

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก)

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก)
ที่ตั้ง ตำบลริมกก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ดำเนินโครงการโดย
การเคหะแห่งชาติ

จัดเตรียมโดย
บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด

ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2563

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) โครงการก่อสร้างบ้านพักอาศัย ของการเคหะแห่งชาติ ตั้งอยู่ที่ ตำบลริมกก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของการเคหะแห่งชาติ เพื่อปลูกสร้างบ้านพักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย ถึงปานกลาง

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) มีพื้นที่ 52-3-30 ไร่ หรือประมาณ 84,520 ตร.ม. ประกอบด้วยพื้นที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 562 แปลง ซึ่งเข้าข่ายประเภทและขนาดของโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวง วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ซึ่งการเคหะแห่งชาติ ได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณา ซึ่งโครงการได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว โดยกำหนดให้ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ สผ. ได้ให้ความเห็นชอบไว้อย่างเคร่งครัด

ดังนั้น การเคหะแห่งชาติ จึงมอบหมายให้ บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษา และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) เพื่อเสนอต่อการเคหะแห่งชาติและ สผ. พิจารณา

1.2 วัตถุประสงค์

1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ.

2) เพื่อดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมให้ทราบถึงสภาพปัญหาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ

3) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ และการตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

4) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมีให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียง

5) เพื่อให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม
ประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือที่ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

| | |
|---|---|
| ชื่อโครงการ | โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) |
| เจ้าของโครงการ | การเคหะแห่งชาติ |
| ที่อยู่ | 905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240 |
| สถานที่ตั้งโครงการ | ตำบลริมกก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย (ดังรูปที่ 1-1) |
| ขนาดพื้นที่โครงการ | มีพื้นที่ 52-3-30 ไร่ หรือประมาณ 84,520 ตร.ม. ประกอบด้วยพื้นที่อยู่อาศัย ประเภทบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 562 แปลง (ดังรูปที่ 1-2) |
| จัดทำรายงานโดย | บริษัท พัฒนาลิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด |
| โครงการได้รับอนุญาต | สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ ความยินยอมตามหนังสือ ทส 1009.3/2514 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2555 |
| หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับโครงการ | สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดเชียงราย และองค์การบริหารส่วนตำบลริมกก |
| โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติ ฯ ครั้งสุดท้าย | ฉบับประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2563 |

1.3.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) เป็นโครงการจัดสรรที่ดินสำหรับผู้มีรายได้น้อย ทั้งนี้
เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการที่อยู่อาศัยที่มั่นคง และสามารถรับภาระได้ของประชาชนระดับรากหญ้า
โดยมีการเคหะแห่งชาติเป็นผู้ดำเนินการในลักษณะบ้านเดี่ยว 2 ชั้นจำนวน 562 หน่วย โครงการตั้งอยู่บริเวณ
บ้านสันตาลเหนือ ซอยสันตาลเหนือ 4 ถนนพหลโยธิน กิโลเมตรที่ 833 ตำบลริมกก อำเภอเมือง จังหวัด
เชียงราย

สำหรับการเดินทางมายังพื้นที่โครงการ สามารถเดินทางจากตัวเมืองเชียงรายโดยใช้ถนนพหลโยธิน
ทิศทางไปอำเภอแม่สาย โครงการอยู่บริเวณกิโลเมตรที่ 833 ห่างจากตัวเมืองเชียงรายประมาณ 3 กิโลเมตร โดย
จะพบซอยสันตาลเหนือ 4 อยู่ทางซ้ายมือ ให้เลี้ยวซ้ายเข้าซอยดังกล่าวเข้าไปอีกประมาณ 400 เมตร จะถึงที่ตั้ง
โครงการ สำหรับอาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการได้แสดงไว้ มีรายละเอียด ดังนี้ (ดังภาพที่ 1-1)

| | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | พื้นที่นาข้าว บ้านเรือน สวนผลไม้ และพื้นที่โล่งว่างไม่มีการใช้ประโยชน์ |
| ทิศใต้ | ติดกับ | บ้านเรือน วัดสันตาลเหนือ นาข้าวและพื้นที่โล่งว่าง ไม่มีการใช้ประโยชน์ |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ลำรางสาธารณะและถัดไปเป็นหมู่บ้านสันตาลเหนือ |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | ทางสาธารณะประโยชน์ พื้นที่โล่งว่าง สวนไม้ผล และไม้ยืนต้น |



ทิศเหนือ



ทิศใต้



ทิศตะวันออก



ทิศตะวันตก

ภาพที่ 1-1 อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ

1.3.2 ประเภทและขนาดโครงการ

1) ขนาดที่ดินโครงการ

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) ตั้งอยู่บนพื้นที่กรรมสิทธิ์ที่ดิน 2 แปลง เนื้อที่ดินรวม 52-3-30 ไร่ หรือประมาณ 84,520 ตร.ม. มีรายละเอียดดังนี้

1. โฉนดที่ดินเลขที่ 54802 เลขที่ดิน 443 หน้าสำรวจ 1772 ตำบลริมกก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เนื้อที่ 50-2-28 ไร่

2. โฉนดที่ดินเลขที่ 110209 เลขที่ดิน 1758 หน้าสำรวจ 6954 ตำบลริมกก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เนื้อที่ 2-1-02 ไร่

2) การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) เป็นโครงการจัดสรรที่ดินสำหรับผู้มีรายได้น้อย ทั้งนี้เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการที่อยู่อาศัยที่มั่นคง และสามารถรับภาระได้ของประชาชนระดับรากหญ้า โดยมีการเลาะแห่งชาติเป็นผู้ดำเนินการในลักษณะบ้านเดี่ยว ภายในโครงการประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้นจำนวน 562 หน่วย พื้นที่ศูนย์ชุมชน พื้นที่สวนสาธารณะ พื้นที่สาธิตปลูกพืช และพื้นที่สาธิตปลูกการต่างๆ คาดว่าเมื่อเปิดดำเนินการจะมีจำนวนผู้พักอาศัยสูงสุด รวม 2,810 คน (562 หน่วย x คน/หน่วย) ลักษณะสิ่งปลูกสร้างภายในโครงการ ซึ่งเป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น และอาคารศูนย์ชุมชนแบบ A-1 มีรายละเอียดดังนี้

1) บ้านพักอาศัย เป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น (1 ห้องนอน 1 ห้องน้ำ) ขนาดพื้นที่ 6 x 14 เมตร (21 ตารางวา) จำนวน 562 หน่วย แต่ละหน่วยมีพื้นที่ใช้สอยรวม 56.59 ตร.ม. (พื้นที่ใช้สอยชั้นบน 25.32 ตร.ม. และพื้นที่ใช้สอยชั้นล่าง 31.27 ตร.ม.) โดยมีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและการใช้ประโยชน์พื้นที่ตามแบบมาตรฐานบ้านเดี่ยวของการเคหะแห่งชาติ และมีระยะห่างระหว่างหน่วยพักอาศัยกับพื้นที่กรรมสิทธิ์ของหน่วยพักแต่ละหน่วยอยู่ระหว่าง 0.85-3.05 เมตร

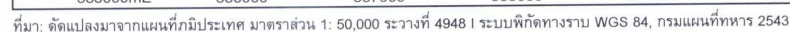
2) ศูนย์ชุมชนแบบ A-1 เป็นอาคารขนาด 1 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยรวม 403 ตร.ม. โดยมีรายละเอียดและขนาดพื้นที่ภายในอาคาร ดังนี้

- สถานรับเลี้ยงเด็ก ขนาด 31.50 ตร.ม.
- ห้องอเนกประสงค์ ขนาด 108.00 ตร.ม.
- สำนักงาน ขนาด 18.00 ตร.ม.
- ห้องสุขา ขนาด 33.30 ตร.ม.
- บันได ทางเดินและอื่นๆ ขนาด 212.20 ตร.ม.

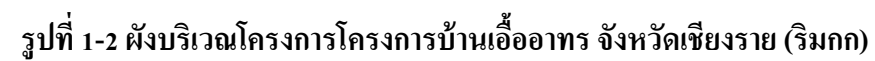
การพัฒนาโครงการจะเป็นการพัฒนาโครงการเต็มพื้นที่กรรมสิทธิ์ขนาด 52-3-30 ไร่ หรือ 84,520 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่จำหน่าย 54,523 ตารางเมตร และพื้นที่จำหน่ายไม่ได้ 29,997 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการแสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการ

| ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน | พื้นที่ | | ร้อยละ |
|---|---------------|--------------|---------------|
| | ตารางเมตร | ไร่ | |
| <u>พื้นที่จำหน่าย</u> | | | |
| พื้นที่พักอาศัย (บ้านเดี่ยว 2 ชั้น) | 54,523 | 34.08 | 64.51 |
| รวมพื้นที่จำหน่าย | 54,523 | 34.08 | 64.51 |
| <u>พื้นที่บริการส่วนกลาง</u> | | | |
| พื้นที่จัดบริการสาธารณะชุมชนในอนาคต (โรงเรียนอนุบาล) | 476 | 0.3 | 0.56 |
| พื้นที่จัดบริการสาธารณะชุมชนในอนาคต (ลานร้านค้าชุมชน) | 563 | 0.35 | 0.66 |
| ศูนย์ชุมชน | 1,003 | 0.63 | 1.18 |
| ถนน | 21,244 | 13.27 | 25.13 |
| สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว | 2,985 | 1.87 | 3.35 |
| บ่อน้ำฝน | 2,551 | 1.59 | 3.04 |
| บ่อน้ำบาดาลเสีย | 1,048 | 0.66 | 1.24 |
| โรงพักขยะมูลฝอย | 127 | 0.08 | 0.15 |
| รวมพื้นที่บริการส่วนกลาง | 29,997 | 18.75 | 35.49 |
| รวม | 84,520 | 52.83 | 100.00 |



รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



1.4 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งได้ดังนี้

- การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบและรายงานข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการกำหนด พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขและการดำเนินการต่อไป

- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งพร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด

- การติดตามตรวจสอบการจัดการด้านขยะมูลฝอยพร้อมสรุปผลการดำเนินการ

- การจัดทำรายงานจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอการเคหะแห่งชาติพิจารณา เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.5 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) การติดตามตรวจสอบตามมาตรการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี 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. การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง | | |
| - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) | Electrometric | - จั๋ว้งค์ก/ pH Meter |
| - ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) | Gravimetric | - จั๋ว้งค์ก/ Dried at 103-105° C |
| - ค่าบีโอดี (BOD ₅) | Azide Modification | - จั๋ว้งค์ก/ Azide Modification |
| - ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) | Titrimetric | - จั๋ว้งค์ก/ Macro-Kjeldahl |
| - ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) | Partition & Gravimetric | - จั๋ว้งค์ก/ Partition & Gravimetric |
| - ค่าฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) | Multiple Tube Method | - จั๋ว้งค์ก/ MPN Test |

ตารางที่ 1-2 การเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| รายการ | Method | วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีวิเคราะห์ |
|---|--|---|
| 2. การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณไนเตรท (Nitrate) - ค่าฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) | Electrometric Gravimetric Azide Modification Titrimetric Partition & Gravimetric Cadmium Reduction Multiple Tube Method | - จีวัก/ pH Meter - จีวัก/ Dried at 103-105° C - จีวัก/ Azide Modification - จีวัก/ Macro-Kjeldahl - จีวัก/ Partition & Gravimetric - จีวัก/ Cadmium Reduction - จีวัก/ MPN Test |
| 3. การตรวจวัดคุณภาพน้ำจากพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณไนเตรท (Nitrate) - ปริมาณฟอสฟอรัส (Total Phosphorus) - Residual Chlorine - ค่าฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) | Electrometric Gravimetric Azide Modification Titrimetric Partition & Gravimetric Cadmium Reduction Ascorbic Acid Iodometric Multiple Tube Method | - จีวัก/ pH Meter - จีวัก/ Dried at 103-105° C - จีวัก/ Azide Modification - จีวัก/ Macro-Kjeldahl - จีวัก/ Partition & Gravimetric - จีวัก/ Cadmium Reduction - จีวัก/ Ascorbic Acid - จีวัก/ Iodometric - จีวัก/ MPN Test |
| 4. คุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ 4.1 คุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณก่อนผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ 4.2 คุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - ค่าฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen : DO) | Electrometric Gravimetric Azide Modification Titrimetric Multiple Tube Method Azide Modification | - จีวัก/ pH Meter - จีวัก/ Dried at 103-105° C - จีวัก/ Azide Modification - จีวัก/ Macro-Kjeldahl - จีวัก/ MPN Test - จีวัก/ Azide Modification |

1.6 ระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

1.6.1 การจราจรภายในโครงการ

ระบบการจราจรของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) **ที่จอดรถ :** เนื่องจากโครงการเป็นบ้านพักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย การเคหะแห่งชาติไม่ได้ออกแบบและก่อสร้างที่จอดรถไว้ให้ อย่างไรก็ตาม บ้านพักแต่ละหน่วยไม่ได้ก่อสร้างเต็มเนื้อที่ดิน แต่มีพื้นที่บริเวณด้านข้างหน่วยพักประมาณ 2.45 เมตร x 6.0 เมตร ซึ่งผู้พักอาศัยสามารถก่อสร้างทางลาดและพื้นเพิ่มเติมเพื่อใช้เป็นที่ยจอดรถได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของผู้พักอาศัยแต่ละหน่วยพักของตนเองเท่านั้นเพื่อลดปัญหาการกีดขวางระบบจราจรบริเวณพื้นที่ส่วนกลางภายในโครงการ นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถบริเวณหน้าศูนย์ชุมชน จำนวน 3 คัน เป็นที่ยจอดรถยนต์ทั่วไป จำนวน 2 คัน และเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 1 คัน ทั้งนี้ โครงการจะติดตั้งป้ายสัญลักษณ์สำหรับคนพิการไว้บริเวณที่จอดรถคนพิการ เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการที่มาติดต่อโครงการ

2) **ระบบจราจรภายในโครงการ :** โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนสันตาลเหลือง ซอย 4 เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 2 ช่องจราจรไป-กลับ ไม่มีเกาะกลางถนน มีเขตทางกว้าง 6 เมตร เป็นถนนลาดยาง กว้างประมาณ 8.0 เมตร ผิวจราจรกว้างประมาณ 6.0 เมตร โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการ ผิวกว้างประมาณ 14.0 เมตร เชื่อมกับระบบจราจรของถนนสันตาลเหลือง ซอย 4.0 จำนวน 1 ชุด ระบบจราจรภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รายละเอียดดังนี้

(1) **ถนนสายหลัก A :** เป็นถนนสายหลักใช้เป็นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยเชื่อมต่อกับถนนถนนสันตาลเหลือง ซอย 4 มีลักษณะ เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 14 เมตร ผิวจราจรกว้าง 10 เมตร และผิวทางเท้ากว้างข้างละ 2 เมตร

(2) **ถนนแบบ B :** เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 11 เมตร ผิวจราจรกว้าง 8 เมตร และผิวทางเท้ากว้างข้างละ 1.5 เมตร

(3) **ถนนแบบ C :** เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เขตทางกว้าง 9 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6 เมตร และผิวทางเท้ากว้างข้างละ 1.5 เมตร

(4) **ถนนแบบ D :** เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เขตทางกว้าง 7 เมตร ผิวจราจรกว้าง 5 เมตร และผิวทางเท้ากว้างข้างละ 1 เมตร

สำหรับระยะทางถนนจากบริเวณจุดทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการไปจนถึงด้านในสุดของพื้นที่มีระยะทางประมาณ 700 เมตร

1.6.2 น้ำใช้

1) **ปริมาณน้ำใช้** การดำเนินการโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) ซึ่งประกอบด้วย บ้านเดี่ยวสองชั้น จำนวน 562 หน่วย ศูนย์ชุมชน พื้นที่สำหรับก่อสร้างลานร้านค้าชุมชน และพื้นที่สำหรับก่อสร้างโรงเรียนอนุบาล จะมีความต้องการน้ำใช้เท่ากับ 570.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บ้านพักอาศัย : โครงการได้จัดให้มีหน่วยงานพักอาศัยทั้งสิ้น 562 หน่วย แต่ละหน่วยพักมีผู้อาศัยจำนวน 5 คน/หน่วย ดังนั้น จะมีจำนวนผู้พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการทั้งสิ้น 2,810 คน มีความต้องการใช้น้ำเท่ากับ 562.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ประเมินจากอัตราการใช้น้ำสูงสุดเท่ากับ 200 ลิตร/คน-วัน)

(2) ศูนย์ชุมชน : อาคารศูนย์ชุมชนของโครงการเป็นแบบ A-1 ปริมาณความต้องการใช้น้ำสูงสุดเท่ากับ 2.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) พื้นที่จัดบริการสาธารณะชุมชน (ลานตลาด) : ขนาดพื้นที่ 563.0 ตารางเมตร อัตราความต้องการใช้น้ำ 5 ลิตร/ตารางเมตร-วัน หรือมีปริมาณความต้องการใช้น้ำ 2.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ($563 \times 5/1,000$)

(4) พื้นที่จัดบริการสาธารณะชุมชน(พื้นที่สำหรับก่อสร้างโรงเรียนอนุบาล) : ขนาดพื้นที่ 476 ตารางเมตร อัตราความต้องการใช้น้ำ 5 ลิตร/ตารางเมตร-วัน จะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำ 2.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ($476 \times 5/1,000$)

2) **แหล่งน้ำใช้และการส่งจ่ายน้ำของโครงการ** โครงการรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงราย โดยโครงการได้ดำเนินการวางแนวท่อประปาสายหลักของโครงการ เชื่อมต่อกับท่อประปาสายหลักของการประปาส่วนภูมิภาค การวางท่อประปาดำเนินตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค โดยแนวท่อวางใต้ดิน ขนานไปกับถนนสายต่างๆ ผ่านแปลงที่ดินจัดสรรทุกแปลงภายในโครงการ เพื่อแจกจ่ายน้ำประปาเข้าสู่แปลงที่พักอาศัย

1.6.3 การบำบัดน้ำเสีย

1) **ปริมาณน้ำเสีย** โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) ประกอบด้วย บ้านพักอาศัยจำนวน 562 หน่วย ศูนย์ชุมชน และพื้นที่จัดบริการสาธารณะชุมชน (พื้นที่สำหรับก่อสร้างหลังตลาดและโรงเรียนอนุบาล) จะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 456 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ประเมินปริมาณน้ำเสียจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ประมาณ 570.0ลูกบาศก์เมตร/วัน)

2) **ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล** ในการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นดังกล่าวให้มีคุณภาพ ตามกำหนดในมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ทางโครงการได้จัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียไว้ 2 ส่วน คือ ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ซึ่งเป็นระบบถังเกรอะ-กรองใโรอากาศ แบบติดตั้งประจำที่ในแต่ละครัวเรือน และบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งระบบที่ใช้เป็นชนิดเดิมอากาศแบบสัมผัสตัวกลางและตะกอนเวียนกลับ (Contact Aeration – Activated Sludge Process, CA/S) ในส่วนของระบบน้ำเสียรวม ได้ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำทิ้งจากถังเกรอะ-กรองใโรอากาศ ของบ้านทุกๆ หลังในโครงการ มีปริมาตรรองรับน้ำเสียสูงสุด 562 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียของโครงการ 456 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ซึ่งในการจัดการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นดังกล่าวให้มีคุณภาพตามที่กำหนดในมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ทางโครงการได้จัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียไว้ 2 ส่วน คือ

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter System) ซึ่งจะติดตั้งประจำบ้านพักอาศัยทุกหลัง และศูนย์ชุมชน ซึ่งการเคหะแห่งชาติได้กำหนดมาตรฐานเฉพาะทางเทคนิคไว้เพื่อให้สามารถรองรับน้ำเสียแต่ละหน่วยพักอาศัยได้อย่างเพียงพอ

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เป็นชนิดเติมอากาศแบบสัมผัสตัวกลางและตะกอนเวียนกลับ (Contact Aeration-Activated Sludge Process, CA/S) ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นมาแล้ว ให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรเกินกว่า 500 แปลงขึ้นไป กำหนด ก่อนระบายลงสู่ลำรางสาธารณะ

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการจะทำการบำบัดน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากถังเกรอะ-กรองไร้อากาศของแต่ละหน่วยพัก โดยน้ำทิ้งจากแต่ละหน่วยพักจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศแบบสัมผัสตัวกลางและตะกอนเวียนกลับ (Contact Aeration-Activated Sludge Process, CA/S) มีปริมาตรน้ำเสียสูงสุด 562.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน และสามารถบำบัดน้ำเสียที่มีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ประมาณ 90 มิลลิกรัม/ลิตร ให้ลดลงเหลือไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายลงสู่ลำรางสาธารณะด้านหน้าพื้นที่โครงการ ขั้นตอนการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

1.6.4 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ระบบระบายน้ำเสีย และระบบระบายน้ำฝน โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากแต่ละหน่วยพักจะถูกรวบรวมไปตามท่อระบายน้ำ เพื่อระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ส่วนน้ำฝนจะถูกรวบรวมจากชั้นหลังคาของบ้านพักอาศัยไหลลงสู่ด้านล่างรวมกับน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่แนวราบเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ และระบายออกจากโครงการลงสู่ลำรางสาธารณะด้านหน้าพื้นที่โครงการ

เนื่องจากระบบท่อระบายน้ำแนวราบของโครงการเป็นระบบท่อรวม (Combine System) คือ ในท่อเดียวกันจะทำหน้าที่ระบายทั้งน้ำฝนและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้ว โดยท่อระบายน้ำมีลักษณะเป็นท่อคอนกรีตอัดแรงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร, 0.60 เมตร, 0.80 เมตร และ 1.00 เมตร สำหรับรวบรวมน้ำเสียและน้ำฝนจากส่วนต่างๆ ของพื้นที่โครงการมายังบ่อแบ่งน้ำ ซึ่งภายในบ่อแบ่งน้ำได้รับการออกแบบเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำในช่วงที่ไม่มีฝนตก

จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการดักไขมันแล้วรวมกับน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร, 0.60 เมตร, 0.80 เมตร และ 1.00 เมตร ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบสัมผัสตัวกลางและตะกอนเวียนกลับ (Contact Aeration-Activated Sludge Process, CA/S) ประกอบด้วย บ่อสูบลบ บ่อเติมอากาศผ่านผิวสัมผัสตัวกลาง บ่อตกตะกอน และบ่อเก็บตะกอน ปริมาตรรองรับน้ำเสียประมาณ 562 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นน้ำทิ้งซึ่งได้รับการบำบัดจนมีค่า

คุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรเกินกว่า 500 แปลงขึ้นไปกำหนด จะถูกระบายออกจากโครงการสู่ลำเหมืองสาธารณะบริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ

สำหรับบ่อแบ่งน้ำได้ถูกออกแบบเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลเข้าสู่บ่อหนองน้ำ โดยในช่วงที่ไม่มีฝนตก รวมทั้งช่วงที่ฝนตกปริมาณน้อย น้ำทั้งหมดในบ่อแบ่งน้ำจะถูกระบายผ่านท่อ RCP ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร ซึ่งมีระดับท้องท่อ -1.75 เมตร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ส่วนในช่วงที่มีฝนตกน้ำฝนรวมกับน้ำเสียผ่านการบำบัดขั้นต้นจนมีปริมาณน้ำสูงระดับท้องท่อ -1.45 เมตร จากนั้นน้ำบางส่วนซึ่งเป็นอัตราการไหลของน้ำส่วนเกินจะไหลล้นไปยังบ่อหนองน้ำขนาดความจุ 3,647 ลูกบาศก์เมตร เมื่อน้ำในบ่อหนองน้ำเพิ่มระดับขึ้นสะสมจะไหลล้นออกจากบ่อหนองน้ำด้วยวิธี Gravity Flow ผ่านช่องเปิดระบายน้ำจากบ่อหนองน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร และระบายออกจากโครงการด้วยท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 เมตร ด้วยอัตราการระบายน้ำ 0.363 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เป็นอัตราที่ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ (0.5639 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

สำหรับในช่วงที่มีฝนตก เนื่องจากระบบท่อระบายน้ำเป็นระบบท่อรวม คือในท่อเดียวกันจะทำหน้าที่ระบายทั้งน้ำฝนและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำหน่วยพัก ระบายเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำ โดยน้ำบางส่วนที่เป็นอัตราการไหลของน้ำส่วนเกินจะไหลผ่านท่อ RCP ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร เข้าสู่บ่อหนองน้ำ จากนั้นเมื่อน้ำในบ่อหนองน้ำเพิ่มระดับขึ้นและไหลล้นออกจากบ่อหนองน้ำผ่านท่อ RCP ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 เมตร บ่อพักน้ำ และบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนจะระบายลงสู่ลำเหมืองสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยมีอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ 0.363 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนมีโครงการ (0.5639 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

1.6.5 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

1) ปริมาณขยะมูลฝอย โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) ประกอบด้วย บ้านพักอาศัยจำนวน 562 หน่วย ศูนย์ชุมชน และพื้นที่จัดบริการสาธารณะชุมชน (พื้นที่สำหรับก่อสร้างโรงเรียนอนุบาลและลานตลาด) มีปริมาณขยะมูลฝอยจากพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ภายในโครงการ ดังนี้

(1) บ้านพักอาศัย : โครงการมีหน่วยพักอาศัย 562 หน่วย จำนวนผู้พักอาศัยรวม 2,810 คน อัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน-วัน หรือ 8.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน (562 หน่วย x 5 คน/หน่วย x 3 ลิตร/คน-วัน/1,000 ลิตร)

(2) ศูนย์ชุมชน : มีพื้นที่ใช้สอย 403 ตารางเมตร อัตราการเกิดมูลฝอย 0.4 ลิตร/ตารางเมตร-วัน หรือ 0.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) พื้นที่จัดบริการสาธารณะชุมชน : (พื้นที่สำหรับก่อสร้างโรงเรียนอนุบาลและลานร้านค้าชุมชน): ขนาดพื้นที่ 1,039 ตารางเมตร อัตราการเกิดมูลฝอย 0.4 ลิตร/ตารางเมตร-วัน หรือ 0.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย โครงการได้กำหนดให้ผู้พักอาศัยเก็บรวบรวมขยะใส่ถุงพลาสติกหรือถุงดำแล้วนำมาทิ้งยังจุดวางถังรองรับมูลฝอยบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ซึ่งปัจจุบันได้จัดวางถังรองรับขยะไว้สำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ 562 หน่วย โครงการจะดำเนินการ

จัดเตรียมถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 116 ถัง ปริมาตรรองรับขยะมูลฝอย 27.6 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับขยะแต่ละประเภทไม่น้อยกว่า 3 วัน ($27.6/9.0 = 3.1$) แบ่งเป็น

- ถังรองรับขยะมูลฝอยเปียก จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 35 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 8.4 ลูกบาศก์เมตร รองรับขยะมูลฝอยเปียกได้นานประมาณ 3 วัน ($8.4/2.7 = 3.1$)

- ถังรองรับขยะมูลฝอยแห้ง จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 77 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 18.5 ลูกบาศก์เมตร รองรับขยะมูลฝอยแห้งได้นานประมาณ 3 วัน ($18.5/6.03 = 3.1$)

- ถังรองรับขยะอันตราย จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 0.96 ลูกบาศก์เมตร รองรับขยะมูลฝอยอันตรายได้นานประมาณ 3 วัน ($0.96/0.27 = 3.5$)

สำหรับพื้นที่จัดวางถังขยะ โครงการได้จัดให้มีโรงพักขยะมูลฝอยอยู่บริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ซึ่งเป็นอาคารปิดทึบมิดชิด มีผนัง 4 ด้าน มีหลังคาคลุมป้องกันฝน และประตูเปิด-ปิด กว้าง 4.0 เมตร ยาว 6.0 เมตร ความสูง 2.4 เมตร ปริมาตรรองรับขยะ ขนาด 36.0 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งการออกแบบโรงพักขยะมูลฝอยได้คำนึงถึงมาตรการทางด้านสุขาภิบาลต่างๆ เพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรค และไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและพาหะนำโรค โดยนำหลักแนวคิดในการออกแบบมาจากแบบก่อสร้างโรงพักขยะกระทรวงสาธารณสุข

1.6.6 ระบบไฟฟ้า

การใช้กระแสไฟฟ้าของโครงการรับบริการจ่ายกระแสไฟฟ้า จากการใช้ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงราย ซึ่งมาตรฐานการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ การเดินสายไฟ การติดตั้งระบบไฟฟ้าและอื่นๆ ถือปฏิบัติตามกฎระเบียบและมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้อง โดยโครงการจัดให้มีไฟฟ้าในที่ดินจัดสรรและทำการปักเสาพาดสายผ่านที่ดินจัดสรรทุกแปลง และเป็นผู้รับผิดชอบในการติดต่อให้การไฟฟ้าฯ เป็นผู้ออกแบบและดำเนินการติดตั้งงานระบบไฟฟ้า เช่น การปักเสาพาดสายไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า มิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้า และไฟส่องสว่างภายในโครงการ เป็นต้น โดยสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงรายได้ทำการขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้โครงการแล้ว

1.6.7 การป้องกันอัคคีภัยและรักษาความปลอดภัย

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย โครงการจัดให้มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 6 จุด โดยติดตั้งไว้ในโครงการ จำนวน 5 จุด และบริเวณหน้าโครงการ 1 จุด เชื่อมต่อกับระบบประปาภายในโครงการ ซึ่งออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค นอกจากนี้ยังจัดให้มียามรักษาการณ์ของโครงการ คอยตรวจตราและดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ และโครงการยังจัดให้มีทางเคมีชนิดมือถือประจำไว้ที่อาคารศูนย์ชุมชนจำนวน 2 ถัง จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ เพื่อใช้ระงับเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้น

2) **แผนระงับอัคคีภัย และแผนอพยพหนีไฟ** โครงการได้จัดเตรียมแผนการระงับอัคคีภัยและแผนอพยพหนีไฟ โดยจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานประจำโครงการและผู้พักอาศัยในแต่ละอาคารให้รับทราบและเข้าใจถึงแผนแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้ที่ทางโครงการได้จัดเตรียมไว้ รวมทั้งทำการซ้อมหนีไฟปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันและระงับเหตุต่างๆ โดยรายละเอียดดังนี้

(1) **แผนการระงับอัคคีภัยของโครงการ :** เป็นแผนดำเนินการที่ทางโครงการจะจัดเตรียม เพื่อให้แต่ละหน่วยงานมีหน้าที่รับผิดชอบแต่ละด้านได้ดำเนินการปฏิบัติ เพื่อระงับอัคคีภัยที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุหรือความประมาทของบุคคล ให้สามารถระงับเหตุได้อย่างทันท่วงที หรือลดการแผ่ขยายของเพลิงไหม้ก่อนที่จะลุกลามลุกลามและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครเชียงรายจะเข้ามาดำเนินการช่วยเหลือระงับเหตุ โดยทางโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ระงับเหตุอัคคีภัยเบื้องต้น ซึ่งมีหน้าที่ดังนี้

- ระงับเหตุเพลิงไหม้ด้วยถังเคมีดับเพลิงชนิดมือถือ
- แจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้กับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเชียงราย
- ช่วยเหลือหรือเคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับบาดเจ็บออกจากบริเวณที่เกิดเหตุ

(2) **แผนอพยพหนีไฟ:** ประกอบด้วยหน่วยต่างๆ เพื่อทำหน้าที่ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนี้

2.1) หน่วยตรวจสอบจำนวนผู้อพยพหนีไฟออกมาจากโครงการ : มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนผู้พักอาศัยว่ามีการอพยพหนีไฟออกมาภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยหรือยังจตุรรวมพลครบหรือไม่

2.2) จตุรรวมพลหรือจุดนัดพบ : เป็นสถานที่ที่มีความปลอดภัย ซึ่งเป็นบริเวณที่ผู้พักอาศัยภายในโครงการทั้งหมดจะมารายงานตัว และสามารถตรวจนับจำนวนผู้อพยพหนีไฟออกมาจากโครงการว่าครบหรือไม่ โดยแบบพื้นที่โครงการได้ออกเป็น 2 โซน ดังนี้

โซนที่ 1 จัดให้มีจตุรรวมพลอยู่บริเวณสวนลานร้านค้าชุมชน ขนาดพื้นที่ 563 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัย รวม 306 หน่วย จำนวน 1,530 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.37 ตารางเมตร/คน (563 ตารางเมตร/1,530 คน) ระยะทางจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดมายังจตุรรวมพลประมาณ 450 เมตร

โซนที่ 2 จัดให้มีจตุรรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะ ขนาดพื้นที่ 986 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัย รวม 256 หน่วย จำนวน 1,280 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.77 ตารางเมตร/คน (986.0 ตารางเมตร/1,280 คน) ระยะทางจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดมายังจตุรรวมพลประมาณ 200 เมตร

(3) **หน่วยช่วยชีวิต :** โครงการร่วมกับเจ้าหน้าที่ประจำโครงการร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่จะเข้าทำการค้นหาและช่วยชีวิตทันทีที่ได้รับแจ้งจากจตุรรวมพลว่ายังมีคนติดค้างอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ

สำหรับหน่วยพักอาศัยที่อยู่บริเวณถนนที่แคบที่สุดของโครงการ ซึ่งมีผิวจราจรกว้างประมาณ 5.0 เมตร โครงการจะขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยทั้งหมดภายในโครงการจอดรถไว้ภายในบ้านพักของตนเท่านั้น ห้ามนำไปจอดบริเวณถนนของโครงการจอดรถไว้ภายในบ้านพักของตนเท่านั้น ห้ามนำรถไปจอดบริเวณของโครงการและบริเวณพื้นที่สาธารณะของโครงการ เพื่อความสะดวกของรถดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

1.6.8 การสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

สำหรับโครงการซึ่งเป็นการจัดสรรที่ดินประเภทบ้านเดี่ยว ขนาดความสูง 2 ชั้น จึงเป็นอาคารที่ไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกโดยตรงแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ตามกฎกระทรวงฯ ดังกล่าวข้างต้น อย่างไรก็ตาม การเคหะแห่งชาติมีความตระหนักถึงความสะดวกของผู้พักอาศัยซึ่งเป็นผู้พิการ จึงได้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ดังนี้

- 1) จัดให้ทางลาดจากทางเท้าขึ้นสู่อาคารศูนย์ชุมชน เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการได้ขึ้นลงอาคาร โดยพื้นผิวเป็นจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดเป็นพื้นผิวเรียบไม่สะดุด
- 2) จัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการบริเวณอาคารศูนย์ชุมชนจำนวน 1 ห้อง และมีป้ายสัญลักษณ์คนพิการติดไว้เพื่อบ่งบอกว่าห้องส้วมสำหรับผู้พิการ
- 3) จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการไว้บริเวณหน้าอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 1 ช่อง และติดป้ายสัญลักษณ์กำกับไว้ตรงช่องจอดดังกล่าว

1.7 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบระยะดำเนินการ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะได้เสนอผลการติดตามตรวจสอบด้านต่างๆ ดังรายละเอียดในบทที่ 2 และ 3 ต่อไป ซึ่งมีแผนการดำเนินงานดังนี้

- (1) น้ำทิ้งจากโครงการ : ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้งตามจุดต่างๆ ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน และคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการตามจุดต่างๆ ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง
- (2) ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย : ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย (ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน)
- (3) ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม : รายงานผลการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน)
- (4) ข้อมูลด้านสุขภาพและสังคม : รายงานการเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพและสังคมของประชาชน (ความถี่ 1 ครั้ง/ปี)