื่อเป็นจุดสังเกต ให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ห้ามติดตั้ง หรือจัดทำป้าย หรือวัสดุใดๆ ที่เป็นอุปสรรคในการมองเห็น บริเวณทางเข้าออกโครงการ โครงการจะเปิดดำเนินการได้ ก็ต่อเมื่อ ได้รับอนุญาตให้เชื่อมทางเข้า-ออก ของโครงการกับทางสาธารณประโยชน์ (ถนน ห้วยใหญ่) เรียบร้อยแล้ว 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยัง ไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)
3.7 การสื่อสาร	<ol style="list-style-type: none"> กรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากการรบกวนคลื่นสัญญาณโทรศัพท์ ผู้ได้รับผลกระทบสามารถหารือกับเจ้าของโครงการในการแก้ไขผลกระทบ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการก่อสร้าง จนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และต่อเนื่องไปจนถึงโครงการเปิดดำเนินการในปีแรก โดยโครงการจะดำเนินการแก้ไขตามแผนการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน <p>ในกรณีที่ทั้งสองฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้จัดตั้งคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อให้เกิดกระบวนการปรึกษาหารือ และได้ร่วมกันกำหนดแนวทางป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ การชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรม และเป็นธรรม ทั้งนี้ หากยังไม่สามารถตกลงกันได้ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562</p>	- ภายนอกพื้นที่ โครงการ	- ภายใน 1 ปี หลังจากเปิด ดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยัง ไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด(ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.8 การใช้ประโยชน์ ที่ดิน	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้น้ำ ไฟฟ้า การจัดการน้ำเสีย และมูลฝอยอย่างเคร่งครัด สามารถช่วยลดผลกระทบด้านการใช้ระบบสาธารณสุขปโภคที่ยั่งยืน ที่อยู่ภายในพื้นที่ผังเมืองรวมกำหนดและทำให้ระบบสาธารณสุขปโภคที่ใช้เพียงพอ 2. แจ้งรายละเอียดการเวนคืนพื้นที่โครงการให้ผู้ที่ต้องการจะซื้อทราบตั้งแต่เริ่มขายโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้ซื้อประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยัง ไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	1. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลความเรียบร้อยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และส่วนต่างๆ ของอาคาร 2. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบสาธารณสุขปโภค-สาธารณูปการภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีและใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยัง ไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)
4.2 การสาธารณสุข	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในเรื่องคุณภาพอากาศ เรื่องเสียง เรื่องการใช้น้ำ เรื่องการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และเรื่องการระบายอากาศ อย่างเคร่งครัด 2. จัดระบบสาธารณสุขปโภค และสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการอย่างเพียงพอ และเหมาะสม ได้แก่ ระบบน้ำใช้ ระบบระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย ฯลฯ 3. ติดตั้งหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อรถพยาบาลฉุกเฉิน หรือสถานพยาบาลใกล้เคียง และหมายเลขโทรศัพท์ที่จำเป็นติดประกาศไว้บริเวณสำนักงาน 4. ประสานงานกับเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ให้มากำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคให้กับโครงการ เช่น ฉีดยาหมอกควัน กำจัดยุง เป็นต้น 5. กรณีที่มีสถานการณ์การระบาดของโรคติดต่อและโรคติดต่อร้ายแรง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้เจ้าของโครงการควบคุม ดูแลให้พนักงาน และประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการปฏิบัติตามแนวทางที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยัง ไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด(ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	<ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 2 จุด บริเวณทิศตะวันตก และบริเวณสวนสาธารณะ จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของอาคารโครงการ ประกอบด้วย แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยก่อนเกิดเหตุ แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยขณะเกิดเหตุ และแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยหลังเกิดเหตุ โดยเจ้าของโครงการต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานและปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ได้จากการฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟ และการดับเพลิง เพื่อให้ได้แผนการป้องกัน และดับเพลิงของโครงการที่มีประสิทธิภาพ จัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟและการดับเพลิงของโครงการมาอย่างต่อเนื่อง โดยประสานงานกับสถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ เป็นประจำทุกปี จัดให้มีป้ายระบุว่าพื้นที่บริเวณนี้เป็นจุดรวมพลที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และหากมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งจุดรวมพล จะต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบโดยทันที กำหนดพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด บริเวณใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ มีพื้นที่ขนาด 77.00 ตร.ม. รองรับผู้อยู่อาศัยจำนวน 242 คน และพนักงานโครงการ 7 คน รวมทั้งสิ้น 249 คน คิดเป็นอัตราส่วนจำนวนคนเท่ากับ 1 คน ต่อพื้นที่จุดรวมพล 0.31 ตร.ม. 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยัง ไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)
4.4 อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> เลือกใช้อุปกรณ์ และจัดสภาพการทำงานในสำนักงานให้เหมาะสมกับพนักงาน เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บจากการทำงาน รณรงค์ให้มีการจัดเก็บสิ่งของในสำนักงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ตามหลัก 5 ส และช่วยกันดูแลสถานที่ทำงานให้สะอาดและปลอดภัยอยู่เสมอ ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ก่อนนำมาใช้งาน หากพบอุปกรณ์หรือเครื่องมือชำรุด ต้องส่งซ่อมหรือนำออกจากบริเวณที่เก็บอุปกรณ์ที่ใช้งาน จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำทางเข้าออกโครงการ โดยบุคคลภายนอกต้องแลกบัตรก่อนเข้าโครงการ จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ผ่านการฝึกอบรมทางด้านการรักษาความปลอดภัย และตรวจตราด้านความปลอดภัยภายในโครงการ และบริเวณด้านหน้าโครงการ อย่างเข้มงวดตลอด 24 ชั่วโมง 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยัง ไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด(ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>6. จัดให้มีไฟส่องสว่างในช่วงเวลากลางคืนโดยรอบโครงการ เพื่อความปลอดภัยจากมิจฉาชีพ โดยแสงไฟดังกล่าวจะต้องไม่สาดส่องไปยังบ้านพักอาศัยหรืออาคารข้างเคียง</p> <p>7. จัดให้มีกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และจุดต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของกล้องวงจรปิดให้ใช้งานได้ดี ตามคู่มือแนะนำผลิตภัณฑ์</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยสำหรับผู้เข้าใช้พื้นที่สวนสาธารณะและและความเป็นส่วนตัวสำหรับผู้พักอาศัยแปลงที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่สวนสาธารณะ</p> <p>1. จัดให้มีรั้วบริเวณพื้นที่สวนสาธารณะโดยจัดเป็นแนวรั้วต้นไม้ ความสูง 60 เซนติเมตร พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกเป็นแนวรั้วต้นไม้ ได้แก่ ต้นพุทศุโขขี ปลูกตามแนวขอบเขตพื้นที่สวนสาธารณะด้านที่ติดถนนภายในโครงการ</p> <p>2. จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณโดยรอบพื้นที่สวนสาธารณะ</p> <p>3. จัดให้มีเนินชะลอความเร็วบริเวณถนนโดยรอบพื้นที่สวนสาธารณะ</p> <p>4. ติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV บริเวณโดยรอบพื้นที่สวนสาธารณะ</p> <p>5. ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร ได้แก่ ป้ายแสดงจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม และป้ายห้ามแซง บริเวณโดยรอบพื้นที่สวนสาธารณะ</p> <p>6. จัดให้มีป้าย “ห้ามส่งเสียงดัง” บริเวณสวนสาธารณะ</p>			
4.5 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	<p>1. เจ้าของโครงการต้องดูแลต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตายให้บำรุง ดูแล และปลูกซ่อมแซมทันที เพื่อสร้างความสวยงามให้กับอาคารโครงการ และสร้างกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ</p> <p>2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวซึ่งเป็นพื้นที่สวนสาธารณะของโครงการ ขนาด 626.37 ตร.ม. พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ต้นกระเพรา ต้นจิกน้ำ ต้นมะฮอกกานี ต้นเศรษฐีไซ่ง่อนเขียว ต้นพลูด่าง ต้นพุทศุโขขี และหญ้านวลน้อย</p> <p>3. ดูแล ตัดแต่งกิ่งและใบต้นไม้ ให้ลดทอนขนาดทรงพุ่ม และความสูงป้องกันกิ่งหัก เป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อป้องกันไม่ให้ย่นล้ำไปในเขตที่ดินของบุคคลอื่น</p> <p>4. ทำการค้ำยันล้อยไม้ยืนต้นภายในโครงการ เพื่อช่วยให้ต้นไม้มีความแข็งแรง เติบโตได้ดี และป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้จากหักโค่น เมื่อวัสดุที่ทำมาค้ำยันมีการชำรุดให้ดำเนินการเปลี่ยนทันที และดำเนินการก่อนเข้าหน้าฝน</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร หรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยัง ไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน จัดสรร)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ระยะดำเนินการ) โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซนา บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด(ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 การบดบังแสงอาทิตย์ และการเปลี่ยนแปลงของลม	<p>มาตรการด้านการบดบังแสงอาทิตย์และการเปลี่ยนแปลงของลม</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากในอนาคตช่วงเปิดดำเนินการโครงการ มีผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงอาทิตย์และการเปลี่ยนแปลงของลมจากอาคารโครงการ ผู้ได้รับผลกระทบสามารถหารือกับเจ้าของโครงการในการแก้ไขผลกระทบตั้งแต่เริ่มดำเนินการก่อสร้าง จนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และต่อเนื่องไปจนถึงโครงการเปิดดำเนินการในปีแรก ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้น แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. การชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ 2. ในกรณีที่ทั้งสองฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้จัดตั้งคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อให้เกิดกระบวนการปรึกษาหารือ และร่วมกันกำหนดแนวทางป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ การชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรม และเป็นธรรม ทั้งนี้ หากยังไม่สามารถตกลงกันได้ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 	- ภายนอกพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบหนังสือแจ้งเรื่องการบดบังแสงอาทิตย์ และการเปลี่ยนแปลงของลมและการชดเชยเยียวยาต่อผู้ได้รับผลกระทบ ภายใน 1 ปี หลังจากเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)
4.7 การจัดการเรื่องร้องเรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีแผนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา โดยระบุช่องทางการร้องเรียน ไม่น้อยกว่า 3 ช่องทาง ได้แก่ โทรศัพท์ จดหมายร้องเรียน และสำนักงาน ชันตอน และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขปัญหา รวมทั้งผู้รับผิดชอบ พร้อมประชาสัมพันธ์ช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนให้ชุมชนทราบ และจัดให้มีการรวบรวมสรุปข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

หมายเหตุ : - เจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติ ตลอดระยะดำเนินการ

- เจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด) ในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรกรณีที่มีการโอนสิทธิและจดทะเบียนนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรเรียบร้อยแล้ว และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

บทที่

6

มาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการตามที่ปรากฏในบทที่ 5 แล้วนั้น แต่การพัฒนาโครงการย่อมส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงให้น้อยที่สุด โดยมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ที่โครงการต้องคอยเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและต่อเนื่องสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) ระยะก่อสร้าง กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ดังตารางที่ 6-1)
- 2) ระยะดำเนินการ กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ดังตารางที่ 6-2)

ทั้งนี้ ผู้รับผิดชอบดังกล่าว โครงการจะระบุให้ชัดเจนไว้ในตารางมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ดังตารางที่ 6-1 และตารางที่ 6-2)

ตารางที่ 6-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการ Persona by CSRE (เพอร์โซน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	- ฝุ่นละออง (TSP) 24 ชม. - ฝุ่นละอองขนาดใหญ่ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) 24 ชม. - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 24 ชม.	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณด้าน ทิศตะวันตก (ดังรูปที่ 6-1)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง โดย ตรวจวัดอย่างน้อย 3 วันต่อเนื่อง (ตรวจวัดในวันทำการ 2 วัน และวันหยุด 1 วัน โดยหลีกเลี่ยงช่วงวันหยุดนักขัตฤกษ์)	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (เจ้าของโครงการ)
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชม,ระดับเสียงสูงสุด (Lmax), ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และระดับเสียง รบกวน	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณด้าน ทิศตะวันตก (ดังรูปที่ 6-1)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง โดย ตรวจวัดอย่างน้อย 3 วันต่อเนื่อง (ตรวจวัดในวันทำการ 2 วัน และวันหยุด 1 วัน โดยหลีกเลี่ยงช่วงวันหยุดนักขัตฤกษ์)	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (เจ้าของโครงการ)
3. ระดับความสั่นสะเทือน	- Peak Particle Velocity: PPV, Hz	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณด้าน ทิศตะวันตก (ดังรูปที่ 6-1)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง โดยตรวจวัดอย่างน้อย 3 วันต่อเนื่อง (ตรวจวัดในวันทำการ 2 วัน และวันหยุด 1 วัน โดยหลีกเลี่ยงช่วงวันหยุดนักขัตฤกษ์)	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (เจ้าของโครงการ)
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	- pH, BOD, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Sulfide, Total Kjeldahl Nitrogen , Oil and Grease	- น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (เจ้าของโครงการ)
5. การรับเรื่องร้องเรียน	- การรวบรวมเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากการก่อสร้าง หากมีเรื่องร้องเรียนทางโครงการต้องดำเนินการ แก้ไขทันที	- จุดรับเรื่องร้องเรียนภายในพื้นที่ ก่อสร้าง และกล่องรับความ คิดเห็นด้านหน้าโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (เจ้าของโครงการ)

หมายเหตุ : - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดำเนินการจัดส่งทุก 6 เดือน เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและ
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่

- ผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ระยะก่อสร้าง : เจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด)
ระยะดำเนินการ : นิติบุคคลหรือบริษัท ชัยสิน เรียล เอสเตท จำกัด (เจ้าของโครงการ ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)

ตารางที่ 6-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ Persona by CSRE (เฟอร์โชน่า บาย ซีเอสอาร์อี) ของบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	- pH, BOD, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Sulfide, Total Kjeldahl Nitrogen , Oil and Grease	- จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียรวม (ดังรูปที่ 6-2) - จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบ บำบัดน้ำเสีย (บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง) (ดังรูปที่ 6-2)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด (เจ้าของโครงการ)
2. การรับเรื่องร้องเรียน	- การรวบรวมเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ หากมีเรื่องร้องเรียนทางโครงการต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- กล้องรับความคิดเห็นของโครงการ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด (เจ้าของโครงการ)

หมายเหตุ : - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดำเนินการจัดส่งทุก 6 เดือน เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและ
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่

- ผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ระยะก่อสร้าง : เจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด)
ระยะดำเนินการ : นิติบุคคลหรือบริษัท ชัยสิน เรียว เอสเตท จำกัด (เจ้าของโครงการ ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร)



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ

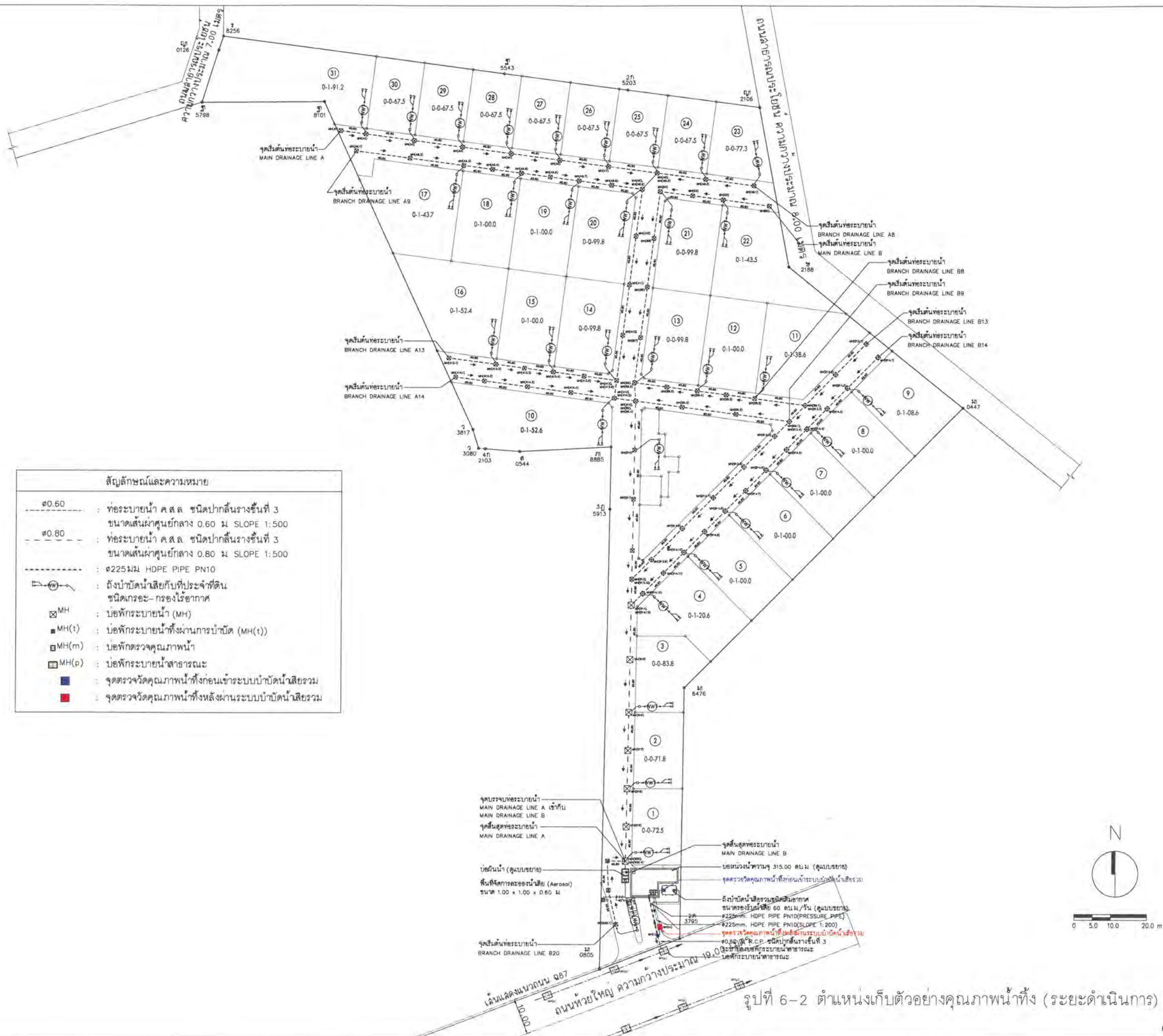


จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการ

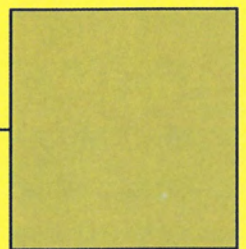
ที่มา: ปรับปรุงมาจาก <https://maps.app.goo.gl/kdB1tafJXWL5PCfeA>, เข้าถึงเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2568

รูปที่ 6-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้าง





เอกสารอ้างอิง



เอกสารอ้างอิง

กฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564. (2564, 4 มีนาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 138 ตอนที่ 16 ก.

กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522. (2537, 13 มิถุนายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 111 ตอนที่ 23 ก.

กฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522. (2526, 16 ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 100 ตอนที่ 196.

กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522. (2543, 7 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 117 ตอนที่ 75 ก.

กฎกระทรวง ฉบับที่ 71 (พ.ศ. 2566) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522. (2566, 26 ธันวาคม) ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 140 ตอนที่ 73 ก.

กรมการปกครอง สำนักบริหารการทะเบียน. (2568).

กรมการปกครอง. รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้าน. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statTDD/

กรมการผังเมือง. สำนักพัฒนามาตรฐานผังเมือง. (2544). เกณฑ์และมาตรฐานการวางและจัดทำผังเมืองรวม ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2544. กรุงเทพฯ: กรมผังเมือง.

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2553

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2567). สถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2567. (ม.ป.ท.): (ม.ป.พ.).

กรมควบคุมมลพิษ. (2565). ผลการสำรวจคุณภาพน้ำทะเลพื้นที่ย่อยฝั่งทั่วประเทศ ปี 2565. สืบค้น 5 มกราคม 2567, จาก <https://www.pcd.go.th>

กรมควบคุมมลพิษ. (2564). ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ปี 2565-2566. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: www.pcd.go.th, มกราคม 2567

กรมควบคุมมลพิษ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2560). คู่มือระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน. (ม.ป.ท.): (ม.ป.พ.).

กรมควบคุมมลพิษ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566). สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงของประเทศไทย ปี 2565. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีซี จำกัด

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง. (2566). *สรุปข้อมูลคุณภาพอากาศ 2566*. สืบค้น 9 กรกฎาคม 2567, จาก <http://air4thai.pcd.go.th/webV3/#/History>
- กรมควบคุมมลพิษ. กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง. (2568). *สรุปข้อมูลคุณภาพอากาศ 2567*. สืบค้น 15 มีนาคม 2568, จาก <http://air4thai.pcd.go.th/webV3/#/History>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2561). *ข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จังหวัดชลบุรี*. สืบค้น กรกฎาคม 2561, จาก <https://www.dmcr.go.th/detailLib/3767>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. *กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566*
- กรมทรัพยากรธรณี. (ม.ป.ป.). *แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย*. สืบค้นเมื่อวันที่ 26 เมษายน 2566. จาก https://www.dmr.go.th/แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย_ฉบับปรับปรุง/
- กรมทรัพยากรธรณี. (ม.ป.ป.). *รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย*. (ออนไลน์). สืบค้น 12 ธันวาคม 2566, จาก www.dmr.go.th
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (2560) *แผนที่น้ำบาดาล (รายจังหวัด)*. สืบค้น 27 พฤศจิกายน 2564, จาก http://app.dgr.go.th/newpasutara/xml/map_well.html.
- กรมแผนที่ทหาร, ม.ป.ป., กรุงเทพฯ : กรมแผนที่ทหาร. ลิขสิทธิ์โดยกรมแผนที่ทหาร กองบัญชาการทหารสูง. *แผนที่มาตราส่วน 1:50,000*
- กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (ม.ป.ป.). *กลุ่มชุดดิน (ออนไลน์)*. สืบค้น 15 พฤษภาคม 2567, จาก <http://www.mcc.cmu.ac.th/dinThai/distribute.asp>
- กรมพัฒนาที่ดิน. (ม.ป.ป.). *ระบบนำเสนอแผนที่ชุดดินมาตราส่วน 1:25,000*. สืบค้น 8 สิงหาคม 2568, จาก <http://eis.ddd.go.th/lddeis/SoilView.aspx>
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (2567). *ข้อมูลความสูงชั้นบรรยากาศใกล้ผิวพื้น (Planetary Boundary Layer Height (PBLH)) ศูนย์โอโซนและรังสี สถานีกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2566*. จาก [ฐานข้อมูลกรมอุตุนิยมวิทยา](#).
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (ม.ป.ป.). *สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2538-2567) ของสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยา เมืองพัทยา*.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรมพัฒนาที่ดิน. (2553). *กลุ่มชุดดิน*. สืบค้น 18 ตุลาคม 2557, จาก http://www.ddd.go.th/www/lek_web/web.jsp?id=18906,
- กระทรวงคมนาคม กรมทางหลวง สำนักอำนวยความปลอดภัย. (2567). *รายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง 2567*. (ม.ป.ท.): (ม.ป.พ.)

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มโบราณคดี สำนักศิลปากรที่ 5 ปราชินบุรี, 2558
- กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม, 2561: ออนไลน์
- กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2568
- การประปาส่วนภูมิภาค. (2568). *ข้อมูลการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพัทธยา (ชั้นพิเศษ)*. สืบค้น 1 สิงหาคม 2568, จาก <https://www.pwa.co.th/province/branch/5530216>
- เกรียงศักดิ์ อุทมนโรจน์. (2549) วิศวกรรมประปา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : มิตรนราการพิมพ์.
- ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติมตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน จังหวัดชลบุรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2549, (2546, 28 กรกฎาคม 2546). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 120 ตอนพิเศษ 81 ง.
- ข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ. พ.ศ. 2551. (ม.ป.ป.).
- ข้อมูลชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย, กองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ (กลุ่มงานความมั่นคงทางชีวภาพ) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ธันวาคม 2566)
- งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลห้วยใหญ่, 2568
- งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ (2564). *แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570* [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: https://www.huayyai.go.th/news/doc_download/1-ผสาน_0_190422_144930.pdf
- ดิเรก ทองอร่าม. (2529). *ความต้องการน้ำของพืชและค่าชลประทานในการออกแบบระบบส่งน้ำ*. (ม.ป.ท.): (ม.ป.พ.)
- ทรงศิริ แต้สมบัติ. (2548). *การวิเคราะห์การถดถอย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทิพย์ ชโลธร. (2516). *วิธีการฉายภาพประชาชน*. วารสารสังคมศาสตร์, 10(3), 121-122. สืบค้น 10 มีนาคม 2565, จาก http://www.library.polsci.chula.ac.th/dl/1a1a234df1b58db439658424d8_8a01e9.
- นงลักษณ์ พะโกยะ. (2561). *การคาดการณ์ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพ: ฐานที่สำคัญในการวางแผนกำลังคน*. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข, 12(2), 345. สืบค้น 10 มีนาคม 2565, จาก <http://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/4913/hsri-journal-v12n2-p342-355.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

เอกสารอ้างอิง

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563. (2563, 24 กรกฎาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 137 ตอนพิเศษ 170 ง.
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดิน จัดสรร พ.ศ. 2564 (2564, 19 กรกฎาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 138 ตอนที่ 161 ง.
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารประเภท ง ตามข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ อาคารพักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยว ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรือบ้านแฝด. (2567, 30 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 141 ตอนพิเศษ 237 ง.
- ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึก การตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 (2565, 11 พฤศจิกายน) ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง.
- ประกาศคณะกรรมการจัดสรรที่ดินกลาง เรื่อง กำหนดนโยบายการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชย์กรรม. (2544, 29 มิถุนายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 118 ตอนพิเศษ 61 ง.
- ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผัง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562. (2562, 9 ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 136 ตอนพิเศษ 301 ง.
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและ รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน. (2537, 24 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 111 ตอนที่ 16ง.
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและ รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป. (2538, 25 พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง.
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป. (2540, 3 เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง.
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศทั่วไป. (2547, 22 กันยายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง.

เอกสารอ้างอิง

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสิ้นสะท้อน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (2553, 2 มิถุนายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง.
- ปราโมทย์ ประสาทกุล, 2543
- เผ่าพงษ์ นิจันทร์พันธ์ศรี. (2534). วิศวกรรมการทาง. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- แผนที่จังหวัดชลบุรี [online] ; เข้าถึง 11 ธันวาคม 2557. จาก <https://thai.tourismthailand.org/>
- พรสิน สุภาวาลย์. (2556). การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- พรสิน สุภาวาลย์, 2561, น. 135-136; Stanley K. Smith, Jeff Tayman and David A. Swanson, 2013, p. 193-195
- พระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543. (2543, 23 พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 117 ตอนที่ 45 ก.
- เมืองพัทยา.ฝ่ายวิจัยและประเมินผล ส่วนยุทธศาสตร์การพัฒนา สำนักยุทธศาสตร์และงบประมาณ. (2568). บรรยายสรุปเมืองพัทยา ปี 2568. (ม.ป.ท.): (ม.ป.พ.).
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่, 2568
- วรรณศิลป์ พีรพันธุ์. (2546). การคาดการณ์ประชากร (1) : แบบจำลองเชิงเส้นตรง และแบบจำลองเชิงทวีกำลัง (Linear and Exponential Models). สืบค้น 10 มีนาคม 2565, จาก <http://pioneer.netser.chula.ac.th/~pwannasi/population1.pdf>.
- วิศิษฐ์ ประทุมวรรณ. (2542). วิศวกรรมการทางและวิเคราะห์การจราจร. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. (2540). คำกำหนดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระราชาูปถัมภ์. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.asa.or.th/th/node/98705>. 2558.
- ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา สำนักงานชลประทานที่ 9. (2568). สถานการณ์น้ำของอ่างเก็บน้ำต่างๆ ในเขตสำนักงานชลประทานที่ 9. สืบค้น 1 สิงหาคม 2568, จาก irrigation.rid.go.th/rid9/rid9_new/rpt_showw.php?dateid=25680801&ry=2568&dd=1&dm=%CA%D4%A7%CB%D2%A4%C1&dms=%CA.%A4.

เอกสารอ้างอิง

- ส่วนบริหารและพัฒนาเทคโนโลยีการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง. (2568). สถิติการ
บริการด้านทะเบียน. สืบค้น 1 สิงหาคม 2568, จาก [https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/
statMenu/newStat/home.php](https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMenu/newStat/home.php)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2560). แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน.
กรุงเทพมหานคร : บี.วี.ออฟเซต.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, (2566). แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติ
คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532. สืบค้น 8 มีนาคม 2567, จาก [https://data.go.th/
dataset/gdpublish-thailandnaturesites1](https://data.go.th/dataset/gdpublish-thailandnaturesites1)
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. (2542). แนวทางการ
จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พัก
ตากอากาศ. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562
- สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ. (ม.ป.ป.). *ความรู้ด้านการลด คัดแยก และนำขยะ
มูลฝอยกลับมาใช้ใหม่*. สืบค้น 20 มิถุนายน 2558 จาก http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_3R.htm.
- สำนักธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี, 2555
- Department for Environmental Food and Rural Affairs; Gov.uk, (2005). Update of Noise for
Prediction of Noise on Construction and Open Sites. N.P.: n.p.
- Emission Factor for particulate matter Section 13.2.1 Paved Roads, US.EPA, 2006
- European Environment Agency., EMEP/ EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2016,
2.A.5.b, Construction and Demolition
- Federal Emergency Management Agency, Final Programmatic Environmental Assessment Grant
Programs Directorate Programs, 2010, p.86.
- Federal Highway Administration (FHWA), USA, 2549
- Nichakorn Sirikanokwilai, Paichit Pengpaiboon & Suwit Wibulpolprasert. (1998). *Modified Population-
to-Physician Ratio Method to Project Future Physician Requirement in Thailand*. Retrieved
March 10, 2022, from https://www.who.int/hrh/en/HRDJ_2_3_04.pdf.

เอกสารอ้างอิง

- Office of Planning and Environment Federal Transit Administration. (2006). Department of Transportation U.S.A. Transit Noise and Vibration impact Assessment. N.P.: n.p.
- OpenStax College, 2015
- Pollution Control Department: Final Report. Air and Noise Emission Database for Thailand, (1994).
- Proposed, currently out for public consultation: BS 5228-1: 2009 Code of Practice for noise and vibration control on construction and open sites: Part 1: Noise, BSI London.
- Stanley K. Smith, Jeff Tayman, David A. Swanson. (2013). *A Practitioner's Guide to State and Local Population Projections*. N.P.: Springer.
- U.S.EPA. (1995). "Compilation of Air Pollution Emission Factors" Publication NO.AP-42
- United States Environmental Protection Agency, 2006
- US. EPA. (1999). Estimating Particulate Matter Emissions From Construction Operations.
- Waste Materials-Density Data. สืบค้น 3 มีนาคม 2561, จาก <https://www.epa.vic.gov.au/business-and-industry/lower-your-impact/~ /media/Files/bus/EREP/docs/wastematerials-densities-data.pdf>.
- Wastewater Engineering: Treatment, by Tchobnoglous, G. and Burton, F.L., 1991, New York: McGraw-Hill.
- Wiffin, A.C., and Leonard, D.R. (1971). *A Survey of Traffic Induced Vibration*. UK: n.p.
- William Mueller, 2020