

บทที่ 1

บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1.1.1. เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดลพบุรี (ลำนารายณ์) ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ.
- 1.1.2. เพื่อดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ
- 1.1.3. เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ และตรวจสอบรายละเอียดดำเนินโครงการที่เปลี่ยนไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน
- 1.1.4. เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมีให้ส่งผลต่อผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียง
- 1.1.5. เพื่อให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

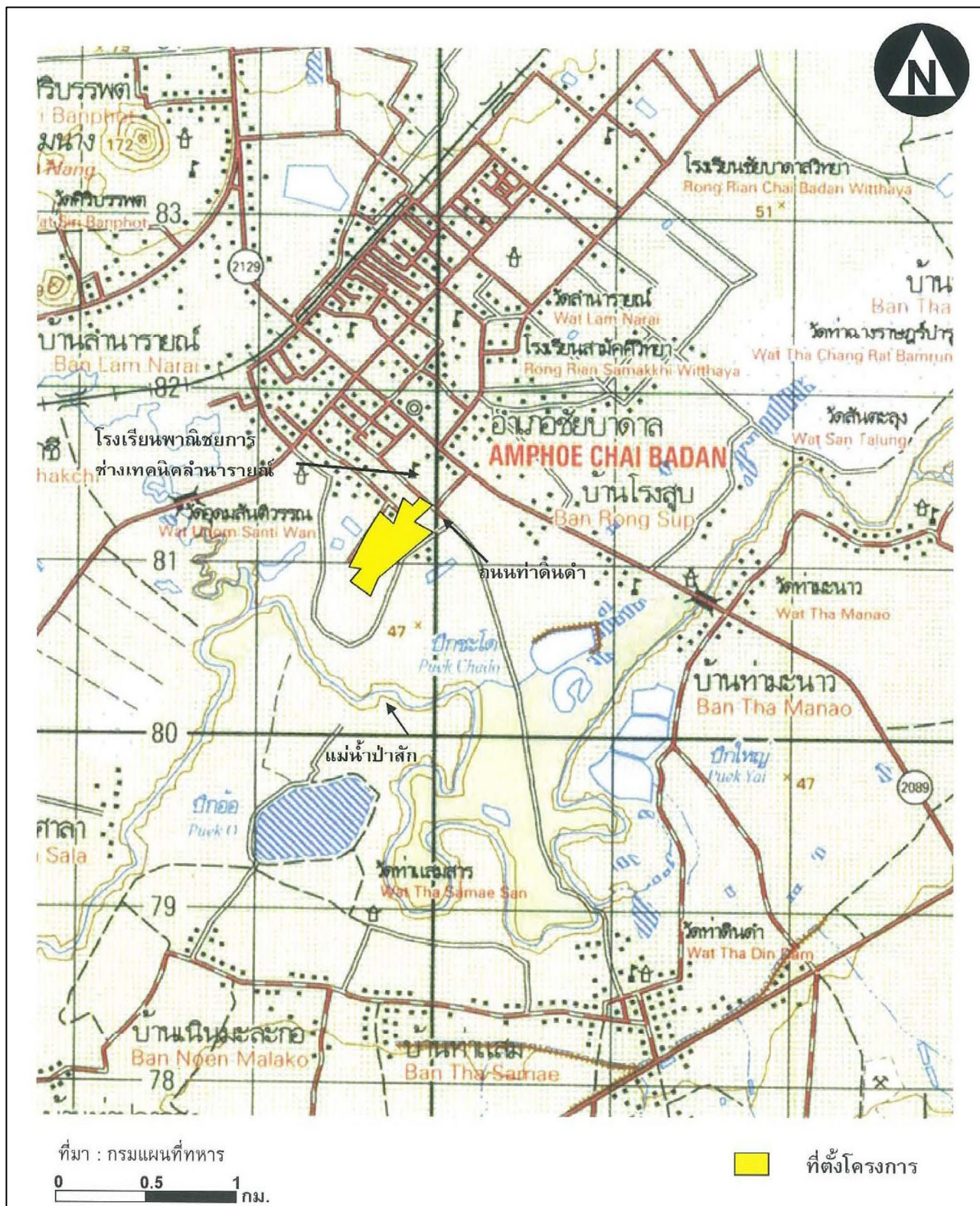
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1. ชื่อโครงการ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดลพบุรี (ลำนารายณ์)
- 1.2.2. ที่ตั้งโครงการ ถนนท่ามะนาว ตำบลลำนารายณ์ อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี
(แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการแสดงใน รูปที่ 1-1)
- 1.2.3. เจ้าของโครงการ การเคหะแห่งชาติ
905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
- 1.2.4. จัดทำรายงานโดย บริษัท สกิลเทค แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด
199/486-487 หมู่ที่ 4 ต.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110
- 1.2.5. โครงการได้รับอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้ให้ความยินยอมตามหนังสือ ทส 1009.8/9841 ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2554
- 1.2.6. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567
- 1.2.7. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลตำบลลำนารายณ์

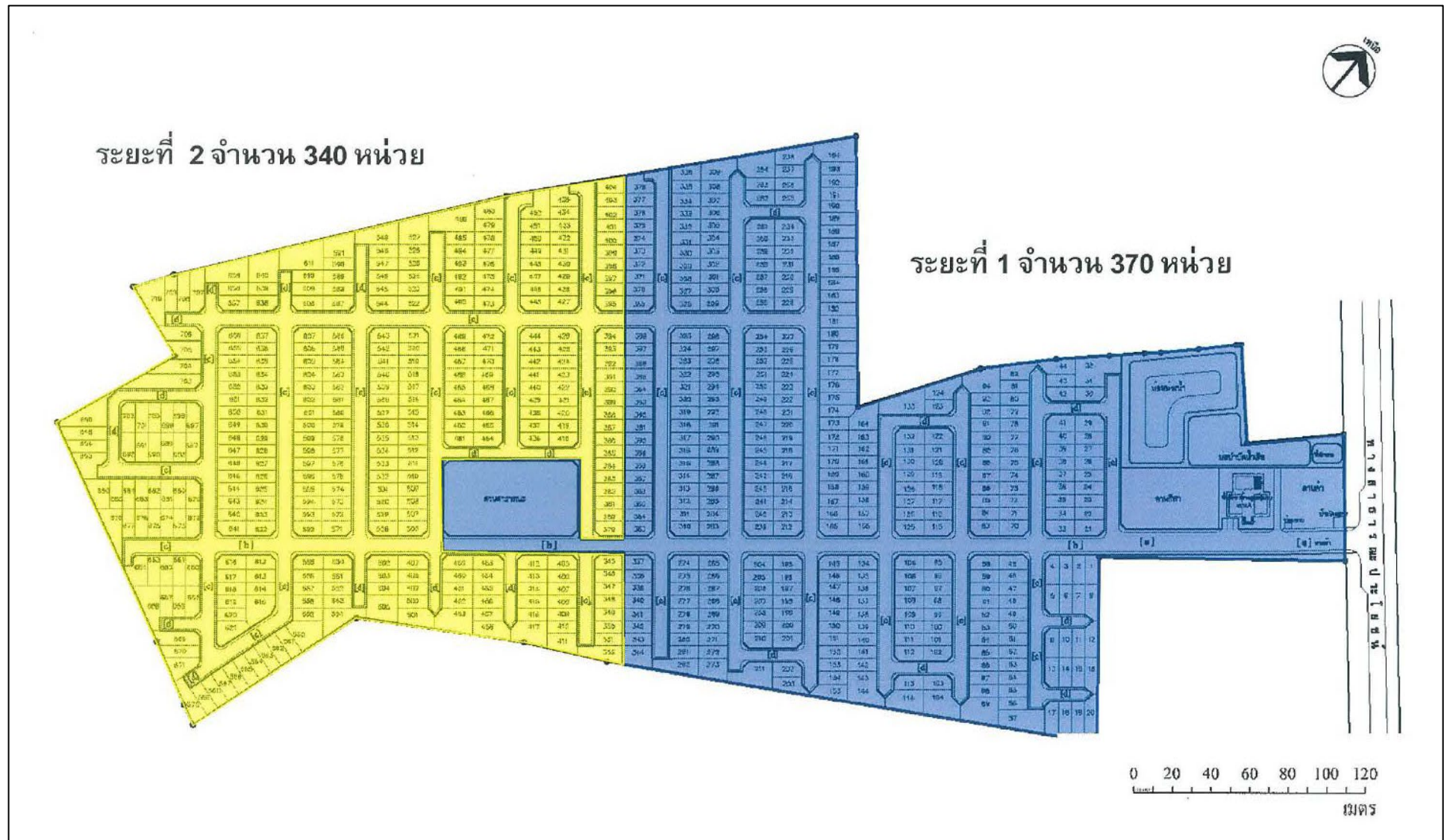
1.2.8. รายละเอียดโครงการ

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดลพบุรี (ลำนารายณ์) มีขนาดพื้นที่ 65 ไร่ 79.84 ตารางวา ประกอบด้วย บ้านพักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 710 อาคาร (อาคารการก่อสร้างแล้วเสร็จในช่วงแรก 370 หลัง) โดยมี ส่วนประกอบของโครงการ ดังนี้ (แสดงในรูปที่ 1-2)

- บ้านพักอาศัย 2 ชั้น จำนวน	710	หน่วย
- อาคารศูนย์ชุมชน	900	ตารางเมตร
- ถนนภายในโครงการ	28,402	ตารางเมตร
- สวนสาธารณะและลานกีฬา	3,602	ตารางเมตร
- โรงเรียน	806	ตารางเมตร
- พื้นที่พักผ่อน	312.23	ตารางเมตร
- พื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสียและบ่อหน่วงน้ำฝน	3,258	ตารางเมตร



รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 1-2 ผังบริเวณโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดลพบุรี (ลำนำรายณ์)

1.2.9. เขตติดต่อพื้นที่โครงการ

โครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดลพบุรี (ลำนารายณ์) ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำนารายณ์ อำเภอลำลูกกา จังหวัดลพบุรี มีเขตติดต่อพื้นที่โครงการดังนี้ (ภาพที่ 1-1)

ทิศเหนือ	ติดกับ	ทางสาธารณะประโยชน์
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่ส่วนบุคคล
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ทางสาธารณะประโยชน์และพื้นที่ส่วนบุคคล
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ทางสาธารณะประโยชน์และพื้นที่ส่วนบุคคล

1.2.10. ระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

1) ระบบไฟฟ้า

สำหรับไฟฟ้าที่จะใช้ในโครงการนั้น ทางโครงการได้ขออนุญาตใช้ไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ชัยบาดาล โดยทางไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ดำเนินการออกแบบและเดินระบบสายไฟฟ้าให้ทั้งหมด ซึ่งมีหม้อแปลงขนาด 160 k VA จำนวน 5 ตัว และ 100 k VA 1 ตัว แปลงไฟฟ้าแรงสูงจาก 22 กิโลวัตต์เป็น 400/230 และมีมาตรวัดขนาด 50 แอมแปร์ ติดตั้งอยู่ในแต่ละส่วนของพื้นที่ของโครงการ โดยจะมีสายไฟฟ้าพาดผ่านเสาไฟฟ้าไปตามถนนในโครงการ เพื่อแยกเข้าที่อยู่อาศัยแต่ละแปลงต่อไปสำหรับไฟฟ้าที่ใช้ในบ้านเรือนแต่ละแปลงจะมีมาตรวัดขนาด 5 แอมแปร์ และมีการเดินระบบสายไฟภายในบ้านเดี่ยว นอกจากนี้ยังมีการใช้ไฟฟ้าในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสีย และศูนย์ชุมชน ซึ่งสายไฟฟ้าในส่วนนี้จะอยู่ในท่อ HDPE ขนาด 1 นิ้ว และฝังไว้ใต้ดินที่ความลึกไม่น้อยกว่า 0.45 เมตร เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับสายไฟและอุบัติเหตุต่อผู้ที่ใกล้เคียง

2) การใช้น้ำ

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดลพบุรี (ลำนารายณ์) ซึ่งประกอบด้วย หน่วยพักอาศัยรวม 710 หน่วย ศูนย์ชุมชน และลานร้านค้า จะมีความต้องการน้ำใช้ 729.81 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บ้านพักอาศัย โครงการได้จัดให้มีหน่วยพักอาศัยทั้งสิ้น 710 หน่วย แต่ละหน่วยมีผู้พักอาศัย 5 คน/หน่วย

ดังนั้นจะมีจำนวนผู้พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการทั้งสิ้น 3,550 คน หากประเมินจากอัตราการใช้น้ำสูงสุดเท่ากับ 200 ลิตร/คน/วัน จะมีความต้องการใช้น้ำรวม 710 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- ศูนย์ชุมชน อาคารศูนย์ชุมชนของโครงการเป็นแบบ A-1 ผู้ออกแบบได้ประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำสูงสุดเท่ากับ 2.81 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- ลานร้านค้า ขนาดพื้นที่ 1,304 ตารางเมตร ประเมินความต้องการใช้น้ำจากอัตราการใช้น้ำ 5 ลิตร/ตารางเมตร จะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำรวม 6.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (1,304x5/1,000)

- สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่ 3,602 ตารางเมตร ประเมินความต้องการใช้น้ำจากอัตราการใช้น้ำ 1.5 ลิตร/ตารางเมตร /วัน จะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำรวม 5.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน (3,602x1.5/1,000)

- อื่น ๆ เช่น ล้างทำความสะอาดพื้นที่ส่วนอื่น ๆ เช่น โรงคัดแยกขยะและถังขยะ ประเมินความต้องการใช้น้ำประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

การประปาส่วนภูมิภาคชัยบาดาลเป็นผู้ออกแบบและดำเนินการเดินระบบท่อประปาในโครงการซึ่งจะมีท่อรับน้ำเข้าโครงการเป็นท่อพีวีซีขนาด 150 มิลลิเมตร ถนนสายหลักของโครงการจะเป็นท่อพีวีซี ขนาด 100 มิลลิเมตร แยกไปตามสายย่อยของโครงการ โดยมีท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มิลลิเมตร ต่อแยกเข้าบ้านแต่ละหลัง

3) การบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ขั้นตอน คือ น้ำเสียจากอาคารบ้านเรือนจะผ่านถังดักไขมันและถังบำบัดสำเร็จรูปชนิดถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศของ KTC รุ่น KP-1200 และจะไหลเข้าสู่ทางระบายน้ำของโครงการเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำรวมของโครงการต่อไป ซึ่งมีระบบบำบัดเช่นเดียวกับอาคารศูนย์ชุมชน ส่วนน้ำเสียในส่วนอื่น ๆ ได้แก่ น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดอาคารพักขยะจะไหลเข้าสู่ทางระบายน้ำของโครงการ เพื่อบำบัดโดยระบบน้ำเสียรวมของโครงการโดยตรง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปภายในที่พักอาศัยจะรับน้ำจาก 2 ส่วน โดยน้ำเสียจากห้องครัวจะเข้าสู่ส่วนดักไขมันในขณะที่น้ำเสียจากห้องส้วมจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำสำเร็จรูปแบบถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศ KTC รุ่น KP-1200 เพื่อเข้าสู่ทางระบายน้ำรวมของโครงการ และระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป รายละเอียดถังดักไขมันและถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศ ตลอดจนความสามารถในการบำบัดที่ใช้ในโครงการมีดังนี้

- ถังดักไขมัน ถังดักไขมันเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก มี 2 ถังติดต่อกัน มีขนาดถัง 0.4x0.3 เมตร ความหนาไม่น้อยกว่า 0.04 เมตร โดยส่วนแรกจะทำหน้าที่ดักไขมันจากน้ำทิ้งของห้องครัว มีระดับความสูงของ น้ำจากพื้นถึงระดับท่อน้ำออกประมาณ 0.3 เมตร ความจุประมาณ 36 ลิตร ส่วนที่สองจะรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมาจากถังเกรอะ-ถังกรอง และน้ำเสียจากห้องครัวที่ผ่านถังดักไขมันส่วนแรกมาแล้ว

- ถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศ ที่ใช้ในโครงการออกแบบให้รับน้ำเสียที่มีบีโอดี 250 มิลลิกรัม/ลิตร โดยมีบีโอดีของน้ำที่ผ่านการบำบัดประมาณ 70 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาตรถังรวม 1,200 ลิตร (ถังเกรอะ 800 ลิตร ถังกรอง 400 ลิตร) โดยกำหนดระยะเวลาในการกักเก็บนาน 1 วัน และ 12 ชั่วโมง สำหรับถังเกรอะ และถังกรองตามลำดับ

น้ำที่ผ่านการบำบัดจากบ้านพักอาศัยแต่ละแปลงจะไหลไปรวมกันที่บ่อพักน้ำริมถนนของโครงการ เพื่อลงสู่ทางระบายน้ำของโครงการ และเนื่องจากน้ำเสียยังมีค่า BOD เกินมาตรฐานน้ำทิ้ง (BOD ประมาณ 70 มิลลิกรัม/ลิตร) ที่จะปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงต้องมีการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดของโครงการด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมอีกครั้ง

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการในระยะดำเนินการ ติดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการทางทิศเหนือใกล้กับบ่อหนองน้ำ จะรับน้ำเสียรวมทั้งหมดประมาณ 583.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นระบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Contact Aeration Fixed Process) มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียวันละ 860 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โดยกำหนดให้มีค่า BOD ของน้ำเสียรวมเข้าระบบที่ 90 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าของแข็งแขวนลอยของน้ำเสียรวมเข้าระบบที่ 100 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ประกอบด้วยส่วนต่างๆ 2 ส่วนคือ บ่อพักน้ำเสีย/บ่อสูบลบ และระบบบำบัดแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ โดยน้ำเสียที่ออกจากระบบจะมีค่า BOD ประมาณ 20 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าของแข็งแขวนลอยประมาณ 30 มิลลิกรัม/ลิตร

(3) ระบบบำบัดน้ำเสียของชุมชน

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมภายในศูนย์ชุมชนจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของศูนย์ชุมชนเอง โดยใช้ระบบเติมอากาศ ออกแบบให้มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยกำหนดให้มีค่าบีโอดีของน้ำเสียเข้าสู่ระบบที่ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าของแข็งแขวนลอยของน้ำเสียรวมเข้าระบบที่ 300 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียของศูนย์ชุมชนประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ 4 ส่วน คือ ถังเกราะ ถังกรองเติมอากาศถังตกตะกอน และถังเก็บตะกอนส่วนเกิน น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีบีโอดีของน้ำทิ้งออกจากระบบที่ 20 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าของแข็งแขวนลอยของน้ำเสียทิ้งออกจากระบบที่ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีของระบบ คือ ร้อยละ 92 และระบบมีประสิทธิภาพในการกำจัดซีโอดี ร้อยละ 90

สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะมีการรวบรวมผ่านระบบระบายน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนที่จะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะที่ตัดผ่านทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า มีประสิทธิภาพในการบำบัดประมาณ ร้อยละ 92 สามารถลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD ลงจาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือประมาณ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งน้ำที่ผ่านการบำบัดเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้ง (มาตรฐานกำหนดให้น้ำทิ้งมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และ TSS ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร)

4) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

(1) การระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบระบายน้ำแบบรวม (Combined System) ทั้งน้ำเสียและน้ำฝนโดยจะมีการวางท่อคอนกรีตเสริมได้ทางเท้าริมถนนทุกสาย กล่าวคือ มีการระบายน้ำและน้ำฝนในท่อเดียวกัน และทางโครงการได้ทำการวางท่อระบายน้ำที่มีขนาด 0.4, 0.6, 0.8 และ 1.2 เมตร โดยลักษณะการไหลของน้ำในท่อระบายน้ำจะมีการไหลจากบริเวณด้านในของพื้นที่โครงการออกสู่ทางด้านหน้าของพื้นที่โครงการเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดและบ่อหน่วงน้ำของโครงการแล้วแต่กรณี โดยแยกเป็น 2 กรณี คือ

1. กรณีที่ไม่มีฝนตก น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว เช่น น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของศูนย์ชุมชน จะถูกรวบรวมไปตามท่อระบายน้ำของโครงการ เพื่อระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนด้านหน้าของโครงการ โดยไม่ผ่านบ่อหน่วงน้ำของโครงการ

2. กรณีที่มีฝนตก การระบายน้ำภายในโครงการในกรณีที่ฝนตก น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ส่วนต่างๆ เกือบทั้งหมด (ยกเว้น บริเวณศูนย์ชุมชน และถนนหน้าศูนย์ชุมชนที่อยู่ทางด้านหน้าของพื้นที่โครงการ) จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ ซึ่งวิธีการควบคุมการระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำผู้ออกแบบได้ใช้หลักการควบคุมการระบายน้ำด้วยปริมาณน้ำไหลในระดับสูงมากกว่าครึ่งหนึ่งของเส้นผ่านศูนย์กลางท่อระบายน้ำหลัก น้ำส่วนเกินจะไหล

ล้นเข้าสู่บ่อหนองน้ำ สำหรับการควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำจะใช้หลักแรงโน้มถ่วงของโลก ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 เมตร และมีท่อระบายน้ำเป็นตัวควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนออกจากบ่อหนองน้ำ

เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออัตราการระบายน้ำของชุมชนข้างเคียง และเพื่อเป็นการจำกัดอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนทำดินดำบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการเพื่อไม่ให้เกิดการก่อสร้างบ้านพักอาศัยและระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ของโครงการ ทำให้การระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพการระบายน้ำเดิมก่อนมีโครงการ ตลอดจนป้องกันผลกระทบจากน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่สิ่งแวดล้อมและพื้นที่ข้างเคียง ทางโครงการจึงได้มีการออกแบบบ่อหนองน้ำฝนขึ้นบนพื้นที่ 1,274 ตารางเมตร หรือ 0.80 ไร่ โดยบ่อหนองน้ำสามารถกักเก็บน้ำได้ทั้งหมดประมาณ 8,135.88 ลูกบาศก์เมตร มีปริมาตรการหนองน้ำประมาณ 6,253.40 ลูกบาศก์เมตร และจะระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำด้วยวิธี Gravity Flow ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 เมตร มีระยะเวลาการหนองน้ำไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง

(2) การป้องกันน้ำท่วม

พื้นที่โครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดลพบุรี (ลำนารายณ์) เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำป่าสัก โดยไหลจากทิศตะวันตกตลอดไปจนถึงใต้ของโครงการ จากการสำรวจระดับพื้นที่ของโครงการก่อนที่จะทำการปรับถมพื้นที่พบว่าพื้นที่เดิมของโครงการมีลักษณะลาดเทไปทางด้านหลังของโครงการ ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับแม่น้ำป่าสัก โดยมีความต่างระดับจากทางเข้าโครงการถึงท้ายโครงการประมาณ 2.45 เมตร หรือความลาดชัน 0.008 ซึ่งจัดเป็นโครงการระบายน้ำตามธรรมชาติ อย่างไรก็ตามพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่น้ำท่วมถึงฤดูน้ำหลาก แม้แต่ในระยะแรกๆ ที่ทำการปรับถมที่ดินในปี 2549 พื้นที่บริเวณนี้ถูกน้ำท่วมเช่นกันโครงการจึงทำให้พื้นที่โครงการสูงกว่าระดับดินเดิม 0.150 เมตร เทียบจากหมุดอ้างอิงบนถนนหน้าโครงการ ทำให้พื้นที่โครงการสูงกว่าพื้นที่ที่อยู่โดยรอบ เพื่อให้พ้นจากระดับน้ำท่วม ส่วนน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการจะระบายลงสู่ทางระบายน้ำของโครงการเข้าสู่บ่อหนองน้ำ และระบายลงทางระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลต่อไป

นอกจากนี้โครงการยังมีการสร้างรั้วเพื่อป้องกันน้ำท่วม โดยฝั่งทิศตะวันตกและใต้ของโครงการที่อยู่ใกล้เคียงกับแม่น้ำป่าสักจะทำกำแพงสูง 4 เมตร ในขณะที่ฝั่งที่ติดกับแผ่นดินด้านที่เหลือจะทำกำแพงสูง 2 เมตร เพื่อป้องกันน้ำไหลท่วมเข้าสู่โครงการ

5) การจัดการมูลฝอย

(1) ปริมาณขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการคาดว่าจะมีประมาณ 15.06 ลูกบาศก์เมตร/วันโดยสามารถประเมินปริมาณขยะมูลฝอยจากพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ภายในโครงการได้ดังนี้

- มูลฝอยจากบ้านพัก 710 หน่วย มีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 3,621 กก./วัน
- มูลฝอยจากศูนย์ชุมชน 1 หน่วย มีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 13.57 กก./วัน
- มูลฝอยจากสวนสาธารณะและลานกีฬา ขนาดพื้นที่ 3,602 ตารางเมตร มีปริมาณมูลฝอย

เกิดขึ้น 46.8 กก./วัน

- มูลฝอยจากลานค้า ขนาดพื้นที่ 1,304 ตารางเมตร มีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 83.4 กิโลกรัม/วัน ดังนั้น เกิดขยะรวม $(33,621 + 13.57 + 46.8 + 83.4) = 3,764.77$ กิโลกรัม/วัน หรือประมาณ 15.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดความหนาแน่นมูลฝอยที่ 250 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

(2) การเก็บรวบรวมขยะ

สำหรับปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดลพบุรี (ลำนารายณ์) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการมีประมาณ 15.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทางโครงการได้จัดตั้งถังขยะขนาดมาตรฐานที่มีฝาปิดมิดชิดไว้ตามจุดต่าง ๆ บริเวณถนนภายในพื้นที่โครงการ และได้จัดเจ้าหน้าที่คอยทำความสะอาดและรวบรวมขยะไปไว้ที่อาคารพักขยะของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ สำหรับอาคารที่พักขยะทำจากคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 10.4 เมตร และมีความสูงจากพื้นถึงหลังคา 3.8 เมตร คิดเป็นความจุมูลฝอยประมาณ 60 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถพักขยะมูลฝอยได้ประมาณ 4 วัน ทั้งนี้ทางโครงการมีการประสานงานกับทางเทศบาลตำบลลำนารายณ์ ให้มาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยทุกวัน เพื่อไม่ให้ขยะมีการตกค้างมากเกินไป และเป็นการป้องกันการรั่วไหลของน้ำชะขยะสู่สิ่งแวดล้อม อาคารพักขยะจะมีรางระบายน้ำที่เชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งจะบำบัดน้ำชะขยะและน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดอาคารพักขยะนอกจากนี้อาคารพักขยะยังมีประตูปิดมิดชิดเพื่อป้องกันสุนัขหรือสัตว์เลื้อยเข้าไประบาย

(3) การกำจัดขยะ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลลำนารายณ์ ซึ่งมีบริการเก็บขนและกำจัดมูลฝอย โดยจะมีรถเก็บขนมูลฝอยชนิดอัตรท้ายของเทศบาลตำบลลำนารายณ์ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตรวิ่งเข้ามาเก็บขนที่โครงการเป็นประจำทุกวัน จากนั้นจะนำมูลฝอยที่เก็บขนไปทิ้งที่หลุมฝังกลบของเทศบาลซึ่งตั้งอยู่บริเวณเขาหินกลิ้ง หมู่ที่ 2 ตำบลลำนารายณ์ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 5 กิโลเมตร สำหรับปัญหาในการให้บริการของหน่วยงานท้องถิ่นที่คาดว่าจะเกิดขึ้นนั้น การเคหะแห่งชาติได้วางแผนจัดการชุมชนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการจัดเก็บขยะให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งได้ทำความเข้าใจกับชุมชนในการเก็บขยะ และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอบรมเรื่องการจัดเก็บขยะ/ทำธนาคารขยะ รวมทั้งได้ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นในการเก็บขยะในโครงการให้ได้อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง

6) ระบบจราจร

โครงการได้จัดให้มีการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก วางผังให้สามารถเชื่อมต่อกันได้ทุกเส้นทางถนนในพื้นที่แบ่งออกเป็น 4 ประเภท โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ถนนสายหลัก A

ถนนสายหลักของโครงการใช้เป็นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยเชื่อมต่อกับถนนทำดินดำซึ่งถนนสายหลักของโครงการเป็นถนน คสล. มีเขตทางกว้าง 12.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 9.00 เมตร ทางเข้า คสล. กว้างข้างละ 1.50 เมตร

(2) ถนนสายรอง ประกอบด้วย

- ถนนแบบ B เป็นถนน คสล. เขตทางกว้าง 9.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ทางเท้า คสล. กว้างข้างละ 1.50 เมตร

- ถนนแบบ C เป็นถนน คสล. เขตทางกว้าง 8.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ทางเท้า คสล. กว้างข้างละ 1.00 เมตร

- ถนนแบบ D เป็นถนน คสล. เขตทางกว้าง 6.50 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6.50 เมตร ผิวจราจร กว้าง 4.80 เมตร ทางเท้า คสล. กว้าง 0.70 เมตร, 1.00 เมตร

7) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบป้องกันอัคคีภัย โครงการจัดให้มีหัวดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 12 จุด ติดตั้งกระจาย ไว้ในพื้นที่โครงการ โดยเชื่อมต่อกับระบบประปาภายในโครงการ ซึ่งออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานของการประปา ส่วนภูมิภาค นอกจากนี้ยังจัดให้มียามรักษาการณ์ของโครงการคอยตรวจตราและดูแลความเรียบร้อยบริเวณพื้นที่โครงการ โครงการได้จัดเตรียมแผนการระงับอัคคีภัยและแผนอพยพหนีไฟ โดยจัดให้มีการอบรมพนักงานประจำโครงการและผู้เข้าพักอาศัยในโครงการให้รับทราบและเข้าใจถึงแผนการอพยพหนีไฟหรือแผนฉุกเฉินต่าง ๆ ที่ทางโครงการได้จัดเตรียมขึ้น รวมทั้งทำการซ้อมหนีไฟปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันและระงับเหตุต่าง ๆ

(2) แผนการระงับอัคคีภัยของโครงการ เป็นแผนการดำเนินการที่ทางโครงการจะจัดทำขึ้น เพื่อให้หน่วยงานภายในโครงการได้ดำเนินการปฏิบัติ เพื่อระงับอัคคีภัยที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ หรือความประมาทของบุคคลให้สามารถระงับเหตุได้อย่างทันท่วงที หรือลดการแผ่ขยายของเพลิงไหม้ก่อนที่หน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่จะเข้ามาดำเนินการช่วยเหลือระงับเหตุ โดยทางโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ระงับเหตุอัคคีภัยในเบื้องต้น ซึ่งจะมีหน้าที่ดังนี้

- ทำการระงับเหตุเพลิงไหม้ด้วยเครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นที่มีอยู่ภายในโครงการ เช่น ถังดับเพลิง เคมีชนิดมือถือ

- แจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้กับศูนย์ปฏิบัติการดับเพลิงในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง คือ หน่วยงานดับเพลิง ศูนย์บรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลลำานารายณ์

- ตัดกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่เกิดเหตุเพลิงไหม้เพื่อป้องกันการลุกลามของเพลิงไหม้

- ช่วยเหลือหรือเคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับบาดเจ็บออกจากบริเวณที่เกิดเหตุ

(3) แผนอพยพหนีไฟ

ประกอบด้วย หน่วยต่าง ๆ เพื่อทำหน้าที่ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- หน่วยตรวจสอบจำนวนผู้อพยพหนีไฟออกมาจากโครงการ มีหน้าที่ตรวจนับผู้พักอาศัยว่ามีการอพยพหนีไฟออกมาภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยหรือจู่รวมพลครบหรือไม่

- จู่รวมพลหรือจุดนัดพบ จัดไว้บริเวณลานกีฬาและลานร้านค้าชุมชนด้านหน้าโครงการ เนื่องจากต้องการรอรับผู้พักอาศัยในระยะที่ 1 จำนวน 370 อาคาร คิดเป็นผู้พักอาศัยประมาณ 1,850 คน เมื่อเกิดเพลิงไหม้ภายในโครงการผู้พักอาศัยทั้งหมดจะต้องมารายงานตัวในพื้นที่จู่รวมพลที่จัดไว้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจนับจำนวนผู้อพยพหนีไฟออกมาจากอาคารว่าครบหรือไม่ โดยจู่รวมพลทั้ง 2 จุด มีขนาดพื้นที่รวม 2,198 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วน 1.19 ตารางเมตร/คน อัตราส่วนจู่รวมพลสำหรับผู้พักอาศัย โดยมีพื้นที่อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน หากมีการก่อสร้างระยะที่ 2 จะเพิ่มพื้นที่จู่รวมพลบริเวณสวนสาธารณะในระยะที่ 2 ไว้รองรับจำนวนผู้อาศัยเต็มจำนวน 3,550

คน โดยพื้นที่จตุรรวมพลที่จัดไว้สำหรับรองรับผู้อาศัยภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จสิ้นทั้ง 2 เฟส จะมีพื้นที่ประมาณ 4,458 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วน 1.26 ตารางเมตร/คน ซึ่งจตุรรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้พักอาศัยทั้งหมดได้อย่างเพียงพอ

8) พื้นที่สีเขียว

ทางโครงการได้จัดสรรที่ดินสำหรับเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการบริเวณสวนสาธารณะสวนหย่อมและบริเวณถนนรวมพื้นที่สีเขียว 4,620 ตารางเมตร โดยทางโครงการมีพื้นที่จำหน่าย 66,870 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 6.91 ของพื้นที่จำหน่าย

เมื่อพิจารณาสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของโครงการต่อผู้พักอาศัย พบว่า พื้นที่โครงการทั้งหมด 65-01-02 ไร่(104,336 ตารางเมตร) ภายหลังการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจะมีพื้นที่สีเขียวของโครงการ 4,620 ตารางเมตรทั้งนี้คาดว่าจะมีจำนวนผู้เข้าพักสูงสุด 3,550 คน (คิดจำนวนคนอยู่อาศัยที่ 5 คน/บ้าน 1 หลัง)

ดังนั้น สัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยจะคิดเป็น 1.30 ตารางเมตร ต่อผู้พักอาศัยจำนวน 1 คนทั้งนี้ในส่วนในระยะที่ 1 ทางโครงการจะจัดให้เป็นลานกีฬาและสวนสาธารณะ โดยมีการปลูกไม้ยืนต้น เช่นต้นราชพฤกษ์ ต้นปับ ต้นประดู่ และต้นพิกุล คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเท่ากับ 2,310 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวของโครงการ นอกจากนี้ยังมีการจัดพื้นที่สำหรับปลูกไม้พุ่ม เช่น หญ้านวลน้อย โดยรอบพื้นที่สีเขียว

1.3 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

การเคหะแห่งชาติได้มอบหมายให้บริษัท สกิลเทค แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดลพบุรี (ลำนารายณ์) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอรายงานฯ ตามขั้นตอนการพิจารณารายงานต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จึงมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดลพบุรี (ลำนารายณ์) ของการเคหะแห่งชาติ โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

1.4 แผนการดำเนินงาน

1.4.1 ขอบเขตการดำเนินการ

1) ขอบเขตการศึกษาสภาพปัจจุบันของโครงการ

การศึกษาสภาพปัจจุบันโครงการ โดยสำรวจพื้นที่ภายในโครงการและสภาพบริเวณรอบโครงการเพื่อศึกษาผลกระทบที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

2) ขอบเขตการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนด และต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา จำนวน 2 ครั้ง/ปี

1.4.2 เจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการ

1) งานภาคสนาม

- นายธิตินพ เกตุแก้ว
- นายนนทฤทธิ์ พรหมตาแก้ว
- นายชัยยุทธ ปานทอง
- นายพชรพล โชติสุลีพร

2) งานวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ

- นางสาวกรรชชา บุญประสพสม
- นางสาวกุลธิดา จินแปลงชาติ
- นางสาวนฤมล ระเด่น

3) งานจัดทำรายงาน

- นางสาวธีรนาฏ จ้อยรุ่ง
- นางสาวชาลิสา การรื่นศรี
- ว่าที่ร.ต.หญิงสุมิตตา กำเหนิดรักษา
- นางสาวชนิกานต์ เพ็งประโคน

1.4.3 วิธีการดำเนินงาน

1) การศึกษาสภาพปัจจุบันของโครงการ

การศึกษาสภาพปัจจุบันของโครงการ จะใช้วิธีการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของบริษัท สกิลเทค แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด ที่ดูแลการทำงานในพื้นที่โครงการ และใช้วิธีการเข้าสำรวจสภาพปัจจุบันจากการสังเกต พร้อมเก็บภาพจากสถานที่ดำเนินการศึกษา

2) การติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และตรวจสอบ จากผู้รับผิดชอบในพื้นที่ที่ดำเนินการโดยตรง บริษัท สกิลเทค แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด จึงเสมือนเป็นที่ปรึกษากลาง ในการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการในแต่ละช่วงระยะเวลา ตามสถานภาพ พร้อมให้คำแนะนำ/ปรึกษา เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (1) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการมีจุดเก็บตัวอย่าง 3 จุด ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน ดังนี้
- จุดเก็บน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, Oil & Grease และ Fecal Coliform Bacteria
 - จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, Oil & Grease, Nitrate และ Fecal Coliform Bacteria
 - จุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, Oil & Grease, Nitrate, Total Phosphorus และ Fecal Coliform Bacteria



กล้องวงจรปิด



ลานกีฬา



ถนนภายในโครงการ



บ่อหนองน้ำฝน



ระบบบำบัดน้ำเสีย

รูปที่ 1-3 พื้นที่ภายในโครงการปัจจุบัน