

## บทที่ 4

### สรุปการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 4.1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการพิจารณาผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พบว่า โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ดังรายละเอียดในบทที่ 2) ในระยะดำเนินการเพียงบางส่วน โดยมาตรการฯ ที่ยังไม่ได้ปฏิบัติตามมีดังนี้

- 1) โครงการยังไม่ได้ประสานงานกับเทศบาลนครเชียงราย เพื่อดูแลลำเหมืองสาธารณะช่วงที่ไหลผ่านโครงการ ให้อยู่ในสภาพที่สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) โครงการไม่ได้จัดให้มีหน้าที่คอยจัดการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก และจัดระเบียบการจอดรถ เพื่อให้มีการเข้า-ออก เป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็วและเป็นระเบียบไม่กีดขวางการจราจร
- 3) โครงการไม่ได้จัดทำเครื่องหมายบนพื้นถนนแสดงทิศทางการจราจรและเส้นแบ่งช่องการจราจรที่ชัดเจน
- 4) โครงการยังไม่ได้มีการจัดทำบันทึกการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทุกเดือน
- 5) โครงการยังไม่มีแผนการการควบคุมการทำงานและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องมีแผนการตรวจสอบและการบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักรเป็นประจำอยู่เสมอ โดยเฉพาะในส่วนของอุปกรณ์ที่อาจเกิดการชำรุดได้ง่าย เช่น เครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศและจัดหาชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งไว้ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการขัดข้องจนไม่สามารถทำงานได้
- 6) โครงการไม่มีการควบคุมดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ
- 7) โครงการไม่มีการตรวจสอบปริมาณตะกอนในส่วนตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นประจำทุก 3 เดือน หากพบว่ามีปริมาณมากเกินไป (ประมาณ 1 ใน 3 ของความสูงถัง) ต้องทำการสูบน้ำออกเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย
- 8) โครงการไม่มีการรณรงค์ขอความร่วมมือให้เจ้าของหมู่บ้านทุกหน่วยพักดูแลระบบบำบัดน้ำเสียขึ้นต้นประจำบ้าน และไม่มีการดักไขมันใส่ถุงดำนำไปทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยต้องแจ้งให้ผู้พักทราบตั้งแต่วันส่งมอบกุญแจบ้านพัก
- 9) โครงการไม่ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ซึ่งมีความรู้เหมาะสมตามข้อกำหนดของทางราชการทำหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามที่ออกแบบไว้
- 10) โครงการไม่ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเคหะชุมชนเข้าไปดำเนินการตรวจสอบการเดินระบบอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน พร้อมกับดำเนินการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม

11) โครงการยังไม่ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ ตะแกรงคัดขยะที่ระบายน้ำ บ่อหน่วงน้ำ รวมทั้งเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่สภาพในสภาพที่ใช้งาน ได้คืออยู่เสมอดลอดระยะดำเนินการโครงการ

12) โครงการยังไม่ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลภูมิทัศน์บริเวณบ่อหน่วงน้ำและพื้นที่โดยรอบปล่อยให้หญ้ารก รวมทั้งยังไม่มีกรขุดลอกตะกอนและกำจัดวัชพืชในบ่อหน่วงน้ำออกเป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการโครงการ

13) โครงการไม่ได้มีการประสานงานกับเทศบาลนครเชียงราย เพื่อดูแลลำเหมืองสาธารณะช่วงที่ไหลผ่านโครงการให้อยู่ในสภาพที่สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ทำการขุดลอกดินและวัชพืช เป็นต้น

14) ปัจจุบันยังไม่มีกรขุดลอกตะกอนในบ่อพักน้ำสุดท้าย (บ่อตรวจคุณภาพน้ำ)

15) สำนักงานเลขาธิการชุมชนยังไม่มีกรเชิญผู้นำชุมชนรอบข้างเข้ามามีส่วนร่วมในการตรวจสอบคุณภาพน้ำในวันที่มีการเก็บตัวอย่างน้ำ

16) โครงการยังไม่ได้ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือประเภทเคมีแห้ง (ABC) ไว้บริเวณสำนักงานโครงการและอาคารศูนย์ชุมชนแห่งละ 2 ถัง รวมทั้งต้องมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของถังดับเพลิงตามคำแนะนำของผู้จำหน่าย

17) โครงการยังไม่ได้ติดตั้งผังแสดงทิศทางการอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพล ทั้ง 2 โซน ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและมีสัญลักษณ์เป็นรูปแบบสากลที่เข้าใจง่าย โดยติดตั้งไว้บริเวณลานร้านค้าชุมชนและอาคารศูนย์ชุมชน ทั้งนี้ ผังดังกล่าวต้องระบุหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานช่วยเหลือที่สำคัญและอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

## 4.2 คุณภาพน้ำ

### 4.2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการสำรวจและการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2563 เมื่อนำค่าไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข.) สามารถสรุปได้ดังนี้

**คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง** พบว่า ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 3.2 – 57.0 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าความสกปรกในรูป BOD<sub>5</sub> มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 2 – 54.0 มิลลิกรัม/ลิตร มีค่า เกินเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนปริมาณ TKN มีค่าอยู่ในช่วง 2.0 – 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร มีค่า ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ประเภท ข. SS ≤ 30 mg/l, BOD<sub>5</sub> ≤ 20 mg/l และ TKN ≤ 35 mg/l) ทั้งนี้ จากการสำรวจผู้บริหารโครงการยังไม่มีกรเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอตามที่ได้ออกแบบไว้ รวมทั้ง ยังไม่ได้มีกรขุดลอกตะกอนและตัดไขมันออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้นผู้บริหารดูแลโครงการควรมีกรเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีกรขุดลอกตะกอนและตัดไขมันออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์

มาตรฐาน และเป็นการเฝ้าระวังให้คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

**คุณภาพน้ำจากบ่อกักสตกั้ยก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ** พบว่า ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 9.2 – 150.0 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าความสกปรกในรูป BOD<sub>5</sub> มีค่าอยู่ในช่วง 6.0 – 55.0 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณ TKN มีค่าอยู่ในช่วง 6.0 – 53.0 มิลลิกรัม/ลิตร มีค่า เกินเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ประเภท ข. SS ≤ 30 mg/l, BOD<sub>5</sub> ≤ 20 mg/l และ TKN ≤ 35 mg/l) ดังนั้น ผู้บริหารดูแลโครงการต้องมีการตรวจสอบปริมาณตะกอนในระบบระบายน้ำภายในโครงการ หากพบว่าปริมาณมากให้ดำเนินการขุดลอกท่อระบายน้ำและบ่อกักน้ำภายในโครงการ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำที่จะระบายออกนอกพื้นที่โครงการให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานอยู่ตลอดเวลา

#### 4.2.2 คุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ

คุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณก่อนผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ และคุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า คุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณก่อนผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ จัดเป็นประเภทที่ 4 ได้แก่ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อนและใช้เพื่อการอุตสาหกรรม และคุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการจัดเป็นประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

#### 4.3 ข้อเสนอแนะ

บริษัทที่ปรึกษาฯ ขอเสนอแนะมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมเพื่อให้โครงการได้ปฏิบัติ ดังนี้

1) ขอให้ผู้ดำเนินการตามมาตรการเพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อกักสตกั้ยก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1.1) ตรวจสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2) เปิดระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่อง ทุกวันโดยเปิดวันละ 10-12 ชั่วโมง อาจจะต้อง Timer ให้สลับกันทำงานโดยเปิด 3 ชั่วโมง ปิด 3 ชั่วโมง ตลอดทั้งวัน เพื่อให้จุลินทรีย์ได้รับออกซิเจนที่เพียงพอในการบำบัดน้ำเสีย และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3) ตรวจสอบไขมันในบ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการอุดตันของกากตะกอนไขมัน เมื่อมีปริมาณมากควรตักใส่ถุงดำ และนำไปกำจัดให้ถูกวิธีและถูกสุขลักษณะ

1.4) ตรวจสอบบ่อเกรอะ หากพบว่า มีเศษขยะ วัสดุพลาสติก ควรดำเนินการคัดออก รวมทั้งตรวจสอบบ่อดกตะกอนตะกอนในบ่อเกรอะและถังดกตะกอน หากพบว่ามีตะกอนสูงกว่า 1 ใน 3 ส่วนของความสูงถังดกตะกอนต้องสูบออกเพื่อไม่ให้เกิดการสะสมอยู่ในถังดกตะกอน ทำให้กำจัดยาก

1.5) ทำการเติม EM ลงในบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อช่วยลดสิ่งสกปรกและลดปัญหาเรื่องกลิ่น

2) โครงการควรมีการประสานงานกับเทศบาลนครเชียงราย เพื่อให้เข้ามาดูแลลำเหมืองสาธารณะช่วงที่ไหลผ่านโครงการ ให้อยู่ในสภาพที่สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) โครงการควรจัดให้มีหน้าที่คอยจัดการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก และจัดระเบียบการจอดรถ เพื่อให้มีการเข้า-ออก เป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็วและเป็นระเบียบไม่กีดขวางการจราจร

4) โครงการต้องมีการจัดทำเครื่องหมายบนพื้นถนนแสดงทิศทางการจราจรและเส้นแบ่งช่องการจราจรให้สามารถเห็นได้ชัดเจน

5) โครงการควรมีการจัดทำบันทึกการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทุกเดือน

6) โครงการต้องมีการจัดทำแผนการการควบคุมการทำงานและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องมีแผนการตรวจสอบและการบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักรเป็นประจำอยู่เสมอ โดยเฉพาะในส่วนของอุปกรณ์ที่อาจเกิดการชำรุดได้ง่าย เช่น เครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศและจัดหาชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งไว้ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการขัดข้องจนไม่สามารถทำงานได้

7) โครงการต้องมีการควบคุมดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ

8) โครงการควรมีการตรวจสอบปริมาณตะกอนในส่วนตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นประจำทุก 3 เดือน หากพบว่ามีปริมาณมากเกินไปจนกีดกั้น (ประมาณ 1 ใน 3 ของความสูงถัง) ต้องทำการสูบออกเพื่อไม่ให้ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย

9) โครงการควรมีการรณรงค์ขอความร่วมมือให้เจ้าของหมู่บ้านทุกหน่วยพักดูแลระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำบ้าน ควรมีการตัดไขมันใส่ถุงนำไปทิ้งร่วมกับขยะมูลฝอยเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยต้องแจ้งให้ผู้พักทราบตั้งแต่วันส่งมอบกุญแจบ้านพัก

10) โครงการควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่ซึ่งมีความรู้เหมาะสมตามข้อกำหนดของทางราชการทำหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามที่ออกแบบไว้

11) โครงการไม่ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเคหะชุมชนเข้าไปดำเนินการตรวจสอบการเดินระบบอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน พร้อมกับดำเนินการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม

12) โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ ตะแกรงดักขยะที่ระบายน้ำบ่อหนองน้ำ รวมทั้งเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้คืออยู่เสมอตลอดระยะดำเนินการโครงการ

13) โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลภูมิทัศน์บริเวณบ่อหนองน้ำและพื้นที่โดยรอบไม่ให้มีหญ้ารก รวมทั้งต้องมีการขุดลอกตะกอนและกำจัดวัชพืชในบ่อหนองน้ำออกเป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการโครงการ

14) โครงการต้องมีการประสานงานกับเทศบาลนครเชียงราย เพื่อดูแลลำเหมืองสาธารณะช่วงที่ไหลผ่านโครงการให้อยู่ในสภาพที่สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

15) โครงการต้องดำเนินการขุดลอกตะกอนในบ่อพักน้ำสุดท้าย (บ่อตรวจคุณภาพน้ำ) ปีละ 1 ครั้ง

16) สำนักงานเคหะชุมชนควรมีการเชิญผู้นำชุมชนรอบข้างเข้ามามีส่วนร่วมในการตรวจสอบคุณภาพน้ำในวันที่มีการเก็บตัวอย่างน้ำ

17) โครงการควรมีการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือประเภทเคมีแห้ง (ABC) ไว้บริเวณสำนักงานโครงการ และอาคารศูนย์ชุมชนแห่งละ 2 ถัง

18) โครงการควรมีการติดตั้งผังแสดงทิศทางการอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพล ทั้ง 2 โซน ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและมีสัญลักษณ์เป็นรูปแบบสากลที่เข้าใจง่าย โดยติดตั้งไว้บริเวณลานร้านค้าชุมชนและอาคารศูนย์ชุมชน