

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน)

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน)
ที่ตั้ง ตำบลบ่อวิน อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี

ดำเนินโครงการโดย
การเคหะแห่งชาติ

จัดเตรียมโดย
บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด

ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) เป็นการพัฒนาพื้นที่เพื่อจัดสรรที่พักอาศัยให้แก่ประชาชนผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง ประเภทโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการพักอาศัย ตามโครงการบ้านเอื้ออาทรของการเคหะแห่งชาติ ตั้งอยู่ที่ ชุมชนบ้านเขาหิน หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อวิน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 739 หน่วย

สืบเนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2550 และมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2552 ให้มีการปรับลดหน่วยการค้า เน้นโครงการบ้านเอื้ออาทร ทำให้การเคหะแห่งชาติมีสิทธิประโยชน์การพัฒนาโครงการบ้านเอื้ออาทรจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นต้องนำสิทธิที่มีศักยภาพมาลงทุนพัฒนาโครงการใหม่เพื่อให้มีรายได้และหลีกเลี่ยงภาวะขาดทุน ต่อมาเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2557 คณะรักษาความสงบแห่งชาติมีมติเห็นชอบหลักการแผนการลงทุนโครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยชุดที่ 1 ปี พ.ศ. 2557-2560 ภายใต้แผนพลิกฟื้นองค์กรของการเคหะแห่งชาติ ดังนั้น การเคหะแห่งชาติ จึงได้ดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงชื่อปรับผังลดหน่วย เปลี่ยนรูปแบบอาคาร และยกเลิก EIA บางส่วนในโครงการบ้านเอื้ออาทรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว เพื่อความเหมาะสมและตอบสนองตามนโยบายของมติคณะรัฐมนตรี

เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2561 การเคหะแห่งชาติได้ดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งขอเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการจาก โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) เป็นโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) ต่อองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวินซึ่งเป็นหน่วยงานผู้อนุญาต และเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2561 การเคหะแห่งชาติได้รับความเห็นชอบจากนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ให้เปลี่ยนแปลงชื่อโครงการและปรับผังลดหน่วยเปลี่ยนรูปแบบอาคารบางส่วน

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเป็นการปรับลดขนาดพื้นที่โครงการจำนวนหน่วยพักอาศัย รายละเอียดการใช้พื้นที่ต่างๆ ภายในโครงการ รวมทั้งมีการคำนวณปริมาณน้ำใช้ ปริมาณขยะมูลฝอย ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ และการจัดการขยะมูลฝอยให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้พักอาศัย และเป็นไปตามหลักเกณฑ์หรือกฎหมายกำหนด โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ สามารถใช้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้อ้างอิงในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) ลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการได้ตามวัตถุประสงค์ของรายงาน EIA

ดังนั้น การเคหะแห่งชาติ จึงมอบหมายให้ บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษา และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) เพื่อเสนอต่อการเคหะแห่งชาติ และ สผ. พิจารณา

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) 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 |
| 2. งานวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ | นางสาวจิราพร ศรีบุญรักษา
นางสาวนิลาวรรณ การรินทร์ |
| 3. งานจัดทำรายงาน | นางสาวงามทรัพย์ ภูมิเดช |

1.5 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน)

เจ้าของโครงการ การเคหะแห่งชาติ

ที่อยู่ 905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

สถานที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อวิน อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี (ดังรูปที่ 1-1)

ขนาดพื้นที่โครงการ ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีพื้นที่ 205-0-07 ไร่ หรือ 328,028 ตร.ม. ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 2,066 แปลง แต่ละหน่วยมีขนาดพื้นที่รวม 56.59 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 56.19 ของพื้นที่ทั้งหมด หลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีพื้นที่ 78.96 ไร่ ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น มีจำนวน 739 หน่วย ซึ่งมีจำนวนหน่วยรวมลดลงจากเดิม 1,287 หน่วย แต่ละหน่วยมีขนาดพื้นที่รวม 54 ตร.ม

จัดทำรายงานโดย บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด

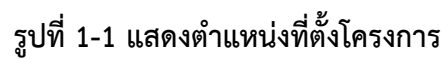
โครงการได้รับอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ความยินยอมตามหนังสือ ทส 1009.6/14178 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2557

หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566

1.5.1 ที่ตั้งโครงการ

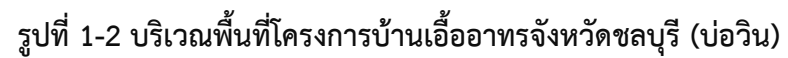
โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อวิน อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทการจัดสรรที่ดิน เพื่อการพักอาศัยตามโครงการบ้านเอื้ออาทรของการเคหะแห่งชาติ (ดังรูปที่ 1-1) มีพื้นที่โครงการเดิมเท่ากับ 205-0-07 ไร่ หรือ 328,028 ตร.ม. ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 2,066 แปลง แต่ละหน่วยมีขนาดพื้นที่รวม 56.59 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 56.19 ของพื้นที่ทั้งหมด หลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีพื้นที่ 78.96 ไร่ ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น มีจำนวน 739 หน่วย ซึ่งมีจำนวนหน่วยรวมลดลงจากเดิม 1,287 หน่วย แต่ละหน่วยมีขนาดพื้นที่รวม 54 ตร.ม



1.5.2 ประเภทและขนาดโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) มีขนาดพื้นที่โครงการรวมทั้งสิ้น 205-0-07 ไร่ หรือ 328,028 ตร.ม ประกอบด้วย (ดังรูปที่ 1-2)

- (1) พื้นที่ขายได้ 184,306.0 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 56.19 ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 2,066 แปลง แต่ละหน่วยมีขนาดพื้นที่รวม 56.59 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 56.19 ของพื้นที่ทั้งหมด
- (2) พื้นที่ขายไม่ได้ มีพื้นที่ 143,721.64 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 43.81 ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย
 - พื้นที่ศูนย์ชุมชน เป็นอาคารขนาด 2 ชั้น มีขนาดพื้นที่รวม 878.7 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 0.27 ของพื้นที่ทั้งหมด
 - ลานค้าชุมชน มีขนาดพื้นที่รวม 1,006.50 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 0.31 ของพื้นที่ทั้งหมด
 - พื้นที่สำหรับก่อสร้างโรงเรียนอนุบาล มีขนาดพื้นที่รวม 3,070.03 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 0.94 ของพื้นที่ทั้งหมด
 - ลานกีฬา มีขนาดพื้นที่รวม 3,079.68 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 0.94 ของพื้นที่ทั้งหมด
 - พื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีขนาดพื้นที่รวม 3,318.02 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 1.01 ของพื้นที่ทั้งหมด
 - พื้นที่บ่อน้ำวน้ำ มีขนาดพื้นที่รวม 15,974.33 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 4.87 ของพื้นที่ทั้งหมด
 - พื้นที่จัดประโยชน์ของการเคหะแห่งชาติ มีขนาดพื้นที่รวม 5,760.00 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 1.76 ของพื้นที่ทั้งหมด
 - โรงพักขยะ มีขนาดพื้นที่รวม 791.00 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 0.24 ของพื้นที่ทั้งหมด
 - ถนนและทางเท้า มีขนาดพื้นที่รวม 95,801.41 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 29.20 ของพื้นที่ทั้งหมด



1.5.3 ประเภทและขนาดโครงการหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการอาคารที่พักอาศัย ของการเคหะแห่งชาติ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เป็นการขอเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการจาก โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) เป็นโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) และรายละเอียดโครงการจากโครงการเดิมเดิมโครงการประกอบด้วยหน่วยพักอาศัยซึ่งเป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น มีจำนวน 2,066 หน่วย โดยเริ่มก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ.2548 ส่วนที่ก่อสร้างไปแล้วบางส่วน คืองานปรับระดับดิน งานฐานราก ส่วนงานโครงสร้างของบ้านอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันได้รับมติคณะรัฐมนตรี อนุมัติให้ปรับแผนการดำเนินงานโครงการในส่วนที่บ้านเดี่ยว

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) เป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น มีจำนวน 739 หน่วย ซึ่งมีจำนวนหน่วยรวมลดลงจากเดิม 1,287 หน่วย โดยโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) โดยแสดงรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงในโครงการ ดังนี้

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) มีขนาดพื้นที่โครงการรวมทั้งสิ้น 78.96 ไร่ ประกอบด้วย (ตารางที่ 1-1, รูปที่ 1-3 และภาพที่ 1-1)

(1) พื้นที่ขายได้ 68,304 ตร.ม. (42.69 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 56.31 ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น (ขนาด 1 ห้องนอน 1 ห้องน้ำ) ตั้งอยู่บนที่ดิน 6 x 14 เมตร (21 ตารางวา) จำนวน 739 แปลง แต่ละหน่วยมีพื้นที่ใช้สอย 54 ตร.ม

(2) พื้นที่ขายไม่ได้ มีพื้นที่ 143,721.64 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 43.81 ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย

- สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว มีขนาดพื้นที่รวม 10,704 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 9.88 ของพื้นที่ทั้งหมด คิดเป็น 2.89 ตร.ม./คน

- ลานกีฬา มีขนาดพื้นที่รวม 1,493.45 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 1.20 ของพื้นที่ทั้งหมด

- พื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีขนาดพื้นที่รวม 1,032.16 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 0.81 ของพื้นที่ทั้งหมด

- พื้นที่บ่อหนองน้ำ มีขนาดพื้นที่รวม 3,710 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 1.74 ของพื้นที่ทั้งหมด

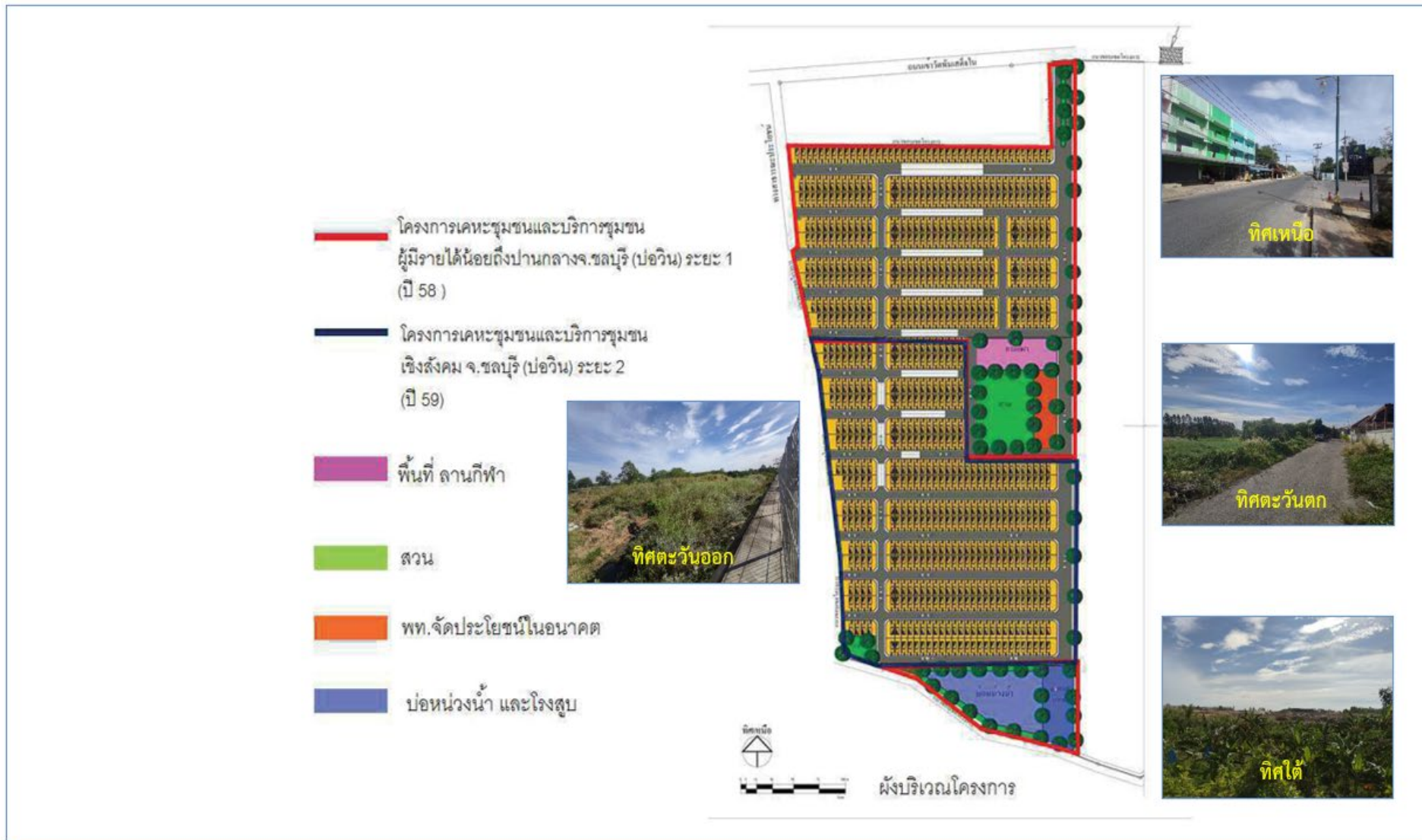
- พื้นที่จัดประโยชน์ของการเคหะแห่งชาติ มีขนาดพื้นที่รวม 1,681.75 ตร.มคิดเป็นร้อยละ 1.32 ของพื้นที่ทั้งหมด

- ถนนและทางเท้า มีขนาดพื้นที่รวม 36,121.04 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 28.60 ของพื้นที่ทั้งหมด

- โรงพักขยะ มีขนาดพื้นที่รวม 187.45 ตร.ม คิดเป็นร้อยละ 0.14 ของพื้นที่ทั้งหมด

ตารางที่ 1-1 สรุปสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการหลังเปลี่ยนแปลง

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ตารางเมตร)	สัดส่วน (ร้อยละ)
พื้นที่จำหน่าย		
บ้านพักอาศัย 739 หน่วย (42.69 ไร่)	68,304	56.31
รวมพื้นที่จำหน่าย	68,304	56.31
พื้นที่จำหน่ายไม่ได้		
ลานร้านค้าชุมชน	-	-
พื้นที่ศูนย์ชุมชน	-	-
พื้นที่เตรียมสำหรับสร้างโรงเรียนอนุบาล	-	-
สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว	10,704	9.88
ลานกีฬา	1,493.45	1.20
พื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	1,032.16	0.81
พื้นที่บ่อหนองน้ำ	3,710	1.74
พื้นที่จัดประโยชน์ของการเคหะแห่งชาติ	1,681.75	1.32
ถนนและทางเท้า	36,121.04	28.60
โรงพักขยะ	187.45	0.14
รวมพื้นที่จำหน่ายไม่ได้	53,418.42	43.69
รวมพื้นที่ทั้งหมด	121,722	100



รูปที่ 1-3 ผังบริเวณพื้นที่โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน)



ลักษณะหน่วยพักอาศัย



ถนนและทางเท้า



ที่พักขยะ



บ่อบำบัดน้ำเสีย



บ่อหนองน้ำฝน



พื้นที่จัดประโยชน์ของการเคหะแห่งชาติ

ภาพที่ 1-1 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน

1.6 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งได้ดังนี้

- การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบและรายงานข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนด พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขและการดำเนินการต่อไป

- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งพร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด

- 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 1-2

ตารางที่ 1-2 การเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการ	Method	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีวิเคราะห์
1. การตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง		
- 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 1-2 การเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายการ	Method	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีวิเคราะห์
2. การตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อกักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) - ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณไนเตรท (Nitrate) - ค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Electrometric Gravimetric Azide Modification Titrimetric Partition & Gravimetric Cadmium Reduction Multiple Tube Method	- จั่วงตัก/ pH Meter - จั่วงตัก/ Dried at 103-105° C - จั่วงตัก/ Azide Modification - จั่วงตัก/ Macro-Kjeldahl - จั่วงตัก/ Partition & Gravimetric - จั่วงตัก/ Cadmium Reduction - จั่วงตัก/ MPN Test
3. การตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกโครงการ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (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	- จั่วงตัก/ pH Meter - จั่วงตัก/ Dried at 103-105° C - จั่วงตัก/ Azide Modification - จั่วงตัก/ Macro-Kjeldahl - จั่วงตัก/ Partition & Gravimetric - จั่วงตัก/ Cadmium Reduction - จั่วงตัก/ Ascorbic Acid - จั่วงตัก/ MPN Test
4. การตรวจวัดคุณภาพน้ำในลำห้วยสาธารณะ 4.1 คุณภาพน้ำในลำห้วยสาธารณะก่อนผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ 4.2 คุณภาพน้ำในลำห้วยสาธารณะหลังผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) - ค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen : DO)	Electrometric Gravimetric Azide Modification Titrimetric Multiple Tube Method Azide Modification	- จั่วงตัก/ pH Meter - จั่วงตัก/ Dried at 103-105° C - จั่วงตัก/ Azide Modification - จั่วงตัก/ Macro-Kjeldahl - จั่วงตัก/ MPN Test - จั่วงตัก/ Azide Modification

1.8 ระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

1.8.1 ระบบประปา/การใช้น้ำ

ก) แหล่งน้ำใช้: โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำประปาของบริษัท ยูนิเวอร์แซล ยูทิลิตี้ส์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนที่ได้รับสัมปทานจากการประปาส่วนภูมิภาค ดังนั้นในขั้นตอนการขอใช้น้ำประปา การเคหะแห่งชาติต้องดำเนินการออกแบบการวางท่อน้ำประปาและกำหนดตำแหน่งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงให้เป็นไปตาม แบบมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค รวมทั้งประสานงานให้บริษัทฯ ดังกล่าวมาดำเนินการก่อสร้างระบบ ประปาตามขั้นตอนต่อไป

ข) ปริมาณน้ำใช้ : จากการประเมินความต้องการน้ำใช้ของโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) ซึ่งประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น (จำนวน 2,066 หน่วย) อาคารศูนย์ชุมชน ลานร้านค้าชุมชน และพื้นที่จัดประโยชน์ในอนาคต พบว่าโครงการมีความต้องการน้ำใช้ปริมาณ 2,136.3 ลบ.ม./วัน ดังนี้

1) บ้านพักอาศัย : เป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 2,066 หน่วย ประเมินจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน หน่วย คาดว่าจะมีจำนวนผู้พักอาศัยประมาณ 10,330 คน ประเมินอัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน-วัน หรือมีความต้องการน้ำใช้ปริมาณ 2,066.0 ลบ.ม./วัน ($10,330 \times 200 / 1,000$)

2) อาคารศูนย์ชุมชน : ศูนย์ชุมชนแบบ C-1 มีความต้องการน้ำใช้ปริมาณ 8.0 ลบ.ม./วัน

3) ลานร้านค้าชุมชน : มีพื้นที่ 1,006.5 ตร.ม. ประเมินอัตราการใช้น้ำ 5 ลิตร/ตร.ม.-วัน หรือมีความต้องการน้ำใช้ปริมาณ 5.0 ลบ.ม./วัน ($1,006.5 \times 5 / 1,000$)

4) พื้นที่จัดประโยชน์ในอนาคต : มีพื้นที่ 11,451.16 ตร.ม. ประเมินอัตราการใช้น้ำ 5 ลิตร/ตร.ม.-วัน หรือมีความต้องการน้ำใช้ปริมาณ 57.3 ลบ.ม./วัน ($11,451.16 \times 5 / 1,000$)

ค) ระบบจ่ายน้ำประปา : โครงการใช้น้ำประปาจากบริษัท ยูนิเวอร์แซล ยูทิลิตี้ส์ จำกัด เป็นแหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยเชื่อมต่อท่อเมนน้ำประปาจากบริเวณถนนสาธารณประโยชน์เข้ากับท่อ น้ำประปาของโครงการและจ่ายน้ำเข้าสู่หน่วยพักอาศัยและอาคารภายในโครงการทั้งหมด สำหรับแต่ละหน่วย พักอาศัยจะใช้ท่อน้ำประปาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 มม. และ 20 มม. เชื่อมต่อไปยังระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในหน่วยพัก

1.8.2 ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ก) ปริมาณน้ำเสีย : การดำเนินโครงการซึ่งประกอบด้วยบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 2,066 หน่วย อาคารศูนย์ชุมชน ลานร้านค้าชุมชน และพื้นที่จัดประโยชน์ในอนาคต คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่ต้องบำบัดรวม 2,136.3 ลบ.ม./วัน (ประเมินปริมาณน้ำเสียเท่ากับปริมาณน้ำใช้)

ข) การบำบัดน้ำเสีย : โครงการจะติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำหน่วยพัก เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ ส่วนอาคารศูนย์ชุมชนจะติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเดิม อากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ จากนั้นน้ำเสียผ่านการบำบัดขั้นต้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อบำบัดจนมีค่าคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรเกินกว่า 500 แพล่งขึ้นไปกำหนดก่อนระบายออกจากโครงการ

1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น : ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter System) ซึ่งติดตั้งประจำหน่วยพักอาศัย หน่วยละ 1 ชุดบำบัด สามารถรองรับน้ำเสียจากแต่ละหน่วยพักได้อย่างเพียงพอ และลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 250 มก./ลิตร เหลือ ประมาณ 90 มก./ลิตร รายละเอียดดังนี้

(1) บ่อดักไขมัน : น้ำเสียจากหน่วยพัก มีปริมาณ 1.0 ลบ.ม./วัน-หน่วย แบ่งเป็น น้ำเสียจากห้องครัวและส่วนเตรียมอาหารปริมาณ 0.25 ลบ.ม./วัน (ประเมินจากอัตราการเกิดน้ำเสียจากห้องครัว 50 ลิตร/คน-วัน) และน้ำเสียจากกิจกรรมอื่นๆ ปริมาณ 0.75 ลบ.ม./วัน สำหรับน้ำเสียจากห้องครัวจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมันขนาด 0.024 ลบ.ม. และมีระยะเวลาเก็บกักนานประมาณ 2 ชม. ก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำของโครงการเพื่อรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ส่วนเศษอาหารและไขมันที่ลอยเป็นฝ้าอยู่ด้านบนของบ่อดักไขมัน โครงการจะรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยหมั่นสำรวจสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หากพบว่ามีปริมาณมาก ให้ตักออกใส่ถุงรองรับขยะปิดปากถุงให้แน่น และนำไปทิ้งลงถังรองรับขยะเปียกของโครงการ

(2) ส่วนเกราะ : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 0.8 ลบ.ม. สามารถเก็บกักน้ำเสียได้นานประมาณ 19.2 ชม. และบำบัดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 250 มก./ลิตร ให้ลดลงเหลือ 150 มก./ลิตร หรือมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 40

(3) ส่วนกรองไร้อากาศ : ส่วนบำบัดนี้มีปริมาตร 0.4 ลบ.ม. ภายในบรรจุตัวกรองพลาสติกซึ่งมีพื้นที่ผิว 102 ตร.ม./ลบ.ม. รวมมีปริมาตรตัวกรอง 0.25 ลบ.ม. และมีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียนาน 9.6 ชั่วโมง สามารถลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 150 มก./ลิตร จนเหลือประมาณ 90 มก./ลิตร หรือมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 40

2) ระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคารศูนย์ชุมชน : โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับศูนย์ชุมชนแบบ C-1 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ ปริมาตรรองรับน้ำเสีย 8.0 ลบ.ม./วัน และสามารถลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD ลงจาก 250 มก./ลิตร เหลือไม่เกิน 20 มก./ลิตร จากนั้นน้ำที่ผ่านการบำบัดจากอาคารศูนย์ชุมชนจะไหลรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเพื่อบำบัดอีกครั้ง ก่อนระบายออกจากโครงการ รายละเอียดดังนี้

(1) ส่วนเกราะ : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 4.0 ลบ.ม. เก็บกักน้ำเสียได้นานประมาณ 12 ชั่วโมง สามารถลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 250 มก./ลิตร ให้ลดลงเหลือ 175 มก./ลิตร หรือมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 30

(2) ส่วนกรองเติมอากาศ : มีปริมาตร 2.67 ลบ.ม. ภายในบรรจุวัสดุตัวกรองซึ่งมีพื้นที่ผิวในการกรอง 100 ตร.ม./ลบ.ม. รวมปริมาตรตัวกรอง 1.38 ลบ.ม. มีอัตราส่วนปริมาณอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (FIM Ratio) เท่ากับ 0.2 Kg.BOD/Kg.MLVSS-day และติดตั้งเครื่องเติมอากาศซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 4.64 ลบ.ม./ชั่วโมง เพื่อเติมอากาศให้น้ำเสียนานประมาณ 8 ชั่วโมง

(3) ส่วนตกตะกอน : มีพื้นที่ผิวตกตะกอนไม่น้อยกว่า 0.8 ตร.ม. และมี Surface Loading เท่ากับ 10 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน น้ำที่จากอาคารศูนย์ชุมชนซึ่งผ่านการตกตะกอนแล้วจะมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ไม่เกิน 20 มก./ลิตร

(4) ส่วนเก็บตะกอน : มีปริมาตร 1.34 ลบ.ม. สามารถเก็บกักตะกอนที่มีความเข้มข้นตะกอน 1% หรือมีปริมาตรตะกอน 0.022 ลบ.ม./วัน ได้นาน 60 วัน ซึ่งโครงการต้องสูบน้ำตะกอนส่วนเกินออกจากส่วนเก็บตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารศูนย์ชุมชนเป็นประจำทุก 60 วัน

3) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง:

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางรองรับน้ำเสียผ่านการบำบัดขั้นต้นจากหน่วยพักรวมกับน้ำทิ้งจากอาคารศูนย์ชุมชน เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration) มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 2,550 ลบ.ม./วัน และสามารถบำบัดน้ำเสียที่มีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ลงจาก 90 มก./ลิตร เหลือไม่เกิน 20 มก./ลิตร ก่อนระบายลงสู่ลำห้วยสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการ รายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) บ่อสูบน้ำเสีย/บ่อปรับสภาพน้ำเสีย : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 79.2 ลบ.ม./วัน-ชุดบำบัดจำนวน 3 ชุด รวมปริมาตรรองรับน้ำเสีย 237.6 ลบ.ม./วัน ภายในมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียเข้าสู่ส่วนเติมอากาศจำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการสูบน้ำเสีย 45 ลบ.ม./ชม. ทำงานสลับกันในช่วงปกติและสามารถ ทำงานพร้อมกันเมื่อเกิด Peak Flow (มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบมากกว่า 2.5 เท่าของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด)

(2) ระบบบำบัดน้ำเสีย : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 850 ลบ.ม./วัน-ชุดบำบัด จำนวน 3 ชุดบำบัดแต่ละชุด ประกอบด้วย ส่วนบำบัด 3 ส่วน คือ ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน และถังเก็บตะกอนส่วนเกิน ดังนี้

(2.1) ถังเติมอากาศ : มีจำนวน 3 ชุด แต่ละชุดมีปริมาตร 215.33 ลบ.ม. รวมปริมาตรรองรับน้ำเสีย 646.0 ลบ.ม./วัน อัตราส่วนปริมาณอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M Ratio) เท่ากับ 0.12 Kg.BOD/Kg.MLVss-day ภายในส่วนถังเติมอากาศทั้งหมดได้ติดตั้งเครื่องเติมอากาศ Submersible Aerator อัตราการจ่ายอากาศ 1.35 กก./ชม.-ชุด จำนวน 4 ชุด เพื่อเติมอากาศให้น้ำเสียในส่วนนี้นานประมาณ 6.08 ชั่วโมง น้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศแล้วจะมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ลดลงจาก 90 มก./ลิตร เหลือไม่เกิน 20 มก./ลิตร นั่นคือถังเติมอากาศมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 77.8

(2.2) ถังตกตะกอน : มีจำนวน 3 ชุด แต่ละชุดมีความจุ 70.59 ลบ.ม. รวมความจุของถังตกตะกอน 211.7 ลบ.ม. มีพื้นที่ผิวในการตกตะกอนรวม 47.88 ตร.ม./ชุด ระยะเวลาในการตกตะกอนนาน 2.00 ชม. จากนั้นน้ำส่วนที่ผ่านการตกตะกอนแล้วจะไหลลงเข้าสู่ระบบระบายน้ำลงสู่ลำห้วยสาธารณะบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ โดยมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ไม่เกิน 20 มก./ลิตร

(2.3) ถังเก็บตะกอน : มีปริมาตรรวม 33.0 ลบ.ม. สามารถเก็บกักตะกอนที่มีความเข้มข้นตะกอน 4% หรือมีปริมาตรตะกอน 0.8 ลบ.ม./วัน ได้นานประมาณ 30 วัน นั่นคือโครงการต้องสูบน้ำตะกอน ส่วนเกินออกจากส่วนเก็บตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นประจำทุก 30 วัน

จากนั้นน้ำทิ้งจากการบำบัดซึ่งมีค่าคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรเกินกว่า 500 แพลงขึ้นไปกำหนด จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำและระบายลงสู่ลำห้วยสาธารณะบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ

1.8.3 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำเป็นท่อคอนกรีตอัดแรง ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียผ่านการบำบัดขั้นต้นมายังบ่อแบ่งน้ำ ซึ่งภายในบ่อแบ่งน้ำได้มีการออกแบบเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลเข้าสู่บ่อหนองน้ำในช่วงที่ไม่มีฝนตกหรือมีฝนตกปริมาณน้อย รายละเอียดดังนี้

1) การระบายน้ำช่วงปกติ (กรณีไม่มีฝนตก) : การระบายน้ำในช่วงที่ไม่มีฝนตกหรือช่วงที่มีฝนตกปริมาณน้อย จะมีเฉพาะน้ำเสียผ่านการบำบัดขั้นต้นจากหน่วยพักอาศัยเท่านั้นที่ไหลอยู่ในระบบ 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 และส่วนกรองไร้อากาศสามารถรองรับน้ำเสียปริมาตรไม่เกิน 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, 1.2 เมตร และ 1.5 เมตร ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางผ่านบ่อดักน้ำเป็นระยะๆ

ในช่วงที่ไม่มีฝนตกหรือช่วงนอกฤดูฝน น้ำที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจะไม่ไหลเข้าสู่บ่อหนองน้ำ เนื่องจากมีการกำหนดระดับท้องที่ระบายน้ำในบ่อแบ่งน้ำซึ่งมีจำนวน 2 บ่อ เพื่อบังคับทิศทางการไหลของน้ำ ให้ไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเท่านั้น โดยบ่อแบ่งน้ำ 1 มีระดับท้องที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางอยู่ที่ระดับ 2.10 เมตร ในขณะที่ระดับท้องที่เพื่อให้ น้ำไหลเข้าสู่บ่อหนองน้ำ 1 อยู่ที่ระดับ -2.00 เมตร ส่วนบ่อแบ่งน้ำ 2 มีระดับท้องที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางอยู่ที่ระดับ -2.12 เมตร ในขณะที่ระดับท้องที่เพื่อให้ น้ำไหลเข้าสู่บ่อหนองน้ำ 2 อยู่ที่ระดับ -1.52 เมตร จากนั้นน้ำทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และบำบัดตามขั้นตอนต่อไป

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ ปริมาตรรองรับน้ำเสีย 850 ลบ.ม./วัน-ชุด จำนวน 3 ชุด ปริมาตรรวม 2,550 ลบ.ม./วัน หลังจากน้ำเสียได้รับการบำบัดตามขั้นตอนจนมีค่าคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรเกินกว่า 500 แปลงขึ้นไปกำหนดแล้วน้ำทิ้งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร ผ่านบ่อดักคุณภาพน้ำ และระบายลงสู่ลำห้วยสาธารณะบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการด้วยอัตรา 1.77 ลบ.ม./นาที่ ไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อน มีโครงการ (205.5 ลบ.ม./นาที่)

1.8.4 การจัดการมูลฝอย

ก) ปริมาณขยะมูลฝอย:

1) บ้านพักอาศัย : โครงการมีหน่วยพักอาศัยเป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 2,066 หน่วย ประเมินผู้พักอาศัย 5 คน/หน่วย หรือ 10,330 คน อัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน-วัน จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 31.0 ลบ.ม./วัน (10,330 คน×3 ลิตร/คน-วัน/1,000)

2) อาคารศูนย์ชุมชน : มีพื้นที่ใช้สอย 777.19 ตร.ม. อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.4 ลิตร/ตร.ม.-วัน จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 0.3 ลบ.ม./วัน

3) ลานร้านค้าชุมชน : มีพื้นที่ 1,006.5 ตร.ม. อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.4 ลิตร/ตร.ม.-วัน จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 0.4 ลบ.ม./วัน

4) พื้นที่จัดประโยชน์ในอนาคต: มีพื้นที่ 11,451.16 ตร.ม. อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.4 ลิตร/ตร.ม.-วัน จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 4.6 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ เท่ากับ 36.3 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็น

- ขยะมูลฝอยเปียก 10.9 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 30 ของปริมาณขยะมูลฝอย)
- ขยะมูลฝอยแห้ง 24.3 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 67 ของปริมาณขยะมูลฝอย)
- ขยะมูลฝอยอันตราย 1.1 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 3 ของปริมาณขยะมูลฝอย)

ข) การเก็บรวบรวมขยะ : โครงการต้องรณรงค์เพื่อขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำมาทิ้งลงถังรองรับขยะมูลฝอยประจำหน่วยพักแต่ละประเภท โดยแบ่งขยะออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) ขยะมูลฝอยเปียกหรือขยะย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหารหรือพืชผักที่เหลือจากการรับประทานอาหาร และการประกอบอาหาร

2) ขยะมูลฝอยแห้ง

2.1) ขยะรีไซเคิลหรือขยะที่สามารถนำไปขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ

2.2) ขยะทั่วไป เป็นขยะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าในการนำไปรีไซเคิล เช่น ซองขนมสำเร็จรูป เปลือกลูกอม ถุงขนม ถุงพลาสติก

3) ขยะมูลฝอยอันตราย ต้องเก็บรวบรวมแล้วนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เช่น กระป๋องยาฆ่าแมลง หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

สำหรับการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย โครงการได้กำหนดให้ผู้พักอาศัยรวบรวมขยะมูลฝอยใส่ ถุงพลาสติก หรือถุงดำก่อนนำมาทิ้งบริเวณจุดวางถังรองรับขยะมูลฝอย ซึ่งโครงการจัดไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง จำนวน 15 จุด แต่ละจุดวางถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 37 ถัง แบ่งเป็นถังรองรับขยะ เปียก 15 ถัง ถังรองรับขยะมูลฝอยแห้ง 21 ถัง และถังรองรับขยะมูลฝอยอันตราย 1 ถัง รวม 480 ถัง ปริมาตรรองรับขยะมูลฝอยรวมเท่ากับ 115.2 ลบ.ม. สามารถรองรับขยะมูลฝอยแต่ละประเภทได้นานไม่น้อยกว่า 3 วัน รายละเอียดดังนี้

1) ถังรองรับขยะมูลฝอยเปียก จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 150 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 36.0 ลบ.ม. รองรับขยะมูลฝอยเปียกได้นานประมาณ 3 วัน ($36.0/10.9 = 3.3$)

2) ถังรองรับขยะมูลฝอยแห้ง จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 315 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 75.6 ลบ.ม. รองรับขยะมูลฝอยแห้งได้นานประมาณ 3 วัน ($75.6/24.3 = 3.1$)

3) ถังรองรับขยะอันตราย จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 15 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 3.6 ลบ.ม. รองรับขยะมูลฝอยอันตรายได้นานประมาณ 3 วัน ($3.6/1.1 = 3.3$)

สำหรับการจัดวางถังรองรับขยะมูลฝอยบริเวณพื้นที่ส่วนกลางนั้น โครงการได้กำหนดจุดกระจายตำแหน่งครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ในอนาคตผู้พักอาศัยอาจตกลงร่วมกันอีกครั้งโดยพิจารณาจากความสะดวกในการนำขยะมาทิ้ง รวมถึงความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เก็บขนขยะเพื่อไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้างภายในโครงการ

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีโรงพักขยะมูลฝอย จำนวน 2 อาคาร เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กปิดทึบ ขนาดกว้าง 4.0 เมตร ยาว 4.0 เมตร ความสูงถึงระดับคานหลังคา 2.4 เมตร พื้นที่ 16 ตร.ม. มีผนัง 4 ด้าน มีหลังคา และมีประตูเปิด-ปิด แต่ละอาคารสามารถวางถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร ได้จำนวน 64 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 15.3 ลบ.ม./อาคาร หรือมีปริมาตรรวม 30.6 ลบ.ม. โรงพักขยะมูลฝอยดังกล่าว ได้รับการออกแบบตามเกณฑ์การออกแบบห้องพักขยะมูลฝอยของกองสุขาภิบาล กรมอนามัย โดยมี หลักเกณฑ์ดังนี้

“ที่พักมูลฝอยหรือโรงพักมูลฝอย” หมายถึง ที่สำหรับเก็บรวบรวมมูลฝอยจากที่รองรับมูลฝอย เพื่อรอรถขนถ่ายมูลฝอยเก็บขนหรือเก็บรอการนำไปกำจัดต่อไป

1. สถานที่ตั้งโรงพักมูลฝอย

- เป็นที่ที่น้ำท่วมไม่ถึง
- อยู่ในจุดที่สะดวกต่อการนำมูลฝอยมารวบรวมและขนย้ายไปกำจัด

2. รูปแบบของโรงพักมูลฝอย

- โรงพักมูลฝอยควรมีลักษณะเป็นโรงเรือน มีหลังคาและผนังมิดชิด
- แบ่งภายในโรงพักมูลฝอยออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนพักมูลฝอยเปียกและส่วนพักมูลฝอยแห้ง
- ควรมีขนาดความจุอย่างน้อย 1.5 เท่าของปริมาณมูลฝอยต่อวัน
- ยกพื้นสูงจากระดับดิน ประมาณ 20 เซนติเมตร
- พื้นของโรงพักมูลฝอยเป็นคอนกรีตขัดมันเรียบและมีความลาดเอียงอย่างน้อย 1:20 ไปสู่รูเปิด

ท่อระบายน้ำเสีย

- มีประตูเปิด-ปิด
- ภายในโรงพักมูลฝอยควรติดตั้งไฟให้แสงสว่างอย่างน้อย 5 ฟุต-เทียน
- มูลฝอยที่จะนำมาเก็บในโรงพักมูลฝอย ควรแยกใส่ในถุงพลาสติกตามประเภทของขยะ

ในอนาคตโครงการจะจัดโรงพักขยะมูลฝอยดังกล่าวให้เป็นธนาคารขยะ เพื่อเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยรีไซเคิล และพื้นที่บางส่วนจะใช้เก็บขยะมูลฝอยอันตราย ซึ่งการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ช่วยกันคัดแยกขยะและทิ้งขยะลงถังรองรับให้ถูกต้องตามประเภทของขยะ จะสามารถลดปริมาณขยะและเพิ่ม รายได้จากการจำหน่ายขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ส่วนขยะมูลฝอยอันตรายบริเวณจุดวางถัง รองรับขยะแต่ละจุดเมื่อ

มีปริมาณมากพอ เจ้าหน้าที่โครงการต้องรวบรวมจากจุดวางถังรองรับขยะมาไว้ใน โรงพักขยะ และประสานงานให้บริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตขนส่งและกำจัดมูลฝอยอันตรายจาก หน่วยงานราชการเข้ามาเก็บขนไปกำจัด

ค) การกำจัดขยะมูลฝอย:

- **การกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป :** การกำหนดจุดวางถังรองรับขยะ โครงการได้พิจารณาจากความสะดวกของผู้พักอาศัยที่จะนำขยะมูลฝอยมาทิ้ง และความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เก็บขนขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ซึ่งจะเข้ามาเก็บขนขยะภายในโครงการเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง จากนั้นขยะมูลฝอยจะถูกรวบรวมและนำไปกำจัดบริเวณศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบฝังกลบของบริษัท คลีน ซิตี้ จำกัด

- **การกำจัดขยะมูลฝอยอันตราย :** โครงการต้องจัดให้มีถังรองรับขยะอันตราย ขนาด 240 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และมีป้ายเตือน “ถังขยะอันตราย” จำนวนไม่น้อยกว่า 15 ถัง วางไว้บริเวณจุดวางถังรองรับขยะ 15 จุด จุดละ 1 ถัง ซึ่งจะสามารถรวบรวมขยะมูลฝอยอันตรายได้อย่างเพียงพอ และเมื่อขยะอันตรายที่รวบรวม ไว้มีปริมาณมากพอ เจ้าหน้าที่โครงการต้องรวบรวมไปไว้ในโรงพักขยะมูลฝอย พร้อมทั้งประสานงานให้ บริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตขนส่งและกำจัดขยะอันตรายจากหน่วยงานราชการเข้ามาเก็บขนขยะอันตรายไปกำจัดอย่างถูกวิธี

ง) **การดูแลรักษาความสะอาดบริเวณจุดวางถังรองรับขยะและโรงพักขยะ :** โครงการได้กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดถังรองรับขยะมูลฝอย จุดวางถังรองรับขยะมูลฝอย และโรงพักขยะมูลฝอย เป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และรวบรวมน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง รวมทั้งปลูกต้นไม้บริเวณรอบโรงพักขยะมูลฝอย เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพบริเวณโรงพักขยะมูลฝอยดังกล่าว

1.8.5 ระบบการจราจร

ก) **ระบบการจราจรภายในโครงการ:** ถนนภายในโครงการมีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ดังนี้

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

2) ถนนสายรอง

- **ถนน B:** มีเขตทางกว้าง 12.0 เมตร ผิวจราจรกว้าง 9.0 เมตร ทางเท้า 2 ข้าง ข้างละ 1.5 เมตร

- **ถนน C:** มีเขตทางกว้าง 8.0 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6.0 เมตร ทางเท้า 2 ข้าง กว้าง 1.25 เมตร และ 0.75 เมตร

สำหรับทางเข้า-ออก โครงการได้จัดให้มีทางเข้าโครงการ 1 จุด ผิวจราจรกว้าง 12.0 เมตร และทางออกจากโครงการ 1 จุด ผิวจราจรกว้าง 12.0 เมตร เชื่อมกับระบบการจราจรของถนนสาธารณประโยชน์ ซึ่งมีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กผิวจราจรกว้าง 8.0 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร ไป-กลับไม่มีเกาะกลางถนนทางเท้า 2 ข้าง ข้างละ 1.5 เมตร

ข) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกการจราจรภายในโครงการ : โครงการได้จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ พร้อมไฟส่องสว่างไว้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อความปลอดภัยในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ส่วนภายในโครงการได้จัดให้มีป้อมยามรักษาการณ์คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจร มีสัญญาณชะลอความเร็ว ป้ายจำกัดความเร็วรถไม่เกิน 30 กม./ชม. รวมทั้งเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายทางแยก สัญญาณไฟกระพริบก่อนออกจากโครงการ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยด้านการจราจร

ค) ระบบจราจรภายนอกโครงการ : โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนสาธารณะประโยชน์ซึ่งแยกมาจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 (พนมสารคาม-สัตหีบ) ดังนั้น เส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ได้แก่ ถนนสาธารณะประโยชน์เป็นถนนคอนกรีต ผิวจราจรกว้าง 8.0 เมตร และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ซึ่งเป็นถนนลาดยางขนาด 4 ช่องจราจร (ขาไป 2 ช่อง ขากลับ 2 ช่อง) ผิวจราจรกว้างประมาณ 16.0 เมตร ไหล่ทาง 2 ข้าง ข้างละ 2.0 เมตร และมีคูระบายน้ำกลางถนนแบ่งทิศทางการจราจร สำหรับการดูแลความปลอดภัยด้านการจราจรภายนอกโครงการ ได้กำหนดแนวทางให้มีการติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งโครงการ 1 บริเวณถนนสาธารณะประโยชน์ ห่างจากบริเวณทางเข้า-ออกโครงการประมาณ 200 เมตร ทั้งฝั่งขาเข้าและฝั่งขาออก พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบเพื่อเตือนผู้ขับขี่ให้ระวังรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

ง) การจัดระบบการบริการขนส่งสาธารณะเพื่อเชื่อมโยงภายนอกโครงการ : เนื่องจากปัจจุบันบริเวณถนนสาธารณะประโยชน์ไม่มีระบบบริการรถโดยสารสาธารณะให้บริการ โครงการจึงกำหนดให้มีจุดบริการรถจักรยานยนต์รับจ้างและที่พัสดุโดยสาร จำนวน 1 จุด บริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ กรณีผู้พักอาศัยต้องการใช้บริการรถจักรยานยนต์รับจ้าง ต้องเดินเท้ามายังจุดบริการรถจักรยานยนต์รับจ้างดังกล่าว และในอนาคตการเคหะแห่งชาติต้องสำรวจความคิดเห็นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ กรณีผู้พักอาศัยเห็นว่าบริการรถโดยสารสาธารณะที่จัดไว้ไม่เพียงพอ การเคหะแห่งชาติต้องประสานงานกับหน่วยงาน ที่รับผิดชอบ เพื่อจัดบริการรถโดยสารสาธารณะเพิ่มเติมให้เพียงพอกับความต้องการของผู้พักอาศัย

จ) ที่จอดรถ : เนื่องจากการเคหะแห่งชาติไม่ได้ออกแบบและก่อสร้างที่จอดรถไว้สำหรับผู้พักอาศัย แต่เนื่องจากหน่วยพักของโครงการเป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ขนาด 6 x 14 เมตร (84 ตร.ม.) แต่ละหน่วยมีพื้นที่ว่างขนาดกว้าง 2.45 เมตร ยาว 6.55 เมตร เพียงพอสำหรับการจอดรถยนต์ ต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการจอดรถบริเวณที่ว่างภายในเขตที่ดินของหน่วยพักของตน เพื่อลดผลกระทบด้าน การจราจรที่อาจเกิดขึ้นจากการจอดรถไว้บริเวณริมถนนโครงการ

สำหรับพื้นที่ส่วนกลางโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พักอาศัยที่จะมาใช้ลานกีฬา และสวนสาธารณะ โดยจัดไว้บริเวณใกล้กับสวนสาธารณะ 5 จำนวน 40 คัน และใกล้กับสวนสาธารณะ 6 จำนวน 25 คัน ซึ่งอาจไม่พอเพียงที่จะรองรับจำนวนผู้พักอาศัยที่มาใช้ลานกีฬาและ สวนสาธารณะ โครงการจะรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้รถจักรยานหรือเดินมายังสวนสาธารณะเพื่อลดปริมาณการใช้รถยนต์ได้อีกทางหนึ่ง

1.8.6 การป้องกันและระงับอัคคีภัย

1) อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย:

(1) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant): จัดให้มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) ภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบประปาภายในโครงการ โดยออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค

(2) ถังเคมีดับเพลิง: จัดให้มีถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดถังละ 10 ปอนด์ ติดตั้งประจำสำนักงานบริหารโครงการ จำนวน 2 ถัง และบริเวณอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 2 ถัง เพื่อใช้ระงับเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้นภายในโครงการ

2) แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้: จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเพลิงไหม้ภายใต้การควบคุมดูแลของศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ รวมทั้งจัดให้มีการอบรม พนักงานโครงการและผู้พักอาศัยพร้อมกับฝึกซ้อมอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง โดยประสานงานขอความร่วมมือ จากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน เพื่อให้ทุกฝ่ายรับทราบเข้าใจ และ ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องกรณีมีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้นภายในโครงการสรุปได้ดังนี้

(1) แผนดับเพลิง : เป็นแผนการดำเนินงานเพื่อผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อให้สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างรวดเร็วหรือลดความรุนแรงของเพลิงไหม้ก่อนที่หน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่จะเข้ามาช่วยระงับเหตุ โดยจัดเจ้าหน้าที่ในทีมดับเพลิงเพื่อระงับเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้นดังนี้

- (1.1) เข้าตรวจสอบ-ระงับเหตุเบื้องต้นทันทีที่ได้รับแจ้ง
- (1.2) ประเมินและสั่งการระดมคนที่สามารถใช้เครื่องมือดับเพลิงได้เข้าระงับเพลิงเบื้องต้น
- (1.3) แจ้งให้ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ทราบ
- (1.4) ถ้าระงับเพลิงได้ ให้ตรวจสอบสาเหตุและรายงานให้ผู้อำนวยการศูนย์ฯ ทราบทันที
- (1.5) ถ้าระงับเหตุไม่ได้ให้ผู้อำนวยการศูนย์ฯ สั่งการให้อพยพคนและสิ่งของออกจากพื้นที่โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นผู้จัดการในการอพยพคนและสิ่งของไปยังจุดรวมพล พร้อมกับแจ้งไปยังงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน (โทร 0-3834-5949, 0-3834-6589, 08194-9777-1) และสถานีตำรวจภูธรบ่อวิน (โทร 0-3806-7313)

- (1.6) กรณีที่มีคนอยู่ในบ้านพักอาศัยที่เกิดเหตุ ให้แจ้งทีมช่วยชีวิตเข้าทำการช่วยเหลือทันที
- (1.7) เมื่อเหตุการณ์สงบลงให้ตรวจสอบสาเหตุและรายงานความเสียหายให้ผู้อำนวยการศูนย์ฯ ทราบโดยเร็ว

(2) แผนอพยพหนีไฟ: ประกอบด้วย

(2.1) ทีมอพยพหนีไฟ : มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนผู้พักอาศัยว่าได้อพยพหนีไฟออกมายังจุดรวมพลครบถ้วนหรือไม่

(2.2) ทีมช่วยชีวิต : เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่โครงการกับเจ้าหน้าที่ของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ในการเข้าค้นหาและช่วยชีวิตหลังจากได้รับแจ้งจากทีมอพยพหนีไฟว่ายังมีคนติดอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุ รวมทั้งให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ

(2.3) จุตรวมพละ เป็นจุดที่มีความปลอดภัย เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยทั้งหมดมารายงานตัวและตรวจนับจำนวนก่อนจะอพยพไปยังจุดอื่น ต้องเป็นจุดที่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและไม่กีดขวางการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ซึ่งโครงการพิจารณาแบ่งพื้นที่จุตรวมพลออกเป็น 5 โซน แต่ละโซนมีรายละเอียดการบริหารจัดการจุตรวมพลดังนี้

โซนที่ 1 : จัดให้มีจุตรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะ 6 พื้นที่ประมาณ 4,581.8 ตร.ม. รองรับผู้พักอาศัยจากหน่วยพัก 742 หน่วย จำนวนรวม 3,710 คน คิดเป็นสัดส่วน 1.2 ตร.ม.ต่อคน (4,581.8 ตร.ม./3,710 คน) ระยะห่างจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดไปยังจุตรวมพลประมาณ 380 เมตร

โซนที่ 2 : จัดให้มีจุตรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะ 7 พื้นที่ประมาณ 610.2 ตร.ม. รองรับผู้พักอาศัยจากหน่วยพัก 145 หน่วย จำนวนรวม 725 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.84 ตร.ม.ต่อคน (610.2 ตร.ม./725 คน) ระยะห่างจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดไปยังจุตรวมพลประมาณ 250 เมตร

โซนที่ 3 : จัดให้มีจุตรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะ 9 พื้นที่ประมาณ 1,285.6 ตร.ม. รองรับผู้พักอาศัยจากหน่วยพัก 367 หน่วย จำนวนรวม 1,835 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.7 ตร.ม.ต่อคน (1,285.6 ตร.ม./1,835 คน) ระยะห่างจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดไปยังจุตรวมพลประมาณ 330 เมตร

โซนที่ 4 : จัดให้มีจุตรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะ 5 พื้นที่ประมาณ 3,435.3 ตร.ม. รองรับผู้พักอาศัยจากหน่วยพัก 476 หน่วย จำนวนรวม 2,380 คน คิดเป็นสัดส่วน 1.4 ตร.ม.ต่อคน (3,435.3 ตร.ม./2,380 คน) ระยะห่างจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดไปยังจุตรวมพลประมาณ 220 เมตร

โซนที่ 5 : จัดให้มีจุตรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะ 4 พื้นที่ประมาณ 2,010.5 ตร.ม. รองรับผู้พักอาศัยจากหน่วยพัก 336 หน่วย จำนวนรวม 1,680 คน คิดเป็นสัดส่วน 1.2 ตร.ม.ต่อคน (2,010.5 ตร.ม./1,680 คน) ระยะห่างจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดไปยังจุตรวมพลประมาณ 270 เมตร

อย่างไรก็ตาม จากการที่โครงการมีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยว การพักอาศัยภายในโครงการไม่หนาแน่นเหมือนอาคารอยู่อาศัยรวม เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นเจ้าหน้าที่จะสามารถเข้าถึงรับเหตุและควบคุมต้นเพลิงได้อย่างรวดเร็ว โอกาสในการลุกลามของเพลิงไหม้ไปยังอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างข้างเคียงมีน้อยมาก และสามารถควบคุมการลุกลามได้ง่าย ประกอบกับถนนภายในโครงการมีผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร รถดับเพลิงสามารถเข้าดับเพลิงบริเวณหน่วยพักทุกหลังได้อย่างสะดวก

1.8.7 ระบบไฟฟ้า

โครงการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอศรีราชา เป็นผู้ดำเนินการปกเสาพาดสายผ่านที่ดินจัดสรรทุกแปลง รวมทั้งการติดตั้งดวงโคมส่องสว่างภายในพื้นที่โครงการ สำหรับระบบการสื่อสารภายในโครงการได้จัดให้มีตู้โทรศัพท์สาธารณะ และตู้ไปรษณีย์ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ และสำนักงานของโครงการ

สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการทั้งหมด เช่น การเดินสายไฟ การติดตั้งระบบไฟฟ้า โครงการจะปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย รวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ จะเลือกใช้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

1.8.8 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

โครงการได้ตระหนักถึงความสะดวกของผู้พักอาศัยหรือผู้มาติดต่อศูนย์ชุมชนซึ่งเป็นผู้พิการ จึงได้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ดังนี้

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

1.8.9 การจัดพื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีสวนสาธารณะทั้งหมด 9 แห่ง พื้นที่รวม 14,042.0 ตร.ม. คิดเป็น ร้อยละ 7.6 ของพื้นที่จำหน่าย (14,042.0/184,306.36x100) และคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ประมาณ 1.4 ตร.ม.ต่อคน (14,042.0 ตร.ม.ต่อ 10,330 คน)

สำหรับพื้นที่ไม้ที่ปลูกบริเวณพื้นที่สีเขียวแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- 1) ไม้ยืนต้น: ปลูกราชพฤกษ์ ประดู่ป่า และตะแบกซึ่งถือเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืน พื้นที่รวม 9,730.0 ตร.ม. หรือร้อยละ 69.3 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด
- 2) พืชคลุมดิน: ปลูกหญ้านวลน้อยเพื่อเพิ่มความสวยงามและลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สันทนาการส่วนกลาง คือ ลานกีฬา พื้นที่ 3,079.68 ตร.ม. และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพิ่มบริเวณริมถนนสายหลัก A ริมถนนสายรอง B รอบลานร้านค้าชุมชน รอบลานกีฬา รอบอาคารศูนย์ชุมชน และรอบบ่อน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่สวยงามและเป็น พื้นที่พักผ่อนหย่อนใจเพิ่มเติมสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ

1.9 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบระยะดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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)