

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง ระยะที่ 2 และระยะที่ 3/1

โครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดระยอง ระยะที่ 2 และระยะที่ 3/1
ที่ตั้ง ตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ดำเนินโครงการโดย
การเคหะแห่งชาติ

จัดเตรียมโดย
บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง ระยะที่ 2 และระยะที่ 3/1 เป็นการพัฒนาพื้นที่เพื่อจัดสรรที่พักอาศัยให้แก่ประชาชนผู้มีรายได้น้อย ประเภทโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการพักอาศัย ตามโครงการบ้านเอื้ออาทรของการเคหะแห่งชาติ ตั้งอยู่ถนนสุขุมวิท ตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบด้วย บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 554 หน่วย

จากลักษณะโครงการดังกล่าว เป็นผลให้โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง ระยะที่ 2 และระยะที่ 3/1 ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) แต่เนื่องจากการดำเนินการตามโครงการบ้านเอื้ออาทร ของการเคหะแห่งชาติ ซึ่งเป็นนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาลในขณะนั้น จึงได้พิจารณานำมาตรา 46 วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาใช้สำหรับโครงการบ้านเอื้ออาทร โดยออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ และหลักเกณฑ์วิธีการที่โครงการหรือกิจการสามารถขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 (แบบ สผ.4) เพื่อลดขั้นตอนและระยะเวลาในการจัดทำและพิจารณารายงานฯ

จากการดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมข้างต้น ยังคงพบปัญหาว่ามีการดำเนินการก่อสร้างโครงการบ้านเอื้ออาทรบางโครงการไปก่อนที่จะเสนอเรื่องขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงดังกล่าว

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 12/2550 เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2550 จึงได้พิจารณาปัญหาโครงการบ้านเอื้ออาทรที่มีการก่อสร้างไปแล้วแต่ยังไม่ได้ยื่นแบบ สผ.4 โดยมีมติ ดังนี้

1. ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) แจ้งคณะกรรมการการเคหะแห่งชาติรับทราบ ว่า โครงการบ้านเอื้ออาทรที่ได้ดำเนินการก่อสร้างไปแล้วไม่สามารถขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ และหลักเกณฑ์ วิธีการที่โครงการหรือกิจการสามารถขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 และจะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อ สผ. เพื่อให้พิจารณาให้ความเห็นชอบ

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

สำหรับโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง ระยะที่ 2 และระยะที่ 3/1 ซึ่งเป็นโครงการบ้านเอื้ออาทรที่ได้ดำเนินการก่อสร้างไปแล้ว โดยยังไม่ได้ได้รับความยินยอมตามแบบ สผ.4 จึงได้ดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อ สผ. และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านเอื้ออาทร ชุดที่ 1 ในการประชุมครั้งที่ 10/2554 เมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2554 ดังหนังสือที่ ทส.1009.3/1817 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 (ผนวก จ.)

ดังนั้น การเคหะแห่งชาติ จึงมอบหมายให้ บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง ระยะที่ 2 และระยะที่ 3/1 เพื่อเสนอต่อการเคหะแห่งชาติ และ สผ. พิจารณา

1.2 วัตถุประสงค์

1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง ระยะที่ 2 และระยะที่ 3/1 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 อรุณไพร
นายคมสันต์ คำอ่อนสา
นางสาวรัชนี วโรรส |
| 2. งานวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ | นางสาวจิราพร ศรีบุญราษฎร์
นางสาวนิลาวรรณ การรินทร์ |
| 3. งานจัดทำรายงาน | นางสาวงามทรัพย์ ภูมิเดช |

1.5 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง ระยะที่ 2 และระยะที่ 3/1

เจ้าของโครงการ การเคหะแห่งชาติ

ที่อยู่ 905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

สถานที่ตั้งโครงการ ตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง (ดังรูปที่ 1-1)

ขนาดพื้นที่โครงการ มีพื้นที่ 37-3-32 ไร่ (60,528 ตารางเมตร) ประกอบด้วย โครงการบ้านเอื้ออาทร ระยะที่ 2 ในพื้นที่ 23-0-64 ไร่ รวมจำนวนหน่วยพัก 326 หน่วย และโครงการบ้านเอื้ออาทร ระยะที่ 3/1 ในพื้นที่ 14-2-68 ไร่ รวมจำนวนหน่วยพัก 228 หน่วย ซึ่งรวมจำนวนหน่วยพัก ทั้ง 2 ระยะ มีจำนวนรวม 554 หน่วย (ดังรูปที่ 1-2)

จัดทำรายงานโดย บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด

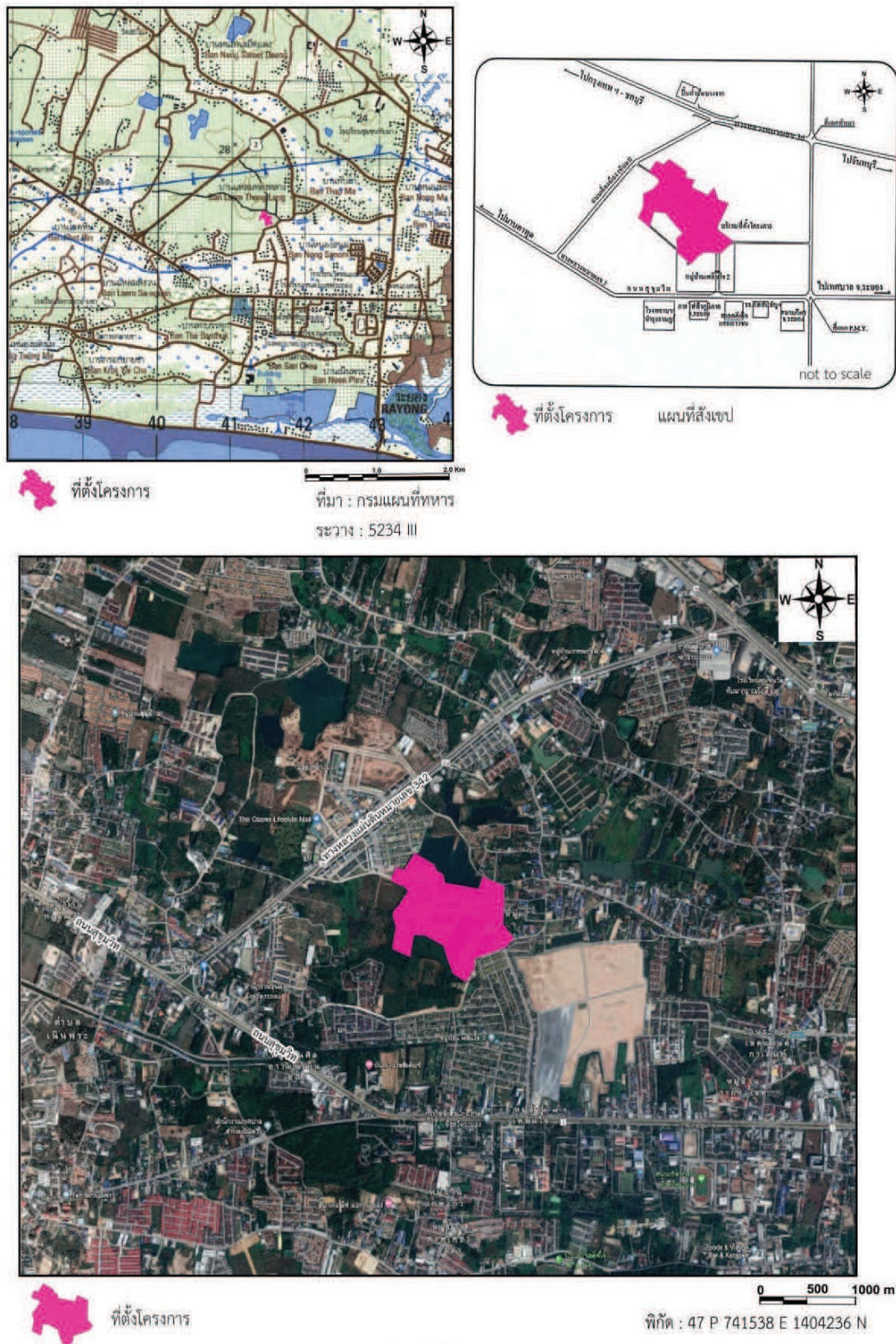
โครงการได้รับอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ความเห็นชอบตามหนังสือ ทส 1009.3/1817 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555

หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง และเทศบาลตำบลทับมา

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติ ฯ ครั้งสุดท้าย ฉบับประจำปีงบประมาณ - ธันวาคม 2565

1.5.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง ระยะที่ 2 และระยะที่ 3/1 ตั้งอยู่ ถนนสุขุมวิท (ช่วงกิโลเมตรที่ 214 - 215) ตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง (ดังรูปที่ 1-1)



รูปที่ 1-1

ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

1.5.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณข้างเคียง

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง ตั้งอยู่ที่ ถนนสุขุมวิท (ช่วงกิโลเมตรที่ 214-215) ตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่ข้างเคียง (ดังภาพที่ 1-1)

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ว่างเปล่า และพื้นที่ชุมชน
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่พัฒนาในอนาคต (การเคหะแห่งชาติ) ถัดไปเป็นหมู่บ้านเพลินใจ 2
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่ว่างเปล่า ถัดไปเป็นพื้นที่ชุมชน
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่โครงการเคหะชุมชนระยอง 1 ระยะ 1



ทิศเหนือ



ทิศใต้



ทิศตะวันออก



ทิศตะวันตก

ภาพที่ 1-1 อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ

1.5.3 ประเภทและขนาดโครงการ

1) ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง ระยะที่ 2 และระยะที่ 3/1 เป็นโครงการประเภทการจัดสรรที่ดินเพื่อการพักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย ประเภทบ้านแถว 2 ชั้น ตามโครงการบ้านเอื้ออาทรของการเคหะแห่งชาติ จำนวน 554 หน่วย บนพื้นที่ 37-3-32 ไร่ หรือ 60,528 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัยได้ทั้งสิ้น 2,770 คน (คิดที่ 5 คน/หน่วย) ปัจจุบันมีผู้พักอาศัยภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 535 หน่วย หรือร้อยละ 97 ของจำนวนหน่วยพักอาศัยทั้งหมด โดยมีคณะกรรมการบริหารชุมชนเป็นผู้บริหารดูแลโครงการ ภายใต้การควบคุมดูแลของการเคหะแห่งชาติ

2) ส่วนประกอบของโครงการ

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง ระยะที่ 2 และระยะที่ 3/1 ตั้งอยู่บนพื้นที่กรรมสิทธิ์ที่ดินเดียวกัน กับ โครงการเคหะชุมชนระยอง 1 ซึ่งมีขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 164-0-83.9 ไร่ หรือ 262,735.6 ตารางเมตร มีการแบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ (รูปที่ 1-2 และภาพที่ 1-2)

2.1) โครงการเคหะชุมชนระยอง 1 ระยะ 1 : ขนาดพื้นที่ 83-0-56 ไร่ หรือ 133,024 ตารางเมตร ประกอบด้วย บ้านพักอาศัย จำนวน 499 หน่วย

2.2) โครงการเคหะชุมชนระยอง 1 ระยะ 2 และพื้นที่พัฒนาในอนาคต : ขนาดพื้นที่ 43-0-95.9 ไร่ ส่วนหนึ่งเป็นบ่อหนองน้ำ และมีแผนพัฒนาให้เป็นบ้านพักอาศัยจำนวน 290 หน่วย (แผนพัฒนาในอนาคต)

2.3) โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง (ระยะที่ 2 และ ระยะที่ 3/1) : ขนาดพื้นที่ 37-3-32 ไร่ หรือ 60,528 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่สำหรับจำหน่าย 36,480 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 60.27 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนพื้นที่จำหน่ายไม่ได้ 24,048 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 39.73 ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย (รูปที่ 1-2 และ ภาพที่ 1-2)

- โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง ระยะที่ 2 : ขนาดพื้นที่ 23-0-64 ไร่ หรือ 37,056 ตารางเมตร ประกอบด้วย บ้านพักอาศัยประเภทบ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 326 หน่วย

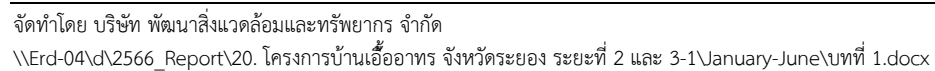
- โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง ระยะที่ 3/1 : ขนาดพื้นที่ 14-2-68 ไร่ หรือ 23,472 ตารางเมตร ประกอบด้วย บ้านพักอาศัยประเภทบ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 228 หน่วย

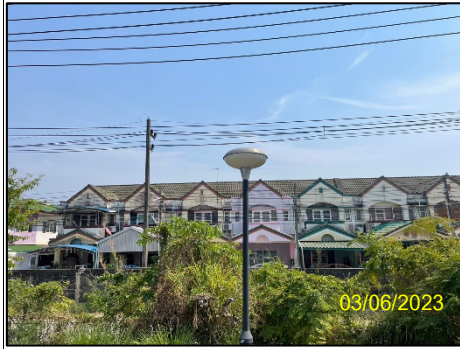
- ถนนและทางเท้า : ขนาดพื้นที่ 18,032 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 29.79 ของพื้นที่ทั้งหมด

- สวน และศูนย์ชุมชน : ขนาดพื้นที่ 6,016 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 9.94 ของพื้นที่ทั้งหมด

3) การจัดพื้นที่สีเขียว

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง ระยะที่ 2 และระยะที่ 3/1 ได้จัดให้มีพื้นที่สวนสาธารณะ และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ รวม 3,779.5 ตารางเมตร คิดร้อยละ 6.24 ของพื้นที่โครงการบ้านเอื้ออาทรฯ ($3,779.5/60,528 \times 100\%$) หรือคิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัยเท่ากับ 1.36 ตร.ม./คน ($3,779.5/2,770$) โดยปลูกต้นทางนกยูงไทย และต้นตะแบก เป็นไม้ยืนต้นในโครงการ คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นขนาด 888.9 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 23.52 ของพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ($888.9/3,779.5 \times 100\%$)





ลักษณะหน่วยพักอาศัย



ศูนย์ชุมชน



สำนักงานบริหารดูแลโครงการ



สนามเด็กเล่น



ลานออกกำลังกาย



ถนนและทางเท้า



บ่อบำบัดน้ำเสีย



ป้ายชื่อโครงการ

ภาพที่ 1-2 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน

1.6 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งได้ดังนี้

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

1.7 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) การติดตามตรวจสอบตามมาตรการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี 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. การตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม หน่วยที่ 3 - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ปริมาณของแข็งตกตะกอน (Settleable Solids) - ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) - ค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Electrometric Gravimetric Azide Modification Volumetric Method Dried at 150 °C Titrimetric Partition & Gravimetric Iodometric method Multiple Tube Method	- จ้วงตัก/ pH Meter - จ้วงตัก/ Dried at 103-105° C - จ้วงตัก/ Azide Modification - จ้วงตัก/ Volumetric - จ้วงตัก/ Dried at 150 °C - จ้วงตัก/ Macro-Kjeldahl - จ้วงตัก/ Partition & Gravimetric - จ้วงตัก/ Iodometric - จ้วงตัก/ MPN Test
2. การตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ปริมาณของแข็งตกตะกอน (Settleable Solids) - ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) - ปริมาณไนเตรท (Nitrate) - ค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Electrometric Gravimetric Azide Modification Volumetric Method Dried at 150 °C Titrimetric Partition & Gravimetric Iodometric method Cadmium Reduction Multiple Tube Method	- จ้วงตัก/ pH Meter - จ้วงตัก/ Dried at 103-105° C - จ้วงตัก/ Azide Modification - จ้วงตัก/ Volumetric - จ้วงตัก/ Dried at 150 °C - จ้วงตัก/ Macro-Kjeldahl - จ้วงตัก/ Partition & Gravimetric - จ้วงตัก/ Iodometric - จ้วงตัก/ Cadmium Reduction - จ้วงตัก/ MPN Test

1.8.1 ระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

1) ระบบประปา/การใช้น้ำ

(1) แหล่งน้ำใช้และการส่งจ่ายน้ำของโครงการ : โครงการอยู่ในเขตการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาระยองโดยเชื่อมต่อกับแนวประปาเดิมของโครงการเคหะชุมชนระยอง 1 ระยะ 1 ซึ่งเป็นเส้นท่อ PVC เส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มม. ท่อประปาภายในโครงการมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50-200 มม. ทั้งนี้ การเชื่อมต่อจ่ายน้ำประปาของโครงการฯ กับท่อเมนของการประปาส่วนภูมิภาคจะดำเนินการโดยการประปาส่วนภูมิภาค

(2) ปริมาณน้ำใช้ : มีความต้องการน้ำใช้ทั้งสิ้น 1,343 ลบ.ม./วัน มีรายละเอียด ดังนี้

(1) โครงการเคหะชุมชนระยอง 1 ระยะ 1 : มีจำนวนหน่วยพักทั้งหมด 499 หน่วย มีความต้องการน้ำใช้ 499 ลบ.ม./วัน (คิดที่ผู้พักอาศัย 5 คน/หน่วย และอัตราการใช้น้ำสูงสุด 200 ลิตร/คน-วัน)

(2) โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง : มีหน่วยพักทั้งสิ้น 554 หน่วย มีความต้องการใช้น้ำ 554 ลบ.ม./วัน (คิดที่ผู้พักอาศัย 5 คน/หน่วย และอัตราการใช้น้ำสูงสุด 200 ลิตร/คน-วัน)

(3) โครงการเคหะชุมชนระยอง 1 ระยะ 2 : มีจำนวนหน่วยพักทั้งหมด 290 หน่วย มีความต้องการน้ำใช้ 290 ลบ.ม./วัน (คิดที่ผู้พักอาศัย 5 คน/หน่วย และอัตราการใช้น้ำสูงสุด 200 ลิตร/คน-วัน)

1.8.2 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย : ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการ เท่ากับ 1,074.40 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 80 ของอัตราการใช้น้ำ) มีรายละเอียดดังนี้

(1) โครงการเคหะชุมชนระยอง 1 ระยะ 1 : มีความต้องการน้ำใช้ 499 ลบ.ม./วัน ดังนั้นมีปริมาณน้ำเสีย 399.20 ลบ.ม./วัน

(2) โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง : มีความต้องการใช้น้ำ 554 ลบ.ม./วัน ดังนั้นมีปริมาณน้ำเสีย 443.20 ลบ.ม./วัน

(3) โครงการเคหะชุมชนระยอง 1 ระยะ 2 : มีความต้องการน้ำใช้ 290 ลบ.ม./วัน ดังนั้นมีปริมาณน้ำเสีย 232.0 ลบ.ม./วัน

2) การบำบัดน้ำเสีย : โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเป็น 2 ระบบ คือ ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นสำหรับหน่วยพักอาศัย และระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration) รายละเอียดการบำบัดน้ำเสียมีดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น : โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter System) ติดตั้งประจำบ้านพักทุกหน่วย หน่วยละ 1 ชุดบำบัดสามารถรองรับน้ำเสียแต่ละหน่วยพักได้อย่างเพียงพอ และลดค่าความสกปรกในรูป BOD จาก 250 มก./ล. เหลือประมาณ 90 มก./ล. ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1.1) ส่วนเกราะ (Septic Tank) : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 0.8 ลบ.ม. น้ำเสียที่เข้าสู่ส่วนเกราะจะมีระยะเวลาพักเก็บนาน 24 ชั่วโมง สามารถบำบัด BOD จาก 250 มก./ล. ให้ลดลงเหลือ 187.5 มก./ล. มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 25

(1.2) ส่วนกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter Tank) : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 0.4 ลบ.ม. ภายในบรรจุวัสดุตัวกรองซึ่งมีพื้นที่ผิว 102 ตร.ม./ลบ.ม. มีปริมาตรตัวกรองทั้งสิ้น 0.21 ลบ.ม. มีระยะเวลาพักเก็บน้ำเสียนานประมาณ 12 ชั่วโมง สามารถลดค่า BOD จนเหลือประมาณ 75 มก./ล. คิดเป็นประสิทธิภาพบำบัด BOD ร้อยละ 60 ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม : เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration) จำนวน 3 ชุด โดยระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 และ 2 มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ 200 ลบ.ม./วัน รองรับน้ำเสียจากโครงการเคหะชุมชนระยอง 1 ระยะ 1 ส่วนระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 3 มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ 800 ลบ.ม./วัน รองรับน้ำเสียจากโครงการเคหะชุมชนระยอง 1 ระยะ 1 และโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง

ปัจจุบันโครงการได้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) แต่จากการตรวจสอบพบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียรวมยังไม่มีเปิดเดินระบบเนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด

1.8.3) ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ เป็นระบบระบายน้ำแบบรวม (Combine System) แบ่งพื้นที่การระบายน้ำออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) **พื้นที่ส่วนที่ 1** : มีพื้นที่รับน้ำฝน 33,740 ตร.ม. จะทำการรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่ท่อระบายน้ำฝนของโครงการ ผ่านบ่อพักน้ำ และระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ ในอัตรา 0.923 ลบ.ม./วินาที

2) **พื้นที่ส่วนที่ 2** : มีพื้นที่รับน้ำฝน 37,740 ตร.ม. จะทำการรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่ท่อระบายน้ำฝนของโครงการ ผ่านบ่อพักน้ำ และระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะในอัตรา 0.991 ลบ.ม./วินาที

3) **พื้นที่ส่วนที่ 3** : มีขนาดพื้นที่ 184,382 ตร.ม. แบ่งการระบายน้ำ ออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

(1) **กรณีฝนไม่ตก** : จะมีเฉพาะน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากหน่วยพักอาศัยต่างๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อบำบัดให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ

(2) **กรณีฝนตก** : ปริมาณน้ำฝนส่วนเกินจะไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนขนาดความจุ 14,169 ลบ.ม. ก่อนระบายออกจากโครงการผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.8 เมตร ในอัตรา 1.89 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนมีโครงการ (2.08 ลบ.ม./วินาที)

4) **การจัดการบ่อหน่วงน้ำ** : ก่อสร้างรั้วกันพื้นที่บริเวณบ่อหน่วงน้ำ ความยาว 280 เมตรสูง 1.20 เมตร เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้าไปในพื้นที่บ่อหน่วงน้ำ

1.8.4) การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณขยะมูลฝอย : ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ มีทั้งสิ้น 8.355 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็นมูลฝอยเปียก 1.66 ลบ.ม./วัน, มูลฝอยแห้ง 6.65 ลบ.ม./วัน และมูลฝอยอันตราย 0.045 ลบ.ม./วัน

2) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย : โครงการได้กำหนดให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการจัดเตรียมถังรองรับขยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 30 ลิตร วางไว้หน้าบ้านพักแต่ละหน่วย และประสานงานให้เทศบาลตำบลทับมา มารับไปกำจัดต่อไป

ปัจจุบันโครงการมีการจัดการขยะโดยโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง ระยะที่ 2 ผู้พักอาศัยมีการจัดเตรียมถังขยะซึ่งมีฝาปิด ขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้บริเวณหน้าบ้านของตนเอง โดยรถเก็บขนขยะของเทศบาลตำบลทับมาจะเข้ามาเก็บขนขยะภายในพื้นที่โครงการ ทุกวันจันทร์และวันพฤหัสบดี ส่วนโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง ระยะที่ 3/1 ไม่มีการตั้งถังขยะภายในโครงการ แต่มีการประชาสัมพันธ์ให้ลูกบ้านจัดการแยกขยะมูลฝอย และผูกมัดให้แน่นหนาก่อนนำมาทิ้งบริเวณด้านหน้าโครงการทุกวันจันทร์และวันพฤหัสบดี ช่วงเวลา 9.00-9.30 น. โดยรถเก็บขนขยะของเทศบาลตำบลทับมาจะเข้ามาเก็บขนขยะภายในพื้นที่โครงการต่อไป

1.8.5) ระบบการจราจร

1) การจัดระบบการจราจรในพื้นที่โครงการ : การเดินทางภายในพื้นที่โครงการได้จัดระบบการจราจรแบบ 2 ทิศทาง โดยทางเข้า-ออกโครงการ เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 4 ช่องจราจร เขตทางกว้าง 14 เมตร มีเกาะกลางถนน และทางเดินเท้าทั้ง 2 ฝั่งถนน

2) การเดินทางเข้า-ออกโครงการ : ถนนสายหลักที่ใช้ในการเดินทางเข้า-ออกโครงการได้แก่ ถนนสุขุมวิท โดยหากเดินทางมาจากด้านเทศบาลนครระยอง ตามถนนสุขุมวิท เป็นระยะทางประมาณ 6 กิโลเมตร ให้กลับรถบริเวณด้านหน้าสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง ให้แล้วซ้ายเข้าสู่ทางเข้า-ออกหมู่บ้านเพลินใจ 2 เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับพื้นที่โครงการต่อไป

1.8.6) การป้องกันอัคคีภัย

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย : โครงการได้จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4.5 กิโลกรัม (10 ปอนด์) ไว้ในบ้านพักอาศัยทุกหลัง

2) ระบบดับเพลิง : มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 14 จุด ติดตั้งในโครงการเคหะชุมชนระยอง 1 ระยะ 1 จำนวน 4 จุด และภายในพื้นที่โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง จำนวน 10 จุด

3) พื้นที่จุดรวมพล : จัดจุดรวมพลไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านข้างศูนย์ชุมชน และสำนักงานชุมชน รวม 2 จุด คิดเป็นพื้นที่รวม 2,636 ตร.ม. สามารถรองรับผู้พักอาศัยภายในโครงการได้มากกว่า 10,400 คน

ปัจจุบันโครงการยังไม่มีมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในโครงการ และยังไม่ได้จัดอบรมและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟภายในโครงการ

1.8.7) ระบบไฟฟ้า

โครงการรับบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดระยอง โดยจัดให้มีการปักเสาพาดสายผ่านที่ดินจัดสรรทุกแปลง รวมทั้งการติดตั้งดวงโคมส่องสว่างภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการทั้งหมด เช่น การเดินสายไฟ การติดตั้งระบบไฟฟ้า โครงการจะปฏิบัติตามกฎระเบียบและมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทั้งหมด รวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดภายในโครงการได้เลือกใช้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

ปัจจุบันโครงการรับบริการไฟฟ้าส่องสว่างจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดระยอง โดยมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการ โดยจะเปิดไฟในเวลา 18.00 น. และปิดในเวลา 06.00 น. เป็นประจำทุกวัน เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า

1.8.8) สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

โครงการได้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ดังนี้

(1) ทางลาด : โครงการได้จัดให้มีทางลาดจากภายนอกอาคารเข้ามาภายในอาคารสำหรับผู้พิการและทุพพลภาพและคนชราไว้ด้านหน้าอาคารศูนย์ชุมชน โดยพื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาด ทำเป็นผิวเรียบ ไม่ทำให้สะดุดหรือลื่นล้มได้ง่าย

(2) ห้องส้วม : โครงการได้จัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราไว้บริเวณ ชั้นที่ 1 ของอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 1 ห้อง และมีป้ายสัญลักษณ์ผู้พิการติดไว้เพื่อบ่งบอกว่าเป็นห้องส้วมสำหรับผู้พิการ

(3) ป้ายและทิศทาง : โครงการจัดทำเครื่องหมายแสดงเส้นทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ และป้ายสัญลักษณ์แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน

1.9 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบระยะดำเนินการ โครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดระยอง ระยะที่ 2 และระยะที่ 3/1 เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะได้เสนอผลการติดตามตรวจสอบด้านต่างๆ ดังรายละเอียดในบทที่ 2 และบทที่ 3 ต่อไป ซึ่งมีแผนการดำเนินงานดังนี้

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

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

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

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