

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 คำนำ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เชียงรายที่นำเสนอจะครอบคลุมทั้งในระยะก่อสร้างและในระยะดำเนินการของโครงการ เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าในด้านต่างๆ และผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามที่ได้เสนอไว้ว่าสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้หรือไม่ และในกรณีที่พบว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไม่เหมาะสมหรือไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอจะจะสามารถปรับปรุงหรือพิจารณามาตรการใหม่ๆ ได้ทันเวลาที่

6.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ

6.2.1 สภาพภูมิประเทศ

6.2.1.1 ระยะก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.2.1.2 ระยะดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.2.2 ภูมิอากาศ/อุตุนิยมวิทยา

6.2.2.1 ระยะก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.2.2.2 ระยะดำเนินการ

กำหนดให้มีการติดตามสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำของโครงการและลุ่มน้ำแม่เชียงราย โดยมีรายละเอียดดังนี้

(ก) พารามิเตอร์

- ปริมาณน้ำฝน

- อุณหภูมิอากาศ
- ปริมาณการระเหยแบบผิวดิน

(ข) สถานีตรวจวัด ห้วงงานโครงการ

(ค) ความถี่/ช่วงเวลาการตรวจวัด ตลอดอายุโครงการ

6.2.3 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน

6.2.3.1 ระยะเวลาการก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.2.3.2 ระยะดำเนินการ

บันทึกข้อมูลระดับน้ำและปริมาณน้ำ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(ก) พารามิเตอร์

- ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ
- ปริมาณน้ำเก็บกักในอ่างเก็บน้ำ และปริมาณน้ำที่ปล่อยลงสู่ท้ายน้ำ

(ข) สถานีตรวจวัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่

- สถานีตรวจวัดระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ

(ค) ความถี่/ช่วงเวลาการตรวจวัด ตลอดอายุโครงการ

6.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

6.2.4.1 ระยะเวลาการก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.2.4.2 ระยะดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.2.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน

6.2.5.1 ระยะเวลาการก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.2.5.2 ระยะดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.2.6 ทรัพยากรดิน

6.2.6.1 ระยะก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.2.6.2 ระยะดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.2.7 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว

6.2.7.1 ระยะก่อสร้าง

1. ตรวจสอบการก่อสร้างตามรายละเอียดแผนดำเนินงานและแบบก่อสร้างเขียน
2. ติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการอัดฉีดน้ำปูน โดยทดสอบการรั่วซึม และติดตั้งเครื่องมือวัดระดับน้ำใต้ดินหรือแรงอัดบริเวณฐานราก

6.2.7.2 ระยะดำเนินการ

1. ติดตามตรวจสอบการทรุดตัวและรั่วซึมของเขื่อนเป็นประจำทุกเดือนหลังเริ่มดำเนินโครงการตลอดช่วง 5 ปีแรก และอย่างน้อยปีละ 4 ครั้งในช่วง 10 ปี อย่างต่อเนื่อง เพื่อการปรับปรุงแก้ไขอย่างทันที่
2. ติดตามตรวจสอบการกัดเซาะพังทลายในพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ลาดชันเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยเฉพาะช่วงน้ำหลาก
3. ติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินบริเวณฐานรากและท้ายเขื่อน 5 สถานี ความถี่การตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง

6.2.8 การกัดเซาะและการตกตะกอน

6.2.8.1 ระยะก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.2.8.2 ระยะดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.3 ทรัพยากรชีวภาพ

6.3.1 นิเวศวิทยาทางน้ำ

6.3.1.1 ระยะเวลาก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.3.1.2 ระยะดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.3.2 ทรัพยากรป่าไม้

6.3.2.1 ระยะเวลาก่อสร้าง

1. ติดตามการตัดไม้ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ให้ถูกต้องทั้งขอบเขตที่ต้องตัดไม้ออก การชักลาก การเก็บริบสุ่มเผาไม้ขนาดเล็ก เพื่อนำไม้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นการป้องกันน้ำเน่าเสียเนื่องจากน้ำท่วมไม้ที่ยังไม่ได้ชักลากออกมา รวมทั้งการเน่าเสียของน้ำอันเกิดจากไม้ขนาดเล็กที่ไม่ได้ตัดฟันออก ดังนั้นควรร่วมมือกับกรมป่าไม้และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ออกตรวจตราแผนการทำไม้ออก และการเก็บริบสุ่มเผาไม้พื้นล่างในพื้นที่โครงการอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

2. ติดตามการตรวจสอบการลักลอบตัดไม้ และการเก็บหาของป่า เนื่องจากบริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำมีสภาพเป็นป่าเต็งรัง และป่าผสมผลัดใบ ทั้งนี้ต้องทำอย่างต่อเนื่องจนกว่าการดำเนินโครงการจะเสร็จสิ้นลง โดยเป็นหน้าที่ของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างซึ่งต้องประสานงานกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปาง และกรมป่าไม้

โดยจะติดตามตรวจสอบตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้างโครงการ 3 ปี ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และในช่วงฤดูฝน

6.3.2.2 ระยะดำเนินการ

1. ติดตามและตรวจสอบพื้นที่ระบบนิเวศป่าไม้ รวมทั้งที่อยู่อาศัยบริเวณข้างเคียง และรูปแบบการทำเกษตรกรรม โดยใช้การสำรวจด้วยภาพถ่ายดาวเทียม และการถ่ายภาพทางอากาศ ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม โดยทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง

2. ติดตามตรวจสอบระบบนิเวศหน้าเขื่อนว่าได้รับผลกระทบหรือไม่จากการยกระดับน้ำเหนือเขื่อน รวมทั้งระบบนิเวศหลังเขื่อนด้วยว่าเปลี่ยนแปลงหรือไม่ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการสร้างอ่างเก็บน้ำ โดยทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง

3. ติดตามตรวจสอบการเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวหรือกิจกรรมอื่นๆ โดยการสุ่มสำรวจตลอดปี

4. ทำการตรวจสอบสภาพพื้นตัวของป่าจากมาตรการปลูกเสริม มาตรการป้องกันการลักลอบตัดไม้ และการบุกรุกทำลายป่าเพื่อเกษตรกรรม ปีละ 1 ครั้ง ร่วมไปกับการสำรวจในข้อ (1) โดยวัดอัตราการเจริญเติบโต ทั้งในรูปของอัตราการเจริญเติบโตสัมบูรณ์ (Absolute Growth Rate) และอัตราการเจริญเติบโตสัมพัทธ์ (Relative Growth Rate) สภาพการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของไม้แต่ละชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม้ชนิดเด่น โดยมุ่งเน้นในเรื่องของความสามารถในการผลิตเมล็ด การงอก การรอดตาย การตั้งตัว และการเจริญเติบโตของกล้าไม้สู่สภาพลูกไม้และไม้ใหญ่ ทั้งนี้เพื่อที่จะได้คาดการณ์ได้ว่า ในอนาคตนั้น ระบบนิเวศของป่าในบริเวณพื้นที่โดยรอบยังคงอยู่ในสภาพเดิมหรือเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงไร

5. ติดตามตรวจสอบการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณทั่วไปภายในพื้นที่รับประโยชน์ว่าประสบผลสำเร็จหรือไม่ หากพบว่าไม่ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ จะต้องดำเนินการแก้ไขโดยใช้มาตรการอื่นเข้ามาทดแทน ทั้งนี้โดยทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง

โดยกรมชลประทานและกรมป่าไม้จะทำการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 10 ปี ภายหลังจากก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โดยมีงบประมาณในการติดตามตรวจสอบรวม 550,000 บาท

งบประมาณในการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบทรัพยากรป่าไม้โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เชียงราย จ. ลำปาง

หน่วย : แสนบาท

กิจกรรม	งบประมาณ ปีที่											รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1. ค่าจัดซื้อ และวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม / ภาพถ่ายทางอากาศ	-	0.3	-	-	0.3	-	0.3	-	0.3	-	0.3	1.5
2. ค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูลสำรวจ ตรวจสอบภาคสนาม	-	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	3.0
3. ค่าจัดทำรายงานประจำปี	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.0
รวม	-	0.7	0.4	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	5.5

6.3.3 ทรัพยากรสัตว์ป่า

6.3.3.1 ระยะก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.3.3.2 ระยะดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.4 คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

6.4.1 การเกษตรและการเลี้ยงสัตว์

6.4.1.1 ระยะเวลาสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.4.1.2 ระยะดำเนินการ

สนับสนุนให้ผู้แทนชุมชนและเกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ และร่วมมือแก้ไขปัญหา ด้านการเกษตรในพื้นที่

6.4.2 การชลประทานและการระบายน้ำ

6.4.2.1 ระยะเวลาสร้าง

ติดตามตรวจสอบการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ ปูกรพืชคลุมดินและต้นไม้ในพื้นที่ที่ก่อสร้างอื่นๆ เช่น บริเวณ แนวท่อ/คลองส่งน้ำ พื้นที่หัวงาน เป็นต้น เพื่อเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ และฟื้นฟูพื้นที่ให้มีสภาพใกล้เคียง สภาพเดิมมากที่สุด

6.4.2.2 ระยะดำเนินการ

1. กำหนดแผนปฏิบัติการระบบจัดการน้ำชลประทานอย่างสมดุล ทั้งด้านอุปโภค - บริโภคและการเกษตร
2. ส่งเสริมให้ผู้แทนชุมชนและเกษตรกร ในพื้นที่โครงการเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ และการเฝ้าระวังโรคและศัตรูพืช มีการจัดประชุมกำหนดแผนการบริหารและจัดการน้ำเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ และช่วยดูแลรักษาระบบชลประทานอย่างสม่ำเสมอ

6.4.3 การใช้น้ำ

6.4.3.1 ระยะเวลาสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.4.3.2 ระยะดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.4.4 สภาพน้ำท่วมและการบรรเทาน้ำท่วม

6.4.4.1 ระยะเวลาก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.4.4.2 ระยะดำเนินการ

1. ติดตามตรวจสอบระดับน้ำสูงสุดในอ่างเก็บน้ำแม่เชียงราย และปริมาณน้ำที่ปล่อยจากอ่างลงสู่พื้นที่ท้ายน้ำ
2. ติดตามสภาพน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่เชียงรายกับหน่วยงานส่วนท้องถิ่น
3. กรมชลประทานวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณน้ำและสภาพน้ำท่วมเป็นประจำทุกปี

6.4.5 การคมนาคมและการขนส่ง

6.4.5.1 ระยะเวลาก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.4.5.2 ระยะดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.4.6 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

6.4.6.1 ระยะเวลาก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.4.6.2 ระยะดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.4.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

6.4.7.1 ระยะเวลาก่อสร้าง

ตรวจสอบการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่โดยการปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ในพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในการก่อสร้างในพื้นที่ห้วยงานและพื้นที่ก่อสร้างอื่นๆ เพื่อเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ และให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด โดยตรวจสอบทุก 3 เดือน

6.4.7.2 ระเบียบดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.4.8 แหล่งแร่/เหมืองแร่

6.4.8.1 ระยะก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.4.8.2 ระเบียบดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.4.9 วัสดุในการก่อสร้าง

6.4.9.1 ระยะก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

6.4.9.2 ระเบียบดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

6.4.10 การอุตสาหกรรม

6.4.10.1 ระยะก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.4.10.2 ระเบียบดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.4.11 การจัดการลุ่มน้ำ

6.4.11.1 ระยะก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.4.11.2 ระเบียบดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.5 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

6.5.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม

6.5.1.1 ระยะเวลาสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.5.1.2 ระยะดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.5.2 การขุดเขยที่ดินและทรัพย์สิน

6.5.2.1 ระยะเวลาสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.5.2.2 ระยะดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.5.3 การสาธารณสุข

6.5.3.1 ระยะเวลาสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.5.3.2 ระยะดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.5.4 โบราณคดีและประวัติศาสตร์

6.5.4.1 ระยะเวลาสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.5.4.2 ระยะดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.5.5 คุณค่าการพักผ่อนหย่อนใจและการท่องเที่ยว

6.5.5.1 ระยะเวลาสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.5.5.2 ระยะดำเนินการ

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม