

## 2. รายละเอียดโครงการ

### 2.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการบ้านเอื้ออาทร ระยะที่ 3/1 จังหวัดเชียงใหม่ (สันกำแพง)

ที่ตั้งโครงการ : ทางหลวงหมายเลข 1317 (เชียงใหม่-สันกำแพง) ตำบลต้นเปา  
อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ (รูปที่ 1)

เจ้าของโครงการ : การเคหะแห่งชาติ

ที่อยู่ 905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ : 0-2351-7777 โทรสาร : 0-2351-7778

e-mail : prnha@nha.co.th

โครงการฯ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

สผ. ได้ให้ความยินยอมให้ปฏิบัติตามมาตรการตามแบบ สผ.4 แล้ว รายละเอียด ดังหนังสือที่  
ทส. 1009/4597 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2549

โครงการฯ ได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติ ครั้งสุดท้าย

เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

รายงานผลการปฏิบัติ ครั้งนี้ จัดทำโดย

บริษัท เอเชีย แลป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

เทศบาลตำบลต้นเปา

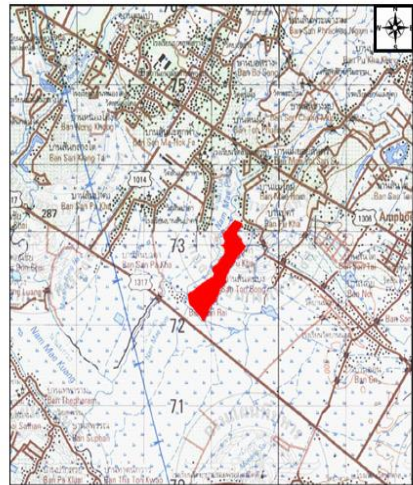
### 2.2 รายละเอียดโครงการ

#### 2.2.1 รายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) ลักษณะ/ประเภทโครงการ

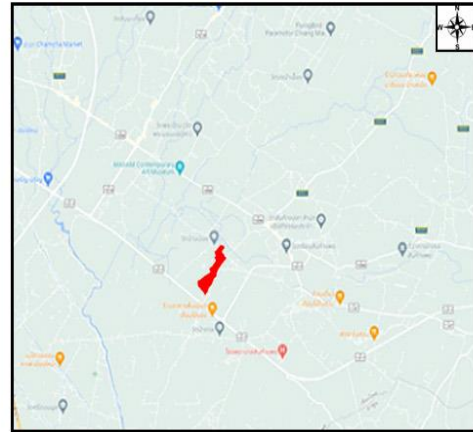
โครงการบ้านเอื้ออาทร ระยะที่ 3/1 จังหวัดเชียงใหม่ (สันกำแพง) เป็นโครงการประเภทการจัดสรรที่ดิน  
เพื่อการพักอาศัยตามโครงการบ้านเอื้ออาทร ของการเคหะแห่งชาติ ขนาด 1,327 แปลง ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2  
ชั้น จำนวน 1,033 แปลง บ้านแฝด 2 ชั้น จำนวน 294 แปลง ศูนย์ชุมชน และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ บนพื้นที่  
ขนาด 133-3-0 ไร่ (รูปที่ 2)

ปัจจุบันโครงการบ้านเอื้ออาทร ระยะที่ 3/1 จังหวัดเชียงใหม่ (สันกำแพง) มีผู้พักอาศัยทั้งสิ้น 1,100  
หน่วย หรือคิดเป็นร้อยละ 83 ของจำนวนหน่วยพักอาศัยทั้งหมด โดยมีคณะกรรมการชุมชนเป็นผู้บริหารดูแลโครงการ  
ภายใต้การควบคุมดูแลของการเคหะแห่งชาติ และมีเทศบาลตำบลต้นเปา เป็นผู้ดูแลระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง  
ภายในโครงการ



ที่ตั้งโครงการ

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร  
ระวาง : 4846 III 4846 IV



Not to Scale

ที่ตั้งโครงการ

แผนที่สังเขป



ที่ตั้งโครงการ

0 1.0 2.0 Km

47Q 99511.39E 184443.27N

รูปที่ 1 ที่ตั้งโครงการ



## 2) ส่วนประกอบโครงการ

โครงการบ้านเอื้ออาทร ระยะที่ 3/1 จังหวัดเชียงใหม่ (สันกำแพง) มีขนาดพื้นที่โครงการรวมทั้งสิ้น 133-3-0 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่จำหน่ายได้ 75.65 ไร่ (121,040 ตร.ม.) คิดเป็นร้อยละ 56.56 ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย แปลงที่ดินสำหรับจำหน่ายบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1,033 แปลง (พื้นที่ 94,896 ตร.ม.) และแปลงที่ดินสำหรับจำหน่ายบ้านแฝด 2 ชั้น จำนวน 294 แปลง (พื้นที่ 26,144 ตร.ม.) ส่วนพื้นที่ดินที่จำหน่ายไม่ได้ 58.10 ไร่ (92,960 ตร.ม.) คิดเป็นร้อยละ 43.44 ของพื้นที่ทั้งหมด พร้อมพื้นที่สำหรับก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่บ่อน้ำที่พักระบายน้ำ ที่พักระบายน้ำ ศูนย์ชุมชน ลานค้าชุมชน ลานกีฬา โรงเรียนอนุบาล สนามเด็กเล่น พื้นที่สีเขียวและสวนสาธารณะ

## 3) การจัดการพื้นที่สีเขียว

การเคหะแห่งชาติได้จัดพื้นที่สีเขียวสำหรับโครงการบ้านเอื้ออาทร ระยะที่ 3/1 จังหวัดเชียงใหม่ (สันกำแพง) ขนาด 21,424 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 10.01 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียว 3.23 ตร.ม./คน (21,424 ตร.ม./ 6,635 คน) โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเป็นไม้ยืนต้นถาวรเท่ากับ 5,949.5 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของไม้ยืนต้นต่อพื้นที่สีเขียวทั้งหมดร้อยละ 27.77 (5,949.5 ตร.ม./21,424 ตร.ม.) สำหรับการจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายในโครงการ ได้จัดให้มีการปลูกต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สาธารณะต่างๆ ได้แก่ ริมถนน ทางเท้า รอบศูนย์ชุมชน ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อน้ำที่พักระบายน้ำ และบริเวณที่พักระบายน้ำโดยรวม โดยพันธุ์ไม้ที่ปลูก ได้แก่ ต้นทองกวาว ต้นศรีตรัง ต้นชัยพฤกษ์ และหญ้านวลน้อย

นอกจากนี้ มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งโรงพักขยะมูลฝอยจากบริเวณทิศตะวันออกของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นบริเวณทิศเหนือของระบบบำบัดน้ำเสีย และมีการใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียวบางส่วนภายในโครงการเป็นสนามเด็กเล่นและสถานที่ออกกำลังกาย อีกทั้งยังแบ่งพื้นที่สำหรับก่อสร้างโรงเรียนอนุบาลบางส่วนไปเป็นสนามเด็กเล่น ส่วนพื้นที่สำหรับก่อสร้างโรงเรียนอนุบาลส่วนที่เหลือมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียว ขนาด 845 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของไม้ยืนต้นต่อพื้นที่สีเขียวทั้งหมดร้อยละ 3.94 (845 ตร.ม./21,424 ตร.ม.) หรือคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียว 3.10 ตร.ม./คน (20,579 ตร.ม./ 6,635 คน) (รูปที่ 3 และภาพที่ 1)

## 4) ระบบสาธารณูปโภค

### 4.1) ระบบน้ำใช้

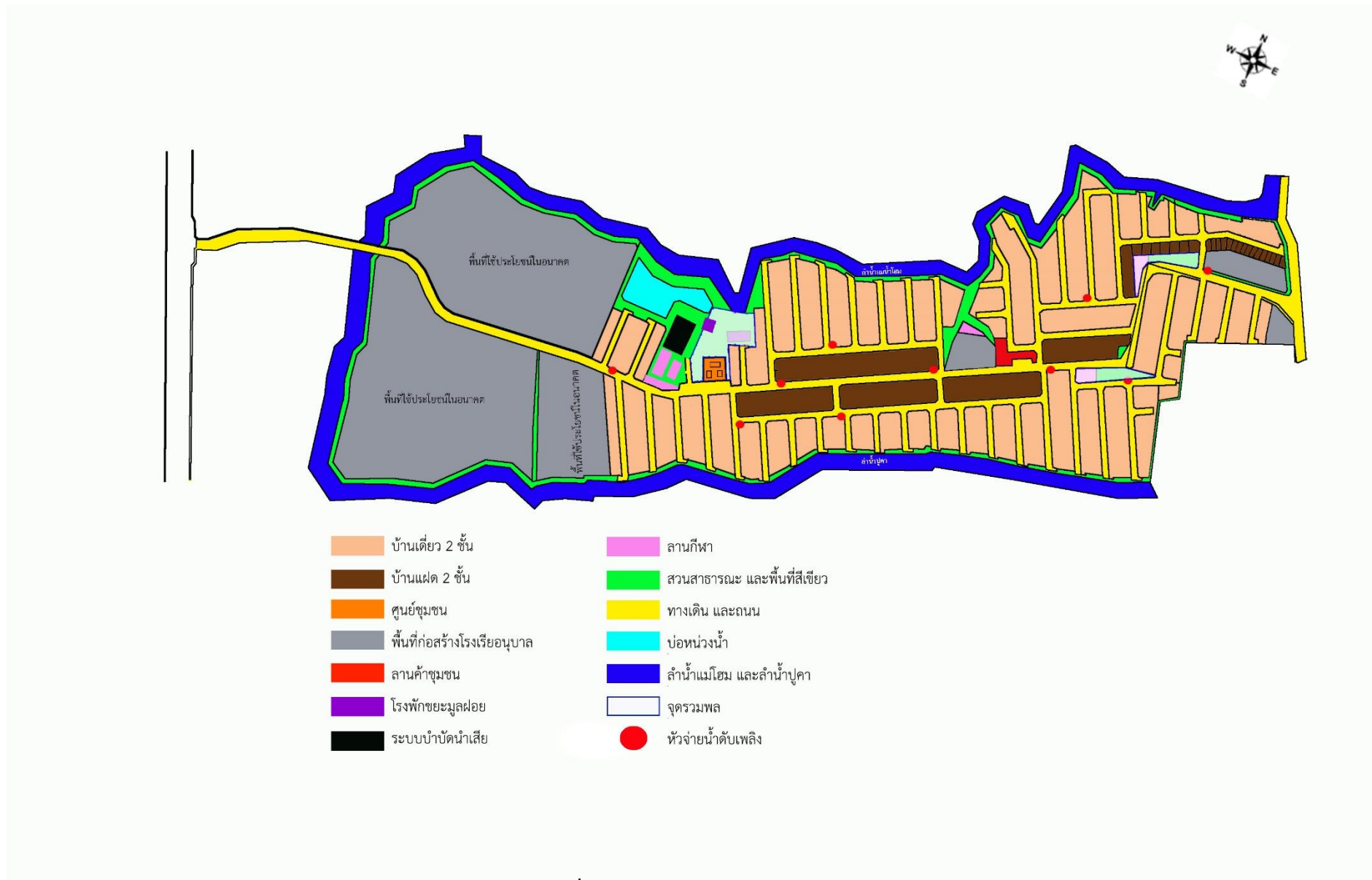
**4.1.1) แหล่งน้ำใช้ :** การสูบน้ำภายในพื้นที่โครงการนั้น ได้ทำการเชื่อมต่อท่อประปาจากท่อประปาส่งน้ำจากสำนักงานประปาสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อรับน้ำเข้าสู่พื้นที่โครงการ หลังจากนั้นจะแบ่งการสูบน้ำภายในพื้นที่โครงการตามแนวถนนสายหลักและถนนสายต่างๆ ผ่านที่ดินทุกแปลงในโครงการ โดยท่อประปาของโครงการเป็นท่อ PB ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มม. และท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มม., 150 มม., 100 มม. เข้าสู่บ้านพักแต่ละหน่วย

**4.1.2) ปริมาณน้ำใช้ :** ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดภายในโครงการเท่ากับ 1,335 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย

(1) บ้านเดี่ยว : จำนวน 1,033 หน่วย คิดที่อัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน-วัน และมีผู้พักอาศัย 5 คน/หน่วย จะมีปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดเท่ากับ 1,033 ลบ.ม./วัน ( $1,033 \times 5 \times 200 / 1,000$ )

(2) บ้านแฝด : จำนวน 294 หน่วย คิดที่อัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน-วัน และมีผู้พักอาศัย 5 คน/หน่วย จะมีปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดเท่ากับ 294 ลบ.ม./วัน ( $294 \times 5 \times 200 / 1,000$ )

(3) ศูนย์ชุมชน : มีปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดเท่ากับ 8 ลบ.ม./วัน



รูปที่ 3 ผังบริเวณโครงการปัจจุบัน



บ้านเดี่ยว 2 ชั้น



บ้านแฝด 2 ชั้น



ศูนย์ชุมชน



ลานค้าชุมชน



พื้นที่ก่อสร้างโรงเรียนอนุบาล



โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนเชียงใหม่  
สันกำแพง (เดิมเป็นพื้นที่พัฒนาในอนาคต)



สนามเด็กเล่น



ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง



ลานออกกำลังกาย (เดิมเป็นสวนสาธารณะ)



สนามกีฬา

ภาพที่ 1 พื้นที่โครงการปัจจุบัน (วันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2566)

#### 4.2) การบำบัดน้ำเสีย

4.2.1) ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล : ภายในบริเวณโครงการ มีปริมาณน้ำเสียรวม 1,068 ลบ.ม./วัน คิดจากร้อยละ 80 ของน้ำใช้ ( $1,335 \times 80 / 100$ )

(1) บ้านเดี่ยว : จำนวน 1,033 หน่วย คิดที่อัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน-วัน และมีผู้พักอาศัย 5 คน/หน่วย จะมีปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดเท่ากับ 1,033 ลบ.ม./วัน ( $1,033 \times 5 \times 200 / 1,000$ )

(2) บ้านแฝด : จำนวน 294 หน่วย คิดที่อัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน-วัน และมีผู้พักอาศัย 5 คน/หน่วย จะมีปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดเท่ากับ 294 ลบ.ม./วัน ( $294 \times 5 \times 200 / 1,000$ )

(3) ศูนย์ชุมชน : มีปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดเท่ากับ 8 ลบ.ม./วัน

#### 4.2.2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

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

(1.1) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) : ปริมาตร 0.024 ลบ.ม. สามารถกักเก็บน้ำเสียได้นาน 2.304 ชั่วโมง

(1.2) ส่วนเกรอะ (Septic Tank) : ความจุ 0.8 ลบ.ม. น้ำเสียที่เข้าสู่ส่วนเกรอะจะมีระยะเวลาพักเก็บนาน 19.2 ชั่วโมง สามารถบำบัด BOD จาก 250 มก./ล. ให้ลดลงเหลือ 187.5 มก./ล. มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 25

(1.3) ส่วนกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter Chamber) : ความจุ 0.4 ลบ.ม. ภายในบรรจุวัสดุตัวกรอง ซึ่งมีพื้นที่ผิวของวัสดุตัวกรอง 102 ตร.ม./ลบ.ม. มีระยะเวลาพักเก็บนานประมาณ 9.6 ชั่วโมง สามารถลดค่า BOD จนเหลือประมาณ 90 มก./ล. คิดเป็นประสิทธิภาพบำบัด BOD ร้อยละ 60

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับศูนย์ชุมชน : โครงการได้เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกรองเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ (Aerobic Filter Tank) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 6.0 ลบ.ม./วัน และมีค่าความสกปรกของน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบในรูป BOD 250 มก./ล. เหลือไม่เกิน 20 มก./ล. (ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนด) ก่อนที่จะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะโดยตรง รายละเอียดขั้นตอนการบำบัดดังนี้

(2.1) ส่วนเกรอะ (Septic Tank) : ความจุ 3.0 ลบ.ม. ใช้ระยะเวลาเก็บกักนานประมาณ 12 ชั่วโมง สามารถลดค่า BOD ลงจาก 250 มก./ล. ให้เหลือ 175 มก./ล. หรือมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 30

(2.2) ส่วนกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter Tank) : ความจุ 2.0 ลบ.ม. ภายในบรรจุตัวกรองซึ่งมีพื้นที่ผิวในการกรอง 100 ตร.ม./ลบ.ม. มีปริมาตรตัวกรองทั้งสิ้น 1.03 ลบ.ม. ภายในจัดให้มีการเติมอากาศในอัตรา 3.48 ลบ.ม./ชม. มีระยะเวลาเติมอากาศนาน 8 ชั่วโมง

(2.3) ถังตกตะกอน (Sedimentation Chamber) : มี Surface Loading เท่ากับ 10 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน มีพื้นที่ผิวในการตกตะกอน 0.6 ตร.ม. น้ำเสียที่ผ่านบ่อตกตะกอนแล้วจะมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ที่ออกจากส่วนตกตะกอนไม่เกิน 20 มก./ล.

(2.4) ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) : ปริมาตร 1.0 ลบ.ม. สามารถรองรับตะกอนที่เกิดขึ้น 0.17 กก./วัน มีความเข้มข้นของตะกอน 1% ได้นาน 60 วัน และให้มีการสูบกากตะกอนออกจากถังเก็บตะกอนทุกระยะเวลา 60 วันหรือจนกว่าตะกอนในบ่อจะเต็ม

(3) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง : น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Fixed Film Aeration มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 1,200 ลบ.ม./วัน สามารถบำบัดให้มีค่า BOD 90 มก./ล. ให้ลดลงเหลือไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(3.1) บ่อสูบล้าง (Pump Sump) : กว้าง 4.5 เมตร ยาว 13.0 เมตร ปริมาณกักเก็บน้ำเสีย 131.6 ลบ.ม. ที่ระดับความลึก 2.25 เมตร ภายในบ่อติดตั้งเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบน้ำเสีย 0.83 ลบ.ม./นาที่ จำนวน 4 ชุด สลับกันทำงาน และทำงานพร้อมกันเมื่อเกิดภาวะ peak load เพื่อสูบน้ำเสียเข้าสู่ถังเติมอากาศ

(3.2) ถังเติมอากาศ (Contact Aeration Fixed Film Process) : กว้าง 7.0 เมตร ยาว 8.2 เมตร ความจุ 160.72 ลบ.ม. ระดับความลึก 2.8 เมตร จำนวน 2 ชุด ภายในบรรจุตัวกลางพลาสติกซึ่งมีพื้นผิวจำเพาะของตัวกรอง 150 ตร.ม./ลบ.ม. และมีอัตราส่วนช่องว่าง 95% รวมมีปริมาตรตัวกรอง 39.30 ลบ.ม./ถัง ภายในถังเติมอากาศได้จัดให้มีหัวจ่ายอากาศแบบฟองละเอียด ซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 4.0 ลบ.ม./ชั่วโมง-หัว จำนวน 64 หัว คิดเป็นปริมาตรอากาศ 4.27 ลบ.ม./นาที่ สำหรับเติมอากาศให้น้ำเสียได้นาน 6.43 ชั่วโมง

(3.3) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) : กว้าง 4.0 เมตร ยาว 5.0 เมตร ความจุ 50.0 ลบ.ม. ที่ระดับความลึก 2.5 เมตร และมีพื้นที่ผิวในการตกตะกอนรวม 20.0 ตร.ม. มีระยะเวลาในการตกตะกอนนาน 2 ชั่วโมง จากนั้นน้ำใสที่ผ่านการตกตะกอนจะไหลลงเข้าสู่ถังเติมคลอรีนในอัตรา 30 ลบ.ม./ตร.ม.-ชั่วโมง โดยมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล.

(3.4) ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) : กว้าง 3.0 เมตร ยาว 5.0 เมตร สามารถเก็บตะกอนได้ 44.25 วัน ที่ระดับความลึก 2.95 เมตร สามารถเก็บตะกอนที่ผ่านการทำชันแล้วได้นาน 30 วัน สำหรับการกำจัดกากตะกอนโครงการอยู่ในเขตการให้บริการเก็บขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลจากเทศบาลตำบลต้นเปา เข้ามาสูบบ่กักเก็บออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและนำไปกำจัด

(3.5) ถังเติมคลอรีน (Chlorination Contact Tank) : ความจุ 29.38 ลบ.ม. โดยใช้  $\text{Ca (OCl)}_2$  เข้มข้น 60% ในอัตรา 10.0 กก./วัน ละลายน้ำเป็นสารละลายคลอรีน  $\text{Ca (OCl)}_2$  ความเข้มข้น 2% เติมน้ำลงในน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วในอัตรา 500 ลิตร/วัน ระยะเวลาสัมผัสคลอรีนประมาณ 35 นาที จากนั้นน้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคแล้วบางส่วนจะถูกกักไว้ในบ่อน้ำ Reuse ก่อนนำกลับมาใช้ประโยชน์ และส่วนที่เหลือจะถูกระบายลงสู่ลำรางสาธารณะ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากกิจกรรมภายในโครงการ มีปริมาณ 1,068 ลบ.ม./วัน (คิดจากร้อยละ 80 ของน้ำใช้) สำหรับปริมาณน้ำทิ้งหลังการบำบัดไม่ได้ระบายออกจากโครงการทั้งหมดแต่จะมีบางส่วนถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์สำหรับรดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า โดยมีปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับรดต้นไม้

ปัจจุบันโครงการมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียในหน่วยพักอาศัย ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และระบบบำบัดน้ำเสียอาคารศูนย์ชุมชน โดยมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และจากการตรวจสอบพบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางชำรุด

#### 4.3) การระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการบ้านเอื้ออาทร ระยะที่ 3/1 จังหวัดเชียงใหม่ (สันกำแพง) เป็นระบบท่อรวม (รวมน้ำฝนและน้ำเสีย) ซึ่งเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4-1.5 เมตร วางฝังใต้ดินเรียงขนานไปกับแนวถนนทุกสาย และตลอดแนวท่อระบายน้ำจะมีบ่อกักตรวจการระบายน้ำทุกระยะไม่เกิน 12 เมตร มีรายละเอียดการระบายน้ำดังนี้

**4.3.1) กรณีฝนไม่ตก :** น้ำเสียจากหน่วยพักอาศัยที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ส่วนน้ำโสโครกจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อรวมน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำหน่วยพัก เพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้น และรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร, 0.60 เมตร, 0.80 เมตร และ 1.0 เมตร เพื่อบำบัดให้มีความเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนระบายผ่านถังเก็บน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์สำหรับรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ สำหรับน้ำทิ้งที่เหลือจะระบายออกจากพื้นที่โครงการผ่านท่อระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำแม่โฮม โดยไม่ระบายลงสู่บ่อหนองน้ำ

**4.3.2) กรณีฝนตก :** น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วและน้ำฝนจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยน้ำฝนและน้ำเสียส่วนเกินจะถูก Bypass เข้าบ่อหนองน้ำขนาด 4,950 ลบ.ม. ซึ่งทั้งน้ำฝนและน้ำทิ้งจะสะสมอยู่ในบ่อหนองน้ำ และน้ำจะเริ่มไหลออกจากบ่อหนองน้ำผ่านท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.6 เมตร เข้าสู่บ่อกักน้ำที่มีประตูปรับน้ำแบบบานตรง โดยจะเปิดประตุน้ำไว้ที่ระดับไม่เกิน 82.2 เซนติเมตร เพื่อให้อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการไม่เกิน 100.08 ลบ.ม./นาที่ ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมของโครงการ (111.20 ลบ.ม./นาที่) ก่อนไหลลงสู่ลำน้ำแม่โฮมต่อไป

#### **4.4) การจัดการขยะมูลฝอย**

**4.4.1) ปริมาณขยะมูลฝอย :** ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ มีประมาณ 21.78 ลบ.ม./วัน รายละเอียดดังนี้

(1) บ้านพักอาศัย 1, 273 หน่วย มีปริมาณมูลฝอยทั้งสิ้น 19.905 ลบ.ม./วัน [ประเมินจากผู้พักอาศัยจำนวน 5 คน/หน่วย และอัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน-วัน) /1000]

(2) ศูนย์ชุมชน แบบ C ขนาดพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 960 ตร.ม. มีปริมาณมูลฝอยทั้งสิ้น 0.38 ลบ.ม./วัน  $[(960 \times 0.40) / 1,000]$

(3) พื้นที่บริการชุมชน (โรงเรียนอนุบาล) ขนาดพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 2,816 ตร.ม. มีปริมาณมูลฝอยทั้งสิ้น 1.13 ลบ.ม./วัน  $[(2,816 \times 0.40) / 1,000]$

(4) ลานค้าชุมชน ขนาดพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 928 ตร.ม. มีปริมาณมูลฝอยทั้งสิ้น 0.37 ลบ.ม./วัน  $[(928 \times 0.40) / 1,000]$

**4.4.2) การเก็บรวบรวมขยะ :** โครงการได้กำหนดให้ผู้พักอาศัยเก็บรวบรวมขยะใส่ถุงพลาสติกหรือถุงดำ แล้วนำมาทิ้งยังจุดวางถังรองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้ภายในโครงการ ซึ่งโครงการได้จัดถังรองรับขยะมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 284 ถัง สามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ 68.16 ลบ.ม. สามารถรองรับขยะจากโครงการได้ 3 วัน รวมทั้งจัดให้มีโรงพักขยะมูลฝอยลักษณะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 24×20×3.70 เมตร มีหลังคาปิดมิดชิด มีประตูเปิด-ปิด 3 ด้าน พื้นเป็นคอนกรีตผิวขัดมัน ผนังก่ออิฐบล็อกจากความสูง 1.30 เมตร เหนือระดับนี้ขึ้นไปจะเปิดโล่งเพื่อระบายอากาศ พื้นอาคารได้ออกแบบให้เป็นพื้นลาดเอียง สามารถรองรับขยะได้ 72.0 ลบ.ม.

**4.4.3) การกำจัดขยะ :** พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบเทศบาลตำบลต้นเปาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยทั้งหมดไปกำจัดเป็นประจำทุกวันเว้นวัน

#### 4.5) ระบบจราจร

**4.5.1) ที่จอดรถ :** เนื่องจากโครงการเป็นบ้านพักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย การเคหะแห่งชาติไม่ได้ออกแบบและก่อสร้างที่จอดรถไว้ให้ อย่างไรก็ตาม บ้านพักแต่ละหน่วยไม่ได้ก่อสร้างเติมพื้นที่ดิน แต่มีพื้นที่บริเวณด้านข้างหน่วยพักประมาณ 3.0×6.0 เมตร สามารถใช้เป็นที่จอดรถได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของผู้พักอาศัยแต่ละหน่วย ทั้งนี้โครงการจะรณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยจอดรถภายในพื้นที่หน่วยพักของตนเองเท่านั้น เพื่อลดปัญหาการกีดขวางการจราจรภายในโครงการ นอกจากนี้ยังมีที่จอดรถส่วนกลางบริเวณหน้าศูนย์ชุมชน จำนวน 6 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 4 คัน และที่จอดรถสำหรับคนพิการ จำนวน 2 คัน

**4.5.2) การจัดระบบการจราจรภายในโครงการ :** โครงการได้จัดให้มีการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยมีรายละเอียดของถนนแต่ละสายดังนี้

(1) ถนนทางเข้า-ออกหลัก A' : เขตทางกว้าง 18.00 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 13.00 เมตร แบ่งเป็น 2 ช่องจราจร แต่ละช่องจราจรกว้าง 6.50 เมตร เกาะกลางถนนกว้าง 1.00 เมตร และไหล่ทาง 2 ข้างของถนน กว้างข้างละ 2.00 เมตร มีระยะทางประมาณ 63.00 เมตร เป็นเส้นทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการ เชื่อมต่อกับถนนทางหลวงหมายเลข 1317

(2) ถนนทางเข้า-ออกรอง A : เขตทางกว้าง 16.00 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 12.00 เมตร แบ่งเป็น 2 ช่องจราจร ไม่มีเกาะกลางถนน และทางเท้ายกระดับ 2 ข้าง กว้างข้างละ 2.00 เมตร อยู่ทางด้านหลังโครงการเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะประโยชน์ของหมู่บ้าน

(3) ถนนสายหลัก B' : ผิวจราจรกว้าง 9.00 เมตร และไหล่ทาง 2 ข้าง กว้างข้างละ 1.50 เมตร เชื่อมต่อกับถนนทางเข้า-ออกโครงการ

(4) ถนนสายหลัก B : มีขนาดความกว้างของผิวจราจรเท่ากับถนน B' แต่มีทางเท้ายกระดับ 2 ข้าง กว้างข้างละ 1.50 เมตร เชื่อมต่อกับถนนทางเข้า-ออกโครงการ

(5) ถนนสายรอง C : มีผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร และไหล่ทางกว้าง 0.75 เมตร และอีกข้างหนึ่งกว้าง 1.25 เมตร ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสายหลัก

(6) ถนนซอย D : ขนาดกว้าง 6.50 เมตร ไม่มีไหล่ทาง ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสายหลัก (B) ไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียและโรงพักขยะ

(7) ถนน E : เขตทางกว้าง 16.00 เมตร แบ่งเป็นผิวจราจรกว้าง 12.00 เมตร และไหล่ทาง 2 ข้าง กว้างข้างละ 2.00 เมตร มีระยะทางประมาณ 75.00 เมตร

**4.5.3) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ :** การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการจะใช้ถนนทางเข้า-ออกหลัก A' ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนทางหลวงหมายเลข 1317 และถนนทางเข้า-ออกรอง A อยู่ทางด้านหลังโครงการเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะประโยชน์ของหมู่บ้าน

เส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้เข้า-ออกพื้นที่โครงการ คือ ถนนเชียงใหม่-สันกำแพงสายใหม่ (ทางหลวงชนบทหมายเลข 1317) สำหรับผู้ที่เดินทางมาจากตัวเมืองเชียงใหม่ โดยเริ่มจากเซ็นทรัลเฟสติวัลเชียงใหม่ ให้ใช้ระบบการจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 (สายอินทรีบุรี-เชียงใหม่) มุ่งหน้าไปตำบลสันกำแพง ตรงไปประมาณ 11.0 กิโลเมตร โครงการจะอยู่ทางด้านซ้ายมือ สำหรับการเดินทางออกจากพื้นที่โครงการให้เลี้ยวซ้ายออกจากโครงการเข้าสู่ระบบการจราจรของถนนเชียงใหม่-สันกำแพงสายใหม่ (ทางหลวงชนบทหมายเลข 1317) เพื่อไปยังระบบการจราจรอื่นๆ ต่อไป

#### 4.6) ระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร

โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การจ่ายกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสันกำแพง โดยปึกเสาพาดสายผ่านที่ดินจัดสรรทุกแปลง รวมทั้งติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างภายในพื้นที่โครงการ ส่วนระบบสื่อสารภายในโครงการมีตู้โทรศัพท์สาธารณะและตู้ไปรษณีย์ตั้งอยู่บริเวณใกล้สำนักงาน

#### 4.7) การป้องกันอัคคีภัย

**4.7.1) ระบบป้องกันอัคคีภัย :** โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 10 จุด รวมถึงมีถังดับเพลิงเคมีชนิดมือถือประเภทเคมีแห้ง (ABC) ประจำสำนักงานและศูนย์ชุมชนแห่งละ 2 ถัง

**4.7.2) แผนระงับอัคคีภัย :** โครงการได้จัดให้มีแผนการระงับอัคคีภัยและแผนการอพยพหนีไฟ โดยจัดการฝึกอบรมกับเจ้าหน้าที่และผู้อยู่อาศัยทราบและเข้าใจแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งทำการซ้อมอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง โดยมีเจ้าหน้าที่เป็นผู้รับผิดชอบระงับเหตุเพลิงไหม้ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงทีก่อนที่ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยตำบลต้นเปาจะเข้ามาดำเนินการระงับเหตุ

(1) บ้านแฝด : ภายในบ้านแฝดแต่ละหลังติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน ซึ่งสามารถทำงานได้ทั้งแบบอัตโนมัติและแจ้งเหตุด้วยมือ โดยใช้แบตเตอรี่ 9 โวลท์ ซึ่งมีระบบแจ้งเตือนแรงดันแบตเตอรี่อ่อนหรือใกล้หมด

(2) อาคารศูนย์ชุมชนแบบ C : โครงการติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองไว้บริเวณทางเดินและทางออกสู่บันได และติดตั้งถังดับเพลิงเคมีไว้ใกล้บันไดในแต่ละชั้น ซึ่งเป็นถังดับเพลิงแบบ Portable Dry Chemical

#### 4.7.3) แผนอพยพหนีไฟ : ประกอบด้วยหน่วยต่างๆ เพื่อทำหน้าที่ในกรณีเกิดเหตุดังนี้

(1) หน่วยตรวจสอบจำนวนผู้อพยพออกมาจากโครงการ ทำหน้าที่นับจำนวนผู้พักอาศัยว่ามีการอพยพหนีไฟออกมาจตุรวมพลครบหรือไม่

(2) จตุรวมพล 3 จุด ทางโครงการจัดไว้บริเวณสวนสาธารณะ และลานกีฬาด้านล่างบ่อหนองน้ำ สวนสาธารณะบริเวณป้ายชื่อโครงการ และบริเวณสวนสาธารณะด้านล่างลานค้าชุมชน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการผู้พักอาศัยทั้งหมดต้องมารายงานตัว เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจนับจำนวนผู้อพยพว่ายังมีคนหลงเหลือหรือติดค้างอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุ รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ

(3) หน่วยช่วยชีวิต ทางโครงการจะจัดให้มีหน่วยช่วยชีวิตซึ่งจะเป็นเจ้าหน้าที่พยาบาล ประจำโครงการร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่จะเข้าทำการค้นหาและช่วยชีวิตทันทีที่ได้รับแจ้งจากจตุรวมพลว่ายังมีคนหลงเหลือหรือติดค้างอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุ รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ

**4.7.4) จตุรวมพล :** เป็นสถานที่ที่มีความปลอดภัยและสามารถนับจำนวนผู้อพยพได้จัดเตรียมจตุรวมพลไว้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งจัดไว้บริเวณสวนสาธารณะภายในโครงการ โดยมีพื้นที่รวม 21,424 ตร.ม. เพื่อให้ผู้พักอาศัย 6,635 คน วิ่งไปรวมตัวกันที่จตุรวมพลในกรณีฉุกเฉิน คิดเป็นอัตราส่วนของพื้นที่จตุรวมพลต่อผู้พักอาศัย 3.23 ตร.ม./คน

ปัจจุบันโครงการมีระบบการจราจรภายในโครงการตามรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และได้จัดอบรมและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟภายในโครงการเมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565