

บทที่ 5

ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

การติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ニングอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 เป็นการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ระยะดำเนินการ ปีที่ 7 โดยมีหน่วยงานดำเนินงานจำนวน 10 หน่วยงาน ประกอบด้วย แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 15 แผนงาน แบ่งเป็น แผนปฏิบัติการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 แผนงาน และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 9 แผนงาน

1. แผนปฏิบัติการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ニングอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง มีวัตถุประสงค์เพื่อลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ในด้านต่างๆ รวมถึงการเสนอแผนงานส่งเสริมและพัฒนาจากการมีโครงการ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องดำเนินการโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน และมีกรมชลประทานเป็นหน่วยงานประสานงานและรับผิดชอบหลัก ซึ่งการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 งบประมาณโอนจัดสรร 2,488,560 บาท จำนวน 6 แผนงาน ดังนี้

- 1) แผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ
- 2) แผนปลูกป่าทดแทนและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง
- 3) แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง
- 4) แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร
- 5) แผนการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 6) แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจเรื่องการอพยพจากภัยน้ำท่วม

2. แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ニングอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง เพื่อติดตามกิจกรรมการดำเนินการโครงการที่ส่งผลกระทบต่อประเภทของสิ่งแวดล้อมรวมถึงผลจากการเก็บกักน้ำ และการส่งน้ำบริเวณพื้นที่ชลประทานของโครงการ ทั้งนี้ ในบางประเภทสิ่งแวดล้อมแม้ว่าไม่มีผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อมแต่ควรติดตามตรวจสอบเพื่อสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีความต่อเนื่อง ซึ่งแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 งบประมาณโอนจัดสรร 2,068,000 บาท จำนวน 9 แผนงาน ดังนี้

- 1) แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา
- 2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน
- 3) แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน
- 4) แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
- 5) แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน

- 6) แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง
- 7) แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า
- 8) แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม
- 9) แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รวมงบประมาณที่ได้รับแผนปฏิบัติการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง
ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ได้โอนจัดสรรไปทั้งสิ้น 15 แผนงาน รวมเป็นเงินงบประมาณ จำนวน 4,556,560 บาท
ที่ดำเนินการแสดงดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

แผนปฏิบัติการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ(บาท)
1) แผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ	โครงการชลประทานลำปาง กรมชลประทาน	88,560
2) แผนปลูกป่าทดแทนและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง	สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 (ลำปาง) กรมป่าไม้	1,700,000
3) แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง	กรมประมง	200,000
4) แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร	กรมส่งเสริมการเกษตร	300,000
5) แผนการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง กระทรวงสาธารณสุข	100,000
6) แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจเรื่องการ อพยพจากภัยน้ำท่วม	สำนักงานป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยจังหวัดลำปาง	100,000
7) แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน	68,000
8) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน		200,000
9) แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน		100,000
10) แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน	250,000
11) แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน		150,000
12) แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและ ทรัพยากรการประมง	กรมประมง	300,000
13) แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า	อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	200,000
14) แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม	ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผล โครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน	350,000
15) แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผน ป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน	450,000
รวม		4,556,560.00

5.1 แผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ

● หลักการและเหตุผล

กรมชลประทาน ในฐานะหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพลุ่มน้ำให้เพียงพอ และจัดสรรน้ำให้กับผู้ใช้น้ำทุกประเภทเพื่อให้ผู้ใช้น้ำได้รับน้ำอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ตลอดจนป้องกัน ความเสียหายอันเกิดจากน้ำ

การบริหารจัดการน้ำและการบำรุงรักษาอาคารชลประทานที่ดีและมีประสิทธิภาพ ต้องมีกลุ่มผู้ใช้น้ำที่ให้ความร่วมมือ มีคณะกรรมการและหัวหน้ากลุ่มเป็นผู้นำในการพัฒนา มีการดำเนินกิจกรรมที่มีประโยชน์ ต่อสมาชิกอย่างต่อเนื่อง การกำหนดกฎระเบียบต้องมีความศักดิ์สิทธิ์นำมาใช้กับสมาชิกอย่างเสมอภาค มีเงินกองทุนสำหรับนำมาใช้เป็นค่าใช้จ่ายอย่างจำเป็น โดยนำหลักการการมีส่วนร่วมในการส่งน้ำและ บำรุงรักษาทั้งสิ้น 14 ขั้นตอน

● วัตถุประสงค์

เพื่อให้กลุ่มผู้ใช้น้ำได้มีความรู้ความเข้าใจ เห็นความสำคัญ ของการมีส่วนร่วมในการบริหารการใช้น้ำ การดูแลรักษาอาคารชลประทาน และเสริมสร้างความเข้มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำฯ เพิ่มมากขึ้นเพื่อให้ เกิดประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

● หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทาน ร่วมกับฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 1 โครงการชลประทาน ลำปาง สำนักงานชลประทานที่ 2

● งบประมาณที่ได้รับ

88,560 บาท

● พื้นที่ดำเนินงาน

กลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

● วิธีการดำเนินงาน

- 1) ติดต่อหน่วยงานราชการในเขตพื้นที่ที่จัดประชุมชี้แจง
- 2) ประสานผู้นำชุมชนเพื่อกำหนด วัน เวลา ที่จัดประชุม
- 3) ประชุมชี้แจง นำเสนอโครงการและตอบข้อซักถามของกลุ่มผู้ใช้น้ำ (หลักสูตร 1 วัน)
 - การบริหารจัดการน้ำ การบำรุงรักษาอาคารชลประทานและเสริมสร้างความเข้มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำ
 - การบรรยาย การแบ่งกลุ่มระดมความคิดเห็น และกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์
 - วางแผนการจัดการน้ำและบำรุงรักษาอาคารตามกฎระเบียบที่วางไว้

● ผลการดำเนินงาน

ดำเนินถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการน้ำ การบำรุงรักษาอาคารชลประทาน และเสริมสร้างความเข้มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง (หลักสูตร 1 วัน) จำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 60 คน ระหว่างวันที่ 28 – 30 พฤษภาคม 2568 รายละเอียดหัวข้อการถ่ายทอดองค์ความรู้ ดังนี้

หัวข้อที่ 1 การบริหารจัดการน้ำ การบำรุงรักษาอาคารชลประทานและเสริมสร้างความเข้มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำ วัตถุประสงค์ เพื่อชี้แจงรายละเอียดเหตุผลความจำเป็นในการวางแผนการบริหารจัดการน้ำ การบำรุงรักษาอาคารชลประทานที่ดี และการสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

- 1) การบริหารการใช้น้ำชลประทานแบบมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน
- 2) การบริหารการใช้น้ำ ต้นน้ำ, กลางน้ำ, ท้ายน้ำ
- 3) ความสำคัญของการสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำ
- 4) ความสำคัญของคณะกรรมการกลุ่มในรูปแบบคณะกรรมการ (กรรมการบริหาร, กรรมการเขตส่งน้ำ, คลองซอยส่งน้ำ และอื่นๆ)
- 5) ความสำคัญของกฎระเบียบข้อบังคับกลุ่มผู้ใช้น้ำ
- 6) ความสำคัญของกองทุนกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อสนับสนุนกิจกรรมกลุ่ม
- 7) การดูแลรักษาอาคารชลประทาน ในอ่างเก็บน้ำ, คลองส่งน้ำ ฯลฯ
- 8) การเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว ของกลุ่มผู้ใช้น้ำ และความต้องการพัฒนาแหล่งน้ำให้เกิดความสมบูรณ์ทุกมิติ
- 9) บทบาทหน้าที่ของกลุ่มผู้ใช้น้ำ

หัวข้อที่ 2 การดูแลรักษาอาคารชลประทาน อธิบายให้ความรู้การใช้และการบำรุงรักษาอาคารชลประทาน วัตถุประสงค์ เพื่อชี้แจงการดูแลรักษาอาคารชลประทานซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ และเพื่อให้ระบบชลประทานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยมีเป้าหมายหลักคือการบำรุงรักษาโครงสร้างทางวิศวกรรมของอาคารให้อยู่ในสภาพที่ดี ป้องกันความเสียหาย และยืดอายุการใช้งาน โดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำในการดูแลรักษาอาคารชลประทาน เพื่อสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืนของระบบชลประทาน

- 1) อาคารชลประทานในบริเวณอ่างเก็บน้ำ เช่น
 - คันดิน (สันอ่างเก็บน้ำ)
 - บริเวณหน้า, ท้ายอ่างเก็บน้ำ
 - ป้ายอ่านระดับน้ำ
 - ทางระบายน้ำล้น
 - อาคารห้องควบคุมระบบต่าง ๆ ในอ่างเก็บน้ำแม่เนียง
 - อุปกรณ์ตรวจพฤติกรรมเขื่อน
 - การบำรุงรักษา วาล์วเปิด - ปิด ในห้องควบคุม
 - แนวเสาไฟฟ้าเข้าจากสายไฟหลัก - อ่างเก็บน้ำ
 - ป้ายชื่อโครงการ

- 2) อาคารชลประทานในคลองส่งน้ำ
 - ตัวคลองส่งน้ำ
 - ถนนบนคันคลอง, ไหล่คลอง, ขานคลองส่งน้ำ
 - อาคารบังคับน้ำกลางคลองส่งน้ำ
 - ท่อส่งน้ำเข้านา
 - ท่อลอดถนน
 - ท่อลอดคลอง
 - สะพานน้ำ
- 3) อาคารชลประทานในระบบท่อ
 - อาคารบ่อแอร์
 - อาคารบ่อระบายน้ำทิ้ง Blow - off
 - อาคารท่อเข้านา (บ่อจ่าย)
 - วาล์วปิด - เปิด ตามอาคารต่าง ๆ
 - แนวบนท่อส่งน้ำจากต้นท่อ - ปลายท่อ

หัวข้อที่ 3 ความปลอดภัยเขื่อนและงานป้องกันอุทกภัย

วัตถุประสงค์ เพื่อชี้แจงความปลอดภัยเขื่อนและงานป้องกันอุทกภัยเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องให้ความสนใจอย่างต่อเนื่อง การจัดการความเสี่ยงจากอุทกภัยเกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวัง การเตรียมพร้อม การบริหารจัดการน้ำ และการช่วยเหลือผู้ประสบภัย ทั้งในระดับบุคคลและระดับส่วนรวม

- 1) การควบคุมปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำช่วงฤดูฝน
- 2) การจัดเก็บข้อมูลเบื้องต้น ของการดูปริมาณน้ำที่เสอ่านระดับน้ำทุกวันและสถิติข้อมูลของน้ำฝนและปริมาณน้ำที่ไหลเข้าอ่างในช่วงฤดูฝน
- 3) การวางแผนการพร่องน้ำ การใช้น้ำร่วมเจ้าหน้าที่ชลประทาน ตามนโยบายของกรมชลประทาน ในการจัดเก็บตามนโยบายของกรมชลประทานกำหนด
- 4) เฝ้าระวังในช่วงเกิดพายุ และมรสุมเข้าพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่ชลประทาน
- 5) ร่วมตรวจสอบปริมาณน้ำกับชุมชน, ส่วนราชการ
- 6) มีข้อมูลข่าวสารที่สามารถแจ้งข่าวสารให้ราษฎรท่ายน้ำทราบ เพื่อป้องกันข่าวลือต่าง ๆ
- 7) ตรวจสอบปริมาณน้ำฝนทุกครั้งที่ฝนตก
- 8) ทราบปริมาณน้ำเข้าอ่างฯ ต่อวัน (สถิติ)
- 9) มีความเตรียมพร้อมของอุปกรณ์ในการเปิด - ปิด วาล์วต่าง ๆ ในห้องควบคุมระบบไฟฟ้าทุกอุปกรณ์พร้อมใช้งานได้
- 10) แนวเสาไฟฟ้าต้องไม่มีสิ่งกีดขวางที่ทำให้กระแสไฟฟ้าที่มายังอ่างเก็บน้ำไฟฟ้าดับได้ (มีการพัฒนาแนวเสาไฟ)
- 11) เมื่อสิ้นสุดฤดูฝนแล้วควรให้มีการเก็บและพร่องน้ำ โดยมีปริมาณน้ำร้อยละ 100 ของความจุเพื่อการวางแผนการปลูกพืชฤดูแล้งได้อย่างสมบูรณ์

หัวข้อที่ 4 แผนงานการจัดปฏิทินส่งน้ำ (รอบเวรการส่งน้ำ) คลองส่งน้ำแม่เงินฝางชัย

วัตถุประสงค์ เพื่อบริหารจัดการน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดปัญหาการขาดแคลนน้ำ และป้องกันความเสียหายจากการส่งน้ำที่ไม่เหมาะสม

1) แนวทางปฏิบัติ

- 1.1) การสำรวจและประเมิน : สำรวจปริมาณน้ำต้นทุน แหล่งน้ำ และความต้องการใช้น้ำของพื้นที่
- 1.2) การวางแผน : กำหนดรอบเวรการส่งน้ำ ช่วงเวลา และปริมาณน้ำที่เหมาะสมสำหรับแต่ละพื้นที่
- 1.3) การประกาศและแจ้งเตือน : แจ้งให้เกษตรกรทราบถึงแผนการส่งน้ำล่วงหน้า เพื่อเตรียมความพร้อม
- 1.4) การดำเนินการ : ส่งน้ำตามแผนที่กำหนด และติดตามประเมินผลการส่งน้ำ
- 1.5) การปรับปรุงแก้ไข : ปรับแผนการส่งน้ำตามสถานการณ์จริงที่เปลี่ยนแปลงไป

2) แบ่งรอบเวรการใช้น้ำ คลองส่งน้ำแม่เงินฝางชัยได้ 7 รอบเวร (คลองเปิด)

- รอบเวรที่ 1 : เริ่ม กม.0+000 ประตูส่งน้ำอ่างเก็บน้ำแม่เงิน ถึง คลองซอยเหมืองกอง (ระยะเวลา 1 วัน 1 คืน)
- รอบเวรที่ 2 : เริ่ม กม.0+000 (ปากซอยเหมืองกอง) ถึง เขตเหมืองกองระยะ 1 (ระยะเวลา 1 วัน 1 คืน)
- รอบเวรที่ 3 : เขตเหมืองกองระยะ 1 ถึง เขตซอยเหมืองกองระยะ 2 (ระยะเวลา 1 วัน 1 คืน)
- รอบเวรที่ 4 : เขตเหมืองกองระยะ 2 ถึง สิ้นสุดเหมืองกองระยะ 3 (ระยะเวลา 1 วัน 1 คืน)
- รอบเวรที่ 5 : ปากคลองซอยเหมืองกอง (สายใหญ่) ถึง ปากซอยเหมืองใหม่ (ระยะเวลา 1 วัน 1 คืน)
- รอบเวรที่ 6 : ซอยเหมืองทุ่งห้วย, เหล่าหัดถอบ ตลอดสาย (ระยะเวลา 1 วัน 1 คืน)
- รอบเวรที่ 7 : ปากซอยเหมืองใหม่ (สายใหญ่) ถึง ท้ายระบบส่งน้ำฝางชัย (ระยะเวลา 1 วัน 1 คืน)

3) แผนส่งน้ำคลองส่งน้ำระบบท่อฝางชัย อ่างเก็บน้ำแม่เงิน

- รอบเวรที่ 1 : ระบบท่อที่ 1 ทุ่งนาแ่ง, เหล่าเจ้าที่, ท่อเข้านา 3, 4 ระยะเวลา 3 วัน 3 คืน
- รอบเวรที่ 2 : จากท่อเข้านา 5, 6, 7, 8 ระยะเวลา 5 วัน 5 คืน
- รอบเวรที่ 3 : จากท่อเข้านา 9, 10, 11 – ปลายระบบท่อ ระยะเวลา 5 วัน 5 คืน

4) แผนส่งน้ำคลองส่งน้ำฝางขาว

โดยแบ่งรอบเวรการใช้น้ำตามเขตส่งน้ำ ซึ่งที่ประชุมให้คณะกรรมการเขต ประกอบด้วยหัวหน้าเขต, กรรมการเขตจัดแบ่งเขตส่งน้ำของตนเอง คือ เขตหมู่ 9 จำนวน 5 วัน, เขตหมู่ 7 จำนวน 5 วัน และเขตหมู่ 6 จำนวน 7 วัน แต่ละเขตให้ระบุจุดเริ่มต้นของมือน้ำ - จุดสิ้นสุดของมือน้ำให้สมาชิกทราบเอง โดยให้อยู่ในช่วงจำนวนวันที่ได้รับในเขตตนเอง และหมุนเวียนการใช้น้ำตามปฏิทินการส่งน้ำสามารถแบ่งรอบเวรเป็น 3 เขตส่งน้ำ ดังนี้

- เขตที่ 1 (ต้นน้ำ) บ้านเฮี้ย หมู่ 9 แบ่งรอบเวรในเขตส่งน้ำได้ 5 รอบเวร กม.0+000 – คลองซ้ายต้นลาน
- เขตที่ 2 (กลางน้ำ) บ้านปลายนาเฮี้ย หมู่ 7 แบ่งรอบเวรในเขตส่งน้ำได้ 5 รอบเวร คลองซ้ายต้นลาน – ฮ้องต๋อง
- เขตที่ 3 (ปลายน้ำ) บ้านทุ่งปง หมู่ 6 แบ่งรอบเวรในเขตส่งน้ำได้ 7 รอบเวร ฮ้องต๋อง – ปลายคลอง

หัวข้อที่ 5 รับฟังปัญหาและประชาคมโครงการร้องขอ ของผู้เข้าร่วมประชุมคลองส่งน้ำฝางซ้าย อ่างเก็บน้ำแม่เนิ้ง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (คลองสายใหญ่ฝางซ้าย)

วัตถุประสงค์ เพื่อรับฟังและให้เกษตรกรผู้ใช้น้ำในพื้นที่ได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของชุมชน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนพัฒนาโครงการหรือแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงประโยชน์ของเกษตรกรผู้ใช้น้ำในพื้นที่เป็นหลัก

แนวทางปฏิบัติ ระดมความคิดเห็น และที่ประชุมประชาคมเห็นชอบ โดยการยกมือโดยใช้เสียงส่วนใหญ่ ในการประชาคมโครงการร้องขอ

- 1) รับฟังปัญหาและประชาคมโครงการร้องขอ ระบบส่งน้ำฝางซ้าย
 - 1.1) โครงการร้องขอปรับปรุงซ่อมแซมระบบส่งน้ำซอยเหมืองกอง, ทุ่งนาใหม่, เหมืองกลาง
 - 1.2) โครงการร้องขอปรับปรุงซ่อมแซมระบบส่งน้ำซอยทุ่งห้วย, เหล่าเห็ดถอบ
 - 1.3) โครงการร้องขอปรับปรุงซ่อมแซมระบบส่งน้ำซอยนาเกาะ
 - 1.4) โครงการร้องขอปรับปรุงซ่อมแซมระบบส่งน้ำสายใหญ่ท้ายอาคารบังคับน้ำ – ปลายคลอง
 - 1.5) โครงการร้องขอวางท่อระบายน้ำจากคลองสายใหญ่ เนื้อที่ตลอดถนนก่อนถึงอาคารบังคับน้ำท้ายคลองสายใหญ่ฝางซ้าย
 - 1.6) โครงการร้องขอซ่อมแซมเครื่องยกกว้านอาคารบังคับน้ำท้ายคลองสายใหญ่
 - 1.7) โครงการร้องขอแก้ปัญหาระบบท่อซอยเหมืองใหม่ (ระยะปลายท่อระดับที่วางสูง) ปัญหาขึ้นน้ำกลางคลองสูงน้ำล้นคลองสายใหญ่
 - 1.8) โครงการร้องขอขอก่อสร้างอาคารบังคับน้ำกลางคลองเข้าซอยเหมืองกอง
 - 1.9) โครงการร้องขอขอก่อสร้างอาคารบังคับน้ำเข้าซอยเหมืองกอง
 - 1.10) โครงการร้องขอซ่อมแซมถนนบนคันคลองส่งน้ำเป็นหินคลุก
 - 1.11) โครงการร้องขอท่อเข้านาเพิ่ม และมีประตูส่งน้ำเข้าท่อเข้านา
- 2) รับฟังปัญหาและประชาคมโครงการร้องขอ กลุ่มผู้ใช้น้ำคลองส่งน้ำฝางขวา
 - 2.1) โครงการร้องขอแก้ปัญหาลำห้วยเฮี้ย เขตบ้านหมู่ 9 - ลำห้วยเฮี้ย ถ้าเกิดฝนตกหนักเกิดอุทกภัย เพราะเกิดจากน้ำป่าไม่มีทางระบายทิ้ง น้ำไหลลงคลองสายใหญ่ฝางขวาเกิดตะกอนดินในคลองมีจำนวนมากและเกิดอุทกภัยน้ำท่วมบ้านเรือน และพืชผลของเกษตรกรทุกปี
 - 2.2) โครงการร้องขอแก้ปัญหาการจัดทำท่อเข้านาที่ก่อสร้างผิดตำแหน่ง ท่อซอยของชาวบ้าน และท่อเข้านาที่มีปัญหาใช้น้ำมากแต่ไม่มีท่อเข้านาเกิดปัญหา เช่น ท่อฝิ
 - 2.3) ขอแก้ไขผลกระทบลำห้วยเฮี้ยที่น้ำหลากลงคลอง ทำให้คลองตื้นเขินทุกแห่ง ที่น้ำพาตะกอนดินลงในคลอง
 - 2.4) ขอให้พิจารณาขนาดคลองสายใหญ่สายหลักเกิดปัญหาน้ำเข้าคลอง แล้วล้นคลองน้ำไหลลงท้ายคลองน้อยเกิดปัญหาการแย่งน้ำ
 - 2.5) ขอให้แก้ปัญหาคารท่อลอดถนน ในคลองส่งน้ำสายทุ่งปง มีขนาดเล็กน้ำไหลผ่านท่อลอดคลอง ไม่ทันเกิดน้ำล้นคลอง และท้ายคลองมีการแย่งน้ำ เพราะขนาดคลองเล็ก

2.6) โครงการรื้อขอก่อสร้างฝายทุ่งปง (ทำอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้ง) พร้อมระบบส่งน้ำ เพื่อเชื่อมต่อคลองทุ่งปง ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

- คลองทุ่งปงที่แยกไปบ้านทุ่งปง หมู่ 6 ถูกยุบรวมกับคลองสายใหญ่แม่เนิ้งฝั่งขวาธารราษฎร์
- คลองจากฝายทุ่งปงขุนานไปกับคลองซอยทุ่งปง เพื่อเพิ่มน้ำให้เขตทำนน้ำ ได้ใช้น้ำอย่างเต็ม

2.7) ร้องขอปรับปรุงซ่อมแซมระบบส่งน้ำ

- คลองซอยปู่สร้อย
- คลองซอยทุ่งน่าน
- คลองซอยทุ่งกั้ง

หัวข้อที่ 6 การรับฟังปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้ง จากการซักถามปัญหาผลกระทบจากแหล่งน้ำในอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้ง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

วัตถุประสงค์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นเป็นกระบวนการสำคัญในการสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้ดำเนินโครงการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้โครงการพัฒนาที่เกิดขึ้นไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนอย่างรุนแรง และสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน

แนวทางปฏิบัติ ระดมความคิดเห็น กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

1) ผลกระทบต่อมนุษย์

แม้ว่าอ่างเก็บน้ำจะมีประโยชน์ต่อมนุษย์ แต่ก็อาจเป็นอันตรายได้เช่นกัน ผลเสียประการหนึ่ง ก็คือ อ่างเก็บน้ำอาจกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรคได้ โดยเฉพาะในพื้นที่เขตร้อนชื้นซึ่งยุง (ซึ่งเป็นพาหะของโรคมะลาเรีย) และหอยน้ำจืด (ซึ่งเป็นพาหะของโรคใบไม้ในตับ) สามารถใช้ประโยชน์จากน้ำที่ไหลเข้าได้

- ไม่มีผลกระทบในด้านนี้แต่อย่างไร

2) ผลกระทบต่อสัตว์บก และสัตว์ป่า

การปนเปื้อนของน้ำ น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ อาจปนเปื้อนลงในอ่างเก็บน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำและสัตว์บกที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

- ไม่มีผลกระทบในด้านนี้แต่อย่างไร

3) ผลกระทบด้านการเกษตรกรรมและป่าไม้

ปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในอ่างเก็บน้ำที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและป่าไม้มีหลายประการ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้และความหลากหลายทางชีวภาพการสะสมตะกอนและการกัดเซาะของดิน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศท้องถิ่น นอกจากนี้ การจัดการอ่างเก็บน้ำที่ไม่เหมาะสมอาจนำไปสู่ปัญหาน้ำท่วมหรือน้ำแล้ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการเกษตรและการดำรงชีวิตของชุมชน

- ไม่มีผลกระทบในด้านนี้แต่อย่างไร

4) ผลกระทบจากโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณอ่างเก็บน้ำ

ปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในอ่างเก็บน้ำที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณใกล้เคียงนั้น มีหลายประการ เช่น น้ำเสียจากโรงงานที่มีสารปนเปื้อนไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและระบบนิเวศของอ่างเก็บน้ำ, การสะสมของตะกอนและสารพิษในอ่างเก็บน้ำ, การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศในอ่างเก็บน้ำ, และผลกระทบต่อสัตว์น้ำและพืชน้ำ

- ไม่มีผลกระทบในด้านนี้แต่อย่างไร ต้นน้ำไม่มีโรงงานอุตสาหกรรม

5) ผลกระทบต่อ สัตว์เลี้ยง คุณภาพน้ำ ในอ่างเก็บน้ำแม่เงา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

- คุณภาพน้ำสามารถใช้ปลูกพืชและการปศุสัตว์ได้ดี



การประชุมครั้งที่ 1 วันพุธที่ 28 พฤษภาคม 2568 ณ ศาลาประชุมวัดบ้านปลายนา หมู่ที่ 7 ตำบลทุ่งกว่า อำเภอมืองปาน จังหวัดลำปาง ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดจำนวน 60 คน ผลการประเมินจากแบบรายงานการประเมินความคิดเห็น เกณฑ์การประเมินอยู่ที่ “ดี” คิดเป็นร้อยละ 88.50 และได้มีการประเมินความรู้และพฤติกรรมการเรียนรู้ และได้มีการประเมินความรู้และพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยวิธีสุ่มตัวอย่างการสัมภาษณ์อย่างน้อย 6 คน จำนวนทั้งหมด 18 คน พบว่า มีความรู้ความเข้าใจในระดับ “ดีมาก” คิดเป็นร้อยละ 96.33 ของจำนวนผู้ใช้น้ำ แสดงดังรูปที่ 5.1-1 ถึงรูปที่ 5.1-2

แบบรายงานผลการประเมินความคิดเห็น										
โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้แผนการบริหารการใช้และองค์การกลุ่มผู้ใช้น้ำ การดูแลรักษาอาคารชลประทานและสร้างความเข้มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำ (หลักสูตร ๑ วัน)										
จำนวน ๓ ครั้ง ครั้งละ ๖๐ คน รวมทั้งสิ้น ๑๘๐ คน										
ครั้งที่ ๑ วันพุธที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ ศาลาประชุมวัดบ้านปลายนา หมู่ที่ ๗ ตำบลทุ่งกว่า อำเภอมืองปาน จังหวัดลำปาง										
ที่	หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ					จำนวนผู้ประเมิน (๖๐ คน)	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	เกณฑ์การประเมิน
		๕ ดีมาก	๔ ดี	๓ ค่อนข้างดี	๒ ควรปรับปรุง	๑ ล้มเหลว				
๑	การฝึกอบรมหลักสูตรนี้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	๓๒	๒๘	๐	๐	๐	๖๐	๔.๕๓	๗๕.๐๐	ดีมาก
๒	สามารถนำความรู้จากการฝึกอบรมไปปรับปรุงการปฏิบัติงานของท่านได้	๕๐	๑๐	๐	๐	๐	๖๐	๔.๘๓	๘๐.๐๐	ดีมาก
๓	ความพึงพอใจที่มีต่อการดำเนินการจัดฝึกอบรมครั้งนี้	๕๒	๑๘	๐	๐	๐	๖๐	๔.๗๐	๗๘.๐๐	ดีมาก
๔	ประโยชน์ของการฝึกอบรมหลักสูตรนี้	๕๓	๗	๐	๐	๐	๖๐	๔.๘๘	๘๑.๖๗	ดีมาก
๕	ผลของการฝึกอบรมจะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานได้	๑๓	๔๗	๐	๐	๐	๖๐	๔.๒๒	๘๔.๓๓	ดี
๖	ความสามารถของวิทยากรโดยส่วนรวม	๕๘	๒	๐	๐	๐	๖๐	๔.๙๗	๘๒.๕๐	ดีมาก
๗	หัวข้อวิชาทั้งหมดครอบคลุมตามหลักสูตร	๕๕	๕	๐	๐	๐	๖๐	๔.๙๒	๘๒.๕๐	ดีมาก
๘	วิชาที่จัดบรรยายเหมาะสมกับระดับผู้เข้าฝึกอบรมแล้ว	๔๙	๑๑	๐	๐	๐	๖๐	๔.๘๒	๘๐.๐๐	ดีมาก
๙	ความคิดเห็นด้านระยะเวลาของหลักสูตรภาคทฤษฎีควรเป็น ๓-๕ วัน	๐	๒๑	๓๙	๐	๐	๖๐	๓.๓๕	๖๐.๐๐	ค่อนข้างดี
๑๐	ความคิดเห็นด้านระยะเวลาของหลักสูตรภาคปฏิบัติ ควรเป็น ๑-๒ วัน	๐	๑๘	๔๒	๐	๐	๖๐	๓.๓๐	๖๐.๐๐	ค่อนข้างดี
๑๑	ความเหมาะสมของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมครั้งนี้	๙	๕๑	๐	๐	๐	๖๐	๔.๑๕	๘๓.๐๐	ดี
๑๒	การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	๕	๕๕	๐	๐	๐	๖๐	๔.๐๘	๘๑.๖๗	ดี
๑๓	เห็นควรมีการจัดฝึกอบรมระดับสูงเพื่อเรื่องใหม่	๔๐	๒๐	๐	๐	๐	๖๐	๔.๖๗	๗๗.๕๐	ดีมาก
๑๔	ความเหมาะสมของสถานที่ฝึกอบรม	๓๒	๒๘	๐	๐	๐	๖๐	๔.๕๓	๗๕.๐๐	ดีมาก
รวม		๔๓๘	๓๒๑	๘๑	๐	๐	๖๐	๔.๕๓	๘๘.๕๐	ดี

การประเมินความรู้และพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยวิธีสุ่มตัวอย่างการสัมภาษณ์อย่างน้อย ครั้งละ ๖ คน จำนวนทั้งหมด ๓ ครั้ง รวมทั้งสิ้น ๑๘ คน										
โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้แผนการบริหารการใช้และองค์การกลุ่มผู้ใช้น้ำ การดูแลรักษาอาคารชลประทานและสร้างความเข้มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำ (หลักสูตร ๑ วัน)										
ครั้งที่ ๑ วันพุธที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ ศาลาประชุมวัดบ้านปลายนา หมู่ที่ ๗ ตำบลทุ่งกว่า อำเภอมืองปาน จังหวัดลำปาง ผู้ทำการสัมภาษณ์ ๖ คน										
ที่	หัวข้อ	ระดับความเข้าใจ					จำนวนผู้ประเมิน (๖ คน)	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	เกณฑ์การประเมิน
		๕ ดีมาก	๔ ดี	๓ ค่อนข้างดี	๒ ควรปรับปรุง	๑ ล้มเหลว				
๑	ความสำคัญของกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน	๔	๑	๑	๐	๐	๖	๔.๕๐	๗๕.๐๐	ดี
๒	การบำรุงรักษา ระบบชลประทานได้รับการดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม ให้ใช้งานได้เป็นอย่างดีและ ยาวนานตลอดอายุการใช้งาน	๕	๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๓	๘๐.๐๐	ดีมาก
๓	ความสำคัญของการจัดตั้งกลุ่มบริหารผู้ใช้น้ำชลประทาน	๖	๐	๐	๐	๐	๖	๕.๐๐	๑๐๐.๐๐	ดีมาก
๔	การส่งน้ำแบบมีส่วนร่วม ๑๔ ขั้นตอน	๕	๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๓	๘๐.๐๐	ดีมาก
๕	บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ	๕	๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๓	๘๐.๐๐	ดีมาก
๖	การจัดสรรน้ำ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้น โดยการจัดสรรน้ำเป็นไปอย่างตรงตามความต้องการของเกษตรกรอย่างทั่วถึง เป็นธรรม และประหยัด	๔	๑	๑	๐	๐	๖	๔.๕๐	๗๕.๐๐	ดี
๗	การจัดแผนรอบเวรการส่งน้ำ / การบำรุงรักษา อาคารชลประทาน	๕	๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๓	๘๐.๐๐	ดีมาก
๘	กฎระเบียบ / ข้อบังคับ กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน	๖	๐	๐	๐	๐	๖	๕.๐๐	๑๐๐.๐๐	ดีมาก
๙	การสนับสนุนเจ้าหน้าที่กลุ่มชลประทาน การวางแผนการใช้น้ำ / การพบปะให้ความรู้ / การแก้ไขปัญห	๕	๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๓	๘๐.๐๐	ดีมาก
๑๐	ความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน	๖	๐	๐	๐	๐	๖	๕.๐๐	๑๐๐.๐๐	ดีมาก
รวม		๕๑	๗	๒	๐	๐	๖	๔.๘๓	๘๐.๐๐	ดีมาก

รูปที่ 5.1-1 ผลการประเมินการประชุมครั้งที่ 1 วันที่ 28 พฤษภาคม 2568



รูปที่ 5.1-2 การประชุมครั้งที่ 1 วันที่ 28 พฤษภาคม 2568



การประชุมครั้งที่ 2 วันพฤหัสบดีที่ 29 พฤษภาคม 2568 ณ ศาลาประชุมบ้านป่าเวียง หมู่ที่ 11 ตำบล
ทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดจำนวน 60 คน ผลการประเมินจากแบบรายงาน
การประเมินความคิดเห็น เกณฑ์การประเมินอยู่ที่ “ดี” คิดเป็นร้อยละ 89.17 และได้มีการประเมินความรู้และ
พฤติกรรมการเรียนรู้ โดยวิธีสุ่มตัวอย่างการสัมภาษณ์อย่างน้อย 6 คน จำนวนทั้งหมด 18 คน พบว่า มีความรู้
ความเข้าใจในระดับ “ดีมาก” คิดเป็นร้อยละ 96.33 ของจำนวนผู้ใช้น้ำ แสดงดังรูปที่ 5.1-3 ถึงรูปที่ 5.1-4

แบบรายงานผลการประเมินความคิดเห็น										
โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้แผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ การดูแลรักษาอาคารชลประทานและสร้างความเข้มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำ (หลักสูตร ๑ วัน)										
จำนวน ๓ ครั้ง ครั้งละ ๖๐ คน รวมทั้งหมด ๑๘๐ คน										
ครั้งที่ ๒ วันพฤหัสบดีที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ศาลาประชุมบ้านป่าเวียง หมู่ที่ ๑๑ ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง										
ที่	หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ					จำนวนผู้ประเมิน (๖๐ คน)	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	เกณฑ์การประเมิน
		๕ ดีมาก	๔ ดี	๓ ค่อนข้างดี	๒ ควรปรับปรุง	๑ ล้มเหลว				
๑	การฝึกอบรมหลักสูตรนี้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	๔๖	๑๔	๐	๐	๐	๖๐	๔.๗๐	๗๙.๐๐	ดีมาก
๒	สามารถนำความรู้จากการฝึกอบรมไปปรับปรุงการปฏิบัติงานของตนได้	๕๑	๙	๐	๐	๐	๖๐	๔.๘๕	๗๙.๐๐	ดีมาก
๓	ความพึงพอใจที่ท่านมีต่อการดำเนินการจัดฝึกอบรมครั้งนี้	๔๙	๑๑	๐	๐	๐	๖๐	๔.๘๒	๘๐.๓๓	ดีมาก
๔	ประโยชน์ของการฝึกอบรมหลักสูตรนี้	๕๘	๒	๐	๐	๐	๖๐	๔.๙๗	๘๑.๓๓	ดีมาก
๕	ผลของการฝึกอบรมจะช่วยให้ท่านได้ใช้ในการปฏิบัติงานได้	๔๗	๑๓	๐	๐	๐	๖๐	๔.๘๒	๘๐.๓๓	ดี
๖	ความสามารถของวิทยากรโดยส่วนรวม	๕๓	๗	๐	๐	๐	๖๐	๔.๘๘	๗๙.๖๗	ดีมาก
๗	หัวข้อวิชาทั้งหมดครอบคลุมตามหลักสูตร	๔๔	๑๖	๐	๐	๐	๖๐	๔.๗๓	๗๙.๖๗	ดีมาก
๘	วิชาที่จัดบรรยายเหมาะสมกับระดับผู้เข้าฝึกอบรมแล้ว	๔๗	๑๓	๐	๐	๐	๖๐	๔.๘๘	๗๙.๖๗	ดีมาก
๙	ความคิดเห็นด้านระยะเวลาของหลักสูตรการควรเป็น ๓-๕ วัน	๑	๒๑	๓๘	๐	๐	๖๐	๓.๓๘	๖๑.๖๗	ค่อนข้างต่ำ
๑๐	ความคิดเห็นด้านระยะเวลาของหลักสูตรภาคปฏิบัติ ควรเป็น ๑-๒ วัน	๑	๑๘	๔๑	๐	๐	๖๐	๓.๓๓	๖๑.๖๗	ค่อนข้างต่ำ
๑๑	ความเหมาะสมของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมครั้งนี้	๓	๕๗	๐	๐	๐	๖๐	๔.๐๕	๘๑.๐๐	ดี
๑๒	การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	๓๕	๒๕	๐	๐	๐	๖๐	๔.๕๘	๗๙.๖๗	ดีมาก
๑๓	เห็นควรมีการจัดฝึกอบรมระดับสูงต่อเนื่องหรือไม่	๔๖	๑๔	๐	๐	๐	๖๐	๔.๗๐	๗๙.๐๐	ดีมาก
๑๔	ความเหมาะสมของสถานที่ฝึกอบรม	๓๑	๒๙	๐	๐	๐	๖๐	๔.๕๒	๗๕.๐๐	ดีมาก
รวม		๔๖๔	๒๓๗	๓๙	๐	๐	๖๐	๔.๕๖	๘๙.๑๗	ดี

การประเมินความรู้และพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยวิธีสุ่มตัวอย่างการสัมภาษณ์อย่างน้อย ครั้งละ ๖ คน จำนวนทั้งหมด ๓ ครั้ง รวมทั้งสิ้น ๑๘ คน										
โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้แผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ การดูแลรักษาอาคารชลประทานและสร้างความเข้มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำ (หลักสูตร ๑ วัน)										
ครั้งที่ ๒ วันพฤหัสบดีที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ศาลาประชุมบ้านป่าเวียง หมู่ที่ ๑๑ ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ผู้สัมภาษณ์ ๖ คน										
ที่	หัวข้อ	ระดับความเข้าใจ					จำนวนผู้ประเมิน (๖ คน)	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	เกณฑ์การประเมิน
		๕ ดีมาก	๔ ดี	๓ ค่อนข้างดี	๒ ควรปรับปรุง	๑ ล้มเหลว				
๑	ความสำคัญของกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน	๕	๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๓	๘๑.๖๗	ดีมาก
๒	การบำรุงรักษา ระบบชลประทานได้รับการดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม ให้อย่างเป็นปกติและ ยาวนานตลอดอายุการใช้งาน	๔	๒	๐	๐	๐	๖	๔.๖๗	๗๙.๓๓	ดีมาก
๓	ความสำคัญของการจัดตั้งกลุ่มบริหารผู้ใช้น้ำชลประทาน	๕	๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๓	๘๑.๖๗	ดีมาก
๔	การส่งน้ำแบบมีส่วนร่วม ๑๔ ขั้นตอน	๕	๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๓	๘๑.๖๗	ดีมาก
๕	บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ	๔	๒	๐	๐	๐	๖	๔.๖๗	๗๙.๓๓	ดีมาก
๖	การจัดสรรน้ำ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพิ่มขึ้น โดยการจัดสรรน้ำเป็นไปเพื่อตรงตามความต้องการ ของเกษตรกรอย่างทั่วถึง เป็นธรรม และประหยัด	๕	๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๓	๘๑.๖๗	ดีมาก
๗	การจัดแผนรอบแนวการส่งน้ำ / การบำรุงรักษา อาคารชลประทาน	๖	๐	๐	๐	๐	๖	๕.๐๐	๑๐๐.๐๐	ดีมาก
๘	กฎระเบียบ / ข้อบังคับ กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน	๕	๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๓	๘๑.๖๗	ดีมาก
๙	การสนับสนุนเจ้าหน้าที่กลุ่มชลประทาน การวางแผนการใช้น้ำ / การพบปะให้ควารู้ / การแก้ไขปัญหา	๕	๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๓	๘๑.๖๗	ดีมาก
๑๐	ความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน	๕	๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๓	๘๑.๖๗	ดีมาก
รวม		๔๙	๑๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๒	๘๖.๓๓	ดีมาก

รูปที่ 5.1-3 ผลการประเมินการประชุมครั้งที่ 2 วันที่ 29 พฤษภาคม 2568



รูปที่ 5.1-4 การประชุมครั้งที่ 2 วันที่ 29 พฤษภาคม 2568



การประชุมครั้งที่ 3 วันศุกร์ที่ 30 พฤษภาคม 2568 ณ ศาลาประชุมวัดบ้านปลายนาเฮี้ย หมู่ที่ 9 ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดจำนวน 60 คน ผลการประเมินจากแบบรายงานการประเมินความคิดเห็น เกณฑ์การประเมินอยู่ที่ “ดี” คิดเป็นร้อยละ 89.26 และได้มีการประเมินความรู้และพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยวิธีสุ่มตัวอย่างการสัมภาษณ์อย่างน้อย 6 คน จำนวนทั้งหมด 18 คน พบว่า มีความรู้ความเข้าใจในระดับ “ดีมาก” คิดเป็นร้อยละ 96.33 ของจำนวนผู้ใช้น้ำ แสดงดังรูปที่ 5.1-5 ถึงรูปที่ 5.1-6

แบบรายงานผลการประเมินความคิดเห็น

โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้แผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ การดูแลรักษาอาคารชลประทานและสร้างความเข้มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำ (หลักสูตร ๑ วัน)

จำนวน ๓ ครั้ง ครั้งละ ๖๐ คน รวมทั้งหมด ๑๘๐ คน

ครั้งที่ ๓ วันศุกร์ที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ ศาลาประชุมวัดบ้านปลายนาเฮี้ย หมู่ที่ ๙ ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ที่	หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ					จำนวนผู้ประเมิน (๖๐ คน)	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	เกณฑ์การประเมิน
		๕ ดีมาก	๔ ดี	๓ ค่อนข้างดี	๒ ควรปรับปรุง	๑ ล้มเหลว				
๑	การฝึกอบรมหลักสูตรนี้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้หรือไม่	๓๐	๓๐	๐	๐	๐	๖๐	๔.๕๐	๙๐.๐๐	ดี
๒	สามารถนำความรู้จากการฝึกอบรมไปปรับปรุงการปฏิบัติงานของท่านได้	๔๕	๑๕	๐	๐	๐	๖๐	๔.๗๕	๙๕.๐๐	ดีมาก
๓	ความพึงพอใจที่มีต่อการดำเนินการจัดฝึกอบรมครั้งนี้	๓๙	๒๑	๐	๐	๐	๖๐	๔.๖๕	๙๓.๐๐	ดีมาก
๔	ประโยชน์ของการฝึกอบรมหลักสูตรนี้	๔๘	๑๒	๐	๐	๐	๖๐	๔.๘๐	๙๖.๐๐	ดีมาก
๕	ผลของการฝึกอบรมจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานได้	๔๙	๑๑	๐	๐	๐	๖๐	๔.๘๒	๙๖.๓๓	ดีมาก
๖	ความสามารถของวิทยากรโดยส่วนรวม	๔๗	๑๓	๐	๐	๐	๖๐	๔.๗๘	๙๕.๖๗	ดีมาก
๗	หัวข้อวิชาทั้งหมดครอบคลุมตามหลักสูตร	๔๖	๑๔	๐	๐	๐	๖๐	๔.๗๗	๙๕.๓๓	ดีมาก
๘	วิชาที่จัดบรรยายเหมาะสมกับระดับผู้เข้าฝึกอบรมแล้ว	๔๙	๑๑	๐	๐	๐	๖๐	๔.๘๒	๙๖.๓๓	ดีมาก
๙	ความคิดเห็นด้านระยะเวลาของหลักสูตรภาคทฤษฎีควรเป็น ๓-๕ วัน	๐	๑๙	๔๑	๐	๐	๖๐	๓.๓๒	๖๖.๓๓	ค่อนข้างดี
๑๐	ความคิดเห็นด้านระยะเวลาของหลักสูตรภาคปฏิบัติ ควรเป็น ๑-๒ วัน	๐	๒๐	๔๐	๐	๐	๖๐	๓.๓๓	๖๖.๖๗	ค่อนข้างดี
๑๑	ความเหมาะสมของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมครั้งนี้	๕	๕๕	๐	๐	๐	๖๐	๔.๐๘	๘๓.๖๗	ดี
๑๒	การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	๓๖	๒๔	๐	๐	๐	๖๐	๔.๖๐	๙๖.๐๐	ดีมาก
๑๓	เห็นควรมีการจัดฝึกอบรมระดับสูงต่อเนื่องหรือไม่	๓๕	๒๕	๐	๐	๐	๖๐	๔.๕๘	๙๓.๖๗	ดีมาก
๑๔	ความเหมาะสมของสถานที่ฝึกอบรม	๔๑	๑๙	๐	๐	๐	๖๐	๔.๖๘	๙๓.๖๗	ดีมาก
รวม		๔๗๐	๒๘๙	๘๑	๐	๐	๖๐	๔.๙๖	๘๙.๒๖	ดี

การประเมินความรู้และพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยวิธีสุ่มตัวอย่างการสัมภาษณ์อย่างน้อย ครั้งละ ๖ คน จำนวนทั้งหมด ๓ ครั้ง รวมทั้งสิ้น ๑๘ คน										
โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้แผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ การดูแลรักษาอาคารชลประทานและสร้างความเข้มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำ (หลักสูตร ๑ วัน)										
ครั้งที่ ๓ วันศุกร์ที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ ศาลาประชุมวัดบ้านปลายนาเฮี้ย หมู่ที่ ๙ ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ผู้สัมภาษณ์ ๖ คน										
ที่	หัวข้อ	ระดับความเข้าใจ					จำนวนผู้ประเมิน (๖ คน)	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	เกณฑ์การประเมิน
		๕ ดีมาก	๔ ดี	๓ ค่อนข้างดี	๒ ควรปรับปรุง	๑ ล้มเหลว				
๑	ความสำคัญของกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน	๔	๒	๐	๐	๐	๖	๔.๖๗	๙๓.๓๓	ดีมาก
๒	การบำรุงรักษา ระบบชลประทานได้รับการดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม ให้ใช้งานได้เป็นอย่างดีและ ยาวนานตลอดอายุการใช้งาน	๖	๐	๐	๐	๐	๖	๕.๐๐	๑๐๐.๐๐	ดีมาก
๓	ความสำคัญของการจัดตั้งกลุ่มบริหารผู้ใช้น้ำชลประทาน	๔	๒	๐	๐	๐	๖	๔.๖๗	๙๓.๓๓	ดีมาก
๔	การสำนึกในบุญคุณส่วนรวม ๑๔ ขั้นตอน	๔	๑	๑	๐	๐	๖	๔.๕๐	๙๐.๐๐	ดี
๕	บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ	๕	๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๓	๙๖.๖๗	ดีมาก
๖	การจัดสรรน้ำ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพิ่มขึ้น โดยการจัดสรรน้ำเป็นไปหรือตรงตามความต้องการ ของเกษตรกรอย่างทั่วถึง เป็นธรรม และประหยัด	๔	๑	๑	๐	๐	๖	๔.๕๐	๙๐.๐๐	ดี
๗	การจัดแผนรอบเวรการส่งน้ำ / การบำรุงรักษา อาคารชลประทาน	๕	๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๓	๙๖.๖๗	ดีมาก
๘	กฎระเบียบ / ข้อบังคับ กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน	๕	๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๓	๙๖.๖๗	ดีมาก
๙	การสนับสนุนเจ้าหน้าที่กองชลประทาน การวางแผนการใช้น้ำ / การพบปะให้ความรู้ / การแก้ไขปัญหา	๔	๑	๑	๐	๐	๖	๔.๕๐	๙๐.๐๐	ดี
๑๐	ความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน	๕	๑	๐	๐	๐	๖	๔.๘๓	๙๖.๖๗	ดีมาก
รวม		๔๖	๑๑	๓	๐	๐	๖	๔.๗๖	๙๕.๓๓	ดีมาก

รูปที่ 5.1-5 ผลการประเมินการประชุมครั้งที่ 3 วันที่ 30 พฤษภาคม 2568



รูปที่ 5.1-6 การประชุมครั้งที่ 3 วันที่ 30 พฤษภาคม 2568

● ปัญหาและอุปสรรค

5.2 แผนปลูกป่าทดแทนและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง

● หลักการและเหตุผล

เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2536 สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ได้เสด็จพระราชดำเนินทรงเยี่ยมราษฎรบ้านใหม่พัฒนา หมู่ที่ 8 ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง และราษฎรบ้านปลายนา หมู่ที่ 7 ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน ได้ทูลเกล้าฯ ถวายฎีกาขอพระราชทาน พระมหากรุณาธิคุณให้ทางราชการช่วยเหลือปัญหาการขาดแคลนน้ำ ผลการพิจารณาเบื้องต้นเพื่อสนอง พระราชดำริสรุปได้ดังนี้ จุดที่ตั้งโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยทรายที่ราษฎรขอให้สร้างอยู่ในลำห้วยตอง ซึ่งเป็นแหล่ง น้ำขนาดเล็ก มีปริมาณน้ำต้นทุนน้อยไม่พอเพียงที่จะช่วยเหลือพื้นที่ตามที่ราษฎรต้องการได้ ปัจจุบันพื้นที่ ดังกล่าวได้รับน้ำจากระบบส่งน้ำของฝ่ายแม่เนียง ซึ่งมีน้ำไม่เพียงพอ จึงสมควรพิจารณาวางโครงการก่อสร้างเป็น อ่างเก็บน้ำเพื่อส่งให้กับพื้นที่โครงการในช่วงขาดแคลนน้ำ กรมชลประทานได้วางโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ขนาดกลางประเภทอ่างเก็บน้ำในพื้นที่อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง โดยก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ ซึ่งพื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างทั้งบนอ่างเก็บน้ำ แนวคลองส่งน้ำ และถนนเข้าโครงการ เนื้อที่ ทั้งหมด จำนวน 639.19 ไร่ อยู่ในเขตป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) ของป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ต๋อยฝั่งขวา จังหวัด ลำปาง เนื้อที่จำนวน 584.67 ไร่ อยู่ในเขตพื้นที่ป่าไม้ถาวร ตามมติคณะรัฐมนตรี (ป่าแม่อิง - แม่ต้า - แม่จุ่น) เนื้อที่จำนวน 2.62 ไร่ และอยู่ในเขตป่าไม้ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 เนื้อที่จำนวน 51.90 ไร่ ซึ่งการ ดำเนินงานดังกล่าวจะเกิดผลกระทบกับการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้อย่างสิ้นเชิง และเกิดผลกระทบกับพื้นที่ป่าโดยรอบ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการและหน่วยงานเข้าไปดำเนินการฟื้นฟูและพัฒนาป่าไม้บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่เนียงอัน เนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง และพื้นที่โดยรอบอย่างเป็นรูปธรรม

สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ ที่ 3 (ลำปาง) กรมป่าไม้ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการดูแลรักษา ป่าสงวนแห่งชาติเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศป่าไม้ โดยมุ่งเน้นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่บริเวณโครงการอ่างเก็บน้ำ แม่เนียง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และบริเวณโดยรอบโครงการฯ ตลอดจนการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสร้าง การมีส่วนร่วม สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธารและพัฒนาป่าไม้ไปพร้อม ๆ กัน โดยการปลูกฟื้นฟู สภาพป่า การจัดทำแนวกันไฟ และกิจกรรมอบรมสร้างจิตสำนึกดูแลรักษาป่าอย่างต่อเนื่องและมีส่วนร่วม เป็นต้น เพื่อให้ป่าสามารถฟื้นคืนความอุดมสมบูรณ์เกิดความชุ่มชื้น เพิ่มน้ำในฤดูแล้งและเก็บกักน้ำในดิน ไว้ในฤดูฝน และจะบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอันจะส่งผลให้คุณภาพชีวิตของ ประชาชนดีขึ้น ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศอย่างยั่งยืน

● วัตถุประสงค์

- 1) พื้นที่ป่าบริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ได้รับการฟื้นฟูและพัฒนา ตามแนวพระราชดำริ ให้สามารถฟื้นคืนความอุดมสมบูรณ์และอำนวยประโยชน์อย่างยั่งยืน
- 2) สามารถป้องกันการบุกรุก และลักลอบการตัดไม้ทำลายป่าในพื้นที่อย่างเด็ดขาด
- 3) ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่เกิดจิตสำนึกรักและหวงแหนในทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของตนเอง และสามารถอยู่ร่วมกับป่าได้อย่างเกื้อกูลและยั่งยืน



4) เสริมสร้างการมีส่วนร่วม และมีการจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายการอนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่อย่างยั่งยืน

5) เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการพัฒนาและฟื้นฟูป่าไม้ตามแนวพระราชดำริ และขยายผลศาสตร์พระราชา สำหรับผู้สนใจและประชาชนทั่วไป

6) เป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชท้องถิ่นที่หายากและเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์

7) สามารถแก้ปัญหาไฟป่าและหมอกควันได้อย่างยั่งยืน

● **หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

1) โครงการฟื้นฟูและพัฒนาป่าไม้บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง

2) สำนักโครงการพระราชดำริและกิจการพิเศษ กรมป่าไม้

3) สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ ที่ 3 (ลำปาง)

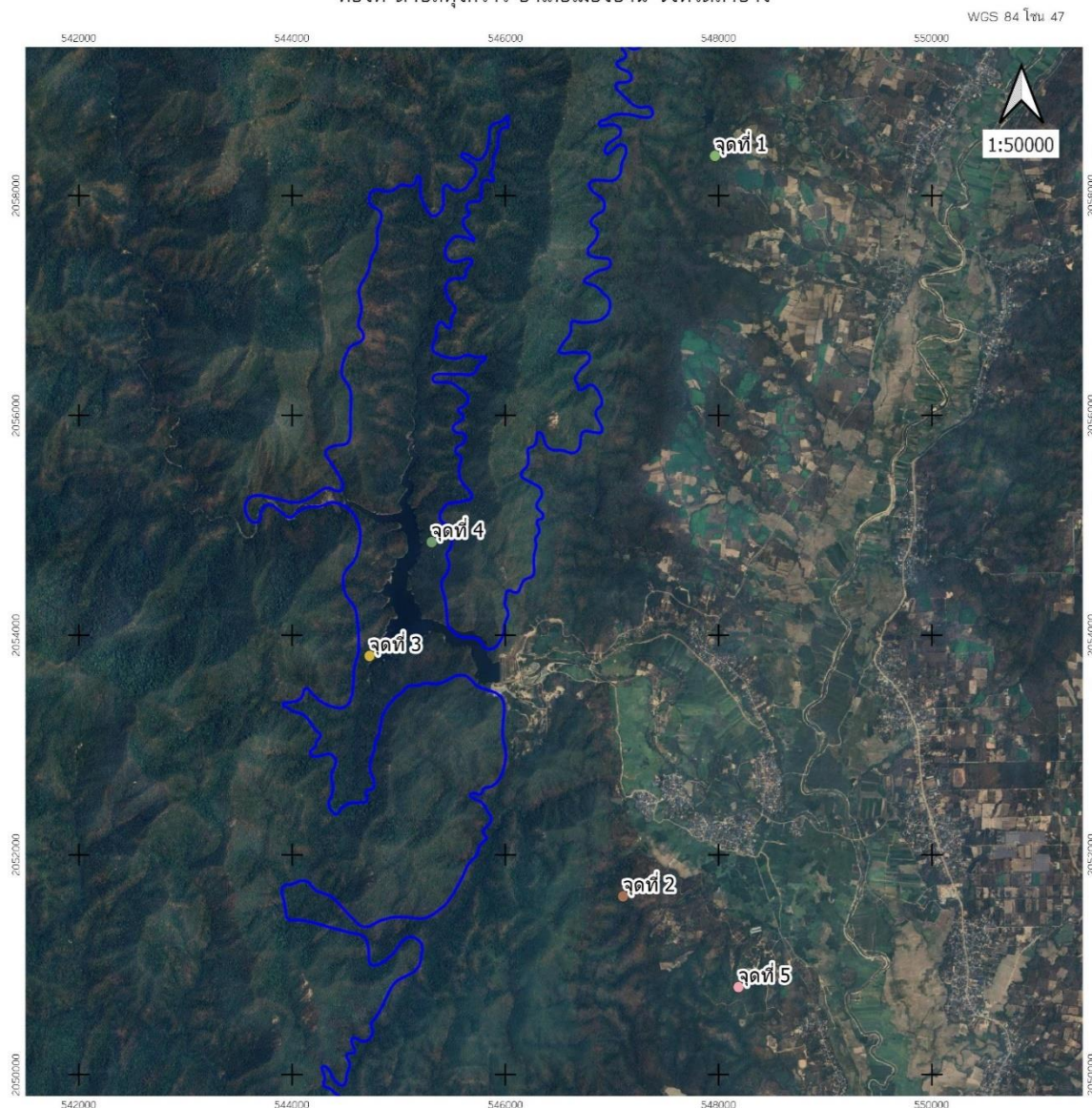
● **งบประมาณที่ได้รับ**

1,700,000 บาท

● **พื้นที่ดำเนินงาน**

จุดที่	สถานที่	พิกัด		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
		E	N			
1	พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตุ๋ย ฝั่งขวา จังหวัดลำปาง (บำรุงป่าใช้สอย 230 ไร่)	547966	2058362	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
2	พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตุ๋ย ฝั่งขวา จังหวัดลำปาง (บำรุงป่า อายุ 2 - 6 ปี 370 ไร่)	547104	2051621	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
3	พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตุ๋ย ฝั่งขวา จังหวัดลำปาง (บำรุงป่า อายุ 2 - 6 ปี 480 ไร่)	545309	2054846	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
4	พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตุ๋ย ฝั่งขวา จังหวัดลำปาง (บำรุงป่า อายุ 2 - 6 ปี 395 ไร่)	545309	2054846	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
5	พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตุ๋ย ฝั่งขวา จังหวัดลำปาง (บำรุงป่า อายุ 2 - 6 ปี 25 ไร่)	548200	2050800	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง

แผนที่มาตราส่วน 1:50000 แสดงพื้นที่ดำเนินงาน
ของโครงการฟื้นฟูและพัฒนาป่าไม้บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่เงิน
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง
ท้องที่ ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง



สัญลักษณ์แผนที่

- จุดที่ 1 แปลงปลูกป่าไข่มอย (ปี 2563) เนื้อที่ 230 ไร่
- จุดที่ 2 แปลงปลูกป่า (ปี 2564) เนื้อที่ 370 ไร่
- จุดที่ 3 แปลงปลูกป่า (ปี 2565) เนื้อที่ 480 ไร่
- จุดที่ 4 แปลงปลูกป่า (ปี 2566) เนื้อที่ 395 ไร่
- จุดที่ 5 แปลงปลูกป่า (ปี 2567) เนื้อที่ 25 ไร่
- แนวเขตกรรมอุทยานแห่งชาติ

0 100 200 300 400 m

รูปที่ 5.2-1 แผนที่บ่งบอกจุดพิกัดพื้นที่ดำเนินงานแผนปลูกป่าทดแทนและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง

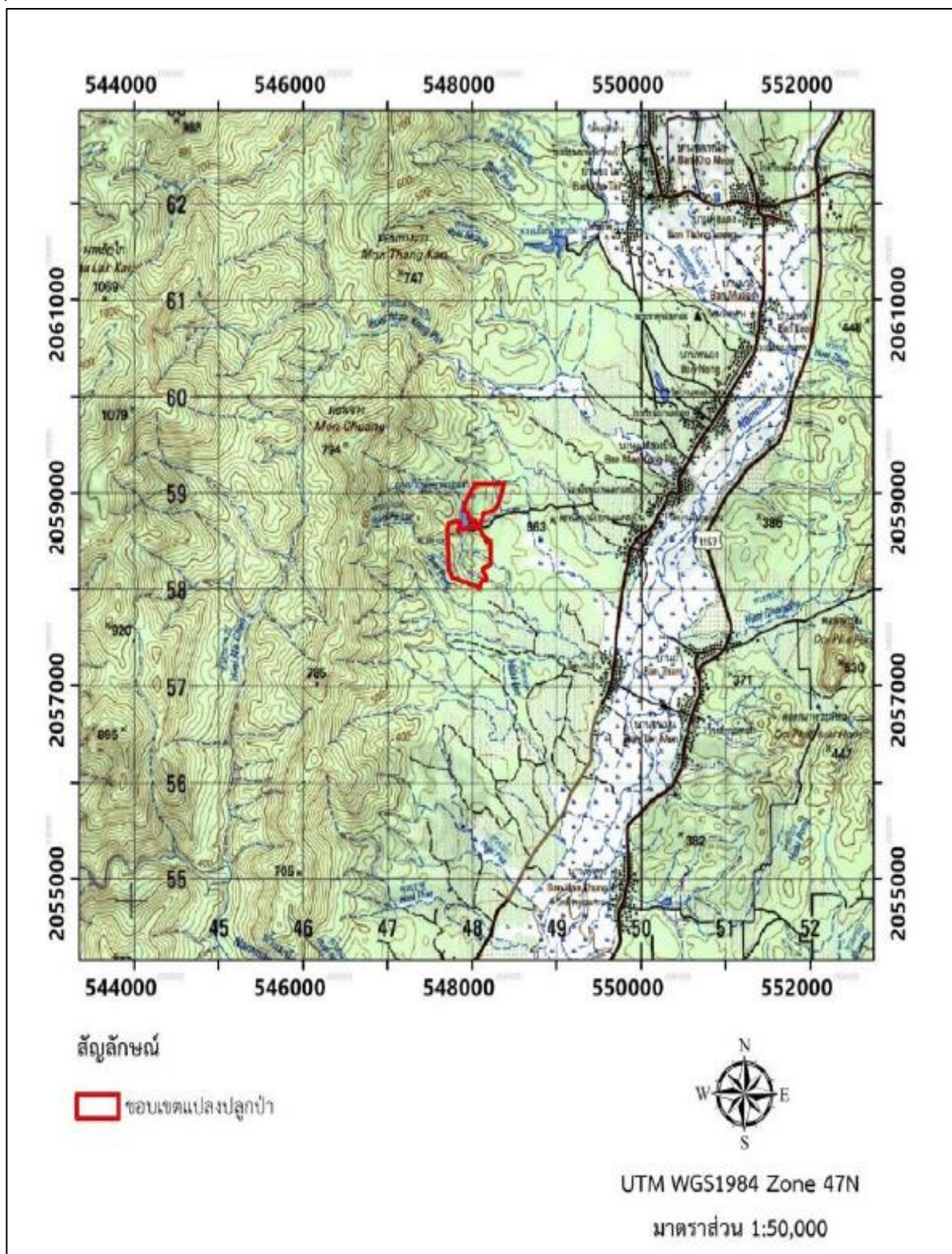
● วิธีการดำเนินงาน

- 1) กิจกรรมบำรุงป่าใช้สอย จังหวัดลำปาง (แปลงปลูกปี 2563) จำนวน 230 ไร่ ดำเนินการดังนี้
 - (1) ซ่อมทางตรวจการ
 - (2) ค่ายวัชพืช (2 ครั้ง)
 - (3) ลาดตระเวนและป้องกันไฟป่า
 - (4) ปลูกซ่อม
- 2) กิจกรรมบำรุงป่า (อายุ 2 -6 ปี) (แปลงปลูกปี 2564) จำนวน 370 ไร่ ดำเนินการดังนี้
 - (1) ซ่อมทางตรวจการ
 - (2) ค่ายวัชพืช (2 ครั้ง)
 - (3) ลาดตระเวนและป้องกันไฟป่า
 - (4) ปลูกซ่อมและนับอัตราการรอดตาย
- 3) กิจกรรมบำรุงป่า (อายุ 2 -6 ปี) (แปลงปลูกปี 2565) จำนวน 480 ไร่ ดำเนินการดังนี้
 - (1) ซ่อมทางตรวจการ
 - (2) ค่ายวัชพืช (2 ครั้ง)
 - (3) ลาดตระเวนและป้องกันไฟป่า
 - (4) ปลูกซ่อมและนับอัตราการรอดตาย
- 4) กิจกรรมบำรุงป่า (อายุ 2 -6 ปี) (แปลงปลูกปี 2566) จำนวน 395 ไร่ ดำเนินการดังนี้
 - (1) ซ่อมทางตรวจการ
 - (2) ค่ายวัชพืช (2 ครั้ง)
 - (3) ลาดตระเวนและป้องกันไฟป่า
 - (4) ปลูกซ่อมและนับอัตราการรอดตาย
- 5) กิจกรรมบำรุงป่า (อายุ 2 -6 ปี) (แปลงปลูกปี 2567) จำนวน 25 ไร่ ดำเนินการดังนี้
 - (1) ซ่อมทางตรวจการ
 - (2) ค่ายวัชพืช (2 ครั้ง)
 - (3) ลาดตระเวนและป้องกันไฟป่า
 - (4) ปลูกซ่อมและนับอัตราการรอดตาย
- 6) กิจกรรมงานอำนวยความสะดวกและประสานการดำเนินงานโครงการ จำนวน 1 งาน

● ผลการดำเนินงาน

- 1) กิจกรรมบำรุงป่าใช้สอย จังหวัดลำปาง (แปลงปลูกปี 2563) จำนวน 230 ไร่ ดังนี้
อยู่ระหว่างดำเนินการงานซ่อมทางตรวจการ, ค่ายวัชพืช (จำนวน 2 ครั้ง), ปลูกซ่อม, ลาดตระเวน
และป้องกันไฟป่า

แผนที่ภูมิประเทศกิจกรรมปลูกป่าใช้สอย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563
ท้องที่ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง
โครงการฟื้นฟูและพัฒนาป่าไม้บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง
เนื้อที่ 230 ไร่



รูปที่ 5.2-2 แผนที่แปลงป่าใช้สอย (แปลงปลูกปี 2563) จำนวน 230 ไร่

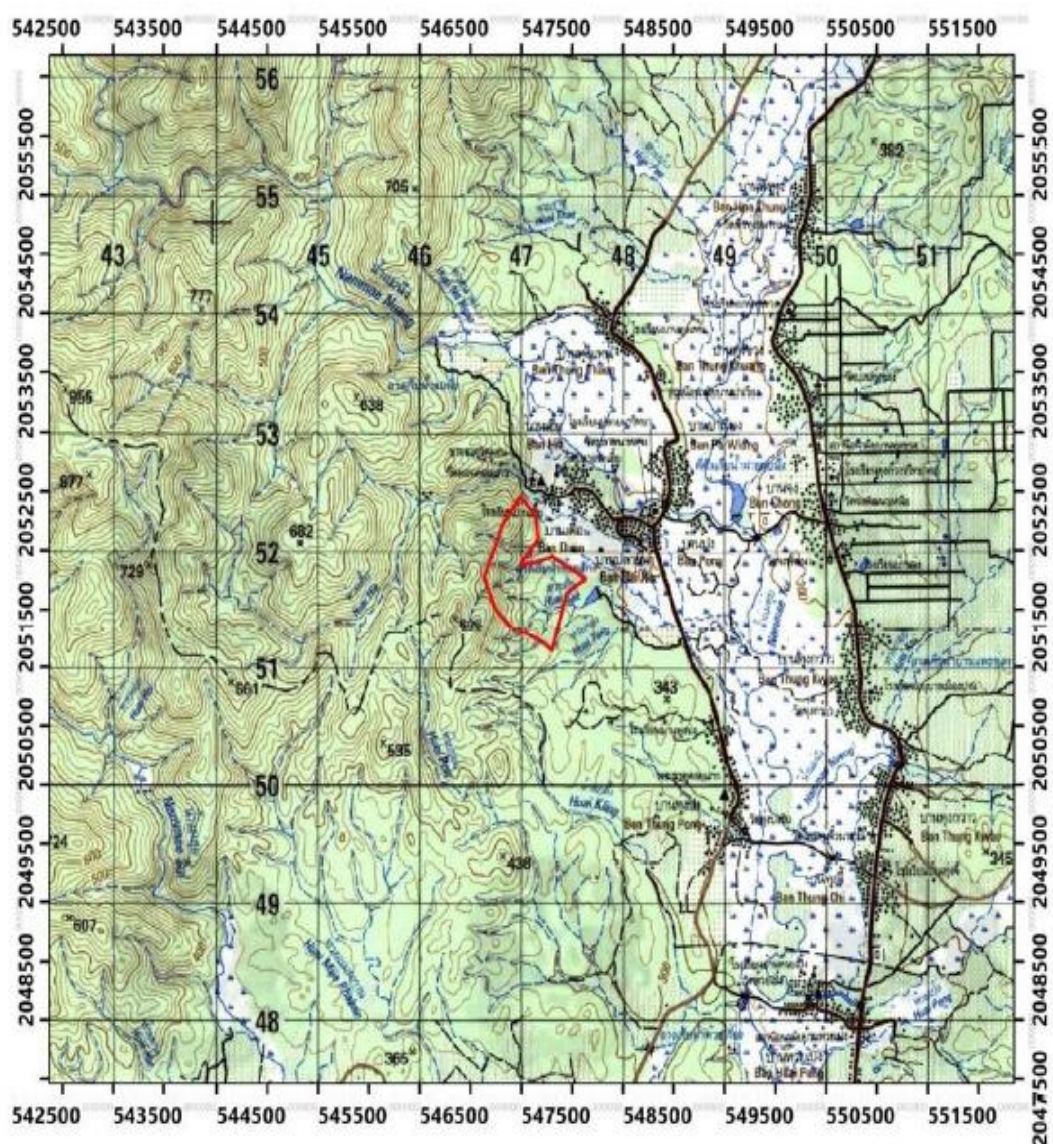
2) กิจกรรมบำรุงป่าทดแทนอายุ 2 -6 ปี (แปลงปลูกปี 2564) จำนวน 370 ไร่ ดังนี้

อยู่ระหว่างดำเนินการงานซ่อมทางตรวจการ, ดायรัชพีซ (จำนวน 2 ครั้ง), ปลูกซ่อม, ลาดตระเวน และป้องกันไฟป่า

แผนที่ภูมิประเทศกิจกรรมปลูกป่าทดแทน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ท้องที่ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

โครงการฟื้นฟูและพัฒนาป่าไม้บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง
เนื้อที่ 370 ไร่



สัญลักษณ์

ขอบเขตแปลงปลูกป่า

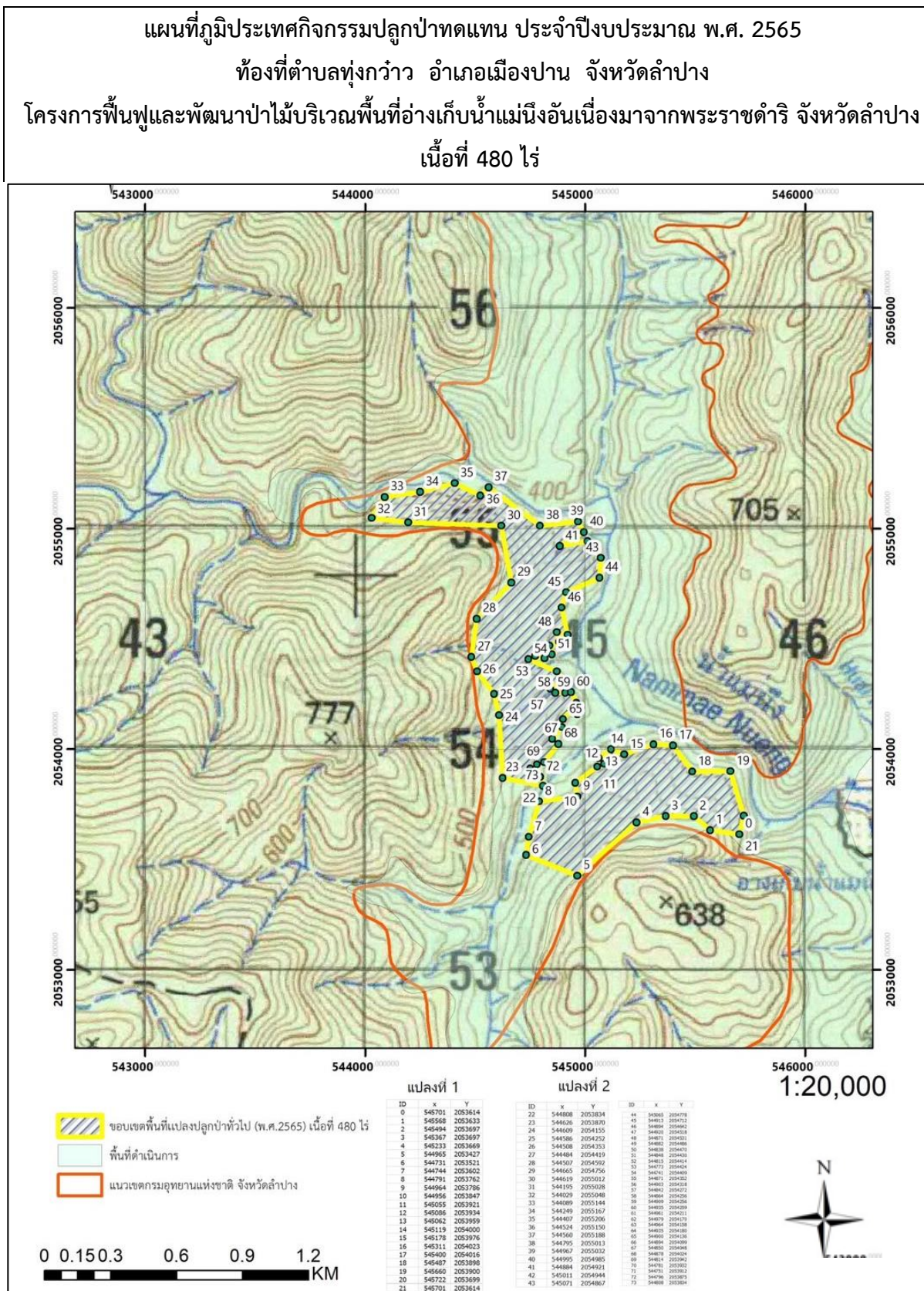


UTM WGS ๑๙๘๔ Zone ๔๗N

มาตราส่วน ๑:๑๐,๐๐๐

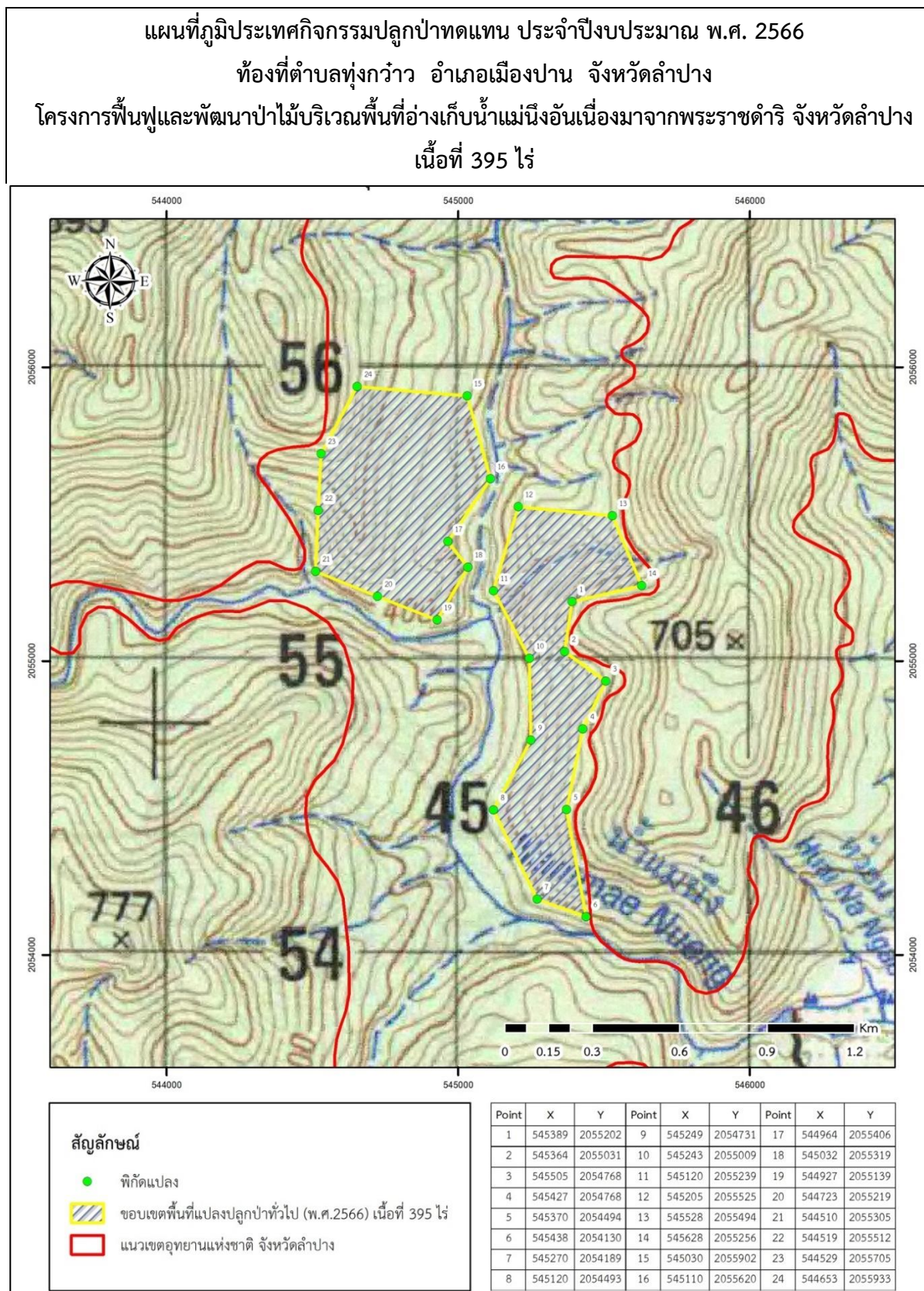
รูปที่ 5.2-3 แผนที่แปลงป่าทดแทนอายุ 2 -6 ปี (แปลงปลูกปี 2564) จำนวน 370 ไร่

- 3) กิจกรรมบำรุงแปลงป่าทดแทนอายุ 2 - 6 ปี (แปลงปลูกปี 2565) จำนวน 480 ไร่ ดังนี้
อยู่ระหว่างดำเนินการงานซ่อมทางตรวจการ, ดायวัชพืช (จำนวน 2 ครั้ง), ปลูกซ่อม, ลาดตระเวน
และป้องกันไฟป่า



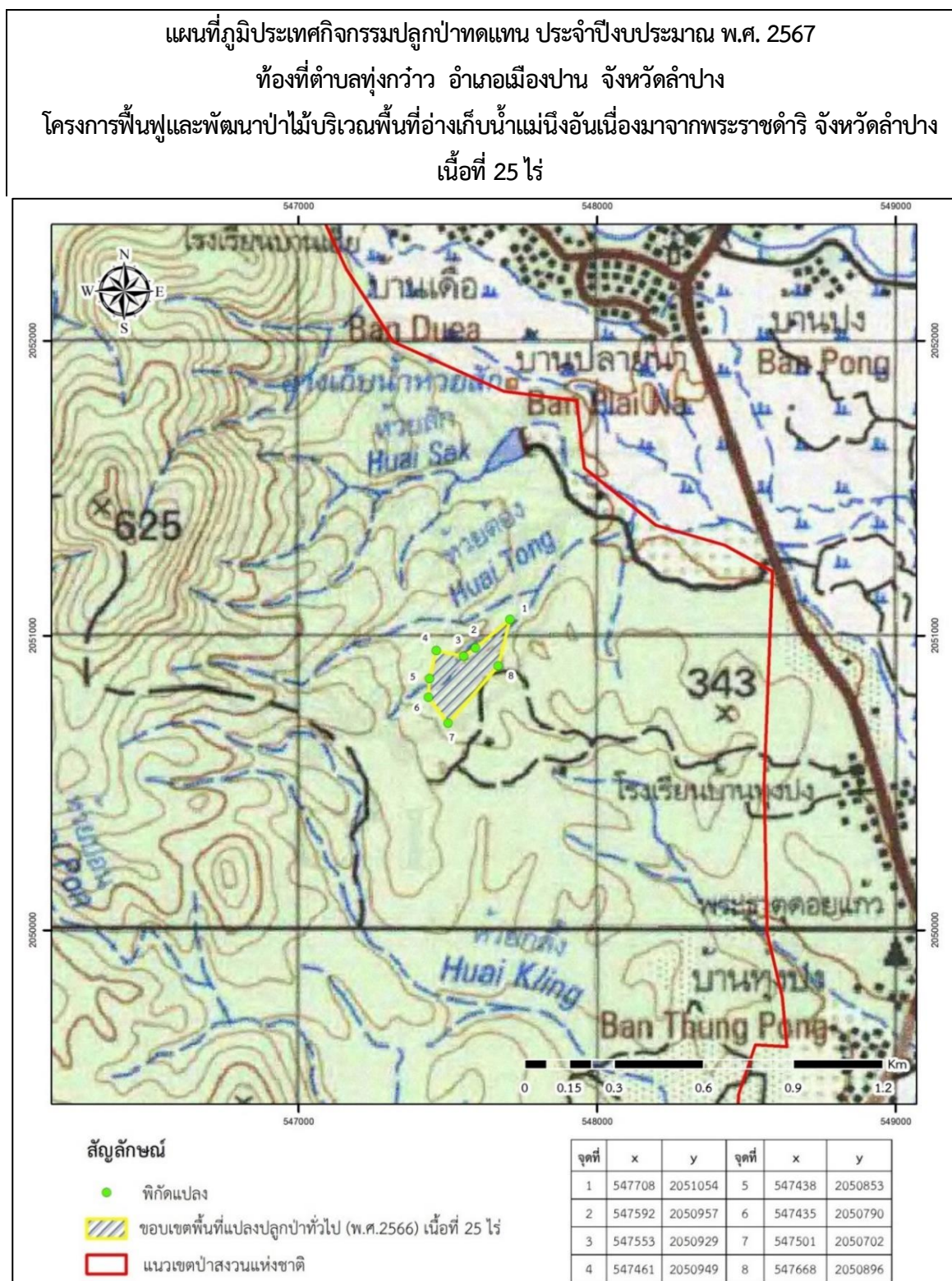
รูปที่ 5.2-4 แผนที่แปลงป่าทดแทนอายุ 2 - 6 ปี (แปลงปลูกปี 2565) จำนวน 480 ไร่

- 4) กิจกรรมบำรุงแปลงป่าทดแทนอายุ 2 -6 ปี (แปลงปลูกปี 2566) จำนวน 395 ไร่ ดังนี้
อยู่ระหว่างดำเนินการงานซ่อมทางตรวจการ, ดायรัชพีซ (จำนวน 2 ครั้ง), ปลูกซ่อม, ลาดตระเวน
และป้องกันไฟป่า



รูปที่ 5.2-5 แผนที่แปลงป่าทดแทนอายุ 2 -6 ปี (แปลงปลูกปี 2566) จำนวน 395 ไร่

- 5) กิจกรรมบำรุงแปลงป่าทดแทนอายุ 2 -6 ปี (แปลงปลูกปี 2567) จำนวน 25 ไร่ ดังนี้
อยู่ระหว่างดำเนินการงานซ่อมทางตรวจการ, ดायวัชพืช (จำนวน 2 ครั้ง), ปลูกซ่อม, ลาดตระเวน
และป้องกันไฟป่า



รูปที่ 5.2-6 แผนที่แปลงป่าทดแทนอายุ 2 -6 ปี (แปลงปลูกปี 2567) จำนวน 25 ไร่

- ปัญหาและอุปสรรค

5.3 แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง

● หลักการและเหตุผล

การดำเนินการโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง จะทำให้ลำน้ำแม่เนียงมีน้ำตลอดทั้งปี ซึ่งเป็นผลดีต่อสภาพนิเวศวิทยาในแหล่งน้ำดังกล่าว ดังนั้นเมื่อเริ่มกักเก็บน้ำทำให้การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางน้ำจากสภาพน้ำไหลเป็นน้ำนิ่งจากการมีอ่างเก็บน้ำ อาจส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงทั้งชนิดและปริมาณสัตว์น้ำในบริเวณต้นน้ำ จึงควรมีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ให้มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นและมีความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน รวมทั้ง การให้ความรู้ด้านการทำประมงที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนช่วยกันดูแลและรักษาระบบนิเวศให้คงอยู่สืบไป

● วัตถุประสงค์

ผลิตพันธุ์สัตว์น้ำปล่อยในแหล่งน้ำ เพื่อส่งเสริมผลประโยชน์ด้านการประมงจากการพัฒนาของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง

● หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดลำปาง และกองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

● งบประมาณที่ได้รับ

200,000 บาท

● พื้นที่ดำเนินงาน

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง พิกัด Lat 18.573154 และ Long 99.435476

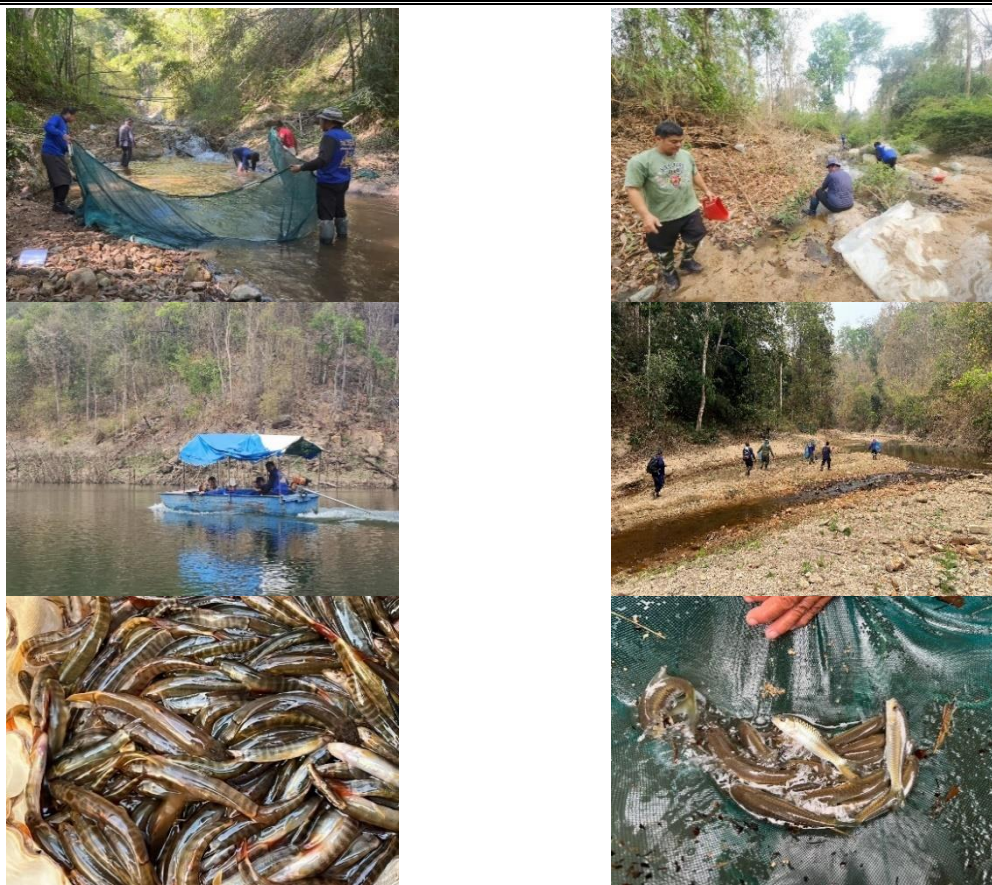
● วิธีการดำเนินงาน

- 1) รวบรวมพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ
- 2) ผลิตพันธุ์สัตว์น้ำ เพื่อปล่อยลงแหล่งน้ำจำนวน 400,000 ตัว โดยมีแผนการปล่อยปลาจำนวน 3 ครั้ง

● ผลการดำเนินงาน

1) การรวบรวมพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ

ดำเนินการรวบรวมพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ จำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 14 - 16 มกราคม 2568 และ วันที่ 19 - 21 มีนาคม 2568 โดยดำเนินการบริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เนียงฯ และลำน้ำสาขาในพื้นที่อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ซึ่งชนิดสัตว์น้ำที่เก็บรวบรวมได้จะเป็นสัตว์น้ำประจำถิ่น เพื่อเป็นการพัฒนาและอนุรักษ์สัตว์น้ำประจำถิ่น เช่น ปลาแก้มช้ำ ปลาค้อ sp. ปลาลงหิน ปลาน้ำหมึกเหลือง และปลาเลียหิน เป็นต้น ซึ่งจะนำมาเลี้ยงต่อเป็นพ่อแม่พันธุ์เพื่อศึกษาและเพาะพันธุ์ ทั้งนี้ จากการสำรวจบริเวณต้นน้ำอ่างเก็บน้ำแม่เนียงฯ พบว่าลูกสัตว์น้ำพันธุ์ที่เพาะพันธุ์ได้ปล่อยคืนสู่แหล่งน้ำ คือ ปลาปึกแดง สามารถปรับตัวและเจริญเติบโตได้ดีในสภาพแวดล้อมของอ่างเก็บน้ำแม่เนียง รวมทั้ง พบปลาตุ๊กตักบู่ ปลากระสูบขีด และปลาก้าง มีปริมาณมากขึ้นจากการสำรวจจากครั้งที่ผ่านๆ มา ซึ่งปลาดังกล่าวมีผลกระทบต่อระบบนิเวศ จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำภายในอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอย่างต่อเนื่อง แสดงดังรูปที่ 5.3-1 ถึงรูปที่ 5.3-2



รูปที่ 5.3-1 การรวบรวมพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ ครั้งที่ 1



รูปที่ 5.3-2 การรวบรวมพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ ครั้งที่ 2

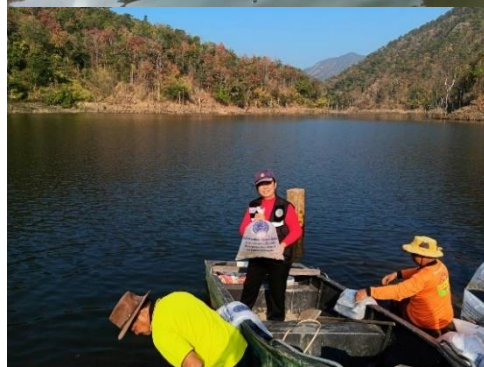
2) การปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ

ดำเนินการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

ตารางที่ 5.3-1 ผลการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำบริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงิ่ง

ครั้งที่	วันที่	จำนวน	ชนิดปลาที่ปล่อย	หมายเหตุ
1	6 กุมภาพันธ์ 2568	150,000 ตัว	ปลาปึกแดง	*รวบรวมพ่อแม่พันธุ์ สัตว์น้ำจากการ ในพื้นที่บริเวณ โครงการฯ
2	19 มีนาคม 2568	2,500 ตัว	ปลาค้อหกแถบ และปลาเลียหิน	
3	อยู่ระหว่างดำเนินการ จำนวน 247,500 ตัว			

ครั้งที่ 1 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดลำปาง ปล่อยปลาปึกแดง จำนวน 150,000 ตัว โดยดำเนินการปล่อยบริเวณต้นน้ำอ่างเก็บน้ำแม่เงิ่งฯ ตำบลทุ่งกวาว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ร่วมกับโครงการชลประทานลำปาง หน่วยจัดการต้นน้ำแม่เงิ่ง คณะกรรมการแหล่งน้ำ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3, 7, 9 และ 11 และประชาชนในพื้นที่ แสดงดังรูปที่ 5.3-3



รูปที่ 5.3-3 กิจกรรมการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ครั้งที่ 1

ครั้งที่ 2 วันที่ 19 มีนาคม 2568 ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดลำปาง ปลอ่ยปลาค้อหกแถบ และปลาเลียหิน (ปลามัน) จำนวน 2,500 ตัว โดยดำเนินการปลอ่ยบริเวณต้นน้ำอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ ซึ่งพ่อแม่พันธุ์ปลาทั้งหมดเป็นชนิดสัตว์น้ำที่เก็บรวบรวมได้จากพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ นำกลับไปศึกษาและเพาะพันธุ์สำเร็จ จากนั้นนำลูกพันธุ์ที่เพาะพันธุ์ได้ปลอ่ยคืนถิ่น แสดงดังรูปที่ 5.3-4



รูปที่ 5.3-4 กิจกรรมการปลอ่ยพันธุ์สัตว์น้ำ ครั้งที่ 2

● ปัญหาและอุปสรรค

-

5.4 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร

● หลักการและเหตุผล

เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2536 สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ได้เสด็จพระราชดำเนินไปเยี่ยมราษฎรบ้านใหม่พัฒนา หมู่ที่ 8 ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ราษฎรบ้านปลายนา หมู่ที่ 7 ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน ได้ทูลเกล้า ถวายฎีกาขอพระราชทานพระมหากรุณา ให้ทางราชการช่วยเหลือการขาดแคลนน้ำ กรมชลประทาน จึงได้พิจารณาก่อสร้างอ่างเก็บน้ำเพื่อส่งน้ำในพื้นที่ โครงการในช่วงขาดแคลนน้ำ โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้ง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านทุ่งแท่น หมู่ที่ 3 ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง เป็นโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำเพื่อส่งน้ำให้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีพื้นที่ส่งน้ำรวมทั้งสิ้น จำนวน 6,550 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบล 23 หมู่บ้าน โดยเป็นพื้นที่การเกษตร ได้แก่ ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง มีหมู่บ้านได้รับประโยชน์ 14 หมู่บ้าน คือ บ้านทุ่งแท่น บ้านปลายนา บ้านเฮี้ย บ้านถ้ำ บ้านทุ่งขวง บ้านจ้ง บ้านทุ่งกว๋าว บ้านทุ่งปง บ้านทุ่งจี้ บ้านหัวทุ่ง บ้านป่าเวียง บ้านแพะใหม่ บ้านหลวง และบ้านทุ่งจี้ศรีเจริญ ตำบลบ้านคำ อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง มีหมู่บ้านที่ได้รับประโยชน์ 4 หมู่บ้าน คือ บ้านห้วยเป้ง บ้านทุ่งผาง บ้านใหม่รุ่งเจริญ และบ้านสบค่อม และตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง มีหมู่บ้านที่ได้รับประโยชน์ 5 หมู่บ้าน คือ บ้านสบเปือย บ้านทุ่งปงเรียน บ้านฮ่อง บ้านผึ่งและบ้านห้วยลึก พืชที่ปลูกคือ ข้าวนาปี ประมาณ 4,200 ไร่ พืชไร่ (ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์, มันสำปะหลัง) ประมาณ 945 ไร่ พืชอื่นๆ (ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก) 1,335 ไร่ ทั้งนี้จากรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้ง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ คาดว่าจะส่งผลกระทบในทางบวกโดยมีน้ำเพื่อการเกษตรพอเพียงในการทำเกษตร ซึ่งจะส่งผลเรื่องผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น และจะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น 1,048 ครั้วเรือน ประชากร 3,809 คน

กรมส่งเสริมการเกษตร จึงได้กำหนดกรอบแนวทางการดำเนินงานโครงการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ในเขตพื้นที่ประโยชน์อ่างเก็บน้ำแม่เนิ้ง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ปี 2568 โดยมุ่งเน้น การส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชให้ปลอดภัย และได้มาตรฐานตามหลักวิชาการ พร้อมทั้ง การปลูกพืชหมุนเวียน เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ตลอดจนการบริหารจัดการน้ำอย่างประหยัด

● วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาอาชีพด้านการเกษตรในพื้นที่โครงการฯ เพิ่มผลผลิต เพิ่มรายได้ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกร

● หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเกษตรจังหวัดลำปาง กรมส่งเสริมการเกษตร

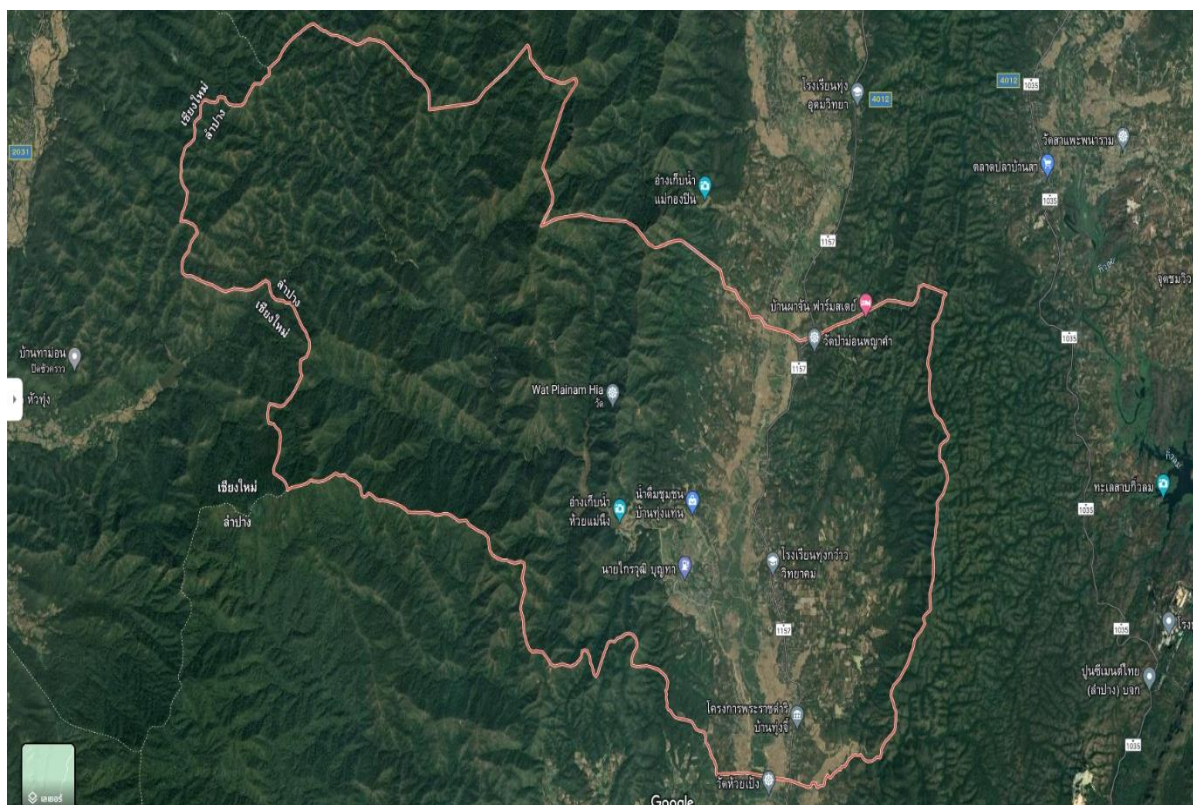
● งบประมาณที่ได้รับ

300,000 บาท

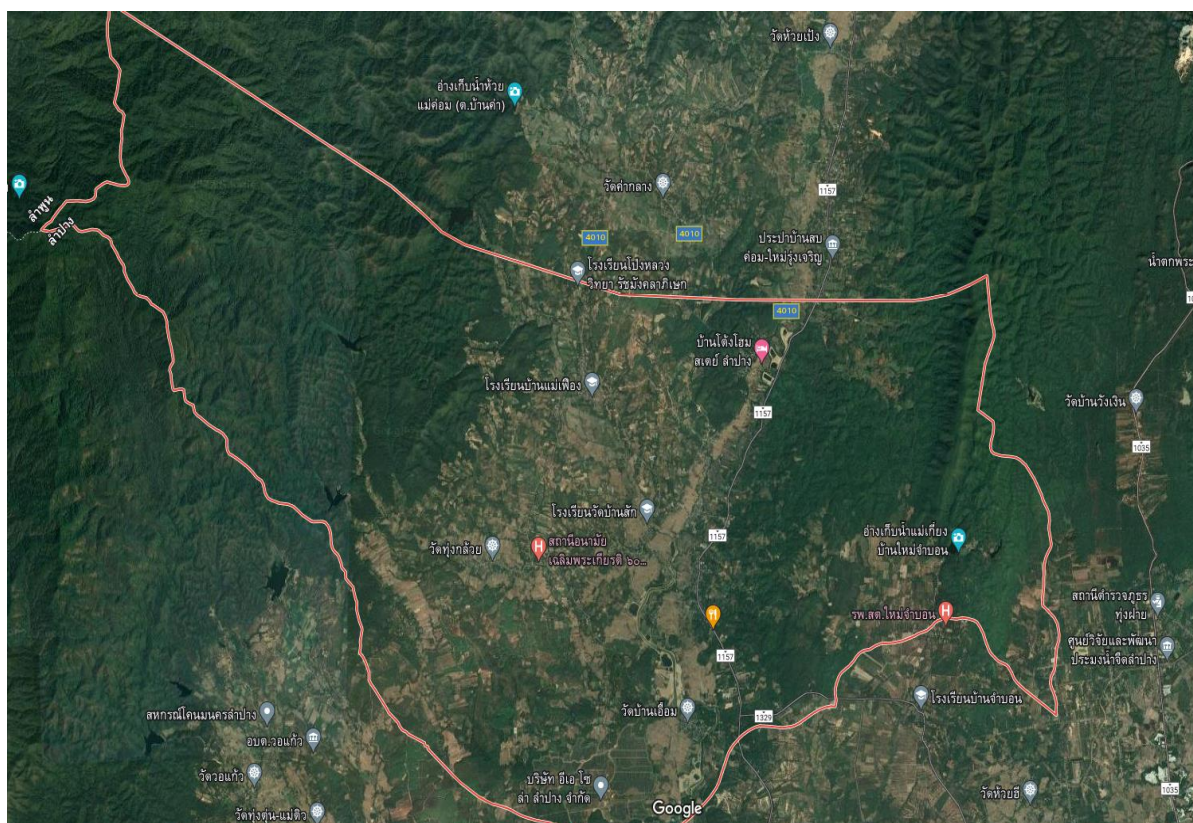
● พื้นที่ดำเนินงาน

เกษตรกรในพื้นที่ส่งน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้ง จำนวน 80 ราย ในพื้นที่ 2 อำเภอ 3 ตำบล ดังนี้

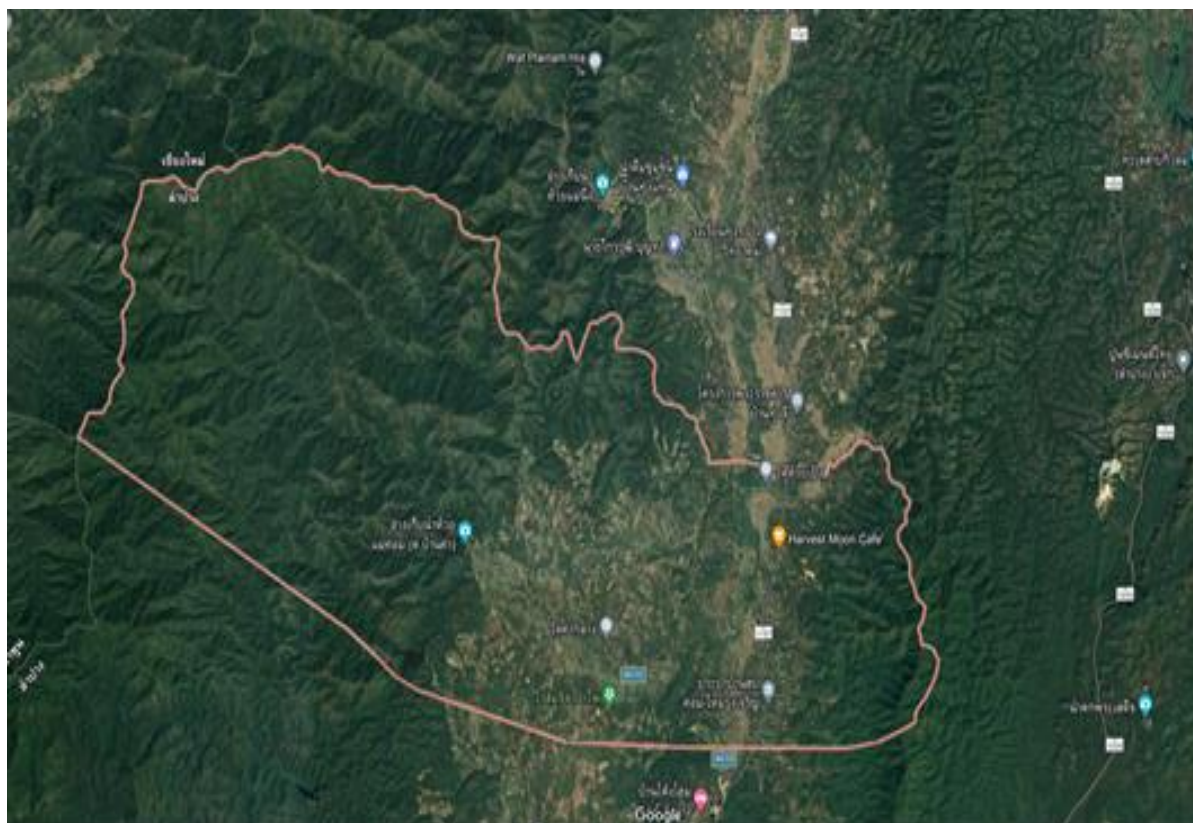
- 1) อำเภอเมืองปาน ตำบลทุ่งกว๋าว เกษตรกรจำนวน 20 ราย
- 2) อำเภอเมืองลำปาง ตำบลบ้านคำ เกษตรกรจำนวน 30 ราย และตำบลบ้านเอื้อม เกษตรกรจำนวน 30 ราย



รูปที่ 5.4-1 พื้นที่ดำเนินการในตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง



รูปที่ 5.4-2 พื้นที่ดำเนินการในตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง



รูปที่ 5.4-3 พื้นที่ดำเนินการในตำบลบ้านคำ อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง

- **วิธีการดำเนินงาน**

- 1) รับสมัครและคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ โดยพิจารณาเกษตรกรที่ใช้ประโยชน์จากโครงการที่มีความสนใจและมีความพร้อมในการที่จะแก้ปัญหาการพัฒนาอาชีพของตนเอง
- 2) ถ่ายทอดความรู้ตามแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรในพื้นที่โครงการฯ จำนวน 3 รุ่น รุ่นละ 1 ครั้ง โดยอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรการปลูกพืชหมุนเวียน เพื่อสร้างรายได้ และหลักสูตรการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวตามหลักวิชาการและการบริหารจัดการน้ำอย่างประหยัด
- 3) จัดทำแปลงส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสมตามศักยภาพพื้นที่
 - สนับสนุนปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่จำเป็นและเหมาะสมเพื่อนำไปพัฒนาพื้นที่การเกษตรของตนเองให้เกิดเป็นจุดเรียนรู้ การแก้ไขปัญหาทางการเกษตรจากองค์ความรู้โครงการพระราชดำริได้อย่างถูกต้อง
- 4) ติดตามการดำเนินกิจกรรมด้านการเกษตร ช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา และประเมินผลการดำเนินงาน

- ผลการดำเนินงาน

อยู่ระหว่างดำเนินงาน และรายงานผลการดำเนินงานในฉบับถัดไป

- ปัญหาและอุปสรรค

—

5.5 แผนการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

● หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำ ส่งผลให้มีแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรกรรมมากขึ้น ผลผลิตทางการเกษตรจึงเพิ่มขึ้น นอกจากนี้แหล่งน้ำยังส่งผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของพืชผักและสัตว์น้ำที่เป็นแหล่งอาหารโปรตีน ย่อมส่งผลให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการมีภาวะโภชนาการที่ดีและมีสุขภาพร่างกายแข็งแรงขึ้นตามไปด้วย อย่างไรก็ตาม ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินโครงการก็อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพหลายประเด็น ได้แก่ การเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย การเกิดเสียงดัง หรือการเกิดความปลอดภัยแก่ชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงก่อให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ ที่เกิดจากแหล่งน้ำและพฤติกรรมเสี่ยงและสภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ และเมื่อถึงระยะดำเนินการโครงการก็อาจส่งผลให้พาหะนำโรคหนองพยาธิ และการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น จึงควรมีการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ทราบแนวโน้มของผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ

● วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อม และคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน เฝ้าระวังโรคที่สัมพันธ์กับการพัฒนาแหล่งน้ำ มีข้อมูลสถานะสุขภาพและพัฒนาประชาชนในพื้นที่โครงการมีสุขภาพดี

● หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง กระทรวงสาธารณสุข

● งบประมาณที่ได้รับ

100,000 บาท

● พื้นที่ดำเนินงาน

ดำเนินงานในพื้นที่ชลประทานของอ่างเก็บน้ำแม่เนียง จำนวน 21 หมู่บ้าน ในพื้นที่ 2 อำเภอ 3 ตำบล ดังนี้

1) พื้นที่ห้วยงานและพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่เนียง หมู่ 3 ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน

2) พื้นที่รับประโยชน์

- ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จำนวน 10 หมู่บ้าน (หมู่ที่ 3-9, หมู่ที่ 11-12 และหมู่ที่ 14)

- ตำบลบ้านคำ อำเภอเมืองลำปาง จำนวน 4 หมู่บ้าน (หมู่ที่ 1, 5, 6 และหมู่ที่ 8)

- ตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมืองลำปาง จำนวน 7 หมู่บ้าน (หมู่ที่ 2-4, หมู่ที่ 8-11)

● วิธีการดำเนินงาน

1) รวบรวมวิเคราะห์สถานะสุขภาพและภาวะโภชนาการประชาชนในพื้นที่ ปีละ 1 ครั้ง

2) เฝ้าระวังโรคที่สัมพันธ์กับการพัฒนาอ่างเก็บน้ำ ได้แก่ มาลาเรีย ไข้เลือดออก เยื่อหุ้มสมองอักเสบ หนองพยาธิ เลปโตสไปโรซิส สครับไทฟัส ไทฟอยด์ อูจจาระร่วง บิด อาหารเป็นพิษ ไวรัสตับอักเสบบี A เด็กจมน้ำ อุบัติเหตุจากการทำงาน การร้องเรียน เหนื่อยล้าความเสี่ยงดัง และฝุ่นละอองจากโครงการ

3) การรณรงค์ ปรับปรุงอนามัยสิ่งแวดล้อมในครัวเรือนให้สะอาด และที่สาธารณะในหมู่บ้าน ถูกสุขลักษณะ ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง

- 4) พัฒนาคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านได้มาตรฐานประปาดื่มได้ ได้แก่
 - (1) จัดซื้อชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (อ31) ตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา
 - (2) ตรวจวิเคราะห์ประปาหมู่บ้านทางห้องปฏิบัติการเพื่อรับรองเป็นประปาดื่มได้ จำนวน 3 แห่ง
 - (3) ตรวจสอบระบบประปาหมู่บ้าน ตามมาตรฐาน 3C และ ประปาดื่มได้
- 5) ติดตามการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปา
- 6) สรุปผลการดำเนินงาน และจัดทำรายงาน

● ผลการดำเนินงาน

1) รวบรวมวิเคราะห์สถานะสุขภาพและภาวะโภชนาการประชาชนในพื้นที่

สภาพสุขภาพสิ่งแวดล้อม พื้นที่โครงการทั้ง 21 หมู่บ้าน จำนวน 4,663 ครัวเรือน จำนวนประชากร จำนวน 27,428 คน ประกอบด้วย ตำบลทุ่งกวาว จำนวน 9,718 คน, ตำบลบ้านคำและตำบลบ้านเอื้อม จำนวน 17,710 คน โดยครัวเรือนมีน้ำดื่มที่เพียงพอ ร้อยละ 100 มีและใช้ส้วมร้อยละ 100 มีการจัดบ้านถูกหลักสุขภาพ ร้อยละ 100 และมีการกำจัดขยะถูกหลักสุขภาพ ร้อยละ 100 แสดงดังรูปที่ 5.5-1



รูปที่ 5.5-1 รวบรวมวิเคราะห์สถานะสุขภาพและภาวะโภชนาการประชาชนในพื้นที่

2) เฝ้าระวังโรคที่สัมพันธ์กับการพัฒนาอ่างเก็บน้ำ

การเฝ้าระวังโรคที่สัมพันธ์กับการพัฒนาแหล่งน้ำ ได้แก่ อุจจาระร่วง อาหารเป็นพิษ บิดใช้เลือดออก ไข้สมองอักเสบ มาลาเรีย เลปโตสไปโรซิส ไข้ปวดข้อยุงลาย (ชิคุนกุนยา) และไข้ซิกา จำนวนและอัตราป่วย รายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2566 – 2568 (ระยะเวลาปี พ.ศ. 2568 จำนวน 5 เดือน ตั้งแต่ มกราคม - พฤษภาคม) พบว่า แสดงดังตารางที่ 5.5-1 และแสดงดังรูปที่ 5.5-2

2.1 โรคอุจจาระร่วง ในปี พ.ศ. 2567 ไม่มีจำนวนผู้ป่วยเนื่องจากมีการยกเลิก การรายงานโรคอุจจาระ ร่วงในระบบเฝ้าระวัง แต่เมื่อปี พ.ศ. 2568 ระบบรายงานเฝ้าระวังเริ่มกลับมาใช้งานในเดือนมีนาคม 2568 โดยมีอัตราป่วยต่อแสนประชากร 369.98 เนื่องจากมีเหตุการณ์ระบาดจำนวน 4 เหตุการณ์ ในจังหวัด ลำปาง แต่ไม่พบในเขตพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงิน ทั้งนี้ ปี พ.ศ. 2568 มีอัตราป่วยลดลงกว่าปี พ.ศ. 2566

2.2 โรคอาหารเป็นพิษ, ไข้เลือดออก และไข้สมองอักเสบ ในปี พ.ศ. 2567 มีอัตราป่วยต่อ แสนประชากร 80.21, 7.29 และ 3.65 ตามลำดับ และ ปี พ.ศ. 2568 มีอัตราป่วยต่อแสนประชากร 6.65, 0 และ 2.22 โดยอัตราป่วยของโรคไม่เกินค่ามัธยฐานของประเทศ

2.3 โรคเลปโตสไปโรซิส พบว่า อัตราการป่วยลดลง โดยในปี พ.ศ. 2567 อัตราป่วยต่อแสนประชากร 10.94 และปี พ.ศ. 2568 ไม่พบผู้ป่วย



รูปที่ 5.5-2 กิจกรรมการเฝ้าระวังโรคที่สัมพันธ์กับการพัฒนาอ่างเก็บน้ำ



ตารางที่ 5.5-1 แสดงอัตราป่วยด้วยโรคที่สัมพันธ์กับการพัฒนาแหล่งน้ำ พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงิน
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ปี 2566 – 2568 (เดือนมกราคม – พฤษภาคม 2568)

โรค/พื้นที่	ปี พ.ศ. 2566		ปี พ.ศ. 2567		ปี พ.ศ. 2568	
	จำนวน ราย	อัตราป่วย/ แสนฯ	จำนวน ราย	อัตราป่วย/ แสนฯ	จำนวน ราย	อัตราป่วย/ แสนฯ
อุจจาระร่วง ทั้งจังหวัด	8,369	1,171.61	17	2.42	4,088	581.99
ตำบลทุ่งกว๋าว	110	1,131.92	0	0	35	360.16
ต.บ้านคำ/ต.บ้านเอื้อม	331	1,869.00	0	0	132	745.34
รวมพื้นที่โครงการ	441	1,607.85	0	0	167	369.98
อาหารเป็นพิษ ทั้งจังหวัด	935	130.89	494	70.33	153	21.78
ตำบลทุ่งกว๋าว	4	41.16	1	10.29	1	10.29
ต.บ้านคำ/ต.บ้านเอื้อม	25	141.16	21	118.58	2	11.29
รวมพื้นที่โครงการ	29	105.43	22	80.21	3	6.65
บิด ทั้งจังหวัด	55	7.56	47	6.69	6	0.85
ตำบลทุ่งกว๋าว	0	0	0	0	0	0
ต.บ้านคำ/ต.บ้านเอื้อม	0	0	0	0	0	0
รวมพื้นที่โครงการ	0	0	0	0	0	0
ไข้เลือดออก ทั้งจังหวัด	203	28.42	70	9.97	8	1.14
ตำบลทุ่งกว๋าว	5	51.45	1	15.68	0	0
ต.บ้านคำ/ต.บ้านเอื้อม	0	0	1	5.65	0	0
รวมพื้นที่โครงการ	5	18.23	2	7.29	0	0
ไข้สมองอักเสบ ทั้งจังหวัด	18	2.52	16	2.28	8	1.14
ตำบลทุ่งกว๋าว	5	51.45	0	0	0	0
ต.บ้านคำ/ต.บ้านเอื้อม	0	0	1	5.65	1	5.65
รวมพื้นที่โครงการ	5	18.23	1	3.65	1	2.22
มาลาเรีย ทั้งจังหวัด	1	0.14	3	0.43	1	0.14
ตำบลทุ่งกว๋าว	0	0	0	0	0	0
ต.บ้านคำ/ต.บ้านเอื้อม	0	0	0	0	0	0
รวมพื้นที่โครงการ	0	0	0	0	0	0
เลปโตสไปโรซิส ทั้งจังหวัด	82	11.48	54	7.69	27	3.84
ตำบลทุ่งกว๋าว	1	10.29	3	30.87	0	0
ต.บ้านคำ/ต.บ้านเอื้อม	2	11.29	0	0	0	0
รวมพื้นที่โครงการ	3	10.94	3	10.94	0	0
ไข้ซิกนุกุนยา ทั้งจังหวัด	31	4.34	75	10.68	0	0
ตำบลทุ่งกว๋าว	0	0	0	0	0	0
ต.บ้านคำ/ต.บ้านเอื้อม	0	0	0	0	0	0
รวมพื้นที่โครงการ	0	0	0	0	0	0
ไข้ไวรัสชิคา ทั้งจังหวัด	25	3.50	10	1.42	2	0.28
ตำบลทุ่งกว๋าว	0	0	0	0	0	0
ต.บ้านคำ/ต.บ้านเอื้อม	0	0	0	0	0	0
รวมพื้นที่โครงการ	0	0	0	0	0	0

3) มาตรการปรับปรุงอนามัยสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน และที่สาธารณะในหมู่บ้าน

การรณรงค์ทำความสะอาด สภาพแวดล้อมในครัวเรือนและชุมชน (Big Cleaning Day) ในหมู่บ้าน พื้นที่โครงการ ทั้ง 21 หมู่ๆ ละ 1 ครั้ง กิจกรรมประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องสุขภาพสิ่งแวดล้อมในบ้าน และชุมชน การจัดการขยะประเภทต่างๆ และผลกระทบต่อโรคที่เกิดจากการจัดการสภาพแวดล้อมที่ไม่ถูกสุขลักษณะ และร่วมกันรณรงค์เก็บกวาดขยะ ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ ปรับปรุงสภาพแวดล้อมบ้านนาอยู่ ในครัวเรือนและที่สาธารณะในหมู่บ้านตามมาตรฐานสุขภาพพล ระหว่างเดือนมีนาคม - มิถุนายน 2568 แสดงดังรูปที่ 5.5-3



รูปที่ 5.5-3 กิจกรรมรณรงค์ปรับปรุงอนามัยสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน และที่สาธารณะในหมู่บ้าน



4) พัฒนาคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านได้มาตรฐานประปาดื่มได้

อยู่ระหว่างดำเนินงาน

5) ติดตามการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปา

อยู่ระหว่างดำเนินงาน

● **ปัญหาและอุปสรรค**

การเปลี่ยนแปลงเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานใหม่ระดับอำเภอและตำบล ทำให้ต้องใช้เวลาในการศึกษาและทำความเข้าใจระบบการทำงานทำให้การทำงานไม่เป็นไปตามแผน

5.6 แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจเรื่องการอพยพจากภัยน้ำท่วม

● หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่เนียงเป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร การอุปโภคและบริโภคของราษฎร แต่ในการพัฒนาโครงการย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติทั้งทางบก และทางลบก รวมทั้งการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ได้ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และความเป็นอยู่ของประชาชน ดังนั้น แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจเรื่องการอพยพจากภัยน้ำท่วม จึงมีความสำคัญในการเตรียมความพร้อมให้กับชุมชน/หมู่บ้าน ในการป้องกัน เตือนภัย บรรเทา และฟื้นฟูสาธารณภัย ซึ่งกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โดยสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดลำปาง ได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจเรื่องการอพยพจากภัยน้ำท่วม ให้กับชุมชน/หมู่บ้านในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบและได้รับประโยชน์จากโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียง จังหวัดลำปาง ไปแล้ว ดังนี้

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ดำเนินการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการบริหารจัดการภัยพิบัติ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือสาธารณภัย และการฝึกการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากภัยน้ำท่วม ในรูปแบบการฝึกเต็มรูปแบบ (Full Scale Exercise) เพื่อทดสอบและประเมินขีดความสามารถของหน่วยงาน ที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านต่าง ๆ ให้เป็นไปตามแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในทุกระดับ ในพื้นที่ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง จำนวน 14 หมู่บ้าน

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ดำเนินการซักซ้อมแนวทางปฏิบัติการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ โดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน และจัดตั้งศูนย์เตรียมพร้อมป้องกันภัยประจำชุมชน/หมู่บ้าน จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บ้านปลายนา หมู่ที่ 7 และบ้านป่าเวียง หมู่ที่ 11 ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง เพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรมด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ของชุมชน / หมู่บ้าน

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์เตือนภัย (ไซเรนมือหมุนชนิดตั้งพื้นและไซเรนมือหมุนชนิดพกพา) ให้กับ 10 หมู่บ้าน ในพื้นที่ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ซึ่งยังไม่ครอบคลุมพื้นที่เสี่ยงที่ได้รับผลกระทบและได้รับประโยชน์จากโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียง จังหวัดลำปาง

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ (กล้องโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมอุปกรณ์) จำนวน 3 ชุด ติดตั้งในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียง บ้านปลายนา หมู่ที่ 7 และบ้านป่าเวียง หมู่ที่ 11 ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง เพื่อใช้เฝ้าระวัง แจ้งเตือนภัย และเตรียมความพร้อมในการอพยพจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ (กล้องโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมอุปกรณ์) จำนวน 3 ชุด ติดตั้งในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียง บ้านปลายนา หมู่ที่ 7 และบ้านเฮี้ย หมู่ที่ 9 ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง เพื่อใช้เฝ้าระวัง แจ้งเตือนภัย และเตรียมความพร้อมในการอพยพจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ พร้อมทั้งกิจกรรมกำจัดวัชพืชในลำห้วยแม่เนียง

ดังนั้น ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จึงได้ทำแผนงานการซักซ้อมแนวทางปฏิบัติ การเตรียมความพร้อม และการสร้างความเข้าใจเรื่องการอพยพจากภัยน้ำท่วม ตลอดจนแนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดอุทกภัย น้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ พร้อมทั้งสามารถอพยพ ไปยังจุดปลอดภัย ซึ่งจะเป็นการให้ชุมชน/หมู่บ้าน สามารถช่วยเหลือตนเองและคนในชุมชน/หมู่บ้านให้มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินก่อนที่หน่วยงานภายนอกจะเข้ามาสนับสนุนช่วยเหลือ พร้อมทั้งกิจกรรมกำจัดวัชพืชในลำห้วยแม่เนียง

• วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยให้กับชุมชน/หมู่บ้าน ให้มีความตระหนักรู้ และมีความพร้อมในการรับมือกับสาธารณภัย สามารถช่วยเหลือตนเองได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดภัยพิบัติ
- 2) ชักซ้อมให้ความรู้การเตรียมความพร้อมในการอพยพจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่
- 3) เพื่อให้ประชาชนในชุมชน/หมู่บ้าน มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากสาธารณภัย เพื่อฟื้นฟูบูรณะแหล่งน้ำให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

• หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดลำปาง กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย

• งบประมาณที่ได้รับ

100,000 บาท

• พื้นที่ดำเนินงาน

กิจกรรมกำจัดวัชพืชในลำห้วยแม่เนิ้ง						
จุดที่	สถานที่	พิกัด		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
		E	N			
1	จุดเริ่มต้นท้ายอ่างแม่เนิ้งถึงจุด บรรจบลำน้ำแม่ตุ๋ย	99.441864 - 99.466560	18.573974 - 18.560174	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
กิจกรรมชักซ้อมแนวทางปฏิบัติและเตรียมความพร้อมในการอพยพจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่						
พื้นที่ห้วยงานและหมู่บ้านรอบ ๆ พื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่เนิ้ง ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง						

• วิธีการดำเนินงาน

- 1) ชักซ้อมแนวทางปฏิบัติและเตรียมความพร้อมในการอพยพจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง
- 2) ดำเนินกำจัดวัชพืชในลำห้วยแม่เนิ้ง จุดเริ่มต้นท้ายอ่างแม่เนิ้งถึงจุดบรรจบลำน้ำแม่ตุ๋ย ขนาดความกว้าง 7 เมตร ความยาว 3,000 เมตร ความลึกเฉลี่ย 0.30 เมตร

• ผลการดำเนินงาน

อยู่ระหว่างดำเนินงาน และรายงานผลการดำเนินงานในฉบับถัดไป

• ปัญหาและอุปสรรค

-

5.7 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

● หลักการและเหตุผล

ตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ニングอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝน เกิดจากการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ニングอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งสร้างปิดกั้นลำน้ำห้วยแม่ニング ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับการบริหารจัดการน้ำและเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูฝนเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งและช่วยลดปัญหาการเกิดอุทกภัยของกลุ่มน้ำวังได้อีกด้วย

● วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ และปริมาณน้ำฝนในลำน้ำห้วยแม่ニングที่เป็นผลกระทบจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำอย่างต่อเนื่อง

● หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

● งบประมาณที่ได้รับ

68,000 บาท

● พื้นที่ดำเนินงาน

บริเวณที่ตั้งห้วยงานอ่างเก็บน้ำแม่ニング

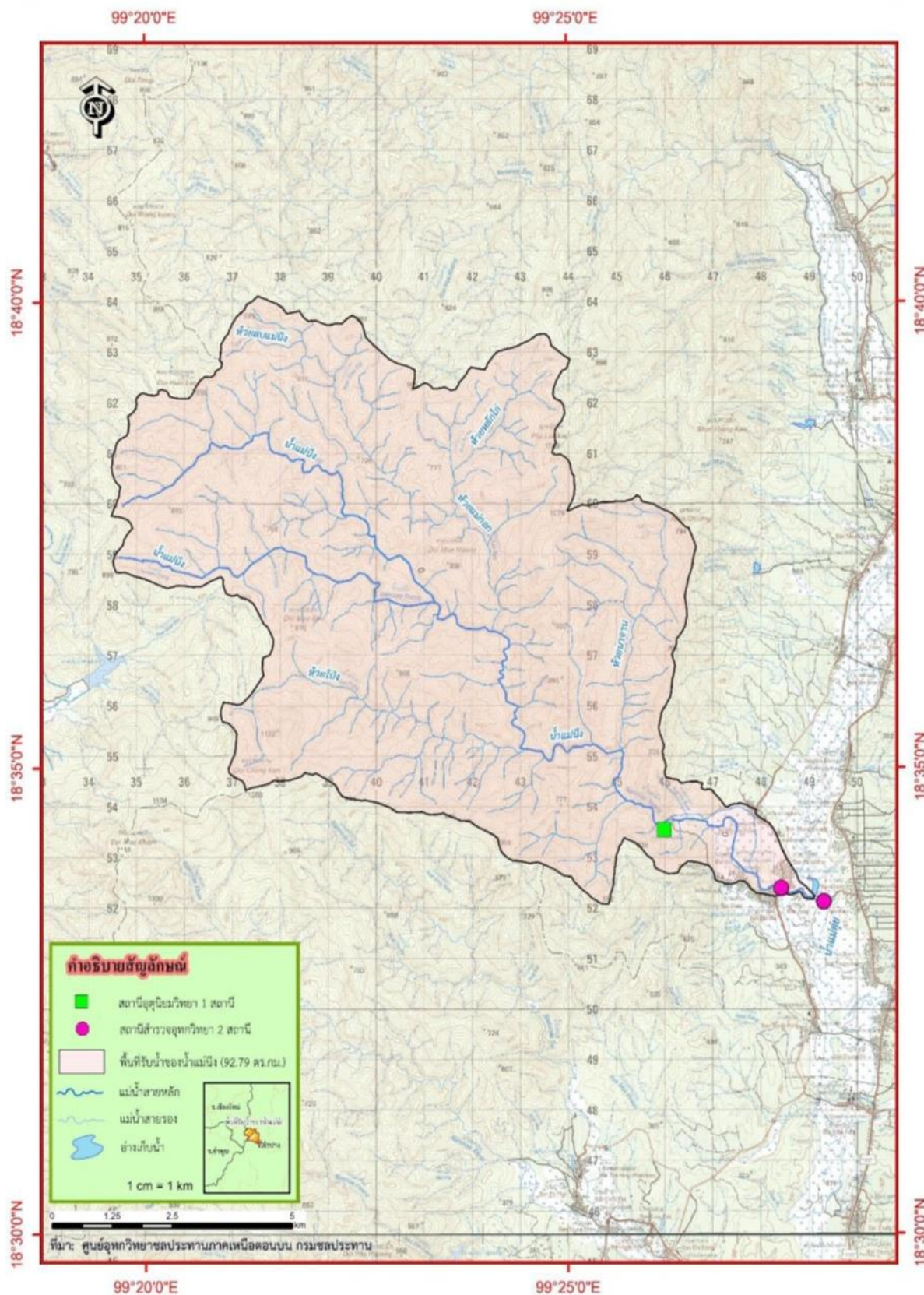
● วิธีการดำเนินงาน

- 1) ทำการติดตามตรวจสอบงานวิเคราะห์สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา
- 2) ทำการตรวจวัดปริมาณฝนที่สถานีโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ニングอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง แสดงดังรูปที่ 5.7-1 ถึงรูปที่ 5.7-2
- 3) ดำเนินการตรวจสอบและบันทึกข้อมูล



รูปที่ 5.7-1 การตรวจวัดข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยาของสถานีโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ニングอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

แผนที่แสดงพื้นที่รับน้ำของน้ำแม่เงิน บ้านทุ่งแท่น ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

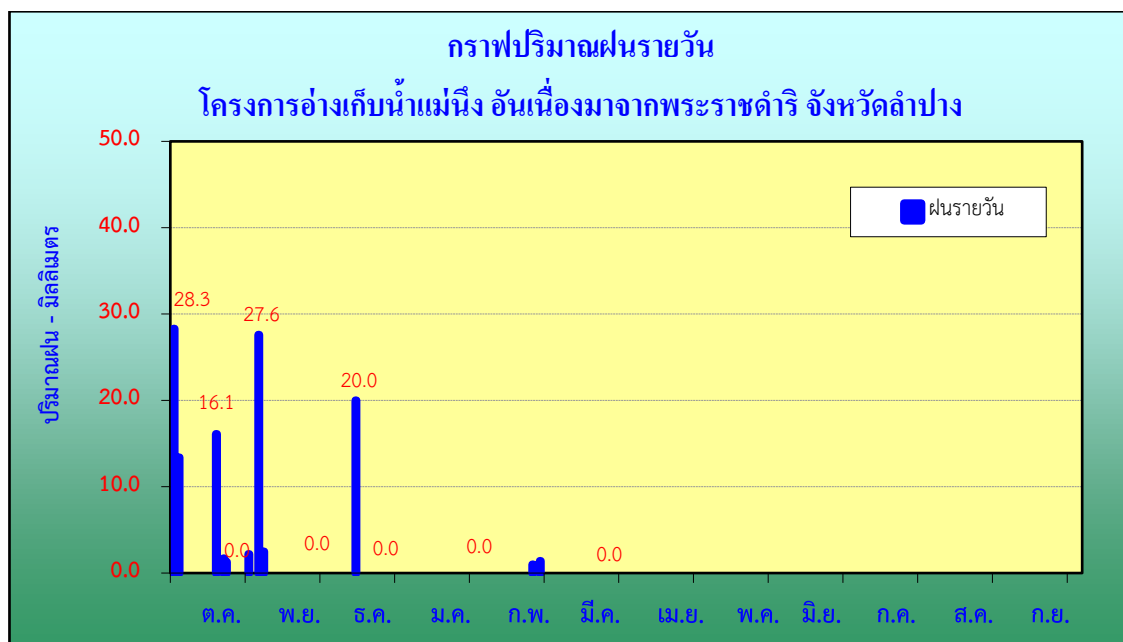


รูปที่ 5.7-2 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานีอุทกนิยามวิทยา

สถานีโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

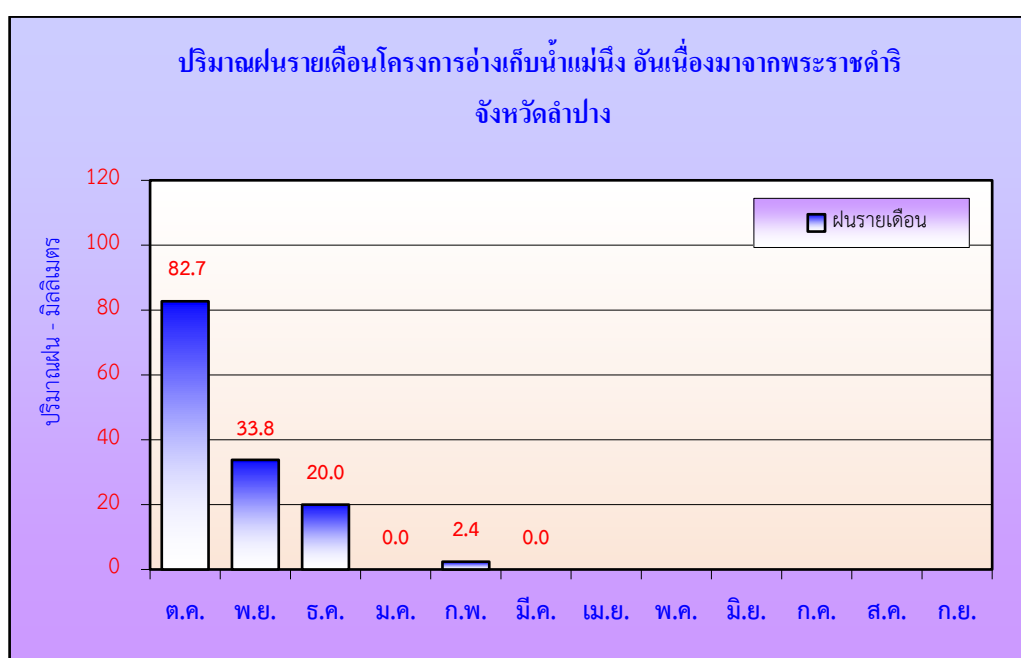
● ผลการดำเนินงาน

จากการตรวจวัดปริมาณฝนของสถานีโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2567 – มีนาคม 2568 พบว่า ปริมาณฝนสูงสุดรายวัน วัดได้ 28.30 มม. เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 และปริมาณฝนต่ำสุดรายวัน วัดได้ 1.3 มม. เมื่อวันที่ 23 ตุลาคม 2568 แสดงดังรูปที่ 5.7-3



รูปที่ 5.7-3 กราฟแสดงปริมาณน้ำฝนรายวัน สถานีโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ส่วนปริมาณน้ำฝนรายเดือน พบว่า เดือนตุลาคม 2567 มีปริมาณฝนสะสมสูงสุดถึง 82.7 มม. เดือนที่มีปริมาณฝนสะสมต่ำสุด คือเดือนมกราคม และเดือนมีนาคม 2568 มีปริมาณฝนสะสมรวม 0.0 มม. โดยมีปริมาณฝนสะสมตั้งแต่เดือนตุลาคม 2567 ถึงเดือนมีนาคม 2568 มีปริมาณฝนสะสมรวม 138.9 มม. แสดงดังรูปที่ 5.7-4 และตารางที่ 5.7-1



รูปที่ 5.7-4 กราฟแสดงปริมาณน้ำฝนรายเดือนสถานีโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ



ตารางที่ 5.7-1 ข้อมูลปริมาณน้ำฝนสะสมรายเดือนสถานีโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ปริมาณน้ำฝนสะสมรายเดือน - มิลลิเมตร													
สถานี : บ้านป่าเวียง อ.เมืองปาน จ.ลำปาง													
แม่น้ำ : น้ำแม่เนียง													
ปีน้ำ	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	รวม (มม.)
2562	เริ่มสำรวจ ก.ค. 62									140.1	322.4	95.4	558
2563	166.4	0.0	5.3	0.0	0.0	7.6	103.3	103.3	165.2	88.9	209.3	120.0	970
2564	67.4	15.1	0.0	0.7	7.5	0.0	301.4	214.6	517.3	692.9	411.8	989.8	3,219
2565	127.4	44.2	12.8	15.0	52.0	57.9	85.1	466.5	75.6	205.3	443.1	462.1	2,047
2566	110.5	29.5	10.5	0.0	0.0	41.4	2.8	176.4	86.6	96.4	119.9	403.4	1,077
2567	142.5	0.0	0.0	2.5	1.2	1.1	14.3	167.8	232.2	190.3	439.2	500.5	1,692
2568	82.7	33.8	20.0	0.0	2.4	0.0							138.9
สูงสุด	166.4	44.2	12.8	15.0	52.0	57.9	147.7	466.5	232.2	234.4	443.1	500.5	
เฉลี่ย	122.8	17.8	5.5	3.6	12.1	21.6	70.7	210.5	133.1	159.3	286.6	318.1	1,361.86
ต่ำสุด	67.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	103.3	75.6	88.9	119.9	95.4	

● ปัญหาและอุปสรรค

ระดับน้ำแม่เนียงและน้ำแม่ต๋อยจะมีระดับน้ำต่ำค่อนข้างจะทรงตัวเกือบตลอดทั้งปี กรณีเกิดน้ำสูงก็ต่อเมื่อมีฝนตกหนักในพื้นที่ลุ่มน้ำ ระดับน้ำจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและลดลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งบางครั้งทำให้ไม่สามารถสำรวจปริมาณน้ำสูงสุดได้

5.8 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน

● หลักการและเหตุผล

ตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านระดับน้ำ ปริมาณน้ำท่าห้วยแม่เนียง ที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งสร้างปิดกั้นลำน้ำห้วยแม่เนียง เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูฝนเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งและช่วยลดปัญหาการเกิดอุทกภัยของกลุ่มน้ำวังได้อีกด้วย

● วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบของปริมาณน้ำท่าในลำน้ำห้วยแม่เนียงและน้ำแม่ตุ๋ย ที่เป็นผลกระทบจากการก่อสร้างอ่างน้ำ

● หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

● งบประมาณที่ได้รับ

200,000 บาท

● พื้นที่ดำเนินงาน

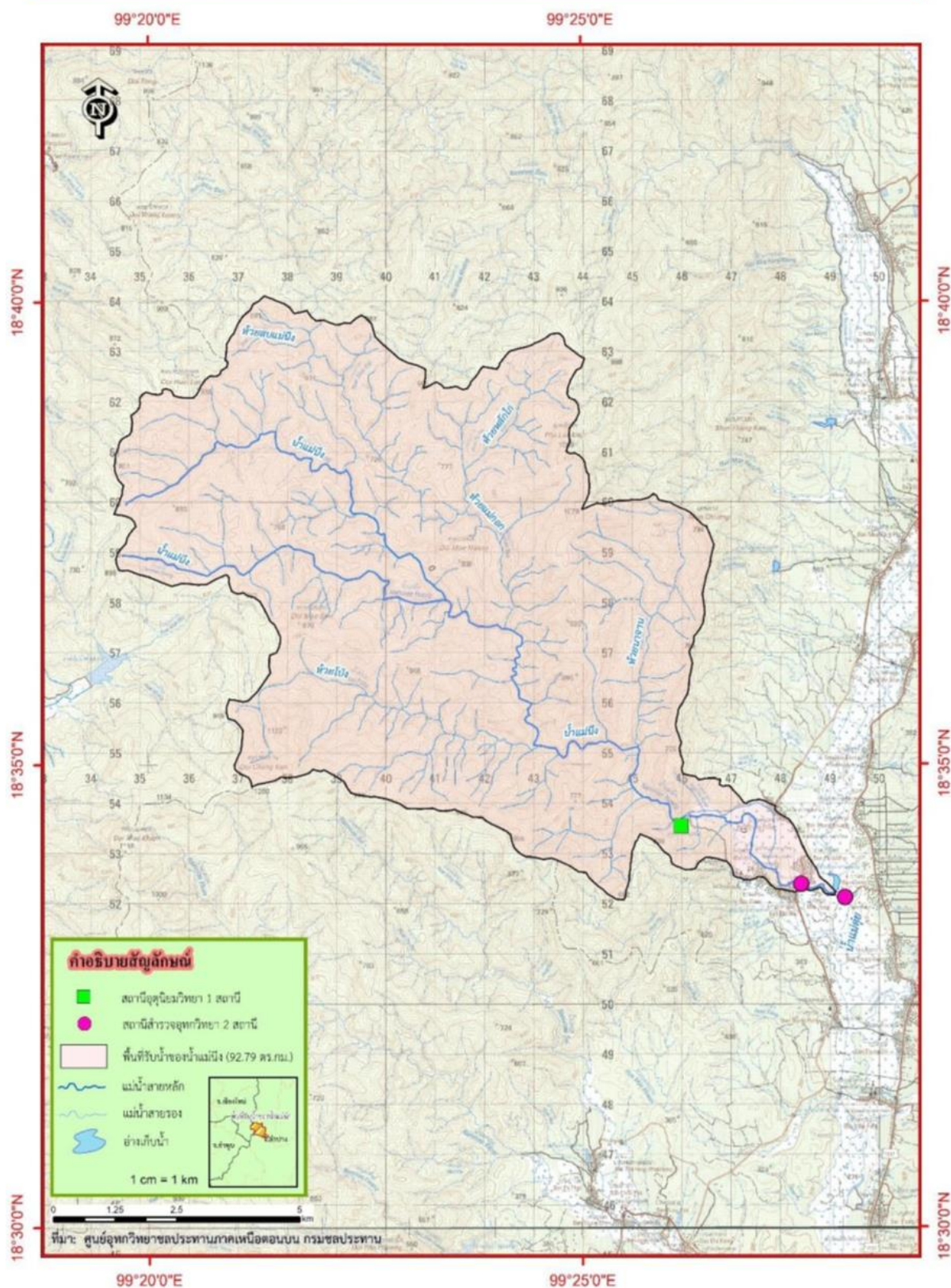
บริเวณท้ายอ่างเก็บน้ำแม่เนียงและน้ำแม่ตุ๋ย

● วิธีการดำเนินงาน

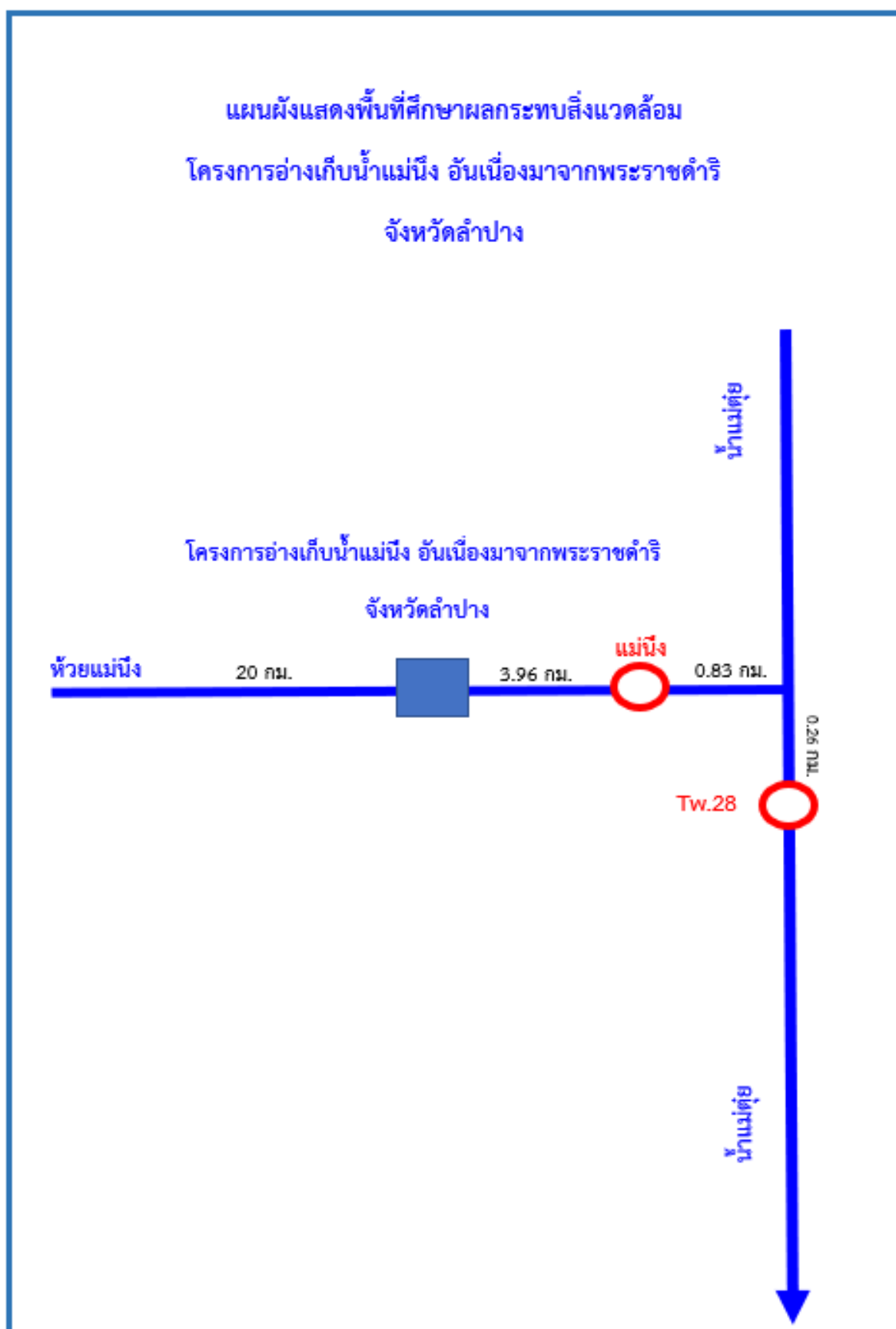
1) ทำการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานีน้ำแม่เนียง บ้านป่าเวียง อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ซึ่งอยู่ท้ายของโครงการ มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากอ่างเก็บน้ำโครงการประมาณ 3.9 กิโลเมตร

2) ทำการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานีน้ำ Tw.28 แม่ตุ๋ย บ้านปลายนา อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ซึ่งอยู่ตอนล่าง (ท้ายสบน้ำแม่เนียง) มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากสบน้ำแม่เนียงประมาณ 0.26 กิโลเมตร

แผนที่แสดงพื้นที่รับน้ำของน้ำแม่เงา บ้านทุ่งแท่น ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง



รูปที่ 5.8-1 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานีสำรวจอุทกวิทยา สถานีน้ำแม่เงา บ้านป่าเวียง อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง และสถานี Tw.28 น้ำแม่ตุ๋ย บ้านปลายนา อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ซึ่งอยู่ด้านท้ายโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง



รูปที่ 5.8-2 แผนผังแสดงพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่NINGอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

● ผลการดำเนินงาน

1) สถานีน้ำแม่เนิ้งบ้านป่าเวียง ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

จากการสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำที่สถานีน้ำแม่เนิ้งบ้านป่าเวียง ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ซึ่งอยู่ท้ายโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากอ่างเก็บน้ำประมาณ 3.96 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 5.8-2 ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2567 - เดือนมีนาคม 2568 พบว่า ระดับน้ำสูงสุดวัดได้ 0.04 ม.(ร.ส.ม.) มีปริมาณน้ำสูงสุด 1.565 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2567 และระดับน้ำต่ำสุดวัดได้ - 0.15 ม.(ร.ส.ม.) มีปริมาณน้ำต่ำสุดอยู่ที่ 0.012 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2568 แสดงดังตารางที่ 5.8-1 และรูปที่ 5.8-3

ส่วนปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุดในเดือนตุลาคม 2567 วัดได้ 0.98 ล้าน ลบ.ม. และปริมาณน้ำสะสมรายเดือนต่ำสุดในเดือนเมษายน 2567 และเดือนพฤศจิกายน 2567 - มีนาคม 2568 วัดได้ 0 ล้าน ลบ.ม. ทั้งนี้ มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนในปีน้ำ พ.ศ. 2567 (เดือนเมษายน 2567 - มีนาคม 2568) อยู่ที่ 14.11 ล้าน ลบ.ม. มีปริมาณน้ำเฉลี่ย 0.45 ลบ.ม./วินาที และหากเทียบกับค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำสะสมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 - 2567 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 15.88 ล้าน ลบ.ม. ปริมาณน้ำเฉลี่ย 0.50 ลบ.ม./วินาที แสดงดังตารางที่ 5.8-2 และรูปที่ 5.8-4

ตารางที่ 5.8-1 ข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานีน้ำแม่เนิ้ง บ้านป่าเวียง อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

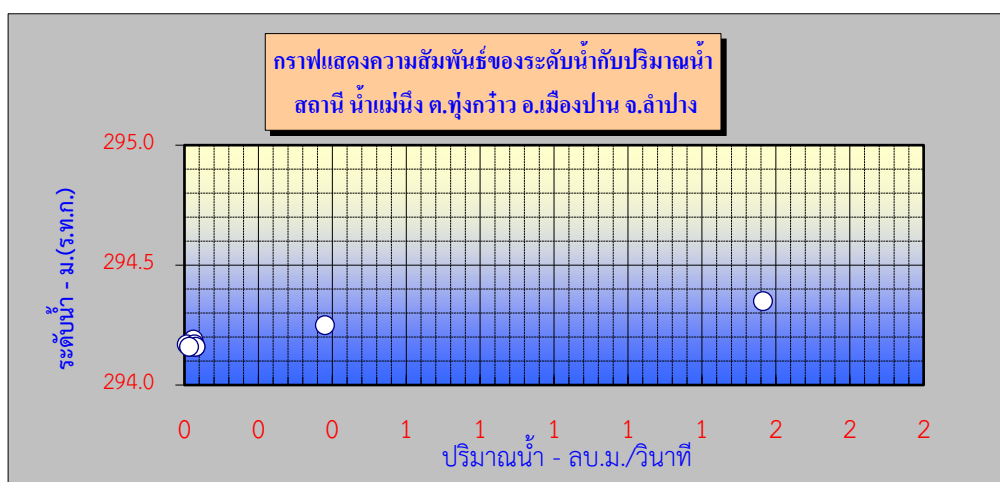
ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ							
แม่น้ำ ห้วยแม่เนิ้ง		สถานี ห้วยแม่เนิ้ง			รหัส		
ตำบล ทุ่งกว๋าว		อำเภอ เมืองปาน			จังหวัด ลำปาง		
ราคาศูนย์เสาระดับ 294.310 ม.(ร.ท.ก.)				ปีงบประมาณ 2568			
วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการ	ความกว้าง	เนื้อที่รูปตัด	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)	สำรวจ	ผิวน้ำ(ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
04 ต.ค. 2567	0.04	294.350	10.31 - 10.34	10.14	4.71	0.332	1.565
15 ต.ค. 2567	-0.13	294.180	14.51 - 15.00	4.36	0.33	0.067	0.022
05 พ.ย. 2567	-0.12	294.190	10.26 -- 10.31	4.25	0.29	0.083	0.024
25 พ.ย. 2567	-0.15	294.160	16.01 - 16.10	4.22	0.22	0.064	0.014
05 ธ.ค. 2567	-0.14	294.170	16.33 - 14.45	4.15	0.19	0.032	0.006
19 ธ.ค. 2567	-0.15	294.160	10.15 - 10.23	4.31	0.28	0.104	0.029
14 ม.ค. 2568	-0.06	294.250	13.48 - 13.58	6.00	1.63	0.233	0.380
06 ก.พ. 2568	-0.14	294.170	13.44 - 13.50	4.50	0.29	0.093	0.027
19 ก.พ. 2568	-0.15	294.160	10.03 - 10.13	4.48	0.25	0.120	0.030
13 มี.ค. 2568	-0.15	294.160	13.33 - 13.42	1.76	0.05	0.240	0.012

ตารางที่ 5.8-2 ข้อมูลสถิติปริมาณน้ำรายเดือนของสถานีน้ำแม่เนิ้ง บ้านป่าเวียง อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ปริมาณน้ำรายเดือน - ล้านลูกบาศก์เมตร														
สถานี : บ้านป่าเวียง อ.เมืองปาน จ.ลำปาง													พื้นที่รับน้ำ 88 ตร.กม.	
แม่น้ำ : น้ำแม่เนิ้ง														
													ปริมาณ	ปริมาณ
ปีน้ำ	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	น้ำรายปี	น้ำเฉลี่ย
													ล้าน ลบ.ม.	ลบ.ม./วิ
2564	0.80	0.90	3.28	3.75	1.08	1.67	0.80	0.60	0.50	0.50	0.50	0.70	15.08	0.48
2565	0.45	5.20	1.37	2.98	11.25	2.98	0.91	0.30	0.26	0.24	0.19	0.22	26.45	0.84
2566	0.13	0.34	0.28	0.36	0.31	1.01	4.33	0.33	0.30	0.30	0.16	0.04	7.90	0.25
2567	0.00	0.76	2.23	0.21	0.81	9.12	0.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.11	0.45
สูงสุด	0.80	5.20	3.28	3.75	11.25	9.12	4.33	0.60	0.50	0.50	0.50	0.70	26.45	0.84
เฉลี่ย	0.35	1.83	1.79	1.82	3.36	3.69	1.75	0.31	0.27	0.26	0.21	0.24	15.88	0.50
ต่ำสุด	0.00	0.34	0.28	0.21	0.31	1.01	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.90	0.25

*หมายเหตุ : เริ่มจัดทำข้อมูลตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 - ปัจจุบัน

*หมายเหตุ : เริ่มจัดทำข้อมูลตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 - ปัจจุบัน



รูปที่ 5.8-3 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของระดับน้ำกับปริมาณน้ำสถานีน้ำแม่เนิ้ง บ้านป่าเวียง จังหวัดลำปาง



รูปที่ 5.8-4 การสำรวจสถานีน้ำแม่เนิ้ง บ้านป่าเวียง อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง



2) สถานีน้ำ Tw.28 แม่ต๋อย บ้านปลายนา อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

จากการสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำที่ สถานีน้ำ Tw.28 แม่ต๋อย บ้านปลายนา อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ซึ่งอยู่ตอนล่าง (ท้ายโครงการฯ) ของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากสบน้ำห้วยแม่เนิ้งประมาณ 0.26 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 5.8-2 ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2567 - มีนาคม 2568 พบว่า ระดับน้ำสูงสุดวัดได้ 1.92 ม.(ร.ส.ม.) มีปริมาณน้ำสูงสุด 11.319 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2567 และระดับน้ำต่ำสุดวัดได้ 0.88 ม.(ร.ส.ม.) มีปริมาณน้ำต่ำสุดอยู่ที่ 0.043 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2568 แสดงดังตารางที่ 5.8-3 และรูปที่ 5.8-5

ส่วนปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุดในเดือนกันยายน 2567 วัดได้ 55.62 ล้าน ลบ.ม. และปริมาณน้ำสะสมรายเดือนต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์ 2568 วัดได้ 1.90 ล้าน ลบ.ม. ทั้งนี้ มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนในปี พ.ศ. 2567 (เดือนเมษายน 2567 - มีนาคม 2568) อยู่ที่ 132.89 ล้าน ลบ.ม. มีปริมาณน้ำเฉลี่ย 4.21 ลบ.ม./วินาที และหากเทียบกับค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำสะสมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 - 2567 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 100.82 ล้าน ลบ.ม. ปริมาณน้ำเฉลี่ย 3.20 ลบ.ม./วินาที แสดงดังตารางที่ 5.8-4 และรูปที่ 5.8-6

ตารางที่ 5.8-3 ข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานีน้ำ Tw.28 แม่ต๋อย บ้านปลายนา อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

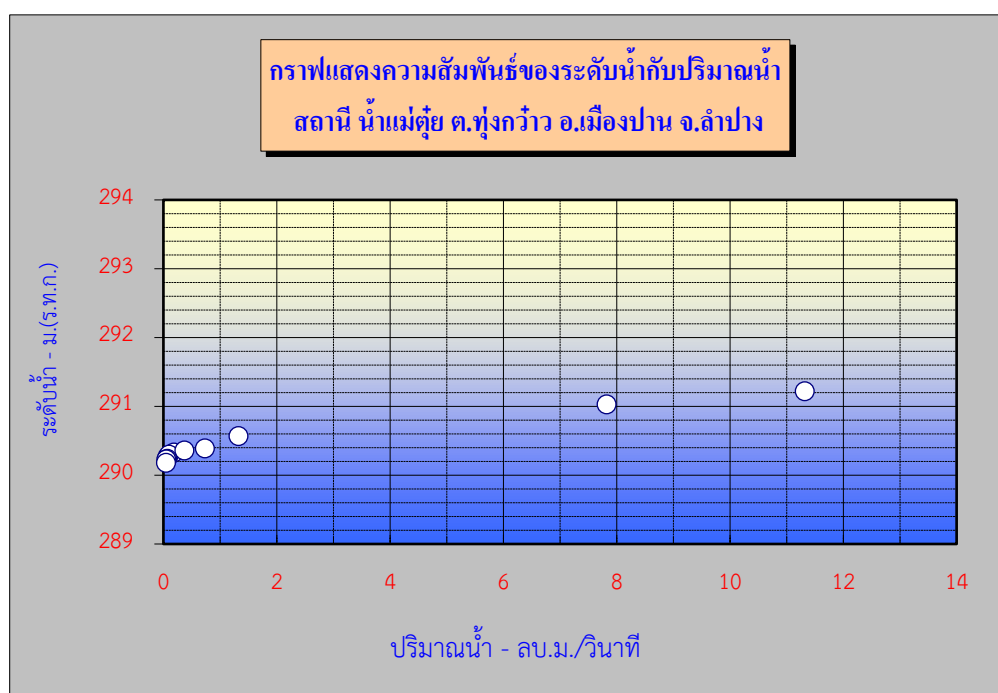
ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ							
แม่น้ำ แม่ต๋อย		สถานี น้ำแม่ต๋อย		รหัส Tw.28			
ตำบล ท่งกว้าว		อำเภอ เมืองปาน		จังหวัด ลำปาง			
ราคาศูนย์เสาระดับ 289.300 ม.(ร.ท.ก.)				ปีงบประมาณ 2568			
วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการ สำรวจ	ความกว้าง	เนื้อที่รูปตัด	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ(ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
04 ต.ค. 2567	1.92	291.22	10.54 - 10.59	25.74	18.46	0.613	11.319
07 ต.ค. 2567	1.73	291.03	14.27 - 14.32	21.24	13.91	0.562	7.820
15 ต.ค. 2567	1.03	290.33	15.35 - 15.43	5.46	0.85	0.214	0.182
05 พ.ย. 2567	1.27	290.57	10.00 - 10.08	7.62	2.13	0.621	1.323
25 พ.ย. 2567	0.97	290.27	15.39 - 15.52	3.90	0.30	0.227	0.068
04 ธ.ค. 2567	1.00	290.3	16.10 - 16.23	4.13	0.39	0.246	0.096
19 ธ.ค. 2567	1.06	290.36	09.50 - 10.00	6.00	0.97	0.379	0.368
14 ม.ค. 2568	1.09	290.39	13.30 - 13.39	8.00	1.43	0.510	0.729
06 ก.พ. 2568	0.94	290.24	14.10 - 14.20	4.61	0.21	0.319	0.067
19 ก.พ. 2568	0.93	290.23	09.37 - 09.45	2.25	0.14	0.350	0.049
13 มี.ค. 2568	0.88	290.18	14.00 - 14.05	2.48	0.16	0.269	0.043



ตารางที่ 5.8-4 ข้อมูลสถิติปริมาณน้ำรายเดือนของสถานีน้ำ Tw.28 แม่ตุ่ย บ้านปลายนา อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ปริมาณน้ำรายเดือน - ล้านลูกบาศก์เมตร														
สถานี : บ้านปลายนา อ.เมืองปาน จ.ลำปาง													พื้นที่รับน้ำ 809 ตร.กม.	
แม่น้ำ : น้ำแม่ตุ่ย														
													ปริมาณ น้ำรายปี	ปริมาณ น้ำเฉลี่ย
ปีน้ำ	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ล้าน ลบ.ม.	ลบ.ม./วิ
2564	1.24	5.63	1.77	4.16	5.97	19.03	4.60	4.20	0.50	0.40	0.30	0.30	48.10	1.53
2565	0.23	20.12	5.58	7.58	32.98	33.45	11.04	4.43	3.06	2.93	2.23	2.04	125.95	3.99
2566	1.98	3.53	2.99	2.65	2.47	9.54	31.95	13.32	7.75	7.55	6.10	6.52	96.35	3.06
2567	2.10	6.51	9.03	4.61	24.84	55.62	16.44	5.20	2.30	2.31	1.90	2.0	132.89	4.21
สูงสุด	2.10	20.12	9.03	7.58	32.98	55.62	31.95	13.32	7.75	7.55	6.10	6.52	132.87	4.21
เฉลี่ย	1.39	8.95	4.92	4.75	16.57	29.41	16.01	6.79	3.40	3.30	2.63	2.72	100.82	3.20
ต่ำสุด	0.23	3.53	1.77	2.65	2.47	9.54	4.60	4.20	0.50	0.40	0.30	0.30	48.10	1.53
*หมายเหตุ : เริ่มจัดทำข้อมูลตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 - ปัจจุบัน														

*หมายเหตุ : เริ่มจัดทำข้อมูลตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 - ปัจจุบัน



รูปที่ 5.8-5 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของระดับน้ำกับปริมาณน้ำสถานีน้ำ Tw.28 แม่ตุ่ย บ้านปลายนา



รูปที่ 5.8-6 การสำรวจสถานีน้ำ Tw.28 แม่ต๋อย บ้านปลายนา อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

- ปัญหาและอุปสรรค

- มีการปิดกั้นลำน้ำ เพื่อทดน้ำเข้าพื้นที่เกษตรในช่วงที่มีการเพาะปลูก ทำให้ระดับน้ำยกตัวมีผลทำให้อัตราการไหลลดลงไม่สัมพันธ์กับระดับน้ำที่สูงขึ้น

5.9 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกักเซาะและการตกตะกอน

● หลักการและเหตุผล

ตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ศูนย์อุทกวิทยาสลประทานภาคเหนือตอนบน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการกักเซาะและการตกตะกอนห้วยแม่เนียง ที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งสร้างปิดกั้นลำน้ำห้วยแม่เนียง เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูฝนเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งและช่วยลดปัญหาการเกิดอุทกภัยของกลุ่มน้ำวังได้อีกด้วย

● วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการกักเซาะและการตกตะกอนในลำน้ำห้วยแม่เนียงและน้ำแม่ตุ๋ยที่เป็นผลกระทบจากการก่อสร้างอ่าง

● หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์อุทกวิทยาสลประทานภาคเหนือตอนบน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

● งบประมาณที่ได้รับ

100,000 บาท

● พื้นที่ดำเนินงาน

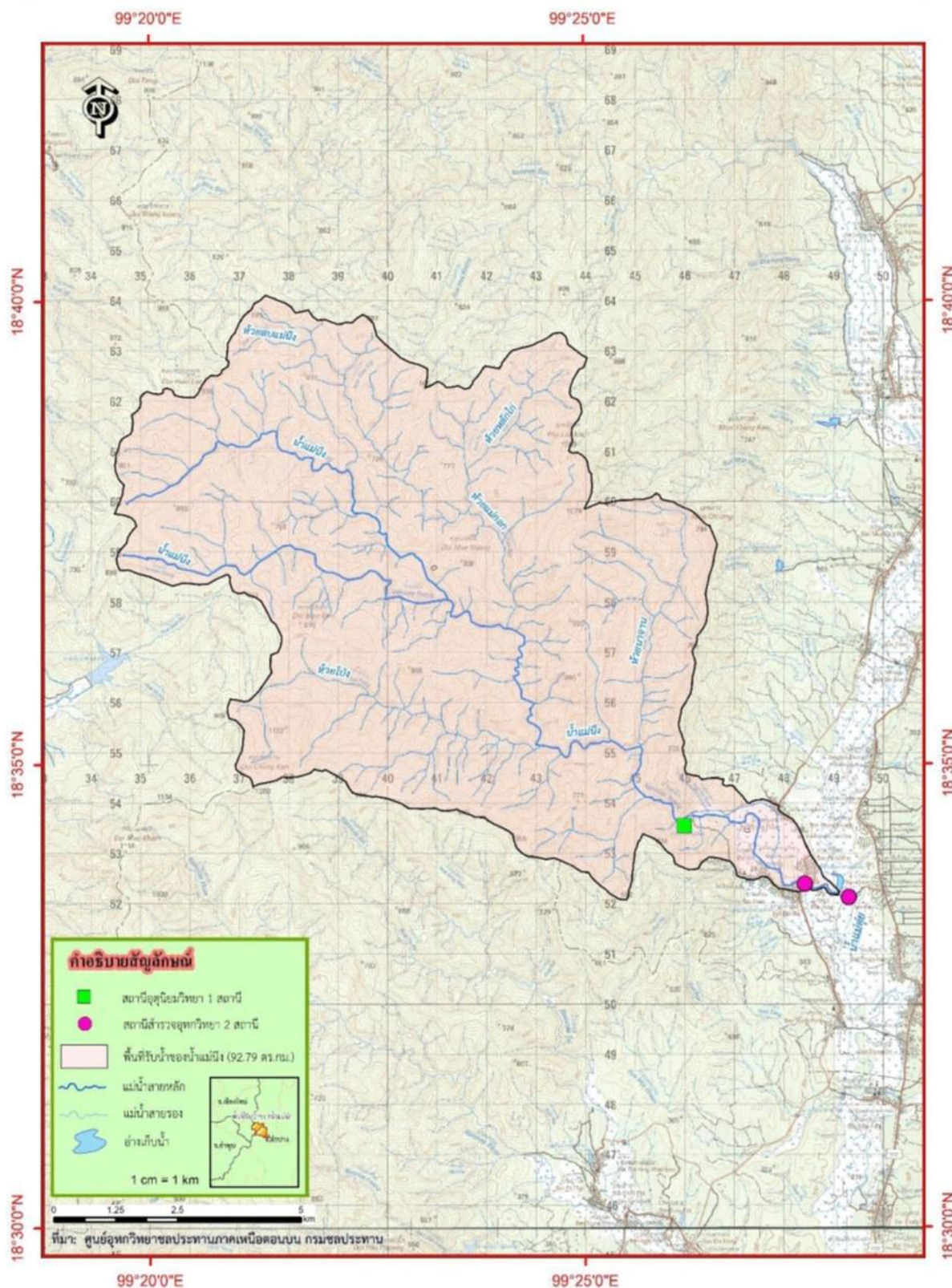
บริเวณท้ายอ่างเก็บน้ำแม่เนียงและน้ำแม่ตุ๋ย

● วิธีการดำเนินงาน

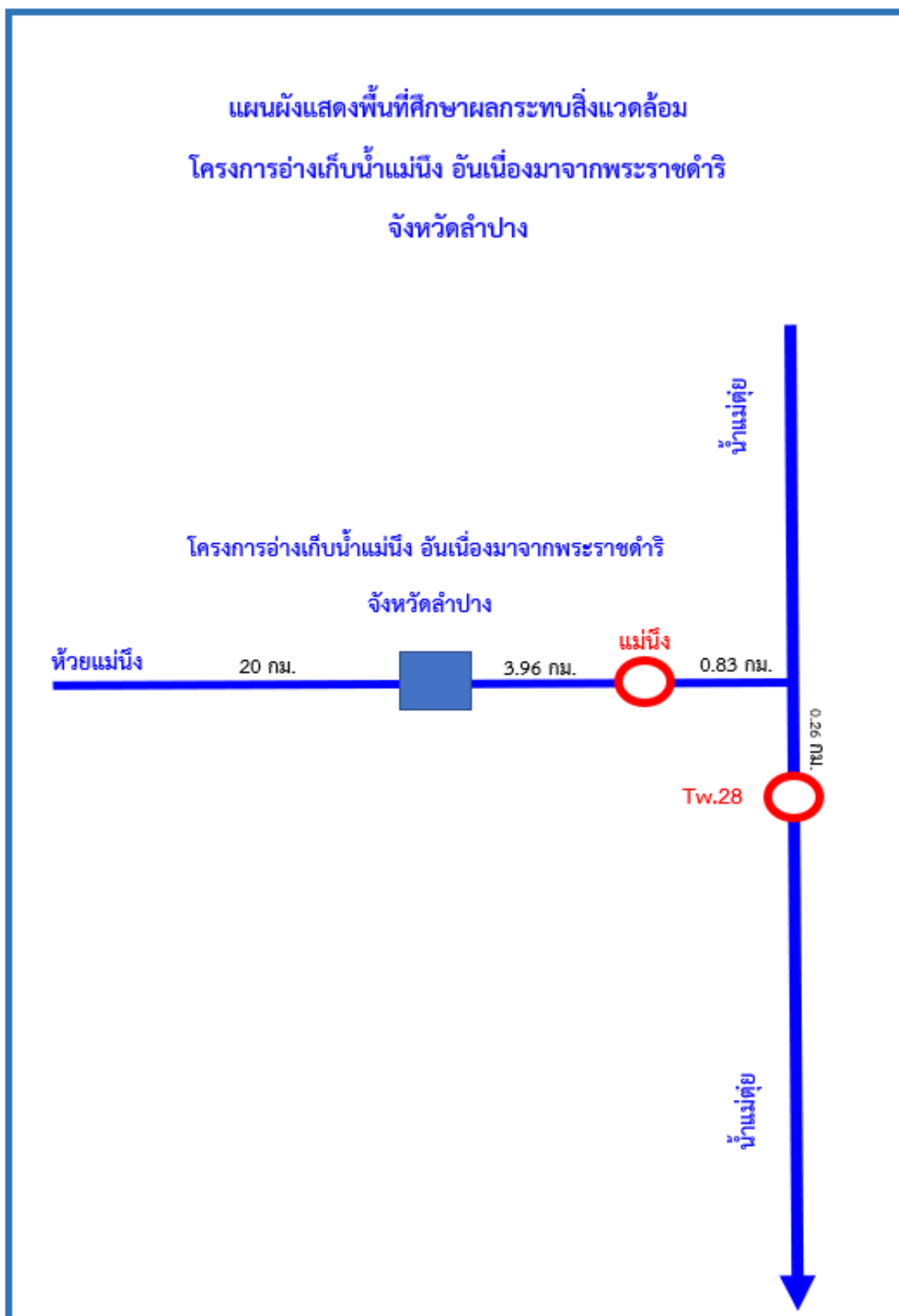
1) ทำการสำรวจปริมาณตะกอนที่สถานีน้ำแม่เนียง บ้านป่าเวียง อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ซึ่งอยู่ท้ายอ่างเก็บน้ำ มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากอ่างเก็บน้ำโครงการประมาณ 3.9 กิโลเมตร

2) ทำการสำรวจปริมาณตะกอนที่สถานีน้ำ Tw.28 แม่ตุ๋ย บ้านปลายนา อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ซึ่งอยู่ตอนล่าง (ท้ายสบน้ำแม่เนียง) มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากสบน้ำแม่เนียงประมาณ 0.26 กิโลเมตร

แผนที่แสดงพื้นที่รับน้ำของน้ำแม่เนียง บ้านทุ่งแท่น ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง



รูปที่ 5.9-1 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานีสำรวจอุทกวิทยา สถานีน้ำแม่เนียง บ้านป่าเวียง อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง และสถานี Tw.28 น้ำแม่ตุ๋ย บ้านปลายนา อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ซึ่งอยู่ด้านท้ายโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง



รูปที่ 5.9-2 แผนผังแสดงพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ニングอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง



● ผลการศึกษา

1) สถานีน้ำแม่ニングบ้านป่าเวียง ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

จากการสำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานีน้ำแม่ニングบ้านป่าเวียง ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ซึ่งอยู่ท้ายโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ニングอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากอ่างเก็บน้ำประมาณ 3.96 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 5.9-2 ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2567 - เดือนมีนาคม 2568 จำนวน 10 ครั้ง พบว่า ปริมาณตะกอนสะสมรายวันสูงสุด วัดได้ 9.619 ตัน เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2567 และปริมาณตะกอนสะสมรายวันต่ำสุด วัดได้ 0.011 ตัน เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2568 แสดงดังตารางที่ 5.9-1 และรูปที่ 5.9-3

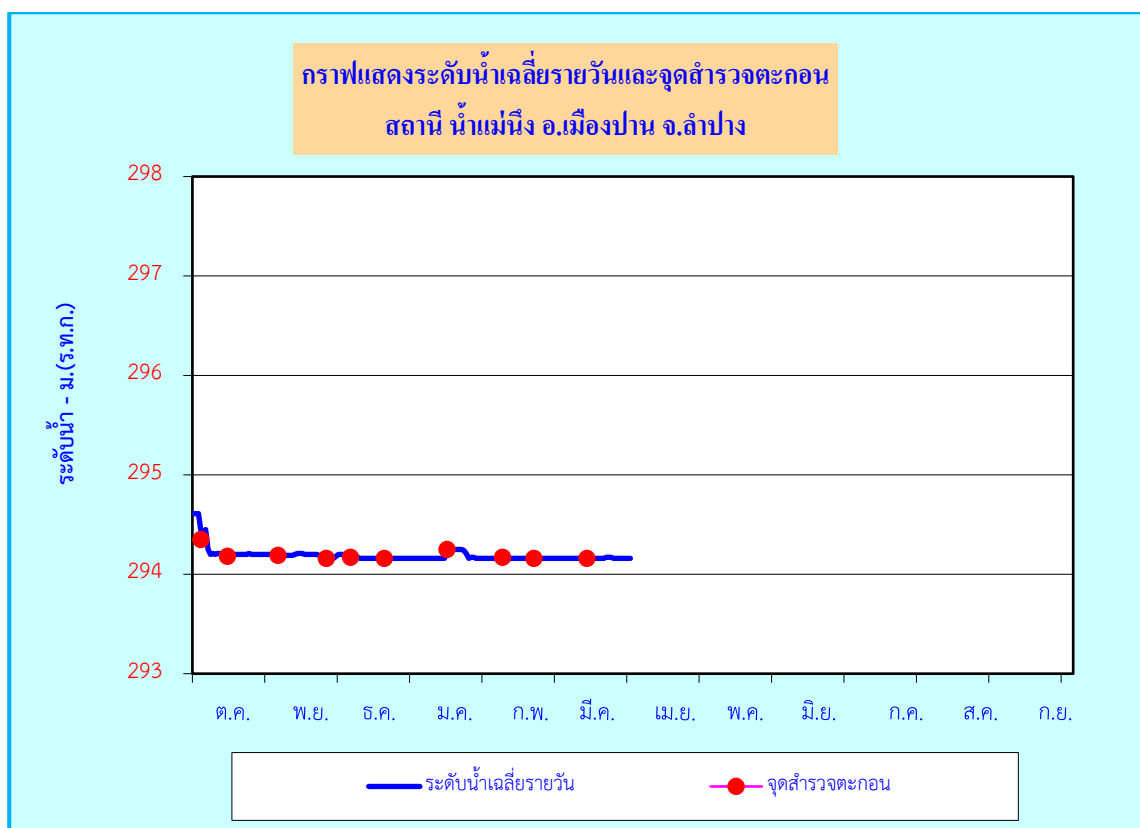
จากปริมาณตะกอนรายเดือน ตั้งแต่เดือนเมษายน 2567 - เดือนมีนาคม 2568 พบว่า ปริมาณตะกอนสะสมรายเดือนสูงสุดเดือนกันยายน 2567 วัดได้ 1,747 ตัน และปริมาณตะกอนสะสมรายเดือนต่ำสุด คือเดือนเมษายน 2567 และเดือนพฤศจิกายน 2567 - มีนาคม 2568 วัดได้ 0 ตัน โดยมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมตั้งแต่เดือนเมษายน 2567 ถึงเดือนมีนาคม 2568 เท่ากับ 2,179 ตัน หากเทียบกับค่าเฉลี่ยปริมาณตะกอนสะสมรายเดือนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 - 2568 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2,194 ตัน แสดงดังตารางที่ 5.9-2 และรูปที่ 5.9-4

ตารางที่ 5.9-1 ข้อมูลการสำรวจปริมาณตะกอนที่สถานีน้ำแม่ニング บ้านป่าเวียง อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

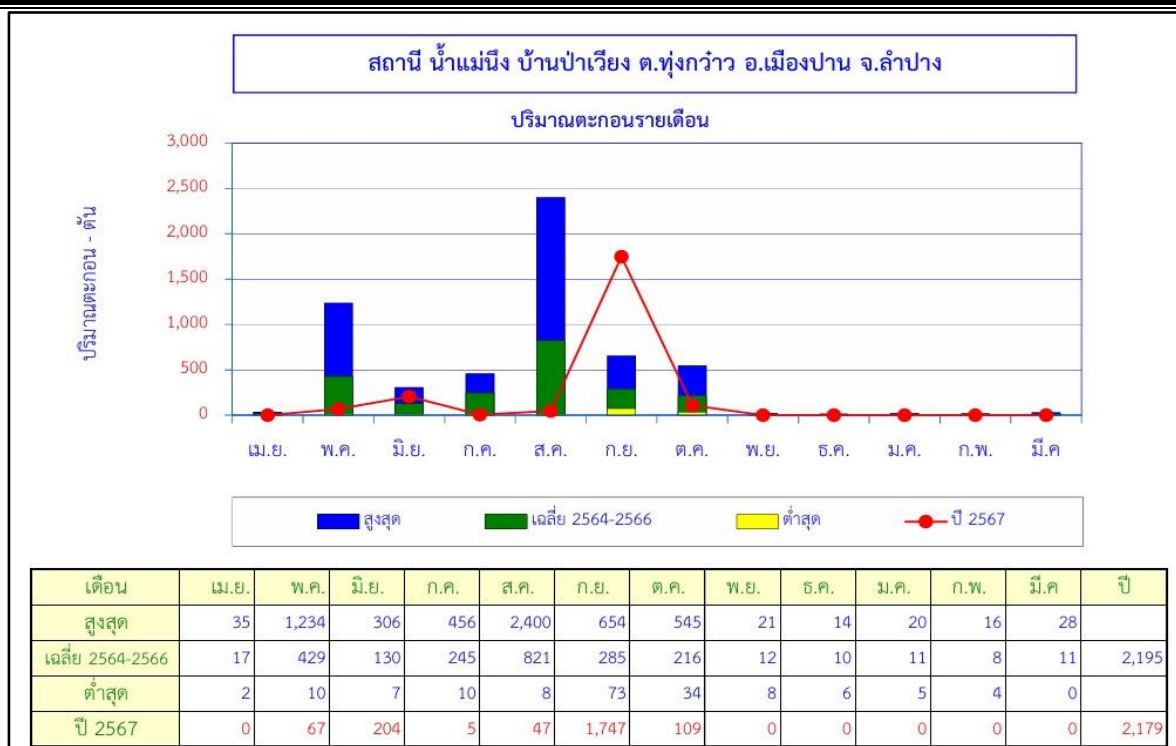
CACULATION OF DAILY SUSPENDED SEDIMENT TRANSPORTATION						
Station Mae Nueng		Water year Oct,2023 – Mar,2024			Computed by	
River Nam Mae Nueng					Date	
Drainage Area 88 Km. ²					Checked by	
Date	Gage Height	River Discharge		Sediment Concentration	Suspended Sediment	Remark
	m.(m.s.l.)	c.m.s	m.c.m.	By Weight	Ton	No.bottle
				p.p.m.		
4 Oct 24	294.350	1.565	0.135	71.136	9.619	40 - 42
15 Oct 24	294.180	0.024	0.002	40.946	0.085	43 - 45
5 Nov 24	294.190	0.024	0.002	21.473	0.045	46 - 48
19 Dec 24	294.160	0.029	0.003	9.368	0.023	49 - 51
14 Jan 25	294.250	0.380	0.033	87.349	2.868	52 - 54
19 Feb 25	294.160	0.030	0.003	4.090	0.011	55 - 57
13 Mar 25	294.160	0.012	0.001	14.121	0.015	58 - 60

ตารางที่ 5.9-2 ข้อมูลการสำรวจปริมาณตะกอนรายเดือนที่สถานีน้ำแม่เนียง บ้านป่าเวียง อำเภอเมืองปาน
จังหวัดลำปาง

ปริมาณตะกอนรายเดือน - ต้น													
สถานี : บ้านป่าเวียง อ.เมืองปาน จ.ลำปาง							พื้นที่รับน้ำ 88 ตร.กม.						
แม่น้ำ : น้ำแม่เนียง													
ปีน้ำ	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ปริมาณตะกอน รายปี (ตัน)
2564	35	43	306	456	55	128	34	21	14	20	16	28	1,156
2565	14	1234	75	270	2400	654	68	8	6	5	4	5	4,743
2566	2	10	7	10	8	73	545	9	8	8	4	0	684
2567	0	67	204	5	47	1747	109	0	0	0	0	0	2,179
สูงสุด	35	1234	306	456	2400	654	545	21	14	20	16	28	4,743
เฉลี่ย	17	429	129	245	821	285	216	13	9	11	8	11	2,194
ต่ำสุด	2	10	7	10	8	73	34	8	6	5	4	0	684



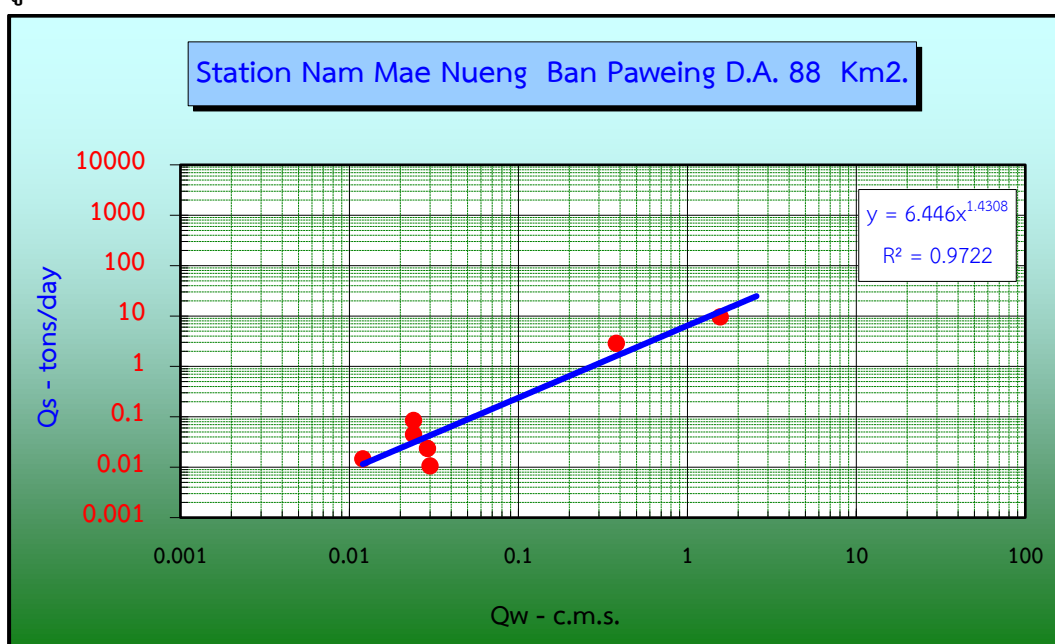
รูปที่ 5.9-3 ข้อมูลระดับน้ำเฉลี่ยรายวันและจุดสำรวจตะกอนของ
สถานีน้ำแม่เนียง บ้านป่าเวียง อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง



รูปที่ 5.9-4 ข้อมูลปริมาณตะกอนรายเดือนของสถานีน้ำแม่เนิง บ้านป่าเวียง อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

จากตารางที่ 5.9-1 ทำให้ทราบถึงค่าปริมาณตะกอนที่ได้จากการวิเคราะห์ตะกอนแขวนลอยในห้องปฏิบัติการ โดยจะนำค่าที่ได้ไปทำการหาค่าสมการเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าปริมาณตะกอน พบว่าค่าสมการความสัมพันธ์ของค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยกับค่าปริมาณน้ำที่ได้จากการสำรวจในรอบปี โดยนำข้อมูลจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตะกอนแขวนลอยมาใช้เป็นดัชนีตัวชี้วัดความถูกต้องของข้อมูล โดยตามหลักเกณฑ์ของค่าสมการที่ได้จะต้องมีค่าสมการความสัมพันธ์ R^2 จะต้องมีความมากกว่า 0.700 ขึ้นไป ซึ่งค่าสมการที่ได้นี้จะถูกนำไปแทนค่าเพื่อใช้หาค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยรายวัน รายเดือน และรายปีต่อไป

แสดงดังรูปที่ 5.9-5



รูปที่ 5.9-5 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนสถานีน้ำแม่เนิง บ้านป่าเวียง จังหวัดลำปาง



2) สถานีน้ำ Tw.28 แม่ต๋อย บ้านปลายนา อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

จากการสำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยที่ สถานีน้ำ Tw.28 แม่ต๋อย บ้านปลายนา อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ซึ่งอยู่ตอนล่าง (ท้ายโครงการฯ) ของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากสบน้ำห้วยแม่เนียงประมาณ 0.26 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 5.9-2 ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2567 - มีนาคม 2568 จำนวน 10 ครั้ง พบว่า ปริมาณตะกอนสะสมรายวันสูงสุด วัดได้ 101.275 ตัน เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2567 และปริมาณตะกอนสะสมรายวันต่ำสุด วัดได้ 0.015 ตัน เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 แสดงดังตารางที่ 5.9-3 และรูปที่ 5.9-6

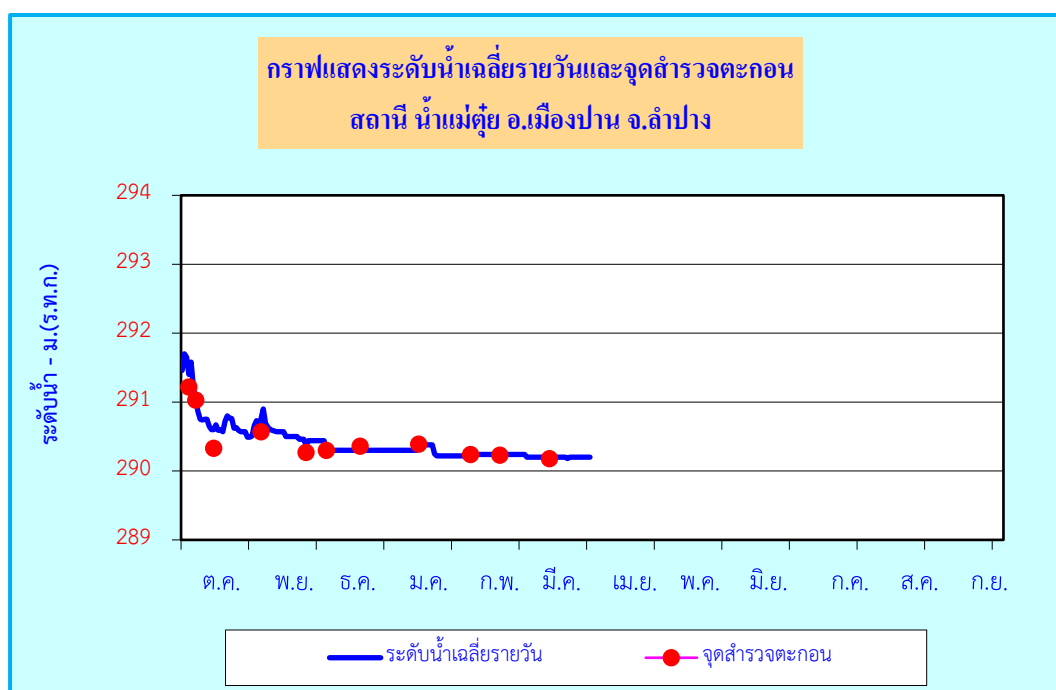
จากปริมาณตะกอนรายเดือน ตั้งแต่เดือนเมษายน 2567 - เดือนมีนาคม 2568 พบว่า ปริมาณตะกอนสะสมรายเดือนสูงสุดเดือนกันยายน 2567 วัดได้ 18,482 ตัน และปริมาณตะกอนสะสมรายเดือนต่ำสุด เดือนกุมภาพันธ์ 2568 วัดได้ 61 ตัน โดยมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมตั้งแต่เดือนเมษายน 2567 ถึง เดือนมีนาคม 2568 เท่ากับ 28,480 ตัน หากเทียบกับค่าเฉลี่ยปริมาณตะกอนสะสมรายเดือนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 – 2568 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 18,491 ตัน แสดงดังตารางที่ 5.9-4 และรูปที่ 5.9-7

ตารางที่ 5.9-3 ข้อมูลการสำรวจปริมาณตะกอนที่สถานีน้ำ Tw.28 แม่ต๋อย บ้านปลายนา อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

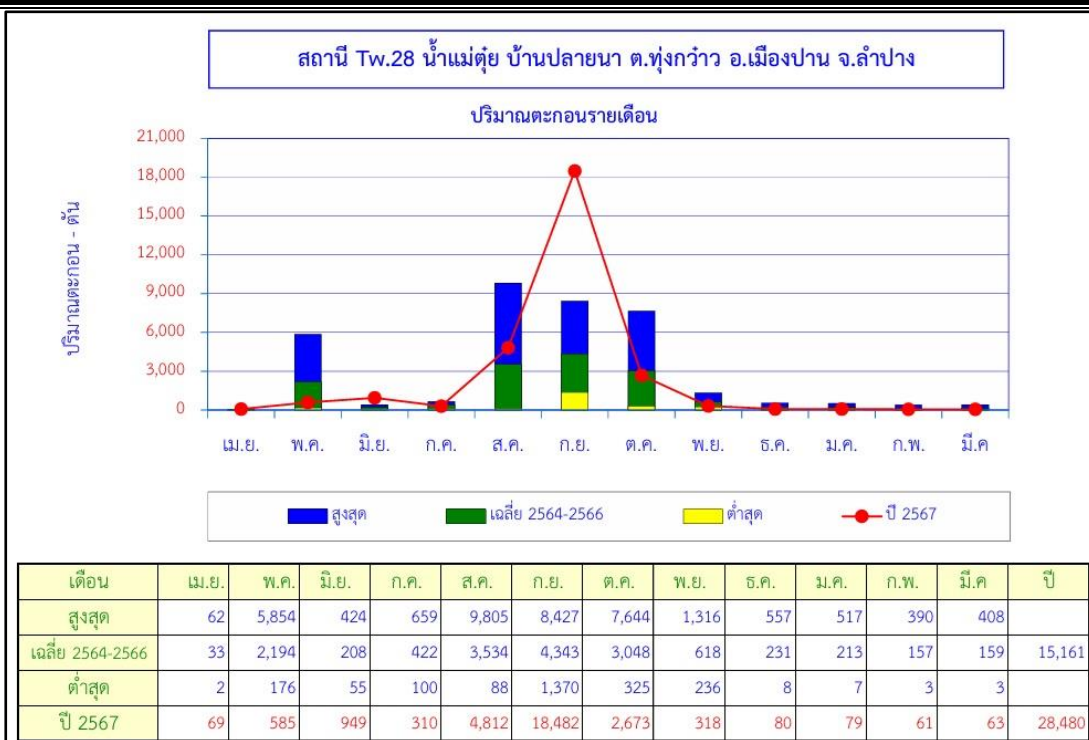
CACULATION OF DAILY SUSPENDED SEDIMENT TRANSPORTATION						
Station Mae Tui		Water year Oct, 2023 – Mar,2024			Computed by	
River Nam Mae Tui					Date	
Drainage Area 809 Km. ²					Checked by	
Date	Gage Height	River Discharge		Sediment Concentration	Suspended Sediment	Remark
	m.(m.s.l.)	c.m.s	m.c.m.	By Weight	Ton	No.bottle
				p.p.m.		
4 Oct 24	291.220	11.319	0.978	103.557	101.275	37 - 39
7 Oct 24	291.030	7.820	0.676	75.491	51.005	40 - 42
5 Nov 24	290.570	1.323	0.114	35.205	4.024	43 - 45
25 Nov 24	290.270	0.068	0.006	23.872	0.140	46 - 48
19 Dec 24	290.360	0.368	0.032	6.588	0.209	49 - 51
14 Jan 25	290.390	0.729	0.063	26.106	1.644	52 - 54
6 Feb 25	290.240	0.067	0.006	2.547	0.015	55 - 57
13 Mar 25	290.180	0.043	0.004	10.861	0.040	58 - 60

ตารางที่ 5.9-4 ข้อมูลการสำรวจปริมาณตะกอนรายเดือนที่สถานีน้ำ Tw.28 แม่ต๋อย บ้านปลายนา
อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ปริมาณตะกอนรายเดือน - ต้น													
สถานี : บ้านปลายนา อ.เมืองปาน จ.ลำปาง								พื้นที่รับน้ำ 809 ตร.กม.					
แม่น้ำ : น้ำแม่ต๋อย													
ปีน้ำ	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ปริมาณตะกอนรายปี (ตัน)
2564	33	553	55	508	708	3,234	325	301	8	7	3	3	5,738
2565	2	5,854	424	659	9,805	8,427	1,176	236	129	115	79	65	26,972
2566	62	176	145	100	88	1,370	7,644	1,316	557	517	390	408	12,773
2567	69	585	949	310	4,812	18,482	2,673	318	80	79	61	63	28,480
สูงสุด	69	5,854	949	659	9,805	18,482	7,644	1,316	557	517	390	408	28,480
เฉลี่ย	42	1,792	393	394	3,853	7,878	2,954	543	193	180	133	135	18,491
ต่ำสุด	2	176	55	100	88	1,370	325	236	8	7	3	3	5,738

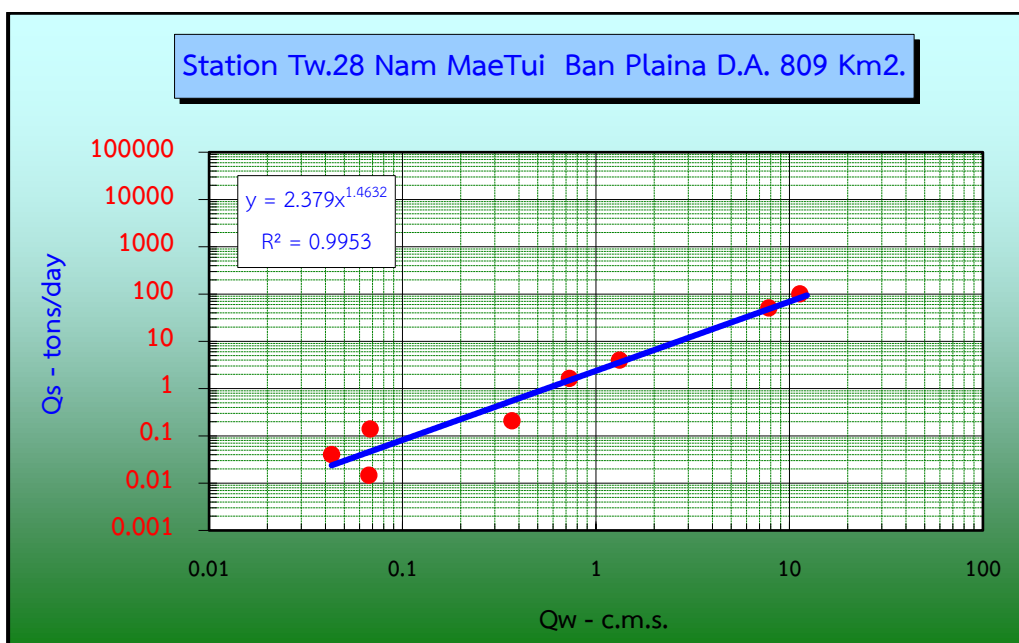


รูปที่ 5.9-6 ข้อมูลระดับน้ำเฉลี่ยรายวันและจุดสำรวจตะกอนของ
สถานีน้ำ Tw.28 แม่ต๋อย บ้านปลายนา จังหวัดลำปาง



รูปที่ 5.9-7 ข้อมูลปริมาณตะกอนรายเดือนของสถานีน้ำ Tw.28 แม่ต๋อย บ้านปลายนา จังหวัดลำปาง

จากตารางที่ 5.9-3 ทำให้ทราบถึงค่าปริมาณตะกอนที่ได้จากการวิเคราะห์ตะกอนแขวนลอยในห้องปฏิบัติการ โดยจะนำค่าที่ได้ไปทำการหาค่าสมการเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าปริมาณตะกอน พบว่าค่าสมการความสัมพันธ์ของค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยกับค่าปริมาณน้ำที่ได้จากการสำรวจในรอบปี โดยนำข้อมูลจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตะกอนแขวนลอยมาใช้เป็นดัชนีตัวชี้วัดความถูกต้องของข้อมูล โดยตามหลักเกณฑ์ของค่าสมการที่ได้จะต้องมีค่าสมการความสัมพันธ์ R^2 จะต้องมีความมากกว่า 0.700 ขึ้นไป ซึ่งค่าสมการที่ได้นี้จะถูกนำไปแทนค่าเพื่อใช้หาค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยรายวัน รายเดือน และรายปีต่อไป แสดงดังรูปที่ 5.9-8



รูปที่ 5.9-8 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนสถานีน้ำ Tw.28 แม่ต๋อย บ้านปลายนา



ทั้งนี้ จากผลการดำเนินงานระดับน้ำสถานีน้ำแม่เงินและสถานีน้ำแม่ตุ๋ย Tw.28 ปริมาณตะกอนที่มากับปริมาณน้ำสูงสุดจะมีมากเนื่องจากเป็นที่ราบต่ำโดยพื้นที่ส่วนใหญ่ทำเกษตรกรรม

- **ปัญหาและอุปสรรค**

มีการปิดกั้นลำน้ำ เพื่อทดน้ำเข้าพื้นที่เกษตรในช่วงที่มีการเพาะปลูก ทำให้ระดับน้ำยากตัวมีผลทำให้อัตราการไหลลดลงไม่สัมพันธ์กับระดับน้ำที่สูงขึ้น รวมถึงปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้น

5.10 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

● หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ดำเนินการก่อสร้างทำนบกั้นขวาง ออกรูปประกอบ และระบบส่งน้ำแล้วเสร็จ อยู่ในระยะดำเนินการเมื่อมีการเก็บกักน้ำ มีการพัฒนาพื้นที่ชลประทาน ซึ่งจะมีการเพาะปลูกได้เต็มศักยภาพ อาจจะมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรมากขึ้น และส่งผลให้มีการปนเปื้อนมากับน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่ชลประทาน ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินได้ ดังนั้นจึงควรติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ เป็นผู้รับผิดชอบติดตามการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำผิวดิน ทั้งนี้ ข้อมูลที่ได้จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงบริหารจัดการน้ำ และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำผิวดินต่อไป เพื่อให้เกิดการบูรณาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

● วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในลำน้ำ บริเวณอ่างเก็บน้ำ พื้นที่ชลประทานและพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ
- 2) เพื่อตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำกับค่ามาตรฐานของทางราชการกำหนด และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงมาตรการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการลดผลกระทบที่เกิดขึ้น
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอต่อองค์กร และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือระเบียบที่กำหนดไว้ทั้งในส่วนของทางโครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

● หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักบริหารโครงการ ร่วมกับ สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

● งบประมาณที่ได้รับ

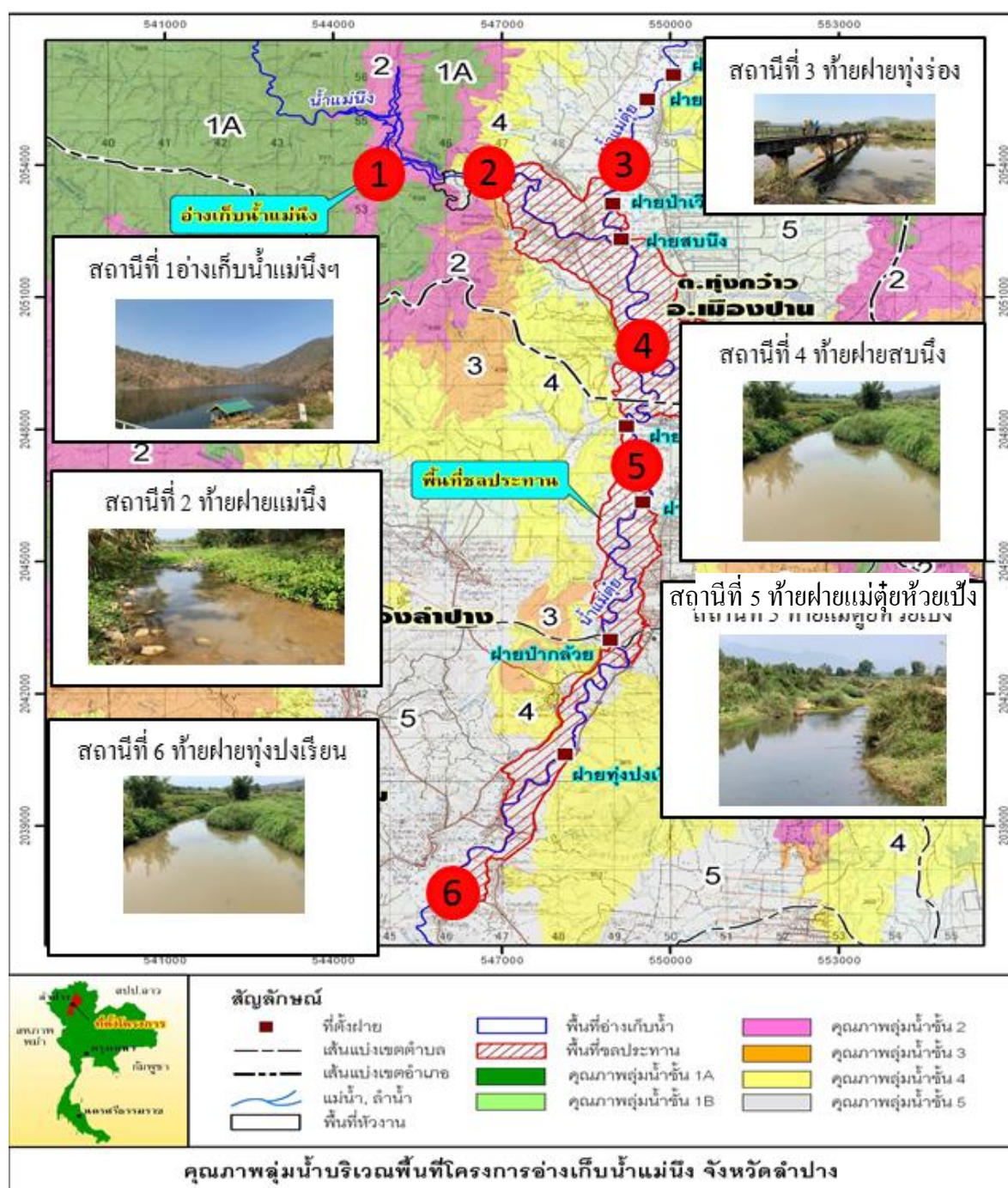
250,000 บาท

● พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้ง จังหวัดลำปาง แสดงดังตารางที่ 5.10-1 และรูปที่ 5.10-1

ตารางที่ 5.10-1 สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่งฯ จังหวัดลำปาง

สถานี	ลำน้ำ	สถานี	พิกัด		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
			E	N			
SW1	น้ำแม่หนึ่ง	ลำน้ำแม่หนึ่งบริเวณอ่างเก็บน้ำ	545075	2054667	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
SW2	น้ำแม่หนึ่ง	ท้ายฝายแม่หนึ่ง	546984	2053591	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
SW3	น้ำแม่ต๋อย	ท้ายฝายทุ่งร่อง	548866	2053360	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
SW4	น้ำแม่ต๋อย	ท้ายฝายสบหนึ่ง	549219	2050680	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
SW5	น้ำแม่ต๋อย	ท้ายฝายแม่ต๋อยห้วยเป้ง	549358	2047689	บ้านคำ	เมืองลำปาง	ลำปาง
SW6	น้ำแม่ต๋อย	ท้ายฝายทุ่งปงเรียน	546011	2037330	บ้านเอื้อม	เมืองลำปาง	ลำปาง



รูปที่ 5.10-1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่งฯ จังหวัดลำปาง

● วิธีดำเนินงาน

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) จำนวน 6 สถานี แสดงดังตารางที่ 5.10-1 ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างจำนวน 2 ครั้ง เพื่อเป็นตัวแทนฤดูแล้ง และฤดูฝน ในช่วงเดือนมีนาคม และเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568

1) นำตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ตามที่ระบุไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 38 พารามิเตอร์ แสดงดังตารางที่ 5.10-2

2) นำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืดตามเอกสารวิชาการสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ ฉบับที่ 75/2530 และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน รายละเอียดดังภาคผนวก ค.

ตารางที่ 5.10-2 ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	หน่วย
คุณสมบัติทางกายภาพ	
1. สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะน้ำ	-
2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU
คุณสมบัติทางเคมี	
4. ความนำไฟฟ้า (EC)	µs/cm
5. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	มก./ล.
6. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มก./ล.
7. ความเป็นด่าง (Alkalinity)	มก./ล.
8. บีโอดี (BOD)	มก./ล.
9. ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มก./ล.
10. ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	มก./ล.
11. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH ₃ -N)	มก./ล.
12. โซเดียม (Na)	มก./ล.
13. แคลเซียม (Ca)	มก./ล.
14. ซัลเฟต (SO ₄ ²⁻)	มก./ล.
15. คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.
16. Sodium absorption Ratio (SAR)	-
17. Residual Sodium Carbonate (RSC)	มิลลิเอควิวาเลนต์/ล.
18. ฟีนอล (Phenols)	มก./ล.
19. ไซยาไนต์ (CN ⁻)	มก./ล.
คุณสมบัติทางด้านโลหะหนัก	
20. ทองแดง (Cu)	มก./ล.
21. เหล็ก (Fe)	มก./ล.



ตารางที่ 5.10-2 ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	หน่วย
คุณสมบัติทางด้านโลหะหนัก	
22. แมงกานีส (Mn)	มก./ล.
23. สังกะสี (Zn)	มก./ล.
24. สารหนู (As)	มก./ล.
25. นิกเกิล (Ni)	มก./ล.
26. แคดเมียม (Cd)	มก./ล.
27. โครเมียม (Cr)	มก./ล.
28. ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.
29.ปรอททั้งหมด (Hg)	มก./ล.
คุณลักษณะที่เป็นพิษ กลุ่ม Organochlorine Pesticide	
30. BHC ชนิด a, b, g and d (ppb)	ไมโครกรัม/ล.
31. Heptachlor and Heptachlor Epoxide	ไมโครกรัม/ล.
32. อัลดริน (Aldrin)	ไมโครกรัม/ล.
33. ดิลดริน (Dieldrin)	ไมโครกรัม/ล.
34. เอนดริน (Endrin)	ไมโครกรัม/ล.
35. ดีดีที (DDT)	ไมโครกรัม/ล.
36. Endosulfan I ,Endosulfan II	ไมโครกรัม/ล.
คุณสมบัติทางชีวภาพ	
37. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 มล.
38. ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 มล.

● ผลการดำเนินงาน

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 กรมชลประทาน โดยส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ดำเนินการลงพื้นที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 ครั้ง เป็นตัวแทนทั้ง 2 ฤดูกาล คือ ฤดูแล้ง และฤดูฝน โดยมีจำนวนจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน 6 สถานี ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2568 และครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) ในเดือนสิงหาคม 2568 และได้นำส่งห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเคมี สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน และบริษัทเอกชนที่มีใบอนุญาต ซึ่งจากการลงพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำ ของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง มีสภาพแวดล้อมในแต่ละฤดูกาล ดังรูปที่ 5.10-2 ดังนี้

ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2568



สถานีที่ 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้งฯ



สถานีที่ 2 บริเวณท้ายฝายแม่เนิ้ง



สถานีที่ 3 บริเวณท้ายฝายทุ่งร้อง



สถานีที่ 4 บริเวณท้ายฝายสบนิง



สถานีที่ 5 บริเวณท้ายฝายแม่ต๋อยห้วยเป้ง



สถานีที่ 6 บริเวณท้ายฝายทุ่งปงเรียน

รูปที่ 5.10-2 สภาพลำนน้ำบริเวณจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้งฯ ครั้งที่ 1/2568

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)

โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ทั้ง 6 สถานี และได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2568 (ตัวแทนฤดูแล้ง) ซึ่งสามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำรายจุดเก็บตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 5.10-4 ดังนี้

1) สถานี SW 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เนียงฯ ตำบลทุ่งกวาว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

เป็นตัวแทนพื้นที่อ่างเก็บน้ำ มีสภาพทั่วไปของลำน้ำ คือ มีตะไคร่น้ำอยู่ในลำน้ำ น้ำมีลักษณะสีเหลือง/ขุ่นเหลือง มีตะกอนเหลืองเล็กน้อย มีกลิ่นคาว

- **คุณสมบัติทางกายภาพ** : พบว่า ลักษณะโดยทั่วไปน้ำขุ่นเหลือง มีค่าความขุ่นเท่ากับ 2.0 NTU ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.6 เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งในทางน้ำชลประทาน

- **คุณสมบัติทางเคมี** : พบว่า มีค่าความนำไฟฟ้า (EC) 52 ไมโครซีเมนส์/ซม. ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 7.38 มก./ล. ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) 2.2 มก./ล. ความเป็นด่าง (Alkalinity) 16.5 มก./ล. บีโอดี (BOD) 2.0 มก./ล. ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 25.9 มก./ล. ไนเตรต-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) 0.7 มก./ล. โซเดียม (Na) 2.8 มก./ล. แคลเซียม (Ca) 3.8 มก./ล. ซัลเฟต (SO_4^{2-}) 0.5 มก./ล. คลอไรด์ (Cl) 2.8 มก./ล. Sodium absorption Ratio (SAR) 0.2 Residual Sodium Carbonate (RSC) 0.02 มิลลิอีควิวเลนซ์/ล. ส่วนฟีนอล (Phenols) ไซยาไนต์ (CN^-) ตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งในทางน้ำชลประทาน **ยกเว้น** แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) น้อยกว่า 0.1 มก./ล. ต้องไม่เกิน 0.02 มก./ล. มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

- **คุณสมบัติด้านโลหะหนัก** : พบว่า สารหนู (As) มีค่า น้อยกว่า 0.0007 มก./ล. เหล็ก (Fe) 0.134 มก./ล. แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน 0.002 มก./ล. และน้อยกว่า 0.0025 มก./ล. ส่วนแคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) และตะกั่ว (Pb) นิกเกิล (Ni) และปรอททั้งหมด (Hg) ทองแดง (Cu), สังกะสี (Zn) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งในทางน้ำชลประทาน

- **คุณลักษณะที่เป็นพิษ กลุ่ม Organochlorine Pesticide** พบว่า BHC ชนิด a, b, g and d (ppb), Heptachlor and Heptachlor Epoxide, อัลดริน (Aldrin), ดิลดริน (Dieldrin), เอนดริน (Endrin), ดีดีที (DDT), Endosulfan I, Endosulfan II นั้นตรวจไม่พบ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งในทางน้ำชลประทาน

- **คุณสมบัติทางชีวภาพ** : พบว่า มีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 49 MPN/100 มล. และฟิคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย น้อยกว่า 1.8 MPN/100 มล. ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3



รูปที่ 5.10-3 การลงพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน สถานี SW 1 ครั้งที่ 1/2568

2) สถานี SW 2 บริเวณท้ายฝายแม่เงิน ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน มีสภาพพื้นที่ลำนํ้ากว้างประมาณ 3 เมตร มีนํ้าไหลช้า มีตะกอนท่อนํ้า นํ้าสี เหลือง/ใสเหลือง และไม่มีกลิ่น บริเวณโดยรอบมีครัวเรือนจำนวนมาก เป็นพื้นที่การทำเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่

- **คุณสมบัติทางกายภาพ** : พบว่า ลักษณะโดยทั่วไปนํ้าใสเหลือง ค่าความขุ่นเท่ากับ 4.6 NTU และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 8.0 เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพนํ้าในแหล่งนํ้าผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพนํ้าเพื่อการคุ้มครองสัตว์นํ้าจืด และมาตรฐานคุณภาพนํ้าทิ้งในทางนํ้าชลประทาน

- **คุณสมบัติทางเคมี** : พบว่า มีค่าความนำไฟฟ้า (EC) 199 ไมโครซีเมนส์/ซม. ค่าออกซิเจนละลายนํ้า (DO) 7.94 มก./ล. ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) 5.2 มก./ล. ความเป็นด่าง (Alkalinity) 69.0 มก./ล. บีโอดี (BOD) 1.1 มก./ล. ของแข็งละลายนํ้า (TDS) 99.5 มก./ล. ไนเตรต-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) 0.8 มก./ล. โซเดียม (Na) 9.4 มก./ล. แคลเซียม (Ca) 22.8 มก./ล. ซัลเฟต (SO_4^{2-}) 27.8 มก./ล. คลอไรด์ (Cl) 5.0 มก./ล. Sodium absorption Ratio (SAR) 0.5 Residual Sodium Carbonate (RSC) 0.00 มิลลิอีควิวเลนต์/ล. ฟีนอล (Phenols) มีค่า น้อยกว่า 0.005 มก./ล. ส่วนไซยาไนด์ (CN) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพนํ้าในแหล่งนํ้าผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพนํ้าเพื่อการคุ้มครองสัตว์นํ้าจืด และมาตรฐานคุณภาพนํ้าทิ้งในทางนํ้าชลประทาน **ยกเว้น** แอมโมเนียไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) น้อยกว่า 0.1 มก./ล. ต้องไม่เกิน 0.02 มก./ล. ดังนั้นพารามิเตอร์ดังกล่าวไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพนํ้าเพื่อการคุ้มครองสัตว์นํ้าจืด

- **คุณสมบัติด้านโลหะหนัก** : พบว่า สารหนู (As) มีค่า 0.009 มก./ล. น้อยกว่า LOQ มก./ล. แมงกานีส (Mn) 0.068 มก./ล. โครเมียม (Cr) ไม่เกิน 0.007 มก./ล. และน้อยกว่า 0.0050 มก./ล. ส่วนแคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) นิกเกิล (Ni) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) และปรอททั้งหมด (Hg) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพนํ้าในแหล่งนํ้าผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพนํ้าเพื่อการคุ้มครองสัตว์นํ้าจืด และมาตรฐานคุณภาพนํ้าทิ้งในทางนํ้าชลประทาน **ยกเว้น** เหล็ก (Fe) มีค่า 0.660 มก./ล. ซึ่งต้องไม่เกิน 0.30 มก./ล. ดังนั้นพารามิเตอร์ดังกล่าวไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพนํ้าเพื่อการคุ้มครองสัตว์นํ้าจืด

- **คุณลักษณะที่เป็นพิษ กลุ่ม Organochlorine Pesticide** พบว่า BHC ชนิด a, b, g and d (ppb), Heptachlor and Heptachlor Epoxide, อัลดริน (Aldrin), ดิลดริน (Dieldrin), เอนดริน (Endrin), ดีดีที (DDT), Endosulfan I, Endosulfan II นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพนํ้าในแหล่งนํ้าผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพนํ้าเพื่อการคุ้มครองสัตว์นํ้าจืด และมาตรฐานคุณภาพนํ้าทิ้งในทางนํ้าชลประทาน

- **คุณสมบัติทางชีวภาพ** : พบว่า มีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 2,200 MPN/100 มล. และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 92 MPN/100 มล. ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพนํ้าในแหล่งนํ้าผิวดินประเภทที่ 3



รูปที่ 5.10-4 การลงพื้นที่เก็บตัวอย่างนํ้าผิวดิน สถานี SW 2 ครั้งที่ 1/2568

3) สถานี SW 3 บริเวณท้ายฝายทุ่งร่อง ตำบลทุ่งกวาว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน สภาพโดยทั่วไปของลำน้ำ คือ น้ำสีเหลือง/ใสเหลือง ตะกอนมาก มีกลิ่นดิน ตะกอนและมูลสัตว์ ลักษณะท้องน้ำเป็นดินโคลน น้ำนิ่ง บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่การทำเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่

- **คุณสมบัติทางกายภาพ** : พบว่า ลักษณะโดยทั่วไปน้ำใสเหลือง ค่าความขุ่นเท่ากับ 6.2 NTU และความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.5 เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน

- **คุณสมบัติทางเคมี** : พบว่า มีค่าความนำไฟฟ้า (EC) 203 ไมโครซีเมนส์/ซม. ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 5.24 มก./ล. ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) 4.0 มก./ล. ความเป็นด่าง (Alkalinity) 79.2 มก./ล. บีโอดี (BOD) มีค่า 1.4 มก./ล. ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 101.4 มก./ล. ไนเตรต-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) 0.6 มก./ล. โซเดียม (Na) 6.2 มก./ล. แคลเซียม (Ca) 25.0 มก./ล. ซัลเฟต (SO_4^{2-}) 13.9 มก./ล. คลอไรด์ (Cl) 6.7 มก./ล. Sodium absorption Ratio (SAR) 0.3 Residual Sodium Carbonate (RSC) 0.00 มิลลิอีควิวเลนซ์/ล. ฟีนอล (Phenols) มีค่า น้อยกว่า 0.005 มก./ล. ส่วนไซยาไนด์ (CN^-) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน **ยกเว้น** แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) น้อยกว่า 0.1 มก./ล. ต้องไม่เกิน 0.02 มก./ล. ดังนั้นพารามิเตอร์ดังกล่าวไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

- **คุณสมบัติด้านโลหะหนัก** : พบว่า สารหนู (As) มีค่า 0.008 มก./ล. แมงกานีส (Mn) 0.304 มก./ล. ส่วนแคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) และตะกั่ว (Pb) นิกเกิล (Ni) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) และปรอททั้งหมด (Hg) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน **ยกเว้น** เหล็ก (Fe) มีค่า 0.689 มก./ล. ซึ่งต้องไม่เกิน 0.30 มก./ล. ดังนั้น พารามิเตอร์ดังกล่าวไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

- **คุณลักษณะที่เป็นพิษ กลุ่ม Organochlorine Pesticide** พบว่า BHC ชนิด a, b, g and d (ppb), Heptachlor and Heptachlor Epoxide, อัลดริน (Aldrin), ดิลดริน (Dieldrin), เอนดริน (Endrin), ดีดีที (DDT), Endosulfan I, Endosulfan II นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน

- **คุณสมบัติทางชีวภาพ** : พบว่า มีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 680 MPN/100 มล. และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 4.5 MPN/100 มล. ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3



รูปที่ 5.10-5 การลงพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน สถานี SW 3 ครั้งที่ 1/2568

4) สถานี SW4 บริเวณท้ายฝายสบึง ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน สภาพโดยทั่วไปของลำน้ำ คือ น้ำสีเหลือง/ใสเหลือง ไม่มีกลิ่น ลักษณะท้องน้ำเป็นดินและทราย น้ำไหลช้า บริเวณโดยรอบมีการปลูกข้าวโพดเป็นส่วนใหญ่

- **คุณสมบัติทางกายภาพ** : พบว่า ลักษณะโดยทั่วไปน้ำใสเหลือง ค่าความขุ่นเท่ากับ 9.4 NTU และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.6 เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน

- **คุณสมบัติทางเคมี** : พบว่า มีค่าความนำไฟฟ้า (EC) 152 ไมโครซีเมนส์/ซม. ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 6.92 มก./ล. ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) 5.8 มก./ล. ความเป็นด่าง (Alkalinity) 54.9 มก./ล. บีโอดี (BOD) 1.2 มก./ล. ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 75.8 มก./ล. ไนเตรต-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) 1.3 มก./ล. โซเดียม (Na) 6.2 มก./ล. แคลเซียม (Ca) 14.6 มก./ล. ซัลเฟต (SO_4^{2-}) 19.7 มก./ล. คลอไรด์ (Cl) 5.0 มก./ล. Sodium absorption Ratio (SAR) 0.3 Residual Sodium Carbonate (RSC) 0.00 มิลลิอีควิวาเลนต์/ล. ฟีนอล (Phenols) มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ส่วนไซยาไนด์ (CN) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน **ยกเว้น** แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) น้อยกว่า 0.1 มก./ล. ต้องไม่เกิน 0.02 มก./ล. ดังนั้นพารามิเตอร์ดังกล่าวไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

- **คุณสมบัติด้านโลหะหนัก** : พบว่า สารหนู (As) มีค่า 0.0014 มก./ล. แมงกานีส (Mn) 0.280 มก./ล. ส่วนแคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) ตะกั่ว (Pb) นิกเกิล (Ni) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) และปรอททั้งหมด (Hg) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน **ยกเว้น** เหล็ก (Fe) มีค่า 2.01 มก./ล. ซึ่งต้องไม่เกิน 0.30 มก./ล. ดังนั้นพารามิเตอร์ดังกล่าวไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

- **คุณลักษณะที่เป็นพิษ กลุ่ม Organochlorine Pesticide** พบว่า BHC ชนิด a, b, g and d (ppb), Heptachlor and Heptachlor Epoxide, อัลดริน (Aldrin), ดิลดริน (Dieldrin), เอนดริน (Endrin), ดีดีที (DDT), Endosulfan I, Endosulfan II นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน

- **คุณสมบัติทางชีวภาพ** : พบว่า มีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 2,400 MPN/100 มล. และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 49 MPN/100 มล. ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3



รูปที่ 5.10-6 การลงพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน สถานี SW 4 ครั้งที่ 1/2568

5) สถานี SW 5 บริเวณท้ายฝายแม่ต๋อยห้วยเป้ง ตำบลบ้านคำ อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง

ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน สภาพโดยทั่วไปของลำน้ำ คือ น้ำสีเหลือง/ขุ่นเหลือง ตะกอนมาก มีกลิ่นดินตะกอน ลักษณะท้องน้ำเป็นดินและทราย น้ำนิ่ง พื้นที่โดยรอบมีการทำการเกษตรกรรม คือ ปลูกข้าว

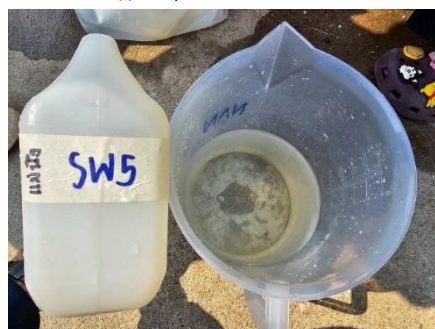
- **คุณสมบัติทางกายภาพ** : พบว่า ลักษณะโดยทั่วไปน้ำขุ่นเหลือง ค่าความขุ่นเท่ากับ 9.3 NTU และความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.3 เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน

- **คุณสมบัติทางเคมี** : พบว่า มีค่าความนำไฟฟ้า (EC) 177 ไมโครซีเมนส์/ซม. ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) 2.8 มก./ล. ความเป็นด่าง (Alkalinity) 64.3 มก./ล. บีโอดี (BOD) 1.6 มก./ล. ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 88.5 มก./ล. ไนเตรต-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) 0.7 มก./ล. โซเดียม (Na) 5.3 มก./ล. แคลเซียม (Ca) 19.8 มก./ล. ซัลเฟต (SO_4^{2-}) 3.4 มก./ล. คลอไรด์ (Cl) 5.7 มก./ล. Sodium absorption Ratio (SAR) 0.3 Residual Sodium Carbonate (RSC) 0.00 มิลลิกรัมวาเลนซ์/ล. ส่วนฟีนอล (Phenols) และไซยาไนด์ (CN^-) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน **ยกเว้น** ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มีค่า 3.62 มก./ล. ซึ่งต้องไม่น้อยกว่า 4 มก./ล. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) น้อยกว่า 0.1 มก./ล. ต้องไม่เกิน 0.02 มก./ล. ดังนั้นพารามิเตอร์ดังกล่าวไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

- **คุณสมบัติด้านโลหะหนัก** : พบว่า สารหนู (As) มีค่า 0.0013 มก./ล. แมงกานีส (Mn) 0.566 มก./ล.ปรอททั้งหมด (Hg) ไม่เกิน 0.0001 มก./ล. และน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ส่วนแคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) ตะกั่ว (Pb) นิกเกิล (Ni) ทองแดง (Cu) และสังกะสี (Zn) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน **ยกเว้น** เหล็ก (Fe) มีค่า 0.928 มก./ล. ซึ่งต้องไม่เกิน 0.30 มก./ล. ดังนั้นพารามิเตอร์ดังกล่าวไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

- **คุณลักษณะที่เป็นพิษ กลุ่ม Organochlorine Pesticide** พบว่า BHC ชนิด a, b, g and d (ppb), Heptachlor and Heptachlor Epoxide, อัลดริน (Aldrin), ดิลดริน (Dieldrin), เอนดริน (Endrin), ดีดีที (DDT), Endosulfan I, Endosulfan II นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน

- **คุณสมบัติทางชีวภาพ** : พบว่า มีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 130 MPN/100 มล. และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย น้อยกว่า 1.8 MPN/100 มล. ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3



รูปที่ 5.10-7 การลงพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน สถานี SW 5 ครั้งที่ 1/2568

6) สถานี SW 6 บริเวณท้ายฝายทุ่งปงเรียน ตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง

ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน สภาพพื้นที่ลำนํ้ากว้างประมาณ 10 เมตร ระดับน้ำตื้น สภาพลำนํ้าโดยทั่วไป คือ น้ำสีเหลือง/ขุ่นเหลือง ไหลช้า

- **คุณสมบัติทางกายภาพ** : พบว่า ลักษณะโดยทั่วไปน้ำขุ่นเหลือง ค่าความขุ่น เท่ากับ 49.1 NTU และความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.8 เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งในทางน้ำชลประทาน

- **คุณสมบัติทางเคมี** : พบว่า มีค่าความนำไฟฟ้า (EC) 212 ไมโครซีเมนส์/ซม. ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 5.60 มก./ล. ความเป็นด่าง (Alkalinity) 75.3 มก./ล. บีโอดี (BOD) 1.2 มก./ล. ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 106.1 มก./ล. ไนเตรต-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) 0.6 มก./ล. โซเดียม (Na) 10.6 มก./ล. แคลเซียม (Ca) 19.8 มก./ล. ซัลเฟต (SO_4^{2-}) 30.2 มก./ล. คลอไรด์ (Cl) 5.0 มก./ล. Sodium absorption Ratio (SAR) 0.5 Residual Sodium Carbonate (RSC) 0.00 มิลลิอีควิวเลนซ์/ล. ฟีนอล (Phenols) มีค่า น้อยกว่า 0.005 มก./ล. ส่วนไซยาไนด์ (CN) ตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งในทางน้ำชลประทาน **ยกเว้น** ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) 49.0 มก./ล. ต้องไม่เกิน 25 มก./ล. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) น้อยกว่า 0.1 มก./ล. ต้องไม่เกิน 0.02 มก./ล. ดังนั้นพารามิเตอร์ดังกล่าวไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งในทางน้ำชลประทาน

- **คุณสมบัติด้านโลหะหนัก** : พบว่า สารหนู (As) มีค่า 0.0033 มก./ล. แมงกานีส (Mn) 0.321 มก./ล. และสังกะสี (Zn) ไม่เกิน 0.003 มก./ล. และน้อยกว่า 0.025 มก./ล. ส่วนแคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) ตะกั่ว (Pb) นิกเกิล (Ni) ทองแดง (Cu) และปรอททั้งหมด (Hg) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งในทางน้ำชลประทาน **ยกเว้น** เหล็ก (Fe) มีค่า 2.79 มก./ล. ซึ่งต้องไม่เกิน 0.30 มก./ล. ดังนั้นพารามิเตอร์ดังกล่าวไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

- **คุณลักษณะที่เป็นพิษ กลุ่ม Organochlorine Pesticide** พบว่า BHC ชนิด a, b, g and d (ppb), Heptachlor and Heptachlor Epoxide, อัลดริน (Aldrin), ดิลดริน (Dieldrin), เอนดริน (Endrin), ดีดีที (DDT), Endosulfan I, Endosulfan II นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทคุณภาพที่ 3 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งในทางน้ำชลประทาน

- **คุณสมบัติทางชีวภาพ** : พบว่า มีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 140 MPN/100 มล. และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 33 MPN/100 มล. ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3



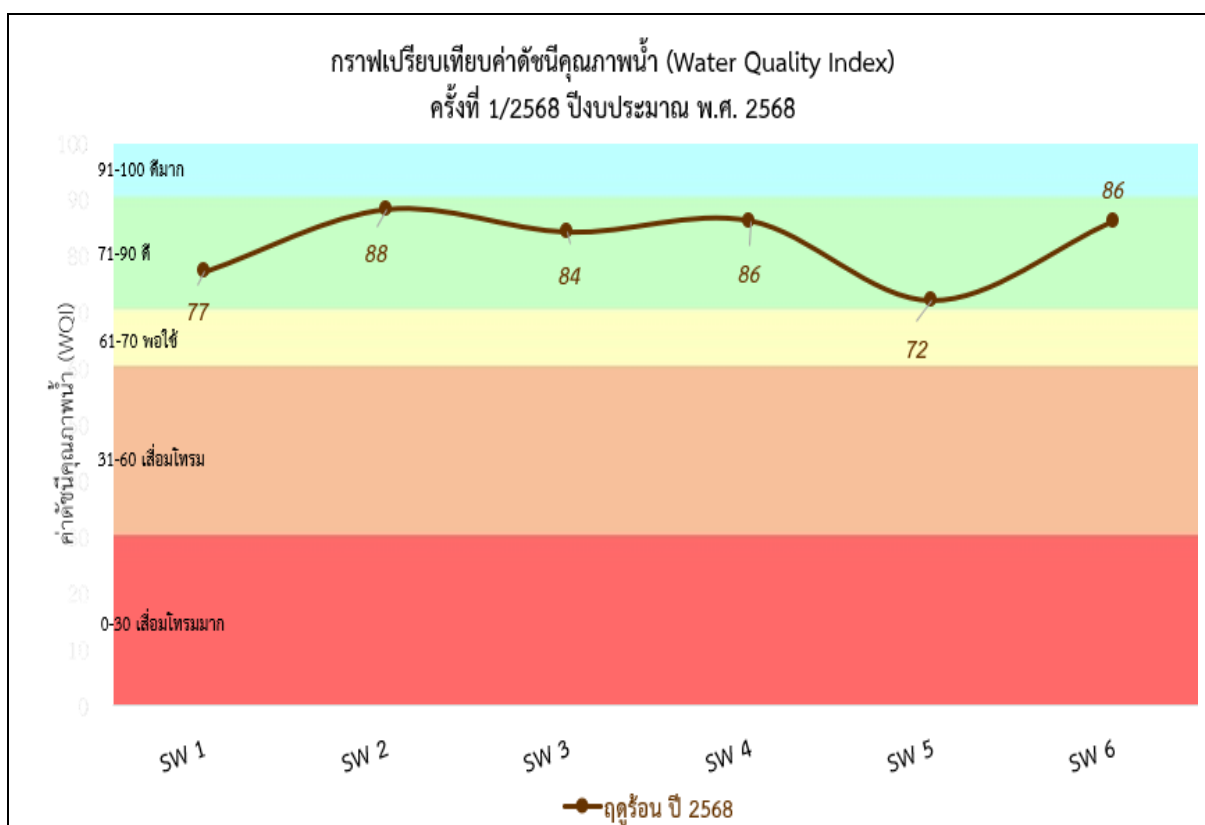
รูปที่ 5.10-8 การลงพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน สถานี SW 6 ครั้งที่ 1/2568

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 เดือนมีนาคม 2568 ในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานี SW 1 – SW 6 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 สำหรับแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ,เอกสารวิชาการสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ ฉบับที่ 75/2530 เรื่องเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำ และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ตามคำสั่งกรมชลประทาน ที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน สามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปและสามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อการเกษตรได้ โดยพารามิเตอร์ส่วนใหญ่ที่ไม่ผ่านเกณฑ์นั้น ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ในสถานี SW 5 ของเชิงแขวนลอย (SS) ในสถานี SW 6 และค่าเหล็ก ในสถานี SW 2 – SW 6 โดยการคาดการณ์ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะดำเนินการ อาจเกิดผลกระทบจากการกักเก็บน้ำมีโอกาสเกิดการเน่าเสีย ทำให้คุณภาพน้ำในอ่างเสื่อมโทรมลง ผลกระทบจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ทำให้ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ ทั้งนี้ จากผลการติดตามตรวจสอบทำให้สามารถสรุปได้ว่าคุณภาพน้ำผิวดินไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการแต่อย่างใด

การประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) พบว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง 6 สถานี มาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจืดกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวมพบว่า คุณภาพน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เนียงฯ (SW1) อยู่ในเกณฑ์ดี (77), คุณภาพน้ำบริเวณท้ายฝายแม่เนียง (SW2) อยู่ในเกณฑ์ดี (88), คุณภาพน้ำบริเวณท้ายฝายทุ่งร้อง (SW3) อยู่ในเกณฑ์ดี (84), คุณภาพน้ำบริเวณท้ายฝายสบึง (SW4) อยู่ในเกณฑ์ดี (86), คุณภาพน้ำบริเวณท้ายฝายแม่ตุ๋ยห้วยเป้ง (SW5) อยู่ในเกณฑ์ดี (72) และคุณภาพน้ำบริเวณท้ายฝายทุ่งปงเรียน (SW6) อยู่ในเกณฑ์ดี (86) แสดงดังตารางที่ 5.10 – 3 และแสดงดังรูปที่ 5.10-9

ตารางที่ 5.10 – 3 การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทั้ง 6 สถานี โดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI)

สถานี	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					เกณฑ์ คุณภาพ	คะแนน	พารามิเตอร์ที่มี ปัญหา
	DO	BOD	TCB	FCB	NH ₃ -N			
SW 1	7.38	2.0	49	< 1.8	< 0.1	ดี	77	บีโอดี (BOD)
SW 2	7.94	1.1	2,200	92	< 0.1	ดี	88	-
SW 3	5.24	1.4	680	4.5	< 0.1	ดี	84	-
SW 4	6.92	1.2	2,400	49	< 0.1	ดี	86	-
SW 5	3.62	1.6	130	< 1.8	< 0.1	ดี	72	ออกซิเจนละลาย น้ำ (DO)
SW 6	5.60	1.2	140	33	< 0.1	ดี	86	-



รูปที่ 5.10-9 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ WQI โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ ครั้งที่ 1/2568



ตารางที่ 5.10-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

พารามิเตอร์คุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ¹	เกณฑ์คุณภาพน้ำ เพื่อการคุ้มครอง สัตว์น้ำจืด ²	มาตรฐานคุณภาพ น้ำทิ้งในทางน้ำ ชลประทาน ³
		SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6			
คุณสมบัติทางกายภาพ										
1. สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะน้ำ	-	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ใส	เหลือง/ใส	เหลือง/ใส	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	-	-	-
		เหลือง	เหลือง	เหลือง	เหลือง	เหลือง	เหลือง			
2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.6	8.0	7.5	7.6	7.3	7.8	5.0 - 9.0	5.0 - 9.0	6.5 – 8.5
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	2.0	4.6	6.2	9.4	9.3	49.1	-	-	-
คุณสมบัติทางเคมี										
4. ความนำไฟฟ้า (EC)	µs/cm	52	199	203	152	177	212	-	-	-
5. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	มก./ล.	7.38	7.94	5.24	6.92	3.62	5.60	ไม่น้อยกว่า 4	ไม่น้อยกว่า 3	ไม่น้อยกว่า 2
6. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มก./ล.	2.2	5.2	4.0	5.8	2.8	49.0	-	ไม่เกิน 25	ไม่เกิน 30
7. ความเป็นด่าง (Alkalinity)	มก./ล.	16.5	69.0	79.2	54.9	64.3	75.3	-	-	-
8. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	2.0	1.1	1.4	1.2	1.6	1.2	ไม่เกิน 2.0	-	ไม่เกิน 20
9. ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มก./ล.	25.9	99.5	101.4	75.8	88.5	106.1	-	-	ไม่เกิน 1,300
10. ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	มก./ล.	0.7	0.8	0.6	1.3	0.7	0.6	ไม่เกิน 5.0	-	-
11. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH ₃ -N)	มก./ล.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.02	-
12. โซเดียม (Na)	มก./ล.	2.8	9.4	6.2	6.2	5.3	10.6	-	-	-
13. แคลเซียม (Ca)	มก./ล.	3.8	22.8	25.0	14.6	19.8	19.8	-	-	-
14. ซัลเฟต (SO ₄ ²⁻)	มก./ล.	0.5	27.8	13.9	19.7	3.4	30.2	-	-	-
15. คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	2.8	5.0	6.7	5.0	5.7	5.0	-	-	-
16. Sodium absorption Ratio (SAR)	-	0.2	0.5	0.3	0.3	0.3	0.5	-	-	-
17. Residual Sodium Carbonate (RSC)	มิลลิกรัม แคลท์/ล.	0.02	0	0	0	0	0	-	-	-
18. ฟีนอล (Phenols)	มก./ล.	ND	<0.005	<0.005	<0.005	ND	<0.005	ไม่เกิน 0.005	-	ไม่เกิน 1
19. ไซยาไนต์ (CN ⁻)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.005	-	ไม่เกิน 0.2



ตารางที่ 5.10-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้งฯ ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (ต่อ)

พารามิเตอร์คุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ¹	เกณฑ์คุณภาพน้ำ เพื่อการคุ้มครอง สัตว์น้ำจืด ²	มาตรฐานคุณภาพ น้ำทิ้งในทางน้ำ ชลประทาน ³
		SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6			
คุณสมบัติด้านโลหะหนัก										
20. ทองแดง (Cu)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.02	ไม่เกิน 1.0
21. เหล็ก (Fe)	มก./ล.	0.134	0.660	0.689	2.01	0.928	2.79	-	ไม่เกิน 0.3	
22. แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	<LOQ	0.068	0.304	0.280	0.566	0.321	ไม่เกิน 1.0	-	ไม่เกิน 5.0
23. สังกะสี (Zn)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	<LOQ	ไม่เกิน 1.0	น้อยกว่า 0.1	ไม่เกิน 5.0
24. สารหนู (As)	มก./ล.	0.0007	0.009	0.008	0.0014	0.0013	0.0033	ไม่เกิน 0.01	-	ไม่เกิน 0.25
25. นิกเกิล (Ni)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	-	ไม่เกิน 0.2
26. แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.005	น้อยกว่า 0.001	ไม่เกิน 0.01
27. โครเมียม (Cr)	มก./ล.	ND	<LOQ	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	-	ไม่เกิน 0.25
28. ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.1
29. โปรททั้งหมด (Hg)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	<LOQ	ND	ไม่เกิน 0.002	น้อยกว่า 0.0005	ไม่เกิน 0.005
คุณลักษณะที่เป็นพิษ กลุ่ม Organochlorine Pesticide										
30. BHC ชนิด a, b, g and d (ppb)	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.02	-	ต้องไม่มี
31. Heptachlor and Heptachlor Epoxide	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.2	ไม่เกิน 0.4	ต้องไม่มี
32. อัลดริน (Aldrin)	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	-	ต้องไม่มี
33. ดิลดริน (Dieldrin)	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.2	ต้องไม่มี
34. เอนดริน (Endrin)	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี
35. ดีดีที (DDT)	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 0.5	ต้องไม่มี
36. Endosulfan I ,Endosulfan II	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	-	ต้องไม่มี
คุณสมบัติทางชีวภาพ										
37. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 มล.	49	2,200	680	2,400	130	140	ไม่เกิน 20,000	-	-
38. ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 มล.	<1.8	92	4.5	49	<1.8	33	ไม่เกิน 4,000	-	-



หมายเหตุ : SW 1 = บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง SW 2 = ท้ายฝายแม๊นึ่ง ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง
SW 3 = ท้ายฝายทุ่งร่อง ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง SW 4 = ท้ายฝายสบึง ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง
SW 5 = ท้ายฝายแม่ต๋อยห้วยเป้ง ตำบลบ้านคำ อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง SW 6 = ท้ายฝายทุ่งปงเรียน ตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง
<LOQ = Level of quantitation (Mn ไม่เกิน 0.002 และน้อยกว่า 0.025 มล./ล., Cr ไม่เกิน 0.007 และน้อยกว่า 0.050 มล./ล., Hg ไม่เกิน 0.0001 และน้อยกว่า 0.0005 มล./ล., Zn ไม่เกิน 0.003 และน้อยกว่า 0.025 มล./ล.)
ND = Non-detectable) ธ = เป็นไปตามธรรมชาติ ซัดเส้นใต้ = พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำ
คำมาตรฐาน = 'มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537/ 2เอกสารวิชาการสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ ฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำ / มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ตามคำสั่งกรมชลประทาน ที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน (ภาคผนวก ค)

5.11 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน

● หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ดำเนินการก่อสร้างทำนบกั้นขวาง อากาศประกอบ และระบบส่งน้ำแล้วเสร็จ อยู่ในระยะดำเนินการเมื่อมีการเก็บกักน้ำ มีการพัฒนาพื้นที่ชลประทาน ซึ่งจะมีการเพาะปลูกได้เต็มศักยภาพ อาจจะมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรมากขึ้น และส่งผลให้มีการปนเปื้อนมากับน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่ชลประทาน ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินได้ ดังนั้นจึงควรติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ เป็นผู้รับผิดชอบติดตามการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน ทั้งนี้ ข้อมูลที่ได้จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงบริหารจัดการน้ำ และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดินต่อไป เพื่อให้เกิดการบูรณาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

● วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณพื้นที่ชลประทานและพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ
- 2) เพื่อตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำกับค่ามาตรฐานของทางราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการวางแผนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และการป้องกันลดมลภาวะที่อาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอต่อองค์กร และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือระเบียบที่กำหนดไว้ทั้งในส่วนของการโครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

● หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ร่วมกับสำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

● งบประมาณที่ได้รับ

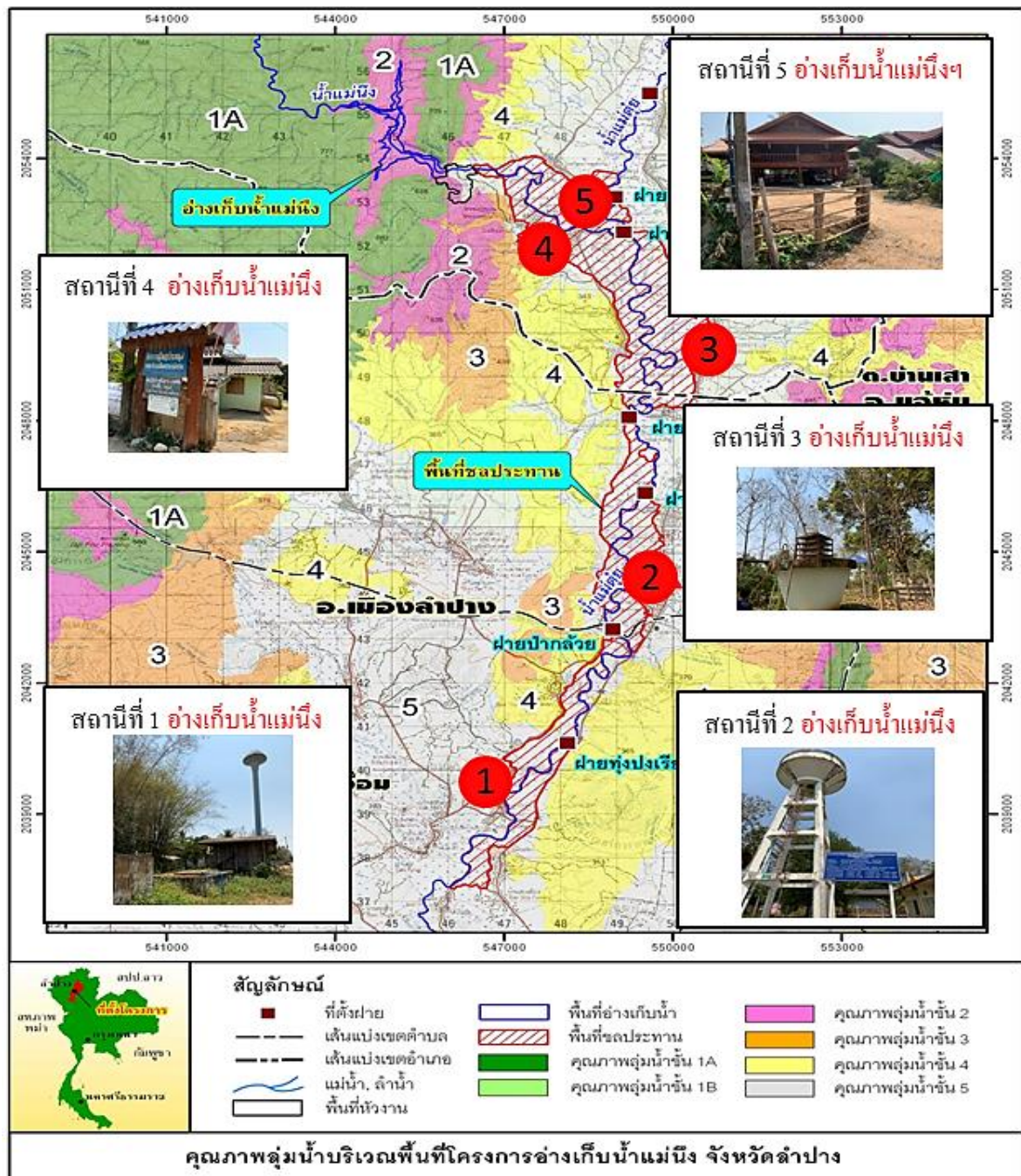
130,000 บาท

● พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงิน จังหวัดลำปาง แสดงดังตารางที่ 5.11-1 และรูปที่ 5.11-1

ตารางที่ 5.11-1 สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ จ.ลำปาง

สถานี	น้ำใต้ดิน	สถานที่	พิกัด		บริเวณที่ตั้ง			
			E	N	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
GW1	บ่อบาดาล	ระบบประปาบ้านห้วยลึก	546881	2040123	4	บ้านเอื้อม	เมืองลำปาง	ลำปาง
GW2	บ่อบาดาล	บ้านเลขที่ 209 (ข้างวัดบ้านสบคอม)	549731	2044401	1	บ้านค่า	เมืองปาน	ลำปาง
GW3	บ่อบาดาล	ระบบประปาบ้านทุ่งจี	550031	2048290	5	บ้านทุ่งจี	เมืองปาน	ลำปาง
GW4	บ่อน้ำตื้น	ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ 9 (เก่า)	547794	2052222	9	ทุ่งกว่า	เมืองปาน	ลำปาง
GW5	บ่อน้ำตื้น	บ้านเลขที่ 197 บ้านป่าเวียง	548417	2052858	11	ทุ่งกว่า	เมืองปาน	ลำปาง



รูปที่ 5.11-1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้งฯ

• วิธีดำเนินงาน

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดิน จำนวน 5 สถานี แสดงดังตารางที่ 5.11-1 ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่าง จำนวน 2 ครั้ง เพื่อตัวแทนฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม) และฤดูฝน (เดือนสิงหาคม)

1) นำตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ตามที่ระบุไว้ในรายงาน ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 29 พารามิเตอร์ ประกอบด้วย แสดงดังตารางที่ 5.11-2

2) นำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 แสดงดังภาคผนวก ค.



ตารางที่ 5.11-2 ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย
คุณสมบัติทางกายภาพ	
1. สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะน้ำ	-
2. ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU
คุณสมบัติทางเคมี	
4. ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มก./ล. as NaCl
5. ความกระด้างทั้งหมด (TH)	มก./ล. ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต
6. ความกระด้างถาวร (NCH)	มก./ล. ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต
7. คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.
8. ซัลเฟต (SO ₄)	มก./ล.
9. ฟลูออไรด์	มก./ล.
10. ไซยาไนด์ Cyanide	มก./ล.
คุณสมบัติทางด้านโลหะหนัก	
11. ทองแดง (Cu)	มก./ล.
12. เหล็ก (Fe)	มก./ล.
13. แมงกานีส (Mn)	มก./ล.
14. สังกะสี (Zn)	มก./ล.
15. สารหนู (As)	มก./ล.
16. แคดเมียม (Cd)	มก./ล.
17. โครเมียม (Cr)	มก./ล.
18. ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.
19.ปรอท (Hg)	มก./ล.
คุณลักษณะที่เป็นพิษ กลุ่ม Organochlorine Pesticide	
20. BHC ชนิด a, b, g and d (ppb)	ไมโครกรัม/ล.
21. Heptachlor and Heptachlor Epoxide	ไมโครกรัม/ล.
22. อัลดริน (Aldrin)	ไมโครกรัม/ล.
23. ดิลดริน (Dieldrin)	ไมโครกรัม/ล.
24. เอนดริน (Endrin)	ไมโครกรัม/ล.
25. ดีดีที (DDT)	ไมโครกรัม/ล.
26. Endosulfan I , Endosulfan II	ไมโครกรัม/ล.
คุณลักษณะทางชีวภาพ	
27. แบคทีเรียทั้งหมด	CFU/มล.
28. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 มล.
29. E.coli	MPN/100 มล.

● ผลการดำเนินงาน

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 กรมชลประทาน โดยส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ดำเนินการลงพื้นที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ครั้ง เป็นตัวแทนทั้ง 2 ฤดูกาล คือ ฤดูแล้ง และฤดูฝน โดยมีจำนวนจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน 5 สถานี ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2568 และครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) ในเดือนสิงหาคม 2568 และได้นำส่งห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเคมี สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน และบริษัทเอกชนที่มีใบอนุญาต ซึ่งจากการลงพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำ ของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง มีสภาพแวดล้อมในแต่ละฤดูกาล ดังรูปที่ 5.11-2 ดังนี้

ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2568



สถานีที่ 1 ระบบประปาบ้านห้วยลึก



สถานีที่ 2 บ่อบาดาลบ้านสบค่อม



สถานีที่ 3 ระบบประปาบ้านทุ่งจี้



สถานีที่ 4 บ่อบาดาล ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ 9



สถานีที่ 5 บ่อบาดาล บ้านเลขที่ 197

รูปที่ 5.11-2 บริเวณสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงฯ ครั้งที่ 1/2568

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)

โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ทั้ง 5 สถานี และได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2568 (ตัวแทนฤดูแล้ง) ซึ่งสามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำรายจุดเก็บตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 5.11-3 ดังนี้

1) สถานี GW1 ระบบประปาบ้านห้วยลึก ตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง

- **คุณสมบัติทางกายภาพ** : พบว่า น้ำไม่มีสี/ใส ดัชนีคุณภาพน้ำโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดีลักษณะ โดยทั่วไปน้ำใส ค่าความขุ่นเท่ากับ 0.1 NTU เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค **ยกเว้น** ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6.0 พบว่ามีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม 7.0-8.5 และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 6.5-9.2

- **คุณสมบัติทางเคมี** : พบว่า ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 38.5 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด (TH) 24.0 มก./ล. ความกระด้างถาวร (NCH) 0.00 มก./ล. คลอไรด์ (Cl) 2.1 มก./ล. ซัลเฟต (SO_4) 0.5 มก./ล. และ ฟลูออไรด์ น้อยกว่า 0.08 มก./ล. ส่วนไซยาไนด์ (Cyanide) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์เป็นไปตาม มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

- **คุณสมบัติทางด้านโลหะหนัก**: พบว่า สารหนู (As) มีค่า 0.0013 มก./ล. แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกิน 0.0002 มก./ล. และน้อยกว่า 0.0025 มก./ล. และปรอททั้งหมด (Hg) มีค่าไม่เกิน 0.0001 มก./ล. และ น้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ส่วนแคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) ตะกั่ว (Pb) ทองแดง (Cu) และสังกะสี (Zn) นั้น ตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค **ยกเว้น** เหล็ก (Fe) 0.789 มก./ล. มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ไม่เกิน 0.5 มก./ล.

- **คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช/Pesticides ในกลุ่ม Organochlorine Pesticide** พบว่า จากการตรวจวัดปริมาณของสารปราบศัตรูพืช เช่น BHC ชนิด a, b, g and d (ppb), Heptachlor and Heptachlor Epoxide, อลด์ริน, ดีลด์ริน, เอนดริน, ดีดีที, Endosulfan I, Endosulfan II นั้นตรวจไม่พบ ซึ่งแสดงว่าในบริเวณที่ทำการสำรวจนั้นไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืช โดยทุกพารามิเตอร์เป็นไปตาม มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

- **คุณสมบัติทางชีวภาพ** : พบว่า ค่าแบคทีเรียทั้งหมด น้อยกว่า 1 CFU/มล. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด น้อยกว่า 1.8 MPN/100 มล. เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ส่วน ค่า *E.coli* มีค่า น้อยกว่า 1.8 MPN/100 มล. มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม คือ ต้องไม่มี บ่งชี้ได้ว่าพบการปนเปื้อนส่วนใหญ่มาจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์ และสัตว์เลื้อยคืบทั่วไป ซึ่งก่อโรคทางเดินอาหารได้ ดังนั้น ไม่ควรนำน้ำไปบริโภค



รูปที่ 5.11-3 การลงพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน สถานี GW 1 ครั้งที่ 1/2568

2) สถานี GW2 บ่อบาดาลบ้านสบคอม ตำบลบ้านคำ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

- **คุณสมบัติทางกายภาพ** : พบว่า น้ำไม่มีสี/ใส ดัชนีคุณภาพน้ำโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดีลักษณะโดยทั่วไปน้ำใส มีค่าความขุ่นเท่ากับ 2.2 NTU และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.7 เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

- **คุณสมบัติทางเคมี** : พบว่า ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 152.6 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด (TH) 135.1 มก./ล. ความกระด้างถาวร (NCH) 23.5 มก./ล. คลอไรด์ (Cl) 5.7 มก./ล. ซัลเฟต (SO₄) 26.9 มก./ล. และฟลูออไรด์ 0.24 มก./ล. ส่วนไซยาไนด์ (Cyanide) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

- **คุณสมบัติทางด้านโลหะหนัก** : พบว่า สารหนู (As) มีค่า 0.004 มก./ล. เหล็ก (Fe) 0.414 มก./ล. แมงกานีส (Mn) 0.027 มก./ล. สังกะสี (Zn) 0.027 มก./ล. โคบอลต์ (Co) 0.004 มก./ล. โครเมียม (Cr) 0.004 มก./ล. ตะกั่ว (Pb) 0.004 มก./ล. ทองแดง (Cu) 0.004 มก./ล. และปรอททั้งหมด (Hg) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

- **คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช/Pesticides ในกลุ่ม Organochlorine Pesticide** พบว่า จากการตรวจวัดปริมาณของสารปราบศัตรูพืช เช่น BHC ชนิด a, b, γ and d (ppb), Heptachlor and Heptachlor Epoxide, อลด์ริน, ดีลด์ริน, เอนดริน, ดีดีที, Endosulfan I, Endosulfan II นั้นตรวจไม่พบ ซึ่งแสดงว่าในบริเวณที่ทำการสำรวจนั้นไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืช โดยทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

- **คุณสมบัติทางชีวภาพ** : พบว่า ค่าแบคทีเรียทั้งหมด 43,000 CFU/มล. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 170 MPN/100 มล. และ ค่า *E.coli* มีค่า 170 MPN/100 มล. มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม บ่งชี้ได้ว่าพบการปนเปื้อนส่วนใหญ่มาจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลื้อยคืบทั่วไป ซึ่งก่อโรคทางเดินอาหารได้ ดังนั้น ไม่ควรนำน้ำไปบริโภค



รูปที่ 5.11-4 การลงพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน สถานี GW 2 ครั้งที่ 1/2568

3) สถานี GW3 ระบบประปาบ้านทุ่งจี ตำบลบ้านทุ่งจี อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

- **คุณสมบัติทางกายภาพ :** พบว่า น้ำไม่มีสี/ใส ดัชนีคุณภาพน้ำโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี ลักษณะโดยทั่วไปน้ำใส มีค่าความขุ่นเท่ากับ 1.6 NTU และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.9 เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค
- **คุณสมบัติทางเคมี :** พบว่า ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 90.2 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด (TH) 78.1 มก./ล. ความกระด้างถาวร (NCH) 7.5 มก./ล. คลอไรด์ (Cl) 7.4 มก./ล. ซัลเฟต (SO₄) 2.9 มก./ล. ฟลูออไรด์ 0.16 มก./ล. ส่วนไซยาไนด์ (Cyanide) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค
- **คุณสมบัติทางด้านโลหะหนัก:** พบว่า สารหนู (As) มีค่า 0.004 มก./ล. เหล็ก (Fe) 0.136 มก./ล. แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกิน 0.0002 มก./ล. และน้อยกว่า 0.0025 มก./ล. และสังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกิน 0.003 มก./ล. และน้อยกว่า 0.025 มก./ล. ส่วนแคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) ตะกั่ว (Pb) ทองแดง (Cu) และปรอททั้งหมด (Hg) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค
- **คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช/Pesticides ในกลุ่ม Organochlorine Pesticide** พบว่า จากการตรวจวัดปริมาณของสารปราบศัตรูพืช เช่น BHC ชนิด a, b, g and d (ppb), Heptachlor and Heptachlor Epoxide, อัลดริน, ดีลดริน, เอนดริน, ดีดีที, Endosulfan I, Endosulfan II นั้นตรวจไม่พบ ซึ่งแสดงว่าในบริเวณที่ทำการสำรวจนั้นไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืช โดยทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค
- **คุณสมบัติทางชีวภาพ :** พบว่า แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด น้อยกว่า 1.8 MPN/100 มล. เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ส่วนค่าแบคทีเรียทั้งหมด 2,700,000 CFU/มล. และ ค่า *E.coli* น้อยกว่า 1.8 MPN/100 มล. มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม บ่งชี้ได้ว่าพบการปนเปื้อนส่วนใหญ่มาจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลื้อยคืบทั่วไป ซึ่งก่อโรคทางเดินอาหารได้ ดังนั้น ไม่ควรนำน้ำไปบริโภค



รูปที่ 5.11-5 การลงพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน สถานี GW 3 ครั้งที่ 1/2568

4) สถานี GW4 ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ 9 (เก่า) ตำบลบ้านทุ่งกวาว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

- **คุณสมบัติทางกายภาพ :** พบว่า น้ำสีเหลือง/ใสเหลือง ดัชนีคุณภาพน้ำโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี ลักษณะโดยทั่วไปน้ำขุ่นเล็กน้อย ตะกอนปะปนอยู่มาก พบค่าความขุ่นเท่ากับ 1.8 NTU และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.4 เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

- **คุณสมบัติทางเคมี :** พบว่า ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 283.0 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด (TH) 190.2 มก./ล. ความกระด้างถาวร (NCH) 6.0 มก./ล. คลอไรด์ (Cl) 5.0 มก./ล. ซัลเฟต (SO₄) 58.6 มก./ล. ฟลูออไรด์ 0.21 มก./ล. ส่วนไซยาไนด์ (Cyanide) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

- **คุณสมบัติทางด้านโลหะหนัก:** พบว่า สารหนู (As) มีค่า 0.0036 มก./ล. เหล็ก (Fe) 0.149 มก./ล. สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกิน 0.003 มก./ล. และน้อยกว่า 0.025 มก./ล. และปรอททั้งหมด (Hg) มีค่าไม่เกิน 0.0001 มก./ล. และน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ส่วนแคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) ตะกั่ว (Pb) และทองแดง (Cu) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ยกเว้น แมงกานีส (Mn) มีค่า 0.781 มก./ล. ซึ่งต้องไม่เกิน 0.5 มก./ล. ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และต้องไม่เกิน 0.3 มก./ล. มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

- **คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช/Pesticides ในกลุ่ม Organochlorine Pesticide** พบว่า จากการตรวจวัดปริมาณของสารปราบศัตรูพืช เช่น BHC ชนิด a, b, g and d (ppb), Heptachlor and Heptachlor Epoxide, อัลดริน, ดีลดริน, เอนดริน, ดีดีที, Endosulfan I, Endosulfan II นั้นตรวจไม่พบ ซึ่งแสดงว่าในบริเวณที่ทำการสำรวจนั้นไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืช โดยทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

- **คุณสมบัติทางชีวภาพ :** พบว่า ค่าแบคทีเรียทั้งหมด 21,000 CFU/มล. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 130 MPN/100 มล. และค่า *E.coli* มีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 มล. มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม บ่งชี้ได้ว่าการปนเปื้อนส่วนใหญ่มาจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลื้อยคืบทั่วไป ซึ่งก่อโรคทางเดินอาหารได้ ดังนั้น ไม่ควรนำน้ำไปบริโภค



รูปที่ 5.11-6 การลงพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน สถานี GW 4 ครั้งที่ 1/2568

5) สถานีที่ GW5 บ้านเลขที่ 197 บ้านป่าเวียง ตำบลบ้านทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

- **คุณสมบัติทางกายภาพ** : น้ำสีเหลือง/เหลืองใส ดัชนีคุณภาพน้ำโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ลักษณะโดยทั่วไปน้ำเหลืองอ่อน ตะกอนปะปนอยู่มาก พบค่าความขุ่นเท่ากับ 14.6 NTU มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ไม่เกิน 5 NTU และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6.0 มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม 7.0-8.5 และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 6.5-9.2

- **คุณสมบัติทางเคมี** : พบว่า ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 24.6 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด (TH) 9.5 มก./ล. ความกระด้างถาวร (NCH) 0 มก./ล. คลอไรด์ (Cl) 4.6 มก./ล. ซัลเฟต (SO₄) 1.4 มก./ล. และฟลูออไรด์ น้อยกว่า 0.06 มก./ล. ส่วนไซยาไนด์ (Cyanide) นั้นไม่ตรวจพบ โดยทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

- **คุณสมบัติทางด้านโลหะหนัก** : พบว่า เหล็ก (Fe) 0.487 มก./ล. แมงกานีส (Mn) 0.096 มก./ล. และสังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกิน 0.003 มก./ล. และน้อยกว่า 0.025 มก./ล. ส่วนสารหนู (As) โปรททั้งหมด (Hg) แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) ตะกั่ว (Pb) และทองแดง (Cu) นั้นตรวจไม่พบ โดยทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

- **คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช/Pesticides ในกลุ่ม Organochlorine Pesticide** พบว่า จากการตรวจวัดปริมาณของสารปราบศัตรูพืช เช่น BHC ชนิด a, b, g and d (ppb), Heptachlor and Heptachlor Epoxide, อัลดริน, ดีลดริน, เอนดริน, ดีดีที, Endosulfan I, Endosulfan II นั้นตรวจไม่พบ ซึ่งแสดงว่าในบริเวณที่ทำการสำรวจนั้นไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืช โดยทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

- **คุณสมบัติทางชีวภาพ** : พบว่า ค่าแบคทีเรียทั้งหมด 60,000 CFU/มล. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 23 MPN/100 มล. และค่า *E.coli* น้อยกว่า 1.8 MPN/100 มล. มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม บ่งชี้ได้ว่าการปนเปื้อนส่วนใหญ่มาจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลื้อยคุดอนทั่วไป ซึ่งก่อโรคทางเดินอาหารได้ ดังนั้น ไม่ควรนำน้ำไปบริโภค



รูปที่ 5.11-7 การลงพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน สถานี GW 5 ครั้งที่ 1/2568

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1 เดือนมีนาคม 2568 ในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานี GW 1 – GW 5 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2543 และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 คุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ซึ่งพารามิเตอร์ส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำใต้ดิน สามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อการเกษตร และหากจะนำไปใช้เพื่อการอุปโภค – บริโภค ได้โดยต้องผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยพารามิเตอร์ส่วนใหญ่ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ในบางสถานีนั้น ได้แก่ ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH) ในสถานี GW 1 และ GW 5, ความขุ่น (Turbidity) ในสถานี GW 5, เหล็ก (Fe) ในสถานี GW 1 และแมงกานีส (Mn) ในสถานี GW 4 ส่วนค่าแบคทีเรียทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และค่า *E.coli* ในสถานี GW 1 – GW 5 เนื่องจากการปนเปื้อนของเชื้อบางชนิดในถังพัก และท่อส่งน้ำ จากระบบบาดาล ทั้งนี้ ไม่พบการปนเปื้อนสารเคมีทางการเกษตร กลุ่ม Organochlorine Pesticide ในน้ำใต้ดินทุกสถานี



ตารางที่ 5.11-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ จังหวัดลำปาง ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

พารามิเตอร์คุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์					มาตรฐาน คุณภาพ น้ำใต้ดิน ¹	มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล ที่ใช้บริโภค ²	
		GW1	GW2	GW3	GW4	GW5		เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
คุณสมบัติทางกายภาพ									
1. สี/ลักษณะน้ำ	-	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	เหลือง/ใส	เหลือง/ใส	-	-	-
สี/ตะกอน									
2. ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	6.0	7.7	7.9	7.4	6.0	-	7.0-8.5	6.5-9.2
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.1	2.2	1.6	1.8	14.6	-	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 20
คุณสมบัติทางเคมี									
4. ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มก./ล. as NaCl	38.5	152.6	90.2	283.0	24.6	-	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 1,200
5. ความกระด้างทั้งหมด (TH)	มก./ล. ในรูป แคลเซียมคาร์บอเนต	24.0	135.1	78.1	190.2	9.5	-	ไม่เกิน 300	ไม่เกิน 500
6. ความกระด้างถาวร (NCH)	มก./ล. ในรูป แคลเซียมคาร์บอเนต	0	23.5	7.5	6.0	0	-	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 250
7. คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	2.1	5.7	7.4	5.0	4.6	-	ไม่เกิน 250	ไม่เกิน 600
8. ซัลเฟต (SO ₄)	มก./ล.	0.5	26.9	2.9	58.6	1.4	-	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 250
9. ฟลูออไรด์	มก./ล.	<0.08	0.24	0.16	0.21	<0.06	-	ไม่เกิน 0.7	ไม่เกิน 1.0
10. ไซยาไนด์ Cyanide	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.2	ต้องไม่มี	ไม่เกิน 0.1
คุณสมบัติทางด้านโลหะหนัก									
11. ทองแดง (Cu)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.5
12. เหล็ก (Fe)	มก./ล.	0.789	0.414	0.136	0.149	0.487	-	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 1.0
13. แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	<LOQ	0.027	<LOQ	0.781	0.096	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	ไม่เกิน 0.5
14. สังกะสี (Zn)	มก./ล.	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 15.0
15. สารหนู (As)	มก./ล.	0.0013	0.0004	0.0004	0.0036	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	ไม่เกิน 0.05
16. แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.003	ต้องไม่มี	ไม่เกิน 0.01



ตารางที่ 5.11-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ จังหวัดลำปาง ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (ต่อ)

พารามิเตอร์คุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์					มาตรฐาน คุณภาพ น้ำใต้ดิน ¹	มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล ที่ใช้บริโภค ²	
		GW1	GW2	GW3	GW4	GW5		เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
คุณสมบัติทางด้านโลหะหนัก									
17. โครเมียม (Cr)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	-	-
18. ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	ไม่เกิน 0.05
19. ปรอท (Hg)	มก./ล.	<LOQ	ND	ND	<LOQ	ND	ไม่เกิน 0.001	ต้องไม่มี	ไม่เกิน 0.001
คุณลักษณะที่เป็นพิษ กลุ่ม Organochlorine Pesticide									
20. BHC ชนิด a, b, g and d (ppb)	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
21. Heptachlor and Heptachlor Epoxide	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.2	-	-
22. อัลดริน (Aldrin)	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
23. ดิลดริน (Dieldrin)	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.03	-	-
24. เอนดริน (Endrin)	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
25. ดีดีที (DDT)	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 2.0	-	-
26. Endosulfan I , Endosulfan II	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
คุณลักษณะทางชีวภาพ									
27. แบคทีเรียทั้งหมด	CFU/มล.	<1	43,000	2,700,000	21,000	60,000	-	ไม่เกิน 500	-
28. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 มล.	<1.8	170	<1.8	130	23	-	น้อยกว่า 2.2	-
29. E.coli	MPN/100 มล.	<1.8	170	<1.8	<1.8	<1.8	-	ต้องไม่มี	-

หมายเหตุ : GW 1 = ระบบประปาบ้านห้วยลึก GW 2 = บ่อบาดาลบ้านสบค่อม GW 3 = ระบบประปาบ้านทุ่งจี๋ GW 4 = ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ 9 (เก่า) GW 5 = บ้านเลขที่ 197 บ้านป่าเวียง

<LOQ = Level of quantitation (Mn ไม่เกิน 0.002 และน้อยกว่า 0.025 มล./ล., Hg ไม่เกิน 0.0001 และน้อยกว่า 0.0005 มล./ล., Zn ไม่เกิน 0.003 และน้อยกว่า 0.025 มล./ล.)

ND = Non-detectable

ขีดเส้นใต้ = พารามิเตอร์ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ

ค่ามาตรฐาน = ¹มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เกณฑ์มาตรฐานเมื่อเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2543

และ ²ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ข้อ 3 คุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (ภาคผนวก ค)

5.12 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง

● หลักการและเหตุผล

โครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านทุ่งแพ้น หมู่ 3 ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง สร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ใช้เป็นแหล่งเก็บกักน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคของประชาชนและสัตว์เลี้ยงในฤดูแล้ง การเพาะปลูก ตลอดจนเพื่อบรรเทาผลกระทบจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี เนื่องจากสภาพพื้นที่ของอำเภอเมืองปานและอำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ที่ผ่านมามีประสบปัญหาขาดน้ำในช่วงฤดูแล้ง และประสบปัญหาอุทกภัยในช่วงฤดูฝนเสมอ จึงเป็นที่มาของโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่เนียงฯ ทั้งนี้ เนื่องจากการก่อสร้างต้องมีการเปิดหน้าดิน ทำให้ความชุ่มชื้นในลำน้ำเพิ่มขึ้น และระยะดำเนินการมีเขื่อนปิดกั้นลำน้ำแม่เนียง ซึ่งมีผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์น้ำและสิ่งแวดล้อมไม่ว่าในด้านความหลากหลายชนิดปลา (fish diversity) และปริมาณปลา (fish abundance) แหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยสัตว์น้ำมีการเปลี่ยนแปลงไป

ดังนั้น จึงควรดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ รวมถึงกิจกรรมทางการประมงทั้งในระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการก่อสร้าง และหลังโครงการแล้วเสร็จ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลผลกระทบ (after impact) ที่เกิดขึ้นกับสิ่งมีชีวิตทางน้ำในระดับต่างๆ อาทิ จำนวนชนิดปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ ปริมาณผลผลิตของแหล่งน้ำ ปริมาณอาหารธรรมชาติ (ชนิด ปริมาณแพลงก์ตอนและปริมาณสัตว์หน้าดิน) ที่ได้จากการศึกษาเปรียบเทียบกับชุดข้อมูลก่อนการสร้างเขื่อน (before impact) มาใช้ในการกำหนดมาตรการและการป้องกันแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรสัตว์น้ำในอนาคตได้อย่างทันทั่วถึง

● วัตถุประสงค์

เพื่อให้ทราบการเปลี่ยนแปลงของสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการ

● หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดลำปาง กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

● งบประมาณที่ได้รับ

300,000 บาท

● พื้นที่ดำเนินงาน

บริเวณโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง

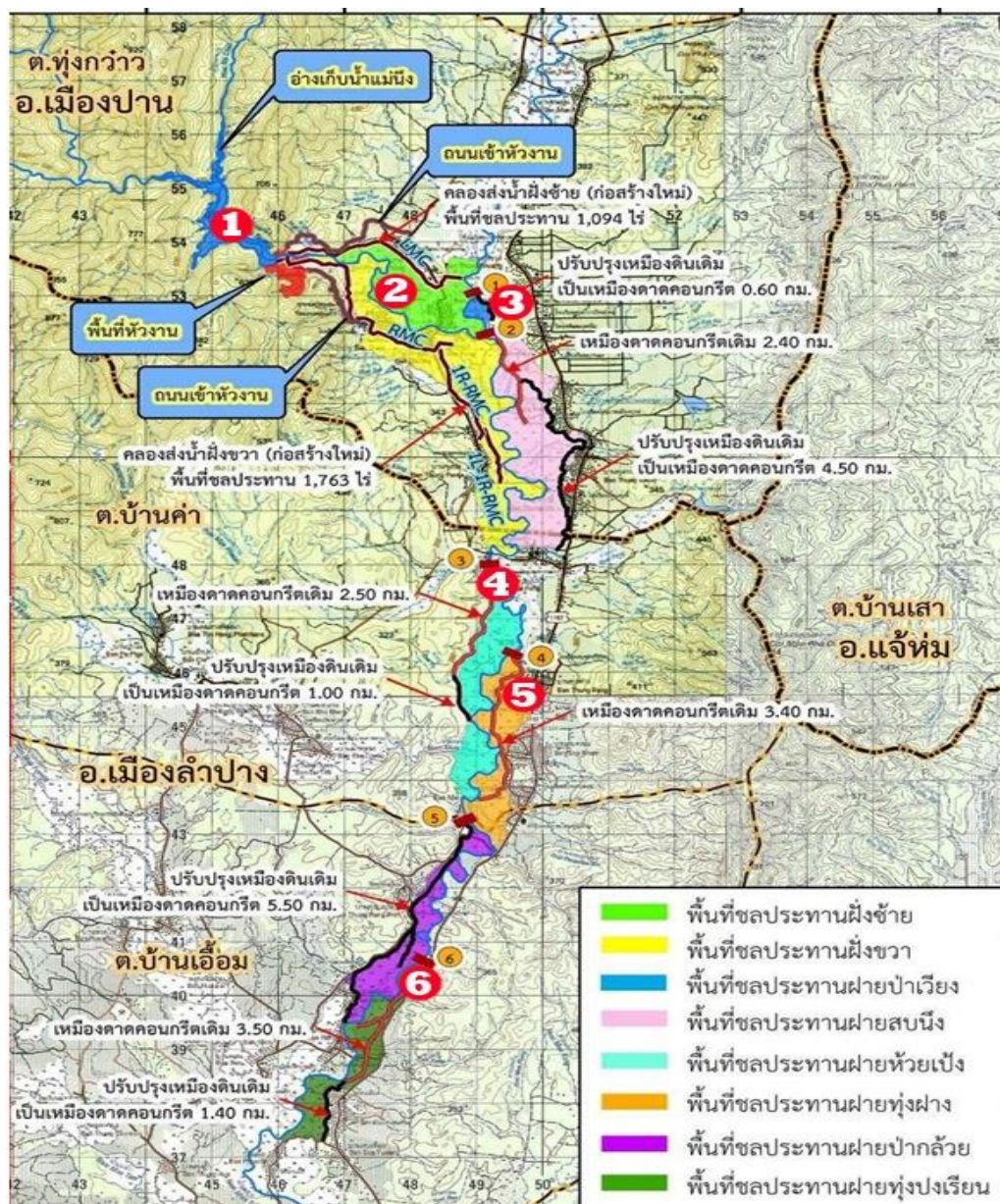
● วิธีการดำเนินงาน

1) ติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง

ดำเนินการตามแผนตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมงบริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง จำนวน 6 สถานี จำนวน 2 ครั้งต่อปี โดยมีจุดเก็บตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 5.12-1 และรูปที่ 5.12-1

ตารางที่ 5.12-1 สถานีติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง

สถานีเก็บ ตัวอย่าง	สถานที่	พิกัด		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
		E	N			
St.1	บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่งฯ	18.514607	99.435678	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
St.2	ลำน้ำแม่หนึ่ง บริเวณท้ายฝายแม่หนึ่ง	18.572556	99.445276	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
St.3	ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายทุ่งร่อง	18.567299	99.463925	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
St.4	ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายสบหนึ่ง	18.466383	99.545545	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
St.5	ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝาย แม่ตุ๋ยห้วยเป้ง	18.519160	99.467629	บ้านคำ	เมืองลำปาง	ลำปาง
St.6	ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝาย ทุ่งปงเรียน	18.453336	99.453008	บ้านเอื้อม	เมืองลำปาง	ลำปาง



รูปที่ 5.12-1 จุดติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมงพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่ง

2) การเก็บตัวอย่าง

เก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง คือเดือนกุมภาพันธ์ เป็นตัวแทนฤดูแล้ง และเดือนพฤษภาคม เป็นตัวแทนฤดูฝน

(1) พรรณไม้น้ำ

- เก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพ (Qualitative) เพื่อนำมาจำแนกชนิดโดยการถ่ายภาพ แล้วนำมาจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ

(2) แพลงก์ตอนพืช

(2.1) เก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพ (Qualitative) เพื่อนำมาจำแนกชนิดของแพลงก์ตอน

- นำถุงลากแพลงก์ตอนที่มีขนาดช่องตา 20 ไมครอนลากในแนวตั้ง จากระดับประมาณ 0.5 เมตร เหนือพื้นท้องน้ำ (bottom) มาถึงผิวน้ำ (surface) 3 ครั้ง เก็บรักษาด้วยสารละลายฟอร์มาลิน ความเข้มข้นร้อยละ 5 ทำการจำแนกกลุ่มของแพลงก์ตอนพืชในห้องปฏิบัติการใช้กล้องกำลังขยายสูง และใช้ไมโครไพเพตต์ จำแนกชนิดผ่านกล้องจุลทรรศน์ ที่กำลังขยาย 4, 10, 40 และ 100 เท่า

(2.2) เก็บตัวอย่างเชิงปริมาณ (Quantitative) เพื่อนำมานับจำนวน (หน่วยต่อมิลลิเมตร)

- โดยใช้ Patalas Sampler เก็บตัวอย่างที่ 3 ระดับ ที่ผิวน้ำ กลางน้ำ และระดับพื้นท้องน้ำ ผ่านถุงแพลงก์ตอนขนาด 10 ไมครอน และรักษาด้วยน้ำยาถูกลอย นำมานับในห้องปฏิบัติการด้วยเซตวิคส์โลด ผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 10 x 10 เท่า

(3) แพลงก์ตอนสัตว์

(3.1) เก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพ (Qualitative) เพื่อนำมาจำแนกชนิดของแพลงก์ตอน

- นำถุงลากแพลงก์ตอนที่มีขนาดช่องตา 100 ไมครอนลากในแนวตั้ง จากระดับพื้นท้องน้ำ (bottom) มาถึงผิวน้ำ (surface) 3 ครั้ง เก็บรักษาด้วยฟอร์มาลินที่ความเข้มข้น 4% ทำการจำแนกชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ ในห้องปฏิบัติการใช้กล้องกำลังขยายสูง และใช้ไมโครไพเพตต์ ทำการจำแนกชนิดผ่านกล้องจุลทรรศน์ กำลังขยาย 4, 10, 40 และ 100 เท่า

(3.2) เก็บตัวอย่างเชิงปริมาณ (Quantitative) เพื่อนำมานับจำนวน (ตัวต่อลิตร)

- โดยใช้ Patalas Sampler ขนาด 31 ลิตร ตาขนาด 100 ไมครอน เก็บตัวอย่างที่ 3 ระดับ เก็บรักษาด้วยฟอร์มาลินที่ความเข้มข้น 4% นำมานับในห้องปฏิบัติการด้วยเซตวิคส์โลดผ่านกล้องจุลทรรศน์ กำลังขยาย 10 x 10 เท่า

(4) สัตว์หน้าดิน

- เก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพและปริมาณ (Qualitative และ Quantitative) เพื่อนำมาจำแนกชนิดโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินประเภท Ekman Grab ขนาด 15 x 15 ตารางเซนติเมตร นำมาร่อนหาสัตว์หน้าดิน โดยใช้ตะแกรงขนาดช่องตา 500 ไมครอน ใส่ขวดเก็บรักษาด้วยฟอร์มาลินที่ความเข้มข้นร้อยละ 4 นำตัวอย่างสัตว์หน้าดินที่ได้มาจำแนกชนิด และนับจำนวนในห้องปฏิบัติการ

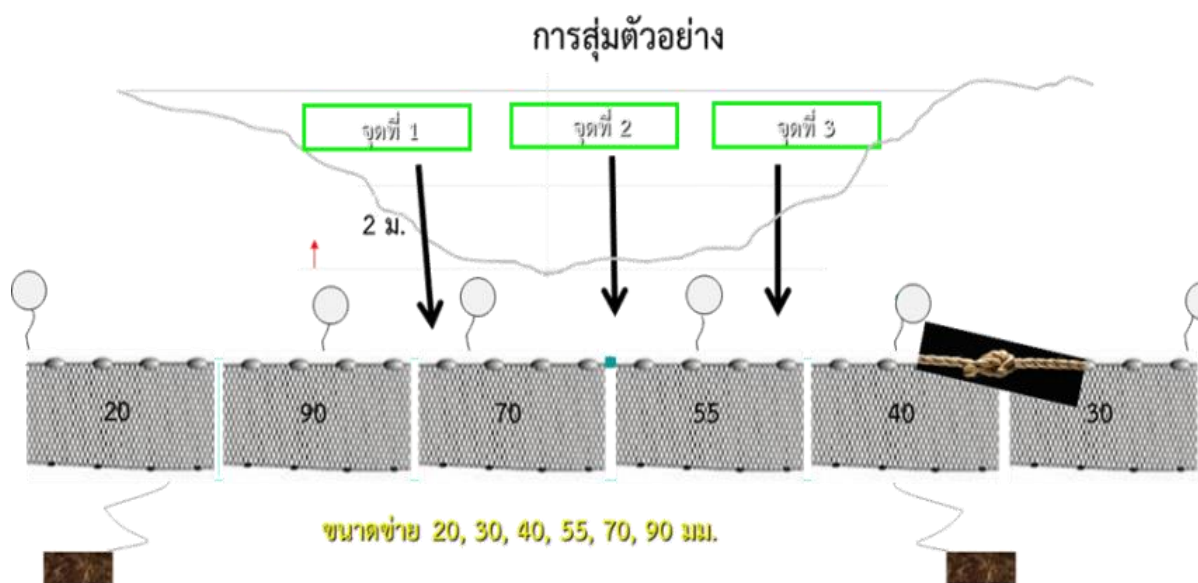
(5) พันธุ์สัตว์น้ำ (ปลา)

(5.1) กำลังการผลิตทางการประมง หรือ standing crop (ปริมาณของสัตว์น้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในขณะใดขณะหนึ่ง) ใช้วนตาถี่ขนาดตา 0.5 เซนติเมตร ยาว 25 เมตร ล้อมลากจับปลาโดยคำนวณพื้นที่ในวงวนล้อมเป็นตารางเมตร ปลาที่จับได้นำมาจำแนกชนิดด้วยวิธีของ Rainboth (1996) ชั่งน้ำหนักโดยใช้หน่วยเป็นกรัมที่ทศนิยม 1 ตำแหน่ง วัดความยาวโดยใช้หน่วยเป็นเซนติเมตร ข้อมูลที่ได้นำไปคำนวณหาจำนวนสัตว์น้ำต่อหน่วยพื้นที่

(5.2) ประสิทธิภาพอัตราการจับสัตว์น้ำของเครื่องมือประมง หรือ CPUE ใช้เครื่องมือข่าย 6 ขนาด ช่องตา (2, 3, 4, 5.5, 7 และ 9 เซนติเมตร) ลงทิ้งไว้ค้างคืน (12 ชั่วโมง) ปลาที่จับได้นำมาจำแนกชนิดด้วยวิธีของ Rainboth (1996) ชั่งน้ำหนักโดยใช้หน่วยเป็นกรัมที่ทศนิยม 1 ตำแหน่ง วัดความยาวโดยใช้หน่วยเป็นมิลลิเมตร ข้อมูลที่ได้นำไปคำนวณหาปริมาณอัตราการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยเวลา แสดงดังตารางที่ 5.12-2 และรูปที่ 5.12-2

ตารางที่ 5.12-2 ขนาดช่วงความยาวของช่องตาข่ายที่กำหนดรวม 6 ช่องตา

ขนาดช่องตา (เซนติเมตร)	ความยาวข่าย (เมตร)
2	15 - 20
3	25 - 35
4	25 - 35
5.5	40 - 50
7	40 - 50
9	40 - 50



รูปที่ 5.12-2 แผนผังการวางเครื่องมือข่ายสุ่มตัวอย่างแบบแนวตรงแบบสุ่มช่องตาโดยตลอด

3) การวิเคราะห์ข้อมูล

(1) ตัวอย่างพรรณไม้น้ำทำการตรวจสอบจำแนกชนิด กลุ่ม และจัดทำรายงานในรูปของตาราง กราฟ รูปภาพ และการอธิบายในเชิงพรรณนา

(2) ตัวอย่างแพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดินทำการตรวจสอบจำแนกชนิด กลุ่ม ความหนาแน่นดัชนีความหลากหลาย วิเคราะห์ผล จัดทำรายงานในรูปของตาราง กราฟ รูปภาพ และการอธิบายในเชิงพรรณนา

(3) ตัวอย่างสัตว์น้ำ (ปลา) ตรวจสอบชนิด/กลุ่ม ความหนาแน่นและดัชนีความหลากหลายการศึกษาผลกระทบของเขื่อนต่อการอพยพของปลาด้วยวิธีการศึกษาผลกระทบก่อน-หลังของพื้นที่ควบคุมและพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ (before-after control-impact) โดยวิเคราะห์ quasi-experimental sampling analysis; BACI โดยการวิเคราะห์ “randomized intervention analysis” (RIA) โดยมีตัวแปรที่ศึกษา 2 ตัวแปร ได้แก่ จำนวนชนิดสัตว์น้ำ (species richness) และความหนาแน่นของสัตว์น้ำ (fish abundance) เพื่อศึกษาความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างพื้นที่ควบคุม และพื้นที่ได้รับผลกระทบต่อตัวแปรที่ศึกษา ความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังที่จะมีการแทรกแซง (Bried and Ervin, 2011)

(4) รวบรวมตัวอย่างปลาจากชาวประมง นำไปดำเนินการตรวจสอบและจำแนกชนิดตามหลักอนุกรมวิธานด้วยหนังสือและเอกสารวิชาการทางอนุกรมวิธานตามเอกสารอ้างอิง เช่น ภาสกร (2557), คณะประมง (2533), Nelson (2016), Rainboth (1996) ฯลฯ เพื่อดูชนิดและการสืบพันธุ์ของปลา (ระยะเจริญพันธุ์ (maturity stage) และค่าดัชนีความสมบูรณ์เพศในปลา (Gonadosomatic Index, GSI)

● ผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการ ในพื้นที่โครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ จังหวัดลำปาง ในครั้งที่ 1 ในเดือนมกราคม 2568 จำนวน 6 จุดสำรวจ มีผลการดำเนินการสำรวจ ดังนี้

1) พรรณไม้น้ำ

จากการศึกษาชนิดของพรรณไม้น้ำในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ ในเดือนมกราคม 2568 พบพรรณไม้น้ำทั้งหมด 14 ชนิด (Species) 12 วงศ์ (Families) พรรณไม้น้ำที่พบเป็นชนิดเด่น คือ ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra*) อ้อหลวง (*Arundo donax*) และหญ้าน้ำ (Rottboellia cochinchinensis) จุดเก็บตัวอย่างที่พบความหลากหลายของชนิดพรรณไม้น้ำมากที่สุด คือ จุดเก็บตัวอย่างที่ 6 ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายทุ่งปงเรียน ตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมืองปาน พบพรรณไม้น้ำจำนวน 9 ชนิด แสดงดังตารางที่ 5.12-3



ตารางที่ 5.12-3 ชนิดของพรรณไม้ที่พบจากการสำรวจ ในเดือนมกราคม พ.ศ.2568

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จุดสำรวจ					
		St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6
วงศ์ Azollaceae							
<i>Azolla pinnata</i> R.Br.	แห่นาง	-	-	-	-	-	-
วงศ์ Salviniaceae							
<i>Salvinia cucullata</i> Roxb. ex Bory	จอกหูหนู	-	-	-	-	-	+
วงศ์ Onagraceae							
<i>Ludwigia adscendens</i>	แพงพวยน้ำ	-	-	-	-	-	+
วงศ์ Hydrocharitaceae							
<i>Hydrilla verticillata</i>	สาหร่ายหางกระรอก	-	-	-	-	+	-
วงศ์ Haloragaceae							
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc.	สาหร่ายขนนกญี่ปุ่น	-	-	+	-	+	-
วงศ์ Potamogetonaceae							
<i>Potamogeton nodosus</i> Poir.	ติปสีน้ำ	-	-	-	-	-	+
วงศ์ Convolvulaceae							
<i>Ipomoea aquatica</i> Forsk.	ผักบุ้ง	-	-	-	-	-	+
วงศ์ Cyperaceae							
<i>Cyperus rotundus</i> (L.)	แห้วหมู	-	-	-	+	-	+
วงศ์ Poaceae							
<i>Arundo donax</i> (L.)	อ้อหลวง	-	-	+	+	+	+
<i>Ischaemum rugosum</i> Salisb	หญ้าแพรกแดง	+	+	-	-	+	+
<i>Rottboellia cochinchinensis</i> (Lour.) W.D. Clayton	หญ้ากอ	-	+	+	+	+	+
วงศ์ Polygonaceae							
<i>Polygonum</i> sp.	ผักไผ่น้ำ	-	-	-	+	-	-
วงศ์ Amaranthaceae							
<i>Alternanthera sessilis</i> (L.)	ผักเป็ดแดง	-	-	-	+	-	-
วงศ์ Mimosaceae							
<i>Mimosa pigra</i> (L.)	ไมยราบยักษ์	+	+	+	+	+	+
รวม (ชนิด)		2	3	4	6	6	9

หมายเหตุ : St.1 = บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ (ที่ตั้งห้วยงาน)

St.2 = ลำน้ำแม่เงิน บริเวณท้ายฝายแม่เงิน

St.3 = ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายทุ่งร่อง

St.4 = ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายสบึง

St.5 = ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายแม่ตุ๋ยห้วยเป้ง

St.6 = ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายทุ่งปงเรียน

2) แพลงก์ตอนพืช

จากการศึกษาความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในพื้นที่โครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่เงิน จากจุดสำรวจ 6 สถานี ดำเนินการเก็บในเดือนมกราคม พ.ศ.2568 เสร็จสิ้นแล้ว อยู่ระหว่างการจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ ซึ่งจะรายงานผลในครั้งต่อไป

3) แพลงก์ตอนสัตว์

(1) ความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์

จากการศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ จังหวัดลำปาง จาก 6 สถานีเก็บตัวอย่าง ในเดือนมกราคม พ.ศ.2568 พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 4 ไฟลัม (Phylum) 5 ชั้น (Class) 6 อันดับ (Order) 7 วงศ์ (Families) 9 ชนิด (Species) พบจำนวนชนิดที่มากที่สุด จุดเก็บตัวอย่างที่ 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ (ที่ตั้งห้วยงาน) และจุดเก็บตัวอย่างที่ 3 ลำน้ำแม่ต๋อย บริเวณท้ายฝายทุ่งร่อง ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน พบจำนวน 5 ชนิด รองลงมาจุดเก็บตัวอย่างที่ 5 ลำน้ำแม่ต๋อย บริเวณท้ายฝายแม่ต๋อยห้วยเป้ง ตำบลบ้านคำ อำเภอเมืองลำปาง พบจำนวน 4 ชนิด จุดเก็บตัวอย่างที่ 4 ลำน้ำแม่ต๋อย บริเวณท้ายฝายสบนึ่ง ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน และจุดเก็บตัวอย่างที่ 6 ลำน้ำแม่ต๋อย บริเวณท้ายฝายทุ่งปงเรียน ตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมืองลำปาง พบจำนวน 3 ชนิด และพบน้อยที่สุด จุดเก็บตัวอย่างที่ 2 ลำน้ำแม่เงิน บริเวณท้ายฝายแม่เงิน ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จำนวน 2 ชนิด ตามลำดับแสดงดังตารางที่ 5.12-4

ตารางที่ 5.12-4 องค์ประกอบชนิดเด่นของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบจากการสำรวจตามโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงิน ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2568

Phylum	Class	Order	Family	Scientific name	มกราคม 2568					
					1	2	3	4	5	6
Arthropoda	Branchiopoda	Cladocera	Bosminidae	<i>Bosmina</i> sp.	+	-	-	-	-	-
	Crustacea	Cyclopoida	Cyclopidae	<i>Copepod nauplius</i>	+	+	+	+	+	+
		Cylanoidea	Cyclopidae	<i>Cyclopoid copepod</i>	+	+	+	-	+	+
Protozoa	Sarcodina	Testacida	Diffugiidae	<i>Diffugia</i> sp.	+	-	-	-	-	-
Rotifera	Monogononta	Ploima	Brachionidae	<i>Brachionus</i> sp.	+	-	-	-	-	-
				<i>Plationus</i> sp.	-	-	+	+	+	-
				<i>Platyias</i> sp.	-	-	-	-	+	-
			Lecanidae	<i>Lecane</i> sp.	-	-	+	-	-	-
Sarcomastig	Tubulinea	Arcellinida	Arcellidae	<i>Arcella</i> sp.	-	-	+	+	-	+
ผลรวมทั้งหมด					5	2	5	3	4	3

หมายเหตุ : St.1 = บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ (ที่ตั้งห้วยงาน)

St.2 = ลำน้ำแม่เงิน บริเวณท้ายฝายแม่เงิน

St.3 = ลำน้ำแม่ต๋อย บริเวณท้ายฝายทุ่งร่อง

St.4 = ลำน้ำแม่ต๋อย บริเวณท้ายฝายสบนึ่ง

St.5 = ลำน้ำแม่ต๋อย บริเวณท้ายฝายแม่ต๋อยห้วยเป้ง

St.6 = ลำน้ำแม่ต๋อย บริเวณท้ายฝายทุ่งปงเรียน

4) สัตว์หน้าดิน

จากการศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์หน้าดินในบริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ จังหวัดลำปาง จาก 6 สถานีเก็บตัวอย่าง ในเดือนมกราคม พ.ศ.2568 พบว่าความชุกชุมของสัตว์หน้าดินในบริเวณพื้นที่ศึกษารวม 3 ไฟลัม (Phylum) 4 ชั้น (Class) 7 อันดับ (Order) 12 วงศ์ (Families) 15 ชนิด (Species) พบจำนวนชนิดที่มากที่สุด จุดเก็บตัวอย่างที่ 4 ลำน้ำแม่ต๋อย บริเวณท้ายฝายสบึง ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน และจุดเก็บตัวอย่างที่ 6 ลำน้ำแม่ต๋อย บริเวณท้ายฝายทุ่งปงเรียน ตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมืองลำปาง พบจำนวน 7 ชนิด รองลงมาจุดเก็บตัวอย่างที่ 3 ลำน้ำแม่ต๋อย บริเวณท้ายฝายทุ่งร่อง ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน พบจำนวน 6 ชนิด จุดเก็บตัวอย่างที่ 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ (ที่ตั้งห้วยงาน) และจุดเก็บตัวอย่างที่ 5 ลำน้ำแม่ต๋อย บริเวณท้ายฝายแม่ต๋อยห้วยเป้ง ตำบลบ้านคำ อำเภอเมืองลำปาง พบจำนวน 5 ชนิด และจุดเก็บตัวอย่างที่ 2 ลำน้ำแม่เงิน บริเวณท้ายฝายแม่เงิน ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน พบจำนวน 2 ชนิด ตามลำดับแสดงดังตารางที่ 5.12-5

ตารางที่ 5.12-5 องค์ประกอบชนิดของสัตว์หน้าดินที่พบจากการสำรวจสำรวจตามโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงิน
ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2568

Phylum / Class	Family	เดือนมกราคม 2568					
		1	2	3	4	5	6
Annelida (Class Oligochaeta)							
Order Haplotaxida	Naididae	-	-	+	+	+	+
Order Lumbriculida	Lumbriculidae	-	-	-	+	+	+
Mollusca (Class Gastropoda)							
Order Mesogastropoda	Thiaridae						
- Melanoides tuberculata (O.F.Muller, 1774)		-	-	-	+	-	+
- Clea (Anentome) helena (Philippi, 1847)		-	-	+	-	-	+
- Brotia (Brotia) citrina (Brot, 1868)		-	-	+	+	-	-
Order Mesogastropoda	Ampullariidae						
- Pomacea canaliculata		-	-	-	-	+	-
Order Mesogastropoda	Viviparidae						
- Filopaludina (Siamopaludina) martensi martensi (Frauenfeld, 1864)		+	-	-	-	-	+
- Filopaludina (Siamopaludina) filosa (Reeve, 1863)		+	-	-	-	-	-
Mollusca (Class Bivalvia)							
Order Venerida	Corbiculidae						
- Corbicula sp.		-	-	-	-	+	+
Arthropoda (Class Insecta)							
Order Diptera	Chironomidae						
- Chironomus sp.		+	+	+	+	-	+
Order Diptera	Tipulidae	-	-	-	+	-	-
Order Odonata	Aeshnidae	-	+	-	+	-	-
Order Odonata	Gomphidae	+	-	+	-	+	-
Order Odonata	Libellulidae	+	-	-	-	-	-
Order Trichoptera	Hydropsychidae	-	-	+	-	-	-
รวม		5	2	6	7	5	7

หมายเหตุ : 1 – 6 แสดงสถานีเก็บตัวอย่าง

5) พันธุ์สัตว์น้ำ (ปลา)

(1) ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำ

จากการสำรวจความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำโครงการอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่ง จังหวัดลำปาง ในเดือนมกราคม พ.ศ.2568 พบชนิดพันธุ์ปลาในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่ง จังหวัดลำปาง จำนวน 14 ชนิด (Species) 13 สกุล (Genus) 5 วงศ์ (Families) เมื่อพิจารณาความหลากหลายของชนิดปลาตามจุดสำรวจ พบว่าจุดสำรวจที่ 2 ลำน้ำแม่หนึ่ง บริเวณท้ายฝายแม่หนึ่ง พบพันธุ์ปลามากที่สุดทั้งหมด 6 ชนิดรองลงมาคือ จุดสำรวจที่ 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่ง (ที่ตั้งห้วยงาน) และจุดสำรวจที่ 6 ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายทุ่งปงเรียน พบพันธุ์ปลารวมทั้งหมด 5 ชนิด จุดสำรวจที่ 5 ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายแม่ตุ๋ยห้วยเป้ง พบพันธุ์ปลารวมทั้งหมด 4 ชนิด จุดสำรวจที่ 3 ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายทุ่งร่อง พบพันธุ์ปลารวมทั้งหมด 3 ชนิด และจุดสำรวจที่ 4 ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายสบหนึ่ง พบพันธุ์ปลารวมน้อยที่สุด ทั้งหมด 2 ชนิด แสดงดังตารางที่ 5.12-6

ตารางที่ 5.12-6 ชนิดสัตว์น้ำจากการสำรวจตามโครงการอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่ง ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2568

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชนิดปลา	เดือนมกราคม 2568					
		1	2	3	4	5	6
Family Cyprinidae							
<i>Opsarius koratensis</i> (Smith, 1931)	น้ำหมึก	-	-	+	-	-	+
<i>Raiamas guttatus</i> (Day, 1870)	นางอ้าว	-	-	-	-	-	+
<i>Esomus metallicus</i> Ahl, 1923	ชีวนวดยาวแถบดำ	-	+	-	-	-	-
<i>Rasbora myersi</i> Brittan, 1954	ชีวกวาย	-	-	-	-	+	+
<i>Rasbora paviana</i> (Tirant, 1885)	ชีวกวายแถบดำ	-	+	-	-	-	-
<i>Mystacoleucus marginatus</i> (Valenciennes, 1842)	ขี้อยอกหางเหลือง	-	+	+	+	+	+
<i>Barbonymus schwanefeldii</i> (Bleeker, 1853)	กระแห	+	-	-	-	-	-
<i>Hampala macrolepidota</i> Kuhl & van Hasselt in van Hasselt, 1823	กระสูบขีด	+	-	-	-	-	-
<i>Pethia stoliczkana</i> (Day, 1871)	มะไฟ	-	+	-	-	-	-
<i>Systemus rubripinnis</i> (Val. in Cuv. & Val., 1842)	แก้มขี้	+	+	+	+	-	-
Family Eleotridae							
<i>Oxyeleotris marmorata</i> Bleeker, 1852	ปูทราย	+	-	-	-	-	-
Family Belonidae							
<i>Xenentodon cancila</i> (Hamilton, 1822)	กระทุงเหว	-	-	-	-	+	-
Family Poeciliidae							
<i>Poecilia reticulata</i> Peters, 1859	หางนกยูง	-	+	-	-	-	-
Family Ambassidae							
<i>Parambassis siamensis</i> (Fowler, 1937)	แป้นแก้ว	+	-	-	-	+	+
ผลรวม		5	6	3	2	4	5

หมายเหตุ : St.1 = บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่งฯ (ที่ตั้งห้วยงาน)

St.2 = ลำน้ำแม่หนึ่ง บริเวณท้ายฝายแม่หนึ่ง

St.3 = ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายทุ่งร่อง

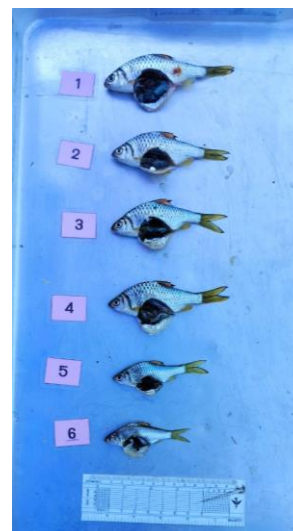
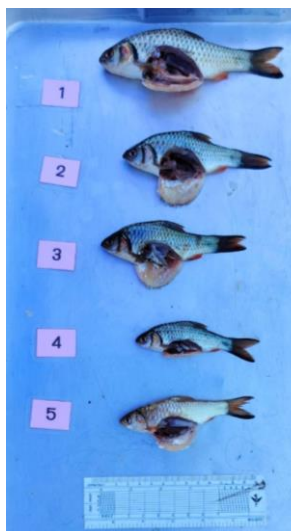
St.4 = ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายสบหนึ่ง

St.5 = ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายแม่ตุ๋ยห้วยเป้ง

St.6 = ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายทุ่งปงเรียน

(2) ชนิดและการสืบพันธุ์ของปลา (ระยะเจริญพันธุ์ (maturity stage) และค่าดัชนีความสมบูรณ์เพศในปลา (Gonadosomatic Index, GSI))

ผลการสำรวจชนิดและการสืบพันธุ์ของปลา (ระยะเจริญพันธุ์ (maturity stage)) ในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ จังหวัดลำปาง ในเดือนมกราคม พ.ศ.2568 จำนวน 4 ชนิด ประกอบด้วย ปลาแก้มขี้ ปลาขี้ยกหางเหลือง ปลากระแห และปลากระสูบขีด พบว่า อวัยวะสืบพันธุ์ของปลาเพศเมียที่เจริญพัฒนาสู่ระยะที่ 1-3 ในเดือนมกราคม พ.ศ.2568 แสดงดังรูปที่ 5.12-3 ถึงรูปที่ 5.12-4 และแสดงดังตารางที่ 5.12-7



รูปที่ 5.12-3 การตรวจสอบระยะการเจริญพันธุ์ของปลาแก้มขี้ด้วยตาเปล่า (maturity stage)



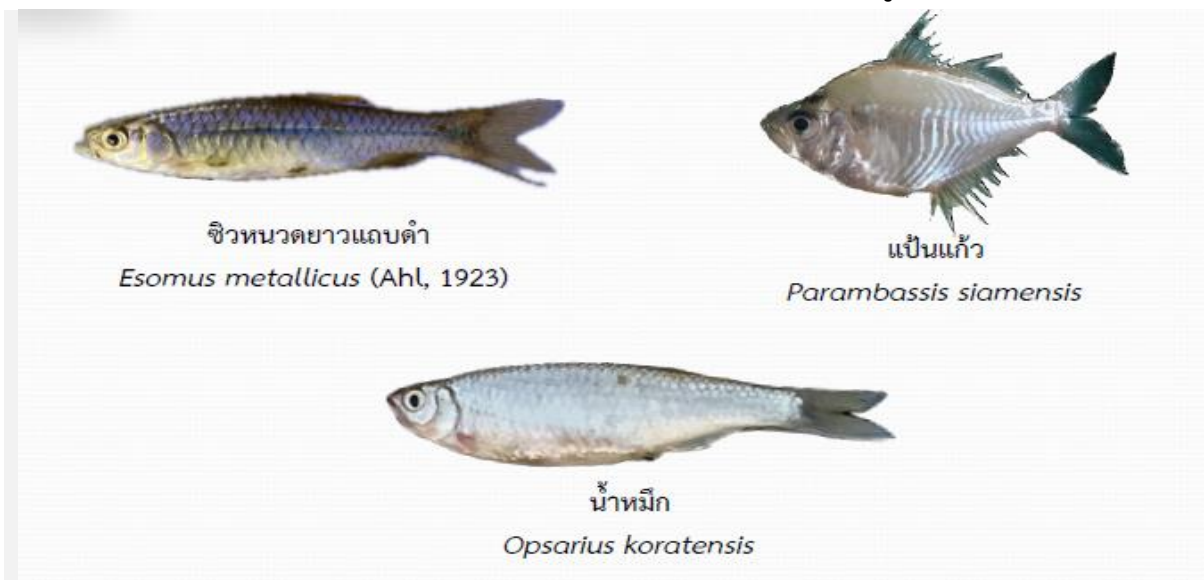
รูปที่ 5.12-4 การตรวจสอบระยะการเจริญพันธุ์ของปลาแก้มขี้ด้วยตาเปล่า (maturity stage)

ตารางที่ 5.12-7 ชนิดและการสืบพันธุ์ของปลา (ระยะเจริญพันธุ์ (maturity stage)) จากการสำรวจครั้งที่ 1 ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2568

ชนิด	ชื่อวิทยาศาสตร์	รวม	ระยะเจริญพันธุ์ (maturity stage)
แก้มขี้	<i>Systemus rubripinnis</i> (Val. in Cuv. & Val., 1842)	5	1 (Immature)
ขี้ยกหางเหลือง	<i>Mystacoleucus marginatus</i> (Valenciennes, 1842)	6	2-3 (Mature)
กระแห	<i>Barbonymus schwanenfeldii</i> (Bleeker, 1853)	6	1 (Immature)
กระสูบขีด	<i>Hampala macrolepidota</i> Kuhl & van Hasselt in van Hasselt, 1823	2	2-3 (Mature)

(3) ชนิดสัตว์น้ำ (ปลา) ที่พบเด่น

ได้แก่ ปลาชีวนวดยาวแถบดำ (*Esomus metallicus* (Ahl, 1923)) ปลาแป้นแก้ว (*Parambassis siamensis*) และปลาน้ำหมึก (*Opsarius koratensis*) แสดงดังรูปที่ 5.12-5



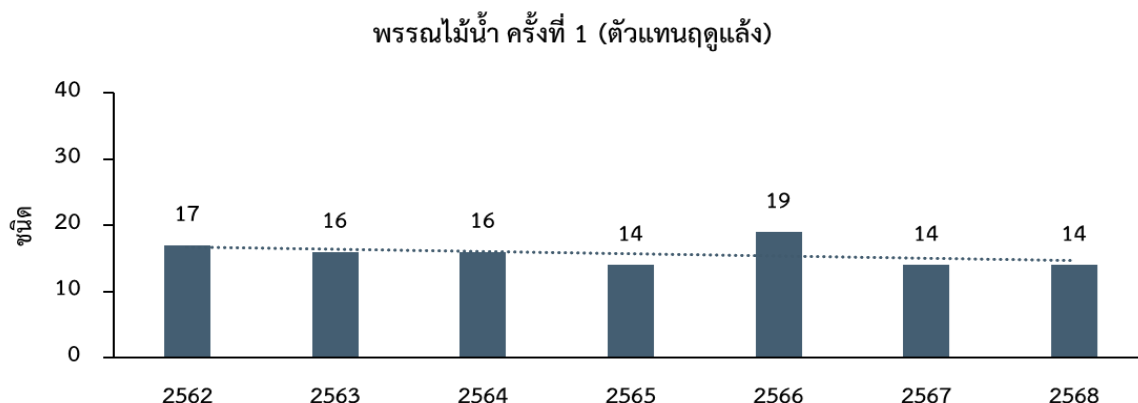
รูปที่ 5.12-5 ชนิดสัตว์น้ำ (ปลา) ที่พบเด่นจากการสำรวจ ในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงฯ ปีพ.ศ. 2568

● สรุปผลการดำเนินงาน

การศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมงในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ในปีงบประมาณ 2568 ดำเนินการสำรวจเก็บตัวอย่างพรรณไม้น้ำ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ จำนวน 6 จุดเก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูแล้ง) ระหว่างปี พ.ศ. 2562 ถึงปี พ.ศ. 2568 ดังนี้

1) พรรณไม้น้ำ

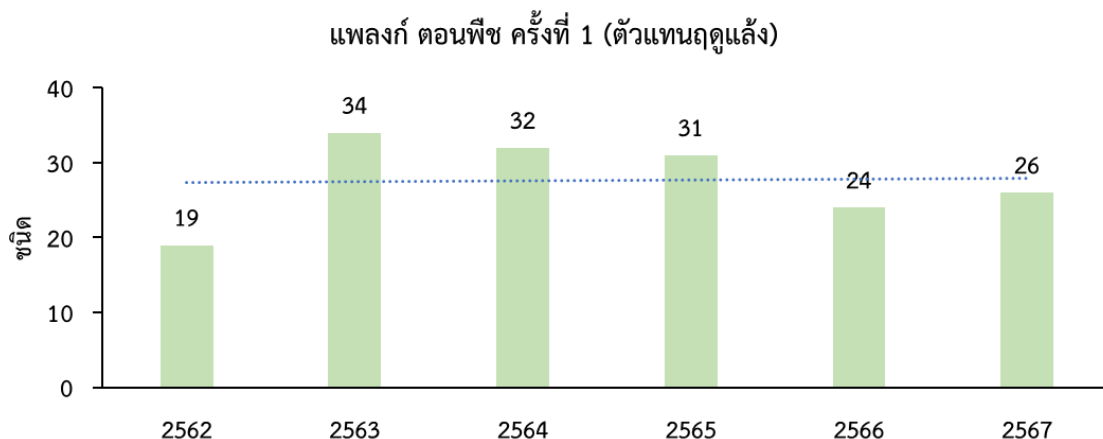
ผลการศึกษาชนิดของพรรณไม้น้ำในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงฯ ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูแล้ง) ระหว่างปี พ.ศ. 2562 ถึงปี พ.ศ. 2568 พบว่า มีแนวโน้มลดลง โดยในปี 2562 มีจำนวนมากที่สุด 17 ชนิด ส่วนปี 2568 พบ 14 ชนิด โดยชนิดที่ไม่พบในปี 2568 จำนวน 3 ชนิด คือ บอน ผักปราบนา และตาลปัตรฤๅษี แสดงดังรูปที่ 5.12-6



รูปที่ 5.12-6 เปรียบเทียบจำนวนชนิดของพรรณไม้น้ำในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงฯ จังหวัดลำปาง ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูแล้ง) ระหว่างปี พ.ศ.2562 ถึงปี พ.ศ.2568

2) แพลงก์ตอนพืช

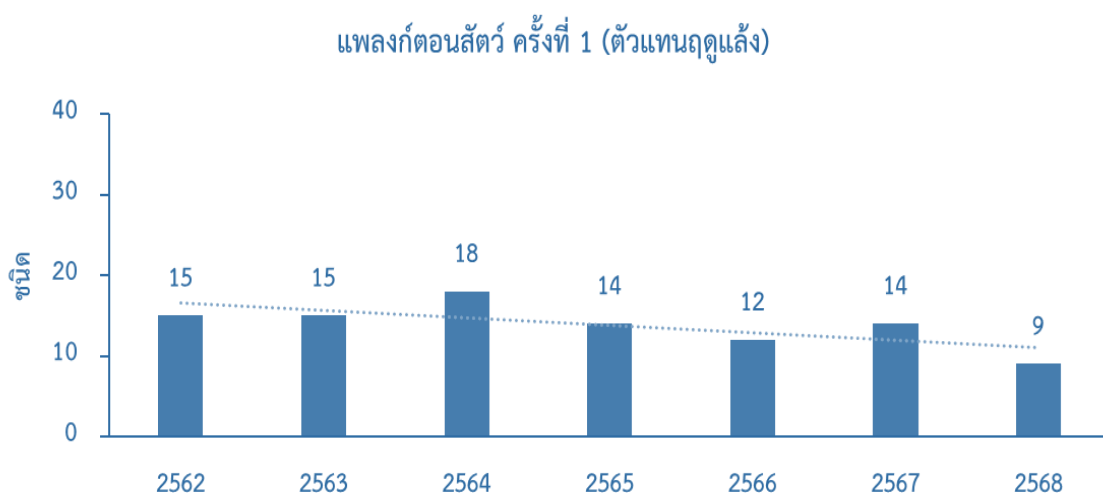
ผลการศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ จังหวัดลำปาง ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูแล้ง) ระหว่างปี พ.ศ.2562 ถึงปี พ.ศ.2567 พบว่า มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลง และ การศึกษาแพลงก์ตอนพืช ในปี พ.ศ.2568 ได้ดำเนินการเก็บในเดือนมกราคมเสร็จสิ้นแล้ว อยู่ระหว่างการจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ แสดงดังรูปที่ 5.12-7



รูปที่ 5.12-7 เปรียบเทียบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ จังหวัดลำปาง ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูแล้ง) ระหว่างปี พ.ศ.2562 ถึงปี พ.ศ.2567

3) แพลงก์ตอนสัตว์

ผลการศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ จังหวัดลำปาง ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูแล้ง) ระหว่างปี พ.ศ. 2562 ถึงปี พ.ศ. 2568 พบว่า มีแนวโน้มลดลง ในปี 2562 พบจำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ 15 ชนิด ซึ่งในปี 2568 พบจำนวน 9 ชนิด โดยชนิดที่ไม่พบในปี 2568 จำนวน 6 ชนิด คือ *Asplanchna sp.*, *Centropyxis sp.*, *Ceriodaphnia sp.*, *Diaphanosoma sp.*, *Filinia sp.*, และ *Keratella sp.* แสดงดังรูปที่ 5.12-8

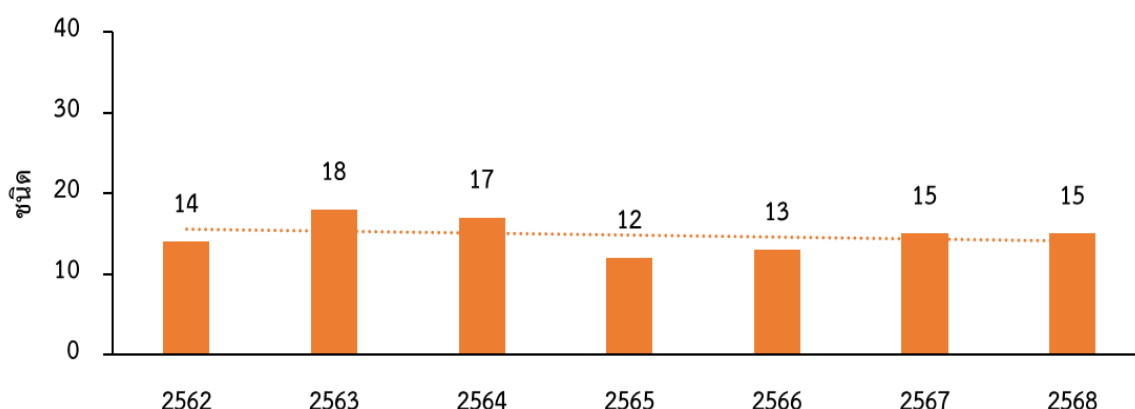


รูปที่ 5.12-8 เปรียบเทียบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ จังหวัดลำปาง ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูแล้ง) ระหว่างปี พ.ศ.2562 ถึงปี พ.ศ.2568

4) สัตว์หน้าดิน

ผลการศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์หน้าดินในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงา จังหวัดลำปาง ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูแล้ง) ระหว่างปี พ.ศ.2562 ถึงปี พ.ศ.2568 พบว่า มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลง ในปี 2562 พบจำนวนชนิดสัตว์หน้าดิน 12 ชนิด ซึ่งในปี 2568 พบจำนวน 15 ชนิด แสดงดังรูปที่ 5.12-9

สัตว์หน้าดิน ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูแล้ง)

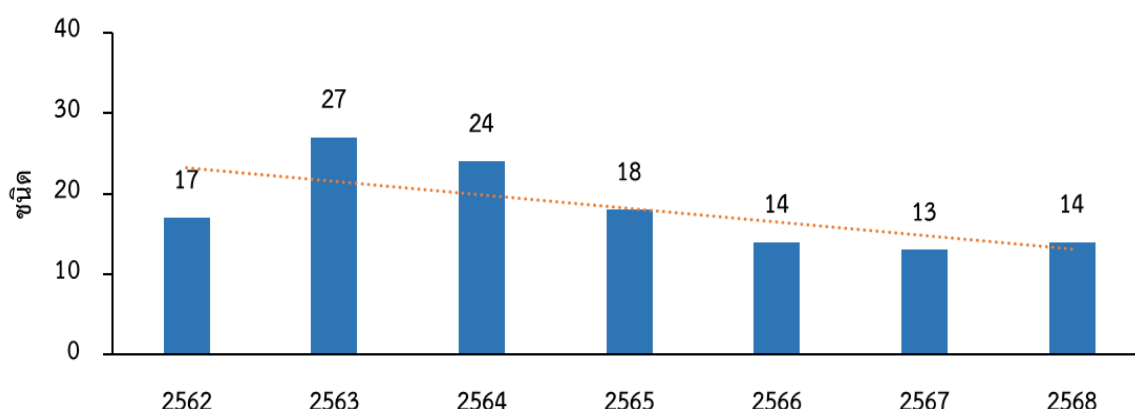


รูปที่ 5.12-9 เปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงา จังหวัดลำปาง ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูแล้ง) ระหว่างปี พ.ศ.2562 ถึงปี พ.ศ.2568

5) ทรัพยากรประมง (พันธุ์สัตว์น้ำ)

ผลการศึกษาความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงา จังหวัดลำปาง ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูแล้ง) ระหว่างปี พ.ศ.2562 ถึงปี พ.ศ.2568 พบว่า มีแนวโน้มลดลง ในปี 2562 พบจำนวน ชนิดปลาทั้งสิ้น 17 ชนิด ในปี 2568 พบจำนวน 14 ชนิด โดยชนิดที่ไม่พบในปี 2568 จำนวน 3 ชนิด คือ ปลาไส้ตันตาแดง *Cyclocheilichthys apogon*, ปลาเกล็ดเหลือง *Hemibagrus spilopterus* และปลาหมอ ข้างเหยียบ *Pristolepis fasciatus* แสดงดังรูปที่ 5.12-10

ปลา ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูแล้ง)



รูปที่ 5.12-10 เปรียบเทียบจำนวนชนิดของปลาในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงา จังหวัดลำปาง ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูแล้ง) ระหว่างปี พ.ศ.2562 ถึงปี พ.ศ.2568



รูปที่ 5.12-11 การปฏิบัติงานสำรวจด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ปิงปประมาณ พ.ศ. 2568
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง

- ปัญหาและอุปสรรค

5.13 แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

● หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 บ้านทุ่งแพ้น ตำบลทุ่งกวาว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง เป็นอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง ขนาดความจุที่ระดับน้ำเก็บกัก 9.197 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับน้ำอ่างเก็บน้ำ 89 ตารางกิโลเมตร ความยาวสันเขื่อน 290 เมตร ความสูงของเขื่อน 57.50 เมตร ประเภทเขื่อนดินถมบดอัดแน่น (Earthfill Dam) แบบแบ่งโซน (Zone Type) โดยการดำเนินงานก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดังกล่าว มีพื้นที่เป็นพื้นที่ป่า ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่าและถิ่นที่อยู่อาศัยโดยตรง เนื่องจากพื้นที่บริเวณแนวน้ำท่วม เป็นพื้นที่อาศัย แหล่งหากิน และที่หลบภัยของสัตว์ป่า ซึ่งมีแนวโน้มจะสูญหายเมื่อมีการสร้างอ่างเก็บน้ำ สัตว์ป่าบางชนิดมีขนาดพื้นที่อยู่อาศัยจำกัดจึงมีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับผลกระทบโดยตรง เนื่องจากไม่สามารถอพยพย้ายถิ่นเป็นระยะทางไกลได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการติดตามสถานภาพของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการฯ และบริเวณใกล้เคียง เพื่อเป็นแนวทางในการบรรเทาและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสัตว์ป่า และเพื่อเป็นการรักษาระบบนิเวศและอนุรักษ์ชนิดพันธุ์สัตว์ป่าให้คงอยู่ได้อย่างปลอดภัย

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช โดยอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 สาขาลำปาง จึงได้ดำเนินการตรวจสอบสถานภาพชนิดพันธุ์ของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการฯ และบริเวณใกล้เคียง ที่ได้รับผลกระทบจากการสร้างอ่างเก็บน้ำแม่เนียงฯ โดยสำรวจชนิดสัตว์ป่า การกระจาย ความชุกชุม และลักษณะการใช้พื้นที่อาศัยและหากินของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่ต่อเนื่องจากแนวน้ำท่วมซึ่งเป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่ได้รับผลกระทบจากการสร้างอ่างเก็บน้ำต่อไป

● วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อตรวจสอบ สำรวจ ติดตามด้านทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่ห้วยงาน อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบจากการสร้างอ่างเก็บน้ำแม่เนียงฯ
- 2) เพื่อติดตามสถานภาพสัตว์ป่าในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง

● หน่วยงานที่รับผิดชอบ

อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 (ลำปาง) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

● งบประมาณที่ได้รับ

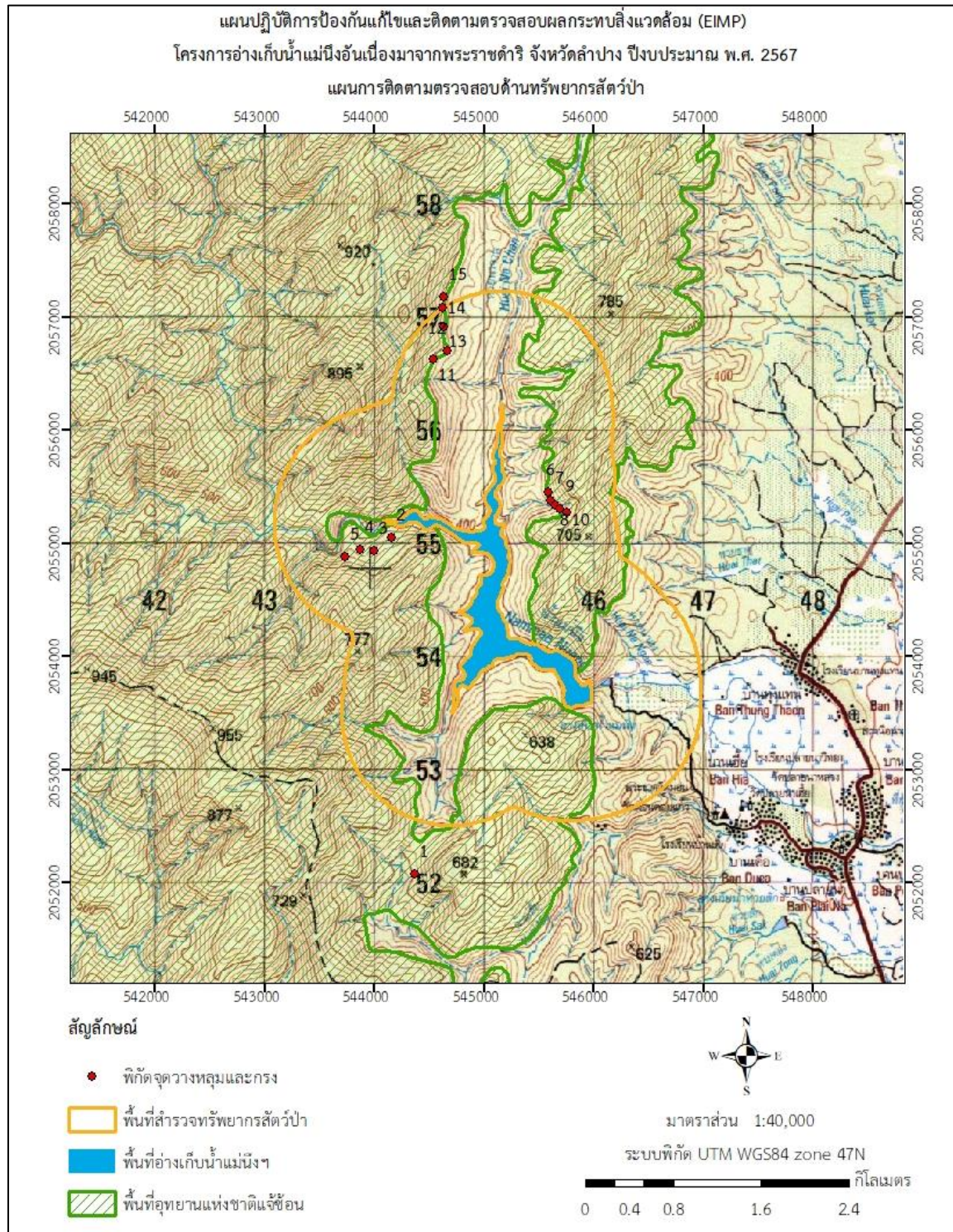
200,000 บาท

● พื้นที่ดำเนินงาน

การศึกษาดังนี้ทำการสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ป่าบริเวณห้วยแม่กระเด็น ห้วยนาจาน หน่วยจัดการต้นน้ำแม่เนียง (เดิม) และบริเวณพื้นที่ห้วยงาน โดยสำรวจในพื้นที่ป่าต่อเนื่องจากระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำแม่เนียงฯ สภาพพื้นที่ทั่วไปเป็นภูเขาหินสูงชัน สลับกับที่ราบริมลำห้วย มีภูเขาทอดตัวทางด้านทิศเหนือ-ใต้ ทั้งสองฝั่งของอ่างเก็บน้ำ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ มีบางส่วนเป็นป่าดิบชื้นริมลำห้วย บนยอดเขามีต้นสนสองใบ (*Pinus merkusii*) กระจายอยู่เป็นหย่อมๆ แสดงดังตารางที่ 5.13-1 และรูปที่ 5.13-1

ตารางที่ 5.13-1 พิกัดพื้นที่ดำเนินงานติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

จุดที่	สถานที่	พิกัด		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
		E	N			
1	ห้วยแม่กระดิน	545150	2055952	บ้านขอ	เมืองปาน	ลำปาง
2	ห้วยนาจาน	544284	2055193	บ้านขอ	เมืองปาน	ลำปาง
3	หน่วยจัดการต้นน้ำแม่ปิง (เดิม)	544806	2053719	บ้านขอ	เมืองปาน	ลำปาง
4	บริเวณห้วยงาน	545661	2053675	บ้านขอ	เมืองปาน	ลำปาง



รูปที่ 5.13-1 แผนที่บ่งบอกจุดพิกัดพื้นที่ดำเนินงานแผนงานติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

● วิธีการดำเนินงาน

1) สำรวจชนิดสัตว์ป่า การกระจาย ความชุกชุม บริเวณตั้งแต่ขอบพื้นที่น้ำท่วมถึง เข้าไปจนถึงในเขตอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน

สำรวจพื้นที่เบื้องต้นและคัดเลือกพื้นที่ โดยใช้แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ช่วยในการเดินสำรวจและวางแผนเพื่อกำหนดพื้นที่ศึกษา ซึ่งกำหนดพื้นที่ศึกษาข้อมูลในบริเวณที่จะดำเนินโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ และบริเวณโดยรอบรัศมี 1 กิโลเมตร ช่วงเดือนมีนาคม - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 สำรวจสัตว์จำนวน 4 กลุ่ม ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม, นก, สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก โดยการเก็บข้อมูลภาคสนามแบบรวดเร็ว และการวางแผนสำรวจสัตว์ป่าที่อาศัยหากินบนพื้นดิน ได้แก่ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก แสดงดังรูปที่ 5.13-1

(1) กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

(1.1) สำรวจการกระจาย และการใช้ประโยชน์พื้นที่ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในบริเวณที่ดำเนินโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ และพื้นที่ได้รับผลกระทบรัศมี 1 กิโลเมตร จากแนวขอบที่น้ำท่วมสูงสุด กำหนดขนาดกริดในการศึกษาการกระจายของสัตว์ ตามหลัก Patch occupancy เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในโปรแกรม Presence ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้กำหนดขนาดกริดในการศึกษาเท่ากับ 1 X 1 กม. เท่ากับขนาดกริดในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 บันทึกชนิดสัตว์จากการพบเห็นตัวโดยตรง และร่องรอยของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น รอยตีน กองมูล รอยอุจจาระ รอยเลื้อย รอยคุ้ย เป็นต้น

(1.2) กำหนดการเดินเก็บข้อมูลในภาคสนามโดยเดินให้ได้ระยะทาง 1 กิโลเมตร หรือ 1 Replicate ในทุกกริดแบ่ง 1 Replicate ออกเป็น 10 Segments โดยให้ 1 Segments = 100 เมตร ทำการเดินเก็บข้อมูลทุกกริด

(1.3) เมื่อพบข้อมูลของสัตว์ป่า เช่น พบเห็นตัวโดยตรง หรือพบร่องรอย ทำการจำแนกชนิดและบันทึกลงในตารางบันทึก

(1.4) ทำการบันทึกพิกัดจุดที่พบร่องรอย เพื่อนำไปวิเคราะห์แผนภาพการกระจายของสัตว์ป่า

(1.5) จัดบันทึกข้อมูลต่างๆ ลงในแบบฟอร์มที่เก็บข้อมูล ได้แก่ ชื่อ Waypoint พิกัด ชนิดสัตว์ป่า วันที่ เดือน ปี เวลา และประเภทป่า

(1.6) ทำการบันทึกข้อมูลสัตว์ป่าในแต่ละ Segment โดยไม่ให้ซ้ำ เช่น ใน Segment 1 พบร่องรอยของหมูป่าแล้วไม่ต้องทำการบันทึกซ้ำอีก แต่หากเปลี่ยน Segment แล้ว จึงทำการบันทึกอีกครั้ง

(1.7) การใช้กล้องดักถ่ายภาพอัตโนมัติ (Camera trap) ทำการตั้งกล้องดักถ่ายภาพอัตโนมัติในบริเวณที่คาดว่าจะมีสัตว์เดินผ่าน แต่ละจุดตั้งกล้องใช้กล้อง 1 ตัว ติดกับต้นไม้ บันทึกพิกัดทางภูมิศาสตร์ด้วยเครื่องบอกพิกัดทางภูมิศาสตร์ (GPS) วันเดือนปี เวลา สภาพป่า ของจุดตั้งกล้อง

(1.8) การสำรวจสัตว์ในกลุ่มสัตว์ฟันแทะ ใช้วิธีการสำรวจโดยการพบเห็นตัวโดยตรง

(1.9) การสำรวจโดยอ้อมจากการสอบถามข้อมูลสัตว์ป่าที่ประชาชนในพื้นที่เคยพบเห็น

(2) กลุ่มนก

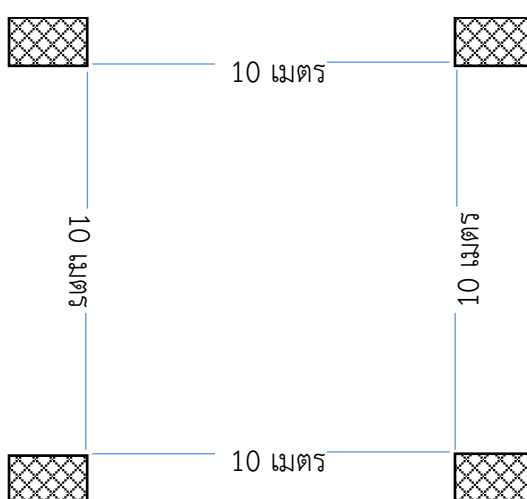
สำรวจนกด้วยวิธี Point counts กำหนดจุดสำรวจบนเส้นสำรวจหลัก 21 เส้น โดยกำหนดจุดห่างกันจุดละ 400 เมตร ทั้งหมด 42 จุด โดยอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบรัศมี 1 กิโลเมตร จากแนวขอบน้ำท่วม ทำการเก็บข้อมูลชนิดและจำนวนจุดละ 5 นาที จำแนกชนิดด้วยวิธีการพบเห็นตัวหรือเสียงร้อง (ส่วนจัดการพื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่า, 2560)

(3) กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก

(3.1) การสำรวจโดยการพบเห็นตัวโดยตรง ใช้การเดินสำรวจโดยการเดินสุ่มไปตามแหล่งที่อยู่อาศัยลำน้ำ ไปตามเส้นทางที่กำหนด

(3.2) การใช้แปลงสำรวจขนาด 4 x 4 เมตร ในช่วงเวลากลางวัน โดยแต่ละแปลงห่างกัน 400 เมตร ทำการสำรวจสัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกกลุ่มที่อาศัยอยู่บนพื้นดิน หรือในดิน โดยทำการค้นหาสัตว์ในแปลง ค้นหาสัตว์ที่ซ่อนอยู่ใต้ใบไม้แห้ง ขอนไม้ ก้อนหิน หรือบนต้นไม้ และค้นหาสัตว์ที่อาจจะหลบอยู่ใต้ดิน นำมาจำแนกชนิด นับจำนวน ถ่ายภาพ และปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ

(3.3) การใช้แปลงสำรวจสัตว์ป่าที่อาศัยหากินบนพื้นดิน (สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมขนาดเล็ก) โดยวางจุดสำรวจทั้งหมด 20 จุดสำรวจ ในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องจากระดับน้ำท่วมทั้งสองฝั่ง แต่ละจุดสำรวจวางแปลงกริดขนาด 10 x 10 เมตร วางกรงดัก จำนวน 4 กรงสำรวจทั้งหมด 6 ครั้ง (เดือนมีนาคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568) ครั้งละ 4 trap-night ตรวจนับชนิดและจำนวนของสัตว์ป่าที่ติดกับดัก ปล่อยสัตว์ป่าออกแปลงสำรวจ พร้อมบันทึกสภาพทั่วไปของระบบนิเวศบริเวณจุดสำรวจ อ้างอิงวิธีการจาก (ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 7 (นครราชสีมา), 2560) แสดงดังรูปที่ 5.13-2



รูปที่ 5.13-2 การวางกับดักบริเวณจุดสำรวจ

2) การวิเคราะห์ข้อมูล

(1) จัดทำบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าและสถานภาพในการอนุรักษ์ของสัตว์ป่าแต่ละชนิดที่พบในพื้นที่น้ำท่วมถึงและบริเวณแนวขอบน้ำท่วม

(2) นำข้อมูลทั้งหมดที่ทำการบันทึกลงในแบบฟอร์มมารวบรวมลงในโปรแกรม Excel เพื่อเตรียมนำไปวิเคราะห์

(3) ทำการเตรียมข้อมูลพิกัด UTM ที่ได้จาก GPS รวบรวมลงในโปรแกรม Excel เพื่อวิเคราะห์แผนภาพการกระจายในโปรแกรมสำเร็จรูปสารสนเทศภูมิศาสตร์

(4) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูปสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นแผนภาพการกระจายของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดต่างๆ

(5) ทำการเตรียมข้อมูลการพบเห็นของสัตว์แต่ละชนิดโดยให้ 1 แทนการพบเห็น และ 0 แทนการไม่พบเห็นใน Segment และแยกข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการพบเห็น (Covariate) เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์แบบฤดูกาลเดี่ยว (single season) ในโปรแกรม Presence ซึ่งนำออกมากรอกในโปรแกรม Excel

(6) ความหนาแน่น และการครอบครองพื้นที่ (Occupancy)

คำนวณความน่าจะเป็นของการครอบครองพื้นที่ (Occupancy : $\hat{\Psi}$) โดยสร้างตารางกริดบนแผ่นพื้นที่ที่สำรวจ นำผลที่ได้มาทำการคำนวณค่าพารามิเตอร์และค่าตัวแปร นำค่าที่ได้มาประมาณความน่าจะเป็นของการปรากฏเชิงพื้นที่ ช่วงความ

เชื่อมั่นที่ 95

% สัดส่วน

ของพื้นที่ที่

ปรากฏในโปรแกรม Presence ซึ่งมี

สูตรพื้นฐานคือ

$$\hat{\Psi} = \frac{S_d}{S \times P}$$

$\hat{\Psi}$

S_d

S

P

คือ การปรากฏในเชิงพื้นที่ของสัตว์ (Occupancy) ของสัตว์ที่สนใจ

คือ จำนวนพื้นที่ (จำนวนกริด) ที่ปรากฏสัตว์ชนิดที่สนใจ

คือ จำนวนพื้นที่ทั้งหมด (จำนวนกริดทั้งหมด)

คือ ความน่าจะเป็นของการปรากฏสัตว์ที่สนใจในพื้นที่

(7) คำนวณความหนาแน่น หรือความมากมาย (abundance) ของสัตว์ที่สนใจจากสูตร

$$\hat{\Psi} = 1 - e^{-\lambda}$$

λ

e

คือ จำนวนตัวของสัตว์โดยเฉลี่ยในแต่ละพื้นที่

คือ ค่าคงที่ (2.718)

(8) วิเคราะห์ข้อมูลการพบเห็นสัตว์ป่าและปัจจัยแวดล้อม ในที่นี้คือประเภทของป่าที่มีผลต่อการพบสัตว์ป่าในโปรแกรม Presence ด้วยวิธีวิเคราะห์แบบฤดูกาลเดี่ยว (single season) เลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดโดยพิจารณาค่า AIC (Akaike's Information Criterion) จากสมการที่มีค่าน้อยที่สุด

● ผลการดำเนินงาน

1) การสำรวจพื้นที่เบื้องต้นและคัดเลือกพื้นที่ แสดงดังรูปที่ 5.13-3



รูปที่ 5.13-3 การสำรวจพื้นที่เบื้องต้น และคัดเลือกพื้นที่เพื่อวางแผนสำรวจสัตว์ป่าที่อาศัยหากินบนพื้นดิน

2) การวางแผนสำรวจสัตว์ป่าที่อาศัยหากินบนพื้นดิน แสดงดังรูปที่ 5.13-4



รูปที่ 5.13-4 การเก็บข้อมูลสัตว์ป่า

3) การศึกษาการกระจายของสัตว์

ตามหลัก Patch occupancy โดยการเดินเก็บข้อมูลในพื้นที่สำรวจ เมื่อพบข้อมูลของสัตว์ป่า ทำการ
จำแนกชนิดและบันทึกลงในตารางบันทึก แสดงดังรูปที่ 5.13-5



รูปที่ 5.13-5 การสำรวจข้อมูลสัตว์ป่า

4) การติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่า

ในบริเวณที่พบร่องรอยของสัตว์ป่า เช่น โป่งดิน แผลงผลไม้ป่า เป็นต้น แสดงดังรูปที่ 5.13-6



รูปที่ 5.13-6 ติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่า

● ปัญหาและอุปสรรค

- การติดตามตรวจสอบทรัพยากรสัตว์ป่าบริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เนียงฯ ครั้งนี้ เป็นการดำเนินการในฤดูแล้ง และฤดูฝน มีอุปสรรคจากพายุฝนฟ้าคะนอง ส่งผลกระทบต่อการเก็บข้อมูลเนื่องจากร่องรอยสัตว์ป่าอาจถูกชะล้างโดยน้ำฝน ทำให้ไม่สามารถสังเกตและระบุชนิดของสัตว์ป่าจากร่องรอยได้ และเนื่องจากบริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เนียง มีการเข้าไปใช้ประโยชน์ของมนุษย์ พบร่องรอยการใช้ประโยชน์ของสัตว์เลี้ยง เช่น วัว สุนัข เป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลให้สัตว์ป่าหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีบุคคลเข้าไปใช้ประโยชน์ จึงมีการพบเห็นร่องรอยของสัตว์ป่าได้น้อย

5.14 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม

● หลักการและเหตุผล

การพัฒนาแหล่งน้ำของกรมชลประทาน นับว่าเป็นงานที่มีความสำคัญ และมีประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมหลายประการ ได้แก่ การจัดหาน้ำชลประทาน การจัดหาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการบรรเทาอุทกภัย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การพัฒนาแหล่งน้ำหรือการดำเนินโครงการชลประทานมักก่อให้เกิดผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ตลอดจนคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตทั้งในด้านบวกและด้านลบ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งกำหนดแผนการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านลบให้น้อยที่สุดหรือหลีกเลี่ยงมิให้เกิดขึ้น และส่งเสริมผลกระทบด้านบวก ทั้งนี้ แผนการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจสังคม ถูกบรรจุไว้ภายใต้แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับการศึกษานี้ เป็นการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคมโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ภายใต้แผนปฏิบัติการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (ระยะดำเนินการครั้งที่ 3 ของแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม) ซึ่งเป็นการศึกษาผลการดำเนินการโครงการทั้งในด้านข้อมูลทั่วไปของชุมชน สภาพเศรษฐกิจและสังคม สิ่งแวดล้อม ความคิดเห็นและทัศนคติจากการดำเนินการโครงการ อันเป็นอีกหนึ่งกลไกที่สำคัญในการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม ซึ่งจะช่วยให้สะท้อนข้อมูลกิจกรรมพื้นฐานทั้งของกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบและกลุ่มผู้รับผลประโยชน์ในระยะดำเนินการ รวมถึงการมีข้อมูลที่จะช่วยในการวางแผนแก้ไขผลกระทบสภาพเศรษฐกิจและสังคม และพัฒนาชุมชนที่อยู่ในเขตพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาวต่อไป

● วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบสภาพและการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจสังคมที่เกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ รวมถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ เพื่อให้ทราบถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงตามผลการศึกษาที่ได้ดำเนินการไว้ในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ รวมถึงใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนแก้ไขผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจสังคม และแนวทางในพัฒนาชุมชนที่อยู่ในเขตพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

● หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

● งบประมาณที่ได้รับ

350,000 บาท

● พื้นที่ดำเนินงาน

พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง

จุดที่	สถานที่	พิกัด	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	บ้านทุ่งแท่น	18.574934, 99.453671	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
2	บ้านป่าเวียง	18.571065, 99.458739	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
3	บ้านทุ่งปง	18.536291, 99.466283	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
4	บ้านปลายนา	18.560921, 99.457720	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
5	บ้านปลายนาเฮี้ย	18.564778, 99.449440	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
6	บ้านจ้ง	18.557524, 99.474289	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
7	บ้านทุ่งกว๋าว	18.546933, 99.477805	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
8	บ้านทุ่งจี	18.535867, 99.479520	ทุ่งกว๋าว	เมืองปาน	ลำปาง
9	บ้านสบค่อม	18.490118, 99.471216	บ้านคำ	เมืองลำปาง	ลำปาง
10	บ้านห้วยเป้ง	18.524019, 99.472417	บ้านคำ	เมืองลำปาง	ลำปาง
11	บ้านทุ่งฝาง	18.504514, 99.473857	บ้านคำ	เมืองลำปาง	ลำปาง
12	บ้านใหม่ทุ่งเจริญ	18.479847, 99.471876	บ้านคำ	เมืองลำปาง	ลำปาง
13	บ้านห้วยลึก	18.453932, 99.446623	บ้านเอื้อม	เมืองลำปาง	ลำปาง
14	บ้านทุ่งปงเรียน	18.467639, 99.454075	บ้านเอื้อม	เมืองลำปาง	ลำปาง
15	บ้านสบเฟือง	18.432261, 99.445024	บ้านเอื้อม	เมืองลำปาง	ลำปาง
16	บ้านสัก	18.435619, 99.433296	บ้านเอื้อม	เมืองลำปาง	ลำปาง
17	บ้านฮ้อง	18.442011, 99.444377	บ้านเอื้อม	เมืองลำปาง	ลำปาง
18	บ้านผึ่ง	18.421958, 99.435275	บ้านเอื้อม	เมืองลำปาง	ลำปาง

● วิธีการดำเนินงาน

สำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนในพื้นที่ของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ครัวเรือนได้รับผลกระทบ จำนวน 80 ราย และครัวเรือนได้รับผลประโยชน์ 320 ราย โดยเนื้อหาประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปและลักษณะทางโครงสร้าง ครัวเรือน สภาพเศรษฐกิจสังคม ลักษณะการทำเกษตร/ปศุสัตว์ ในพื้นที่ รายได้ – รายจ่าย ภาวะหนี้สินครัวเรือน สภาพปัญหาการดำเนินโครงการ รวมถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการในระยะยาว

● ผลการดำเนินงาน

- 1) ดำเนินการทบทวนและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากเจ้าหน้าที่สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลาง ที่ 2 เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลและผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ
- 2) ลงพื้นที่สำรวจความก้าวหน้าในการก่อสร้างบริเวณหัวงานและสำรวจสภาพพื้นที่รับผลประโยชน์ของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง
- 3)หารือกับผู้รับจ้างการซึ่งดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อวางแผนการปฏิบัติงานร่วมกัน
- 4) ร่วมออกแบบสอบถามสำหรับการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจและสังคมให้มีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่
- 5) เตรียมประสานกับผู้นำหมู่บ้านเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจก่อนลงพื้นที่สำรวจข้อมูล
- 6) ลงพื้นที่สำรวจข้อมูล ช่วงเดือนเมษายน – เดือนพฤษภาคม 2568

● สรุปผลการดำเนินงาน

จากผลการดำเนินงาน ในช่วง 6 เดือนแรก เป็นการทบทวนและรวบรวมข้อมูล รวมถึงลงพื้นที่เก็บข้อมูลเตรียมความพร้อมและลงพื้นที่สำรวจข้อมูลของครัวเรือนในพื้นที่โครงการ โดยสามารถสรุปประเด็นสำคัญ แสดงดังรูปที่ 5.14-1 ถึงรูปที่ 5.14-4 ดังนี้

1) ข้อดีจากการมีโครงการ

- เกษตรกรสามารถทำการเกษตรได้ตลอดทั้งปี โดยหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวแล้ว เกษตรกรจะปลูกพืชหลังนา ได้แก่ ข้าวโพดเมล็ดพันธุ์ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พืชผัก พืชตระกูลถั่ว เป็นต้น ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการเกษตรตลอดทั้งปี

2) ข้อเสียจากการมีโครงการ

- ถนนสัญจรเรียบคลองส่งน้ำ ในปัจจุบันเป็นดินลูกรัง ส่งผลให้การเดินทางในฤดูฝนเป็นไปด้วยความยากลำบาก ถนนหนทางเป็นบ่อ และเป็นฝุ่นในช่วงฤดูแล้ง

3) ข้อสังเกตจากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

- ปัญหาการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่เพิ่มขึ้นในปริมาณมาก เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของการเกษตร ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีในน้ำ และการตกค้างสารเคมีในร่างกายของเกษตรกรและประชาชนในพื้นที่

- พื้นที่โครงการเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุ ที่มีภาวะการพึ่งพิงสูง ควรมีการสนับสนุนในประเด็นต่าง ๆ เช่น การส่งเสริมอาชีพในผู้สูงอายุ การสร้างอาชีพในพื้นที่เพื่อดึงดูดลูกหลานในวัยแรงงานกลับสู่ชุมชน

- มีการปลูกข้าวโพดเมล็ดพันธุ์เพิ่มขึ้นจากการศึกษาสภาพเศรษฐกิจสังคมครั้งก่อน



รูปที่ 5.14-1 ลงพื้นที่สำรวจความก้าวหน้าในการก่อสร้างบริเวณหัวงานและสำรวจสภาพพื้นที่
รับผลประโยชน์ของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง



รูปที่ 5.14-2 การหารือเกี่ยวกับแผนปฏิบัติงานกับทางมหาวิทยาลัยแม่โจ้



รูปที่ 5.14-3 ลงพื้นที่สำรวจลักษณะการทำเกษตรในพื้นที่รับประโยชน์



รูปที่ 5.14-4 ลงพื้นที่เก็บข้อมูลแบบสำรวจในพื้นที่ ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

● ปัญหาและอุปสรรค

ในการสำรวจกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างเดิม มีบางครัวเรือนไม่สามารถให้ข้อมูลได้ เนื่องจากเสียชีวิต และย้ายถิ่นฐาน

5.15 แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

● หลักการและเหตุผล

กรมชลประทาน ในฐานะหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพลุ่มน้ำให้เพียงพอ และจัดสรรน้ำให้กับผู้ใช้น้ำทุกประเภท เพื่อให้ผู้ใช้น้ำได้รับน้ำอย่างทั่วถึงและเป็นธรรมตลอดจนป้องกันความเสียหายอันเกิดจากน้ำ ซึ่งการทำงานของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำมักมีผลกระทบเกิดขึ้นตามมาไม่ว่าจะเป็นในด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น เพื่อให้แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพตามที่กำหนดไว้ กรมชลประทานติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อให้แผนงานดังกล่าวมีความเหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดการบูรณาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและติดตามให้การดำเนินงาน การใช้จ่ายงบประมาณก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน

● วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพของแผนต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

● หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

● งบประมาณที่ได้รับ

450,000 บาท

● พื้นที่ดำเนินงาน

พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง

● วิธีการดำเนินงาน

- 1) พิจารณาแผนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 และแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนปฏิบัติการฯ เสนอแผนงานและงบประมาณ เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2568
- 2) จัดสรรงบประมาณให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนที่ได้รับความเห็นชอบ
- 3) ประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 3 ครั้ง รวมถึงการประชุมเพื่อสรุปผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568
- 4) ลงพื้นที่เพื่อติดตามและให้ข้อเสนอแนะต่อการปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) จัดทำสรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2568 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง
- 6) ติดตามการดำเนินงานระยะดำเนินการของโครงการให้เป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายใต้แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

● ผลการดำเนินงาน

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน รับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำรายงาน พร้อมประสานงานในเรื่องจัดสรรงบประมาณกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่ร่วมกันดำเนินงานตามแผนงาน เพื่อเป็นการบูรณาการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทุกหน่วยงานให้ดำเนินการไปในทิศทางเดียวกัน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

1) การจัดสรรงบประมาณให้หน่วยงาน

แผนปฏิบัติการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 มีทั้งหมด 15 แผนงาน แบ่งเป็น แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 แผน แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 9 แผน งบประมาณทั้งสิ้น 4,556,560 บาท .

2) ประชุมพิจารณาแผนการดำเนินงานฯ ครั้งที่ 1/2568

วันพฤหัสบดีที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568 เวลา 09.30 น. สำนักบริหารโครงการ โดยส่วนสิ่งแวดล้อม จัดประชุมพิจารณาแผนการดำเนินงานภายใต้แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ครั้งที่ 1 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ณ ห้องประชุมโครงการชลประทานลำปาง จังหวัดลำปาง โดยมี นายอาทิตย์ หุ่นเจ็ด ผู้อำนวยการโครงการชลประทานลำปาง เป็นประธานการประชุม พร้อมด้วย นายธนิต คำมีอ้าย หัวหน้าฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทาน โครงการชลประทานลำปาง นายคมกฤษณ์ เตมาฤทธิ์ หัวหน้าฝ่ายก่อสร้างที่ 4 สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ 2 และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม พร้อมด้วยนางสาวกมลวรรณ มั่นยาภาศ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ ดำเนินการเป็นฝ่ายเลขานุการ เพื่อให้แต่ละหน่วยงานนำเสนอแผนการดำเนินงาน จำนวน 15 แผนงาน พร้อมร่วมให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สำหรับเพื่อเป็นแนวทางและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง แสดงดังรูปที่ 5.15-1 ทั้งนี้ มติที่ประชุมรับทราบแผนการดำเนินงานของทุกหน่วยงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 และขอให้หน่วยงานดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงานที่เสนอ โดยมีหน่วยงานส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม ดังนี้ โครงการชลประทานลำปาง สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ 2 ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน, สำนักงานเกษตรจังหวัดลำปาง กรมส่งเสริมการเกษตร, ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดลำปาง กรมประมง, สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 (ลำปาง) กรมป่าไม้, อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 สาขาลำปาง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดลำปาง กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ปัจจุบันโครงการก่อสร้างทำนบกั้นขวางและระบบส่งน้ำเรียบร้อยแล้ว และอยู่ระหว่างปรับปรุงซ่อมแซม บริเวณ Stilling Basin ของอาคารระบายน้ำล้น คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2568 พร้อมทั้งแก้ไขเอกสารการส่งมอบให้โครงการชลประทานลำปาง



รูปที่ 5.15-1 การประชุมพิจารณาการดำเนินงานตามแผนฯ ครั้งที่ 1

3) ประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ครั้งที่ 2/2568

วันอังคารที่ 17 มิถุนายน 2568 เวลา 09.30 น. สำนักบริหารโครงการ โดยส่วนสิ่งแวดล้อม จัดประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานภายใต้แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ครั้งที่ 2 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ณ ห้องประชุมโครงการชลประทานลำปาง จังหวัดลำปาง โดยมีนายอาทิตย์ พุ่งเจ็ด ผู้อำนวยการโครงการชลประทานลำปาง เป็นประธานในการประชุม พร้อมด้วยนางสาวพรศิริ คณะใหญ่ หัวหน้าฝ่ายวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ 1 และนางสาวกมลวรรณ มัญยากาศ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ เป็นฝ่ายเลขานุการ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 กรมชลประทานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 15 แผนงาน ทั้งนี้ มติที่ประชุมรับทราบผลการดำเนินงานของทุกหน่วยงาน และขอให้หน่วยงานเร่งรัดผลการเบิกจ่ายงบประมาณให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงาน โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบหลักจำนวน 8 หน่วยงาน ประกอบด้วย โครงการชลประทานลำปาง สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ 2 สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน กองส่งเสริมโครงการพระราชดำริการจัดการพื้นที่และวิศวกรรมเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัดลำปาง กรมส่งเสริมการเกษตร ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดลำปาง กรมประมง อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 (ลำปาง) กรมป่าไม้ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และขอให้หน่วยงานเร่งรัดการดำเนินงานและการเบิกจ่ายงบประมาณปี พ.ศ. 2568 แสดงดังรูปที่ 5.15-2



รูปที่ 5.15-2 การประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ครั้งที่ 2