

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน ฯ จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส)

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน ฯ จังหวัดชลบุรี
(วัดรังสีสุทธาวาส)
ที่ตั้ง ตำบลสุรศักดิ์ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ดำเนินโครงการโดย
การเคหะแห่งชาติ

จัดเตรียมโดย
บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส) ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนฯ จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส) เป็นโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการพักอาศัยตามโครงการบ้านเอื้ออาทร ของการเคหะแห่งชาติ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลสุรศักดิ์ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย บ้านแฝด 2 ชั้น จำนวน 1,250 หน่วย

จากลักษณะโครงการดังกล่าว เป็นผลให้โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนฯ จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส) ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) แต่เนื่องจากการดำเนินการตามโครงการบ้านเอื้ออาทร ของการเคหะแห่งชาติ ซึ่งเป็นนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาลในขณะนั้น จึงได้พิจารณานำมาตรา 46 วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาใช้สำหรับโครงการบ้านเอื้ออาทร โดยออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ และหลักเกณฑ์วิธีการที่โครงการหรือกิจการสามารถขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เพื่อลดขั้นตอนและระยะเวลาในการจัดทำและพิจารณารายงานฯ (ยื่นแบบ สผ.4)

จากการดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมข้างต้น ยังคงพบปัญหาว่ามีการดำเนินการก่อสร้างโครงการบ้านเอื้ออาทรบางโครงการไปก่อนที่จะเสนอเรื่องขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศดังกล่าว (ยื่นแบบ สผ.4)

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 12/2550 เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2550 จึงได้พิจารณาปัญหาโครงการบ้านเอื้ออาทรที่มีการก่อสร้างไปแล้ว และมติ ดังนี้

1. ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) แจ้งคณะกรรมการการเคหะแห่งชาติทราบ ว่า โครงการบ้านเอื้ออาทรที่ได้ดำเนินการก่อสร้างไปแล้วไม่สามารถขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ และหลักเกณฑ์วิธีการที่โครงการหรือกิจการสามารถขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 และจะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อ สผ. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

2. ให้การเคหะแห่งชาติดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านเอื้ออาทรที่ได้ดำเนินการก่อสร้างไปแล้ว ตามที่กำหนดในท้ายประกาศฯ ปี พ.ศ. 2548 และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ สผ.

สำหรับโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนฯ จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส) ซึ่งเป็นโครงการก่อสร้างบ้านเอื้ออาทร ที่ได้ดำเนินการก่อสร้างไปแล้ว และยังไม่ได้รับความยินยอมตามแบบ สผ.4 ปัจจุบันได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านเอื้ออาทร ชุดที่ 2 ในการประชุมครั้งที่ 2/2557 เมื่อวันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2557 ดังหนังสือที่ ทส.1009.4/6937 ลงวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2558 (ดังภาคผนวก จ.)

ดังนั้น การเคหะแห่งชาติ จึงมอบหมายให้ บริษัท พัฒนาสิ่งแวดลอมและทรัพยากร จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน ฯ จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส) เพื่อเสนอต่อการเคหะแห่งชาติ และ สผ. พิจารณา

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน ฯ จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส) ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ.
- 2) เพื่อดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมให้ทราบถึงสภาพปัญหาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ
- 3) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ และการตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน
- 4) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมีให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียง
- 5) เพื่อให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือที่ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

1.3 ขอบเขตรายงานและวิธีการศึกษา

ขอบเขตในการศึกษาและจัดทำรายงานประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ดังนี้

ส่วนที่ 1 สรุปรายละเอียดโครงการ : ศึกษาและสรุปรายละเอียดของโครงการโดยสังเขป ซึ่งประกอบด้วยที่ตั้งโครงการ ประเภทและลักษณะโครงการ การจัดการระบบสาธารณูปโภคของโครงการ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ : ศึกษาและตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีประเด็นการศึกษาตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสรุปและวิจารณ์ผลการตรวจสอบ พร้อมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะ

1.4 เจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการ

- | | |
|---------------|---------------------|
| 1. งานภาคสนาม | นายเอกลักษณ์ พรหมมี |
| | นายณัฐพล อรุณไพโร |
| | นายคมสันต์ คำอ่อนสา |
| | นางสาวรัชณี วโรรส |
| | นายพีรวัฒน์ วิมลใส |

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 2. งานวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ | นางสาวจิราพร ศรีบุญราษฎร์ |
| | นางสาวนิลาวรรณ การรินทร์ |
| 3. งานจัดทำรายงาน | นางสาวงามทรัพย์ ภูมิเดช |

1.5 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

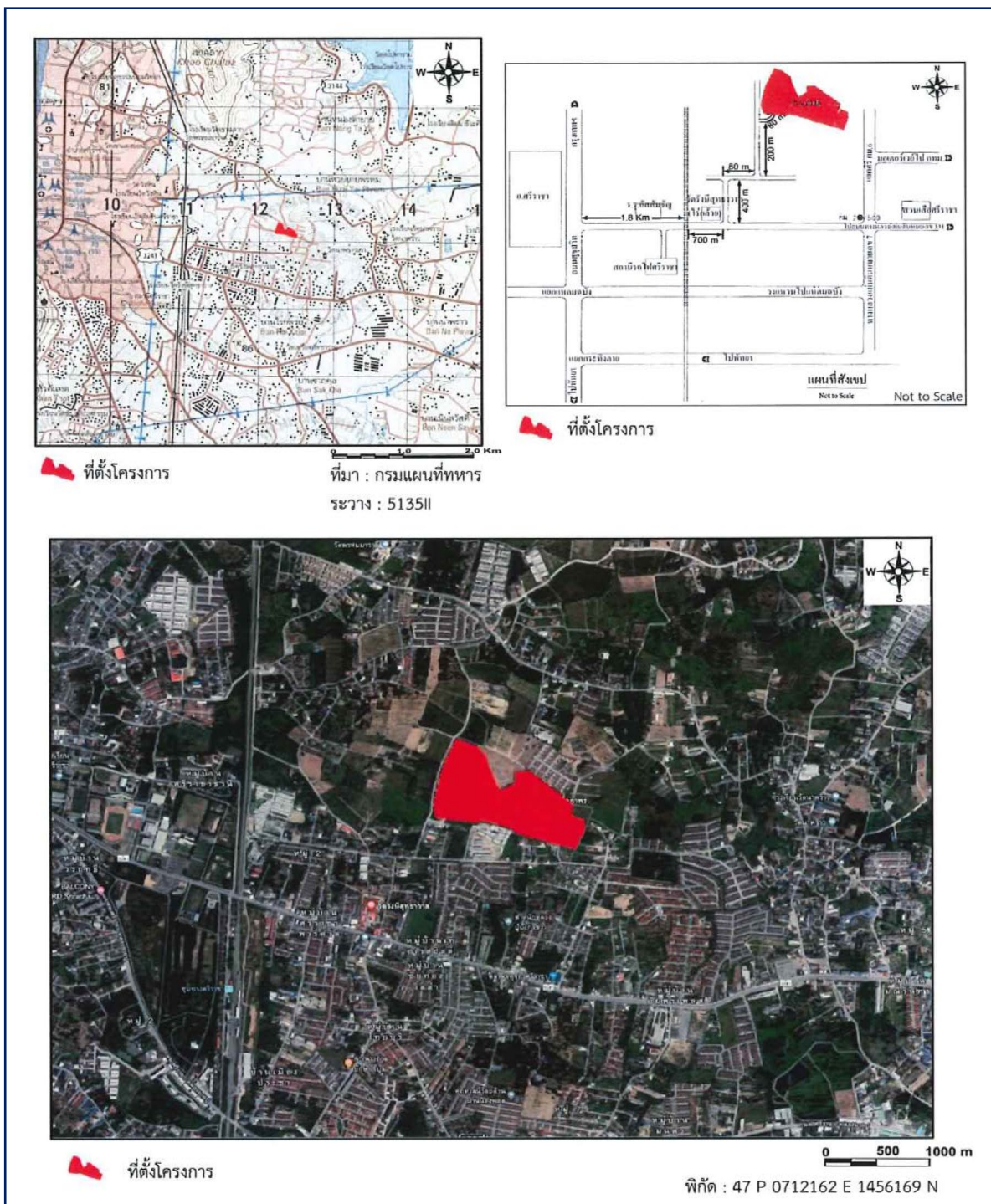
- ชื่อโครงการ** โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน ฯ จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส)
- เจ้าของโครงการ** การเคหะแห่งชาติ
- ที่อยู่** 905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
- สถานที่ตั้งโครงการ** หมู่ที่ 5 ตำบลสุรศักดิ์ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี (ดังรูปที่ 1-1)
- ขนาดพื้นที่โครงการ** มีพื้นที่ 115-1-86.2 ไร่ หรือ 184,744.8 ตารางเมตร เป็นโครงการบ้านแฝด 2 ชั้น จำนวน 362 หน่วย ขนาดพื้นที่แปลง มาตรฐาน 21 ตารางวา พื้นที่ใช้สอยภายใน ประมาณ 54 ตารางเมตร พื้นที่ใช้สอยภายนอก ประมาณ 5.5 ตารางเมตร พร้อมสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- จัดทำรายงานโดย** บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด
- โครงการได้รับอนุญาต** โครงการได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านเอื้ออาทร ชุดที่ 2 ในการประชุม ครั้งที่ 2/2557 เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2557 รายละเอียดตามหนังสือ สำนักนโยบาย และแผนสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009.4/6937 ลงวันที่ 16 มิถุนายน 2558
- หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับโครงการ** สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลตำบลเจ้าพระยาสุรศักดิ์
- โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย** ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564

1.5.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน ฯ จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส) ตั้งอยู่ที่ บริเวณถนนสาธารณะ ประโยชน์เชื่อมต่อกับถนนศรีราชา-อ่างเก็บน้ำหนองค้อ ตำบลสุรศักดิ์ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการ บ้านแฝด 2 ชั้น จำนวน 362 หน่วย ขนาดพื้นที่แปลง มาตรฐาน 21 ตารางวา พื้นที่ใช้สอยภายใน ประมาณ 54 ตารางเมตร พื้นที่ใช้สอยภายนอก ประมาณ 5.5 ตารางเมตร พร้อมสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (ดังรูปที่ 1-1)

เนื่องจากที่ดินโครงการเป็นที่ดินเดิมในพื้นที่โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส) จึงมีขอบเขตที่ดินทุกด้านติดโครงการบ้านเอื้ออาทรเดิม ทั้งนี้โครงการเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส) มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบดังนี้ (ดังรูปที่ 1-2)

- | | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | ถนนสาธารณะประโยชน์ถัดไปเป็นหมู่บ้านจัดสรรเอกชน |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ถนนสาธารณะประโยชน์ถัดไปเป็นหมู่บ้านธารธารา |
| ทิศใต้ | ติดกับ | ลำรางสาธารณะประโยชน์และบ้านสวนศรีริน |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | ถนนสาธารณะประโยชน์และพื้นที่ว่าง |



รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

1.5.2 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนฯ จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส) มีขนาดพื้นที่โครงการรวมทั้งสิ้น 115-1-86.2 ไร่ หรือ 184,744.8 ตารางเมตร เป็นโครงการบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ส่วนที่ 1 ทั้งสิ้น 138 หน่วย ส่วนที่ 2 รวมทั้งสิ้น 224 หน่วย (ดังรูปที่ 1-2)

โดยโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนฯ จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส) แบ่งเป็น 2 ส่วนได้แก่
ส่วนที่ 1 เป็นโครงการอยู่อาศัยประเภทบ้านแฝด 2 ชั้น จำนวน 29 หลัง รวมทั้งสิ้น 138 หน่วย พื้นที่ใช้สอยประมาณ 54 ตร.ม. ที่ดินประมาณ 21 ตร.ว.

ส่วนที่ 2 เป็นโครงการอยู่อาศัยประเภทบ้านแฝด 2 ชั้น จำนวน 112 หลัง รวมทั้งสิ้น 224 หน่วย พื้นที่ใช้สอยประมาณ 54 ตร.ม. ที่ดินประมาณ 21 ตร.ว.

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนฯ จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส) มีขนาดพื้นที่โครงการรวมทั้งสิ้น 115-1-86.2 ไร่ หรือ 184,744.8 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- บ้านพักอาศัย : เป็นบ้านแฝด 2 ชั้น จำนวน 1,250 หน่วย มีขนาดพื้นที่รวม 115,680.20 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 62.62 ของพื้นที่ทั้งหมด (ดังรูปที่ 1-2 และภาพที่ 1-1)

- พื้นที่ศูนย์ชุมชน : เป็นอาคารขนาด 2 ชั้น มีขนาดพื้นที่รวม 2,103.34 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.14 ของพื้นที่ทั้งหมด

- พื้นที่ก่อสร้างโรงเรียนอนุบาล : มีขนาดพื้นที่รวม 822.78 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.45 ของพื้นที่ทั้งหมด

- พื้นที่ร้านค้าชุมชน : มีขนาดพื้นที่รวม 1,050.07 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.57 ของพื้นที่ทั้งหมด

- พื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว : มีขนาดพื้นที่รวม 7,319.65 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 3.96 ของพื้นที่ทั้งหมด

- พื้นที่ลานกีฬา : มีขนาดพื้นที่รวม 540.0 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.29 ของพื้นที่ทั้งหมด

- พื้นที่สนามเด็กเล่น : มีขนาดพื้นที่รวม 307.00 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.17 ของพื้นที่ทั้งหมด

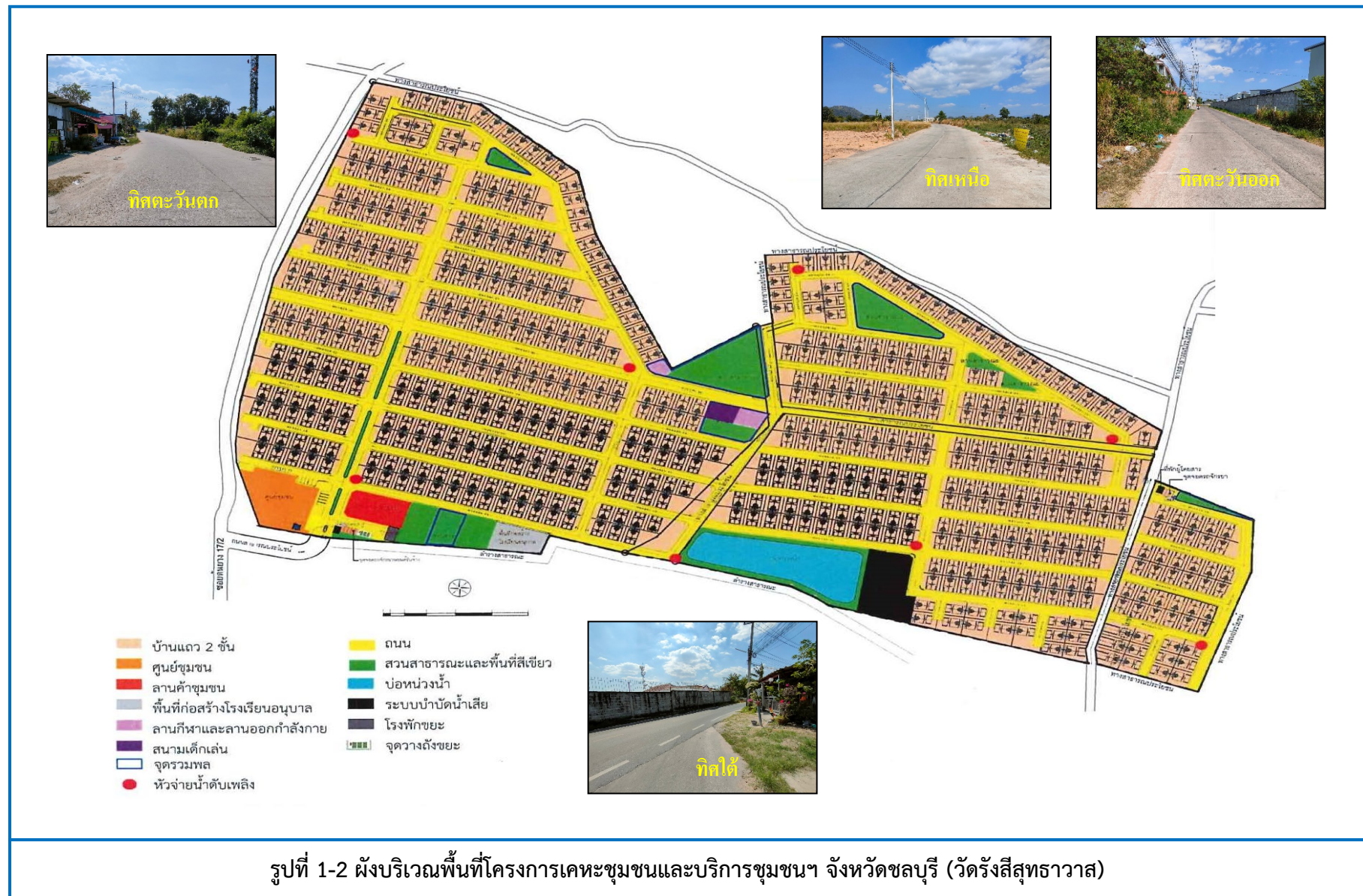
- พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง : มีขนาดพื้นที่รวม 1,962.93 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.06 ของพื้นที่ทั้งหมด

- พื้นที่บ่อหน่วงน้ำ : มีขนาดพื้นที่รวม 5,207.70 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.82 ของพื้นที่ทั้งหมด

- ถนนและทางเท้า : มีขนาดพื้นที่รวม 49,671.13 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 26.89 ของพื้นที่ทั้งหมด

- โรงพักขยะ : มีขนาดพื้นที่รวม 80.00 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.04 ของพื้นที่ทั้งหมด

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนฯ จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส) ได้จัดให้มีสวนสาธารณะทั้งหมด 8 แห่ง พื้นที่รวม 7,319.65 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 3.96 ของพื้นที่จัดจำหน่าย (7,319.65/115,680.20x100) และคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยประมาณ 1.2 ตารางเมตรต่อคน (7,319.65 ตารางเมตรต่อ 6,250 คน) สำหรับพันธุ์ไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวของโครงการ ได้แก่ ราชพฤกษ์ ตะแบก สนประดิพัทธ์ อโศกอินเดีย ฐานวลน้อย และกระดุมทอง นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพิ่มบริเวณริมถนนสายหลัก A เกาะกลางถนนสายหลัก A ริมถนนสายรอง B รอบลานค้าชุมชน รอบอาคารศูนย์ชุมชน รอบบ่อหน่วงน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่สวยงามและพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจเพิ่มเติมสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ





ลักษณะหน่วยพักอาศัย



ศูนย์ชุมชน



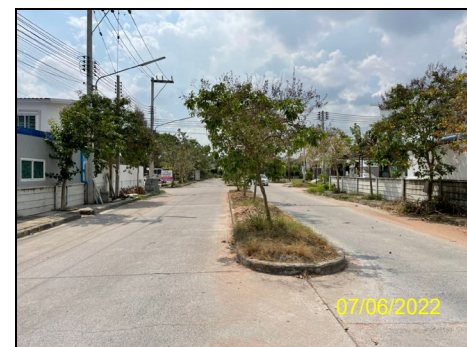
สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว



ลานกีฬา



สนามเด็กเล่น



ถนนและทางเท้า



บ่อหน่วงน้ำฝน



บ่อบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 1-1 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน

1.6 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งได้ดังนี้

- การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบและรายงานข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนด พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขและการดำเนินการต่อไป
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งพร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด
- การติดตามตรวจสอบการจัดการด้านขยะมูลฝอยพร้อมสรุปผลการดำเนินการ
- การจัดทำรายงาน จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอการเคหะแห่งชาติพิจารณา เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.7 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) การติดตามตรวจสอบตามมาตรการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

(2) การติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยใช้วิธีการสุ่มเก็บตัวอย่าง สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์ มีรายละเอียดดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 การเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการ	Method	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีวิเคราะห์
1. การตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย		
ส่วนกลาง		
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric	- จั่วงตัก/ pH Meter
- ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	Gravimetric	- จั่วงตัก/ Dried at 103-105° C
- ค่าบีโอดี (BOD ₅)	Azide Modification	- จั่วงตัก/ Azide Modification
- ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN)	Titrimetric	- จั่วงตัก/ Macro-Kjeldahl
- ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Partition & Gravimetric	- จั่วงตัก/ Partition & Gravimetric
- ค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Multiple Tube Method	- จั่วงตัก/ MPN Test

ตารางที่ 1-1 การเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายการ	Method	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีวิเคราะห์
2. การตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลาง - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณไนเตรท (Nitrate) - ค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Electrometric Gravimetric Azide Modification Titrimetric Partition & Gravimetric Cadmium Reduction Multiple Tube Method	- จั๋ว้งดัก/ pH Meter - จั๋ว้งดัก/ Dried at 103-105° C - จั๋ว้งดัก/ Azide Modification - จั๋ว้งดัก/ Macro-Kjeldahl - จั๋ว้งดัก/ Partition & Gravimetric - จั๋ว้งดัก/ Cadmium Reduction - จั๋ว้งดัก/ MPN Test
3. การตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณไนเตรท (Nitrate) - ปริมาณฟอสฟอรัส (Total Phosphorus) - ค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Electrometric Gravimetric Azide Modification Titrimetric Partition & Gravimetric Cadmium Reduction Ascorbic Acid Multiple Tube Method	- จั๋ว้งดัก/ pH Meter - จั๋ว้งดัก/ Dried at 103-105° C - จั๋ว้งดัก/ Azide Modification - จั๋ว้งดัก/ Macro-Kjeldahl - จั๋ว้งดัก/ Partition & Gravimetric - จั๋ว้งดัก/ Cadmium Reduction - จั๋ว้งดัก/ Ascorbic Acid - จั๋ว้งดัก/ MPN Test
4. การตรวจวัดคุณภาพน้ำในลำรางสาธารณะด้านทิศใต้ 4.1 คุณภาพน้ำในลำรางสาธารณะด้านทิศใต้ บริเวณก่อนผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ 4.2 คุณภาพน้ำในลำรางสาธารณะด้านทิศใต้ บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - ค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen : DO)	Electrometric Gravimetric Azide Modification Titrimetric Multiple Tube Method Azide Modification	- จั๋ว้งดัก/ pH Meter - จั๋ว้งดัก/ Dried at 103-105° C - จั๋ว้งดัก/ Azide Modification - จั๋ว้งดัก/ Macro-Kjeldahl - จั๋ว้งดัก/ MPN Test - จั๋ว้งดัก/ Azide Modification

1.8 ระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

1.8.1 ระบบประปา/การใช้น้ำ

ก) แหล่งน้ำใช้

โครงการตั้งอยู่ในเขตการให้บริการน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาศรีราชา ซึ่งมีแนวท่อเมนจ่ายน้ำประปาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 315 มม. ไปตามแนวถนนซอยต้นยาง 17/2 และปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการวางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำ พร้อมติดตั้งมาตรวัดน้ำและอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อรับน้ำประปาเข้าสู่โครงการเรียบร้อยแล้ว

ข) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงเปิดดำเนินการโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส) ประกอบด้วย บ้านแฝด 2 ชั้น จำนวน 1,250 หน่วย อาคารศูนย์ชุมชน ลานร้านค้าชุมชน พื้นที่ก่อสร้างโรงเรียนอนุบาล กิจกรรมการล้างทำความสะอาดถังรองรับขยะและโรงพักขยะ จากการประเมินพบว่าโครงการมีปริมาณความต้องการน้ำใช้ 1,289.0 ลบ.ม./วัน รายละเอียดดังนี้

1) บ้านพักอาศัย : โครงการมีบ้านแฝด 2 ชั้น จำนวน 1,250 หน่วย ประเมินจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/หน่วย หรือมีจำนวนผู้พักอาศัย 6,250 คน มีความต้องการน้ำใช้ 1,250.0 ลบ.ม./วัน ($6,250 \times 200 / 1,000$) (ประเมินจากอัตราการใช้น้ำสูงสุด 200 ลิตร/คน-วัน)

2) อาคารศูนย์ชุมชน : ศูนย์ชุมชนของโครงการเป็นแบบ B-1 ซึ่งมีความต้องการน้ำใช้ 6.0 ลบ.ม./วัน

3) ลานร้านค้าชุมชน : มีพื้นที่ 1,050.07 ตร.ม. ประเมินอัตราการใช้น้ำ 5 ลิตร/ตร.ม.-วัน หรือมีความต้องการน้ำใช้ 5.3 ลบ.ม./วัน ($1,050.07 \times 5 / 1,000$)

4) พื้นที่ก่อสร้างโรงเรียนอนุบาล : พื้นที่ 822.78 ตร.ม. ประเมินอัตราการใช้น้ำ 5 ลิตร/ตร.ม.-วัน หรือมีความต้องการน้ำใช้ 4.1 ลบ.ม./วัน ($822.78 \times 5 / 1,000$)

5) โรงพักขยะมูลฝอย : พื้นที่ 40 ตร.ม. ประเมินอัตราการใช้น้ำเพื่อล้างทำความสะอาด 50 ลิตร/ตร.ม.-วัน หรือมีปริมาณความต้องการน้ำใช้ 2.0 ลบ.ม./วัน ($40 \times 50 / 1,000$)

6) น้ำล้างถังรองรับขยะมูลฝอย : ประเมินอัตราการใช้น้ำเพื่อล้างทำความสะอาดถังรองรับขยะเฉลี่ย 1.0 ลบ.ม./ถัง หรือมีปริมาณความต้องการน้ำใช้ 21.0 ลบ.ม./วัน ($1.0 \times 21 / 1,000$)

ค) ระบบจ่ายน้ำประปา

โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาศรีราชา เป็นแหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคภายในโครงการ โดยบริเวณจุดเชื่อมต่อและแนวถนนสายหลักของโครงการใช้ท่อ PVC ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 200 มม. จากนั้นใช้ท่อ PVC ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มม., ท่อ PVC ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 มม., ท่อ PB ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 มม. และท่อ PB ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 20 มม. เพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่หน่วยพักอาศัยและอาคารทั้งหมดภายในโครงการ

1.8.2 ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ก) ปริมาณน้ำเสีย

การดำเนินโครงการ ซึ่งประกอบด้วย บ้านแฝด 2 ชั้น จำนวน 1,250 หน่วย อาคารศูนย์ชุมชน ลานร้านค้าชุมชน พื้นที่ก่อสร้างโรงเรียนอนุบาล กิจกรรมการล้างทำความสะอาดถังรองรับขยะและโรงพักขยะ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่ต้องบำบัดรวม 1,289.0 ลบ.ม./วัน (ประเมินปริมาณน้ำเสียเท่ากับปริมาณน้ำใช้)

ข) การบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำหน่วยพัก เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ชนิด เกรอะ-กรองไร้อากาศ ส่วนอาคารศูนย์ชุมชนจะติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ จากนั้นน้ำเสียผ่านการบำบัดขั้นต้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อบำบัดจนมีค่าคุณภาพน้ำ เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรเกินกว่า 500 แปลงขึ้นไปกำหนดก่อนระบายออกจาก โครงการ

1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

โครงการได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter System) ประจำหน่วยพักอาศัยทุกหน่วย หน่วยละ 1 ชุดบำบัด สามารถรองรับน้ำเสียจากแต่ละหน่วยพักได้อย่าง เพียงพอ และลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 250 มก./ลิตร เหลือประมาณ 90 มก./ลิตร

2) ระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคารศูนย์ชุมชน

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับศูนย์ชุมชน เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบมี ตัวกลางยึดเกาะ ปริมาตรรองรับน้ำเสีย 6.0 ลบ.ม./วัน และสามารถลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD ลงจาก 250 มก./ลิตร เหลือไม่เกิน 20 มก./ลิตร จากนั้นน้ำทิ้งผ่านการบำบัดจากอาคารศูนย์ชุมชนจะไหลรวมไปยังระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลางเพื่อบำบัดอีกครั้งก่อนระบายออกจากโครงการ

3) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง:

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางรองรับน้ำเสียผ่านการบำบัดขั้นต้นจากหน่วยพักรวมกับน้ำทิ้งจากอาคาร ศูนย์ชุมชน เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration) มีปริมาตรรองรับ น้ำเสีย 1,520 ลบ.ม./วัน และสามารถบำบัดน้ำเสียที่มีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ลงจาก 90 มก./ลิตร เหลือ ไม่เกิน 20 มก./ลิตร ก่อนระบายลงสู่ลำรางสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการ รายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) บ่อสูบลูบ : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 153.68 ลบ.ม./วัน ภายในมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียเข้าสู่ส่วน เติมอากาศ จำนวน 8 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการสูบน้ำเสีย 0.275 ลบ.ม./นาที ทำงานสลับกันในช่วงปกติและสามารถ ทำงานพร้อมกันเมื่อเกิด Peak Flow (มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบมากกว่า 2.5 เท่าของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด)

(2) ระบบบำบัดน้ำเสีย : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 380 ลบ.ม./วัน-ชุดบำบัด จำนวน 4 ชุดบำบัดแต่ละ ชุด ประกอบด้วย ส่วนบำบัด 3 ส่วน คือ ส่วนกรองเติมอากาศ ส่วนตกตะกอน และส่วนเก็บตะกอน ดังนี้

(2.1) ส่วนกรองเติมอากาศ : มีจำนวน 4 ชุด แต่ละชุดมีปริมาตร 104.0 ลบ.ม. รวมปริมาตร รองรับน้ำเสีย 416.0 ลบ.ม./วัน ภายในส่วนกรองเติมอากาศแต่ละชุดบรรจุตัวกลางพลาสติกซึ่งมีพื้นที่ผิวจำเพาะ 150 ตร.ม./ลบ.ม. และมี Void ratio 95% รวมปริมาตรตัวกลาง 24.89 ลบ.ม. อัตราส่วนปริมาณอาหารต่อปริมาณ จุลินทรีย์ (F/M Ratio) เท่ากับ 0.15 Kg.BOD/Kg.MLVSS-day ค่าความต้องการออกซิเจนสำหรับค่าBOD_L

(Oxygen Consumption; OC) เท่ากับ 2.22 กก.O₂/ชม. ภายในส่วนกรองเติมอากาศทั้งหมดได้ติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบฟองละเอียดซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 4.0 ลบ.ม./ชม.-หัว จำนวน 42 หัว/ชุด เพื่อเติมอากาศให้น้ำเสียในส่วนนี้นานประมาณ 6.5 ชั่วโมง โดยตะกอนที่เกาะบนผิวตัวกลางมีความหนาประมาณ 29 ไมครอน น้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศแล้วจะมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ลดลงจาก 90 มก./ลิตร เหลือไม่เกิน 20 มก./ลิตร นั่นคือส่วนกรองเติมอากาศมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 77.8

(2.2) ส่วนตกตะกอน : มีจำนวน 4 ชุด แต่ละชุดมีความจุ 23.75 ลบ.ม. รวมความจุของส่วนตกตะกอน 95.0 ลบ.ม. มีพื้นที่ผิวในการตกตะกอนรวม 14.62 ตร.ม./ชุด ระยะเวลาในการตกตะกอนนาน 1.5 ชม. จากนั้นน้ำส่วนที่ผ่านการตกตะกอนแล้วจะไหลลงสู่ระบบระบายน้ำลงสู่ลำรางสาธารณะบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ โดยมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ไม่เกิน 20 มก./ลิตร

(2.3) ส่วนเก็บตะกอน : มีปริมาตรรวม 31.92 ลบ.ม. สามารถเก็บกักตะกอนที่มีความเข้มข้นตะกอน 3% หรือมีปริมาตรตะกอน 0.353 ลบ.ม./วัน ได้นานประมาณ 90 วัน นั่นคือโครงการต้องสูบน้ำตะกอนส่วนเกินออกจากส่วนเก็บตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นประจำทุก 90 วัน จากนั้นน้ำที่ผ่านการบำบัดซึ่งมีค่าคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรเกินกว่า 500 แปลงขึ้นไปกำหนด จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำและระบายลงสู่ลำรางสาธารณะบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ

1.8.3 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำเป็นท่อคอนกรีตอัดแรง ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการบำบัดขั้นต้นมายังบ่อแบ่งน้ำ ซึ่งภายในบ่อแบ่งน้ำได้มีการออกแบบเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลเข้าสู่บ่อหวนน้ำในช่วงที่ไม่มีฝนตกหรือมีฝนตกปริมาณน้อย รายละเอียดดังนี้

1) การระบายน้ำช่วงปกติ (กรณีไม่มีฝนตก) : การระบายน้ำในช่วงที่ไม่มีฝนตกหรือช่วงที่มีฝนตกปริมาณน้อย จะมีเฉพาะน้ำเสียจากการบำบัดขั้นต้นจากหน่วยพักอาศัยเท่านั้นที่ไหลอยู่ในระบบ โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

(1) น้ำเสียจากห้องครัว : รวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสียจากครัว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 55 มม. เข้าบ่อดักไขมันขนาด 0.024 ลบ.ม. และระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

(2) น้ำเสียจากส้วมหรือน้ำโสโครก : รวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 มม. เข้าสู่ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ และระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

(3) น้ำเสียส่วนอื่นๆ : รวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 55 มม. เข้าสู่ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ และระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

สำหรับถังเกรอะ-กรองไร้อากาศประจำหน่วยพัก ประกอบด้วย ส่วนเกรอะ และส่วนกรองไร้อากาศ สามารถรองรับน้ำเสียปริมาตรไม่เกิน 1.0 ลบ.ม./วัน-หน่วยพัก ได้อย่างเพียงพอ และลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 250 มก./ลิตร เหลือประมาณ 90 มก./ลิตร น้ำเสียซึ่งผ่านการบำบัดขั้นต้นจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร, 0.60 เมตร, 0.80 เมตร, 1.00 เมตร และ 1.2 เมตร ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางผ่านบ่อดักน้ำเป็นระยะๆ

ในช่วงที่ไม่มีฝนตกหรือช่วงนอกฤดูฝน น้ำที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจะไม่ไหลเข้าสู่บ่อหวนน้ำ เนื่องจากมีการกำหนดระดับท้องที่ระบายน้ำในบ่อแบ่งน้ำ เพื่อบังคับทิศทางการไหลของน้ำให้ไหลไปยังบ่อสูบลูบของระบบบำบัด

น้ำเสียส่วนกลางเท่านั้น โดยระดับท้องท่อบนบ่อสูบลบของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางอยู่ที่ระดับ - 2.53 เมตร ในขณะที่ระดับท้องท่อน้ำที่จะไหลเข้าบ่อท่อน้ำอยู่ที่ระดับ -2.00 เมตร จากนั้นน้ำทั้งหมดในบ่อสูบจะถูกสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแต่ละชุดเพื่อบำบัดตามขั้นตอนต่อไป สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ ปริมาตรรองรับน้ำเสีย 380 ลบ.ม./วัน-ชุด จำนวน 4 ชุด ปริมาตรรวม 1,520 ลบ.ม./วัน หลังจากน้ำเสียได้รับการบำบัดตามขั้นตอนจนมีค่าคุณภาพน้ำ เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรเกินกว่า 500 แปลงขึ้นไปกำหนดแล้ว น้ำทิ้งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร ผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบายลงสู่ลำรางสาธารณะบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการด้วยอัตรา 0.88 ลบ.ม./นาที่ ไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนมีโครงการ (105.58 ลบ.ม./นาที่)

2) การระบายน้ำขณะที่มีฝนตก : ในช่วงฤดูฝน ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะรองรับน้ำเสียผ่านการบำบัดขั้นต้นจากหน่วยพักซึ่งมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ประมาณ 90 มก./ลิตร ไหลรวมกันมาที่บ่อน้ำฝน เมื่อไหลรวมมาถึงบ่อแบ่งน้ำ น้ำดังกล่าวจะไหลเข้าสู่อบوابของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางก่อนเนื่องจากระดับท้องท่อบนบ่อต่ำกว่า (ระดับ -2.53 เมตร) แต่เมื่อระดับน้ำที่ไหลเข้าบ่อแบ่งน้ำนี้สูงขึ้นถึงระดับ -2.00 เมตร น้ำบางส่วนจะไหลเข้าบ่อท่อน้ำ บ่อท่อน้ำของโครงการมีปริมาตร 8,178.0 ลบ.ม. ทำหน้าที่เก็บกักน้ำส่วนเกิน จากนั้นน้ำในบ่อท่อน้ำจะสะสมเพิ่มระดับขึ้นและไหลล้นตามธรรมชาติออกจากบ่อท่อน้ำผ่านประตูระบายน้ำ และท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 เมตร ระบายลงสู่ลำรางสาธารณะบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ ด้วยอัตราการระบายน้ำ 105.43 ลบ.ม./นาที่ ไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนมีโครงการ (105.58 ลบ.ม./นาที่)

นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีโรงสูบน้ำ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการสูบ 180 ลบ.ม./ชม. จำนวน 4 ชุด เพื่อสูบน้ำออกจากบ่อท่อน้ำในช่วงฤดูฝนและระดับน้ำในลำรางสาธารณะสูงกว่าในโครงการไม่สามารถระบายน้ำฝนออกได้ตามธรรมชาติอัตราการระบายน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำรวมสูงสุดเท่ากับ 12.0 ลบ.ม./นาที่ ไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนมีโครงการ (105.58 ลบ.ม./นาที่)

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าน้ำฝนและน้ำทิ้งผ่านการบำบัดซึ่งระบายออกจากโครงการจะถูกระบายผ่านท่อระบายน้ำลงสู่ลำรางสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการ โดยน้ำเสียจากแต่ละหน่วยพักซึ่งผ่านการบำบัดขั้นต้นจะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำและรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการทั้งหมด เพื่อบำบัดให้มีค่าคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรเกินกว่า 500 แปลงขึ้นไปกำหนดก่อนระบายออกจากโครงการ โดยในช่วงเวลาปกติ (ช่วงไม่มีฝนตก) น้ำที่ระบายออกจากโครงการจะมีเฉพาะน้ำทิ้งซึ่งผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเท่านั้น ส่วนช่วงที่มีฝนตก น้ำฝนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อท่อน้ำและไหลผ่านช่องเปิดระบายน้ำเพื่อระบายลงสู่ลำรางสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการ โดยมีอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ ไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนมีโครงการ

สำหรับด้านความปลอดภัยบริเวณบ่อท่อน้ำ โครงการได้จัดให้มีรั้วโปร่งสูง 1.2 เมตร รอบบ่อท่อน้ำ และมีกุญแจล็อกป้องกันไม่ให้ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณบ่อท่อน้ำ พร้อมทั้งติดป้ายเตือน “อันตรายห้ามเข้า” และป้ายเตือนอันตรายที่แสดงภาพให้ผู้ที่ไม่อ่านหนังสือไม่ออกสามารถเข้าใจได้ง่าย เพื่อเตือนผู้อาศัยให้ระมัดระวังและเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น

1.8.4 การจัดการมูลฝอย

ก) ปริมาณขยะมูลฝอย

(1) บ้านพักอาศัย: โครงการมีหน่วยพักอาศัยเป็นบ้านแฝด 2 ชั้น จำนวน 1,250 หน่วย ประเมินผู้พักอาศัย 5 คน/หน่วย หรือ 6,250 คน อัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน-วัน จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 18.8 ลบ.ม./วัน (6,250 คน×3 ลิตร/คน-วัน/1,000)

(2) อาคารศูนย์ชุมชน: มีพื้นที่ใช้สอย 674.0 ตร.ม. อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.4 ลิตร/ตร.ม.-วัน จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 0.3 ลบ.ม./วัน

(3) ลานร้านค้าชุมชน: มีพื้นที่ 1,050.07 ตร.ม. อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.4 ลิตร/ตร.ม.-วัน จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 0.4 ลบ.ม./วัน

(4) พื้นที่ก่อสร้างโรงเรียนอนุบาล: มีพื้นที่ 822.78 ตร.ม. อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.4 ลิตร/ตร.ม.-วัน จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 0.3 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ เท่ากับ 19.8 ลบ.ม./วัน (18.8 + 0.3 + 0.4 + 0.3) แบ่งเป็น

(1) ขยะมูลฝอยเปียก 5.9 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 30 ของปริมาณขยะมูลฝอย)

(2) ขยะมูลฝอยแห้ง 13.3 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 67 ของปริมาณขยะมูลฝอย)

(3) ขยะมูลฝอยอันตราย 0.6 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 3 ของปริมาณขยะมูลฝอย)

ข) การเก็บรวบรวมขยะ

โครงการจะรณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยคัดแยกขยะมูลฝอย ก่อนนำมาทิ้งลงถังรองรับขยะมูลฝอยแต่ละประเภท โดยแบ่งขยะออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

(1) ขยะมูลฝอยเปียกหรือขยะย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหารหรือพืชผักที่เหลือจากการรับประทานอาหาร การประกอบอาหาร

(2) ขยะมูลฝอยแห้ง ได้แก่

- ขยะรีไซเคิลหรือขยะที่สามารถนำไปขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ

- ขยะทั่วไป เป็นขยะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าในการนำไปรีไซเคิล เช่น ซองบะหมี่สำเร็จรูป เปลือกลูกอม ถุงขนม ถุงพลาสติก

(3) ขยะมูลฝอยอันตราย เช่น กระป๋องยาฆ่าแมลง หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบตเตอรี่ เครื่องใช้ไฟฟ้า ฯลฯ โดยโครงการต้องเก็บรวบรวมแล้วนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

สำหรับแนวทางการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย โครงการได้กำหนดให้ผู้พักอาศัยรวบรวมขยะมูลฝอยใส่ถุงดำหรือถุงพลาสติกมัดปากถุงให้แน่น ก่อนนำมาทิ้งบริเวณจุดวางถังรองรับขยะมูลฝอยบริเวณพื้นที่ส่วนกลางทั้ง 7 จุด แต่ละจุดวางถังรองรับขยะแบบคอนเทนเนอร์ขนาด 4 ลบ.ม. จำนวน 3 ถัง (เป็นถังรองรับขยะเปียก จำนวน 1 ถัง และถังรองรับขยะแห้ง จำนวน 2 ถัง) และถังรองรับขยะอันตราย (เป็นถังพลาสติก ขนาด 240 ลิตร) จำนวน 2 ถัง รวมโครงการมีถังรองรับขยะมูลฝอยทั่วไป (ถังรองรับขยะเปียกและถังรองรับขยะแห้ง) จำนวน 21 ถัง และถังรองรับขยะอันตราย (สีแดง) จำนวน 14 ถัง ปริมาตรรองรับขยะมูลฝอย รวม 87.3 ลบ.ม. สามารถรองรับขยะมูลฝอยแต่ละประเภทได้นานไม่น้อยกว่า 3 วัน ดังนี้

(1) **ถังรองรับขยะมูลฝอยเปียก** ถึงคอนเทนเนอร์ขนาด 4.0 ลบ.ม. จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 7 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 28.0 ลบ.ม. รองรับขยะมูลฝอยเปียกได้นานประมาณ 4 วัน ($28.0/5.9 = 4.7$)

(2) **ถังรองรับขยะมูลฝอยแห้ง** ถึงคอนเทนเนอร์ขนาด 4.0 ลบ.ม. จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 14 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 56.0 ลบ.ม. รองรับขยะมูลฝอยแห้งได้นานประมาณ 4 วัน ($56.0/13.3 = 4.2$)

(3) **ถังรองรับขยะอันตราย** ขนาด 240 ลิตร จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 14 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 3.3 ลบ.ม. รองรับขยะมูลฝอยอันตรายได้นานประมาณ 5 วัน ($3.3/0.6 = 5.5$)

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีโรงพักขยะมูลฝอยอยู่บริเวณใกล้กับลานร้านค้าชุมชน มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กปิดทึบ ขนาดกว้าง 4.0 เมตร ยาว 10.0 เมตร ความสูงถึงระดับคานหลังคา 2.7 เมตร พื้นที่ 40.0 ตร.ม. มีผนัง 4 ด้าน มีหลังคา และมีประตูเปิด-ปิด สามารถวางถังรองรับขยะ ขนาด 240 ลิตร ได้จำนวน 160 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 38.4 ลบ.ม. รวมทั้งจัดให้มีองค์ประกอบอื่นๆ เป็นไปตามเกณฑ์การออกแบบห้องพักขยะมูลฝอยของกองสุขาภิบาล กรมอนามัย

โรงพักขยะมูลฝอยข้างต้น โครงการจะจัดให้เป็นธนาคารขยะเพื่อเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยรีไซเคิล และพื้นที่บางส่วนจะใช้เก็บขยะมูลฝอยอันตราย ซึ่งการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการช่วยกันคัดแยกขยะและทิ้งขยะลงถังรองรับให้ถูกต้องตามประเภทของขยะ จะสามารถลดปริมาณขยะและช่วยการเพิ่มรายได้จากการจำหน่ายขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ส่วนขยะมูลฝอยอันตรายบริเวณจุดวางถังรองรับขยะแต่ละจุด เมื่อมีปริมาณมากพอเจ้าหน้าที่โครงการต้องรวบรวมจากจุดวางถังรองรับขยะมาไว้ภายในโรงพักขยะ และประสานงานให้บริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตขนส่งและกำจัดมูลฝอยอันตรายจากหน่วยงานราชการเข้ามาเก็บขนไปกำจัด

ค) การกำจัดขยะมูลฝอย

- **การจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป** : ขยะมูลฝอยทั่วไป หมายถึง ขยะมูลฝอยแห้งและขยะมูลฝอยเปียก ซึ่งโครงการได้กำหนดมาตรการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกขยะก่อนใส่ในถุงดำหรือถุงพลาสติก มัดปากถุงให้แน่น และนำมาทิ้งลงถังรองรับขยะแต่ละประเภทบริเวณจุดวางถังรองรับขยะทั้ง 7 จุด จากนั้นเจ้าหน้าที่เก็บขนขยะของเทศบาลตำบลเจ้าพระยาสุรศักดิ์จะนำรถยกถึงคอนเทนเนอร์ เข้ามายกถึงขยะคอนเทนเนอร์ขนาด 4.0 ลบ.ม. ไปกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบฝังกลบของเทศบาลตำบลแหลมฉบังโดยเจ้าหน้าที่จะเข้ามาเก็บขนขยะภายในโครงการเป็นประจำไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 3 ครั้ง หรืออาจมีการเปลี่ยนความถี่ในการเก็บขนขยะตามปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจริงในโครงการ

- **การจัดการขยะมูลฝอยอันตราย**: โครงการต้องจัดให้มีถังรองรับขยะอันตราย (สีแดง) ขนาด 240 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และมีตัวหนังสือระบุข้างถังว่า “ถังขยะอันตราย” จำนวนไม่น้อยกว่า 14 ถัง วางไว้บริเวณจุดวางถังรองรับขยะ 7 จุด จุดละ 2 ถัง ซึ่งจะสามารถรวบรวมขยะมูลฝอยอันตรายได้อย่างเพียงพอ และเมื่อขยะอันตรายที่รวบรวมไว้มีปริมาณมากพอ เจ้าหน้าที่โครงการต้องรวบรวมขยะดังกล่าวไปไว้ภายในโรงพักขยะมูลฝอย พร้อมทั้งประสานงานให้บริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตขนส่งและกำจัดขยะอันตรายจากหน่วยงานราชการเข้ามาเก็บขนขยะอันตรายไปกำจัดอย่างถูกวิธี

ง) การดูแลรักษาความสะอาดบริเวณจุดวางถังรองรับขยะและโรงพักขยะ

โครงการได้กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดถังรองรับขยะมูลฝอย จุดวางถังรองรับขยะมูลฝอย และโรงพักขยะมูลฝอย เป็นประจำทุก 3 เดือน และรวบรวมน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง รวมทั้งปลูกต้นไม้บริเวณรอบจุดวางถังขยะมูลฝอยและโรงพักขยะมูลฝอย เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพบริเวณโรงพักขยะมูลฝอยดังกล่าว

1.8.5 ระบบการจราจร

1) ระบบการจราจรภายในโครงการ : ถนนภายในโครงการมีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ดังนี้

(1) ถนนสายหลัก A : มีเขตทางกว้าง 16.0 เมตร ผิวจราจรกว้าง 12.0 เมตร ทางเท้า 2 ข้าง ข้างละ 2.0 เมตร เชื่อมกับระบบการจราจรของถนนสาธารณประโยชน์

(2) ถนนสายรอง

- ถนน B : มีเขตทางกว้าง 12.0 เมตร ผิวจราจรกว้าง 9.0 เมตร ทางเท้า 2 ข้าง ข้างละ 1.5 เมตร
- ถนน C : มีเขตทางกว้าง 9.0 เมตร ผิวจราจรกว้าง 7.0 เมตร ทางเท้า 2 ข้าง ข้างละ 1.0 เมตร
- ถนน D : มีเขตทางกว้าง 8.0 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6.0 เมตร ทางเท้า 2 ข้าง ข้างละ 1.0 เมตร

สำหรับทางเข้า-ออกโครงการมีผิวจราจรกว้าง 12 เมตร เชื่อมกับระบบการจราจรของถนนสาธารณประโยชน์ซึ่งแยกมาจากซอยต้นยาง 17/2 ถนนสาธารณประโยชน์ดังกล่าวมีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวจราจรกว้าง 13.0 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร ไป-กลับ ไม่มีเกาะกลางถนน ทางเท้า 2 ข้าง ข้างละ 1.5 เมตร

2) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกการจราจรภายในโครงการ : โครงการได้จัดให้มีป้ายชื่อโครงการพร้อมไฟส่องสว่างไว้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อความปลอดภัยในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ ภายในโครงการได้จัดให้มีป้อมยามรักษาการณ์ จำนวน 2 แห่ง คือ บริเวณทางเข้า-ออกหลัก และบริเวณทางเข้า-ออกรอง เพื่อคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจร มีสัญญาณชะลอความเร็ว ป้ายจำกัดความเร็วรถไม่เกิน 30 กม./ชม. รวมทั้งเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายทางแยก สัญญาณไฟกระพริบก่อนออกจากโครงการ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยด้านการจราจรภายในโครงการ นอกจากนี้ บริเวณถนนที่ตัดเป็นมุมแหลมโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนทางแยกอันตราย เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการสัญจรของผู้พักอาศัยอีกด้วย

3) ระบบจราจรภายนอกโครงการ : โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนสาธารณะ เนื่องจากโครงข่ายเส้นทางคมนาคมบริเวณนี้เป็นถนนซอยซึ่งแยกมาจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3241 ทำให้มีโครงข่ายเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมโยงเป็นร่างแหและประชาชนสามารถเดินทางไปมาหาสู่ระหว่างชุมชนได้อย่างสะดวกสำหรับเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ คือ ถนนสาธารณประโยชน์ ซึ่งเป็นถนนคอนกรีต ผิวจราจรกว้าง 13.0 เมตร เชื่อมกับระบบการจราจรของซอยต้นยาง 17/2 ซึ่งเป็นถนนลาดยางผิวจราจรกว้าง 6.0 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร ไป-กลับ ไม่มีเกาะกลางถนน และไม่มีทางเท้า จากซอยต้นยาง 17/2 สามารถไปเชื่อมกับระบบการจราจรของถนนซอยศรีราชา-หนองค้อ 17 ซึ่งเป็นถนนคอนกรีต ผิวจราจรกว้าง 6.0 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร ไป-กลับ ไม่มีเกาะกลางถนน และไม่มีทางเท้า หรือซอยศรีราชา-หนองค้อ 25 เป็นถนนคอนกรีต ผิวจราจรกว้าง 8.0 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร ไป-กลับ ไม่มีเกาะกลางถนน และไม่มีทางเท้าเพื่อไปยังระบบการจราจรของทางหลวง

แผ่นดินหมายเลข 3241 (ศรีราชา-หนองค้อ) ต่อไป (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3241 เป็นถนนลาดยางผิวจราจร กว้าง 12.0 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร ไป-กลับ ทางเท้า 2 ข้างกว้างข้างละ 1.5 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน)

สำหรับการดูแลความปลอดภัยด้านการจราจรภายนอกโครงการ ได้กำหนดแนวทางให้มีการติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งโครงการบนซอยต้นยาง 17/2 ห่างจากแยกซอยต้นยาง 17/2 ตัดกับถนนสาธารณประโยชน์ซึ่งเป็นทางเข้า-ออกโครงการประมาณ 100 เมตร ทั้งฝั่งขาเข้าและฝั่งขาออก พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบนถนนซอยต้นยาง 17/2 บริเวณแยกซอยต้นยาง 17/2 ตัดกับถนนสาธารณประโยชน์ เพื่อเตือนผู้ขับขี่ให้ระวังรถเข้า-ออกถนนสาธารณประโยชน์ ซึ่งเชื่อมกับทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

4) การจัดระบบการบริการขนส่งสาธารณะเพื่อเชื่อมโยงภายนอกโครงการ : โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนสาธารณประโยชน์ ปัจจุบันถนนโครงข่ายสายรองโดยรอบโครงการไม่มีรถโดยสารสาธารณะให้บริการรวมทั้งผู้พักอาศัยอยู่บริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่จะใช้รถส่วนตัว และมีน้อยมากที่จะใช้บริการรถจักรยานยนต์รับจ้าง เพื่อมารอรถโดยสารสาธารณะบริเวณริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3241 จากนั้นจึงใช้บริการรถสองแถว เพื่อเดินทางเข้าสู่ตัวอำเภอศรีราชา ดังนั้น เพื่อเป็นการเพิ่มบริการขนส่งสาธารณะแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ให้มีความสะดวกมากขึ้น โครงการจึงกำหนดให้มีจุดบริการรถจักรยานยนต์รับจ้างและที่พักรถโดยสารอยู่บริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกหลักของโครงการ จำนวน 1 จุด และบริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกรองของโครงการ จำนวน 1 จุด พร้อมทั้งประสานงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดให้มีรถบริการสาธารณะให้บริการจากโครงการไปยังแหล่งชุมชนบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3241 และในอนาคตการเคหะแห่งชาติต้องสำรวจความคิดเห็นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ กรณีผู้พักอาศัยเห็นว่าบริการรถโดยสารสาธารณะที่จัดไว้ไม่เพียงพอ การเคหะแห่งชาติต้องประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อจัดบริการรถโดยสารสาธารณะเพิ่มให้เพียงพอกับความต้องการของผู้พักอาศัย

1.8.6 การป้องกันและระงับอัคคีภัย

1) อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย :

(1) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) : จัดให้มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 8 จุด เชื่อมต่อกับระบบประปาภายในโครงการ รวมทั้งออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค

(2) ถังเคมีดับเพลิง : จัดให้มีถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดถังละ 10 ปอนด์ ติดตั้งประจำหน่วยพักอาศัยซึ่งเป็นบ้านแฝด หน่วยละ 1 ถัง บริเวณสำนักงานบริหารโครงการ จำนวน 2 ถัง และบริเวณอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 2 ถัง เพื่อใช้ระงับเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้นภายในโครงการ

(3) Smoke Detector : ติดตั้งภายในห้องนอนบริเวณชั้น 2 ของบ้านแฝดทุกหน่วย

2) แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้ : จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเพลิงไหม้ภายใต้การควบคุมดูแลของศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมพนักงานโครงการและผู้พักอาศัยพร้อมกับฝึกซ้อมอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง โดยประสานงานขอความร่วมมือจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลเจ้าพระยาสุรศักดิ์ เพื่อให้ทุกฝ่ายรับทราบ เข้าใจ และปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง กรณีมีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้นภายในโครงการ สรุปได้ดังนี้

1) แผนดับเพลิง : เป็นแผนการดำเนินงานเพื่อผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อให้สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างรวดเร็วหรือลดความรุนแรงของเพลิงไหม้ก่อนที่หน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่จะเข้ามาช่วยระงับเหตุ โดยจัดเจ้าหน้าที่ในทีมดับเพลิงเพื่อระงับเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้นดังนี้

- (1) เข้าตรวจสอบ-ระงับเหตุเบื้องต้นทันทีที่ได้รับแจ้ง
- (2) ประเมินและสั่งการระดมคนที่สามารถใช้เครื่องมือดับเพลิงได้เข้าระงับเพลิงเบื้องต้น
- (3) แจ้งให้อำนวยความสะดวกศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ทราบ
- (4) ถ้าระงับเพลิงได้ ให้ตรวจสอบสาเหตุและรายงานให้อำนวยความสะดวกศูนย์ฯ ทราบทันที
- (5) ถ้าระงับเหตุไม่ได้ ให้อำนวยความสะดวกศูนย์ฯ สั่งการให้อพยพคนและสิ่งของออกจากพื้นที่ โดย

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นผู้จัดการในการอพยพคนและสิ่งของไปยังจุดรวมพล พร้อมกับแจ้งไปยังงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลเจ้าพระยาสุรศักดิ์ (โทร 0-3831-1111-2) และสถานีตำรวจภูธรอำเภอสัตหิรา (โทร 0-3832-7007)

- (6) กรณีที่มีคนอยู่ในบ้านพักอาศัยที่เกิดเหตุ ให้แจ้งทีมช่วยชีวิตเข้าทำการช่วยเหลือทันที
- (7) เมื่อเหตุการณ์สงบลงให้ตรวจสอบสาเหตุและรายงานความเสียหายให้อำนวยความสะดวกศูนย์ฯ ทราบ

โดยเร็ว

2) แผนอพยพหนีไฟ : ประกอบด้วย

- **ทีมอพยพหนีไฟ:** มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนผู้พักอาศัยว่าได้อพยพหนีไฟออกมายังจุดรวมพลครบถ้วนหรือไม่

- **ทีมช่วยชีวิต:** เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่โครงการกับเจ้าหน้าที่ของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ในการเข้าค้นหาและช่วยชีวิตหลังจากได้รับแจ้งจาก

ทีมอพยพหนีไฟว่ายังมีคนติดอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุ รวมทั้งให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ

- **จุดรวมพล:** เป็นจุดที่มีความปลอดภัย เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยทั้งหมดมารายงานตัวและตรวจนับจำนวนก่อนจะอพยพไปยังจุดอื่น ต้องเป็นจุดที่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและไม่กีดขวางการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ซึ่งโครงการพิจารณาแบ่งพื้นที่จุดรวมพลออกเป็น 6 โซน แต่ละโซนมีรายละเอียดการบริหารจัดการจุดรวมพลดังนี้

โซนที่ 1 : จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะ 1 พื้นที่ประมาณ 1,200 ตร.ม. รองรับผู้พักอาศัยจากหน่วยพัก 186 หน่วย จำนวนรวม 930 คน คิดเป็นสัดส่วน 1.29 ตร.ม.ต่อคน (1,200 ตร.ม./930 คน) ระยะห่างจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดไปยังจุดรวมพลประมาณ 200 เมตร

โซนที่ 2: จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะ 2 พื้นที่ประมาณ 255 ตร.ม. รองรับผู้พักอาศัยจากหน่วยพัก 148 หน่วย จำนวนรวม 740 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.34 ตร.ม.ต่อคน (255 ตร.ม./740 คน) ระยะห่างจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดไปยังจุดรวมพลประมาณ 160 เมตร

โซนที่ 3: จัดให้มีจุดรวมพลอยู่สวนสาธารณะ 3 พื้นที่ประมาณ 2,500 ตร.ม. รองรับผู้พักอาศัยจากหน่วยพัก 274 หน่วย จำนวนรวม 1,370 คน คิดเป็นสัดส่วน 1.82 ตร.ม.ต่อคน (2,500 ตร.ม./1,370 คน) ระยะห่างจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดไปยังจุดรวมพลประมาณ 270 เมตร

โซนที่ 4: จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะ 4 พื้นที่ประมาณ 1,000 ตร.ม. รองรับผู้พักอาศัยจากหน่วยพัก 380 หน่วย จำนวนรวม 1,900 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.52 ตร.ม.ต่อคน (1,000 ตร.ม./ 1,900 คน) ระยะห่างจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดไปยังจุดรวมพลประมาณ 350 เมตร

โซนที่ 5: จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะ 5 พื้นที่ประมาณ 1,230 ตร.ม. รองรับผู้พักอาศัยจากหน่วยพัก 170 หน่วย จำนวนรวม 850 คน คิดเป็นสัดส่วน 1.44 ตร.ม.ต่อคน (1,230 ตร.ม./850 คน) ระยะห่างจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดไปยังจุดรวมพลประมาณ 170 เมตร

โซนที่ 6: จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะ 8 พื้นที่ประมาณ 180 ตร.ม. รองรับผู้พักอาศัยจากหน่วยพัก 92 หน่วย จำนวนรวม 460 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.39 ตร.ม.ต่อคน (180 ตร.ม./460 คน) ระยะห่างจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดไปยังจุดรวมพลประมาณ 150 เมตร

อย่างไรก็ตาม จากการที่โครงการมีลักษณะเป็นบ้านแฝด การพักอาศัยภายในโครงการไม่หนาแน่นเหมือนอาคารอยู่อาศัยรวม เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นเจ้าหน้าที่จะสามารถเข้าระงับเหตุและควบคุมต้นเพลิงได้อย่างรวดเร็ว โอกาสในการลุกลามของเพลิงไหม้ไปยังอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างข้างเคียงมีน้อยมาก และสามารถควบคุมการลุกลามได้ง่าย ประกอบกับถนนภายในโครงการมีผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร รถดับเพลิงสามารถเข้าดับเพลิงบริเวณหน่วยพักทุกหลังได้อย่างสะดวก

1.8.7 ระบบไฟฟ้า

โครงการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอสรรีราชา ปัจจุบันโครงการได้ประสานงานกับการไฟฟ้าส่วนภูมิกาดังกล่าวเพื่อขอขยายเขตรบบจำหน่ายไฟฟ้า พร้อมทั้งปักเสาคอนกรีตอัดแรง ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า พร้อมพาดสายเคเบิลอากาศ พาดสายแรงต่ำ ติดตั้งสายอลูมิเนียมหุ้มฉนวน และอุปกรณ์อื่นๆ แล้วเสร็จ โดยการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ เช่น การเดินสายไฟ การติดตั้งระบบไฟฟ้าโครงการได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รวมทั้งเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

1.8.8 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

โครงการได้ตระหนักถึงความสะดวกของผู้พักอาศัยหรือผู้มาติดต่อศูนย์ชุมชนซึ่งเป็นผู้พิการ จึงได้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ดังนี้

- 1) จัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการบริเวณอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 1 ห้อง และมีป้ายสัญลักษณ์ผู้พิการติดไว้เพื่อบ่งบอกว่าเป็นห้องส้วมสำหรับผู้พิการ
- 2) จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการไว้บริเวณหน้าอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 2 ช่อง และติดป้ายสัญลักษณ์กำกับไว้ตรงช่องจอดดังกล่าว
- 3) จัดให้มีทางลาดจากทางเท้าขึ้นสู่อาคารศูนย์ชุมชน เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการได้ขึ้นลงอาคาร โดยพื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดเป็นพื้นผิวเรียบไม่สะดุด

1.8.9 การจัดพื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีสวนสาธารณะทั้งหมด 8 แห่ง พื้นที่รวม 7,319.65 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 6.3 ของพื้นที่จัดจำหน่าย ($7,319.65 / 115,680.20 \times 100$) และคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ประมาณ 1.2 ตร.ม.ต่อคน ($7,319.65$ ตร.ม.ต่อ $6,250$ คน) สำหรับพื้นที่ปลูกบริเวณพื้นที่สีเขียวแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) **ไม้ยืนต้น:** ถือเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืน ปลูกราชพฤกษ์ ตะแบก สนประดิษฐ์พัทธ์ และโอ๊คอินเดียพื้นที่รวม $4,960.21$ ตร.ม. หรือร้อยละ 66.77 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด

2) **พืชคลุมดิน:** ปลูกหญ้านวลน้อยและกระดุมทองเป็นพืชคลุมดิน เพื่อเพิ่มความสวยงามและลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

1.9 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบระยะโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน ฯ จังหวัดชลบุรี (วัดรังสีสุทธาวาส) เป็นไปตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะได้เสนอผลการติดตามตรวจสอบด้านต่างๆ ดังรายละเอียดในบทที่ 2 และ 3 ต่อไป ซึ่งมีแผนการดำเนินงานดังนี้

(1) น้ำทิ้งจากโครงการ : ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้งตามจุดต่าง ๆ ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน และคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการตามจุดต่างๆ ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง

(2) ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย : ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย (ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน)

(3) ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม : รายงานผลการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน)

(4) ข้อมูลด้านสุขภาพและสังคม : รายงานการเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพและสังคมของประชาชน (ความถี่ 1 ครั้ง/ปี)