

ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

บทที่ 5

ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

การติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Mitigation Plan : EIMP) โครงการ อ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน ที่หน่วยงานต่างๆ รับผิดชอบ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 มีแผนการดำเนินงานทั้งสิ้น 13 แผนงาน ประกอบด้วยแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 แผนงาน และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 7 แผนงาน งบประมาณทั้งสิ้น 15,832,000 บาท แสดงดังตารางที่ 5-1

5.1 แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 5.1.1 แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจด้านการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 5.1.2 แผนการปลูกป่าทดแทนเพื่ออนุรักษ์ฟื้นฟูผืนน้ำ
- 5.1.3 แผนการพัฒนาและส่งเสริมด้านการเกษตร
- 5.1.4 แผนการปรับปรุงดินและการอนุรักษ์ดินและน้ำ
- 5.1.5 แผนการเฝ้าระวังและป้องกันผลกระทบด้านสาธารณสุข
- 5.1.6 แผนการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพประชาชนในพื้นที่โครงการ

5.2 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 5.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
- 5.2.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน
- 5.2.3 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมง
- 5.2.4 แผนการติดตามควบคุมและเฝ้าระวังโรคหนองผาธิต่างๆ
- 5.2.5 แผนการติดตามควบคุมและเฝ้าระวังโรคติดต่ออื่นๆ
- 5.2.6 แผนการติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 5.2.7 แผนการติดตามการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 กรมชลประทาน ได้ดำเนินการติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน เพื่อทราบความก้าวหน้าปัญหา อุปสรรคจากการดำเนินงาน และเพื่อนำมาปรับให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันโดยมีผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5-1 แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ
จังหวัดน่าน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ (บาท)
1) แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความ เข้าใจด้านการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 2 กรมชลประทาน	1,610,000
2) แผนการปลูกป่าทดแทนเพื่ออนุรักษ์พื้นที่ ลุ่มน้ำ	สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 สาขาแพร่ กรมป่าไม้	10,602,000
3) แผนการพัฒนาและส่งเสริมด้านการเกษตร	สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน กรมส่งเสริมการเกษตร	200,000
4) แผนการปรับปรุงดินและการอนุรักษ์ดินและน้ำ	กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน	650,000
5) แผนการเฝ้าระวังและป้องกันผลกระทบด้าน สาธารณสุข	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	160,000
6) แผนการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพประชาชน ในพื้นที่โครงการ	สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดน่าน กรมการพัฒนาชุมชน	300,000
7) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน	340,000
8) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน	240,000
9) แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยา ทางน้ำและทรัพยากรประมง	ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดน่าน กรมประมง	370,000
10) แผนการติดตามควบคุมและเฝ้าระวังโรค หนองพวยต่างๆ	กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค	500,000
11) แผนการติดตามควบคุมและเฝ้าระวัง โรคติดต่ออื่นๆ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ กรมควบคุมโรค	160,000
12) แผนการติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัย สิ่งแวดล้อม	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	200,000
13) แผนการติดตามการปฏิบัติงานตาม แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน	500,000
รวม		15,832,000

5.1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1.1 แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจด้านการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ ตั้งอยู่ในเขตลุ่มน้ำน่านตอนบน การพัฒนาโครงการจะสามารถส่งน้ำในระบบชลประทานให้กับพื้นที่ชลประทาน 35,558 ไร่ (พื้นที่ชลประทานเดิม 19,558 ไร่) พื้นที่ชลประทานเปิดใหม่ 16,000 ไร่ ในเขตอำเภอท่าวังผา ซึ่งจะช่วยให้ราษฎรมีน้ำใช้ทำการเกษตรได้ตลอดทั้งปี อย่างไรก็ตามการพัฒนาโครงการย่อมส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สุขภาพและชุมชนทั้งทางบวกและทางลบซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อที่ดินทำกินของประชาชนในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ตลอดจนสภาพจิตใจและความรู้สึกของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ

ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องต่อการพัฒนาโครงการ และให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ตลอดจนเป็นการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องกับโครงการและสร้างการมีส่วนร่วม ของประชาชนในพื้นที่โครงการ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำกิ ในระยะก่อสร้าง รวมทั้งให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่กลุ่มเป้าหมายต่างๆ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนาโครงการ การจ่ายค่าทดแทนที่ดินและทรัพย์สิน แผนการก่อสร้างโครงการ แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ

2.2 เพื่อรับทราบและประเมินสถานการณ์ และติดตามรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของทุกฝ่าย เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการและลดผลกระทบให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 2 กรมชลประทาน

4. งบประมาณ 1,610,000 บาท

5. พื้นที่ดำเนินงาน พื้นที่ตั้งโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ รวมทั้งพื้นที่ชลประทานของโครงการ

6. วิธีการดำเนินงาน

กระบวนการสร้างความเข้าใจการดำเนินงานของโครงการ ต้องคำนึงถึงรูปแบบของการประชาสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และควรเน้นการประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่อาจได้รับผลกระทบในเชิงบวก และ/หรือผลกระทบเชิงลบได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารร่วมกันผ่านกลไกที่จัดตั้งขึ้นอย่างโปร่งใส โดยมีวิธีการดำเนินงานดังนี้

6.1 จัดตั้งคณะทำงานด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ผู้อำนวยการสำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 2 ประธานคณะทำงาน
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่
- ผู้อำนวยการโครงการชลประทานน่าน คณะทำงาน
- ผู้แทนสำนักบริหารโครงการ คณะทำงาน
- ผู้อำนวยการกองพัฒนาการบริหารจัดการน้ำและการมีส่วนร่วม คณะทำงาน
กองพัฒนาการบริหารจัดการน้ำและการมีส่วนร่วม
- ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาการบริหารจัดการน้ำและการมีส่วนร่วม คณะทำงาน
ส่วนพัฒนาการบริหารจัดการน้ำและการมีส่วนร่วม
- หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม เลขานุการ
สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 2
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่
- ผู้ได้รับมอบหมายทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ผู้ช่วยเลขานุการ คนที่ 1
สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 2
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่
- ผู้แทนส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ผู้ช่วยเลขานุการ คนที่ 2

โดยหน้าที่ของคณะทำงานด้านสร้างความรู้ความเข้าใจ มีดังนี้

- 1) เพื่อดำเนินการสร้างความเข้าใจอย่างถูกต้องต่อการพัฒนาโครงการให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายได้รับทราบถึงความเป็นมาของโครงการหรือความสำคัญของโครงการ แผนการดำเนินงาน /แนวทางการพัฒนาโครงการ ผลกระทบและผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ รวมถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือและการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในการดำเนินงานร่วมกัน รวมทั้งเปิดโอกาสรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ จากประชาชนกลุ่มเป้าหมายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ซึ่งจะเป็นผลต่อการนำมาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานของโครงการให้เหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ
- 3) ดำเนินการประเมินผลการสร้างความรู้ความเข้าใจ เพื่อนำไปปรับปรุงแนวทางการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจให้เหมาะสม สอดคล้อง และบรรลุตามเป้าหมาย พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม ภายในสิ้นเดือนมิถุนายนและสิ้นเดือนธันวาคมของทุกปี

6.2 การดำเนินงานสร้างความรู้ความเข้าใจของประชาชน

- 1) การจัดกิจกรรมสร้างความรู้เข้าใจเพื่อเผยแพร่ข้อมูลโครงการ เช่น ป้ายประกาศ แผ่นพับ เป็นต้น ให้กับหน่วยงานส่วนท้องถิ่น เช่น ที่ว่าการอำเภอ รพ.สต. อบต
- 2) ดำเนินกิจกรรมให้องค์ความรู้ชี้แจงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้มีข้อซักถามและแสดงความคิดเห็น

7. ผลการดำเนินงาน

- 7.1 จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เพื่อใช้เป็นสื่อประชาสัมพันธ์ให้กับโครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน รายละเอียดดังนี้

1) อุปกรณ์ประกอบการจัดสถานที่สำหรับกิจกรรมเวทีชี้แจงรายละเอียดโครงการและกิจกรรมให้
องค์ความรู้ บอร์ดไวเนลโรลล์ ขนาด 0.80 x 2.00 ม. พร้อมงานพิมพ์ จำนวน 2 บ้าย และแผ่นพับ
ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ขนาด A4 พับ 3 ตอน พร้อมงานพิมพ์ จำนวน 6,000 แผ่น และแบบจำลอง
ภูมิประเทศของโครงการ จำนวน 1 ชิ้น

2) ของที่ระลึกเพื่อประกอบการกิจกรรมเวทีชี้แจงรายละเอียดโครงการและกิจกรรมให้องค์ความรู้

- ถุงผ้าขยายข้าง ขนาด 40x30 ซม. หุ่น 10 ซม. พร้อมสกรีนลาย จำนวน 200 ใบ
- ชุดแก้วกาแฟ ขนาด 8 ออนซ์ พร้อมจานรองและช้อน สกรีนลาย จำนวน 300 ชุด
- ร่ม ขนาด 30 นิ้ว สกรีนลาย จำนวน 300 คัน
- สมุดจดบันทึก ขนาด A5 พร้อมพิมพ์ลาย จำนวน 150 เล่ม
- พัดสปริง สกรีนลาย จำนวน 300 เล่ม
- เสื้อยืดคอโปกโล คละขนาด สกรีนลาย จำนวน 150 ตัว
- น้ำดื่มบรรจุขวด ขนาด 350 มิลลิลิตร สกรีนโลโก้โครงการ



รูปที่ 5.1.1-1 อุปกรณ์ประกอบการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการ



รูปที่ 5.1.1-2 แบบจำลองภูมิประเทศของโครงการ

7.2 ดำเนินกิจกรรมให้องค์ความรู้ชี้แจงรายละเอียดโครงการ หลักสูตร 1 วัน จำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 30 คน โดยมีรายละเอียดในการบรรยายดังนี้

7.2.1 ความเป็นมาของโครงการ ความสำคัญของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการประโยชน์ที่ได้รับของโครงการและความก้าวหน้าการก่อสร้าง

7.2.2 ระดมความคิดเห็นและรับฟังข้อเสนอจากที่ประชุม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ระดมความคิดเห็นจากทุกมุมมองและแสดงความคิดเห็นต่อโครงการ

7.2.3 สรุปแนวทางกระบวนการตัดสินใจร่วมกันในงานก่อสร้างแหล่งน้ำเพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมนำเสนอแนวทางการตัดสินใจร่วมกัน

7.2.4 สรุปผลแนวทางการมีส่วนร่วมในงานพัฒนาแหล่งน้ำและถอดบทเรียน โดยการตั้งคำถามให้เห็นประโยชน์ของการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน



รูปที่ 5.1.1-3 การจัดเวทีชี้แจง ครั้งที่ 1 ณ หอประชุมหมู่บ้าน บ้านปุกา ต.ริม อ.ท่าวังผา จ.น่าน
เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2568



รูปที่ 5.1.1-4 การจัดเวทีชี้แจง ครั้งที่ 2 ณ หอประชุมหมู่บ้าน บ้านปางสา ต.ผาทอง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2568



รูปที่ 5.1.1-5 การจัดเวทีชี้แจง ครั้งที่ 3 ณ หอประชุมหมู่บ้าน บ้านเชียงแล ต.ริม อ.ท่าวังผา จ.น่าน
เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2568

5.1.2 แผนการปลูกป่าทดแทนเพื่ออนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ

1. หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาวและป่าสวด เพื่อดำเนินการก่อสร้างองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ ซึ่งได้ขออนุญาตใช้พื้นที่จากหน่วยงานของรัฐ รวมทั้งสิ้น 1,954 ไร่ ประกอบด้วย เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด โดยมีพื้นที่รวมประมาณ 1,733 ไร่ ต้องปลูกป่าทดแทนจำนวน 2 เท่า ของพื้นที่ป่าตามกฎหมายที่สูญเสียไปจากการดำเนินงานโครงการ เขตป่าตาม ม. 54 แห่ง พรบ.ป่าไม้ พ.ศ. 2484 จำนวน 160 ไร่ ต้องปลูกป่าทดแทนจำนวน 1 เท่า พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม จำนวน 61 ไร่ ต้องปลูกป่าทดแทนจำนวน 1 เท่า ดังนั้นจึงต้องมีการปลูกป่า คิดเป็นพื้นที่ 3,687 ไร่ หรือประมาณ 3,700 ไร่

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อปลูกป่าทดแทน ตามกฎหมายพื้นที่ป่าที่ต้องสูญเสียจากการดำเนินโครงการ
- 2.2 เพื่ออนุรักษ์ พื้นฟูสภาพป่าที่ถูกทำลาย ให้คืนสภาพป่าสมบูรณ์ดังเดิม
- 2.3 เพื่อเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 สาขาแพร่ กรมป่าไม้

4. งบประมาณ 10,602,000 บาท

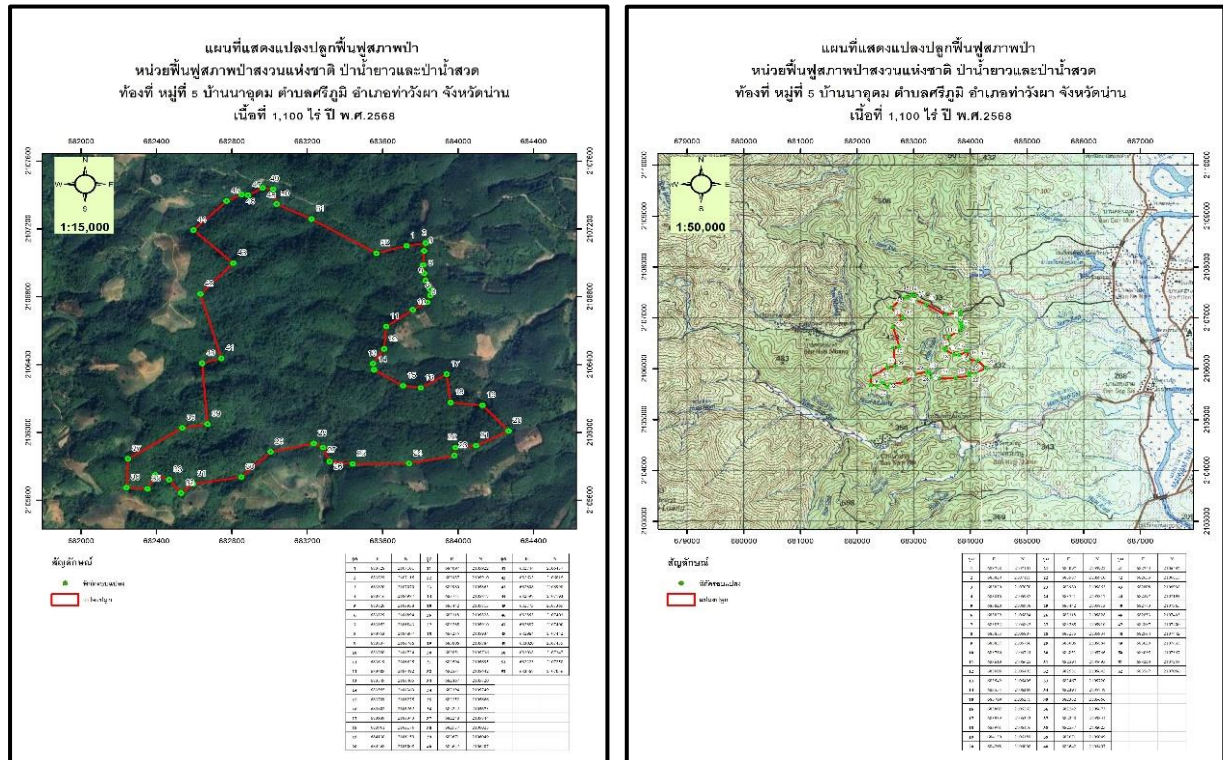
5. พื้นที่ดำเนินงาน เขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด ท้องที่ตำบลศรีภูมิ อำเภอท่าวังผา

6. วิธีการดำเนินงาน

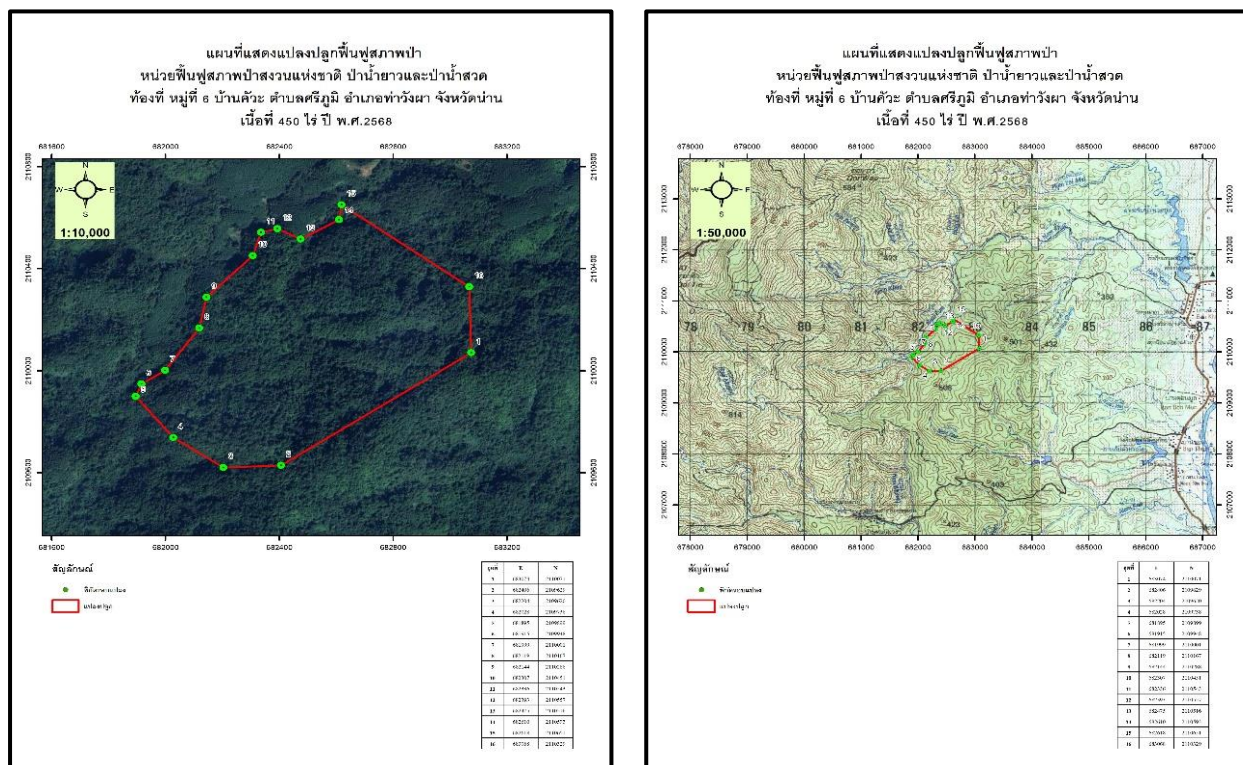
- 6.1 ปลูกป่าทดแทนใหม่ จำนวน 2,000 ไร่
- 6.2 จัดทำฝายต้นน้ำ แบบผสมผสาน จำนวน 411 แห่ง
- 6.3 ถ่ายทอดองค์ความรู้รายละเอียดโครงการ
- 6.4 ควบคุม และป้องกันพื้นที่ไม่ให้มีการบุกรุกทำลาย เพื่อครอบครองพื้นที่ป่าและลดปัญหา ความขัดแย้งการใช้ทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ โดยการบูรณาการจากทุกภาคส่วน
- 6.5 รณรงค์ สร้างจิตสำนึก และสร้างแนวร่วม ระดับพื้นที่ให้ประชาชนทั่วไป ได้รับทราบเกี่ยวกับ ปัญหาผลกระทบจากการทำลายทรัพยากรป่าไม้ต่อสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต
- 6.6 ติดตามความก้าวหน้า และประเมินผลโครงการ

7. ผลการดำเนินงาน

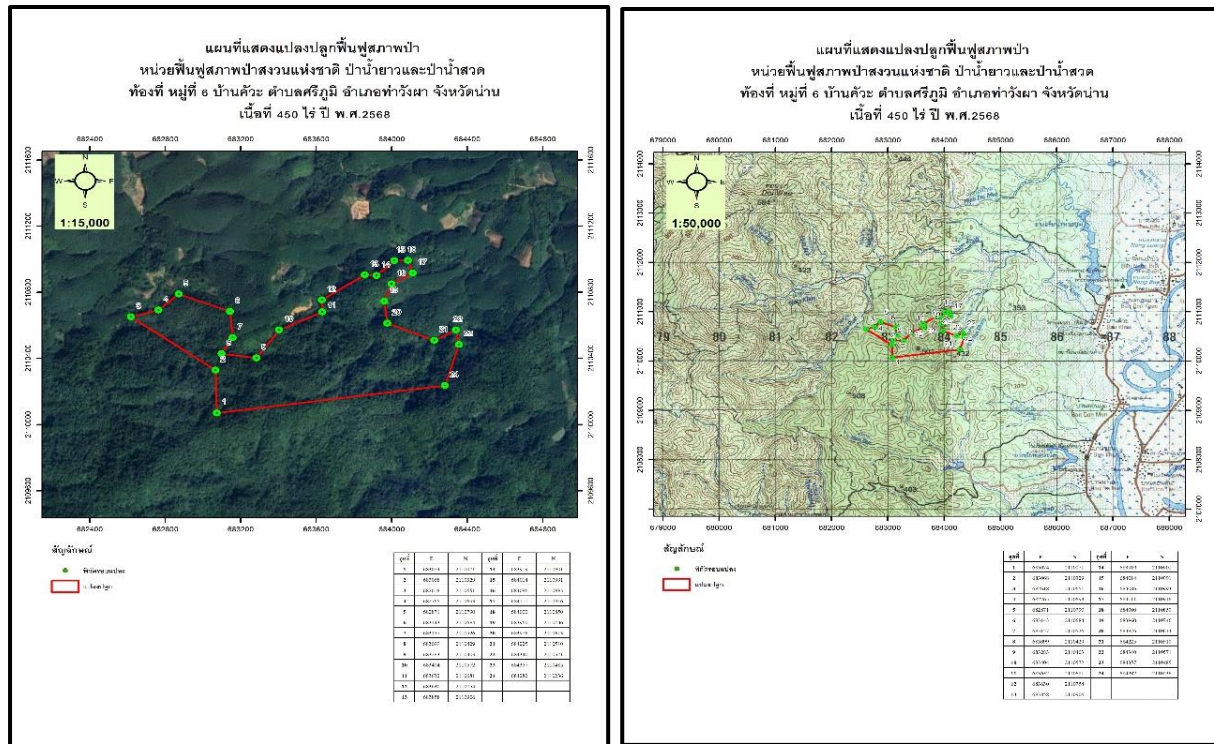
- 7.1 กิจกรรมปลูกป่าทั่วไป จำนวน 2,000 ไร่ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการเตรียมพื้นที่ปลูกป่า รายละเอียดดังนี้
 - 7.1.1 หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวดที่ 28 จำนวน 1,100 ไร่
 - 7.1.2 หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวดที่ 30 จำนวน 450 ไร่
 - 7.1.3 หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวดที่ 31 จำนวน 450 ไร่



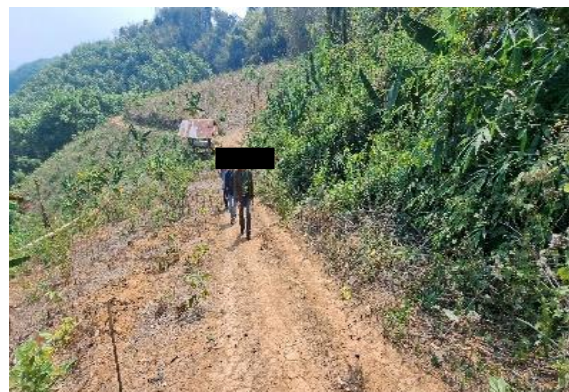
รูปที่ 5.1.2-1 พิกัดปลูกป่า โดยหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวดที่ 28 จังหวัดน่าน
จำนวน 1,100 ไร่



รูปที่ 5.1.2-2 พิกัดปลูกป่าหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวดที่ 30 จังหวัดน่าน
จำนวน 450 ไร่



รูปที่ 5.1.2-3 พิกัดปลูกป่าหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวดที่ 31 จังหวัดน่าน
จำนวน 450 ไร่



รูปที่ 5.1.2-4 การสำรวจพื้นที่ปลูกป่าทั่วไป

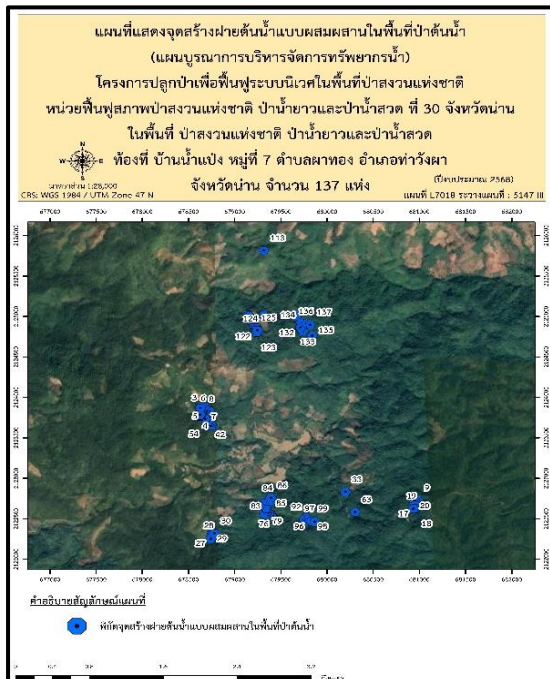
7.2 กิจกรรมก่อสร้างฝายชะลอน้ำแบบผสมผสาน จำนวน 411 แห่ง

7.2.1 ก่อสร้างฝายชะลอน้ำแบบผสมผสาน โดยหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและ
ป่าน้ำสวดที่ 28 จำนวน 137 แห่ง ณ บ้านน้ำกิ หมู่ที่ 5 ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน



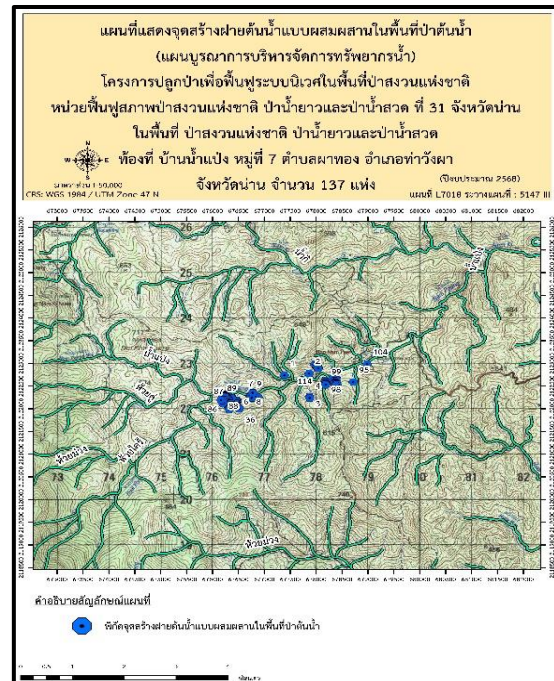
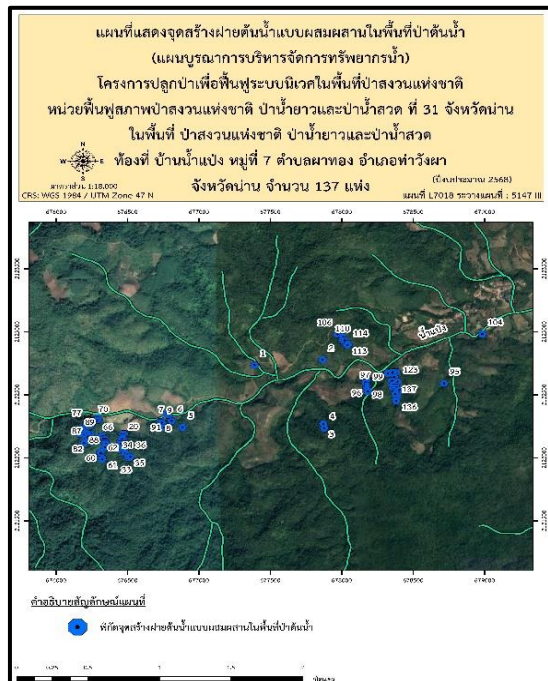
รูปที่ 5.1.2-5 พิกัดก่อสร้างฝายชะลอน้ำแบบผสมผสาน ณ บ้านน้ำกิ หมู่ที่ 5 ตำบลผาทอง

7.2.2 ก่อสร้างฝายชะลอน้ำแบบผสมผสาน โดยหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและ
ป่าน้ำสวดที่ 30 จำนวน 137 แห่ง ณ บ้านน้ำแ่ง หมู่ที่ 7 ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน



รูปที่ 5.1.2-6 พิกัดก่อสร้างฝายชะลอน้ำแบบผสมผสาน ณ บ้านน้ำแ่ง หมู่ที่ 7 ตำบลผาทอง

7.2.3 ก่อสร้างฝายชะลอน้ำแบบผสมผสาน โดยหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวดที่ 31 จำนวน 137 แห่ง ณ บ้านน้ำแ่ง หมู่ที่ 7 ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน



รูปที่ 5.1.2-7 พิกัดก่อสร้างฝายชะลอน้ำแบบผสมผสาน ณ บ้านน้ำแ่ง หมู่ที่ 7 ตำบลผาทอง



รูปที่ 5.1.2-8 กิจกรรมก่อสร้างฝายชะลอน้ำแบบผสมผสาน

5.1.3 แผนการพัฒนาและส่งเสริมด้านการเกษตร

1. หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ได้เกิดขึ้นเนื่องจากพื้นที่มีปัญหาน้ำป่าไหลหลากในฤดูฝนเข้าท่วมบ้านเรือนราษฎร และพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ราบตามแนวลำน้ำสร้างความเสียหายเป็นประจำทุกปี ในฤดูแล้งพื้นที่เพาะปลูกประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ เนื่องจากไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำต้นทุนไว้ใช้ ในฤดูแล้ง ซึ่งในจังหวัดน่าน แหล่งเก็บกักที่มีศักยภาพสูงที่บรรเทาปัญหาดังกล่าวได้ คือ อ่างเก็บน้ำน้ำกิ ซึ่งสามารถช่วย บรรเทาปัญหาในเขตพื้นที่อำเภอท่าวังผา เมื่อ ครอบคลุม อนุมัติโครงการเพื่อสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำกิ เพื่อช่วยแก้ปัญหาความเดือดร้อนของเกษตรกรในพื้นที่แล้ว ยังส่งผลให้มิน้ำต้นทุนในการทำการเกษตรเพิ่มขึ้น และสามารถส่งเสริมให้เกษตรกร พัฒนาการทำการเกษตรได้อย่างยั่งยืน

กรมส่งเสริมการเกษตรได้มีแผนปฏิบัติการในระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องกับ นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงานต่าง ๆ ตามวิสัยทัศน์ “เกษตรกรมีความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีรายได้เพิ่มขึ้น” ประกอบด้วย 3 เป้าหมาย ได้แก่ เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีรายได้เพิ่มขึ้น, การผลิตสินค้าเกษตรมีประสิทธิภาพและมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น และเกษตรกร องค์กรเกษตรกร และวิสาหกิจชุมชนมีความเข้มแข็ง เพื่อให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จตามเป้าหมายและวิสัยทัศน์ดังกล่าว กรมส่งเสริมการเกษตรจะดำเนินการตามกลยุทธ์ ดังนี้

1) การสร้างความมั่นคงในอาชีพเกษตรกร โดยส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งยกระดับการผลิตและส่งเสริมตลาดสินค้าเกษตร เพื่อให้เกษตรกรมีอาหารบริโภคและสร้างความมั่นคงทางอาหาร ลดรายจ่ายและสร้างรายได้แก่ครัวเรือน มีความมั่นคงในอาชีพ และสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

2) การส่งเสริมการผลิตและการจัดการสินค้าเกษตรตลอดห่วงโซ่การผลิต โดยส่งเสริมเกษตรกรอัตลักษณ์พื้นถิ่น เกษตรปลอดภัย เกษตรชีวภาพ เกษตรแปรรูป เกษตรอัจฉริยะ พัฒนาระบบนิเวศการเกษตร ส่งเสริมการเกษตรในรูปแบบแปลงใหญ่ การผลิตและใช้ประโยชน์จากสมุนไพร การใช้พืชพันธุ์ดีเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรสำคัญ พัฒนาวิสาหกิจชุมชน และ Smart Farmer ให้เป็นผู้ประกอบการ ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ส่งเสริมการผลิตและการจัดการสินค้าเกษตรด้วย BCG Model พัฒนาแหล่งเรียนรู้ทางการเกษตร ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม และ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

3) การส่งเสริมสร้างความเข้มแข็งของเกษตรกร องค์กรเกษตรกร และชุมชนเกษตรกร โดยส่งเสริมโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ พัฒนาเกษตรกรให้เป็น Smart Farmer และ Young Smart Farmer เสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กรเกษตรกร ขยายผลการดำเนินงานเกษตรเชิงพื้นที่ และจัดทำแผนพัฒนาการเกษตรชุมชน ส่งเสริมอาชีพด้านการเกษตรที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่และชุมชน ในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ
- 2.2 เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับเจ้าหน้าที่ถึงความต้องการ ปัญหา อุปสรรคที่เกิดจากการทำการเกษตรในพื้นที่
- 2.3 เพื่อส่งเสริมให้เกิดการบริหารจัดการด้านการเกษตรในแปลงเกษตรกรที่สอดคล้องกับศักยภาพในพื้นที่และบริหารจัดการผลผลิตในแปลงเพื่อก่อให้เกิดรายได้

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน กรมส่งเสริมการเกษตร

4. งบประมาณ 200,000 บาท

5. พื้นที่ดำเนินงาน บริเวณพื้นที่ชลประทานของโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน

6. วิธีการดำเนินงาน

6.1 การเตรียมการ : ประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ

6.1.1 สำนักงานเกษตรจังหวัดน่านแต่งตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนโครงการส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ ประกอบด้วย เกษตรจังหวัดน่าน, หัวหน้ากลุ่ม, เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน และเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอท่าวังผา และบูรณาการร่วมกันกับส่วนกลาง คือ กองส่งเสริมโครงการพระราชดำริ การจัดการพื้นที่และวิศวกรรมเกษตร

6.1.2 ประชุมคณะทำงานเพื่อเตรียมการขับเคลื่อนงาน กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย คณะทำงานขับเคลื่อนโครงการส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรในพื้นที่ โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของจังหวัดและอำเภอ เนื้อหาการสัมมนา ประกอบด้วย

- 1) แนวทางการดำเนินงานส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิอย่างยั่งยืน
- 2) แนวคิดการส่งเสริมการเกษตรเชิงพื้นที่โดยใช้กลไกงานส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรใช้สารเคมีที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ
- 3) การนำเสนอข้อมูลและสถานการณ์พื้นที่เป้าหมาย (ผู้รับประโยชน์จากโครงการ)
- 4) กำหนดเป้าหมายและวางแผนการปฏิบัติงานร่วมกัน

6.2 การจัดทำโครงการพัฒนาของกลุ่มเกษตรกรและชุมชน

6.2.1 จัดเวทีชุมชนครั้งที่ 1 เพื่อเตรียมความพร้อม วิเคราะห์สถานการณ์ของกลุ่ม และจัดทำโครงการ พัฒนาของกลุ่มเกษตรกรและชุมชน โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม วิเคราะห์ทั้งในมิติของพื้นที่ - คน - สินค้า ให้พิจารณาอย่างครบวงจร ทั้งกิจกรรมต้นทาง กลางทาง และปลายทาง และจัดทำโครงการ/กิจกรรมที่เป็นการพัฒนาต่อยอดจากกิจกรรมที่กลุ่มดำเนินการอยู่แล้วตามศักยภาพ และความต้องการของกลุ่มเกษตรกรและชุมชน

6.2.2 คณะทำงานขับเคลื่อนโครงการฯ ร่วมดำเนินการในการจัดทำโครงการพัฒนาของกลุ่มเกษตรกรและชุมชน และจัดส่งให้กองส่งเสริมโครงการพระราชดำริ การจัดการพื้นที่และวิศวกรรมเกษตร เพื่อดำเนินการต่อไป

6.3 การขับเคลื่อนโครงการพัฒนาของกลุ่มเกษตรกรและชุมชน

6.3.1 สมาชิกในกลุ่มร่วมกันดำเนินการตามโครงการพัฒนาของกลุ่มเกษตรกรและชุมชนที่ได้รับอนุมัติใช้จ่ายงบประมาณอย่างคุ้มค่า เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสมาชิกและชุมชน โดยมีจุดเน้นในแต่ละช่วงของการพัฒนา

6.3.2 ประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วนเพื่อพัฒนาขีดความสามารถของกลุ่มให้สามารถต่อยอดเชิงธุรกิจสนับสนุนการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงกลุ่มธุรกิจที่เกี่ยวข้อง และสร้างพันธมิตรทางธุรกิจเพื่อขยายขอบเขตการดำเนินกิจการ ร่วมกันพัฒนากลุ่มให้เข้มแข็งสามารถบริหารจัดการกลุ่มและพัฒนากิจการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.3.3 จัดเวทีชุมชน ครั้งที่ 2 เพื่อกำหนดแผนการพัฒนาวางกรอบการทำงาน สัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อสรุปความต้องการและวางแผนการพัฒนา

7. ผลการดำเนินงาน

อยู่ระหว่างดำเนินการ ซึ่งจะรายงานผลการดำเนินงานในเล่มถัดไป

5.1.4 แผนการปรับปรุงดินและการอนุรักษ์ดินและน้ำ

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันภัยธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับน้ำนับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ทั้งปัญหาอุทกภัยและปัญหาขาดแคลนน้ำ ซึ่งโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ มีพื้นที่รับประโยชน์ตั้งอยู่บริเวณแอ่งที่ราบลุ่มน้ำยาวและลุ่มน้ำน่าน ซึ่งครอบคลุมเขตพื้นที่รับประโยชน์ของอ่างเก็บน้ำน้ำกิและพื้นที่โครงการชลประทานที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งอ่างเก็บน้ำน้ำกิสามารถส่งน้ำเพื่อช่วยเสริมความมั่นคงให้กับพื้นที่เกษตรกรรมในช่วงฤดูแล้งจำนวน 7 โครงการ ประกอบด้วย 1) โครงการชลประทานฝายน้ำยาว 2) อ่างเก็บน้ำน้ำริม 3) ฝายน้ำย่าง 4) อ่างเก็บน้ำห้วยปุด 5) อ่างเก็บน้ำห้วยคัวะ 6) อ่างเก็บน้ำบ้านวังว้า และ 7) อ่างเก็บน้ำห้วยไฮ โดยครอบคลุมพื้นที่ 8 ตำบล ของอำเภอท่าวังผา ได้แก่ ตำบลผาทอง ตำบลผาตอ ตำบลแสนทอง ตำบลริม ตำบลป่าคา ตำบลศรีภูมิ ตำบลตาลชุม และตำบลท่าวังผา โดยเป็นแหล่งน้ำต้นทุนหลักเพื่อการเกษตร โดยเกษตรกรจะทำการสูบน้ำเข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูกดังนั้นการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำนี้จึงเป็นแนวทางที่สามารถนำมาใช้แก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี จึงเป็นโครงการสนองต่อการพัฒนาและจัดหาแหล่งน้ำต้นทุนในการแก้ไขปัญหามลพิษการขาดแคลนน้ำในระยะยาว เพื่อการชลประทาน การอุปโภคบริโภค และการพัฒนาการเกษตร ทั้งในปัจจุบันและความต้องการในอนาคต ลดปัญหาการขาดแคลนน้ำ และช่วยเก็บกักไม่ให้เกิดการท่วมขังได้ และทำให้มีน้ำต้นทุน เพื่อการเกษตรกรรมเพิ่มขึ้นสามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่รับประโยชน์ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้งได้ประมาณ 44,120 ไร่ ทำให้มีพื้นที่ทำการเกษตรและปลูกพืชได้เพิ่มขึ้น ซึ่งดินเป็นปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ในบางพื้นที่เกิดการเสื่อมโทรมของดินอันเนื่องมาจากการที่มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินรวดเร็วตามไปด้วย เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสมกับพื้นที่ และขาดการดูแลรักษาอย่างถูกวิธี การจัดทำข้อมูลดินในรูปของแผนที่ดินและรายงานที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับการกระจายของดินประเภทต่างๆ ในพื้นที่ ลักษณะและสมบัติของดินปัญหา และข้อจำกัดในการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกพืช และแนวทางในการแก้ไขปัญหาคือเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการตัดสินใจของเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการแก้ไขปัญหามลพิษในการผลิต เพื่อลดความเสี่ยงต่อการลงทุนเพาะปลูก หรือแก้ไขปัญหาลักษณะต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง และป้องกันปัญหาในอนาคตได้เป็นอย่างดี

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อสำรวจจำแนกดิน ในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ
- 2.2 เพื่อสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในพื้นที่รับประโยชน์และพื้นที่รับน้ำของโครงการ

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน

4. งบประมาณ 650,000 บาท

5. พื้นที่ดำเนินงาน โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน

6. วิธีการดำเนินงาน

6.1 กิจกรรมการสำรวจจำแนกดิน (ดำเนินการในพื้นที่ที่รับประโยชน์ประมาณ 44,120 ไร่ และพื้นที่รับน้ำประมาณ 56,457 ไร่)

6.1.1 วิธีการดำเนินงาน : การสำรวจจำแนกดิน

- (1) รวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้ ทั้งจากภาคสนามและข้อมูลทุติยภูมิ
- (2) จำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดิน (soil taxonomy) จนถึงระดับชุดดิน และใช้หน่วยของแผนที่เป็นประเภทของชุดดิน หน่วยดินรวม หรือหน่วยดินเบ็ดเตล็ด
- (3) จัดชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจพร้อมทั้งแนวทางในการจัดการดิน
- (4) จัดทำแผนที่ดิน และรายงาน

6.1.2 วิธีการดำเนินงาน : การสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน

- (1) ศึกษาพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลา 5-10 ปี ที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งในภาพรวมและการเปลี่ยนแปลงรายพื้นที่ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ/ภาพถ่ายดาวเทียม จากโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- (2) สำรวจภาคสนาม เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงความถูกต้องของข้อมูล
- (3) จัดทำแผนที่สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการเขียนรายงาน

7. ผลการดำเนินงาน

อยู่ระหว่างดำเนินการ ซึ่งจะรายงานผลการดำเนินงานในเล่มถัดไป

5.1.5 แผนการเฝ้าระวังและป้องกันผลกระทบด้านสาธารณสุข

1. หลักการและเหตุผล

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ เป็นโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบต่อชุมชนในพื้นที่โครงการ สำหรับผลกระทบด้านบวก คือ ทำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ เกิดประโยชน์ต่อการใช้น้ำในด้านต่างๆ เช่น การอุปโภค-บริโภค การเกษตรกรรม การอุตสาหกรรม รวมทั้งการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ ซึ่งส่งผลให้คุณภาพชีวิตหรือการดำรงชีวิตของประชาชนดีขึ้น ส่วนผลกระทบด้านลบ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของแรงงานในพื้นที่ก่อสร้างและประชาชนในพื้นที่โครงการในหลายประเด็นได้แก่ ปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เสียงดังรบกวน จากกิจกรรมการก่อสร้าง การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในท้องถิ่น รวมถึงปัญหาทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น การระบายน้ำเสียจากชุมชน การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล นอกจากนี้ การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทำให้พื้นที่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้น อาจทำให้เกิดโรคหรือความเจ็บป่วยที่มีน้ำเป็นสื่อในการแพร่กระจายโรคได้ (water-borne diseases) เช่น โรคหนองพยาธิต่างๆ ที่เกิดจากหอยและปลาเป็นพาหะกึ่งกลางนำโรค (intermediate host) ที่พบบ่อย ได้แก่ โรคพยาธิใบไม้ต่างๆ และโรคพยาธิปากขอ โรคที่เกิดจากยุงเป็นพาหะ เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย และโรคระบบทางเดินอาหาร เป็นต้น ตลอดจนเพิ่มโอกาสในการสัมผัสการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงควรมีการควบคุมและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพและผลกระทบทางด้านสาธารณสุขที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ เป็นการพัฒนาแหล่งน้ำโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำน้ำไปใช้เพื่อการชลประทาน จำนวน 35,558 ไร่ ครอบคลุม 45 หมู่บ้าน 6,305 ครัวเรือน ในพื้นที่ 8 ตำบล ของอำเภอท่าวังผา ได้แก่ ตำบลผาทอง ตำบลผาตอ ตำบลแสนทอง ตำบลลัริม ตำบลป่าคา ตำบลศรีภูมิ ตำบลตาลชุม และตำบลท่าวังผา ซึ่งประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ดังกล่าวอาจได้รับผลกระทบต่อสุขภาพและผลกระทบทางด้านสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน จึงได้จัดทำโครงการเฝ้าระวังและป้องกันผลกระทบด้านสาธารณสุข โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ประจำปี 2568 เพื่อควบคุมและป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้าง

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพของแรงงานในพื้นที่ก่อสร้างและประชาชนในพื้นที่โครงการ
- 2.2 เพื่อป้องกันและควบคุมโรคติดต่อที่เกิดจากน้ำเป็นสื่อ (water-borne diseases) ไม่ให้มีการแพร่ระบาด รวมทั้งป้องกันและลดผลกระทบอื่นๆ เช่น อุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

4. งบประมาณ 160,000 บาท

5. พื้นที่ดำเนินงาน ตำบลผาทอง ตำบลผาตอ ตำบลลัริม ตำบลแสนทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน

6. วิธีการดำเนินงาน

6.1 อบรมให้ความรู้การสร้างสุขนิสัยส่วนบุคคล เช่น การใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ การจัดการขยะมูลฝอย การไม่ระบายของเสียลงแหล่งน้ำ และพฤติกรรมป้องกันโรคต่างๆ โดยเฉพาะโรคพยาธิปากขอ เช่น การสวมรองเท้า และการใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ

6.2 ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค เช่น แหล่งเพาะพันธุ์ยุง แมลงวัน หนู และแหล่งที่อยู่ของหอย

6.3 รณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการปรับปรุงพฤติกรรมบริโภคอาหารที่ถูกสุขลักษณะ

7. ผลการดำเนินงาน

7.1 การประชุมเชิงปฏิบัติการจัดการแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรคในชุมชน พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ
อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ประจำปี 2568 จำนวน 2 รุ่น ดังนี้

ครั้งที่ 1 วันพฤหัสบดีที่ 22 พฤษภาคม 2568 ณ หอประชุมบ้านแหน 1 ตำบลผาทอง
กลุ่มเป้าหมาย 100 คน ประกอบด้วยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลผาทอง และตำบลผาตอ และ
เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแหน ตำบลผาตอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโมง
ตำบลผาตอ

ครั้งที่ 2 วันศุกร์ที่ 23 พฤษภาคม 2568 ณ หอประชุมบ้านท่าคำ หมู่ที่ 7 ตำบลริม กลุ่มเป้าหมาย
100 คน ประกอบด้วยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลริม และตำบลแสนทอง และเจ้าหน้าที่
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลริม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแสนทอง

กิจกรรมถ่ายทอดความรู้ให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในโรคที่เกี่ยวข้องจากการพัฒนา
โครงการแหล่งน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคที่มีสัตว์และแมลงนำโรคเป็นสื่อ ซึ่งจะต้องมีการควบคุมป้องกันสัตว์
และแมลงนำโรคเหล่านั้น เช่น ยุง แมลงวัน แมลงสาบ ตะขาบ แมงป่อง เเห็บ ไร หมัด และหนู เป็นต้น
ด้วยหลักการทางสุขาภิบาลจัดการแหล่งเพาะพันธุ์ แหล่งที่อยู่ และแหล่งอาหาร และหลักการป้องกันสัตว์
แมลงกัดต่อย รวมถึงการรักษาปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งกำหนดแผนการรณรงค์ป้องกันสัตว์และแมลง
นำโรคในชุมชนต่อไป



รูปที่ 5.1.5-1 การประชุมเชิงปฏิบัติการจัดการแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรคในชุมชน พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ

5.1.6 แผนการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพประชาชนในพื้นที่โครงการ

1. หลักการและเหตุผล

รัฐบาลได้กำหนดนโยบายการบริหารราชการแผ่นดิน จำนวน 11 ด้าน ซึ่งมีนโยบายการลดความเหลื่อมล้ำของสังคมและการสร้างโอกาสเข้าถึงบริการของรัฐเป็นหนึ่งในนโยบายสำคัญ ที่มุ่งหวังแก้ไขปัญหเกี่ยวกับปากท้องของประชาชนในระดับล่างที่เป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศ โดยมีแผนงานที่สำคัญคือ แผนงานการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนเข้มแข็ง โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ครัวเรือนในหมู่บ้านมีโอกาสในการเรียนรู้ และพัฒนาอาชีพ ที่เป็นสัมมาชีพเพื่อสร้างรายได้ ปัจจุบันสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของประชาชนภาคการเกษตรในชุมชนมีภาวะความเสี่ยงของอาชีพภาคเกษตรกรรมที่เกิดจากการประกอบอาชีพแบบดั้งเดิม เช่น ภัยธรรมชาติ น้ำท่วม ภัยแล้ง โรคพืช ราคาผลผลิตตกต่ำ การไม่มีอาชีพหรือรายได้เสริมหลังฤดูกาลผลิตและยังมีการรวมตัวเป็นกลุ่มอาชีพค่อนข้างน้อย ส่วนกลุ่มอาชีพที่มีอยู่ยังไม่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาอย่างเพียงพอโดยเฉพาะพื้นที่ตำบล หมู่บ้านที่อยู่โดยรอบโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ในพื้นที่ 2 ตำบล 8 หมู่บ้าน

จากการดำเนินงานโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ ได้ส่งผลกระทบกับราษฎรที่สูญเสียพื้นที่ทำกินจากการก่อสร้างโครงการ เพื่อให้เกิดการสร้างอาชีพและรายได้เพิ่มขึ้นด้วยการส่งเสริมและสนับสนุนอาชีพตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่ราษฎร เกิดการรวมกลุ่มการผลิต แปรรูป และจำหน่าย สร้างเป็นเครือข่ายให้เข้มแข็ง สร้างความมั่นคงทางอาหาร สูความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาและส่งเสริมอาชีพของประชาชนที่ได้รับผลกระทบของโครงการในพื้นที่ตำบลผาทอง และตำบลผาตอ

2.2 เพื่อให้ครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ เกิดการสร้างอาชีพใหม่ เสริมรายได้ และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดน่าน กรมการพัฒนาชุมชน

4. งบประมาณ 300,000 บาท

5. พื้นที่ดำเนินงาน

1. ที่บ้านปางสา หมู่ที่ 3 ตำบลผาทอง กิจกรรม ทำแคบหมู / ดอกไม้จันทน์
2. ที่บ้านวังผาง หมู่ที่ 2 ตำบลผาทอง กิจกรรม เลี้ยงไก่สามสายเลือด
3. ที่บ้านแหน 1 หมู่ 1 ตำบลผาทอง กิจกรรม เลี้ยงปลา
4. ที่บ้านน้ำพุ หมู่ 4 ตำบลผาตอ กิจกรรม เลี้ยงปลา
5. ที่บ้านสบเป็ด หมู่ 6 ตำบลผาตอ กิจกรรม ปุ๋ยหมัก
6. ที่บ้านน้ำโมง หมู่ 5 ตำบลผาตอ กิจกรรม ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

6. วิธีการดำเนินงาน

ขั้นเตรียมการ

6.1 ศึกษาทำความเข้าใจแนวทางการดำเนินโครงการ แนวทางการสร้างสัมมาชีพชุมชนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3 สร้างทางรอดสังคมไทย ได้แก่ 1) การสร้างความมั่นคงทางอาหาร 2) การสร้างสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน และ 3) การสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคม และแนวคิดโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG การสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจที่เชื่อมโยงกับการยกระดับเศรษฐกิจฐานราก

6.2 สำนักงานพัฒนาชุมชนร่วมกับหน่วยงานราชการ ภาควิชาเครือข่าย ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลผาทอง ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลผาตอ กำนัน ผู้ใหญ่บ้านและประชาชนที่เกี่ยวข้องผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อสร้างความเข้าใจแนวทางการดำเนินงาน

6.3 ประสานปราชญ์สัมมาชีพชุมชน หรือปราชญ์ชุมชนด้านอาชีพ ที่มีความเชี่ยวชาญ ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ มีความรู้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สร้างทางรอดสังคมไทย และแนวคิดโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG การสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจที่เชื่อมโยงกับการยกระดับเศรษฐกิจฐานราก ที่มีทักษะในการถ่ายทอด

6.4 ดำเนินการสำรวจกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับผลกระทบด้านอาชีพและรายได้จากการสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน

6.5 ดำเนินการจัดกิจกรรมที่ 1 จัดเวทีประชุมผู้แทนชุมชนที่ได้รับผลกระทบเพื่อสำรวจอาชีพและวิเคราะห์อาชีพที่ครัวเรือนเป้าหมายที่ได้รับผลกระทบ ต้องการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเป็นอาชีพ โดยเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชนร่วมกับปราชญ์สัมมาชีพชุมชนหรือปราชญ์ชุมชนด้านอาชีพ ร่วมกันพิจารณาถึงปัจจัยความสำเร็จด้านการเรียนรู้ และด้านการประกอบอาชีพ โดยมองถึงการสร้างคุณค่าให้กับครัวเรือนเป้าหมายที่ได้รับผลกระทบด้านอาชีพและรายได้ มองโอกาสทางการตลาด การต่อยอดอาชีพ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

6.6 จัดทำแผนปฏิบัติการ และกำหนดการดำเนินงานร่วมกับปราชญ์สัมมาชีพชุมชนหรือปราชญ์ชุมชนด้านอาชีพ ประกอบด้วย

1) การสร้างความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสร้างทางรอดสังคมไทยและแนวคิดโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG การสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจที่เชื่อมโยงกับการยกระดับเศรษฐกิจฐานราก

2) การสาธิตอาชีพ ให้กับกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับผลกระทบ

ขั้นดำเนินการ

6.7 ดำเนินการจัดกิจกรรมที่ 2 สร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและสาธิตการส่งเสริมอาชีพ โดยให้ปราชญ์สัมมาชีพชุมชน หรือปราชญ์ชุมชนด้านอาชีพ ดำเนินการตามกิจกรรมและขับเคลื่อนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อทำหน้าที่ให้ความรู้แก่กลุ่มเป้าหมายที่ได้รับผลกระทบ ประกอบด้วย

6.7.1 การสร้างความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญ ดังนี้

1) ให้ความรู้เรื่องหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ และ 3 สร้างทางรอดสังคมไทยใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) การสร้างความมั่นคงทางอาหาร 2) การสร้างสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน และ 3) การสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคม และแนวคิดโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG การสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจที่เชื่อมโยงกับการยกระดับเศรษฐกิจฐานราก

2) ให้ความรู้เกี่ยวกับอาชีพที่กลุ่มเป้าหมายที่ได้รับผลกระทบด้านอาชีพและรายได้ที่ต้องการฝึกปฏิบัติอาชีพ

6.8 ประชาชนสัมมนาชี้พุ่มชน หรือประชาชนชุมชนด้านอาชีพ สาธิตอาชีพให้กลุ่มเป้าหมายที่ได้รับผลกระทบ
ได้เรียนรู้

6.9 ดำเนินการจัดกิจกรรมที่ 3 สนับสนุนการประกอบอาชีพเสริม ณ พื้นที่ในหมู่บ้านเป้าหมาย

ขั้นหลังดำเนินการ

6.10 ติดตามและสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

6.11 สรุป และรายงานผลการดำเนินกิจกรรม

7. ผลการดำเนินงาน

7.1 จัดประชุม ถ่ายทอดความรู้

กิจกรรมที่ 1 จัดเวทีประชุมผู้แทนชุมชนที่ได้รับผลกระทบเพื่อหาความต้องการในการประกอบ
อาชีพเสริมหารายได้ วันที่ 13 , 24 กุมภาพันธ์ 2568 จำนวนผู้เข้าร่วม 47 คน ณ หอประชุมองค์การบริหาร
ส่วนตำบลผาทอง ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน แสดงดังรูปที่ 5.1.6-1



รูปที่ 5.1.6-1 การจัดเวทีประชุมผู้แทนชุมชนที่ได้รับผลกระทบ

7.2 การจัดเวทีเชิงวิชาการหรือการถ่ายทอดองค์ความรู้ รายละเอียดดังนี้

กิจกรรมที่ 2 สร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและสาธิตการส่งเสริมอาชีพ
ดำเนินการ เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2568 ณ องค์การบริหารส่วนตำบลผาทอง โดยมีเป้าหมาย
ประชาชนในตำบลผาทอง และตำบลผาตอ ที่ได้รับผลกระทบจากการสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จำนวน 47 คน
ได้ดำเนินการฝึกปฏิบัติอาชีพการทำไข่เค็ม และการทำไม้กวาดดอกหญ้า เพื่อต่อยอดอาชีพเสริม แสดงดัง
รูปที่ 5.1.6-2 (โดย ทีมงานเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอท่าวังผา ร่วมกับปราชญ์
สัมมาชีพชุมชน ดำเนินการสร้างความรู้ ความเข้าใจตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการน้อมนำ
หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ/การสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
สร้างทางรอดของสังคมไทย/ความรู้ด้านอาชีพ /การเข้าถึงช่องทางการตลาด การสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ
และการสาธิตการประกอบอาชีพให้แก่กลุ่มเป้าหมายได้ลองฝึกปฏิบัติ)



รูปที่ 5.1.6-2 การฝึกปฏิบัติอาชีพการทำไข่เค็ม และการทำไม้กวาดดอกหญ้า

กิจกรรมที่ 3 สนับสนุนการประกอบอาชีพ ดำเนินการ เมื่อเดือน มีนาคม 2568 ณ พื้นที่ดำเนินการ
ในหมู่บ้าน โดยการสนับสนุน วัสดุ อุปกรณ์ประกอบอาชีพแก่กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่หมู่บ้านที่ได้รับผลกระทบ
แสดงดังรูปที่ 5.1.6-3 - 5.1.6-9



รูปที่ 5.1.6-3 การทำแคบหมู กลุ่มเป้าหมาย ผู้ได้รับผลกระทบฯ ณ บ้านปางสา หมู่ที่ 3 ต.ผาทอง



รูปที่ 5.1.6-4 การทำดอกไม้จันทน์ ณ บ้านปางสา หมู่ที่ 3 ต.ผาทอง



รูปที่ 5.1.6-5 การเลี้ยงไก่สามสายเลือด ณ บ้านวังผาง หมู่ที่ 2 ต.ผาทอง



รูปที่ 5.1.6-6 การเลี้ยงปลา ณ หมู่บ้านน้ำพุ หมู่ที่ 4 ต.ผาตอ



รูปที่ 5.1.6-7 การเลี้ยงปลา ณ บ้านแหน 1 หมู่ที่ 1 ต.ผาทอง



รูปที่ 5.1.6-8 การทำปุ๋ยหมัก ณ พื้นที่บ้านสบเป็ด หมู่ 6 ต.ผาตอ



รูปที่ 5.1.6-9 ส่งมอบปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ณ พื้นที่บ้านน้ำโมง หมู่ 5 ต.ผาตอ

7.3 สรุปผลที่ได้จากการประชุม การถ่ายทอดองค์ความรู้

7.3.1 ผู้เข้าร่วมประชุม มีความรู้ ความเข้าใจ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ/การสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสร้างทางรอดของสังคมไทย (1. การสร้างความมั่นคงทางอาหาร 2. การสร้างสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน และ 3. การสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคม)

7.3.2 การเข้าถึงช่องทางการตลาด เพื่อต่อยอดอาชีพ หน่วยงานที่ร่วมส่งเสริม สนับสนุน ได้แก่ หน่วยงานราชการ เช่น สำนักงานพัฒนาชุมชน /ปกครอง/ สกร. /สนง.เกษตร /อบต. /อื่น ๆ และการเข้าถึงแหล่งเงินทุนหมุนเวียนกองทุนพัฒนาบทบาทสตรี

7.3.3 ส่งเสริมการประกอบอาชีพจากทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนและฝึกปฏิบัติ อาชีพการทำไข่เค็ม และการทำไม้กวาดดอกหญ้า และสนับสนุนการประกอบอาชีพแก่กลุ่มเป้าหมายที่ได้รับผลกระทบในด้านอาชีพและรายได้ที่ต้องการพัฒนาเรียนรู้ทักษะด้านอาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และการต่อยอดอาชีพในอนาคต ได้แก่ ทำแคบหมู เลี้ยงไก่ เลี้ยงปลา ทำปุ๋ยหมัก เป็นต้น

8. อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

8.1 อุปสรรค

- 1) ประชาชนยังขาดความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการบริหารจัดการ
- 2) ขาดเงินทุนในการประกอบอาชีพ
- 3) ผลิตภัณฑ์มีตลาดรองรับจำนวนไม่มาก
- 4) ปัญหาด้านการบริหารจัดการกลุ่ม ที่ไม่เป็นระบบ ซึ่งก่อให้เกิดความขัดแย้งได้

8.2 ข้อเสนอแนะ

- 1) สร้างความรู้ ความเข้าใจและเพิ่มพูนทักษะ โดยบูรณาการหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน จัดให้ความรู้ในด้านต่าง ๆ เช่น การจัดทำบัญชี การตลาดออนไลน์ การแปรรูปผลิตภัณฑ์
- 2) ประสานสถาบันการเงินหรือกองทุนชุมชนจัดระบบบริหารจัดการเงินทุนชุมชน สนับสนุนเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ เพื่อสนับสนุนส่งเสริมทุนในการประกอบอาชีพ รวมทั้งให้ความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการทางการเงิน
- 3) พัฒนาช่องทางการตลาด จัดหาตลาดจำหน่าย หรือจำหน่ายออนไลน์
- 4) ส่งเสริมการรวมกลุ่มอาชีพ และพัฒนาระดับเป็นกลุ่มผู้ผลิต ผู้ประกอบการ OTOP

5.2 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

1. หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างเขื่อนและองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ ในช่วงก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบด้านปริมาณตะกอนและความขุ่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและด้านท้ายน้ำ จากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การเตรียมพื้นที่ การขุดเปิดหน้าดิน รวมทั้งน้ำทิ้งจากที่พักคนงานก่อสร้าง ส่วนในช่วงดำเนินการ การเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ จะส่งผลกระทบจากการเน่าเปื่อยของพืช/ต้นไม้ ทำให้น้ำมีปริมาณสารอินทรีย์ในอ่างเก็บน้ำสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำและด้านท้ายน้ำได้ นอกจากนี้ การพัฒนาระบบชลประทานภายหลังดำเนินโครงการ ทำให้เกษตรกรสามารถทำการเกษตรกรรมเพิ่มมากขึ้น อาจชักนำให้มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรในการเพาะปลูกเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่รับประโยชน์ลงสู่ลำน้ำด้านท้ายน้ำได้ ดังนั้นจึงต้องมีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำน้ำกิ และบริเวณพื้นที่ด้านท้ายน้ำ (พื้นที่รับประโยชน์)

2.2 เพื่อตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ เปรียบเทียบผลตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนและหลังมีโครงการ และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงมาตรการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการลดผลกระทบที่เกิดขึ้น

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

4. งบประมาณ 340,000 บาท

5. พื้นที่ดำเนินงาน สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 6 สถานี

ตารางที่ 5.2.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ (ระยะก่อสร้าง)

สถานี	ลำน้ำ	พิกัดภูมิศาสตร์ WGS1984		ที่ตั้งสถานีเก็บตัวอย่างน้ำ	ตัวแทนลำน้ำ
		ตะวันออก (X)	เหนือ (Y)		
1	น้ำแ่ง	679749	2123610	ก่อนไหลบรรจบกับลำน้ำกิ บริเวณสะพานอยู่ในพื้นที่บ้านน้ำแ่ง ต.ผาทอง	บริเวณพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ
2	น้ำกิ	682133	2125634	ท้ายจุดบรรจบลำน้ำกิกับลำน้ำแ่ง ต.ผาทอง	บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ
3	น้ำกิ	683750	2126243	บริเวณหัวงานโครงการ ต.ผาทอง	บริเวณหัวงานโครงการ
4	น้ำยาว	685477	2122602	อยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 2 บ้านวังผาง ต.ผาทอง	บริเวณพื้นที่รับประโยชน์
5	น้ำยาว	686914	2119860	อยู่ในพื้นที่บ้านวังทอง ต.ผาตอ	บริเวณพื้นที่รับประโยชน์
6	น้ำยาว	687988	2117440	ก่อนบรรจบแม่น้ำน่าน อยู่ในพื้นที่บ้านนาหนูน 1 ต.แสนทอง	บริเวณพื้นที่รับประโยชน์

6. วิธีการดำเนินงาน

6.1. เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 6 สถานี แสดงดังตารางที่ 5.2.1-1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำปีละ 2 ครั้ง ในช่วง ฤดูแล้ง และฤดูฝน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยมีดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 37 ดัชนี แสดงดังตารางที่ 5.2.1-2

6.2. วิธีการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ให้ใช้วิธีการที่เป็นที่ยอมรับของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งอธิบายไว้ใน Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater (2005) โดยแบ่งปัจจัยคุณภาพน้ำออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก คือ ดัชนีที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย จะทำการวัดหรือวิเคราะห์ทันทีในภาคสนาม ส่วนที่เหลือจะส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

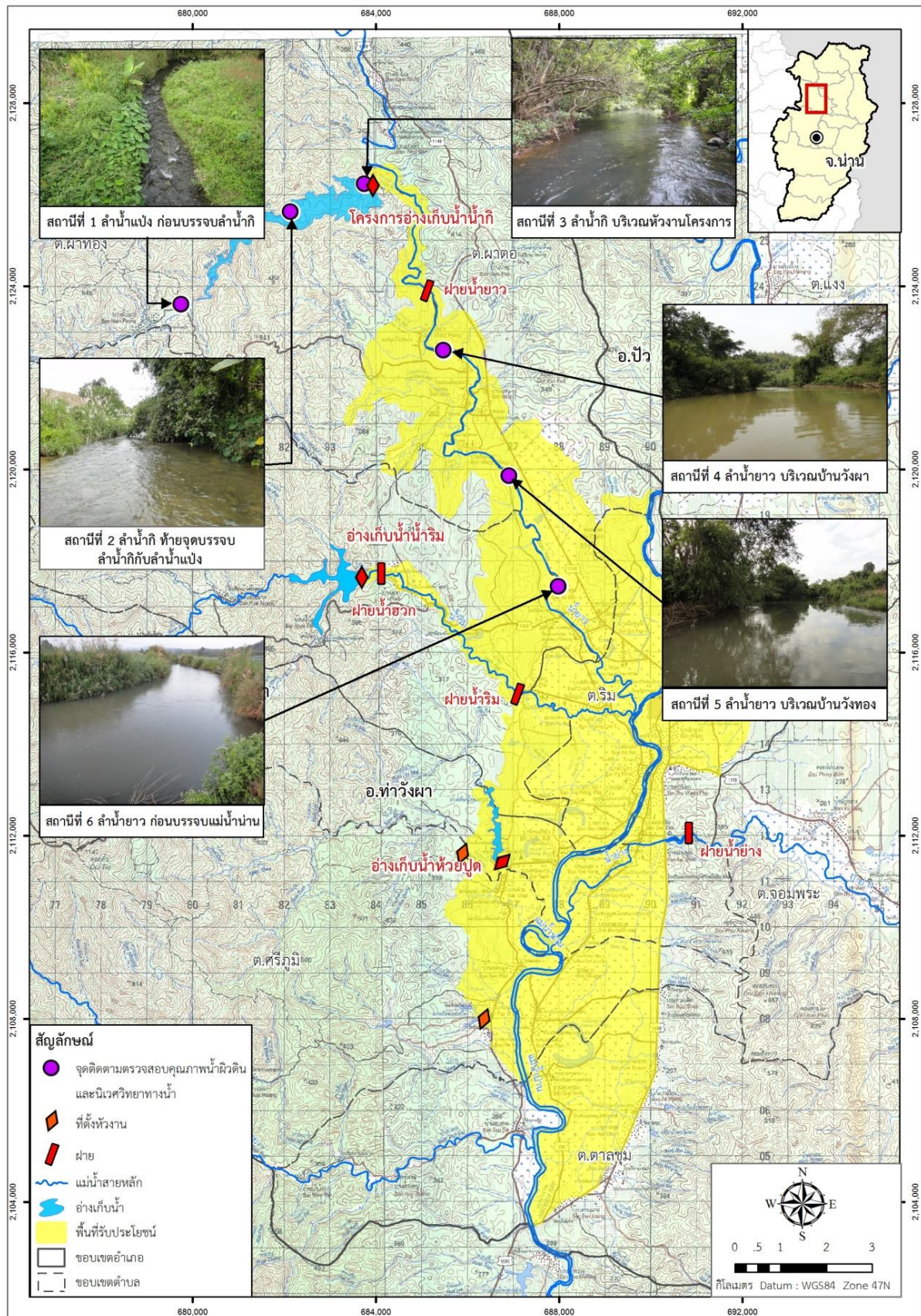
6.3 เปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำ

ตารางที่ 5.2.1-2 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 37 ดัชนี

ลักษณะสมบัติของน้ำ	วิธีการวัด/วิเคราะห์
1. อุณหภูมิ	วัดในสนามโดยใช้ Thermometer
2. ความโปร่งแสง	วัดในสนามโดยใช้ Secchi Disc
3. ความขุ่น	Nephelometric Method
4. ของแข็งแขวนลอย	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C
5. ของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
6. ความนำไฟฟ้า	วัดในสนามโดยใช้ Conductivity Meter
7. ความเป็นกรด-ด่าง	วัดในสนามโดยใช้ Electrometric pH Meter
8. ความเป็นด่าง	Titration Method
9. ความกระด้าง	EDTA Titrimetric Method
10. ออกซิเจนละลายน้ำ	Azide Modification
11. บีโอดี	5 days BOD test
12. ไนเตรต	Cadmium Reduction Method
13. แอมโมเนีย	Distillation, Titrimetric
14. ฟอสเฟต	Ascorbic Acid Method
15. โซเดียม	Atomic Absorption Spectrometric
16. แคลเซียม	Atomic Absorption Spectrometric
17. แมกนีเซียม	Atomic Absorption Spectrometric
18. คลอไรด์	Mercuric Nitrate Method
19. ซัลเฟต	Gravimetric Method
20. ฟีนอล	Distillation, 4-Aminoantipyrine
21. ค่า Sodium Absorption Ratio	คำนวณ
22. ค่า Residual Sodium Carbonate	คำนวณ
23. เหล็กทั้งหมด	Atomic Absorption Spectrometric
24. แมงกานีส	Atomic Absorption Spectrometric

ตารางที่ 5.2.1-2 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)





ลักษณะสมบัติของน้ำ	วิธีการวัด/วิเคราะห์
25. ตะกั่ว	Atomic Absorption Spectrometric
26. พรอท	Cold Vapour Atomic Absorption Method
27. สังกะสี	Atomic Absorption Spectrometric
28. ทองแดง	Atomic Absorption Spectrometric
29. แคดเมียม	Atomic Absorption Spectrometric
30. โครเมียม	Atomic Absorption Spectrometric
31. นิกเกิล	Atomic Absorption Spectrometric
32. สารหนู	Atomic Absorption Spectrometric
33. ไซยาไนต์	Distillation, Pyridine Barbituric Acid
34. ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	Multiple Tube Fermentation Technique
35. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	Multiple Tube Fermentation Technique
36. สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช กลุ่มออร์กาโนคลอรีน	Gas Chromatography
37. สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต	Gas Chromatography



รูปที่ 5.2.1-1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน

7. ผลการดำเนินงาน

7.1 การดำเนินการเก็บตัวอย่าง ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง/ปี เพื่อเป็นตัวแทนฤดูแล้งและฤดูฝน โดย ครั้งที่ 1 วันที่ 29 เมษายน 2568 (ตัวแทนฤดูแล้ง) ครั้งที่ 2 ในเดือนกรกฎาคม 2568 (ตัวแทนฤดูฝน)
ตารางที่ 5.2.1-3 สภาพแวดล้อมสถานที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568

สถานที่เก็บตัวอย่าง	สภาพแวดล้อม	รูปประกอบ
สถานที่ 1 ลำน้ำแบ่ง ก่อนบรรจบลำน้ำกิ	เป็นแหล่งน้ำไหล ลำน้ำยาว ตื้น น้ำสีเหลืองใส ไม่มีกลิ่น พื้นที่รอบน้ำเป็นหินกรวดและทราย พบพืชน้ำ ได้แก่ สาหร่ายและมีซากใบไม้ทับถม สภาพอากาศท้องฟ้ามีเมฆมาก ไม่มีฝน	
สถานที่ 2 ลำน้ำกิ ท้ายจุดบรรจบลำน้ำกิกับ ลำน้ำแบ่ง	เป็นแหล่งน้ำไหล ลำน้ำยาว ตื้น น้ำสีเหลืองใส ไม่มีกลิ่น พื้นที่รอบน้ำเป็นหินกรวดและทราย พบพืชน้ำ ได้แก่ สาหร่ายและมีซากใบไม้ทับถม สภาพอากาศท้องฟ้ามีเมฆมาก ไม่มีฝน	
สถานที่ 3 ลำน้ำกิ บริเวณหัวโครงการ	เป็นแหล่งน้ำไหล ลำน้ำยาว ตื้น น้ำสีเหลืองใส ไม่มีกลิ่น พื้นที่รอบน้ำเป็นหินกรวดและทราย ทับถม สภาพอากาศท้องฟ้ามีเมฆมาก ไม่มีฝน	
สถานที่ 4 ลำน้ำยาว บริเวณบ้านวังผา	เป็นแหล่งน้ำไหล ตื้น ลำน้ำยาว ระดับความลึกประมาณ 50 เซนติเมตร น้ำสีเหลืองขุ่น มีกลิ่นคล้ายน้ำหมัก พื้นที่รอบน้ำเป็นตะกอนทราย สภาพอากาศท้องฟ้ามีเมฆมาก ไม่มีฝน	

ตารางที่ 5.2.1-3 สภาพแวดล้อมสถานที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 (ต่อ)

สถานที่เก็บตัวอย่าง	สภาพแวดล้อม	รูปประกอบ
สถานที่ที่ 5 ลำน้ำยาว บริเวณบ้านวังทอง	เป็นแหล่งน้ำไหล ลำน้ำยาว ระดับความลึก ประมาณ 1 เมตร น้ำสีเหลืองขุ่น พื้นท้องน้ำ เป็นตะกอนทราย สภาพอากาศท้องฟ้ามี เมฆมาก ไม่มีฝน	
สถานที่ที่ 6 ลำน้ำยาว ก่อนบรรจบแม่น้ำน่าน	เป็นแหล่งน้ำไหล ลำน้ำยาว ระดับความลึก ประมาณ 50 เซนติเมตร น้ำสีเหลืองขุ่น ไม่มีกลิ่น พื้นท้องน้ำเป็นตะกอนทราย สภาพอากาศท้องฟ้ามีเมฆมาก ไม่มีฝน	



SW1 ลำน้ำแบ่ง
ก่อนบรรจบลำน้ำกิ



SW2 ลำน้ำกิ
ท้ายจุดบรรจบลำน้ำกิกับลำน้ำแบ่ง



SW3 ลำน้ำกิ
บริเวณหัวโครงการ



SW4 ลำน้ำยาว
บริเวณบ้านวังผา



SW5 ลำน้ำยาว
บริเวณบ้านวังทอง



SW6 ลำน้ำยาว
ก่อนบรรจบแม่น้ำน่าน

รูปที่ 5.2.1-2 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 (ตัวแทนฤดูแล้ง)

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1

● สถานีที่ 1 ลำน้ำแม่ ก่อนบรรจบลำน้ำกิ

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : พบว่า น้ำมีสีเหลืองใส มีตะกอนน้ำตาและพบพืชน้ำ ได้แก่สาหร่าย มีอุณหภูมิ (T) เท่ากับ 25.7 องศาเซลเซียส มีค่าความโปร่งแสง น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ค่าความนำไฟฟ้า เท่ากับ 175 ไมโครซีเมนต์/ซม. ค่าความขุ่น (Turbidity) เท่ากับ 3.0 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) เท่ากับ 3.0 มก./ล. และปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ (TDS) เท่ากับ 87.5 มก./ล. ซึ่งค่าคุณภาพน้ำ ทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครอง สัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : พบว่า มีค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 8.1 ค่าความเป็นด่าง เท่ากับ 87.6 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) เท่ากับ 7.28 มก./ล. ค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 0.37 มก./ล. ปริมาณไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) เท่ากับ 0.6 มก./ล. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) น้อยกว่า 0.1 มก./ล. ค่าฟอสเฟตในหน่วยฟอสฟอรัส เท่ากับ 0.008 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต (SO_4) เท่ากับ 1.0 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ (Cl) เท่ากับ 1.8 มก./ล. ค่าความกระด้าง (hardness) เท่ากับ 77.0 มก./ล. ค่า RSC 0.14 มิลลิอีควิวาเลนต์/ล. ค่า SAR เท่ากับ 0.4 ปริมาณโซเดียม (Na) เท่ากับ 8.7 มก./ล. ปริมาณแคลเซียม (Ca) เท่ากับ 25 มก./ล. ปริมาณแมกนีเซียม (Mg) เท่ากับ 2.727 มก./ล. ไซยาไนต์ (CN) และฟีนอล (phenol) ตรวจไม่พบ ซึ่งค่าคุณภาพน้ำทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบว่า มีค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 140 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และค่า Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 23 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ซึ่งคุณภาพน้ำจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า มีปริมาณทองแดง (Cu) ปริมาณนิเกิล ปริมาณสังกะสี (Zn) ปริมาณแคดเมียม (Cd) ปริมาณตะกั่ว (Pb) ปริมาณปรอท (Hg) ปริมาณโครเมียม (Cr) และสารหนู (As) ตรวจไม่พบ ปริมาณแมงกานีส (Mn) เท่ากับ 0.0116 มก./ล. ปริมาณเหล็ก (Fe) เท่ากับ 0.3411 มก./ล. ซึ่งค่าคุณภาพน้ำ ทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครอง สัตว์น้ำจืด ยกเว้น ปริมาณเหล็ก (Fe) เท่ากับ 0.3411 มก./ล. ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ต้องไม่เกิน 0.3 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ พบว่า กลุ่มออร์กาโนคลอรีน และกลุ่มออร์กาโน ฟอสเฟต ตรวจไม่พบ

● สถานีที่ 2 ลำน้ำกิ ท้ายจุดบรรจบลำน้ำกับลำน้ำแม่

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : พบว่า น้ำมีสีเหลืองใส พบพืชน้ำ ได้แก่สาหร่าย มีอุณหภูมิ (T) เท่ากับ 26.6 องศาเซลเซียส มีค่าความโปร่งแสง น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ค่าความนำไฟฟ้าเท่ากับ 213 ไมโครซีเมนต์/ซม. ค่าความขุ่น (Turbidity) เท่ากับ 3.6 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) เท่ากับ 3.1 มก./ล. และปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ (TDS) เท่ากับ 106.6 มก./ล. ซึ่งค่าคุณภาพน้ำทั้งหมด อยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : พบว่า มีค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 8.2 ค่าความเป็นด่าง เท่ากับ 96.6 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) เท่ากับ 7.34 มก./ล. ค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 0.68 มก./ล. ปริมาณไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) เท่ากับ 0.6 มก./ล. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$)

น้อยกว่า 0.1 มก./ล. ค่าฟอสเฟตในหน่วยฟอสฟอรัส เท่ากับ 0.011 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต (SO₄) เท่ากับ 2.4 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ (Cl) เท่ากับ 5.0 มก./ล. ค่าความกระด้าง (hardness) เท่ากับ 83.1 มก./ล. ค่า RSC เท่ากับ 0.27 มิลลิอีควิวเลนซ์/ล. ค่า SAR เท่ากับ 0.7 ปริมาณโซเดียม(Na) เท่ากับ 14 มก./ล. ปริมาณแคลเซียม (Ca) เท่ากับ 27 มก./ล. ปริมาณแมกนีเซียม (Mg) เท่ากับ 2.756 มก./ล. โซยาไนต์ (CN) และ ฟีนอล (phenol) ตรวจไม่พบ ซึ่งค่าคุณภาพน้ำทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำ

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบว่า มีค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 390 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และค่า Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 210 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ซึ่งคุณภาพน้ำจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า มีปริมาณทองแดง (Cu) ปริมาณนิเกิล ปริมาณสังกะสี (Zn) ปริมาณแคดเมียม (Cd) ปริมาณตะกั่ว (Pb) ปริมาณปรอท (Hg) ปริมาณโครเมียม (Cr) และสารหนู (As) ตรวจไม่พบ ปริมาณแมงกานีส (Mn) เท่ากับ 0.0055 มก./ล. และปริมาณเหล็ก (Fe) เท่ากับ 0.1802 มก./ล. ซึ่งค่าคุณภาพน้ำทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำ

คุณภาพน้ำทางด้านสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ พบว่า กลุ่มออร์กาโนคลอรีน และกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ตรวจไม่พบ

● **สถานีที่ 3 ลำน้ำกิ บริเวณหัวโครงการ**

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : พบว่า น้ำมีสีเหลืองใส มีตะกอนน้ำตาลและพบฟิซน้ำ ได้แก่สาหร่าย มีอุณหภูมิ (T) เท่ากับ 27.2 องศาเซลเซียส มีค่าความโปร่งแสง น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ค่าความนำไฟฟ้า เท่ากับ 210 ไมโครซีเมนซ์/ซม. ค่าความขุ่น (Turbidity) เท่ากับ 4.9 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) เท่ากับ 2.9 มก./ล. และปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ (TDS) เท่ากับ 105.1 มก./ล. ซึ่งค่าคุณภาพน้ำทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำ

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : พบว่า มีค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 8 ค่าความเป็นด่าง เท่ากับ 91.6 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) เท่ากับ 6.89 มก./ล. ค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 0.47 มก./ล. ปริมาณไนโตรเจนในหน่วยไนโตรเจน (NO₃-N) เท่ากับ 0.6 มก./ล. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH₃-N) น้อยกว่า 0.1 มก./ล. ค่าฟอสเฟตในหน่วยฟอสฟอรัส เท่ากับ 0.007 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต (SO₄) เท่ากับ 3.8 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ (Cl) เท่ากับ 4.2 มก./ล. ค่าความกระด้าง (hardness) เท่ากับ 80.1 มก./ล. ค่า RSC เท่ากับ 0.01 มิลลิอีควิวเลนซ์/ล. ค่า SAR เท่ากับ 0.4 ปริมาณโซเดียม(Na) เท่ากับ 9 มก./ล. ปริมาณแคลเซียม (Ca) เท่ากับ 27 มก./ล. ปริมาณแมกนีเซียม (Mg) เท่ากับ 2.843 มก./ล. โซยาไนต์ (CN) และ ฟีนอล (phenol) ตรวจไม่พบ ซึ่งค่าคุณภาพน้ำทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำ

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบว่า มีค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 400 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และค่า Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 140 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ซึ่งคุณภาพน้ำจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า มีปริมาณทองแดง (Cu) ปริมาณนิเกิล ปริมาณสังกะสี (Zn) ปริมาณแคดเมียม (Cd) ปริมาณตะกั่ว (Pb) ปริมาณปรอท (Hg) ปริมาณโครเมียม (Cr) สารหนู (As) และปริมาณ

แมงกานีส (Mn) ตรวจไม่พบ ปริมาณเหล็ก (Fe) เท่ากับ 0.2079 มก./ล. ซึ่งค่าคุณภาพน้ำทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ พบว่า กลุ่มออร์กาโนคลอรีน และกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ตรวจไม่พบ

● **สถานีที่ 4 ลำน้ำยาว บ้านวังผา**

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : พบว่า น้ำมีสีเหลืองขุ่น มีกลิ่นคล้ายน้ำหมัก พื้นท้องน้ำเป็นตะกอนทราย มีอุณหภูมิ (T) เท่ากับ 29.2 องศาเซลเซียส มีค่าความโปร่งแสง น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ค่าความนำไฟฟ้า เท่ากับ 261 ไมโครซีเมนต์/ซม. ค่าความขุ่น (Turbidity) เท่ากับ 48.3 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) เท่ากับ 40.2 มก./ล. และปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ (TDS) เท่ากับ 130.3 มก./ล. ซึ่งค่าคุณภาพน้ำทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) เท่ากับ 40.2 มก./ล. ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ต้องควรไม่เกิน 25 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : พบว่า มีค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 8.2 ค่าความเป็นด่าง เท่ากับ 115.6 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) เท่ากับ 6.72 มก./ล. ค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 0.92 มก./ล. ปริมาณไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) เท่ากับ 0.6 มก./ล. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) น้อยกว่า 0.1 มก./ล. ค่าฟอสเฟตในหน่วยฟอสฟอรัส เท่ากับ 0.019 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต (SO_4) เท่ากับ 4.3 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ (Cl) เท่ากับ 3.2 มก./ล. ค่าความกระด้าง (hardness) เท่ากับ 109 มก./ล. ค่า RSC เท่ากับ 0.02 มิลลิอีควิวาเลนต์/ล. ค่า SAR เท่ากับ 0.3 ปริมาณโซเดียม (Na) เท่ากับ 8.3 มก./ล. ปริมาณแคลเซียม (Ca) เท่ากับ 33.3 มก./ล. ปริมาณแมกนีเซียม (Mg) เท่ากับ 4.814 มก./ล. ไซยาไนต์ (CN) และฟีนอล (phenol) ตรวจไม่พบ ซึ่งค่าคุณภาพน้ำทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบว่า มีค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 1,400 เอ็มพีอี/100 มล. และค่า Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 490 เอ็มพีอี/100 มล. ซึ่งคุณภาพน้ำจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า มีปริมาณทองแดง (Cu) ปริมาณนิเกิล ปริมาณสังกะสี (Zn) ปริมาณแคดเมียม (Cd) ปริมาณตะกั่ว (Pb) ปริมาณปรอท (Hg) ปริมาณโครเมียม (Cr) สารหนู (As) ตรวจไม่พบ ปริมาณแมงกานีส (Mn) เท่ากับ 0.05 มก./ล. และปริมาณเหล็ก (Fe) เท่ากับ 2.07 มก./ล. ซึ่งค่าคุณภาพน้ำทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ปริมาณเหล็ก (Fe) เท่ากับ 2.07 มก./ล. ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ต้องไม่ควรเกิน 0.3 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ พบว่า กลุ่มออร์กาโนคลอรีน และกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ตรวจไม่พบ

● **สถานีที่ 5 ลำน้ำยาว บ้านวังทอง**

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : พบว่า น้ำมีสีเหลืองขุ่น พื้นท้องน้ำเป็นตะกอนทราย มีอุณหภูมิ (T) เท่ากับ 30.1 องศาเซลเซียส มีค่าความโปร่งแสง น้อยกว่า 70 เซนติเมตร ค่าความนำไฟฟ้าเท่ากับ 252 ไมโครซีเมนต์/ซม. ค่าความขุ่น (Turbidity) เท่ากับ 126 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) เท่ากับ 96.5 มก./ล. และปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ (TDS) เท่ากับ 125.9 มก./ล. ซึ่งค่าคุณภาพน้ำทั้งหมด

อยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) เท่ากับ 96.5 มก./ล. ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ต้องไม่เกิน 25 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : พบว่า มีค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 8 ค่าความเป็นด่าง เท่ากับ 105.6 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) เท่ากับ 5.59 มก./ล. ค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 0.32 มก./ล. ปริมาณไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) เท่ากับ 0.4 มก./ล. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) น้อยกว่า 0.1 มก./ล. ค่าฟอสเฟตในหน่วยฟอสฟอรัส เท่ากับ 0.007 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต (SO_4) เท่ากับ 13 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ (Cl) เท่ากับ 1.8 มก./ล. ค่าความกระด้าง (hardness) เท่ากับ 104 มก./ล. ค่า RSC เท่ากับ 0 มิลลิกรัมวาเลนซ์/ล. ค่า SAR เท่ากับ 0.4 ปริมาณโซเดียม (Na) เท่ากับ 9 มก./ล. ปริมาณแคลเซียม (Ca) เท่ากับ 32.3 มก./ล. ปริมาณแมกนีเซียม (Mg) เท่ากับ 4.49 มก./ล. ไซยาไนต์ (CN) และฟีนอล (phenol) ตรวจไม่พบ ซึ่งค่าคุณภาพน้ำทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบว่า มีค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 350 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และค่า Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 220 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ซึ่งคุณภาพน้ำจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า มีปริมาณทองแดง (Cu) ปริมาณนิเกิล ปริมาณสังกะสี (Zn) ปริมาณแคดเมียม (Cd) ปริมาณตะกั่ว (Pb) ปริมาณปรอท (Hg) ปริมาณโครเมียม (Cr) สารหนู (As) ตรวจไม่พบ ปริมาณแมงกานีส (Mn) เท่ากับ 0.1061 มก./ล. และปริมาณเหล็ก (Fe) เท่ากับ 5.269 มก./ล. ซึ่งค่าคุณภาพน้ำทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ปริมาณเหล็ก (Fe) เท่ากับ 5.269 มก./ล. ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ต้องไม่เกิน 0.3 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ พบว่า กลุ่มมอร์กาโนคลอรีน และกลุ่มมอร์กาโนฟอสเฟต ตรวจไม่พบ

- **สถานีที่ 6 ลำน้ำยาว ก่อนบรรจบแม่น้ำน่าน**

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : พบว่า น้ำมีสีเหลืองขุ่น พื้นท้องน้ำเป็นตะกอนทราย มีอุณหภูมิ (T) เท่ากับ 29.2 องศาเซลเซียส มีค่าความโปร่งแสง น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ค่าความนำไฟฟ้าเท่ากับ 267 ไมโครซีเมนซ์/ซม. ค่าความขุ่น (Turbidity) เท่ากับ 47.2 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) เท่ากับ 34.5 มก./ล. และปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ (TDS) เท่ากับ 133.3 มก./ล. ซึ่งค่าคุณภาพน้ำทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) เท่ากับ 34.5 มก./ล. ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ต้องไม่เกิน 25 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : พบว่า มีค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 8 ค่าความเป็นด่าง เท่ากับ 115.6 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) เท่ากับ 5.72 มก./ล. ค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 0.85 มก./ล. ปริมาณไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) เท่ากับ 1.1 มก./ล. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) น้อยกว่า 0.1 มก./ล. ค่าฟอสเฟตในหน่วยฟอสฟอรัส เท่ากับ 0.017 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต (SO_4) เท่ากับ 5.8 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ (Cl) เท่ากับ 2.5 มก./ล. ค่าความกระด้าง (hardness) เท่ากับ 111 มก./ล. ค่า RSC เท่ากับ 0.02 มิลลิกรัมวาเลนซ์/ล. ค่า SAR เท่ากับ 0.3 ปริมาณโซเดียม (Na) เท่ากับ 8.5 มก./ล. ปริมาณแคลเซียม (Ca) เท่ากับ 34.5 มก./ล. ปริมาณแมกนีเซียม (Mg) เท่ากับ 4.574 มก./ล. ไซยาไนต์ (CN)

และฟีนอล (phenol) ตรวจไม่พบ ซึ่งค่าคุณภาพน้ำทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบว่า มีค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 920 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และค่า Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 170 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ซึ่งคุณภาพน้ำจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า มีปริมาณทองแดง (Cu) ปริมาณนิเกิล ปริมาณสังกะสี (Zn) ปริมาณแคดเมียม (Cd) ปริมาณตะกั่ว (Pb) ปริมาณปรอท (Hg) ปริมาณโครเมียม (Cr) สารหนู (As) ตรวจไม่พบ ปริมาณแมงกานีส (Mn) เท่ากับ 0.0808 มก./ล. และปริมาณเหล็ก (Fe) เท่ากับ 1.821 มก./ล. ซึ่งค่าคุณภาพน้ำทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ปริมาณเหล็ก (Fe) เท่ากับ 1.821 มก./ล. ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ต้องไม่เกิน 0.3 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ พบว่า กลุ่มออร์กาโนคลอรีน และกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ตรวจไม่พบ

สรุปผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน ครั้งที่ 1 วันที่ 29 เมษายน 2568 จำนวน 6 สถานี พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ ด้านเคมี ด้านโลหะหนัก ด้านชีวภาพ คุณภาพน้ำทางด้านสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ กลุ่มออร์กาโนคลอรีน และกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต มีค่าคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ในสถานีที่ 4 สถานีที่ 5 สถานีที่ 6 ปริมาณเหล็ก (Fe) ในสถานีที่ 1 สถานีที่ 4 สถานีที่ 5 สถานีที่ 6 ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ในสถานีที่ 5 และสถานีที่ 6 มีค่าในอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งโดยปกติออกซิเจนที่ละลายในน้ำได้มาจากบรรยากาศและการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชน้ำ ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ Dissolved Oxygen จะแปรผกผันกับอุณหภูมิ และความเข้มข้นของแร่ธาตุที่ละลายในน้ำ ถ้าหากอุณหภูมิและความเข้มข้นของแร่ธาตุในน้ำสูง จะทำให้ออกซิเจนจะละลายในน้ำได้น้อยลง ซึ่งสามารถใช้ในการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม

ตารางที่ 5.2.1-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 (ตัวแทนของฤดูแล้ง)

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์						มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน		คุณภาพน้ำเพื่อการ คุ้มครองสัตว์น้ำจัด
			SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5	SW 6	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	
	ลักษณะสมบัติทางกายภาพ										
1	อุณหภูมิ (Temperature)	°C	25.7	26.6	27.2	29.2	30.1	29.2	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิ ธรรมชาติเกิน 3 °C	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิ ธรรมชาติเกิน 3 °C	23-32°C
2	ความโปร่งแสง	cm	>10	>10	>10	>30	>70	>30			30-60
3	ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	us/cm	175	213	210	261	252	267			
4	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	3	3.6	4.9	48.3	126	47.2	-	-	
5	ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids: SS)	mg/L	3	3.1	2.9	40.2	96.5	34.5	-	-	ไม่เกิน 25
6	ของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำ (Total Dissolved Solids: TDS)	mg/L	87.5	106.6	105.1	130.3	125.9	133.3	-	-	
	ลักษณะสมบัติทางเคมี										
7	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)		8.1	8.2	8	8.2	8	8	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0
8	ความเป็นด่าง		87.6	96.6	91.6	115.6	105.6	115.6			
9	ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/L	7.28	7.34	6.89	6.72	5.59	5.72	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 4	ไม่น้อยกว่า 3
10	บีโอดี (BOD)	mg/L	0.37	0.68	0.47	0.92	0.32	0.85	ไม่เกิน 1.5	ไม่เกิน 2	
11	ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน	mg/L as NO32-N	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	1.1	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	
12	แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน	mg/L as NH3-N	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.02	
13	ฟอสเฟตในหน่วยฟอสฟอรัส	mg/L as P	0.008	0.011	0.007	0.019	0.007	0.017			
14	ซัลเฟต (SO4)	mg/L	1	2.4	3.8	4.3	13	5.8			

ตารางที่ 5.2.1-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 (ตัวแทนของฤดูแล้ง) (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์						มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน		คุณภาพน้ำเพื่อการ คุ้มครองสัตว์น้ำจัด
			SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5	SW 6	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	
15	คลอไรด์ (Cl)	mg/L	1.8	5.00	4.2	3.2	1.8	2.5	-	-	
16	ความกระด้าง (Hardness)	mg/L	77	83.1	80.1	109	104	111			
17	โซเดียม (Na)	mg/L	8.7	14	9	8.3	9	8.5	-	-	
18	แคลเซียม (Ca)	mg/L	25	27	27	33.3	32.3	34.5	-	-	
19	แมกนีเซียม (Mg)	mg/L	2.727	2.756	2.843	4.814	4.49	4.574	-	-	
20	ไซยาไนด์ (CN)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.005	ไม่เกิน 0.005	
21	ฟีนอล (phenol)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.005	ไม่เกิน 0.005	
22	Sodium Absorption Ratio	-	0.4	0.7	0.4	0.3	0.4	0.3			
23	Residual Sodium Carbonate	meq/L	0.14	0.27	0.01	0.02	0	0.02			
ลักษณะสมบัติทางชีวภาพ											
24	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	140	390	400	1400	350	920	5,000	20,000	
25	แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100 ml	23	210	140	490	220	170	1,000	4,000	
โลหะหนัก											
26	ทองแดง (Cu)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	0.02
27	นิกเกิล (Ni)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	
28	แมงกานีส (Mn)	mg/L	0.0116	0.0055	ND	0.05	0.1061	0.0808	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 1	
29	สังกะสี (Zn)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 1	น้อยกว่า 0.1
30	เหล็ก (Fe)	mg/L	0.3411	0.1802	0.2079	2.07	5.269	1.821	-	-	น้อยกว่า 0.3
31	แคดเมียม (Cd)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005*0.05**	0.005*0.05**	น้อยกว่า 0.001
32	ตะกั่ว (Pb)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	น้อยกว่า 0.05
33	ปรอท (Hg)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.002	ไม่เกิน 0.002	0.0005
34	โครเมียม (Cr)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	
35	สารหนู (As)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ไม่เกิน 0.01	

ตารางที่ 5.2.1-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 (ตัวแทนของฤดูแล้ง) (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน		คุณภาพน้ำเพื่อการ คุ้มครองสัตว์น้ำจัด
		SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5	SW 6	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	
สารปราบศัตรูพืชและสัตว์										
36 สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช กลุ่มออร์กาโนคลอรีน								ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	
a-BHC	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.02	ไม่เกิน 0.02	ไม่เกิน 0.02
b-BHC	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
g-BHC	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
d-BHC	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
Heptachlor	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.02	ไม่เกิน 0.02	ไม่เกิน 0.4
Aldrin	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ไม่เกิน 0.01	
Heptachlor Epoxide	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.02	ไม่เกิน 0.02	ไม่เกิน 0.4
Endosulfan I	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	
p,p-DDE	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	
Dieldrin	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ไม่เกิน 0.01	ไม่เกิน 0.2
Endrin	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องตรวจไม่พบ	ต้องตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 0.01
Endosulfan II	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	ต้องตรวจไม่พบ
p,p-DDD	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	
Endrin Aldehyde	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	
Endosulfan Sulfate	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	
p,p-DDT	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 0.5
Methoxychlor	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	

ตารางที่ 5.2.1-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 (ตัวแทนของฤดูแล้ง) (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน		คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด
		SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5	SW 6	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	
37 สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต										
Methyl Parathion	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
Methamidophos	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
Mevinphos	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
Malathion	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
Monocrotophos	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
Dimethoate	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
Ethoprophos	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
Methidathion	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
Chlorpyrifos	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
Profenofos	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
Triazophos	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
Phosalone	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
EPN	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND			

มาตรฐาน: 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

2/ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

3/ กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภค และบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร 3) การประมง 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

4/ เอกสารวิชาการ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด

5.2.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

1. หลักการและเหตุผล

การพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพน้ำใต้ดิน แต่โครงการควรดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใต้ดิน ภายหลังจากมีโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ ซึ่งอาจจะได้รับผลกระทบจากการเก็บกักน้ำ การส่งน้ำชลประทานและการระบายน้ำของโครงการ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ ในระยะก่อสร้าง
- 2.2 เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

4. งบประมาณ 240,000 บาท

5. พื้นที่ดำเนินงาน สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 8 สถานี

ตารางที่ 5.2.2-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ (ระยะก่อสร้าง)

สถานี	ประเภท	พิกัดภูมิศาสตร์ WGS1984		ที่ตั้งสถานีเก็บตัวอย่างน้ำ
		ตะวันออก (X)	เหนือ (Y)	
1	บ่อน้ำตื้น	684958	2122655	หมู่ 2 บ้านวังผาง ต.ผาทอง อ.ท่าวังผา
2	บ่อน้ำตื้น	685899	2121606	หมู่ 1 บ้านแหน ต.ผาทอง อ.ท่าวังผา
3	บ่อน้ำตื้น	686233	2120466	หมู่ 2 บ้านวังทอง ต.ผาตอ อ.ท่าวังผา
4	บ่อน้ำตื้น	688583	2116668	หมู่ 7 บ้านนาหนูน 3 ต.ผาตอ อ.ท่าวังผา
5	บ่อน้ำตื้น	688338	2116483	หมู่ 1 บ้านนาหนูน 1 ต.แสนทอง อ.ท่าวังผา
6	บ่อน้ำตื้น	689387	2116226	หมู่ 5 บ้านปุกา ต.ริม อ.ท่าวังผา
7	บ่อน้ำตื้น	688819	2114885	หมู่ 4 บ้านเชียงแล ต.ริม อ.ท่าวังผา
8	บ่อน้ำบาดาล	688820	2112667	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านท่าค้ำ หมู่ 1 และ บ้านท่าค้ำสอง หมู่ 7 ต.ริม อ.ท่าวังผา

6. วิธีการดำเนินงาน

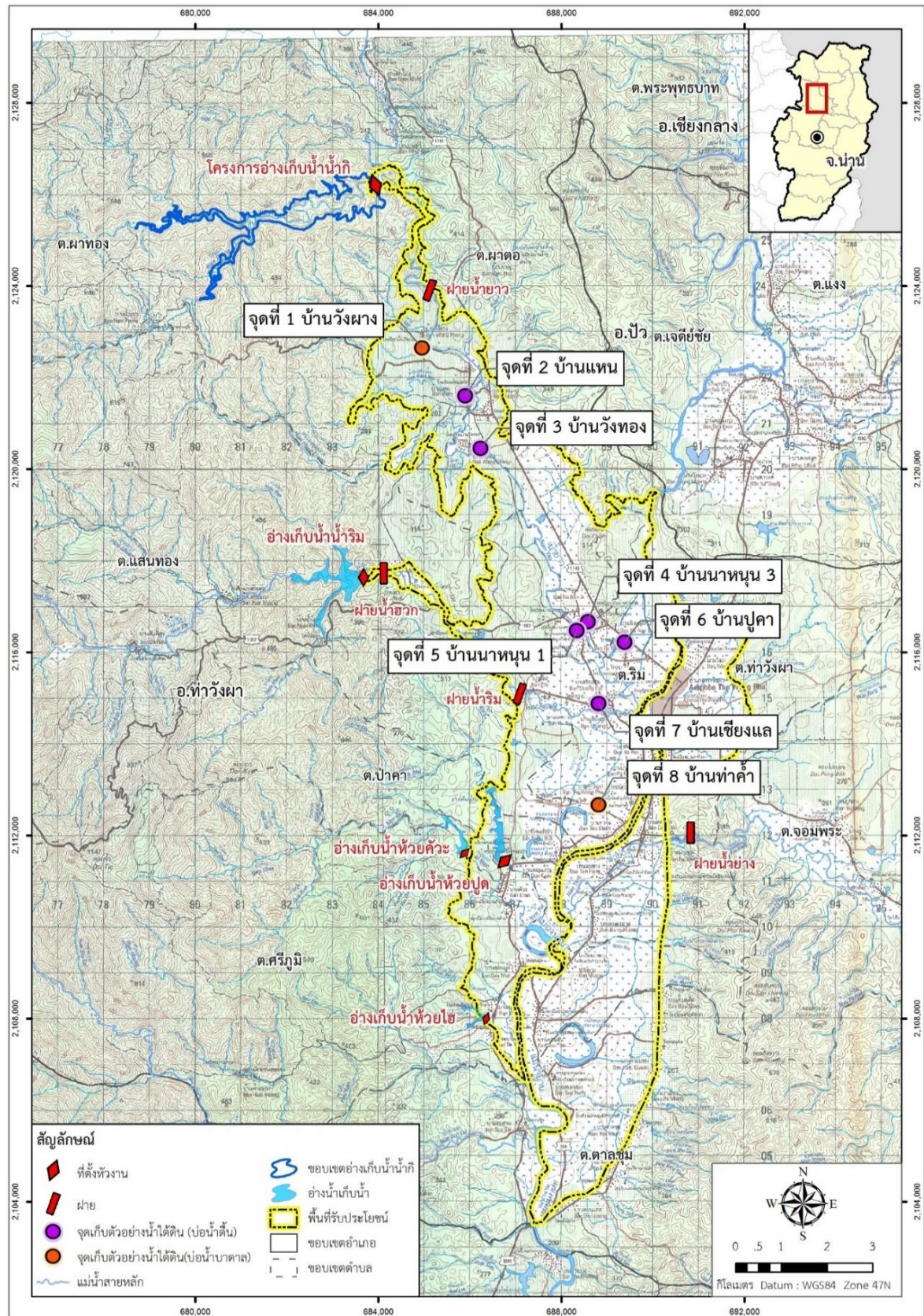
6.1 เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 8 สถานี ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน ตลอดระยะเวลา
ก่อสร้างและระยะดำเนินการ เป็นเวลา 14 ปี ต่อเนื่อง โดยมีดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 30 ดัชนี
ดังแสดงตารางที่ 5.2.2-2

6.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ให้ดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในประกาศ
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดิน

6.3 เปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 5.2.2-2 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 30 ดัชนี

ลักษณะสมบัติของน้ำ	วิธีการวัด/วิเคราะห์
1. สี	Spectrophotometric
2. อุณหภูมิ (Temperature)	วัดในสนามโดยใช้ Thermometer
3. ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
4. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	วัดในสนามโดยใช้ Conductivity Meter
5. ความเค็ม (Salinity)	Salinity meter
6. ของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
7. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	วัดในสนามโดยใช้ Electrometric pH Meter
8. ความกระด้าง (Hardness)	EDTA Titrimetric Method
9. ไนเตรต (NO_3^-)	Cadmium Reduction Method
10. คลอไรด์	Mercuric Nitrate Method
11. ฟลูออไรด์ (Fluoride)	Spadns Method
12. ฟอสเฟต (PO_4^{3-})	Ascorbic Acid Method
13. ซัลเฟต (SO_4^{2-})	Gravimetric Method
14. เหล็ก (Fe)	Inductively Coupled Plasma Method
15. แมงกานีส (Mn)	Inductively Coupled Plasma Method
16. ตะกั่ว (Pb)	Inductively Coupled Plasma Method
17. สังกะสี (Zn)	Inductively Coupled Plasma Method
18. ทองแดง (Cu)	Inductively Coupled Plasma Method
19. นิกเกิล (Ni)	Inductively Coupled Plasma Method
20. โครเมียม (Cr)	Inductively Coupled Plasma Method
21. แคดเมียม (Cd)	Atomic Absorption Spectrometric Method
22.ปรอท (Hg)	Atomic Absorption Spectrometric Method
23. สารหนู (Arsenic)	Atomic Absorption Spectrometric Method
24. ไฮยาไนต์ (CN)	Distillation, Pyridine Barbituric Acid
25. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)	Multiple Tube Fermentation Technique
26. ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	Multiple Tube Fermentation Technique
27. แบคทีเรียทั้งหมด Standard plate count	Pour Plate
28. E.coli	Multiple Tube Fermentation Technique
29. สารกำจัดศัตรูพืช/ยาฆ่าแมลง	Gas Chromatography



รูปที่ 5.2.2-1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน




7. ผลการดำเนินงาน

7.1 การดำเนินการเก็บตัวอย่าง ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง/ปี เพื่อเป็นตัวแทนฤดูแล้งและฤดูฝน โดย ครั้งที่ 1 วันที่ 29 เมษายน 2568 (ตัวแทนฤดูแล้ง) ครั้งที่ 2 ในเดือนสิงหาคม 2568 (ตัวแทนฤดูฝน)

ตารางที่ 5.2.2-3 สภาพแวดล้อมสถานที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568

สถานที่เก็บตัวอย่าง	สภาพแวดล้อม	รูปประกอบ
สถานที่ 1 บ่อน้ำต้น บ้านวังผาง ต.ผาทอง	ลักษณะตัวอย่างน้ำ มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย ราษฎรใช้อุปโภค	
สถานที่ 2 บ่อน้ำต้น บ้านแหน ต.ผาทอง	ลักษณะตัวอย่างน้ำ มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย ราษฎรใช้อุปโภค	
สถานที่ 3 บ่อน้ำต้น บ้านวังทอง ต.ผาตอ	ลักษณะตัวอย่างน้ำ มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย ราษฎรใช้อุปโภคและ ตมน้ำเพื่อบริโภค	
สถานที่ 4 บ่อน้ำต้น บ้านนาหนูน3 ต.ผาตอ	ลักษณะตัวอย่างน้ำ มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย ราษฎรใช้อุปโภค	

ตารางที่ 5.2.2-3 สภาพแวดล้อมสถานที่ที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	สภาพแวดล้อม	รูปประกอบ
สถานีที่ 5 บ่อน้ำตื้น บ้านนาหนูน1 ต.แสนทอง	ลักษณะตัวอย่างน้ำ มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย ราษฎรใช้อุปโภค	
สถานีที่ 6 บ่อน้ำตื้น บ้านปูกา ต.ริม	ลักษณะตัวอย่างน้ำ มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย ราษฎรใช้อุปโภค	
สถานีที่ 7 บ่อน้ำตื้น บ้านเชียงแล ต.ริม	ลักษณะตัวอย่างน้ำ มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย ราษฎรใช้อุปโภค	
สถานีที่ 8 ระบบประปา หมู่บ้าน บ้านท่าคำ ต.ริม	ลักษณะตัวอย่างน้ำ มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย ราษฎรใช้อุปโภค	



GW 1 บ่อน้ำตื้น บ้านวังผาง ต.ผาทอง



GW 2 บ่อน้ำตื้น บ้านแหน ต.ผาทอง



GW 3 บ่อน้ำตื้น บ้านวังทอง ต.ผาตอ



GW 4 บ่อน้ำตื้น บ้านนาหนูน3 ต.ผาตอ



GW 5 บ่อน้ำตื้น บ้านนาหนูน1 ต.แสนทอง



GW 6 บ่อน้ำตื้น บ้านปูกา ต.ริม



GW 7 บ่อน้ำตื้น บ้านเชียงแล ต.ริม



GW 8 ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านท่าคำ ต.ริม

รูปที่ 5.2.2-2 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 (ตัวแทนฤดูแล้ง)

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1

● สถานีที่ 1 บ่อน้ำตื้น บ้านวังผาง ต.ผาทอง

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ลักษณะน้ำโดยทั่วไป น้ำสีใส ตะกอนเหลือง ไม่มีกลิ่น โดยมี อุณหภูมิ เท่ากับ 29 องศา ค่าความขุ่น เท่ากับ 4.4 NTU ค่าความนำไฟฟ้า เท่ากับ 230 ไมโครซีเมนต์/ซม. และค่าความเค็ม เท่ากับ 0.1 ppt จากผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 6.2 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต เท่ากับ 23 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ เท่ากับ 105.5 มก./ล. ปริมาณฟอสเฟต เท่ากับ 0.004 มก./ล. ปริมาณไนเตรต เท่ากับ 14 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ เท่ากับ 17.4 มก./ล. ความกระด้าง เท่ากับ 52 มก./ล. ความกระด้างถาวร เท่ากับ 12 มก./ล. ปริมาณฟลูออไรด์ และปริมาณไซยาไนด์ ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่าพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 6.2 มก./ล. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์อนุโลม สูงสุด ต้องไม่ควรต่ำกว่า 6.5 มก./ล. และไม่เกิน 9.2 มก./ล.

คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู ปริมาณตะกั่ว ปริมาณปรอท ปริมาณนิเกิล ปริมาณ แคดเมียม ปริมาณโครเมียม ปริมาณทองแดง และปริมาณสังกะสี ตรวจไม่พบ ปริมาณเหล็ก เท่ากับ 0.0875 มก./ล. และปริมาณแมงกานีส เท่ากับ 0.0448 มก./ล. ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์ มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เท่ากับ 40 MPN/100 มล. มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค ยกเว้น ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด เท่ากับ 40 MPN/100 มล. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม ต้องไม่ควรเกิน 2.2 MPN/100 มล. ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 3,700 โคโลนี/มก. ไม่ผ่าน มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรเกิน 500 โคโลนี/มก. และปริมาณ *E.coli* เท่ากับ 21 MPN/100 มล. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรไม่มี

คุณภาพน้ำด้านสารกำจัดศัตรูพืช/ยาฆ่าแมลง ตรวจไม่พบ

● สถานีที่ 2 บ่อน้ำตื้น บ้านแหน ต.ผาทอง

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ลักษณะน้ำโดยทั่วไป น้ำสีเหลืองขุ่น ตะกอนเหลือง ไม่มีกลิ่น โดยมี อุณหภูมิ เท่ากับ 29 องศา ค่าความขุ่น เท่ากับ 25.3 NTU ค่าความนำไฟฟ้า เท่ากับ 556 ไมโครซีเมนต์/ซม. และค่าความเค็ม เท่ากับ 0.2 ppt จากผลการวิเคราะห์พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพ น้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค ยกเว้น ค่าความขุ่นเท่ากับ 25.3 NTU ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรเกิน 5 NTU และไม่ผ่านเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ต้องไม่ควรเกิน 20 NTU

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.3 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต เท่ากับ 2.9 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ เท่ากับ 273 มก./ล. ปริมาณฟอสเฟต เท่ากับ 0.028 มก./ล. ปริมาณไนเตรต เท่ากับ 4.61 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ เท่ากับ 10.6 มก./ล. ความกระด้าง เท่ากับ 260 มก./ล. ความกระด้างถาวร เท่ากับ 20 มก./ล. ปริมาณฟลูออไรด์และปริมาณไซยาไนด์ ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู ปริมาณตะกั่ว ปริมาณปรอท ปริมาณนิกเกิล ปริมาณแคดเมียม ปริมาณโครเมียม ปริมาณทองแดง และปริมาณแมงกานีส ตรวจไม่พบ ปริมาณเหล็กเท่ากับ 0.08155 มก./ล. และปริมาณสังกะสี เท่ากับ 0.0199 มก./ล. ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์ม และปริมาณ *E.coli* ตรวจไม่พบ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค ยกเว้น ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 1,900 โคโลนี/มก. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรเกิน 500 โคโลนี/มก.

คุณภาพน้ำด้านสารกำจัดศัตรูพืช/ยาฆ่าแมลง ตรวจไม่พบ

● **สถานีที่ 3 บ่อน้ำตื้น บ้านวังทอง ต.ผาตอ**

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ลักษณะน้ำโดยทั่วไป น้ำสีใส ตะกอนเหลือง ไม่มีกลิ่น โดยมี อุณหภูมิเท่ากับ 30.5 องศา ค่าความขุ่น เท่ากับ 0.1 NTU ค่าความนำไฟฟ้า เท่ากับ 223 ไมโครซีเมนส์/ซม. และค่าความเค็ม เท่ากับ 0.1 ppt จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.2 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต เท่ากับ 2.4 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ เท่ากับ 100.5 มก./ล. ปริมาณไนเตรต เท่ากับ 7.4 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ เท่ากับ 7.4 มก./ล. ความกระด้าง เท่ากับ 93.6 มก./ล. ความกระด้างถาวร เท่ากับ 16 มก./ล. ปริมาณฟอสเฟต ปริมาณฟลูออไรด์ และปริมาณไซยาไนด์ ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู ปริมาณตะกั่ว ปริมาณปรอท ปริมาณนิกเกิล ปริมาณแคดเมียม ปริมาณโครเมียม ปริมาณทองแดง และปริมาณแมงกานีส ตรวจไม่พบ ปริมาณเหล็กเท่ากับ 0.0412 มก./ล. และปริมาณสังกะสี เท่ากับ 0.0178 มก./ล. ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เท่ากับ 17 MPN/100 มล. มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค ยกเว้น ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 79 MPN/100 มล. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรเกิน 2.2 MPN/100 มล. ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 6,000 โคโลนี/มก. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรเกิน 500 โคโลนี/มก. และปริมาณ *E.coli* เท่ากับ 21 MPN/100 มล. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรไม่มี

คุณภาพน้ำด้านสารกำจัดศัตรูพืช/ยาฆ่าแมลง พบว่า ตรวจไม่พบ

● **สถานีที่ 4 บ่อน้ำตื้น บ้านนาหนูน3 ต.ผาตอ**

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ลักษณะน้ำโดยทั่วไป น้ำสีใส ตะกอนเหลือง ไม่มีกลิ่น โดยมี อุณหภูมิเท่ากับ 30 องศา ค่าความขุ่น เท่ากับ 0.2 NTU ค่าความนำไฟฟ้า เท่ากับ 256 ไมโครซีเมนส์/ซม. และค่าความเค็ม เท่ากับ 0.1 ppt จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 6.5 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต เท่ากับ 6.2 มก./ล. ปริมาณฟอสเฟต เท่ากับ 0.022 มก./ล. ปริมาณไนเตรต เท่ากับ 0.589 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ เท่ากับ 126.8 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ เท่ากับ 14.9 มก./ล. ปริมาณฟลูออไรด์ เท่ากับ 0.058 มก./ล. ความกระด้าง เท่ากับ 91.1 มก./ล. ความกระด้างถาวร เท่ากับ 19.5 มก./ล. และปริมาณไซยาไนด์ ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู ปริมาณตะกั่ว ปริมาณปรอท ปริมาณนิกเกิล ปริมาณแคดเมียม ปริมาณโครเมียม และปริมาณทองแดง ตรวจไม่พบ ปริมาณเหล็ก เท่ากับ 0.1181 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส เท่ากับ 0.1117 มก./ล. และปริมาณสังกะสี เท่ากับ 0.0104 มก./ล. ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 880 โคโลนี/มก. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ น้อยกว่า 1.8 MPN/100 มล. ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และปริมาณ *E.coli* ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค ยกเว้น ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 880 โคโลนี/มก. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

คุณภาพน้ำด้านสารกำจัดศัตรูพืช/ยาฆ่าแมลง ตรวจไม่พบ

● **สถานีที่ 5 บ่อน้ำตื้น บ้านนาพูน 1 ต.แสนทอง**

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ลักษณะน้ำโดยทั่วไป น้ำใส สะอาด ไม่มีกลิ่น ไม่มีกลิ่น โดยไม่มี อุณหภูมิ เท่ากับ 30 องศา ค่าความขุ่น เท่ากับ 0.1 NTU ค่าความนำไฟฟ้า เท่ากับ 341 ไมโครซีเมนส์/ซม. และค่าความเค็ม เท่ากับ 0.1 ppt จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 6.9 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต เท่ากับ 4.8 มก./ล. ปริมาณฟอสเฟต เท่ากับ 0.063 มก./ล. ปริมาณไนเตรต เท่ากับ 8.02 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ เท่ากับ 167.3 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ เท่ากับ 8.5 มก./ล. ปริมาณฟลูออไรด์ ตรวจไม่พบ ความกระด้าง เท่ากับ 151.1 มก./ล. ความกระด้างถาวร เท่ากับ 24.5 มก./ล. และปริมาณไซยาไนด์ ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู ปริมาณตะกั่ว ปริมาณปรอท ปริมาณนิกเกิล ปริมาณแคดเมียม ปริมาณโครเมียม ปริมาณทองแดง ปริมาณแมงกานีส และปริมาณสังกะสี ตรวจไม่พบ ปริมาณเหล็ก เท่ากับ 0.0176 มก./ล. ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เท่ากับ 45 MPN/100 มล. มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค ยกเว้น ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 270 MPN/100 มล. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่เกิน 2.2 MPN/100 มล. ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 38,000 โคโลนี/มก. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่เกิน 500 โคโลนี/มก. และปริมาณ *E.coli* เท่ากับ 45 MPN/100 มล. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่มี

คุณภาพน้ำด้านสารกำจัดศัตรูพืช/ยาฆ่าแมลง ตรวจไม่พบ

- **สถานีที่ 6 บ่อน้ำต้น บ้านปุกา ต.ริม**

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ลักษณะน้ำโดยทั่วไป น้ำสีเหลืองขุ่น ตะกอนเหลือง ไม่มีกลิ่น โดยมี อุณหภูมิ เท่ากับ 31 องศา ค่าความขุ่น เท่ากับ 11.5 NTU ค่าความนำไฟฟ้า เท่ากับ 298 ไมโครซีเมนต์/ซม. และค่าความเค็ม เท่ากับ 0.2 ppt ยกเว้น ค่าความขุ่น เท่ากับ 11.5 NTU ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรเกิน 5 NTU และไม่ผ่านเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ต้องไม่ควรเกิน 20 NTU

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.2 มก./ล. ปริมาณซิลิเกต เท่ากับ 42.7 มก./ล. ปริมาณฟอสเฟต เท่ากับ 0.006 มก./ล. ปริมาณไนเตรต เท่ากับ 20.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ เท่ากับ 142.7 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ เท่ากับ 5.7 มก./ล. ปริมาณฟลูออไรด์ เท่ากับ 0.114 มก./ล. ความกระด้าง เท่ากับ 112.1 มก./ล. ความกระด้างถาวร เท่ากับ 42.5 มก./ล. และปริมาณไฮยาไนต์ ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู ปริมาณตะกั่ว ปริมาณปรอท ปริมาณนิกเกิล ปริมาณแคดเมียม ปริมาณโครเมียม และปริมาณทองแดง ตรวจไม่พบ ปริมาณเหล็ก เท่ากับ 0.752 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส เท่ากับ 0.9693 มก./ล. และปริมาณสังกะสี เท่ากับ 0.0123 มก./ล. ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ยกเว้น ปริมาณแมงกานีส เท่ากับ 0.9693 มก./ล. ไม่มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ต้องไม่ควรเกิน 0.5 มก./ล. และไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรเกิน 0.5 มก./ล. และไม่ผ่านเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ต้องไม่ควรเกิน 0.3 มก./ล.

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เท่ากับ 4 MPN/100 มล. มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค ยกเว้น ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 33 MPN/100 มล. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรเกิน 2.2 MPN/100 มล. ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 1,500 โคโลนี/มก. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรเกิน 500 โคโลนี/มก. และปริมาณ *E.coli* เท่ากับ 4 MPN/100 มล. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรไม่มี

คุณภาพน้ำด้านสารกำจัดศัตรูพืช/ยาฆ่าแมลง ตรวจไม่พบ

- **สถานีที่ 7 บ่อน้ำต้น บ้านเชียงแล ต.ริม**

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ลักษณะน้ำโดยทั่วไป น้ำสีใส ไม่มีกลิ่น โดยมี อุณหภูมิ เท่ากับ 30.5 องศา ค่าความขุ่น เท่ากับ 0.1 NTU ค่าความนำไฟฟ้า เท่ากับ 446 ไมโครซีเมนต์/ซม. และค่าความเค็ม เท่ากับ 0.1 ppt จากผลการวิเคราะห์พบว่าทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 6.8 มก./ล. ปริมาณซิลิเกต เท่ากับ 8.2 มก./ล. ปริมาณฟอสเฟต ตรวจไม่พบ ปริมาณไนเตรต เท่ากับ 0.727 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ เท่ากับ 217 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ เท่ากับ 13.5 มก./ล. ปริมาณฟลูออไรด์ เท่ากับ 0.080 มก./ล. ความกระด้าง เท่ากับ 153.6 มก./ล. ความกระด้างถาวร เท่ากับ 0 มก./ล. และปริมาณไฮยาไนต์ ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู ปริมาณตะกั่ว ปริมาณปรอท ปริมาณนิกเกิล ปริมาณแคดเมียม ปริมาณโครเมียม ปริมาณทองแดง ปริมาณแมงกานีส และปริมาณสังกะสี ตรวจไม่พบ ปริมาณเหล็ก เท่ากับ 0.0102 มก./ล. ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 2 MPN/100 มล. ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และปริมาณ *E.coli* ตรวจไม่พบ มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค ยกเว้น ปริมาณแบคทีเรีย เท่ากับ 2,100 โคโลนี/มก. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรเกิน 500 โคโลนี/มก.

คุณภาพน้ำด้านสารกำจัดศัตรูพืช/ยาฆ่าแมลง ตรวจไม่พบ

● **สถานีที่ 8 ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านท่าคำ ต.ริม**

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ลักษณะน้ำโดยทั่วไป น้ำสีเหลืองขุ่น ตะกอนเหลือง ไม่มีกลิ่น โดยมี อุณหภูมิ เท่ากับ 30.5 องศา ค่าความขุ่น เท่ากับ 12.2 NTU ค่าความนำไฟฟ้า เท่ากับ 286 ไมโครซีเมนส์/ซม. และค่าความเค็ม เท่ากับ 0.1 ppt ยกเว้น ค่าความขุ่น เท่ากับ 12.2 NTU ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรเกิน 5 NTU และไม่ผ่านเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ต้องไม่ควรเกิน 20 NTU

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.6 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต เท่ากับ 40.3 มก./ล. ปริมาณฟอสเฟต เท่ากับ 0.009 มก./ล. ปริมาณไนเตรต เท่ากับ 3.11 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ เท่ากับ 145.7 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ เท่ากับ 5.7 มก./ล. ปริมาณฟลูออไรด์ เท่ากับ 0.021 มก./ล. ความกระด้าง เท่ากับ 112.1 มก./ล. ความกระด้างถาวร เท่ากับ 33.5 มก./ล. และปริมาณไซยาไนด์ ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู ปริมาณตะกั่ว ปริมาณปรอท ปริมาณนิกเกิล ปริมาณแคดเมียม ปริมาณโครเมียม และปริมาณทองแดง ตรวจไม่พบ ปริมาณเหล็ก เท่ากับ 0.4216 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส เท่ากับ 0.0432 มก./ล. และปริมาณสังกะสี เท่ากับ 0.0162 มก./ล. ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เท่ากับ 45 MPN/100 มล. มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค ยกเว้น ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 170 MPN/100 มล. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรเกิน 2.2 MPN/100 มล. ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 23,000 โคโลนี/มก. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรเกิน 500 โคโลนี/มก. และปริมาณ *E.coli* เท่ากับ 20 MPN/100 มล. ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่ควรไม่มี

คุณภาพน้ำด้านสารกำจัดศัตรูพืช/ยาฆ่าแมลง ตรวจไม่พบ

สรุปผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน ครั้งที่ 1 วันที่ 29 เมษายน 2568 (ตัวแทนฤดูแล้ง) จำนวน 8 สถานี พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ ด้านเคมี ด้านโลหะหนัก ด้านชีวภาพ และด้านสารกำจัดศัตรูพืช/ยาฆ่าแมลง เมื่อนำทุกสถานีมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ดัชนีส่วนใหญ่ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดดังกล่าว ยกเว้น ความเป็นกรด-ด่าง ในสถานีที่ 1 (GW1) มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด) ปริมาณความขุ่น ในสถานีที่ 2 (GW2) มีค่าสูงกว่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด) ปริมาณแอมโมเนีย ในสถานีที่ 6 (GW6) มีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ในสถานีที่ 1 (GW1) สถานีที่ 2 (GW2) สถานีที่ 3 (GW3) สถานีที่ 5 (GW5) สถานีที่ 6 (GW6) และสถานีที่ 8 (GW8) สูงกว่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม) ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด ในทุกสถานี สูงกว่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม) และปริมาณ *E.Coli* ในสถานีที่ 1 (GW1) สถานีที่ 3 (GW3) สถานีที่ 5 (GW5) สถานีที่ 6 (GW6) และสถานีที่ 8 (GW8) สูงกว่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม) คาดว่า เกิดจากบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึม ทำให้อาจส่งผลการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำใต้ดินได้ ทั้งนี้ การประเมินคุณภาพน้ำ รายละเอียดดังตารางที่ 5.2.2-4 พบว่า สามารถนำน้ำไปใช้เป็นประโยชน์ได้แต่ไม่แนะนำให้นำไปบริโภคโดยตรงควรผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

ตารางที่ 5.2.2-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพใต้ดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 (ตัวแทนของฤดูแล้ง)

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ครั้งที่ 1								มาตรฐานคุณภาพ	มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค ²	
			GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	GW7	GW8	น้ำใต้ดิน ¹	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
คุณภาพน้ำด้านกายภาพ													
1	สี		ใส ตะกอน เหลือง	เหลืองขุ่น ตะกอน เหลือง	ใส ตะกอน เหลือง	ใส ตะกอน เหลือง	ใส ตะกอน เหลือง	เหลืองขุ่น ตะกอน เหลือง	ใส ตะกอน เหลือง	เหลืองขุ่น ตะกอน เหลือง			
2	อุณหภูมิ		29	29	30.5	30	30	31	30.5	30.5			
3	ความขุ่น	NTU	4.4	25.3	0.1	0.2	0.1	11.5	0.1	12.2	-	5	20
4	ความนำไฟฟ้า	µs/cm	230	556	223	256	341	298	446	286			
5	ความเค็ม	ppt	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1			
คุณภาพน้ำด้านเคมี													
6	ความเป็นกรด-ด่าง	mg/L	6.2	7.3	7.2	6.5	6.9	7.2	6.8	7.6	-	7.0-8.5	6.5-9.2
7	ซัลเฟต	mg/L	23	2.9	2.4	6.2	4.8	42.7	8.2	40.3	-	ไม่เกิน 200	250
8	ฟอสเฟต	mg/L	0.004	0.028	ND	0.022	0.063	0.006	ND	0.009			
9	ไนเตรต	mg/L	14	4.61	7.4	0.589	8.02	20.5	0.727	3.11			
10	คลอไรด์	mg/L	17.4	10.6	7.4	14.9	8.5	5.7	13.5	5.7	-	ไม่เกิน 250	600
11	ฟลูออไรด์	mg/L	ND	ND	ND	0.058	ND	0.114	0.080	0.021		ไม่เกิน 0.7	1
12	ความกระด้าง	mg/L	52	260	93.6	91.1	151.1	112.1	153.6	112.1	-	ไม่เกิน 300	500
13	ความกระด้างถาวร	mg/L	12	20	16	19.5	24.5	42.5	0	33.5	-	ไม่เกิน 200	250
14	ของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ	mg/L	105.5	273	100.5	126.8	167.3	142.7	217	145.7		ไม่เกิน 600	1,200
15	ไซยาไนด์	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 200	ต้องไม่มี	200

ตารางที่ 5.2.2-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพใต้ดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 (ตัวแทนของฤดูแล้ง) (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ครั้งที่ 1								มาตรฐาน คุณภาพ	มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อ การบริโภค ²	
			GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	GW7	GW8	น้ำใต้ดิน ¹	เกณฑ์ กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์ อนุโลมสูงสุด
คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก													
16	เหล็ก	mg/L	0.0875	0.8155	0.0412	0.1181	0.0176	0.752	0.0102	0.4216	-	ไม่เกิน 0.5	1
17	สารหนู	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
18	ตะกั่ว	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
19	ปรอท	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.001	ต้องไม่มี	0.001
20	นิเกิล	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.02	ต้องไม่มี	0.01
21	แคดเมียม	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.003	ต้องไม่มี	0.01
22	โครเมียม	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	-	-
23	ทองแดง	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	1.5
24	แมงกานีส	mg/L	0.0448	ND	ND	0.1117	ND	0.9693	ND	0.0432	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	0.5
25	สังกะสี	mg/L	ND	0.0199	0.0178	0.0104	ND	0.0123	ND	0.0162	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	15
คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ													
26	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด	MPN/100 มล.	40	6.8	79	<1.8	270	33	2	170	-	น้อยกว่า 2.2	-
27	ฟิคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย	MPN/100 มล.	40	ตรวจไม่พบ	17	ตรวจไม่พบ	45	4	ตรวจไม่พบ	45	-		-
28	แบคทีเรียทั้งหมด	Colonies/ มก.	3,700	1,900	6,000	880	38,000	1,500	2,100	23,000		ไม่เกิน 500	
29	E.coli	MPN/100 มล.	21	ตรวจไม่พบ	13	ตรวจไม่พบ	45	4	ตรวจไม่พบ	20	-	ต้องไม่มี	-

ตารางที่ 5.2.2-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพใต้ดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 (ตัวแทนของฤดูแล้ง) (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ครั้งที่ 1									มาตรฐานคุณภาพ	มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค ²	
		GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	GW7	GW8	น้ำใต้ดิน ¹		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
30	คุณภาพน้ำด้านสารกำจัดศัตรูพืช/ยาฆ่าแมลง												
1	a-BHC	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
2	b-BHC	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.03	-	-
3	γ-BHC	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
4	d-BHC	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 2	-	-
5	Heptachlor	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.4		
6	Aldrin	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
7	Heptachlor Epoxide	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.03		
8	Endosulfan I	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
9	p,p-DDE	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
10	Dieldrin	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.03		
11	Endrin	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
12	Endosulfan II	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
13	p,p-DDD	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
14	Endrin Aldehyde	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
15	Endosulfan Sulfate	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
16	p,p-DDT	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 2		
17	Methoxychlor	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			

มาตรฐาน : ¹ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543

: ²ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551

5.2.3 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมง

1. หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ ตั้งอยู่ที่บริเวณบ้านวังผาง ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน มีความสูงเหนือระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 280 เมตร โดยมีการก่อสร้างปิดกั้นลำน้ำกิซึ่งเป็นลำสาขาของลำน้ำยาว (ตะวันออก) กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินซึ่งส่งผลโดยตรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำในระดับต่างๆ ของห่วงโซ่อาหารและมีผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์น้ำ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพนิเวศจากแหล่งน้ำไหลไปเป็นแหล่งน้ำนิ่ง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องทำการศึกษาและติดตามผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการฯ เพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ ซึ่งข้อมูลผลกระทบ (after impact) ที่เกิดขึ้นกับระบบนิเวศในแหล่งน้ำนั้นจะส่งผลกระทบต่อความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำ ปริมาณ ความชุกชุม รวมไปถึงจนถึงระบบห่วงโซ่อาหารในลำดับต่างๆ เช่น ปริมาณและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์หน้าดิน ดังนั้นการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะทำให้ได้ข้อมูลพื้นฐานและทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ และนำไปสู่การวางแผนบริหารจัดการเพื่อลดผลกระทบต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้ทราบการเปลี่ยนแปลงของสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในน้ำที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศในระยะก่อสร้าง

2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการลดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมงจากการดำเนินโครงการ

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดน่าน กรมประมง

4. งบประมาณ 370,000 บาท

5. พื้นที่ดำเนินงาน พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ อ.ท่าวังผา จ.น่าน จำนวน 8 สถานี จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ตารางที่ 5.2.3-1 สถานีติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมง

สถานี	พิกัด	
	X	Y
1. ลำน้ำแ่ง ก่อนไหลบรรจบกับลำน้ำกิ บ้านน้ำแ่ง ต.ผาทอง (บริเวณพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ)	679749	2123610
2. น้ำกิ ท้ายจุดบรรจบลำน้ำกิกับลำน้ำแ่ง ต.ผาทอง (บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ)	682133	2125634
3. ลำน้ำกิ ต.ผาทอง อ.ท่าวังผา จ.น่าน (บริเวณหัวงานโครงการ)	683750	2126243
4. ลำน้ำยาว ม.2 บ้านวังผาง ต.ผาทอง (บริเวณพื้นที่รับประโยชน์)	685477	2122602
5. ลำน้ำยาว บ้านวังทอง ต.ผาตอ (บริเวณพื้นที่รับประโยชน์)	686914	2119860
6. ลำน้ำยาว ก่อนบรรจบแม่น้ำน่าน ม.1 บ้านนาหนูน ต.แสนทอง (บริเวณพื้นที่รับประโยชน์)	687988	2117440
7. แม่น้ำน่าน ท้ายจุดบรรจบลำน้ำริม ลำน้ำยาว และแม่น้ำน่าน ม.2 บ้านเชียงแล ต.ริม (บริเวณพื้นที่รับประโยชน์)	689583	2114546
8. แม่น้ำน่าน บ้านซอน ต.ศรีภูมิ (บริเวณพื้นที่รับประโยชน์)	687025	2108242

6. วิธีการดำเนินงาน

เก็บตัวอย่างเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศวิทยาทางน้ำจำนวน 2 ครั้ง/ปี ระหว่างเดือนมกราคม 2568 ถึงเดือนกันยายน 2568 หรือตามการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้ Ricker (1968)

6.1 การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างปลา

1) กำลังการผลิตทางการประมง หรือ standing crop (ปริมาณของสัตว์น้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในขณะใดขณะหนึ่ง) เก็บตัวอย่าง 2 ครั้งต่อปี โดยใช้วนขนาดช่องตา 0.5 เซนติเมตร ยาว 25 เมตร ล้อมจับสัตว์น้ำเป็นวงกลมหรือตามสภาพของพื้นที่หน่วยเป็นตารางเมตร สัตว์น้ำและปลาที่สุ่มจับได้นำมาจำแนกชนิดและอ้างอิงตามเอกสารของ Rainboth (1996) ชั่งน้ำหนักปลารายตัวด้วยเครื่องชั่งทศนิยม 1 ตำแหน่ง มีหน่วยเป็นกรัม วัดความยาวปลารายตัวด้วยไม้วัดทศนิยม 1 ตำแหน่ง หน่วยเป็นเซนติเมตร นำข้อมูลที่ได้นำไปคำนวณหาผลผลิตทางการประมงมีหน่วยเป็นกิโลกรัมต่อไร่

2) ผลจับสัตว์น้ำของเครื่องมือประมงต่อการลงแรงทำการประมง หรือ CPUE โดยใช้เครื่องมือข่าย 6 ขนาดช่องตาประกอบด้วย ขนาดช่องตา 2, 3, 4, 5.5, 7 และ 9 เซนติเมตร ทำการเก็บตัวอย่างจำนวน 2 ครั้งต่อปี วางดักสัตว์น้ำทิ้งไว้ค้างคืนหรือ 12 ชั่วโมง นำปลาที่สุ่มจับได้มาจำแนกชนิดตามเอกสารของ Rainboth (1996) แล้วชั่งน้ำหนักปลารายตัวด้วยเครื่องชั่งทศนิยม 1 ตำแหน่ง หน่วยเป็นกรัม วัดความยาวปลารายตัวด้วยไม้วัดทศนิยม 1 ตำแหน่ง หน่วยเป็นเซนติเมตร ข้อมูลที่ได้นำไปคำนวณหาปริมาณอัตราการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยเวลา (กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน)

6.2 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างแพลงก์ตอน

1) แพลงก์ตอนพืช

- เก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพ (Qualitative) เพื่อศึกษาความหลากหลาย

นำถุงลากแพลงก์ตอนที่มีขนาดช่องตา 20 ไมครอน สุ่มเก็บแพลงก์ตอนด้วยการลากในแนวตั้งจากบริเวณเหนือพื้นท้องน้ำมาถึงผิวน้ำจำนวน 3 ซ้ำ เก็บรักษาด้วยฟอร์มาลินที่มีความเข้มข้น 4% นำตัวอย่างที่สุ่มได้มาทำการจำแนกกลุ่มของแพลงก์ตอนพืชในห้องปฏิบัติการผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง โดยอ้างอิงตามเอกสารต่าง ๆ ได้แก่ Prescott (1962), Shiota (1966), Mizuno (1968), ลัดดา (2539) และ ศิริและคณะ (2544) และเอกสารที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

- เก็บตัวอย่างเชิงปริมาณ (Quantitative) เพื่อศึกษาความชุกชุม

เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชโดยการใช้อุปกรณ์ตักน้ำตัวอย่างปริมาตร 20 ลิตร แล้วกรองผ่านถุงลากแพลงก์ตอนขนาดช่องตา 20 ไมครอน สุ่มเก็บตัวอย่างจำนวน 3 ซ้ำ เก็บรักษาตัวอย่างด้วยฟอร์มาลินความเข้มข้น 4% นำตัวอย่างที่ได้มาจำแนกชนิดและนับจำนวนในห้องปฏิบัติการผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง

2) แพลงก์ตอนสัตว์

- เก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพ (Qualitative) เพื่อศึกษาความหลากหลาย

นำถุงลากแพลงก์ตอนที่มีขนาดช่องตา 100 ไมครอน ลากเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนในแนวตั้งจากระดับพื้นท้องน้ำมาถึงผิวน้ำจำนวน 3 ซ้ำ เก็บรักษาตัวอย่างที่ได้ด้วยฟอร์มาลินที่มีความเข้มข้น 4% แล้วนำมาจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง โดยเอกสารที่ใช้ประกอบการจำแนกชนิดได้แก่ Sminov (1971), Koste (1978), Segers and Snoamuang (1994), Korovchinsky and Nikolay (1998), Segers (1995 & 1998), ลัดดา (2539), และ ธนาภรณ์ และคณะ (2550) รวมถึงเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง

- เก็บตัวอย่างเชิงปริมาณ (Quantitative) เพื่อศึกษาความชุกชุม

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์โดยใช้ Patalas Sampler โดยกรองตัวอย่างผ่านถุงลากแพลงก์ตอนขนาด 100 ไมครอน ที่ความลึก 2 ระดับ ได้แก่ ที่ผิวน้ำ และกลางน้ำ กรองเก็บตัวอย่างจากน้ำปริมาตร 20 ลิตร ใส่ในขวดเก็บตัวอย่างและรักษาตัวอย่างด้วยฟอร์มาลินที่มีความเข้มข้น 4% แล้วนำตัวอย่างมาทำการจำแนกชนิดและนับจำนวนภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูงในห้องปฏิบัติการ

6.3 การเก็บ และวิเคราะห์ตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

เก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพและปริมาณ (Qualitative และ Quantitative) เพื่อศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินประเภท Ekman Grab ขนาด 15 x 15 เซนติเมตร ทำการร่อนคัดแยกสัตว์หน้าดินโดยใช้ตะแกรงขนาดช่องตา 500 ไมครอน ตัวอย่างที่ได้เก็บรักษาด้วยฟอร์มาลินที่มีความเข้มข้น 10% แล้วนำมาจำแนกชนิดและนับจำนวนภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำในห้องปฏิบัติการ อ้างอิงตามเอกสารของ Usinger (1968) และ Brandt (1974) และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง

6.4 การเก็บ และวิเคราะห์ตัวอย่างพรรณไม้เก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพ (Qualitative) เพื่อนำมาจำแนกชนิดโดยการถ่ายภาพแล้วนำมาจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ โดยใช้หนังสือ ทรูณ และคณะ (2538) ญัตตรา และคณะ (2541) และกองประมงน้ำจืด (2538) และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

6.5 ศึกษาข้อมูลการทำประมงและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรประมง

7. ผลการดำเนินงาน

จากผลการสำรวจในครั้งที่ 1 ประจำปี 2568 เขตพื้นที่และสถานีเก็บตัวอย่าง ทำการสำรวจองค์ประกอบทางชีววิทยาของระบบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำรวมทั้งสิ้น 8 สถานี เดือนมีนาคม 2568 โดยสถานีต่างๆ มีสภาพแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 5.2.3-1



สถานีที่ 1 ลำน้ำแม่แปง บ้านน้ำแปง



สถานีที่ 2 น้ำกิ (บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ)



สถานีที่ 3 ลำน้ำกิ บ้านวังผาง



สถานีที่ 4 ลำน้ำยาว บ้านวังผาง



สถานที่ 6 ลำน้ำยาว บ้านนาหนอง



สถานที่ 8 แม่น้ำน่าน บ้านขอน

ผลการสำรวจ

7.1 ชนิดสัตว์น้ำ

จากการศึกษาความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำโดยเครื่องมืออวนทับตลิ่งและเครื่องมือข่ายจำนวนในเดือนมีนาคม 2568 จากจุดเก็บตัวอย่างจำนวน 8 จุด

ตารางที่ 5.2.3-2 ชนิดสัตว์น้ำในโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ อำเภอกำแพงแสน จากการสำรวจเดือนมีนาคม 2568

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานีเก็บตัวอย่าง							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Notopteridae	<i>Notopterus notopterus</i> (Pallas, 1769)	สลาด						+		+
Danionidae	<i>Devario</i> sp.	ซิวใบไผ่		+	+		+	+		
Cyprinidae	<i>Opsarius</i> sp.	น้ำหมึก		+		+	+			
Cyprinidae	<i>Rasbora myersi</i> Brittan, 1954	ซิวควาย						+		
Cyprinidae	<i>Henicorhynchus siamensis</i> (Sauvage, 1881)	สร้อยขาว							+	+
Cyprinidae	<i>Labiobarbus</i> sp.	สร้อยลูกกล้วย				+				
Cyprinidae	<i>Lobocheilus</i> sp.	สร้อยลูกบัว				+	+			
Cyprinidae	<i>Osteochilus</i> sp.	สร้อยนกเขา								+
Cyprinidae	<i>Barbodes rhombeus</i> Kottelat, 2000	ตะเพียนน้ำตก	+	+						
Cyprinidae	<i>Cyclocheilichthys apogon</i> (Val. in Cuv. & Val., 1842)	ไส้ตันตาแดง								+
Cyprinidae	<i>Cyclocheilichthys repasson</i> (Bleeker, 1853)	ไส้ตันตาขาว				+	+	+		
Cyprinidae	<i>Hypsibarbus</i> sp.	ปากหนวด				+	+		+	
Cyprinidae	<i>Mystacoleucus marginatus</i> (Valenciennes, 1842)	ขี้ยกหางเหลือง				+	+	+	+	+
Cyprinidae	<i>Neolissochilus stracheyi</i> (Day, 1871)	พลวง	+	+				+		
Cyprinidae	<i>Poropuntius laoensis</i> (Gunther, 1868)	จาด	+							

ตารางที่ 5.2.3-2 ชนิดสัตว์น้ำในโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ อำเภอท่าวังผา จากการสำรวจเดือนมีนาคม 2568 (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานีเก็บตัวอย่าง							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Cyprinidae	<i>Systomus rubripinnis</i> (Val. in Cuv. & Val., 1842)	แก้มขี้	+		+	+				
Cyprinidae	<i>Hampala macrolepidota</i> Kuhl & van Hasselt in van Hasselt, 1823	กระสับซิด	+	+	+	+				
Cyprinidae	<i>Puntius</i> sp.	ตะเพียนทราย						+		
Cyprinidae	<i>Scaphiodonichthys</i> sp.	มอน			+					
Cyprinidae	<i>Tor</i> sp.	เวียน								+
Nemacheilidae	<i>Nemacheilus binotatus</i> Smith, 1933	ค้อ					+			
Bagridae	<i>Hemibagrus filamentus</i> (Fang & Chaux, 1949)	กตเหลือ้ง	+		+					
Bagridae	<i>Hemibagrus nemurus</i> (Valenciennes, 1840)	กตขี้ลิง				+				
Bagridae	<i>Hemibagrus wyckioides</i> (Chaux & Fang, 1949)	กตแก้ว				+				
Bagridae	<i>Pseudomystus siamensis</i> Regan, 1913	แขยงหิน		+	+	+	+			
Clariidae	<i>Clarias batrachus</i> (Linnaeus, 1758)	ดุกดาน	+	+	+	+				
Butidae	<i>Oxyeleotris marmorata</i> Bleeker, 1852	ปูทราย							+	+
Belonidae	<i>Xenentodon canciloides</i> (Bleeker, 1853)	กระทุงเหว	+	+		+	+	+	+	+
Mastacembelidae	<i>Macrognathus siamensis</i> (Gunther, 1861)	หลด							+	
Mastacembelidae	<i>Mastacembelus tinwini</i> Britz, 2008	กระทิงภูเขา		+			+			
Channidae	<i>Channa gachua</i> (Hamilton, 1822)	ก้าง			+					

ตารางที่ 5.2.3-2 ชนิดสัตว์น้ำในโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ อำเภอท่าวังผา จากการสำรวจเดือนมีนาคม 2568 (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานีเก็บตัวอย่าง							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Channidae	<i>Channa micropeltes</i> (Cuv. in Cuv. & Val., 1831)	ชะโด	-					+		
Channidae	<i>Channa striata</i> (Bloch, 1797)	ช่อน				+		+	+	
Pristolepididae	<i>Pristolepis fasciatus</i> (Bleeker, 1851)	หมอช้างเหี้ยยบ		+	+	+		+		+
Soleidae	<i>Achiroides</i> sp.	ใบไม้				+				
Ambassidae	<i>Parambassis siamensis</i> (Fowler, 1937)	แป้นแก้ว				+				
Tetraodontidae	<i>Pao</i> sp.	ปักเป้า				+	+			
จำนวนชนิดที่พบ			8	10	9	18	11	11	7	9

กำลังการผลิตทางการประมง หรือ standing crop

การศึกษาค่าผลผลิตทางการประมงของพื้นที่ศึกษาโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ในเดือนมีนาคม 2568 ซึ่งคำนวณจากผลการสุ่มตัวอย่างด้วยอวนทับตลิ่งต่อหน่วยพื้นที่ (Standing crop หรือ catch per unit area, CPUA) มีหน่วยเป็น กิโลกรัมต่อไร่ ผลจับต่อหน่วยพื้นที่สำรวจเป็นเครื่องบอกความสมบูรณ์ของสัตว์น้ำในภาพรวมต่อพื้นที่และช่วงเวลาต่างๆ ของแหล่งน้ำนั้น ได้ผลจากการสำรวจด้วยเครื่องมือ อวนทับตลิ่งได้ค่าผลผลิตทางการประมงต่อพื้นที่เฉลี่ยเท่ากับ 3.56 กิโลกรัม ต่อไร่ มีค่าพิสัยระหว่าง 1.67 - 8.82 กิโลกรัมต่อไร่

ผลผลิตทางการประมงโดยเมื่อพิจารณาตามจุดสำรวจพบว่า จุดสำรวจที่ 1 บริเวณลำน้ำแบ่ง ก่อนไหลบรรจบกับลำน้ำกิ บ้านน้ำแบ่ง หมู่ที่ 7 ตำบลผาทอง มีค่าผลผลิตทางการประมงเฉลี่ยเท่ากับ 0.89 กิโลกรัมต่อไร่ จุดสำรวจที่ 2 บริเวณน้ำกิ ท้ายจุดบรรจบลำน้ำกิกับลำน้ำแบ่ง ตำบลผาทอง มีค่าผลผลิตทางการประมงเฉลี่ยเท่ากับ 1.12 กิโลกรัมต่อไร่ จุดสำรวจที่ 3 ลำน้ำกิ ตำบลผาทอง มีค่าผลผลิตทางการประมงเฉลี่ยเท่ากับ 0.01 กิโลกรัมต่อไร่ จุดสำรวจที่ 4 บริเวณลำน้ำยาว บ้านวังผาง หมู่ที่ 2 ตำบลผาทอง มีค่าผลผลิตทางการประมงเฉลี่ยเท่ากับ 0.53 กิโลกรัมต่อไร่ จุดสำรวจที่ 5 บริเวณลำน้ำยาว บ้านวังทอง หมู่ที่ 1 ตำบลผาตอ มีค่าผลผลิตทางการประมงเฉลี่ยเท่ากับ 0.16 กิโลกรัมต่อไร่ จุดสำรวจที่ 6 บริเวณลำน้ำยาว ก่อนบรรจบแม่น้ำน่าน บ้านนาหนูน หมู่ที่ 1 ตำบลแสนทอง มีค่าผลผลิตทางการประมงเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 กิโลกรัมต่อไร่ จุดสำรวจที่ 7 บริเวณแม่น้ำน่าน ท้ายจุดบรรจบลำน้ำริม ลำน้ำยาว และแม่น้ำน่าน บ้านเชียงแล หมู่ที่ 2 ตำบลริม มีค่าผลผลิตทางการประมงเฉลี่ยเท่ากับ 0.12 กิโลกรัมต่อไร่ และจุดสำรวจที่ 8 บริเวณแม่น้ำน่าน บ้านซอน ตำบลศรีภูมิ มีค่าผลผลิตทางการประมงเฉลี่ยเท่ากับ 2.31 กิโลกรัมต่อไร่

ครั้งที่	สถานีเก็บตัวอย่าง								ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1 (มี.ค.68)	0.89	1.12	0.01	0.53	0.16	0.43	0.12	2.31	0.70
standing crop (กก.ต่อไร่)	0.89	1.12	0.01	0.53	0.16	0.43	0.12	2.31	0.70

ประสิทธิภาพอัตราการจับสัตว์น้ำของเครื่องมือประมง หรือ CPUE

การศึกษาค่าผลจับต่อหน่วยเวลาของเครื่องมือข่ายในปี 2568 ดำเนินการสำรวจ 8 จุดสำรวจ ด้วยชุดเครื่องมือข่าย จำนวน 6 ขนาดช่องตา (2, 3, 4, 5.5, 7 และ 9 ซม.) นำมาต่อเรียงกันเป็นแนวตรงแบบสุ่ม โดยตลอด จำนวน 2 ข้าง ลงทิ้งไว้ค้างคืน (ประมาณ 12 ชั่วโมง) พบว่า พบว่ามีค่าผลจับ (catch per unit of effort; CPUE) ในพื้นที่เก็บตัวอย่าง และเดือนที่สำรวจ ดังนี้ ค่าพิสัยระหว่าง 1.67 – 8.82 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน

ค่าผลจับต่อหน่วยเวลาของเครื่องมือเมื่อพิจารณาตามจุดสำรวจพบว่า จุดสำรวจที่ 1 บริเวณลำน้ำแบ่ง ก่อนไหลบรรจบกับลำน้ำกิ บ้านน้ำแบ่ง หมู่ที่ 7 ตำบลผาทอง มีค่าผลจับต่อหน่วยเวลาของเครื่องมือเฉลี่ยเท่ากับ 6.46 กรัม/100 ตารางเมตร/คืน จุดสำรวจที่ 2 บริเวณน้ำกิ ท้ายจุดบรรจบลำน้ำกิกับลำน้ำแบ่ง ตำบลผาทอง มีค่าผลจับต่อหน่วยเวลาของเครื่องมือเฉลี่ยเท่ากับ 2.71 กรัม/100 ตารางเมตร/คืน จุดสำรวจที่ 3 ลำน้ำกิ ตำบลผาทอง มีค่าผลจับต่อหน่วยเวลาของเครื่องมือเฉลี่ยเท่ากับ 2.56 กรัม/100 ตารางเมตร/คืน จุดสำรวจที่ 4 บริเวณลำน้ำยาว บ้านวังผาง หมู่ที่ 2 ตำบลผาทอง มีค่าผลจับต่อหน่วยเวลาของเครื่องมือเฉลี่ยเท่ากับ 8.82 กรัม/100 ตารางเมตร/คืน จุดสำรวจที่ 5 บริเวณลำน้ำยาว บ้านวังทอง หมู่ที่ 1 ตำบลผาตอ มีค่าผลจับต่อหน่วยเวลาของเครื่องมือเฉลี่ยเท่ากับ 1.67 กรัม/100 ตารางเมตร/คืน จุดสำรวจที่ 6 บริเวณลำน้ำยาวก่อนบรรจบแม่น้ำน่าน

บ้านนาหนุน หมู่ที่ 1 ตำบลแสนทอง มีค่าผลจับต่อหน่วยเวลาของเครื่องมือเฉลี่ยเท่ากับ 2.32 กรัม/100 ตารางเมตร/คืน จุดสำรวจที่ 7 บริเวณแม่น้ำน่าน ท้ายจุดบรรจบลำน้ำริม ลำน้ำยาว และแม่น้ำน่าน บ้านเชียงแล หมู่ที่ 2 ตำบลริม มีค่าผลจับต่อหน่วยเวลาของเครื่องมือเฉลี่ยเท่ากับ 1.84 กรัม/100 ตารางเมตร/คืน และจุดสำรวจที่ 8 บริเวณแม่น้ำน่าน บ้านขอนแก่น ตำบลศรีภูมิ มีค่าผลจับต่อหน่วยเวลาของเครื่องมือเฉลี่ยเท่ากับ 2.13 กรัม/100 ตารางเมตร/คืน

ครั้งที่	สถานีเก็บตัวอย่าง								ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1 (มี.ค.68)	6.46	2.71	2.56	8.82	1.67	2.32	1.84	2.13	3.56
CPUe									
กรัม/100	6.46	2.71	2.56	8.82	1.67	2.32	1.84	2.13	3.56
ตรม./คืน									
กิโลกรัม/100	0.006	0.006	0.006	0.006	0.001	0.002	0.001	0.002	0.003
ตรม./คืน									

7.2 ชนิดสัตว์หน้าดิน

การศึกษาเชิงคุณภาพพบความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน จาก 8 สถานี พบมีความหลากหลายของครอบครัว (Family) สัตว์หน้าดินรวม ทั้งสิ้น 36 ครอบครัว ประกอบด้วย Phylum Arthropoda พบ 32 ครอบครัวคิดเป็นร้อยละ 88 ของสัตว์หน้าดินที่พบทั้งหมด ได้แก่ Class Insecta ร้อยละ 28 และ Class Malacostraca ร้อยละ 4 และ Phylum Mollusca พบ 3 ครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 9 ของสัตว์หน้าดินที่พบทั้งหมด ได้แก่ Class Bivalvia ร้อยละ 5 และ Class Gastropoda ร้อยละ 5 และ Phylum Annelida พบ 1 ครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 3 ของสัตว์หน้าดินที่พบทั้งหมด

การศึกษาเชิงปริมาณพบความชุกชุมของสัตว์หน้าดินในโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน จาก 8 สถานี พบมีปริมาณสัตว์หน้าดินเฉลี่ย 187 ตัวต่อตารางเมตร พบชนิดเด่น ได้แก่ ครอบครัว Thiaridae จำนวน 38 ตัวต่อตารางเมตร (20%) และครอบครัว Naucoridae จำนวน 22 ตัวต่อตารางเมตร (12%) ครอบครัว Gomphidae จำนวน 17 ตัวต่อตารางเมตร (9%)

ความชุกชุมของสัตว์หน้าดินที่พบในแต่ละสถานีเก็บ ตัวอย่างพบว่า

สถานีเก็บตัวอย่างที่ 1 บริเวณลำน้ำแ่ง ก่อนไหลบรรจบกับลำน้ำกิ บ้านน้ำแ่ง หมู่ที่ 7 ตำบลผาทอง ปริมาณความชุกชุมของสัตว์หน้าดินจำนวนทั้งหมด 291 ตัวต่อตารางเมตร พบชนิดเด่น ได้แก่ ครอบครัว Heptageniidae จำนวน 281 ตัวต่อตารางเมตร (31%)

สถานีเก็บตัวอย่างที่ 2 บริเวณน้ำกิ ท้ายจุดบรรจบลำน้ำกิกับลำน้ำแ่ง ตำบลผาทอง ปริมาณความชุกชุมของสัตว์หน้าดินจำนวนทั้งหมด 153 ตัวต่อตารางเมตร พบชนิดเด่น ได้แก่ ครอบครัว Naucoridae จำนวน 76 ตัวต่อตารางเมตร (49%)

สถานีเก็บตัวอย่างที่ 3 ลำน้ำกิ ตำบลผาทอง ปริมาณความชุกชุมของสัตว์หน้าดินจำนวนทั้งหมด 140 ตัวต่อตารางเมตร พบชนิดเด่น ได้แก่ ครอบครัว Thiaridae จำนวน 38 ตัวต่อตารางเมตร (27%)

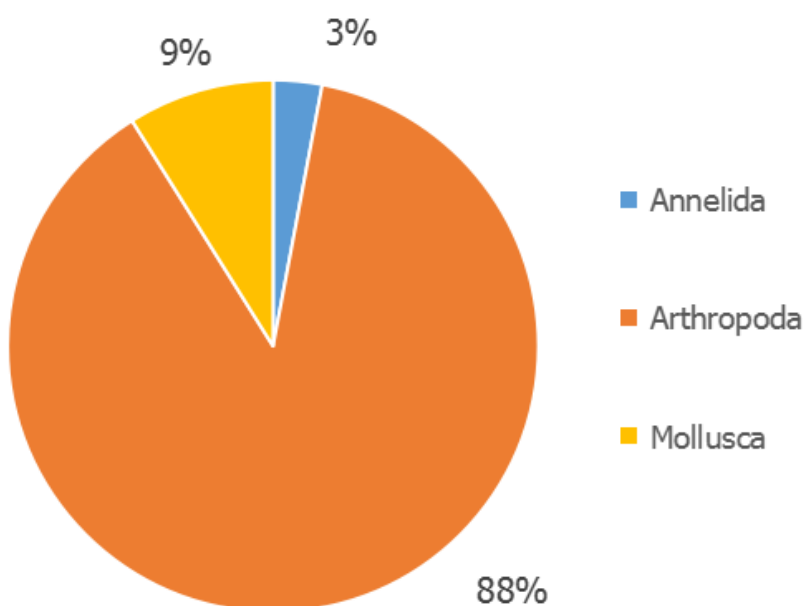
สถานีเก็บตัวอย่างที่ 4 บริเวณลำน้ำยาว บ้านวังผาง หมู่ที่ 2 ตำบลผาทอง ปริมาณความชุกชุมของสัตว์หน้าดินมากที่สุดจำนวนทั้งหมด 107 ตัวต่อตารางเมตร พบชนิดเด่น ได้แก่ ครอบครัว Naucoridae จำนวน 18 ตัวต่อตารางเมตร (17%)

สถานีเก็บตัวอย่างที่ 5 บริเวณลำน้ำยาว บ้านวังทอง หมู่ที่ 1 ตำบลผาตอ ปริมาณความชุกชุมของสัตว์หน้าดินมากที่สุดจำนวนทั้งหมด 191 ตัวต่อตารางเมตร พบชนิดเด่น ได้แก่ ครอบครัว Naucoridae จำนวน 76 ตัวต่อตารางเมตร (40%)

สถานีเก็บตัวอย่างที่ 6 บริเวณลำน้ำยาว ก่อนบรรจบแม่น้ำน่าน บ้านนาหนุน หมู่ที่ 1 ตำบลแสนทอง ปริมาณความชุกชุมของสัตว์หน้าดินมากที่สุดจำนวนทั้งหมด 229 ตัวต่อตารางเมตร พบชนิดเด่น ได้แก่ ครอบครัว Thiaridae จำนวน 76 ตัวต่อตารางเมตร (33%)

สถานีเก็บตัวอย่างที่ 7 บริเวณแม่น้ำน่าน ท้ายจุดบรรจบลำน้ำริม ลำน้ำยาว และลำน้ำน่าน บ้านเชียงแล หมู่ที่ 2 ตำบลริม ปริมาณความชุกชุมของสัตว์หน้าดินมากที่สุดจำนวนทั้งหมด 249 ตัวต่อตารางเมตร พบชนิดเด่น ได้แก่ ครอบครัว Thiaridae จำนวน 104 ตัวต่อตารางเมตร (42%)

สถานีเก็บตัวอย่างที่ 8 บริเวณแม่น้ำน่าน บ้านซอน ตำบลศรีภูมิ ปริมาณความชุกชุมของสัตว์หน้าดินมากที่สุดจำนวนทั้งหมด 136 ตัวต่อตารางเมตร พบชนิดเด่น ได้แก่ ครอบครัว Thiaridae จำนวน 71 ตัวต่อตารางเมตร (52%)



รูปที่ 5.2.3-2 ร้อยละขององค์ประกอบสัตว์หน้าดินที่พบบริเวณโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน
จากการสำรวจเดือนมีนาคม 2568

ตารางที่ 5.2.3-3 ชนิดของสัตว์หน้าดินที่พบ จากการสำรวจเดือนมีนาคม 2568

Phylum/Class/Family/Scientific Name	สถานีเก็บตัวอย่าง							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Phylum Arthropoda								
Class Insecta								
Family Gyrinidae								
Unknow		+	+					
Family Hydrometridae								
Unknow	+		+					
Family Psephenidae								
Unknow	+	+	+		+	+		
Family Heptageniidae								
Unknow	+	+	+	+	+	+		
Family Caenidae								
Unknow	+	+	+			+		+
Family Potamanthidae								
Unknow		+	+	+				+
Family Leptophlebiidae								
Unknow	+	+	+			+		
Family Ephemerellidae								
Unknow	+	+		+	+			
Family Perlidae								
Unknow	+	+	+	+	+	+		
Family Nemouridae								
Unknow	+							
Family Sialidae								
Unknow				+	+			
Family Baetidae								
Unknow	+							
Family Coenagrionidae								
Unknow			+					

ตารางที่ 5.2.3-3 ชนิดของสัตว์หน้าดินที่พบ จากการสำรวจเดือนมีนาคม 2568

Phylum/Class/Family/Scientific Name	สถานีเก็บตัวอย่าง (ตัว/ตารางเมตร)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Family Calopterygidae								
Unknow	+				+	+		+
Family Chlorocyphidae								
Unknow	+	+	+					
Family Euphaeidae								
Unknow			+	+				
Family Libellulidae								
Unknow	+							
Family Aeshnidae								
Unknow		+						
Family Gomphidae								
Unknow	+	+	+	+	+	+	+	+
Family Corduliidae								
Unknow	+	+			+	+	+	+
Family Odontoceridae								
Unknow	+	+	+		+	+		
Family Hydropsychidae								
Unknow	+							
Family Stenopsychidae								
Unknow		+						
Family								
Unknow							+	
Family Hydrometridae								
Unknow	+							
Family Naucoridae								
Unknow	+	+	+	+	+			
Family Chironomidae								
Unknow	+		+					
Family Tipulidae								
Unknow				+	+	+		

ตารางที่ 5.2.3-3 ชนิดของสัตว์หน้าดินที่พบ จากการสำรวจเดือนมีนาคม 2568

Phylum/Class/Family/Scientific Name	สถานีเก็บตัวอย่าง (ตัว/ตารางเมตร)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Class Malacostraca								
Family Atyidae								
Unknow		+		+				
Family Palaemonidae								
<i>Macrobrachium lanchesteri</i>	+		+					
Family Potamidae								
Unknow				+				
Family Parathelphusidae								
Unknow								+
Phylum Mollusca								
Class Gastropoda								
Family Thiaridae								
<i>Melanoides tuberculata</i> (O.F.Muller, 1774)		+	+	+		+	+	+
Family Viviparidae								
Unknow	+		+					
Class Bivalvia								
Family Sphaeriidae								
Unknow	+					+	+	
Phylum Annelida								
Class Oligochaeta								
Family Oligochaeta								
<i>Naididae</i>	+							

7.3 ชนิดแพลงก์ตอนพืช

อยู่ในขั้นตอนดำเนินการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช

7.4 ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์

อยู่ในขั้นตอนดำเนินการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์

7.5 ชนิดพรรณไม้

อยู่ในขั้นตอนดำเนินการวิเคราะห์ชนิด

8. ปัญหา/อุปสรรค

8.1 จุดสำรวจบางจุดมีพื้นที่ลิ่งปฏิบัติงานค่อนข้างยาก เนื่องจากชายตลิ่งมีความชันค่อนข้างมาก

8.2 บริเวณจุดสำรวจบางจุดมีความลึกของลำน้ำ ทำให้ปฏิบัติงานค่อนข้างยาก

5.2.4 แผนการติดตามควบคุมและเฝ้าระวังโรคหนองพยาธิต่างๆ

1. หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน มีตำแหน่งที่ตั้งห้วงงานโครงการ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 บ้านวังผาง ตำบลผาทอง ที่พิกัดทางภูมิศาสตร์ 2,126,233 เหนือ และ 683,776 ตะวันออก ตามแผนที่ ภูมิประเทศ อ่างเก็บน้ำน้ำกิ สามารถส่งน้ำเพื่อช่วยเสริมความมั่นคงให้กับพื้นที่เกษตรกรรมในช่วงฤดูแล้ง จำนวน 7 โครงการ ประกอบด้วย 1) โครงการชลประทานฝายน้ำยาว 2) อ่างเก็บน้ำน้ำริม 3) ฝายน้ำยั้ง 4) อ่างเก็บน้ำ ห้วยปุด 5) อ่างเก็บน้ำห้วยคัวะ 6) อ่างเก็บน้ำบ้านวังว่า และ 7) อ่างเก็บน้ำห้วยไฮ โดยครอบคลุมพื้นที่ 8 ตำบล ของอำเภอท่าวังผา ได้แก่ ตำบลผาทอง ตำบลผาตอ ตำบลแสนทอง ตำบลลิ่ม ตำบลปาคา ตำบลศรีภูมิ ตำบล ตาลชุม และตำบลท่าวังผา มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 44,120 ไร่

การพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จะช่วยให้มีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูก เกษตรกรสามารถ ทำการเพาะปลูกได้ตลอดทั้งปี สามารถขยายพื้นที่เพาะปลูกในพื้นที่ที่เคยปล่อยว่างทำให้ผลผลิตทางการเกษตร มากขึ้น รวมทั้งหากมีการสนับสนุนให้เกษตรกรทำระบบเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่เดียวกันจะช่วยสนับสนุน ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีความมั่นคงในอาชีพเกษตรกรรม ดังนั้น จึงส่งผลทำให้เกิดการ จำงานในภาคเกษตรกรรมสูงขึ้น ได้แก่ การจ้างปรับสภาพพื้นที่ การกำจัดวัชพืช การตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย บำรุงดิน การเก็บเกี่ยวผลผลิต เป็นต้น ทั้งแรงงานเกษตรในพื้นที่และนอกพื้นที่ โดยเฉพาะแรงงานเกษตรในพื้นที่ โครงการไม่ต้องอพยพโยกย้ายไปประกอบอาชีพอื่น ๆ นอกภูมิภานา นอกจากนี้ ในระยะยาวจะช่วยลดปัญหา การขาดแคลนแรงงานเกษตรเมื่อถึงฤดูกาลเพาะปลูก เหตุผลและความจำเป็นในการดำเนินโครงการอ่างเก็บน้ำ น้ำกิ จึงมีเป้าหมายหลักเพื่อแก้ไขสภาพปัญหาในพื้นที่โครงการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ สภาพความเป็นอยู่ ของราษฎรและเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนในพื้นที่อำเภอท่าวังผา ซึ่งประกอบด้วย

- 1) ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรกรรมและการอุปโภคและบริโภคในช่วงฤดูแล้ง
- 2) ปัญหาน้ำป่าไหลหลากและอุทกภัยในช่วงฤดูฝนที่เกิดขึ้นกับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม
- 3) ปัญหาความยากจน รายได้น้อยของประชาชนในพื้นที่

ตามหลักสากลองค์การอนามัยโลก ได้กำหนดให้การดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิด ผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพต้อง ทำการศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในชุมชน ซึ่งโครงการ พัฒนาแหล่งน้ำเป็นหนึ่งในโครงการที่ต้องทำการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับ EIA (Environment Impact Assessment) และ HIA (Health Impact Assessment) จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ผลการสำรวจและเก็บตัวอย่างอุจจาระของประชาชนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 115 ราย ไม่พบรายงาน ผู้ป่วยโรคพยาธิใบไม้ตับ (*Opisthorchis viverrini*) แต่พบติดเชื้อพยาธิและโปรโตซัว (ได้แก่ พยาธิไส้เดือน พยาธิสตรองจิลอยด์ พยาธิตัวตืด พยาธิใบไม้ลำไส้ พยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก และโปรโตซัว) จำนวน 26 ราย (ร้อยละ 22.6) โดยประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์ตรวจพบการติดเชื้อพยาธิและโปรโตซัวสูงกว่าประชาชน ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ห้วงงานและอ่างเก็บน้ำเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 23.1 และ 22.0 ตามลำดับ นอกจากนี้ จากการศึกษาวงการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคหนองพยาธิ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีพฤติกรรม การป้องกันโรคหนองพยาธิเป็นประจำ (ร้อยละ 79.80) โดยพฤติกรรมป้องกันที่ปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ สวมรองเท้าแตะเมื่อออกนอกบ้านหรือเมื่อเดินบนพื้นดิน (ร้อยละ 98.80) และถ่ายอุจจาระในส้วมที่ ถูกสุขลักษณะเมื่ออยู่ที่บ้าน (ร้อยละ 98.80) การสำรวจและสุ่มเก็บตัวอย่างหอยพาหะกึ่งกลาง โรคพยาธิใบไม้ ต่าง ๆ รวมทั้งหมด 12 ตัวอย่าง และนำตัวอย่างหอยที่เก็บได้ไปศึกษาการ Shredding Cercaria ของพยาธิใบไม้ตับ

ในห้องปฏิบัติการผลการสำรวจพบหอยพาหะกึ่งกลางนำโรคพยาธิใบไม้ตับ (*Bithynia* spp. หรือ *Digoniostoma* spp.) จากสระน้ำหมู่บ้าน จำนวน 1 แห่ง ที่ตรวจพบการติดเชื้อมีพยาธิใบไม้ตับระยะ Cercaria ซึ่งบ่งชี้ว่ามีโอกาสการแพร่กระจายของพยาธิใบไม้ตับในแหล่งน้ำได้ และไม่พบหอยพาหะกึ่งกลางนำโรคพยาธิใบไม้เลือด Schistosomiasis (หอย *Neotricula aperta*) การสำรวจและสุ่มเก็บตัวอย่างปลาที่เป็นพาหะกึ่งกลางโรคพยาธิใบไม้ตับ ที่เป็นกลุ่มปลาหมอสีทั้งหมดในตระกูลปลาตะเพียน (Cyprinoid) จากแหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่โครงการ รวมทั้งหมด 59 ตัวอย่าง เพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์หาตัวอ่อนพยาธิใบไม้ตับระยะติดต่อ (Metacercaria) ผลการวิเคราะห์พบตัวอ่อนพยาธิใบไม้ตับในระยะติดต่อ (Metacercaria) ในปลาตะเพียน 1 ตัว บ่งชี้ว่าประชาชนมีโอกาสเสี่ยงจากการติดเชื้อมีพยาธิใบไม้ตับ หากบริโภคปลาจากแหล่งน้ำโดยไม่ได้ปรุงสุกก่อน

ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2568 ซึ่งเป็นปีช่วงระยะกำลังก่อสร้างโครงการฯ เพื่อรวบรวมเก็บข้อมูลพื้นฐานและตรวจสอบปัญหาการแพร่โรคหนอนพยาธิในกลุ่มของประชาชนพื้นที่ผลกระทบและพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการฯ ได้แก่ การศึกษาอัตราการติดตัวอ่อนพยาธิใบไม้ในโฮสต์กึ่งกลาง (หอยน้ำจืด และปลาน้ำจืดเกล็ดขาว) การศึกษาการติดโรคหนอนพยาธิในอุจจาระของประชาชน และการสำรวจพฤติกรรมสุขภาพที่เสี่ยงต่อการติดโรคหนอนพยาธิ เพื่อจะนำไปสู่การดำเนินงานมาตรการที่เปลี่ยนแปลงหรือมีโรคเพิ่มขึ้น เพื่อเป็นแนวทางการจัดการแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุขต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 ศึกษาการติดโรคหนอนพยาธิในอุจจาระของประชาชนพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน
- 2.2 สำรวจชนิด และอัตราการติดโรคหนอนพยาธิในธรรมชาติ โดยการตรวจหาตัวอ่อนระยะเซอร์คาเรียพยาธิใบไม้ในหอยน้ำจืด และปลาน้ำจืดเกล็ดขาว (โฮสต์กึ่งกลาง) ในพื้นที่ของโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน
- 2.3 สำรวจพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนที่เสี่ยงต่อการติดโรคและการแพร่โรคหนอนพยาธิ (พยาธิใบไม้เลือด พยาธิใบไม้ตับ พยาธิใบไม้ลำไส้ หนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน ฯลฯ) ในพื้นที่ของโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่านปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค

4. งบประมาณ 500,000 บาท

5. พื้นที่ดำเนินงาน ครอบคลุมพื้นที่ 8 ตำบล ในอำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน แสดงดังตารางที่ 5.2.4-1

ตารางที่ 5.2.4-1 พื้นที่การดำเนินงานครอบคลุมพื้นที่ 8 ตำบล ในอำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน

พื้นที่เก็บตัวอย่าง	พิกัด
หมู่ที่ 1 ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน	19°13'51.5"N 100°41'14.1"E
หมู่ที่ 7 ตำบลผาตอ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน	19°14'17.0"N 100°45'58.2"E
หมู่ที่ 1 ตำบลแสนทอง จังหวัดน่าน	19°08'48.6"N 100°43'15.8"E
หมู่ที่ 2 ตำบลริม อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน	19°06'36.3"N 100°47'49.9"E
หมู่ที่ 2 ตำบลป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน	19°06'09.0"N 100°40'33.5"E
หมู่ที่ 4 ตำบลศรีภูมิ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน	19°04'35.1"N 100°43'15.8"E
หมู่ที่ 3 ตำบลตาลชุม อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน	19°01'27.1"N 100°48'40.6"E
หมู่ที่ 4 ตำบลท่าวังผา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน	19°07'22.5"N 100°49'41.6"E

6. วิธีการดำเนินงาน

6.1 ศึกษาการติดโรคหนอนพยาธิในอุจจาระของประชาชนพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน

ระหว่างวันที่ 10 – 14 มีนาคม 2568 ได้ดำเนินการตรวจโรคหนอนพยาธิในอุจจาระของประชาชนพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน ด้วยวิธี Modified Kato Katz และวิธี Formalin Ether Concentration Technique และสำรวจพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนที่เสี่ยงต่อการติดโรคและการแพร่โรคหนอนพยาธิ จำนวน 419 ตัวอย่าง พบอัตราติดเชื้อโรคหนอนพยาธิและโปรโตซัวในลำไส้ ร้อยละ 16.5 (69/419) จำแนกการติดเชื้อโรคหนอนพยาธิ จำนวน 5 ชนิด คือ พยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 1.7 (7/419) พยาธิใบไม้ลำไส้ ขนาดเล็ก ร้อยละ 13.8 (58/419) พยาธิตืด ร้อยละ 0.2 (1/419) พยาธิแส้ม้า ร้อยละ 0.2 (1/419) และพยาธิเส้นด้าย ร้อยละ 0.2 (1/419) ส่วนการติดเชื้อโรคโปรโตซัวในลำไส้ พบว่าประชาชนติดเชื้อโรคโปรโตซัวในลำไส้ ทั้งหมด 1 ชนิด คือ *Sarcocystis* spp. ร้อยละ 0.2 (1/419)



รูปที่ 5.2.4-1 การศึกษาการติดโรคหนอนพยาธิในอุจจาระของประชาชนพื้นที่โครงการ

6.2 สำรวจชนิดและอัตราการติดโรคหนอนพยาธิในธรรมชาติ โดยการตรวจหาตัวอ่อนระยะเซอร์คาเรียพยาธิใบไม้ในโฮสต์กึ่งกลาง (หอยน้ำจืด และปลาน้ำจืดเกล็ดขาว) ในพื้นที่ของโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน

อยู่ระหว่างดำเนินการ

5.2.5 แผนการติดตามควบคุมและเฝ้าระวังโรคติดต่อมาโดยยุง

1. หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน เป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ โดยมีวัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อช่วยส่งน้ำชลประทานในพื้นที่ที่มีศักยภาพ เพื่อบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรและการอุปโภคบริโภค รวมถึงบรรเทาปัญหาน้ำป่าไหลหลากในฤดูฝนเข้าท่วมบ้านเรือนราษฎรและพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ราบตามแนวลำน้ำ เพื่อลดผลกระทบจากการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ และพื้นที่ที่ห้วยงาน เชื่อน้ำกีดกันลำน้ำกิ ที่บริเวณหมู่ที่ 7 บ้านน้ำแ่ง ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน สำหรับพื้นที่ อ่างเก็บน้ำน้ำกียังอยู่ในตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน พื้นที่รับประโยชน์รวมทั้งหมด 44,120 ไร่ มีพื้นที่ น้ำที่ระดับน้ำเก็บกัก ประมาณ 1,170 ไร่

การดำเนินโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงทางระบบนิเวศวิทยา จากหุบเขากลายอ่างเก็บน้ำที่ระดับน้ำเก็บกัก จำนวน 1,170 ไร่ ก่อให้เกิดความชุ่มชื้นเนื่องจากมีแหล่งน้ำมากขึ้น การที่เข้าไปดำเนินงานกิจกรรมการก่อสร้างจะทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้น ของตะกอนดินในน้ำ ความชุ่มชื้นจะทำให้กระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้ และมีการเคลื่อนย้ายแรงงานในช่วงการก่อสร้าง อาจทำให้โรคติดต่อมาโดยแมลงที่สำคัญซึ่งเป็นปัญหาทาง ด้านสาธารณสุขเข้ามาพร้อมกับแรงงานกลุ่มดังกล่าว และเกิดการแพร่ระบาดของโรคขึ้น พอมีอ่างเก็บน้ำ หลักการกักเก็บน้ำรวมถึงวิถีชีวิตของประชาชนจะเปลี่ยนไป ทั้งการประกอบอาชีพและการท่องเที่ยวล้วนเป็น ปัจจัยเกื้อหนุนที่สามารถทำให้เกิดการแพร่กระจาย การระบาดของโรคติดต่อมาโดยแมลงได้ ดังนั้นจึงมี ความจำเป็นที่ต้องเฝ้าระวังโรคติดต่อมาโดยยุงในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน เพื่อดูแนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงชนิดและความหนาแน่นของแมลงพาหะนำโรคที่เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขอันเกิดจากการ เปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ สภาพแวดล้อม หรือผลกระทบจากการทำโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิต่อไป

จากการสำรวจยุงและลูกน้ำยุงในพื้นที่โครงการ พบว่ายุงส่วนใหญ่ที่จับได้เป็นยุงรำคาญ ได้แก่ *Culex quinquefasciatus* และ *Culex gelidus* ซึ่งเป็นพาหะนำโรคสมองอักเสบ และพบยุงก้นปล่อง (*Anopheles hyreanus*) ที่ไม่เป็นพาหะ (Non-Vector) ทั้งพาหะหลักและพาหะรองที่นำโรคมาลาเรีย ทั้งนี้สำรวจไม่พบ ยุงลาย (*Aedes aegypti*) ซึ่งเป็นยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออกในบริเวณบ้านเรือนประชาชน และจากข้อมูลของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่โครงการ ไม่พบรายงานผู้ป่วยจากโรคมาลาเรียและไข้เลือดออก อย่างไรก็ตาม การเจ็บป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกและมาลาเรียสามารถพบได้ในทุกกลุ่มอายุ หลังจากมีการพัฒนา โครงการ จะทำให้มีแหล่งเก็บกักน้ำที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่โครงการ มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยมากตามมาด้วย ดังนั้นจึงต้องมีการเฝ้าระวังพาหะนำโรคติดต่อที่นำโดยยุง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อเฝ้าระวังพาหะนำโรคติดต่อมาโดยแมลงที่สำคัญได้แก่ โรคมาลาเรีย โรคไข้เลือดออก โรคติดต่อเชื้อไวรัส ชิการ์ โรคซิกนุญา โรคไข้สมองอักเสบ และโรคเท้าช้าง

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรมควบคุมโรค

4. งบประมาณ 160,000 บาท

5. พื้นที่ดำเนินงาน หมู่ที่ 2 บ้านวังผาง ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน

(จุดพิกัด: N 68°45'77" E 212°26'02")

หมู่ที่ 7 บ้านน้ำแ่ง ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน

(จุดพิกัด: N 68°21'33" E 212°56'34")

6. วิธีการดำเนินงาน

6.1 การคัดเลือกพื้นที่สำรวจคุณภาพน้ำโรค

พื้นที่สำรวจคุณภาพน้ำจำนวน 2 กลุ่มบ้านที่คัดเลือกไว้ในปี 2568 คือ พื้นที่บริเวณใกล้พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน คือ 1) หมู่ที่ 7 บ้านน้ำแปง ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน และพื้นที่บริเวณใต้พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน 2) คือ หมู่ที่ 2 บ้านวังผาง ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน

6.2 การสำรวจคุณภาพน้ำโรค

6.2.1 การสำรวจยุงตัวเต็มวัย ประกอบด้วยการสำรวจยุงกลางคืน และการสำรวจยุงกลางวัน

1. **สำรวจยุงกลางคืน** แต่ละหมู่บ้าน ใช้พนักงานจับยุง 4 คน นั่งจุดละ 2 คน นั่งล่อให้ยุงมาเกาะในบ้าน 1 จุด นอกบ้าน 1 จุด ต้องเป็นบ้านที่อยู่รอบนอกชายกลุ่มบ้าน จับยุงที่มากเกาะตั้งแต่เวลา 18.00 – 24.00 น. จับยุงชั่วโมงละ 50 นาทีพัก 10 นาที ยุงที่จับได้แยกสายชั่วโมง นอกจากนั้นแขวนกับดักแสงไฟดักยุงนอกบ้านตั้งแต่เวลา 18.00 - 24.00 น. จับยุงหมู่บ้านละ 2 คืน ยุงที่จับได้นำไปแยกชนิดของยุงและคำนวณหาความหนาแน่นของยุง

2. **สำรวจยุงกลางวัน** แต่ละหมู่บ้าน ใช้พนักงานจับยุง 4 คน นั่งจุดละ 4 คน นั่งล่อให้ยุงมาเกาะในบ้านจับยุงจุดละ 20 นาทีพัก 10 นาที ยุงที่จับได้แยกสายจุด จับยุงหมู่บ้านละ 8 จุด จับยุงที่มากเกาะช่วงเวลา 08.00 – 10.00 น. ยุงที่จับได้นำไปแยกชนิดของยุงและคำนวณหาความหนาแน่นของยุง

6.2.2 การสำรวจลูกน้ำยุง

1. **สำรวจลูกน้ำยุงจากแหล่งธรรมชาติ** สำรวจลูกน้ำยุงจากแหล่งน้ำขัง น้ำไหล และทุ่งนา รอบๆ กลุ่มบ้าน โดยใช้จันรูปทรงกลม ตักในแหล่งน้ำ ตักสำรวจลูกน้ำไม่น้อยกว่า 100 จ้วง เพื่อค้นหาลูกน้ำยุงก้นปล่อง ยุงเสือ ยุงรำคาญ แล้วใช้หลอดดูดลูกน้ำใส่ขวด นำลูกน้ำที่ตักได้ไปล้างทำความสะอาดแล้วแยกชนิดของลูกน้ำ ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ กำลังขยายไม่น้อยกว่า 400 เท่า แล้วบันทึกผลการสำรวจ

2. **สำรวจลูกน้ำยุงลาย** จากภาชนะขังน้ำในบ้านและรอบ ๆ บ้านครอบคลุมบ้านไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของจำนวนหลังคาเรือน หรือไม่เกิน 60 หลังคาเรือน เพื่อค้นหาลูกน้ำยุงลาย แล้วให้สุศึกษาประชาสัมพันธ์กับสมาชิกในบ้านแต่ละหลังในการสร้างการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานควบคุม แหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย และแนะนำการใช้ทรายที่มีฟอสในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย

7. ผลการดำเนินงาน

อยู่ระหว่างดำเนินการ ซึ่งจะรายงานผลในเล่มถัดไป

5.2.6 แผนการติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

1. หลักการและเหตุผล

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมีการดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการที่อาจก่อให้เกิดทั้งผลกระทบด้านบวกและผลกระทบด้านลบ ในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของแรงงานในพื้นที่ก่อสร้างและประชาชนในพื้นที่โครงการในหลายประเด็น ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน จากกิจกรรมการก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน รวมถึงปัญหาทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น การระบายน้ำเสียจากชุมชน การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล นอกจากนี้ การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำกียังทำให้พื้นที่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้น อาจทำให้เกิดโรคหรือความเจ็บป่วยที่มีน้ำเป็นสื่อในการแพร่กระจายโรคได้ (water-borne diseases) เช่น โรคหนองพยาธิต่างๆ ที่เกิดจากหอยและปลาเป็นพาหะกึ่งกลางนำโรค (intermediate host) ที่พบบ่อย ได้แก่ โรคพยาธิใบไม้ต่างๆ และโรคพยาธิปากขอ โรคที่เกิดจากยุงเป็นพาหะ เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย และโรคระบบทางเดินอาหาร เป็นต้น ตลอดจนการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงควรมีการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญเกี่ยวกับสถานการณ์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการทั้งในอดีตและปัจจุบัน เพื่อการเฝ้าระวังและคาดการณ์ปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ เป็นการพัฒนาแหล่งน้ำโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำน้ำไปใช้เพื่อการชลประทาน จำนวน 35,558 ไร่ ครอบคลุม 45 หมู่บ้าน 6,305 ครัวเรือน ในพื้นที่ 8 ตำบล ของอำเภอท่าวังผา ได้แก่ ตำบลผาทอง ตำบลผาตอ ตำบลแสนทอง ตำบลริม ตำบลปากคา ตำบลศรีภูมิ ตำบลตาลชุม และตำบลท่าวังผา ซึ่งประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ดังกล่าวอาจได้รับผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน จึงได้จัดทำโครงการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ประจำปี 2568 เพื่อควบคุมและป้องกันผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้าง

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเฝ้าระวังและคาดการณ์ปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่โครงการและติดตามการเปลี่ยนแปลงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจากการส่งเสริมและพัฒนาด้านการท่องเที่ยว

2.2 เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน_สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข

4. งบประมาณ 200,000 บาท

5. พื้นที่ดำเนินงาน ตำบลผาทอง ตำบลผาตอ ตำบลริม ตำบลแสนทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน

6. กิจกรรมการดำเนินงาน

6.1 ประชุมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน

6.2 ทำการคัดเลือกพื้นที่ในการสำรวจรวบรวมข้อมูล โดยเลือกพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ ประกอบด้วย พื้นที่ห้วงงานโครงการ พื้นที่อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่รับประโยชน์

6.3 ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานแต่ละกิจกรรมอย่างละเอียด

6.4 รวบรวม สืบค้น และวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจได้มาจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ หน่วยงานของภาครัฐ การสำรวจชุมชน การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์และการสังเกต ได้แก่

– ข้อมูลภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่โครงการ ได้แก่ ความถี่ของการเกิดโรค อัตราการป่วย อัตราการตายเนื่องจากโรคมalariaเรื้อรัง ใช้เลือดออก หรือโรคทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

– ลักษณะและคุณภาพการให้บริการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชน ได้แก่ สัดส่วนของประชากรที่ได้รับการบริการน้ำประปา ปริมาณและคุณภาพของน้ำประปา สัดส่วนของจำนวนครัวเรือนที่มีส่วนใช้การบริการเก็บขนขยะมูลฝอย การบริการด้านการบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ปริมาณและคุณภาพน้ำเสียที่ถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น รวมทั้งทรัพยากรด้านอื่นๆ เช่น งบประมาณ กำลังเจ้าหน้าที่และทรัพยากรบุคคลด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

– ลักษณะโครงสร้างประชากร เช่น เพศ อายุ และอาชีพ และปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ อาชีพ รายได้ ศาสนา ระดับการศึกษา

6.5 การจัดทำแผนที่ความเสี่ยง (Risk Mapping) ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่และจัดทำข้อมูลแผนที่ชุมชน ได้แก่ ข้อมูลพฤติกรรมที่เสี่ยงก่อให้เกิดโรคมalariaเรื้อรัง ข้อมูลพื้นที่เกษตรกรรม และสถิติการเกิดโรคที่มาจากน้ำของประชาชนในพื้นที่โครงการและโดยรอบ

6.6 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลที่ได้จากการดำเนินการ รวมทั้งจัดทำข้อมูลเฝ้าระวังสถานการณ์ผลกระทบต่อสุขภาพจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

6.7 ฝึกอบรมให้ความรู้ในการป้องกันการเจ็บป่วยหรือเกิดโรคที่มาจากน้ำ รวมถึงอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กับคนงานก่อสร้าง

6.8 เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อเฝ้าระวังน้ำอุปโภค – บริโภค

6.9 ประเมินผลและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน

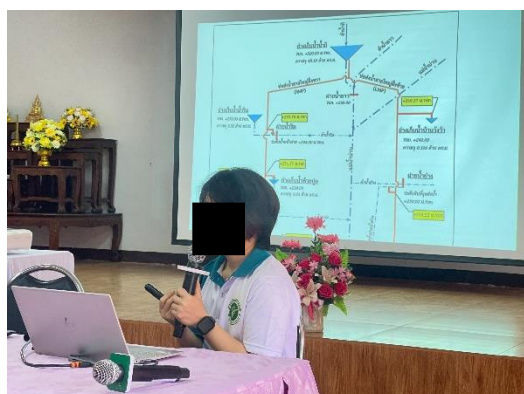
7. ผลการดำเนินงาน

7.1 การประชุมชี้แจงการดำเนินงานแผนงานเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ประจำปี 2568 ในวันพฤหัสบดีที่ 10 เมษายน 2568 ณ ห้องประชุมสำนักงานสาธารณสุขอำเภอท่าวังผา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอท่าวังผา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้นำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีการนำเสนอผลการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ เช่น ข้อมูลการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำบริโภค การสำรวจและเก็บตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับโรคหนองพยาธิ ทั้งตัวอย่างหอย ปลา และอุจจาระ ในพื้นที่เป็นต้น มีการนำเสนอแนวทางการดำเนินงาน และพิจารณาพื้นที่เฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคตามเกณฑ์น้ำประปาดื่มได้ของกรมอนามัย 21 พารามิเตอร์ ในพื้นที่ 4 ตำบล จำนวน 25 ตัวอย่างดังตารางที่ 5.2.6-1

ตารางที่ 5.2.6-1 พื้นที่การสำรวจและเก็บตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับโรคหนองพยาธิ

ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนตัวอย่าง
ตำบลผาทอง	หมู่ที่ 1 แหน 1	2
	หมู่ที่ 2 วังผาง	3
	หมู่ที่ 3 ปางสา	2
	หมู่ที่ 5 น้ำกิ	2
	หมู่ที่ 7 น้ำแปง	2
	หมู่ที่ 8 แหนสาม	2
ตำบลผาตอ	หมู่ที่ 1 วังทอง	1
	หมู่ที่ 2 นาหนูน 2	1
	หมู่ที่ 3 แหน 2	1
	หมู่ที่ 7 นาหนูน 3	1
ตำบลแสนทอง	หมู่ที่ 1 นาหนูน 1	1
	หมู่ที่ 2 นาทราย	1
	หมู่ที่ 3 พ่อ	1
	หมู่ที่ 8 แะ	1
ตำบลลิม	หมู่ที่ 1 ท่าคำ	1
	หมู่ที่ 2 ป่าไคร้	1
	หมู่ที่ 4 เชียงแล	1
	หมู่ที่ 5 ปูคา	1
		25

จากการประชุมขอให้เพิ่มจำนวน คือ ตำบลแสนทอง บ้านฮวก หมู่ที่ 4 และ ตำบลลิม บ้านนาเตา หมู่ที่ 3 เพื่อเป็นการเผื่อระวังก่อนการดำเนินโครงการ ทั้งนี้กิจกรรมอื่นๆอยู่ระหว่างดำเนินงาน ซึ่งจะรายงานผลการดำเนินงานในเล่มถัดไป



รูปที่ 5.2.6-1 การประชุมชี้แจงแผนการดำเนินงาน

5.2.7 แผนการติดตามการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. หลักการและเหตุผล

การจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ รวมทั้งแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมเมื่อมีการพัฒนาโครงการ และตรวจสอบมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบที่ได้ดำเนินการไปนั้น ว่ามีความเหมาะสมเพียงพอหรือไม่ และเพื่อให้แผนงานที่ได้เสนอดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพตามที่กำหนดไว้ จึงจำเป็นต้องติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนต่าง ๆ ที่นำเสนอ และจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้แผนงานดังกล่าวให้มีความเหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อติดตามและประเมินผลตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

2.2 เพื่อปรับปรุงแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

4. งบประมาณ 500,000 บาท

5. **พื้นที่ดำเนินงาน** พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องตามแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6. กิจกรรมการดำเนินงาน

6.1 พิจารณาและทำความเข้าใจต่อข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบที่เสนอแนะในรายงานฯ และแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.2 พิจารณาแผนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ และแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนปฏิบัติการฯ เสนอแผนงานและงบประมาณ เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณประจำปี

6.3 จัดสรรงบประมาณให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนที่ได้รับความเห็นชอบ

6.4 จัดประชุมเพื่อติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ทุก 3 เดือน และประชุมเพื่อสรุปผลการดำเนินงานประจำปีในเดือนกันยายน

6.5 ลงพื้นที่เพื่อติดตามและให้ข้อเสนอแนะต่อการปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

6.6 จัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

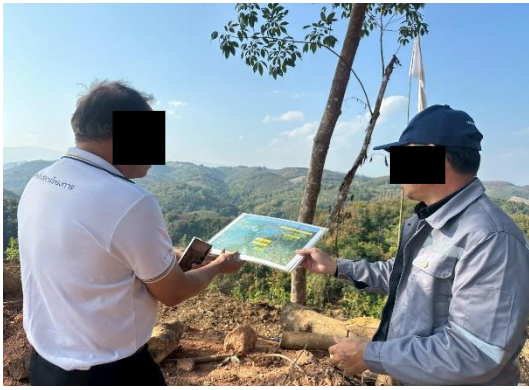
7. ผลการดำเนินงาน

สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน ได้ดำเนินการติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีการลงพื้นที่โครงการเพื่อสำรวจและติดตามแผนงานของหน่วยงานต่าง ๆ อีกทั้งจัดประชุมติดตามความก้าวหน้าผลการดำเนินงานที่เข้าไปปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2568 ส่วนสิ่งแวดล้อม ดำเนินการจัดประชุมพิจารณาแผนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน ณ ห้องประชุมสำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 2 จังหวัดน่าน โดยมีนายมหิทธิ์ วงศ์ษา ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม เป็นประธานการประชุม พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ส่วนสิ่งแวดล้อม ผู้แทนจากหน่วยงานต่าง ๆ อาทิ ผู้แทนสำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 2 สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 7 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดน่าน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ร่วมรายงานแผนการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ.2568 จำนวน 13 แผนงาน ทั้งนี้ในวาระเพื่อทราบ ได้นำเสนอมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง โดยสรุปดังนี้ 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรมชลประทานต้องดำเนินการขออนุญาตจากกรมป่าไม้ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างโครงการ ให้ผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ทราบ จัดตั้งหน่วยรับเรื่องร้องเรียน หากมีข้อร้องเรียนต้องรีบตรวจสอบและแก้ไขทันที และดำเนินการตัดฟันและชักไม้ออกจากพื้นที่ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ อีกทั้งผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการจัดวางแผนผัง กำหนดขอบเขตอาคารบริการต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับดำเนินการก่อสร้าง 2) มาตรการคนงาน ให้พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อสร้างโครงการเป็นลำดับแรก โดยพิจารณาคุณสมบัติให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติ และหากจำเป็นต้องจ้างแรงงานต่างถิ่นหรือแรงงานต่างด้าว ต้องผ่านการตรวจโรคก่อนอนุญาตให้ทำงานก่อสร้าง รวมทั้งมีการควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ต่อมาภายหลังการประชุมได้มีการลงพื้นที่ติดตามการก่อสร้างโครงการ



รูปที่ 5.2.7 -1 การประชุมพิจารณาแผนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข



รูปที่ 5.2.7-2 การลงพื้นที่ติดตามงานก่อสร้าง

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2568 ส่วนสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการประชุมติดตามความก้าวหน้าผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน โดยมีนายสายัณห์ เหมืองสอง ผู้อำนวยการสำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 2 เป็นประธานในการประชุม และนายมหิทธิ วงศ์ษา ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม นางสาวกมลวรรณ มัณยาภาศ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ เป็นฝ่ายเลขานุการ โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมการประชุม จำนวน 15 หน่วยงาน วัตถุประสงค์ของการประชุมเพื่อให้แต่ละหน่วยงานนำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงาน ในปี พ.ศ. 2568 พร้อมให้ที่ประชุมร่วมให้ข้อคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานในแผนงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ต่อมาภายหลังการประชุมได้มีการลงพื้นที่สำรวจบริเวณพื้นที่ก่อสร้างห้วยงาน ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้าง ถนนเข้าห้วยงาน อาคารที่ทำการและบ้านพัก ความก้าวหน้าการก่อสร้างอยู่ที่ 42.53%



รูปที่ 5.2.7-3 การประชุมติดตามความก้าวหน้าผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข



รูปที่ 5.2.7-4 การลงพื้นที่ติดตามงานก่อสร้าง