รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านเซิด) ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568

บทที่ 1

บทนำ

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดชลบุรี (บ้านเซิด) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุดพักอาศัยบนที่ดินกรรมสิทธิ์ของการเคหะแห่งชาติ มีพื้นที่ขนาด 1,311 หน่วย บนพื้นที่ 126-1-16 ไร่ หรือ 202,064 ตารางเมตร ตั้งอยู่ถนนบ้านนางู-โรงนา หมู่ 5 ตำบลบ้านเซิด อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการขออนุญาตก่อสร้าง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านเอื้ออาทร ชุดที่ 2 ซึ่งในการประชุมครั้งที่ 2/2553 เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2553 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านเซิด) ของการเคหะแห่งชาติ ซึ่งโครงการได้รับความเห็นชอบตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งผลพิจารณามติเห็นชอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/495 ลงวันที่ 17 มกราคม 2554 โดยกำหนดให้โครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดชลบุรี (บ้านเซิด) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ การเคหะแห่งชาติ ได้มอบหมายให้บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดชลบุรี (บ้านเซิด) ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเซิด

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

1) ชื่อโครงการ : โครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดชลบุรี (บ้านเซิด)

2) เจ้าของโครงการ : การเคหะแห่งชาติ

3) ที่อยู่ : 905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

4) สถานที่ตั้งโครงการ : ตั้งอยู่ถนนบ้านนางู-โรงนา หมู่ 5 ตำบลบ้านเซิด อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี

5) ขนาดพื้นที่โครงการ : มีพื้นที่รวมเท่ากับ 126-1-16 ไร่

6) หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับโครงการ : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเซิด

7) จัดทำรายงานโดย : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

8) โครงการได้รับอนุญาต : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ความยินยอมตามหนังสือที่ ทส. 1009.3/495 ลงวันที่ 17 มกราคม 2554

9) โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย: มกราคม - มิถุนายน 2568

1.2.2 รายละเอียดโครงการ

1) ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านเซิด) เป็นโครงการประเภทการจัดสรรที่ดินเพื่อการพักอาศัยตามโครงการบนเอื้ออาทรของการเคหะแห่งชาติ ขนาด 1,311 หน่วย บนพื้นที่ 126-1-16 ไร่ หรือ 202,064 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่จำหน่าย 121,028 ตารางเมตร และพื้นที่ขายไม่ได้ 81,036 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัยได้ทั้งสิ้น 6,555 คน (5 คน/หน่วย)

ปัจจุบันมีผู้พักอาศัยภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 1,100 หน่วย หรือร้อยละ 84 ของจำนวนหน่วยพักอาศัยทั้งหมด โดยมีสำนักงานเคหะชุมชนชลบุรี 2 (บ้านเซิด) เป็นผู้บริหารดูแลโครงการภายใต้การควบคุมดูแลของการเคหะแห่งชาติ

2) พื้นที่โครงการ

ที่ตั้ง โครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดชลบุรี (บ้านเซิด) หมู่ 5 ตำบลบ้านเซิด อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี

โฉนดที่ดิน บนที่ดินในกรรมสิทธิ์ของการเคหะแห่งชาติ จำนวน 1 แปลง มีขนาดที่ดินทั้งสิ้นมีพื้นที่รวม 126-1-16 ไร่

3) ส่วนประกอบของโครงการ

(1) บ้านเดี่ยว 2 ชั้น : จำนวน 1,311 แปลง มีพื้นที่ทั้งหมด 121,028.00 ตารางเมตรคิดเป็นร้อยละ 59.90 ของพื้นที่ทั้งหมด

(2) อาคารศูนย์ชุมชนแบบ B-1 : มีขนาดพื้นที่ รวม 1,157.41 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.57 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

(3) พื้นที่โรงเรียนอนุบาล : มีขนาดพื้นที่รวม 1,347.80 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.67 ของพื้นที่ทั้งหมด

(4) ถนนและทางเท่า : มีขนาดพื้นที่รวม 56,957.00 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 28.20 ของพื้นที่ทั้งหมด

(5) สวนสาธารณะ : มีขนาดพื้นที่รวม 12,624.16 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.25 ของพื้นที่ทั้งหมด

(6) ลานตลาด : มีขนาดพื้นที่รวม 1,598.03 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.25 ของพื้นที่ทั้งหมด

(7) ระบบบำบัดน้ำเสีย : มีขนาดพื้นที่รวม 2,670.93 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.32 ของพื้นที่ทั้งหมด

(8) ที่พักขยะ : มีขนาดพื้นที่รวม 367.55 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.18 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

(9) บ่อหน่วงน้ำฝน : มีขนาดพื้นที่รวม 4,295.12 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.13 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

ปัจจุบันโครงการยังไม่มีการก่อสร้างโรงเรียนอนุบาล และได้มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่จัดเตรียมก่อสร้างโรงเรียนอนุบาลบางส่วนเป็นสนามเด็กเล่น (ขนาด 130 ตารางเมตร) และลานออกกำลังกาย (ขนาด 120 ตารางเมตร) จึงเหลือพื้นที่สำหรับก่อสร้างโรงเรียนอนุบาลเท่ากับ 1,097.8 ตารางเมตร

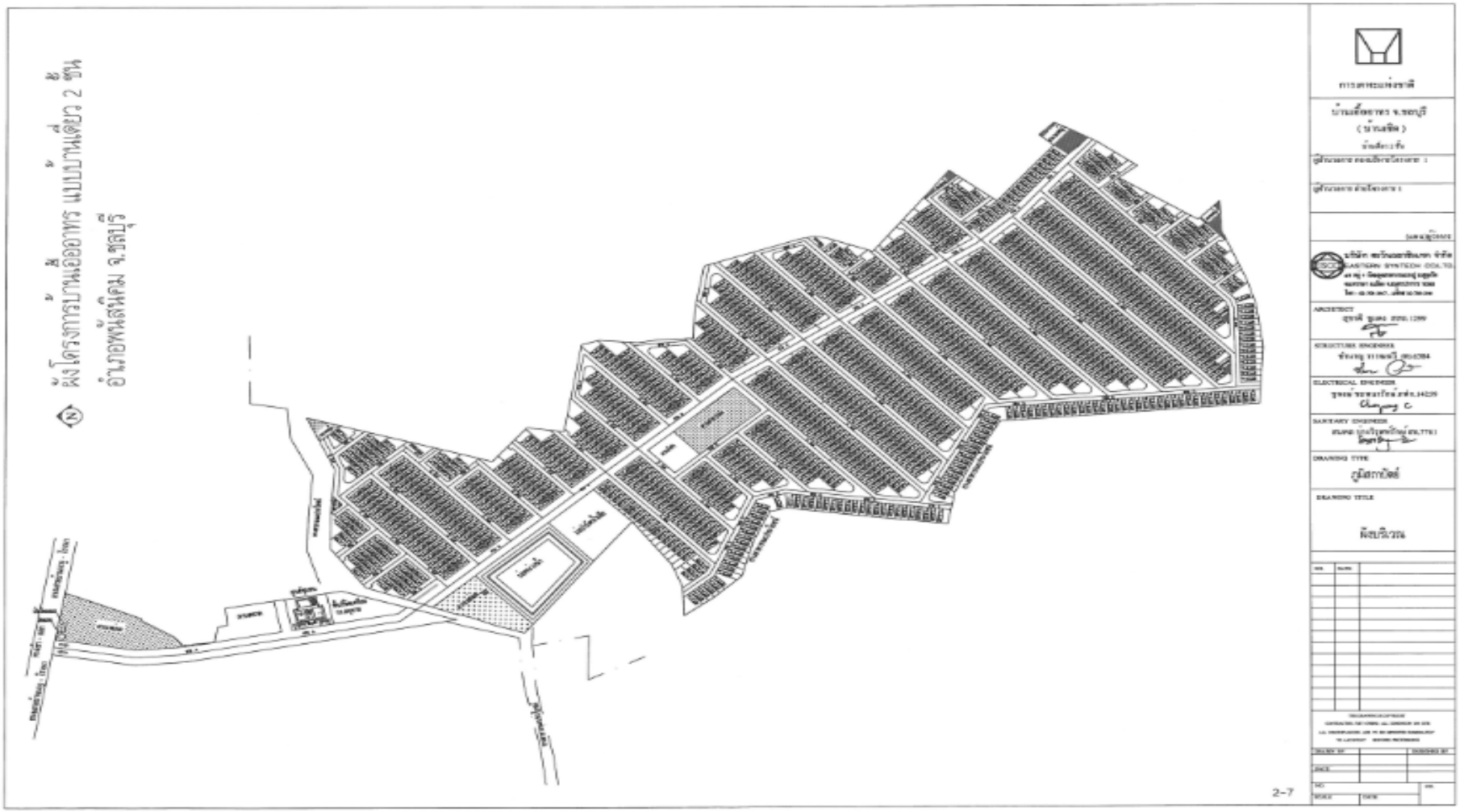
4) การจัดพื้นที่สีเขียว

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านเชิด) มีพื้นที่สีเขียวขนาด 12,624.16 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 10.43 ของพื้นที่จำหน่าย (12,624.16/12,1028 × 100) คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้ พักอาศัยเท่ากับ 12,624.16 ตารางเมตรต่อคน (6,555) หรือ ประมาณ 1.93 ตารางเมตรต่อคน โดยปลูกต้นราชพฤกษ์ และปลูกหญ้านวลน้อยเป็นพืชคลุมดิน

ปัจจุบันโครงการได้มีการปรับปรุงพื้นที่สีเขียวบางส่วนไปเป็นสนามเด็กเล่น ขนาด 130 ตารางเมตร และลานออกกำลังกาย ขนาด 120 ตารางเมตร ซึ่งยังคงมีลักษณะเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ จึงทำให้เหลือพื้นที่สีเขียวขนาด 11,834.16 ตารางเมตรซึ่งยังคงมีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการมากกว่า 1 คนต่อ1 ตร.ม.

รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ

ที่มา : การเคหะแห่งชาติ, 2568



รูปที่ 1.2-2 ผังบริเวณโครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดชลบุรี (บ้านเซิด)

ที่มา : การเคหะแห่งชาติ, 2568

5) รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

(1) ระบบประปา/การใช้น้ำ

แหล่งน้ำใช้และการส่งจ่ายน้ำของโครงการ : โครงการอยู่ในเขตการให้บริการของสำนักงานประปาส่วนภูมิภาคอำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี โดยได้วางแนวท่อประปาตามแนวถนนสายหลักภายในโครงการ และถนนสายต่างๆ ผ่านที่ดินทุกแปลง โดยท่อประปาของโครงการมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มม.,100 มม.,และ 150 มม. ตามลำดับ

ปริมาณน้ำใช้ : มีความต้องการน้ำใช้ทั้งสิ้น 1,352.08 ลบ.ม./วัน มีรายละเอียด ดังนี้

- บ้านพักอาศัย : โครงการได้จัดให้มีหน่วยพักทั้งสิ้น 1,311 หน่วย แต่ละหน่วยมีผู้พักอาศัย 5 คน ดังนั้น มีความต้องการใช้น้ำ 1,311.0 ลบ.ม./วัน (อัตราการใช้น้ำสูงสุด 200 ลิตร/คน-วัน)
- ศูนย์ชุมชน แบบ B-1 : ขนาดพื้นที่ 1,157.41 ตร.ม. มีปริมาณความต้องการน้ำใช้เท่ากับ 5.63 ลบ. ม/วัน
- ลานค้าชุมชน : ขนาดพื้นที่ 1,598.03 ตรม. มีปริมาณความต้องการน้ำใช้ เท่ากับ 7.99 ลบ.ม./วัน
- ส่วนบริการชุมชน : ขนาดพื้นที่ 1,347.80 ตร.ม. จะมีปริมาณความต้องการน้ำใช้เท่ากับ 26.96 ลบ.ม./วัน
- ที่พักมูลฝอย : ขนาดพื้นที่รวม 367.55 ตร.ม. มีปริมาณความต้องการน้ำใช้ เท่ากับ 0.50 ลบ. ม/วัน

(2) การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย : ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการ เท่ากับ 1,352.08 ลบ.ม./วัน (เท่ากับอัตราการใช้น้ำ) มีรายละเอียดดังนี้

- บ้านพักอาศัย : มีปริมาณน้ำเสีย เท่ากับ 1,311.0 ลบ.ม./วัน
- ศูนย์ชุมชน แบบ B-1 : มีปริมาณน้ำเสีย เท่ากับ 5.63 ลบ.ม./วัน
- ลานค้าชุมชน : มีปริมาณน้ำเสีย เท่ากับ 7.99 ลบ.ม./วัน
- ส่วนบริการขุมชน : มีปริมาณน้ำเสีย เท่ากับ 26.96 ลบ.ม./วัน
- ที่พักมูลฝอย : มีปริมาณน้ำเสีย เท่ากับ 0.50 ลบ.ม./วัน

2) การบำบัดน้ำเสีย

- **ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น** : โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter System) ติดตั้งประจำบ้านพักทุกหน่วย หน่วยละ 1 ชุดบำบัด สามารถรองรับน้ำเสียแต่ละหน่วยพักได้อย่างเพียงพอ และลดค่าความสกปรกรูป BOD จาก 250 มก./ล. เหลือประมาณ 90 มก./ล. และของแข็งแขวนลอยเหลือไม่เกิน 100 มก./ล. ก่อนข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

- **ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับศูนย์ชุมชน** : โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกรองเติมอากาศ (Aeration Filter Tank) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 6.00 ลบ.ม./วัน และสามารถลดค่าความสกปรกของน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบในรูป BOD จาก 250 มก./ล. เหลือไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป รายละเอียดขั้นตอนการบำบัดดังนี้

- ส่วนเกรอะ (Septic Tank) : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 3.00 ลบ.ม. ใช้ระยะเวลาเก็บกักนานประมาณ 12 ชั่วโมง สามารถลดค่า BOD ลงจาก 250 มก./ล. ให้เหลือ 175 มก./ล. หรือมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 30

- ส่วนกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter Tank) : ขนาดความจุ 2.00 ลบ.ม. ภายในบรรจุตัวกรองซึ่งมีพื้นที่ผิวในการกรอง 100.00 ตร.ม./ลบ.ม. มีปริมาตรตัวกรองทั้งสิ้น 1.03 ลบ.ม. ภายในจัดให้มีการเติมอากาศในอัตรา 3.48 ลบ.ม./ชม. มีระยะเวลาเติมอากาศนาน 8 ชั่วโมง

- ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) : มี Surface Loading เท่ากับ 10.00 ลบ.ม /ตร.ม. มีพื้นที่ผิวในการตกตะกอน 0.60 ตร.ม. น้ำเสียที่ผ่านบ่อตกตะกอนแล้วจะมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ที่ออกจากส่วนตกตะกอนไม่เกิน 20 มก./ล.

- ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) : มีปริมาตร 1.00 ลบ.ม. สามารถรองรับตะกอนที่มีความเข้มข้นของตะกอน 1% หรือปริมาตรตะกอน 0.02 ลบ.ม./วัน และสามารถรองรับตะกอนส่วนเกินได้นาน 60 วัน และให้มีการสูบกากตะกอนออกจากถังเก็บตะกอนทุกระยะเวลา 60 วัน หรือจนกว่าตะกอนในบ่อจะเต็ม

- **ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง** : น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Fixed Film Aeration มีปริมาตร รองรับน้ำเสีย 1,600.0 ลบ.ม./วัน และสามารถบำบัดให้มีค่า BOD จาก 90 มก./ล. ให้ลดลงเหลือไม่เกิน 20 มก/ล. และมีการเติมคลอรีนก่อนปล่อยลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะต่อไป มีรายละเอียดดังนี้

- บ่อสูบน้ำ/บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Pump Sump & Equalization) : มีปริมาตรกักเก็บน้ำเสีย 170.34 ลบ.ม. เวลากักพัก 2.56 ชั่วโมง และทำการเติมอากาศเป็นแบบ Submersible pump ชนิดมีใบพัดตัดขยะ จำนวน 2 เครื่อง ให้ปริมาตรอากาศได้ 50.0 ลบ ม/ชั่วโมง/เครื่อง ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวม

- ถังเติมอากาศ (Fixed Film Aeration Tank) : แบ่งเป็น 2 ชุด แต่ละชุดจะรับน้ำเสีย 800.0 ลบ.ม. ภายในบรรจุตัวกลางพลาสติกชนิด Cross Flow Media ซึ่งมีพื้นผิวจำเพาะของตัวกรอง 110.0 ตร.ม./ลบ.ม. มีปริมาตรของตัวกลาง 101.82 ลบ.ม. ใช้หัวจ่ายอากาศทั้งสิ้น 60 หัว ปริมาณอากาศ 5 ลบ.ม./นาที ระยะเวลาเก็บกัก 6 ชั่วโมง โดยเลือกใช้เครื่องเติมอากาศจำนวน 2 เครื่อง แยกแต่ละเครื่องให้ปริมาณลมไม่น้อยกว่า 6.83 ลบ.ม. /นาที และสามารถบำบัดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก/ล.

- ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) : จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีพื้นที่ผิวในการตกตะกอนรวม 26.0 ลบ.ม./ตร.ม.วัน มีปริมาตรกักเก็บน้ำเสียรวม 78.13 ลบ.ม. มีพื้นที่ผิว 30.77 ตร.ม. ทำให้มีระยะเวลาการกักพัก 2.94 ชั่วโมง ตะกอนส่วนนี้จะเข้าสู่ถังเก็บตะกอน ส่วนน้ำที่ผ่านการบำบัดจะทำการเติมคลอรีนก่อนระบายลงสู่ลำรางสาธารณะภายนอกโครงการ

- ถังเติมคลอรีน (Chlorination Contact Tank) : ออกแบบเป็น 2 บ่อขนาด 38.28 ลบ.ม. มีระยะเวลากักพัก 85.77 นาที มีอัตราการเติมคลอรีน 5.00 มก/ล. มี Residual Chlorine 0.50มก./ล.

- ถังนำน้ำกลับมาใช้ (Reuse Wastewater Tank) : ออกแบบเป็น 2 บ่อขนาด 38.28 ลบ.ม. มีระยะเวลากักพักมากกว่า 1.50 ชั่วโมง อัตราการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ร้อยละ 6.25

- ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage Tank) : มีปริมาตรรองรับได้ 143.50 ลบ.ม. สามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้มากกว่า 4.75 เดือน ซึ่งมีปริมาณตะกอนส่วนเกินเกิดขึ้น 10.08 กก./วัน ทำให้เกิดปริมาตรตะกอนหลังจากผ่านถังทำข้น 0.50 ลบ.ม./วัน สามารถเก็บตะกอนได้ไม่น้อยกว่า 90 วัน เพื่อรอไปกำจัด

ปัจจุบันโครงการมีชนิดและประเภทของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้ โดยมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยโครงการยังไม่มีการเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด

(3) ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร, 0.60 เมตร, 0.80 เมตร,1.00 เมตร, 1.20 เมตร และ 1.50 เมตร ฝังใต้ดินขนานตามแนวถนนทุกสายภายในโครงการและผ่านที่ดินทุกแปลง เพื่อระบายน้ำฝนและน้ำเสียซึ่งผ่านการบำบัดขั้นต้นจากที่ดินแปลงย่อยแต่ละแปลง และจัดให้มีบ่อพักตรวจการระบายทุกระยะไม่เกิน 8.00 เมตร และทุกจุดที่มีการเชื่อมต่อท่อโดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

1) การระบายน้ำขณะฝนไม่ตก : น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากแต่ละหน่วยพักและน้ำทิ้งจากส่วนอื่นๆ จะถูกรวบรวมไปตามท่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และถูกบำบัดจนมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรกำหนด ก่อนระบายลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ที่ไหลผ่านภายในพื้นที่โครงการ

2) การระบายน้ำขณะที่มีฝนตก : น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ส่วนต่างๆ จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ ซึ่งมีขนาดความจุ 16,069.0 ลบ.ม. โดยจัดให้มีบ่อแบ่งน้ำไว้ที่ท่อระบายน้ำหลักของโครงการก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝน กรณีที่มีปริมาณน้ำไหลในท่อในระดับสูงมากกว่าครึ่งของเส้นผ่านศูนย์กลางท่อระบายน้ำหลักน้ำส่วนเกินจะไหลล้นเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ สำหรับการควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำจะใช้หลักแรงโน้มถ่วงของโลก โดยอาศัยช่องเปิดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร และท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 เมตร เป็นตัวควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนออกจากบ่อหน่วง

น้ำให้อยู่ที่ 1.075 ลบ.ม./วินาที (ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งเท่ากับ 1.62 ลบ.ม./วินาที) ลงสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ที่ไหลผ่านภายในพื้นที่โครงการ

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมเป็นไปตามที่ออกแบบไว้ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยภายในโครงการมีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 แห่ง บริเวณติดกับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และมีรั้วตาข่ายล้อมรอบบ่อหน่วงน้ำ พร้อมทั้งมีการล็อคประตูทางเข้า -ออก บ่อหน่วงน้ำทุกครั้งแต่ยังไม่มีการขุดลอกตะกอนออกระบบระบายน้ำภายในโครงการ

(4) การเก็บรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย

(1) ปริมาณขยะมูลฝอย : ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ มีทั้งสิ้น 20.03 ลบ.ม./วัน รายละเอียดมีดังนี้

- บ้านพักอาศัย : โครงการได้จัดให้มีหน่วยพักอาศัยทั้งสิ้น 1,311 หน่วย มีประชากรพักอาศัยสูงสุด 6,555 คน (อัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน-วัน) จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นเท่ากับ 19.67 ลบ.ม./วัน

- ศูนย์ชุมชนแบบ B-1 : ขนาดพื้นที่ 375.0 ตารางเมตร (อัตราการเกิดมูลฝอย 0.4 กก./ตร.ม.-วัน) จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นเท่ากับ 0.15 ลบ.ม. /วัน

- ลานค้าชุมชน : ขนาดพื้นที่ 1,598.03 ตารางเมตร (อัตราการเกิดมูลฝอย 0.032 กก/ตร.ม.-วัน) จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นเท่ากับ 0.05 ลบ.ม./วัน

- สวนสาธารณะและลานกีฬา : ขนาดพื้นที่ 12,624.16 ตารางเมตร (อัตราการเกิด มูลฝอย 0.013 กก/ตร.ม.-วัน) จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นเท่ากับ 0.16 ลบ.ม./วัน

(2) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย : โครงการได้รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทำการคัดแยกมูลฝอยภายในบ้านพักอาศัย ก่อนนำมาทิ้งยังถังรองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้บริเวณริมถนนสายหลัก ขนาด 240 ลิตร จำนวน 180 ถัง มีปริมาตรรวมทั้งสิ้น 43.20 ลบ.ม. สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 2.16 วัน แบ่งเป็นถังขยะมูลฝอยเปียกจำนวน 100 ถัง ถังขยะมูลฝอยแห้งจำนวน 60 ถัง และถังขยะอันตรายจำนวน 20 ถัง

หลังจากนั้นโครงการจะให้พนักงานจัดเก็บมูลฝอยแห้งจากถังรองรับมูลฝอยแห้ง นำไปคัดแยกโรงคัดแยกมูลฝอย (ธนาคารขยะ) ขนาด 4.00 x 6.00 x 1.20 เมตร คิดเป็นปริมาตร 28.80 ลบ.ม. สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 1.31 วัน ซึ่งโรงคัดแยกมูลฝอยมีโครงสร้างหลังคา ก่อผนังโดยรอบเหลือเพียงช่องระบายอากาศและบานประตูเข้า-ออกสำหรับเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเท่านั้น ทำให้ถังรองรับมูลฝอยและโรงคัดแยกมูลฝอยคิดเป็นปริมาตรรวม 72.0 ลบ.ม. สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 3.59 วัน

(3) การกำจัดขยะ : โครงการได้ประสานงานให้องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเชิดเข้ามารวบรวมมูลฝอยเพื่อนำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาลเป็นประจำทุกสัปดาห์

ปัจจุบันโครงการได้มีโรงพักขยะภายในโครงการ แต่ยังไม่มีการเปิดใช้งาน ซึ่งโครงการได้จัดถังรองรับมูลฝอยเพื่อรองรับมูลฝอยไว้บริเวณด้านหน้าโรงพักขยะ รวมทั้งถังรองรับมูลฝอยบางส่วนชำรุดและไม่มีฝาปิดที่มิดชิด

(5) ระบบจราจร

(1) การจัดระบบการจราจรในพื้นที่โครงการ : ถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งมีความกว้างเพียงพอ สำหรับการเดินรถสวนทางกันทั้งโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- ถนนสาย A : เขตทางกว้าง 16.00 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 12.00 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 2.00 เมตร
- ถนนสาย B : เขตทางกว้าง 14.00 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 11.00 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 เมตร
- ถนนสาย C : เขตทางกว้าง 12.00 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 9.00 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 เมตร
- ถนนสาย D : เขตความกว้าง 8.00 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 เมตร

(2) การคมนาคมข้าสู่พื้นที่โครงการ : ถนนสายหลักที่ใช้ในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ได้แก่ ถนนบ้านกลาง (ถนนสายบ้านนางู-โรงนา) ซึ่งเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 โดยหากเดินทางมาจากทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายพัทยา-มาบตาพุด (ด่านพานทอง) ให้ใช้ระบบการจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 มุ่งหน้าไปทางอำเภอพนัสนิคม ประมาณ 15 กิโลเมตร ให้เลี้ยวซ้ายที่บริเวณสี่แยกพนัสนิคม เป็นระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนบ้านกลาง เป็นระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ส่วนการเดินทางออกจากพื้นที่โครงการให้เลี้ยวขวาออกจากโครงการ เข้าสู่ถนนบ้านกลาง เพื่อเดินทางเข้าสู่ระบบการจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 ต่อไป

(6) ระบบไฟฟ้า

โครงการรับบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอพนัสนิคม โดยจัดให้มีการปักเสาพาดสายผ่านที่ดินจัดสรรทุกแปลง รวมทั้งติดตั้งไฟส่องสว่างภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการทั้งหมด เช่น การเดินสายไฟ การติดตั้งระบบไฟฟ้าโครงการจะปฏิบัติตามกฎระเบียบและมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทั้งหมด รวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดภายในโครงการได้เลือกใช้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

(7) การป้องกันอัคคีภัยและรักษาความปลอดภัย

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย : โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 10 จุด โดยเชื่อมต่อกับระบบประปาภายในโครงการ ซึ่งออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาคนอกจากนี้ ยังมีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อคอยตรวจตราและดูแลความปลอดภัย ซึ่งจะเข้าเวรปฏิบัติงานรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็นผลัดเช้าและผลัดเย็น

ประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออก และคอยตรวจตราบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งประสานงานไปยังสถานีดับเพลิงเทศบาลพนัสนิคมในการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟภายในโครงการ เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

2) แผนระงับอัคคีภัยและแผนอพยพหนีไฟ : โครงการได้ฝึกอบรมพนักงานประจำโครงการและผู้พักอาศัยให้รับทราบและเข้าใจถึงแผนการอพยพหนีไฟ รวมทั้งทำการซ้อมอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง มีรายละเอียดดังนี้

- แผนการระงับอัคคีภัยของโครงการ : เป็นแผนการดำเนินงานที่ทางโครงการจัดเตรียมเพื่อให้แต่ละหน่วยงานซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบแต่ละด้านดำเนินการปฏิบัติ เพื่อระงับอัคคีภัยที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุหรือความประมาทของบุคคล ให้สามารถระงับเหตุได้อย่างทันท่วงทีหรือลดการแผ่ขยายของเพลิงไหม้ก่อนที่หน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่จะเข้ามาดำเนินการช่วยเหลือระงับเหตุ โดยทางโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ระงับเหตุอัคคีภัย ในเบื้องต้นซึ่งมีหน้าที่ดังนี้

- แจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้กับศูนย์ปฏิบัติการดับเพลิงในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง คือ สถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองพนัสนิคม และสถานีตำรวจภูธรอำเภอพนัสนิคม
- ตัดกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ เพื่อป้องกันการลุกลามของเพลิงไหม้
- ช่วยเหลือหรือเคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับบาดเจ็บออกจากบริเวณที่เกิดเหตุ

- แผนอพยพหนีไฟ : ประกอบด้วยหน่วยต่างๆเพื่อทำหน้าที่ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนี้

- หน่วยตรวจสอบ : ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพหนีไฟออกมาจากโครงการ มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนผู้พักอาศัยว่ามีการอพยพหนีไฟออกมาภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยหรือจุดรวมพลครบหรือไม่
- จุดรวมพลหรือจุดนัดพบ : เป็นสถานที่ที่มีความปลอดภัย จะเป็นบริเวณที่ผู้พักอาศัยในโครงการทั้งหมดจะมารายงานตัว และสามารถตรวจนับจำนวนผู้อพยพหนีไฟออกมาจากโครงการว่าครบหรือไม่ โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 โซน รายละเอียดดังนี้

- <u>โซนที่ 1</u> บริเวณสวนสาธารณะด้านข้างบ่อหน่วงน้ำ พื้นที่ขนาด 2,187.72 ตร.ม. รองรับผู้พักอาศัยรวม 253 หน่วย จำนวน 1,265 คน คิดเป็นสัดส่วน 1.72 ตร.ม./คน (2,187.72 ตร.ม./1,265 คน)

- <u>โซนที่ 2</u> บริเวณลานกีฬา สวนสาธารณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่โครงการ พื้นที่ขนาด 3,234.0 ตร.ม. รองรับผู้พักอาศัย รวม 1,058 หน่วย จำนวน 5,290 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.60 ตร.ม./คน (3,234.0 ตร.ม./1,058 คน)

- หน่วยช่วยชีวิต : เจ้าหน้าที่จากสถานพยาบาลร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่จะเข้าทำการช่วยเหลือผู้พักอาศัยในกรณีที่ได้รับการแจ้งจากจุดรวมพลว่าจำนวนผู้พักอาศัยหลงเหลือหรือติดค้างอยู่ในที่เกิดเหตุ รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ได้รับบาดเจ็บ
- แผนบรรเทาทุกข์ : เป็นแผนเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยหลังจากได้เกิดเพลิงไหม้ขึ้นซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อดำเนินงาน ดังนี้

- การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
- การสำรวจความเสียหาย
- การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย
- การค้นหา ช่วยชีวิต เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย รวมทั้งทรัพย์สินของผู้เสียชีวิต
- การประเมินความเสียหายผลการปฏิบัติงาน การรายงานสถานการณ์ต่างๆการช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัย รวมทั้งการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้สามารถดำเนินการได้เร็วที่สุด

นอกจากนี้ บ้านพักทุกหลังจะอยู่ติดกับถนนสายต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งความกว้างของผิวจรจรของถนนที่แคบที่สุดของโครงการ คือ 6.00 เมตร ซึ่งรถดับเพลิงสามารถวิ่งเข้าไปดับเพลิงได้อย่างสะดวก

ปัจจุบันโครงการยังไม่มีซ้อมอพยพหนีไฟ และไม่มีการติดตั้งป้ายจุดรวมพล รวมทั้งได้มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่จุดรวมพล โซนที่ 1 บริเวณสวนสาธารณะด้านข้างบ่อหน่วงน้ำ ไปเป็นพื้นที่ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ (ขนาด 540 ตร.ม.) จึงเหลือพื้นที่จุดรวมพล โซนที่ 1 ขนาด 1,647.72 ตร.ม. รองรับผู้พักอาศัยรวม 253 หน่วย จำนวน 1,265 คน คิดเป็นสัดส่วน 130 ตร.ม./คน (1647.72 ตร.ม./1,265 คน) ซึ่งยังคงมีสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการมากกว่า 0.26 ตร.ม. ต่อ 1 คน

(8) สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

โครงการได้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ดังนี้

1) จัดให้มีทางลาดจากทางเท้าขึ้นสู่อาคารศูนย์ชุมชน เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการ ได้ขึ้นลงอาคาร โดยพื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดเป็นผิวเรียบไม่สะดุด

2) จัดให้มีราวกันตกเพื่อให้ผู้พิการและคนชราใช้เป็นที่ยึดเกาะขณะขึ้น-ลงอาคารศูนย์

3) จัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการบริเวณอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 1 ห้อง และมีป้ายสัญลักษณ์คนพิการติดไว้เพื่อบอกว่าเป็นห้องส้วมสำหรับผู้พิการ

4) จัดให้มีที่จอดรถหรับผู้พิการไว้บริเวณหน้าอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 1 ช่อง และติดป้ายกำกับไว้ตรงช่องจอดดังกล่าวตามเกณฑ์มาตรฐาน

5) จัดทำเครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ โดยป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และมีแสงสว่างที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ได้ทั้งกลางวันและกลางคืน

ปัจจุบันโครงการมีทางลาดจากถนน พร้อมราวกับตกบริเวณศูนย์ชุมชน มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการบริเวณหน้าอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 1 ช่อง และติดป้ายกำกับไว้ตรงช่องจอด พร้อมทั้งมีห้องส้วมสำหรับผู้พิการบริเวณอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 1 ห้อง โดยมีป้ายสัญลักษณ์คนพิการติดไว้เพื่อบอกว่าเป็นห้องส้วมสำหรับผู้พิการ

1.3 วัตถุประสงค์

1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดชลบุรี (บ้านเชิด) ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว

2) เพื่อดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ

3) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆและตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมิให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียง

5) เพื่อให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือ ที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

1.4 ขอบเขตรายงานและวิธีการศึกษา

ขอบเขตในการศึกษาและจัดทำรายงานประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ดังนี้

ส่วนที่ 1 <u>สรุปรายละเอียดโครงการ</u> : เป็นการศึกษาและสรุปรายละเอียดโครงการโดยสังเขป ซึ่งประกอบด้วย ที่ตั้งโครงการ ประเภทและลักษณะโครงการ การจัดการระบบสาธารณูปโภคของโครงการ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 <u>การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ</u> : เป็นการศึกษาและตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ.

ส่วนที่ 3 <u>การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u> : เป็นการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีประเด็นการศึกษาตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว โดยสรุปและวิจารณ์ผลการตรวจสอบพร้อมทั้งข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ดังนี้

(1) การติดตามตรวจสอบตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161ง วันที่ 19 กรกฎาคม 2564 (ประเภท ก)

(2) การติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยวิธีการสุ่มเก็บตัวอย่าง

1.5 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบระยะดำเนินการโครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดชลบุรี (บ้านเซิด) เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบด้านต่างๆ ดังรายละเอียดในบทที่ 2 และ 3 ต่อไป ซึ่งมีแผนการดำเนินงานดังนี้

(1) น้ำทิ้งจากโครงการ : ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้งตามจุดต่าง ๆ ได้แก่ บ่อพักก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง , บ่อพักหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง , บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ ความถี่ ทุกเดือน ส่วนจุด ลำรางด้านข้างโครงการ ก่อนถึงจุดปล่อยน้ำทิ้ง ระยะห่าง 50 เมตรและลำรางด้านข้างโครงการ หลังผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้ง ระยะห่าง 50 เมตร ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง

(2) ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย : ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย (ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง)

(3) ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม : รายงานผลการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง)